

ກາດພນວກ

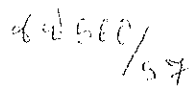


ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๒๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อ้างถึง หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๖/๓๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๕๗

ตามหนังสืออ้างถึง กรมชลประทานได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอกว๊านหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งได้ปรับปรุงตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำไปประกอบการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาแล้วมีความเห็นว่า รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้มีการปรับปรุงข้อมูลตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวิวรรณ ภู่เดช)

เรื่องเล่าชีวิตจริง บัณฑิตจากแดนสยาม

สาขา : การงานโอบายและแผนกทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร./โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

ภาคผนวก



ภาคผนวก ข

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาตรการป้องกัน
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงานและอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู เช่น การสร้างถนนเข้าห้วยงาน การปรับพื้นที่ทำให้สภาพ ภูมิประเทศเดิมถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่โล่งเพื่อเตรียมการ ก่อสร้าง จำนวน 520 ไร่ ซึ่งเป็นผลกระทบระดับต่ำมาก	1) ระยะก่อสร้าง - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด จะต้อง ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เท่านั้น - ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ห้วยงาน เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ การดำเนินโครงการจะทำให้พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากเดิมไปเป็นอาคาร สำนักงาน สิ่งปลูกสร้างและแหล่งน้ำ (พื้นที่ชุ่มน้ำ) ทำให้ มีพื้นที่ชุ่มน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 646 ไร่ (รวมกับอ่างเก็บน้ำ ห้วยป่าเลา 206 ไร่)	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
1.2 สภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างโครงการอาจได้รับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝนอาจทำให้เกิดอุปสรรคและความล่าช้าในการก่อสร้างโครงการ - กิจกรรมการก่อสร้างจะมีการปรับสภาพพื้นที่ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง งานดินขุดและดินถม ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างเหล่านี้ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำให้ชุมชนที่รอบรรทุกวิ่งผ่านได้รับความเดือดร้อนรำคาญได้	1) ระยะก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงฤดูฝน - ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างของโครงการที่ยังไม่ได้ก่อสร้างผิวทางถาวรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านถนนของโครงการที่ยังไม่ได้ก่อสร้างผิวทางถาวรและพื้นที่ชุมชน - ต้องปิดคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งการก่อสร้าง (ดิน หินและทราย) เพื่อป้องกันการตกหล่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูเป็นโครงการขนาดกลาง มีพื้นที่ผิวน้ำรวมประมาณ 646 ไร่ จึงมีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศเพียงเล็กน้อยในระดับพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยจะทำให้ความชื้นสัมพัทธ์ในบริเวณพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นทั้งในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	2) ระยะดำเนินการ ควบคุมไม่ให้มีพืชน้ำ วัชพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา จอก แหน สาหร่าย เกิดขึ้นในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ	2) ระยะดำเนินการ การติดตามสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิ-ความชื้นในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงเพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการโครงการดังนี้ พารามิเตอร์ - ปริมาณน้ำฝน - อุณหภูมิ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- ปริมาณการระเหยแบบถาวรวัดการระเหย - สถานีตรวจวัด - สถานีบ้านฟ้าประทาน ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ตลอดอายุโครงการ
1.3 อุตกษาน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำผิวดิน	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง การขุดย้ายดิน/หิน การปรับ/ถมพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจทำให้ดินและหินพังทลายลงสู่แหล่งน้ำ และกีดขวางทางไหลของน้ำในห้วยป่าละอู	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ก่อสร้าง Coffor Dam เพื่อผันน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะกิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับสภาพพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่ เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝน - การก่อสร้างถนนทดแทนและถนนเข้าพื้นที่โครงการที่ตัดผ่านลำน้ำสาธารณะให้ทำการติดตั้งท่อลอดหรือสะพานเพื่อให้การระบายน้ำได้ตามธรรมชาติ	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ เมื่อมีการพัฒนาโครงการและมีการนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ จะทำให้ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีบริเวณท้ายเขื่อนบ้านป่าละอูลดลงจาก 6.70 ล้าน ลบ.ม. เหลือเพียง 4.16 ล้าน ลบ.ม. หรือลดลงร้อยละ 37.87 โดยในช่วงฤดูฝน ปริมาณน้ำท่าจะลดลงร้อยละ 57.65 ส่วนในช่วงฤดูแล้ง ปริมาณน้ำท่าจะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 99.16 ซึ่งเป็นการลดปริมาณน้ำหลากในช่วงฤดูฝน และทำให้มีน้ำไหลสม่ำเสมอตลอดทั้งปี เป็นการช่วยรักษานิเวศท้ายน้ำให้ดีขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - ต้องควบคุมปริมาณน้ำในห้วยป่าเลาด้านท้ายอ่างฯ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคมถึงเดือนเมษายน) ให้มีอัตราการไหลไม่ต่ำกว่าปริมาณน้ำต่ำสุดก่อนมีโครงการ คือ ประมาณ 0.064 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือประมาณ 0.173 ล้านลูกบาศก์เมตร/เดือน - ติดตั้งเสาดตรวจสอบระดับน้ำ 2 แห่ง ได้แก่ (1) เหนืออ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู (บริเวณสะพานข้ามลำน้ำห้วยป่าเลา และ (2) ลำน้ำห้วยป่าเลาบริเวณฝายห้วยป่าเลา (เดิม)	2) ระยะดำเนินการ บันทึกข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำดังนี้ พารามิเตอร์ - ระดับน้ำ - ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานเขื่อนป่าละอู - ปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างฯ บ้านป่าละอู สถานีตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - เสาดตรวจสอบระดับน้ำบริเวณด้านเหนือน้ำ (เหนืออ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู บริเวณสะพานข้ามลำน้ำห้วยป่าเลา) - เสาดตรวจสอบระดับน้ำบริเวณด้านท้ายน้ำ (ลำน้ำห้วยป่าเลาบริเวณฝายห้วยป่าเลา (เดิม)) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ตลอดอายุโครงการ
1.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	กรณีไม่มีโครงการ คุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ซึ่งในฤดูแล้งมีปริมาณน้ำน้อยและเมื่อฝนเทน้ำทิ้งจากชุมชนบริเวณท้ายน้ำ อาจทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอุปโภคบริโภค	- ไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการปรับพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เช่น การขุดดิน สร้างฐานเขื่อน การแผ้วถางไม้ รวมทั้งมีการเปิดหน้าดิน จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนความขุ่นลงสู่แหล่งน้ำทำให้คุณภาพน้ำด้อยลงสำหรับการอุปโภคและบริโภคชั่วคราว - น้ำทิ้งรวมทั้งขยะของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างถ้าไม่ได้รับการบำบัดเบื้องต้นและการจัดเก็บที่ดี และปล่อยระบายลงสู่ห้วยป่าเลาโดยตรง อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียและสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำด้านท้ายน้ำได้	1) ระยะก่อสร้าง - ดำเนินการผันน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างเขื่อน โดยการทำ coffer Dam เพื่อผันน้ำไปตามอาคารระบายน้ำลงลำน้ำเดิม - ทำการก่อสร้างคันดิน คุรระบายน้ำ และบ่อคัดตะกอนในบริเวณพื้นที่ที่กองวัสดุก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างที่มีความลาดชัน และอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติ - การเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการจะต้องจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมหรือมีผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างเศษวัสดุต่างๆ ไม่ให้ชะล้างลงสู่แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน - ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบางกิจกรรมในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะกิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับสภาพพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่ เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ - การขนย้ายเครื่องมือหนักเข้าพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ควรดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง - จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเกรอะ-บ่อซึม) รับน้ำใช้ของห้องน้ำ-ห้องส้วม หรือน้ำทิ้งอื่นใดบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของ	1) ระยะก่อสร้าง ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในลำน้ำสายหลักในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างต่างๆ ของโครงการ พารามิเตอร์ - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณออกซิเจนละลาย - ความขุ่น - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - บีโอดี - น้ำมันและไขมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย สถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - W1 : อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา - W2 : ห้วยป่าเลาท้ายอ่างเก็บน้ำ - W3 : แม่น้ำปราณบุรีบริเวณบ้านเฉลิมราชพัฒนา

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการไม่ให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมจะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ ธรรมชาติอย่างน้อย 200 เมตร - จัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ ให้เพียงพอ โดยจัดไว้ กระจายตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่ พักคนงานก่อสร้างของโครงการ ทั้งนี้ถังขยะจะต้องมี ฝาปิดให้มิดชิด - บำรุงรักษาเครื่องจักรกลอยู่เสมอพร้อมมีวัสดุอุดชำ รองรับ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ แหล่งน้ำธรรมชาติ - การเติมน้ำมันเครื่องจักรกลต่างๆ ต้องดำเนินการด้วย ความระมัดระวังป้องกันไม่ให้มีการปนเปื้อน และทำ ในพื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้แล้ว ทั้งนี้ น้ำมันเครื่องที่ทำ การเปลี่ยนถ่ายออกมาต้องทำการจัดเก็บและกำจัด อย่างถูกวิธี รวมถึงเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งานต้อง จัดเก็บในโรงเรือนที่มีหลังคาปกคลุม	- W4 : แม่น้ำปราณบุรีหลังบรรจบกับ ห้วยป่าเลา ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอด ระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ 3 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดู แล้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมซึ่งเป็น ตัวแทนฤดูฝน
	2) ระยะดำเนินการ การเก็บน้ำของอ่างฯ บ้านป่าละอูทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ปริมาณและอัตราการไหลของน้ำทางด้านท้ายน้ำ โดยเฉพาะ ในช่วงฤดูแล้งจะมีปริมาณน้ำเพิ่มมากขึ้น และอัตราการ ไหลสม่ำเสมอ ส่งผลให้คุณภาพน้ำมีความเหมาะสมต่อการ ใช้ประโยชน์ทั้งการเกษตร อุปโภค-บริโภคและปศุสัตว์	2) ระยะดำเนินการ - แนะนำให้เกษตรกรใช้สารปราบศัตรูพืชและวัชพืชที่ ย่อยสลายได้ง่าย (ชนิดสารอินทรีย์ ฟอสเฟต หรือ คาร์บอนेट) และสารสกัดจากธรรมชาติ เพื่อป้องกัน การปนเปื้อนสารเคมีการเกษตรสู่แหล่งน้ำ	2) ระยะดำเนินการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิว ดินในพื้นที่โครงการและใกล้เคียงดังนี้ - พารามิเตอร์ รวมทั้งสิ้น 31 คำนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความขุ่น ความนำ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ส่งเสริมการปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่ว่างที่โล่งโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะในช่วงระยะเริ่มเก็บกักน้ำ และส่งเสริมให้ทำการปลูกพืชคลุมหน้าดินบริเวณริมฝั่งลำห้วยป่าละอูโดยไม่เผาทำลายวัชพืชคลุมดิน ทั้งนี้เพื่อให้มีพืชปกคลุมดิน ดักตะกอน และป้องกันสารเคมี การเกษตร ไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง - ในห้วยป่าละอูบริเวณท้ายน้ำที่รับน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำ ควรก่อสร้างฝายหินทิ้งเดี่ยวๆ ทั้งนี้ เพื่อให้ น้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำมีการเพิ่มปริมาณออกซิเจน และมีการหมุนเวียน เนื่องจากน้ำที่ระบายออกจากอ่างเก็บน้ำอาจมีปริมาณออกซิเจนละลายต่ำ ตามลักษณะปกติ แหล่งน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำโดยทั่วไป การเพิ่มออกซิเจนละลายให้กับน้ำ จะช่วยลดผลกระทบที่อาจมีผลต่อนิเวศวิทยาทางน้ำได้ - ในบริเวณพื้นที่อาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ และห้องน้ำ-ห้องส้วมในพื้นที่จัดภูมิทัศน์ของโครงการ ต้องดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบถัง SAT แบบเดิมอากาศ เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ทั้งนี้ ให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไปใช้เป็นน้ำรดสนามหญ้าและไม่ประดับแทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง	ไฟฟ้า ออกซิเจนละลาย ความเป็นกรด-ด่าง ความเป็นด่าง ความกระด้าง บีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ไนเตรด ฟอสเฟต แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม ค่าเอสเออาร์ (SAR) คลอไรด์ ซัลเฟต เหล็ก โลหะหนัก (นิเกิล แมงกานีส ตะกั่วปรอท สังกะสี ทองแดง แคดเมียม โครเมียม สารหนู) ฟิโคล โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และสารกำจัดศัตรูพืชที่นิยมใช้กันแพร่หลายในพื้นที่โครงการ - สถานีตรวจวัด จำนวน 5 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับในระยะก่อสร้าง จำนวน 4 สถานี และเพิ่มเติมสถานีอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู 1 สถานี - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นตัวแทน

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่จัดภูมิทัศน์ และบริเวณอาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ เพื่อรองรับขยะมูลฝอย - ประสานงานกับ อบต. ห้วยสัตว์ใหญ่ ในการเก็บขนขยะจากถังรองรับขยะมูลฝอยเพื่อนำไปกำจัด - ให้กรมชลประทานประสานงานกับ อบต. ห้วยสัตว์ใหญ่ รวมถึงสถานศึกษาในพื้นที่ส่งเสริมและให้ความรู้แก่ชุมชน และนักเรียน เพื่อช่วยกันรักษาคุณภาพน้ำในห้วยป่าละอู และแม่น้ำปราณบุรี	ฤดูแล้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน
1.5 อุตกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	กรณีไม่มีโครงการ		
	- ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ		
	1) ระยะก่อสร้าง - การวางแผนท่อผันน้ำส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตทางหลวง และจะฝังลึกจากระดับผิวดินไม่เกิน 2 เมตร ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - ระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานอาจเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะน้ำบ่อดิน เนื่องจากมีน้ำจากอ่างเก็บน้ำซึมลงสู่ใต้ดิน	2) ระยะดำเนินการ - ดำเนินการบริหารจัดการปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ในแต่ละปี โดยจัดส่งน้ำชลประทานและการระบายน้ำในพื้นที่ชลประทานตามความต้องการใช้น้ำของเกษตรกร	2) ระยะดำเนินการ ในระยะดำเนินการโครงการคาดว่ากิจกรรมการส่งน้ำและระบายน้ำของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน จึงกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- แนะนำให้เกษตรกรใช้สารปราบศัตรูพืชและวัชพืชที่ย่อยสลายง่าย (ชนิดสารอินทรีย์ ฟอสเฟตหรือคาร์บาเมต) และสารสกัดจากธรรมชาติเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีการเกษตรลงสู่แหล่งน้ำ	พารามิเตอร์ - ความนำไฟฟ้า - ความเป็นกรด-ด่าง - ความกระด้าง - ปริมาณสารทั้งหมด - ไนเตรท - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - เหล็ก - โลหะหนัก - ฟีคอลลีไลฟอร์มแบคทีเรีย - สารกำจัดศัตรูพืชที่มีการใช้ในพื้นที่ สถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี - D1: บ่อบาดาลหมู่ 8 บ้านเฉลิมราชพัฒนา - D2: บ่อบาดาล ระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ 8 บ้านเฉลิมราชพัฒนา - D3: บ่อบาดาล ที่ทำการ อบต. ห้วยสัตว์ใหญ่ - D4: บ่อ รพช. โรงเรียนอานันท

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่เริ่ม เก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดู แสง และในช่วงเดือนสิงหาคมซึ่งเป็น ตัวแทนฤดูฝน
1.6 ดินและคุณสมบัติ ของดิน	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - มีการสูญเสียพื้นที่ดินที่ใช้ในการก่อสร้าง จำนวน 520 ไร่ โดยสูญเสียพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูก ไม้ผล-ไม้ยืนต้น 465 ไร่ และพื้นที่ที่ควรสงวนหรือ รักษาไว้เพื่อเป็นพื้นที่ดินน้ำลำธาร 55 ไร่ - กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การขุดลอกหน้าดินและ ถมดินบริเวณแกนเขื่อน จะมีผลกระทบต่อการชะล้าง พังทลายของดิน และพัดพาละอองน้ำทำให้ลำน้ำ ห้วยป่าเลาต้นเหิน - การวางระบบท่อส่งน้ำจะทำให้มีกองดินจากการขุด ปรับหน้าดินและขุดดินลึกลงไปประมาณ 1.5-2 เมตร	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างห้วยงาน ทำนบดินปิดช่องเขาต่ำ และอาคารประกอบ เช่น งานถางป่า ขุดลอกหน้าดิน และงานดินชุด จะต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในช่วงหน้าแล้ง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ของดินและพัดพาละอองน้ำ - บริเวณที่มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินหรือ บริเวณกองมูลดินที่เกิดการชะล้าง ควรดำเนินการจัด ให้มีคันดิน รวงระบายน้ำและบ่อคักตะกอน รวบรวม น้ำลงสู่บ่อคักตะกอนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	หากดำเนินการในช่วงหน้าฝนจะทำให้เกิดการชะล้าง และพัดพาสิ่งสกปรกน้ำได้ อย่างไรก็ดีเนื่องจาก พื้นที่ตามแนวท่อส่งน้ำมีสภาพพื้นที่ค่อนข้าง ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ค่าความ ลาดเทอยู่ระหว่าง 1-3 เปอร์เซ็นต์ การเคลื่อนย้ายของ ตะกอนจึงเกิดขึ้นได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นผลกระทบ ด้านการชะล้างพังทลายของดินและพัดพาสิ่งสกปรก น้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ	- บริเวณขอบอ่างเก็บน้ำควรอนุรักษ์พืชคลุมดินและควร ปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชันที่ง่ายต่อการชะล้าง พังทลาย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ภายหลังการก่อสร้างเสร็จแล้ว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ มีการเปิดหน้าดินต้องปรับแต่งพื้นที่และจัดให้ เรียบร้อย พร้อมปลูกพืชคลุมดินประเภทหญ้า หรือไม้ ประดับต่างๆ ถ้าเป็นบริเวณที่ลาดชันมากควรปลูกพืช ตามแนวระดับความลาดเทของพื้นที่ เช่น หญ้าแฝก เป็นต้น	
	2) ระยะดำเนินการ ทรัพยากรดินในพื้นที่ชลประทานประมาณ 6,490 เมื่อมี การพัฒนาโครงการทำให้บริเวณดังกล่าวสามารถพัฒนา ประสิทธิภาพการเพาะปลูกและเพิ่มประสิทธิภาพในการ ใช้ประโยชน์ที่ดินได้มากยิ่งขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - ส่งเสริมให้มีการใช้วิธีการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในพื้นที่ ชลประทานของโครงการ - ควรส่งเสริมและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการ ปรับปรุงบำรุงดินให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม สำหรับการเพาะปลูกในพื้นที่ชลประทาน เช่น การ ปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยพืชสดหรือใช้ปุ๋ยเคมีใน สูตรที่เหมาะสม รวมทั้งมีการแนะนำให้ใช้มาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกหญ้าแฝกหรือพืชคลุม ดินอื่นๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ซึ่งเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	2) ระยะดำเนินการ เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับความ สมบูรณ์ของดิน จึงกำหนดให้มีการติดตาม ตรวจสอบระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน พารามิเตอร์ - ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน - ความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (CEC) - เปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวด้วยเบส (% B.S.) - ปริมาณฟอสฟอรัส - ปริมาณโพแทสเซียม

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			สถานีตรวจวัด เก็บตัวอย่างดินที่ระดับดินบน (0-30 ซม.) จำนวน 5 สถานี ดังนี้ - S1 : ตัวแทนชุดดินกำแพงเพชรในพื้นที่ชลประทาน - S2 : ตัวแทนชุดดินปราชญ์บุรีในพื้นที่ชลประทาน - S3 : ตัวแทนชุดดินปราชญ์บุรีที่เป็นดินคั่นในพื้นที่ชลประทาน - S4 : ตัวแทนชุดดินปราชญ์บุรีและดินคล้ายดินชุดปราชญ์บุรีที่เป็นดินคั่นในพื้นที่ชลประทาน - S5 : ตัวแทนชุดดินปราชญ์บุรีและดินคล้ายดินชุดปราชญ์บุรีที่เป็นดินคั่นในพื้นที่ชลประทาน ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ดำเนินการติดตามตรวจสอบในปีที่ 1-ปีที่ 10 ที่มีการส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทาน

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 ธรณีวิทยาและ แผ่นดินไหว	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ขึ้นพื้นฐานรากบริเวณแนวศูนย์กลางเขื่อน อาคารระบายน้ำล้น และทำนบกั้นปิดช่องเขาค้ำ มีอัตราการพังของชั้นหินอยู่ในเกณฑ์สูงถึงสูงมาก จึงอาจส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพ อาจทำให้เกิดการแตกหักและหลุดร่วงของหิน - พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากแผ่นดินไหวในระดับต่ำ-ปานกลาง ในการออกแบบอาคารหรือสิ่งก่อสร้างจะต้องออกแบบเพื่อรองรับแผ่นดินไหวด้วย	1) ระยะก่อสร้าง - ออกแบบอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างให้สามารถรองรับการเกิดแผ่นดินไหวที่มีความเร่งสูงสุดของความเคลื่อนไหวที่อาจเกิดขึ้นในช่วง 0.025g-0.050g ได้ - ดำเนินการปรับปรุงฐานรากโดยการอัดฉีดน้ำปูน เพื่อลดอัตราการซึมและความดันน้ำที่ลอดได้ฐานเขื่อน และการปิดกั้นการรั่วซึมของน้ำส่วนบนของชั้นหิน ซึ่งมีค่าความซึมของน้ำสูง โดยวิธี (Curtain Grouting และ Blanket Grouting)	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ ตรวจสอบโครงสร้างอ่างเก็บน้ำเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณใกล้เคียงควรตรวจสอบโครงสร้างอ่างเก็บน้ำของโครงการโดยเร็วที่สุด	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.8 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - แหล่งหินและทราย ซึ่งอยู่บริเวณใกล้ เคียงพื้นที่ โครงการ มีคุณสมบัติและปริมาณเพียงพอสำหรับการ ก่อสร้างโครงการ ซึ่งกิจกรรมการขนส่งหินและ ทรายอาจก่อให้เกิดเสียงดังและการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชน ในพื้นที่โครงการได้	1) ระยะก่อสร้าง - ดินที่เกิดขึ้นจากการขุดลกระดับสันเขื่อน (ห้วยป่าเลา เคิม) ประมาณ 3,526 ลบ.ม. ให้นำไปใช้ในการ ก่อสร้างห้วยเขื่อนให้มากที่สุด และหากมีดินเหลือ ให้ประสานงานกับ อบต. ห้วยสัตว์ใหญ่ เพื่อนำดินไป ใช้ประโยชน์ในชุมชนต่อไป - หินที่เกิดขึ้นจากการระเบิดหินช่วงก่อสร้างอาคาร ระบายนํ้าสัน ให้นำไปใช้ในการก่อสร้างเขื่อนและ อาคารประกอบให้มากที่สุด สำหรับปริมาณหินส่วนที่ เหลือให้ประสานงาน อบต. ห้วยสัตว์ใหญ่ เพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ในชุมชนต่อไป - ควรใช้ดินจากบ่อขุดดินแปลง A, B และ D ในการ ก่อสร้างแกนเขื่อนก่อน หากมีปริมาณไม่เพียงพอจึง ให้ใช้ดินจากบ่อขุดดินแปลง C ซึ่งอยู่นอกอ่างเก็บน้ำ เป็นอันดับสุดท้าย - การเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการจะต้องจัดเก็บ ไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมหรือมีผ้าใบปกคลุมให้ มิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างเศษวัสดุต่างๆ ไม่ให้ชะ ล้างลงสู่แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ หากมีการนำดินจากบ่อขุดดินแปลง C มาใช้ในการก่อสร้างจะทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นบ่อลึกประมาณ 2 เมตร มีศักยภาพไม่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก	2) ระยะดำเนินการ หากมีการนำดินจากบ่อขุดดินแปลง C มาใช้ในการก่อสร้างเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่บ่อขุดดินแปลง C ให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.9 การกีดเซาะ และการตกตะกอน	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง กิจกรรมก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้สูง โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนและจะทำให้มีการตกทับถมของตะกอนดินบางส่วนในห้วยป่าเลา อย่างไรก็ตามผลกระทบเหล่านี้จะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น	1) ระยะก่อสร้าง - ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะกิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับสภาพพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างหน้าดินในช่วงฤดูฝน - การเก็บกองวัสดุก่อสร้างของโครงการจะต้องจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุมหรือมีผ้าใบปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการชะล้างเศษวัสดุต่างๆ ไม่ให้ชะล้างลงสู่แหล่งน้ำในช่วงฤดูฝน - มูลดินที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างฐานราก ส่วนใดที่สามารถนำมาใช้ได้ให้นำมาใช้ในการก่อสร้างมากที่สุด ส่วนใดที่ไม่สามารถใช้ได้ให้เก็บกองไว้ในพื้นที่เก็บกองดินของโครงการ และประสานงานกับ อบต. หัวสัตว์ใหญ่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้บริเวณ	

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โดยรอบพื้นที่เก็บกักดินควรมีคันดินโดยรอบเพื่อป้องกันการชะล้างออกสู่พื้นที่ข้างเคียง - ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องมีการก่อสร้างทางผันน้ำเพื่อผันน้ำออกจากพื้นที่หรือบ่อก่อสร้าง พร้อมทั้งสร้างบ่อดักตะกอนในพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้ตะกอนแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงและลดผลกระทบจากความขุ่นของน้ำที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	
	2) ระยะดำเนินการ - ในการดำเนินการ โครงการคาดว่าจะมีปริมาณตะกอนรวมที่จะไหลลงอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู 13,559.22 ตัน/ปี เมื่ออายุการใช้งานของอ่าง 50 ปี ซึ่งจะมีผลทำให้ปริมาตรความจุของอ่างเก็บน้ำลดลง 0.506 ล้าน ลบ.ม. หรือจากเดิม 10.46 ล้าน ลบ.ม. เหลือ 9.95 ล้าน ลบ.ม. (ที่ระดับเก็บกักปกติ) อย่างไรก็ตาม เพื่อความปลอดภัยในการออกแบบได้กำหนดระดับต่ำสุดของเขื่อนอยู่ที่ +165.00 ม.รทก. โดยคาดว่าจะอายุการใช้งานของอ่างเก็บน้ำจะมากกว่า 200 ปี - ในพื้นที่ชลประทานเกษตรกรสามารถพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการใช้ที่ดินและเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูกได้มากขึ้น ถ้าไม่มีการอนุรักษ์ดินที่เหมาะสมแล้วจะทำให้เกิดการกัดเซาะชะล้างหน้าดินให้ไหลลงสู่ห้วยป่าละอูมากขึ้น	2) ระยะดำเนินการ ควรหลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำอย่างทันทีทันใดในอัตราหรือปริมาณที่มากเกินไป เพื่อป้องกันการกัดเซาะท้องน้ำและบริเวณลาดชันริมตลิ่งของลำน้ำด้านท้ายเขื่อน	2) ระยะดำเนินการ ติดตั้งสถานีตรวจวัดตะกอนเหนืออ่างเก็บน้ำ (บริเวณสะพานข้ามลำน้ำห้วยป่าละอู) เพื่อใช้ในการติดตามระดับตะกอนในอ่างเก็บน้ำอย่างต่อเนื่อง พารามิเตอร์ - ปริมาณตะกอนแขวนลอย สถานีตรวจวัด - สถานีตรวจวัดตะกอนเหนืออ่างเก็บน้ำ (สะพานข้ามลำน้ำห้วยป่าละอู) ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ตลอดอายุโครงการ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ระบบนิเวศทางน้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - สภาพนิเวศทางน้ำในพื้นที่โครงการถือเป็นลำน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางนิเวศทางน้ำในระดับค่อนข้างต่ำ ดังนั้นกรณีไม่มีโครงการ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำจะลดลงตามธรรมชาติ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดปริมาณน้ำที่มีน้อยในฤดูแล้ง ถึงแม้จะมีสภาพน้ำไหล แต่มีระดับค่อนข้างตื้นไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวถึงฤดูแล้งประมาณ 6-8 เดือน	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างจะทำให้เกิดการชะล้างของตะกอนลงสู่ท้ายน้ำ ทำให้น้ำในห้วยป่าละอู ซึ่งมีผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนเท่านั้น จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ - คนงานก่อสร้างอาจมีการลักลอบจับสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าละอู ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน	1) ระยะก่อสร้าง - ต้องควบคุมคนงานไม่ให้จับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ โดยใช้เครื่องมือผิดกฎหมายอันเป็นการทำลายทรัพยากร - ห้ามมิให้คนงานจับสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าละอูอย่างเด็ดขาด - ฝันนํ้าออกจากบริเวณก่อสร้างโดยการทำ Coffor Dam เพื่อฝันนํ้าออกจากพื้นที่ก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบางกิจกรรมในช่วงฤดูฝน เช่น กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับถมสภาพพื้นที่ การขุดและการถมพื้นที่ เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ	1) ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื้อที่ระบบนิเวศทางน้ำ จึงต้องมีการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางน้ำตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการ พารามิเตอร์ - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลา

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคและสิ่งปฏิกูล รวมทั้งขยะที่เกิดขึ้นจากการดำรงชีวิตของคนงานก่อสร้างจะเป็นสารอินทรีย์ที่ไหลลงสู่ลำน้ำ หากไม่มีการควบคุมจัดการที่ดีจะทำให้แพลงก์ตอนเจริญเติบโตได้ดี และเพิ่มจำนวนมากในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งเป็นผลเสียต่อระบบนิเวศของแหล่งน้ำ	- ทำการก่อสร้างคันดิน ครอบบายน้ำและบ่อคักตะกอน ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างคันก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างที่มีความลาดชัน และอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติ - จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเกรอะ-บ่อซึม) รับน้ำใช้จากห้องน้ำ-ห้องส้วม หรือน้ำทิ้งอื่นใด บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการไม่ให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 200 เมตร - จัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ ให้เพียงพอ โดยจัดไว้กระจายตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงานก่อสร้าง ทั้งนี้ถึงขยะจะต้องมีฝาปิด - ห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยประสานงานกับ อบต. หัวสัตว์ใหญ่เพื่อนำไปกำจัด - บำรุงรักษาเครื่องจักรกลต่างๆ อยู่เสมอ พร้อมมีวัสดุชุดซ่อมรับ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	สถานีตรวจวัด - จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ 3 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ ในช่วงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ การเก็บกักน้ำและการปล่อยน้ำเพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศท้ายน้ำ จะช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำได้ดีขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - ควบคุมดูแลไม่ให้มีพืชน้ำ วัชพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา จอก แหน สาหร่ายเกิดขึ้นในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่คอนบนของอ่างเก็บน้ำ - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมงและอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ในการจัดแบ่งพื้นที่ (Zone) ทำการประมงในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยกำหนดให้พื้นที่อ่างเก็บน้ำที่อยู่ในเขตอุทยานฯ ห้ามทำการจับสัตว์น้ำโดยเด็ดขาด ส่วนพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่อยู่นอกเขตอุทยานฯ อนุญาตให้ทำการจับสัตว์น้ำได้แต่ต้องใช้เครื่องมือตามข้อกำหนดของกฎหมาย - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมง ในการปล่อยสัตว์น้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูในช่วงปีแรกที่เปิดดำเนินการ กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมงในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำทั้งบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำของโครงการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติประมง พ.ศ. 2490	2) ระยะดำเนินการ การเก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำได้ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องทำการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางน้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและลำน้ำห้วยป่าเลาตอนท้ายอ่างเก็บน้ำ พารามิเตอร์ - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลา สถานีตรวจวัด จำนวน 5 สถานี เช่นเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ปีที่ 2 ที่มีการเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 9 ปี โดยให้ตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง/ปี ได้แก่ เดือนมีนาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง และเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ระบบป่าไม้และสถานภาพการปลูกทำลายป่า	กรณีไม่มีโครงการ - ในพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณ ทุติยภูมิ ป่าไผ่และสังคมกระถินยักษ์ ในกรณีไม่มีโครงการป่าเบญจพรรณก็จะยังคงดำรงอยู่ โดยมีอัตราความเพิ่มพูนของปริมาตรร้อยละ 1.50 ของปริมาตรเดิม - เนื่องจากพื้นที่โครงการมีบางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราอย่างเข้มงวดจึงไม่มีปัญหาการปลูกพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตร	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - มีการแผ้วถางและตัดฟันต้นไม้ ซึ่งประกอบด้วย ลูกไม้ 85,476 ต้น กล้าไม้ 308,807 ต้น และไม้ไผ่จำนวน 102,494 ลำ ถึงแม้ว่าไม้ที่สูญเสียไปจะเป็นเพียง ลูกไม้ กล้าไม้ และไม้ไผ่ ของป่าเบญจพรรณก็ตาม แต่เนื่องจากการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานจำนวน 49 ไร่ ซึ่งมีสถานภาพเป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ตาม พรบ.อุทยานแห่งชาติ 2504 ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง - ผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาป่าไม้ การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำทำให้ระบบนิเวศเดิม	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจัดประชุมชี้แจงแผนงานการก่อสร้างโครงการ ขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการ ขั้นตอนและกิจกรรมการก่อสร้าง และจัดตั้งตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างกรมชลประทาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง กรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช - การตัดฟันต้นไม้เพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่เป็นอ่างเก็บน้ำและแนวถนนทดแทนถนนที่ถูกน้ำท่วม ต้องดำเนินการเฉพาะในเขตพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำของโครงการ และพื้นที่เขตทางของแนวถนนทดแทนเท่านั้น โดยจะต้องประสานงานกับกรมป่าไม้ เพื่อทำการรังวัด	1) ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบการตัดฟันไม้ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ รวมทั้งตรวจตราแผนการทำไม้ ออก และเก็บริบ สุ่ม เฝ้าไม้พื้นล่าง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 1 ปี จนกระทั่งการทำไม้ ออกแล้วเสร็จ - ติดตามตรวจสอบการลักลอบตัดไม้ และเก็บหาของป่า - ติดตามตรวจสอบอัตราการรอดตาย และการเจริญเติบโตของกล้าไม้ จากมาตรการปลูกป่าทดแทน ปีละ 2 ครั้ง

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ซึ่งเป็นป่าเบญจพรรณพหุชนิดภูมิและป่าไผ่ในพื้นที่โครงการต้องถูกทำลาย หรือหมดสภาพลงซึ่งมีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ อย่างไรก็ตาม ระบบนิเวศที่ต้องสูญเสียไปกับระบบนิเวศที่ยังคงเหลืออยู่เป็นระบบนิเวศเดียวกัน ดังนั้นผลกระทบที่มีต่อความหลากหลายทางชีวภาพจึงเป็นไปในลักษณะของผลกระทบทางด้านปริมาณเท่านั้นแต่จำนวนชนิดยังคงเดิม ประกอบกับระบบนิเวศที่สูญเสียไปนั้นเป็นเพียงพื้นที่เล็กๆ ด้วยเหตุนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ - เนื่องจากสังคมป่าเบญจพรรณพหุชนิดภูมิและป่าไผ่ในพื้นที่โครงการไม่มีพืชชนิดใดที่เป็นพืชหายาก (Rare Species) หรืออยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ แต่เป็นพรรณไม้ที่แพร่กระจายอยู่ทั่วไปในป่าเบญจพรรณพหุชนิดภูมิและป่าไผ่ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบด้านลบที่อยู่ในระดับต่ำ - ในระยะก่อสร้างอาจมีการลักลอบตัดไม้ไผ่ไผ่ และการเก็บหาของป่าของคนงานก่อสร้างได้	พื้นที่ป่าไผ่ในอ่างเก็บน้ำ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องตัด ไม้่ออกพร้อมทำเครื่องหมายบนต้นไม้ด้วยสีตลอดแนวเขตโครงการ โดยเริ่มทำทันทีเมื่อมีการอนุมัติโครงการ - ดินไม้ทุกต้นที่ตัดออกจะต้องชักลากออกจากพื้นที่โครงการให้หมด และนำไปใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามชั้นคุณภาพของไม้ก่อนที่น้ำจะท่วม เพื่อป้องกันการเน่าเสียของน้ำได้อีกทางหนึ่ง - การตัดฟันและชักลากไม้ต้องกระทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาการป่าไม้ ทั้งนี้ไม้พื้นล่างควรแบ่งเผ่าเป็นกองเล็กๆ และให้ระมัดระวังการถูกลามเข้าไปในป่าที่เหลืออยู่รอบพื้นที่โครงการ - การชักลากไม้ออกจากพื้นที่โครงการนั้น ควรใช้แนวถนนเดิมที่มีอยู่เป็นทางชักลากไม้ ไม่ควรสร้างทางชักลากขึ้นมาใหม่ ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศข้างเคียง และควรพิจารณาการชักลากด้วยช้างในพื้นที่ลาดชันสูง - การตัดไม้ควรใช้เลื่อยยนต์ เนื่องจากจะเป็นการลดคนงานได้มาก ซึ่งเป็นการป้องกันการลักลอบตัดไม้เก็บหาของป่า และล่าสัตว์อีกทางหนึ่ง	คือ ฤดูฝนและฤดูแล้ง หากพบว่ามีอัตราการรอดตายต่ำกว่าร้อยละ 80 ควรรับดำเนินการปลูกซ่อมทันที

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ประสานงานกับกรมป่าไม้ โดยเฉพาะสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ทสจ.) และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ที่ กจ.3 (ห้วยป่าเลา) ซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการให้เข้ามาช่วยดูแลการตัดไม้ออกจากพื้นที่ดำเนินการและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่ออนุรักษ์พันธุ์กรรมของไม้ โดยขอความร่วมมือจากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการเข้าไปเก็บเมล็ดไม้ชนิดต่างๆ ที่กระจายทั่วพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปเพาะปลูกตามโครงการปลูกป่าของกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งจะเป็นการลดผลกระทบในเรื่องการสูญเสียพันธุ์กรรมได้อีกทางหนึ่ง - กรมชลประทานต้องจัดสร้างสวนรุกขชาติในบริเวณใกล้ห้วยงานหรือในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยให้ขุดย้ายไม้ขนาดเล็กของไม้ชนิดต่างๆ ในบริเวณโครงการที่จะต้องถูกน้ำท่วมมาปลูกไว้ในสวนรุกขชาติ และพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้เด่นของสังคมพืชนั้นเป็นหลัก เนื่องจากในพื้นที่น้ำท่วมของโครงการ ไม่พบ	

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - สภาพนิเวศท้ายเขื่อนอาจได้รับผลกระทบหากปริมาณน้ำที่ได้รับลดน้อยลงกว่าที่เคยได้รับก่อนการดำเนินโครงการ - การมีอ่างเก็บน้ำทำให้ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตของสังคมพืชป่าเบญจพรรณ ทุติยภูมิและป่าไม้โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูแล้ง หรือในช่วงฝนทิ้งช่วง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้จัดเป็นผลกระทบในด้านบวก	พันธุ์ไม้ที่เป็นพืชถิ่นเดียว หรือพืชเฉพาะถิ่น (Endemic Species) เพื่อให้สายพันธุ์ไม้ชนิดนั้นๆ ยังคงอยู่ต่อไป - กรมชลประทาน ประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการสนับสนุนการปลูกป่าทดแทน พื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป เป็นจำนวน 147 ไร่ (3 เท่าของพื้นที่ป่าไม้ในเขตอุทยานฯ ที่สูญเสียไป) โดยเน้นปลูกป่าเบญจพรรณ และใช้พันธุ์ไม้ชนิดเดียวที่มีอยู่ในพื้นที่โดยปลูกในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ หรือในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยป่าละอู รวมทั้งดูแลรักษาให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ตามธรรมชาติ 2) ระยะดำเนินการ - ควบคุมระดับน้ำท้ายเขื่อนให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศท้ายเขื่อน โดยเฉพาะในฤดูแล้งให้มีอัตราการไหลไม่ต่ำกว่าปริมาณน้ำค่าสุดก่อนมีโครงการ - ปลูกหญ้าคลุมดินบริเวณลาดคันทางของแนวนอนทดแทนถนนที่ถูกน้ำท่วม เพื่อป้องกันการกัดเซาะของดิน - ควรมีป้ายเตือนห้ามทิ้งวัสดุคีดไฟทุกชนิดตามไหล่ทางของถนนทดแทน เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณและป่าไม้ ซึ่งป่าทั้งสองชนิดเป็นป่าผลัดใบ และมักคีดไฟง่ายในช่วงฤดูแล้ง	2) ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศของป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง เริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ต่อเนื่องอย่างน้อย 10 ปี - ติดตามตรวจสอบสภาพการฟื้นตัวของป่า จากมาตรการปลูกป่าทดแทน มาตรการป้องกันการลักลอบตัดไม้และมาตรการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า เพื่อเกษตรกรรม ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง เริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ต่อเนื่องอย่างน้อย 10 ปี

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- กรมชลประทาน ร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และสถานศึกษาในพื้นที่ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะราษฎรที่พักอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการรวมทั้งพื้นที่ข้างเคียงให้รู้คุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าไม้และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเพื่อการเกษตรกรรม - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช จะต้องมีการที่สามารถป้องกันมิให้มีการบุกรุกทำลายป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ โดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ทั้งนี้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ทสจ.) และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ที่ กจ.7 (เขาหุบเต่า) จะต้องหมั่นเข้ามตรวจสอบตราดูแลอย่างสม่ำเสมอ - กรมชลประทานควรร่วมมือกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อชักจูงเกษตรกรให้ใช้ระบบวนเกษตรหรือระบบสวนผสมแทนที่จะปลูกพืชชนิดเดียวในรูปแบบของ Mono-culture แต่ควรจะปลูกในรูปแบบของ Mixed-culture ทั้งนี้เพื่อผลทางด้านปรับปรุงระบบนิเวศให้ใกล้เคียงกับป่าธรรมชาติ	- ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการเกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูแล้ง หากพบว่าจำเป็นต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 ทรัพยากรสัตว์ป่า	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างห้วยงานเขื่อนหลัก ทำนบดินปิดช่องเขา ต่ำและถนนทดแทน รวมถึงการใช้ดินจากพื้นที่บ่อขุด ดิน (แปลง C) ต้องมีการตัดฟันและแผ้วถางต้นไม้ ทำ ให้สัตว์ป่าที่พบในพื้นที่อ่างเก็บน้ำและบ่อขุดดิน (แปลง C) จำนวน 170 ชนิด สูญเสียที่อยู่อาศัยและ แหล่งอาหารไปชั่วคราว	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจัดประชุมชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง โครงการ ขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการ ขั้นตอนและ กิจกรรมการก่อสร้าง และจัดตั้งตัวแทนจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างกรม ชลประทาน ผู้รับเหมาก่อสร้าง และกรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช - การตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไม้และไม้เล็ก/ไม้พุ่ม ต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เท่านั้น เพื่อให้พรรณพืชซึ่งเป็นอาหารตามธรรมชาติ ของสัตว์ป่าถูกตัดฟันและถูกแผ้วถางน้อยที่สุด และ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของพื้นที่ตลอดจน การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นน้อยที่สุด - วางแผนการตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไม้และ ไม้เล็ก/ ไม้พุ่ม ที่อำนวยความสะดวกการอพยพและ เคลื่อนย้ายของสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ก่อสร้างให้มาก ที่สุด	1) ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานประสานงานกับกรม อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ใน การติดตามตรวจสอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อช่วยเหลือโยกย้าย สัตว์ป่าบางชนิด เช่น เต่าใบไม้ กบทูด และ กบมีน ซึ่งเป็นสัตว์ป่าที่มีการเคลื่อนที่ช้า จะต้องให้การช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายไปยัง แหล่งหากินที่เหมาะสม แทนการผลักดันให้ สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปเอง

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ระหว่างการตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไร่และไม้เล็ก/ไม้พุ่ม หากพบสัตว์ป่าต้องให้ออกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี่ยงออกไปได้อย่างปลอดภัย หรือด้วยการช่วยเหลือโยกย้ายและนำไปปล่อยในพื้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หรือประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์อุทยานฯ ที่ กอ. 3 (ห้วยป่าเลา) อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ให้นำไปปล่อย นอกจากนั้นต้องควบคุมมิให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด - การตัดฟันต้นไม้หรือแผ้วถางไร่และไม้เล็ก/ไม้พุ่มในพื้นที่อ่างเก็บน้ำต้องดำเนินการทำให้เป็นพื้นที่มีสภาพโล่งเพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าชนิดใดใช้พุ่มไม้หรือกองวัสดุเป็นที่หลบซ่อนตัว และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนหน้าการกักน้ำ เพื่อให้สัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปและเพื่อให้เชื่อมั่นว่าไม่มีสัตว์ป่าค้ำค้ำอยู่ในพื้นที่ - ต้องควบคุมคนงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ ไม่ให้ล่าหรือกระทำอันตรายต่อสัตว์ป่า	

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - การเก็บกักน้ำเป็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ เป็นระบบนิเวศน้ำอย่างถาวร สัตว์ป่าที่ดำรงชีวิต เป็นสัตว์บกทุกชนิดจึงสูญเสียแหล่งอาศัยและพื้นที่หากิน ไปอย่างถาวร ทำให้ต้องเคลื่อนย้ายแหล่งอาศัย และพื้นที่หากินแห่งใหม่ทดแทนในขณะเดียวกัน ทำให้สัตว์ป่ากลุ่มสะเทินน้ำสะเทินบกและนกบางชนิด มีแหล่งอาศัยและหากินมากขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สถานศึกษาและองค์กรพัฒนาเอกชนต่างๆ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน ในการช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้และหยุดยั้งการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ โดยร่วมกันกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกทำลายป่าและหมั่นตรวจตราดูแลอย่างสม่ำเสมอ - กรมชลประทานร่วมกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้ละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า	2) ระยะดำเนินการ ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายชนิด ระดับความชุกชุมของสัตว์ป่า รวมทั้งสภาพนิเวศของพื้นที่ เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการแพร่กระจายของสัตว์ป่า ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พารามิเตอร์ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายชนิด ระดับความชุกชุม และการแพร่กระจายของสัตว์ป่า ทั้ง 4 กลุ่ม คือ - สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก - สัตว์เลื้อยคลาน - นก - สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สถานีตรวจวัด - พื้นที่อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ดำเนินการติดตามตรวจสอบในปีที่ 1 ตั้งแต่เริ่มเก็บกักน้ำเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 10 ปี ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝน และฤดูแล้ง

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4 พื้นที่ชุ่มน้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูมีพื้นที่ห้วยนางและอ่างเก็บน้ำ บางส่วนอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จำนวน 255 ไร่ แบ่งออกเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา (เดิม) จำนวน 206 ไร่ และพื้นที่อ่างเก็บน้ำส่วนขยาย จำนวน 49 ไร่ การพัฒนาโครงการจะทำให้ระบบนิเวศ ด้านป่าไม้ สัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตในน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำได้รับ ผลกระทบ	1) ระยะก่อสร้าง - จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง มาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญ ระดับชาติและระดับนานาชาติ - หลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจานให้ น้อยที่สุด ซึ่งได้พิจารณาคัดเลือกทางเลือกที่ส่งผล กระทบต่อพื้นที่อุทยานฯ จำนวน 49 ไร่ โดยเฉพาะ พื้นที่บริเวณรอยต่อที่ติดกับพื้นที่สาธารณประโยชน์ ของชุมชน และมีการใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรอยู่ ในปัจจุบัน - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ ระบบนิเวศทางน้ำ ระบบนิเวศป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดจะต้อง ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - ในการตัดต้นไม้เพื่อปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเฉพาะในพื้นที่ 49 ไร่ ที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		แก่งกระงาน จะต้องประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อทำการรังวัดพื้นที่แสดงขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องตัดไม้ออกให้ชัดเจน - ประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อเข้าไปเก็บเมล็ดพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ที่พบในพื้นที่นำไปเพาะปลูก เพื่อเป็นพันธุ์ไม้ที่ปลูกทดแทน ซึ่งจะเป็นการลดผลกระทบในเรื่องการสูญเสียพันธุ์กรรม - กรมชลประทานควรมีการจัดสร้างสวนรุกขชาติในบริเวณใกล้หัวงานหรือในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยขุดย้ายไม้ขนาดเล็กของไม้ชนิดต่างๆ ที่จะถูกน้ำท่วมมาปลูกไว้ในสวนรุกขชาติดังกล่าว รวมทั้งกล้าไม้ที่ได้จากการเพาะเมล็ด เพื่อให้สายพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ ยังคงอยู่ต่อไป - ต้องควบคุมคนงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการไม่ให้ล่าหรือกระทำอันตรายต่อสัตว์ป่า - ระหว่างการตัดฟันต้นไม้ หากพบสัตว์ป่าต้องให้โอกาสสัตว์ป่าได้หลบเลี้ยวออกไปอย่างปลอดภัย หรือด้วยการช่วยเหลือและนำไปปล่อย โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์อุทยานฯ ที่ กจ.3 (ห้วยป่าเลา) นำไปปล่อย	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ พื้นที่อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูจำนวน 646 ไร่ (พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน 255 ไร่ และพื้นที่ชุ่มน้ำส่วนขยาย จำนวน 440 ไร่) มีปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างฯ เท่ากับ 10.49 ล้าน ลบ.ม. สามารถส่งน้ำให้กับการอุปโภค-บริโภค และพื้นที่เกษตรจำนวน 6,490 ไร่ ได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและนกบางชนิดอีกด้วย	2) ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการปลูกป่าทดแทน โดยเฉพาะบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยเน้นพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ท้องถิ่น รวมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ - กรมชลประทานร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสถานศึกษาในพื้นที่ เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนที่พักอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ ให้รู้คุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าไม้และหยุดยั้งการบุกรุกทำลาย - กรมชลประทานประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้ละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง สูญเสียโอกาสการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ บ่อยืมดิน (แปลง C) และแนวท่อส่งน้ำ MP2 จำนวน 205, 100 และ 2 ไร่ ตามลำดับ	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมดจะต้อง ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น - วัสดุดินถมที่ใช้ในการก่อสร้างควรเลือกใช้ในพื้นที่ อ่างเก็บน้ำ (บ่อยืมดินแปลง A, B และ D) ของ โครงการให้มากที่สุดก่อน หากไม่เพียงพอจึงไปใช้ใน พื้นที่บ่อยืมดินแปลง C	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - พื้นที่บ่อยืมดิน (แปลง C) เปลี่ยนสภาพเป็นบ่อลึก ประมาณ 2 เมตร มีศักยภาพไม่เหมาะสมสำหรับการ เพาะปลูก - พื้นที่ชลประทานมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ ที่ดินตามรูปแบบการเพาะปลูกที่เสนอแนะด้าน การเกษตร - เกษตรกรสามารถพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการใช้ ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานได้มากขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - หากมีการนำดินจากบ่อยืมดิน C มาใช้ในการก่อสร้าง เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ดำเนินการปรับปรุง พื้นที่บ่อยืมดิน C ให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะไว้ใช้ ประโยชน์ต่อไป - กรมชลประทานจะต้องจัดสรรน้ำและบริหารจัดการ น้ำให้เหมาะสมในแต่ละฤดูกาล ให้สอดคล้องกับ ความต้องการของพืชเศรษฐกิจที่ปลูกอยู่ในเขตพื้นที่ ชลประทานของโครงการ และควรเป็นไปตามระบบ ปลูกพืชที่เสนอแนะ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
3.2 การจัดการลุ่มน้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การดำเนิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูที่ระดับเก็บกักสูงสุด 189.80 ม.รทก. รวมทั้งการก่อสร้างแนวสันเขื่อนที่ระดับ 186.30 ม.รทก. ไม่มีพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A จึงไม่ขัดกับมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 - การตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่จะทำให้พื้นที่ถูกเปิดโล่งและง่ายต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน ส่งผลให้คุณภาพน้ำที่ได้ไม่ดี เกิดการสะสมของตะกอนและก่อให้เกิดผลกระทบกับพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างได้ - การก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสมบัติทางกายภาพของดิน โดยเฉพาะความสามารถในการซาดซึมน้ำและการเก็บกักของดินน้อยลงไป	1) ระยะก่อสร้าง - การตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่โครงการจะต้องตัดต้นไม้จากพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เพราะการตัดไม้ออกจะเป็นสิ่งชักนำให้เกิดผลกระทบอื่นๆ ตามมา - ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างที่สภาพความลาดชันสูง ดำเนินการชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่าหน้าดินเพื่อลดการพังทลายที่จะเกิดขึ้นกับน้ำที่ไหลด้วยความเร็วสูง โดยการแบ่งความยาวของความลาดเทให้สั้นลงเป็นหลายๆ ชั้น ตามลาดเขา พร้อมจัดสร้างอุระบายน้ำและบ่อคักตะกอนรองรับ	1) ระยะก่อสร้าง -
	2) ระยะดำเนินการ - การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินไปเป็นอ่างเก็บน้ำ ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แต่จะถูกทดแทนด้วยการมีอ่างเก็บน้ำ ซึ่งจะช่วยควบคุมการไหลของน้ำทางด้านการให้น้ำให้สม่ำเสมอ และสอดคล้องกับความต้องการในช่วง	2) ระยะดำเนินการ - ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำให้เป็นไปตามมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการส่งเสริมและให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปาดนบุรี เกี่ยวกับมาตรการ	2) ระยะดำเนินการ - ติดตามตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าจากมาตรการปลูกป่าทดแทน - ติดตามตรวจสอบความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามมติคณะรัฐมนตรี

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เวลาต่างๆ ได้มากขึ้น รวมทั้งการเก็บกักน้ำในอ่างฯ จะทำให้มีการตกตะกอน ซึ่งจะทำให้คุณภาพน้ำทางด้านท้ายน้ำดีขึ้น - การดำเนินโครงการจะช่วยส่งเสริมและพัฒนากเกษตรได้มากขึ้น แต่ต้องส่งเสริมการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และมาตรการการใช้ที่ดินตามชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำให้เป็นไปตามหลักการที่รัฐกำหนด - กรมชลประทาน ประสานงานกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการสนับสนุนการปลูกป่าทดแทน พื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไป เป็นจำนวน 49 ไร่ โดยเน้นปลูกป่าเบญจพรรณ โดยใช้พันธุ์ไม้ชนิดที่มีอยู่ในพื้นที่ปัจจุบันในพื้นที่ที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เห็นสมควร รวมทั้งดูแลรักษาให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ตามธรรมชาติ	- ติดตามตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ ของการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินจากมาตรการต่าง ๆ ที่นำมาใช้
3.3 การเกษตรและปศุสัตว์	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบลดผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - สูญเสียพื้นที่เกษตรในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ บ่ออิมดิน (แปลง C) และแนวท่อส่งน้ำ MP2 จำนวน 307 ไร่	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - จ่ายค่าชดเชยแก่เกษตรกรเจ้าของที่ดินในราคาที่เหมาะสมและยุติธรรม หรือจัดหาที่ดินแห่งใหม่ที่มีศักยภาพและเหมาะสมสำหรับการเกษตร	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ ผลกระทบทางบวก - เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรและปศุสัตว์จากเดิม 99.23% เป็น 106.16%	2) ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการปลูกพืชแบบผสมผสานตามแนว	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงโคนมจากการใช้อาหารข้น ทั้งนี้เนื่องจากสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ของหญ้าเลี้ยงสัตว์ให้สูงขึ้น - ลดโอกาสเสี่ยงจากการทำการเกษตรและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ผลกระทบทางลบ - เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำ ดิน และพืช จากการส่งเสริมให้ทำการเกษตรแบบเข้มข้น - เกิดการแพร่ระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช โรคระบาดสัตว์ได้ง่าย เนื่องจากเกษตรกรสามารถดำเนินกิจกรรมได้หลากหลาย	พระราชดำริ โดยเน้นการจัดการที่มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การจัดการศัตรูพืชและสัตว์เลี้ยงด้วยชีววิธี และวิธีกถ (Bio-controlling and engineering) - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการ มีการใช้วิธีกถในการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ส่งเสริมและแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการ ให้ใช้สารเคมีที่ย่อยสลายง่ายในธรรมชาติ หรือสารปราบศัตรูพืชจากพืชธรรมชาติ - กรมชลประทานประสานงานกับกรมส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมและแนะนำวิธีการเพาะปลูกพืชผักแบบปลอดสารพิษหรือเกษตรอินทรีย์ให้แพร่หลายอย่างกว้างขวางในพื้นที่โครงการ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติไว้ได้อย่างยั่งยืน	

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้น้ำและการบริหารการใช้น้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - ราษฎรในพื้นที่โครงการจะประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ กับความต้องการ และแรงดันของน้ำไม่พอ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเชื่อมต่อของท่อส่งน้ำกับท่อส่งน้ำสายหลักนั้น ราษฎรเป็นผู้ดำเนินการเอง และท่อบางส่วนเกิดการชำรุด ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำ ทำให้ยากต่อการบริหารจัดการ	- ก่อนดำเนินการขุดดินเพื่อลดระดับสันเขื่อนห้วยป่าเลาเดิม กรมชลประทานและผู้รับจ้างก่อสร้าง ต้องจัดให้มีการประชุมเตรียมการวางแผนการใช้น้ำร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ/ประชาชนที่ใช้น้ำอยู่ในปัจจุบัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้น้ำในระยะดังกล่าว - การดำเนินการก่อสร้างเขื่อนปิดช่องเขาต่ำ มีผลต่อแนวท่อส่งน้ำเดิม ตามแผนการก่อสร้างจะดำเนินการก่อสร้างท่อเชื่อมลักษณะ Siphon บริเวณดังกล่าว เพื่อต่อเชื่อมกับแนวท่อส่งน้ำเดิม ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้ตามปกติ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลาจะยังคงเก็บกักน้ำและส่งน้ำโดยปล่อยน้ำลงลำน้ำเดิม และใช้ระบบท่อส่งน้ำ ดังนั้นจึงไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำแต่อย่างใด	1) ระยะก่อสร้าง - ก่อนดำเนินการขุดดินเพื่อลดระดับสันเขื่อนห้วยป่าเลาเดิม กรมชลประทานและผู้รับจ้างก่อสร้าง ต้องจัดให้มีการประชุมเตรียมการวางแผนการใช้น้ำร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ/ประชาชนที่ใช้น้ำอยู่ในปัจจุบัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้น้ำในระยะดังกล่าว - การดำเนินการก่อสร้างเขื่อนปิดช่องเขาต่ำ มีผลต่อแนวท่อส่งน้ำเดิม ตามแผนการก่อสร้างจะดำเนินการก่อสร้างท่อเชื่อมลักษณะ Siphon บริเวณดังกล่าว เพื่อต่อเชื่อมกับแนวท่อส่งน้ำเดิม ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำได้ตามปกติ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - การพัฒนาโครงการจะทำให้สามารถจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมการใช้น้ำ เช่น การชลประทาน อุปโภค-บริโภค ปศุสัตว์ และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศด้านท้ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอกับความต้องการ ทั้งในสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2550) และในสภาพอนาคต 30 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2580)	2) ระยะดำเนินการ - จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำอย่างมีระบบ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น - ปัจจุบันในพื้นที่โครงการมีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำอยู่แล้ว ในอนาคตเมื่อมีการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันการขัดแย้งซึ่งจะส่งผลดีต่อการบริหารจัดการน้ำในระยะยาว - กรมชลประทานดำเนินการประสานงานกับองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อวางแผนการจัดสรรน้ำร่วมกัน และให้สอดคล้องกับความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ - กรมชลประทานร่วมกับองค์กรผู้ใช้น้ำ รณรงค์ให้สมาชิกในองค์กรใช้น้ำอย่างประหยัดให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรน้ำ - กรมชลประทานร่วมกับองค์กรผู้ใช้น้ำ มีมาตรการแนะนำให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการให้รู้จักการควบคุมปริมาณการใช้น้ำในปริมาณที่เหมาะสม	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การชลประทาน และการระบายน้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - อ่างเก็บน้ำห้วยป่าละอูจะยังคงเก็บกักน้ำและส่งน้ำโดย ปล่อยน้ำลงลำน้ำเดิมและใช้ระบบท่อส่งน้ำ ไม่มี ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตรแต่อย่างใด	1) ระยะก่อสร้าง - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด จะต้อง ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น - กิจกรรมการก่อสร้างระบบชลประทานให้ดำเนินการ ให้แล้วเสร็จภายในฤดูแล้ง - พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำบริเวณช่วงข้ามลำน้ำ ระมัดระวังอย่าให้มีเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางทางน้ำ - ในขณะที่ก่อสร้างจะต้องควบคุมดูแล มิให้เศษวัสดุ ก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย และตะกอนดินหล่นลงไปใน ลำน้ำ ซึ่งจะเป็นการกีดขวางการไหลของน้ำ และ อาจจะทำให้เกิดการท่วมขังของน้ำได้ - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ การใช้น้ำ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูสามารถเก็บกักน้ำได้ 10.49 ล้าน ลบ.ม. และส่งน้ำโดยใช้ระบบท่อส่งน้ำให้ กับพื้นที่ชลประทานจำนวน 6,490 ไร่ ครอบคลุม 6 หมู่บ้าน ในพื้นที่ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ ให้พื้นที่ดังกล่าว มีน้ำเพื่อการชลประทานอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี โดยที่ไม่ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งอีกต่อไป	2) ระยะดำเนินการ - ดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งน้ำ ของโครงการตลอดเวลาและต่อเนื่อง - จัดเตรียมอะไหล่ที่จำเป็นเพื่อทำการซ่อมแซมหากมี การชำรุดอย่างเพียงพอเพื่อการซ่อมแซมได้โดยรวดเร็ว - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ การใช้น้ำ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การบรรเทาอุทกภัย	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมของการก่อสร้างที่ดำเนินการในห้วยป่าเลา เช่น การถมดิน การขุดลอกอาจจะกีดขวางการไหลของน้ำ ทำให้การระบายน้ำได้ไม่สะดวก โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำมาก อาจส่งผลกระทบก่อให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่บริเวณริมฝั่งลำน้ำ อย่างไรก็ตามผลกระทบจะเกิดขึ้นในระยะสั้น และสามารถป้องกันได้จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ 1) ระยะก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างบางกิจกรรมในช่วงฤดูฝน เช่น กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การปรับถม และการขุดพื้นที่ เป็นต้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและการทับถมของตะกอนในลำน้ำ - ในขณะที่ก่อสร้างจะต้องควบคุมดูแลมิให้เศษวัสดุ ก่อสร้าง เช่น หิน ดิน ทราย และตะกอนดินหล่นลงไป ในลำน้ำ ซึ่งจะเป็นการกีดขวางการไหลของน้ำและอาจจะทำให้เกิดการท่วมขังของน้ำได้	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูจะสามารถลดลดปริมาณน้ำนองสูงสุดที่รอบปีการเกิด 2 ถึง 10,000 ปี ที่บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำได้ในช่วงพืษัยร้อยละ 6-12 จึงนับได้ว่าเป็นการช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมทางด้านท้ายน้ำของอ่างฯ ได้เพียงเล็กน้อย	2) ระยะดำเนินการ - การบริหารจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ควรคำนึงถึงการบรรเทาอุทกภัย โดยการลดปริมาณน้ำเก็บกักในอ่างเก็บน้ำ เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรอง รองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นเพื่อลดผลกระทบจากน้ำหลาก ทั้งนี้จะต้องไม่มีผลกระทบต่อการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้งมากนัก	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมขนส่ง	กรณีไม่มีโครงการ - โครงข่ายทางหลวงที่เชื่อมการเดินทางและขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ทางหลวงหมายเลข 3218, 3219, 3210 และถนน รพช. ปช. 4038 ปัจจุบันมีสภาพการจราจรคล่องตัว-คล่องตัวมาก ดังนั้นในกรณีไม่มีโครงการจึงไม่เกิดผลกระทบด้านคมนาคมแต่อย่างใด	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะทำให้ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3218, 3219 และ 3301 เพิ่มขึ้น 30 คัน/วัน และถนน รพช. ปช. 4038 เพิ่มขึ้น 58 คัน/วัน อย่างไรก็ตามถนนดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ - เกิดฝุ่นละออง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน และอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง - การก่อสร้างแนวท่อส่งน้ำทำให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความไม่สะดวกและเป็นอุปสรรคต่อการสัญจรไป-มา - การก่อสร้างทำนบกั้นปิดช่องเขาต่ำจะต้องปิดถนน รพช. ปช. 4038 ซึ่งเป็นถนนที่จะเข้าสู่ปากน้ำคลองป่าละอู	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ให้ดำเนินการก่อสร้างถนนทดแทนถนนเดิมที่ถูกน้ำท่วม 2 เส้นทาง ได้แก่ 1) ถนนทดแทนถนน รพช. หมายเลข ปช. 4038 ระยะทางประมาณ 0.99 กิโลเมตร และ 2) ถนนทดแทนของ ดชด. ระยะทาง 1.12 กม. ให้เป็นถนนลาดยาง มีผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ 1.00 เมตร - ต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในกรณีที่มีการปิดช่องทางสัญจร หรือมีการดำเนินการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรปกติ โดยต้องติดป้ายชี้แจงรายละเอียดให้ชัดเจน - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ทั้งในช่วงเวลาเช้าและเย็นในพื้นที่มีชุมชนหนาแน่น	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ทำให้นักท่องเที่ยวและ ประชาชนในพื้นที่ไม่สามารถใช้เส้นทางดังกล่าวใน การสัญจรไป-มาได้	- ในพื้นที่ก่อสร้างถนนทดแทน ควรติดตั้งป้ายสัญญาณ เตือนและไฟวาบวับ เตือนผู้ขับขี่ยานพาหนะทั่วไปให้ ทราบล่วงหน้าก่อนถึงจุดก่อสร้างโครงการ ที่ระยะ 500 เมตร และ 200 เมตร ตามลำดับ และติดตั้งไฟฟ้า ส่องสว่างให้ชัดเจนในเวลากลางคืน เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ - ต้องจัดให้มีที่จอดรถบรรทุกของโครงการในพื้นที่ ดำเนินการก่อสร้าง ไม่ให้จอดกีดขวางบนถนน โครงข่ายที่ใช้ในการขนส่ง - ควบคุมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มีการปิด คลุมส่วนบรรทุกที่มีคิซิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีวัสดุ ร่วงหล่นตามถนน - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง และเมื่อ ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเมื่อผ่านพื้นที่ก่อสร้างของโครงการให้ความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - เข้มงวดพิทักษ์รถบรรทุกของโครงการให้ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมผิวการจราจรของถนน โครงข่ายอยู่เสมอ และหากพบว่ามีกรชำรุดเนื่องจาก	

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		การขนส่งของโครงการ ผู้รับเหมาต้องรับทำการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดีในทันที - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งวัสดุ เพื่อป้องกันไม่ให้รถบรรทุกของโครงการสร้างความสกปรกให้กับถนนสาธารณะ - ควบคุมพนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - บำรุงรักษายานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อให้มีสภาพการใช้งานได้อย่างปลอดภัย	
	2) ระยะดำเนินการ - การสร้างถนนทดแทนน้ำท่วมจะทำให้ประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวสามารถเดินทางได้สะดวกขึ้น - การปรับปรุงภูมิทัศน์รอบอ่างฯ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวจะมีการเดินทางผ่านเส้นทางเพิ่มขึ้นแต่เส้นทางยังสามารถรองรับได้	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.8 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	กรณีไม่มีโครงการ - กรณีไม่มีโครงการประมงในพื้นที่ยังคงทำประมงในปริมาณน้อย ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะเป็นการจับลูกปลาพลวงและปลาช่อนเลี้ยงในบ่อขนาดเล็กสำหรับรับประทานในครัวเรือนเท่านั้น	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้เกิดตะกอนซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ - อาจมีการลักลอบจับสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา และอาจมีการจับสัตว์น้ำโดยใช้เครื่องมือผิดกฎหมาย ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพืชน้ำและแม่พันธุ์ ทำให้ลดจำนวนหรือสูญหายไปจากแหล่งน้ำได้	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจัดประชุมชี้แจงแผนงานการก่อสร้างโครงการ ขอบเขตของพื้นที่ดำเนินการ ขั้นตอนและ กิจกรรมการก่อสร้าง และจัดตั้งตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างกรมชลประทาน ผู้รับเหมาก่อสร้างและกรมประมง - มีมาตรการในการป้องกันและห้ามคนงานก่อสร้างใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมาย เช่น ไฟฟ้า ยาเบื่อเมา เป็นต้น โดยเฉพาะในพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลาเดิม - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ คุณภาพน้ำผิวดินและ มาตรการฯ ระบบนิเวศทางน้ำ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - มีปลาเพิ่มมากขึ้นทั้งชนิดและปริมาณตามการเปลี่ยนแปลงประชากรปลาในระบบนิเวศทางน้ำ - บริเวณด้านท้ายน้ำการทำประมงโดยการจับปลาหรือ สัตว์น้ำอื่นๆ จะเป็นไปตามสภาวะปกติ ไม่มีผลกระทบมากนัก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง ปริมาณน้ำในลำน้ำไม่มาก	2) ระยะดำเนินการ - ควบคุมดูแลไม่ให้มีพืชน้ำ วัชพืชน้ำ เช่น ผักตบชวา จอก แหน สาหร่ายเกิดขึ้นในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ ดอนบนของอ่างเก็บน้ำ - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมงและอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน ในการแบ่งพื้นที่ (Zone) ทำการประมงใน พื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยกำหนดให้พื้นที่อ่างเก็บน้ำที่	2) ระยะดำเนินการ เพื่อดำเนินการสำรวจกิจกรรมการประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหลังจากเริ่มทำการ เก็บกักน้ำแล้วเป็นประจำทุก 6 เดือน ต่อเนื่องกันทุกปีตั้งแต่ปี 5 ถึงปีที่ 13 พารามิเตอร์ - กิจกรรมการประมง - กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อยู่ในเขตอุทยานฯ ห้ามทำการจับสัตว์น้ำโดยเด็ดขาด ส่วนพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่อยู่นอกเขตอุทยานฯ อนุญาตให้ทำการจับสัตว์น้ำได้แต่ต้องใช้เครื่องมือตามข้อกำหนดของกฎหมาย - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมง ในการปล่อยสัตว์น้ำลงสู่อ่างเก็บน้ำของโครงการในช่วงปีแรกที่เปิดดำเนินการ - กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือจากกรมประมง ในการกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามจับปลาในฤดูวางไข่ เพื่อเป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์ปลาต่อไป - ห้ามไม่ให้ใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมาย เช่น ไฟฟ้า ยาเบื่อเมา และระเบิดโดยเด็ดขาด ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่เหนืออ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ท้ายอ่างเก็บน้ำ - ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ - จัดฝึกอบรมและประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนในการจับปลาจากอ่างเก็บน้ำให้เหมาะสมเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรประมง - ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการฯ คุณภาพน้ำผิวดิน และมาตรการฯ ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ	สถานีตรวจวัด - พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการ - พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ดำเนินการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ปีที่ 5 ถึงปีที่ 13 หลังเริ่มเก็บกักน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 9 ปี โดยให้ดำเนินการสำรวจทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 แหล่งแร่และการทำเหมืองแร่	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ - แหล่งถ่านหินในพื้นที่โครงการเป็นแหล่งแร่ที่ไม่มีศักยภาพ เนื่องจากอยู่ลึกจากระดับผิวดินประมาณ 80 เมตร จึงไม่เกิดผลกระทบแต่อย่างใด	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.10 การอุตสาหกรรม	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ เช่น สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์กห้วยสัตว์ใหญ่ จำกัด มีปริมาณน้ำเพียงพอในขั้นตอนการทำความสะอาด นอกจากนี้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่ใกล้เคียงจะมีวัดอุทิศทางการเกษตรเพิ่มขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.11 การใช้ประโยชน์จากป่า	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - สูญเสียพื้นที่ป่าไม้จำนวน 328.50 ไร่ และสูญเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์จากป่า ทั้งในรูปของเนื้อไม้เชื้อเพลิง สมุนไพรและพืชอาหาร	1) ระยะก่อสร้าง - การดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างทั้งหมด จะต้องดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น - กรมชลประทานควรมีการจัดสร้างสวนรุกขชาติในบริเวณใกล้ห้วยงานหรือในพื้นที่ที่เหมาะสม โดยให้ขุดย้ายไม้ขนาดเล็กของไม้ชนิดต่างๆ ในบริเวณโครงการที่จะต้องถูกน้ำท่วมมาปลูกไว้ในสวนรุกขชาติ เพื่อให้สายพันธุ์ไม้ชนิดนั้นๆ ยังคงอยู่ต่อไป ขนาดของพื้นที่สวนรุกขชาติควรกำหนดตามความเหมาะสมของพันธุ์ไม้	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - การเก็บกักน้ำในอ่างฯ บ้านป่าละอู จะเพิ่มความชื้นให้กับพื้นที่โดยรอบ ดังนั้นจะส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้เพิ่มมากขึ้น ทั้งชนิด ปริมาณและความหลากหลาย ทำให้มีแหล่งสมุนไพรและพืชอาหารเพิ่มมากขึ้น	2) ระยะดำเนินการ - ส่งเสริมให้ราษฎรปลูกไม้ยืนต้นไว้ใช้สอย โดยปลูกในลักษณะของไม้หัวไร่ปลายนา บริเวณรั้ว และถนนในหมู่บ้าน เป็นต้น - ส่งเสริมให้ราษฎรปลูกพืชสมุนไพรและพืชอาหารแทนที่จะไปเก็บจากป่าแต่เพียงอย่างเดียว - ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งป่าชุมชนในพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบจากการใช้ประโยชน์จากป่าที่มีอยู่เดิมแต่เพียงอย่างเดียว	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.12 พลังงานและไฟฟ้า	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
3.13 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากสำนักงาน โครงการก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบาย ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ จึงไม่มีผลกระทบแต่ อย่างใด	1) ระยะก่อสร้าง - จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อเกรอะ-บ่อซึม) รับน้ำใช้ของห้องน้ำ-ห้องส้วม หรือน้ำทิ้งอื่นใดบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างของ โครงการ ไม่ให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง ตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างน้อย 200 เมตร	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - บริเวณพื้นที่อาคารสำนักงาน-บ้านพักเจ้าหน้าที่ และพื้นที่จัดภูมิทัศน์ของโครงการต้องดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบถัง SAT แบบเดิมอากาศเพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ทั้งนี้ให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้น้ำรดสนามหญ้าและไม่ประดับแทนการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.14 การจัดการมูลฝอย	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ		- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะไว้รองรับขยะมูลฝอยทั้งขยะแห้งและขยะเปียกปริมาณ 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วัน อย่างเพียงพอ	1) ระยะก่อสร้าง - จัดเตรียมถังขยะขนาดต่างๆ ให้เพียงพอ โดยจัดไว้กระจายตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงานก่อสร้าง ทั้งนี้ถังขยะจะต้องมีฝาปิดให้มิดชิด - ให้ประสานงานกับ อบต.หัวขั้วใหญ่ เพื่อเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนก่อสร้างของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	2) ระยะดำเนินการ - จัดเตรียมถังขยะเพื่อรองรับปริมาณขยะมูลฝอยบริเวณอาคารสำนักงานและขยะจากนักท่องเที่ยวปริมาณ 0.035 ลูกบาศก์เมตร/วัน อย่างเพียงพอ	2) ระยะดำเนินการ - จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่จัดภูมิทัศน์และบริเวณอาคารสำนักงาน บ้านพักเจ้าหน้าที่ - ประสานงานกับ อบต.หัวขั้วใหญ่ ในการเก็บขนขยะจากถังรองรับขยะมูลฝอยที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จัดภูมิทัศน์ บริเวณอาคารสำนักงานและบ้านพัก เจ้าหน้าที่ เพื่อนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ เกิดปัญหาขยะคั่งค้าง	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การย้ายถิ่นของแรงงานและเกิดชุมชนแออัดขนาดเล็ก - มีการจ้างงานในพื้นที่มากขึ้น - การสูญเสียที่ดินทำกิน และ/หรือที่อยู่อาศัยสำหรับ ครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบ 27 ครัวเรือน - คนในชุมชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากฝุ่น ละอองและเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้าง	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ให้ประชาชน เข้าใจถึงเหตุผลความจำเป็น ขั้นตอนในการ ดำเนินการ ผลดี/ผลเสีย และแนวทางในการแก้ปัญหา อย่างครบถ้วน - กรมชลประทานต้องประสานงานกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานของรัฐฯ ประชาชนและ องค์กรเอกชนให้เข้มารับรู้ และมีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ - ประสานงานกับ อบต.ห้วยสัตว์ใหญ่ เพื่อขอใช้พื้นที่ ว่างบริเวณบ้านป่าละอู ในการจัดตั้งสำนักงานควบคุม การก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการ	1) ระยะก่อสร้าง กรมชลประทานจะต้องติดตามตรวจสอบ สภาพเศรษฐกิจสังคม และทัศนคติต่อ โครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบปัญหา ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ - พารามิเตอร์ ใช้แบบสอบถามในการสำรวจ โดยมี เนื้อหาสาระประกอบด้วย สภาพ เศรษฐกิจสังคมทั่วไป รายรับ-รายจ่าย ประโยชน์และปัญหาที่ได้รับจาก โครงการ และทัศนคติและการยอมรับ โครงการ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดสรรพื้นที่สำนักงานควบคุมการก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการให้เป็นสัดส่วนที่เหมาะสม - กำหนดให้ทำการติดตั้งแนวรั้วสูง 2.5 เมตร โดยรอบพื้นที่สำนักควบคุมการก่อสร้างพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง และบ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการ - ให้ความสำคัญในการจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดจากแรงงานต่างถิ่น และช่วยกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องทำความเข้าใจต่อคนงานในการอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างมีความสัมพันธ์อันดี ไม่ควรทำให้ประชาชนในพื้นที่มีความหวาดระแวงในด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องดูแลและควบคุมพฤติกรรมของคนงานโครงการอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมย การทะเลาะวิวาท และลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับประชาชนในท้องถิ่น และต้องมีมาตรการในการลงโทษอย่างเข้มงวด ในกรณีที่เกิดการฝ่าฝืน - หากได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ จะต้องตรวจสอบ และเร่งแก้ไขโดยเร็ว	- สถานีตรวจวัด ● ประชาชนที่มีที่ดินทำกินหรือที่อยู่อาศัยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่บ่อขุดดิน และพื้นที่แนวท่อส่งน้ำ ● ราษฎรในพื้นที่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 6 และ 8 ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ● ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 2 ครั้ง ในช่วง 1 ปีก่อนการก่อสร้าง 1 ครั้ง และในช่วงระยะก่อสร้างในปีที่ 2 อีก 1 ครั้ง

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2) ระยะดำเนินการ - การปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู และปรับปรุงประสิทธิภาพระบบส่งน้ำ จะทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนมากขึ้น และสามารถส่งน้ำได้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น จะช่วยลดความขัดแย้งในชุมชนระหว่างต้นน้ำและท้ายน้ำ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความร่วมมือของคนในชุมชนมากขึ้น - การมีน้ำพอเพียงจะทำให้แก้ปัญหาด้านการประกอบอาชีพด้านการเกษตรและปศุสัตว์ได้ โดยการเพิ่มผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนเกษตรกร	2) ระยะดำเนินการ - ต้องมีการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อวางแผนจัดการในการผลิต การตลาดและกิจกรรมอื่นๆ ในขบวนการเกษตรกรรมและปศุสัตว์ที่ยั่งยืน - เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำเพื่อการบริหารและจัดการการใช้น้ำร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้วัสดุปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยและสารเคมีทางการเกษตรรวมถึงการกำจัดที่เหมาะสมและควรเน้นเกษตรอินทรีย์/การปรับปรุงบำรุงดิน	2) ระยะดำเนินการ - กรมชลประทานจะต้องติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจสังคม และทัศนคติต่อโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำของโครงการ - พารามิเตอร์ - ใช้แบบสอบถามในการสำรวจ โดยมีเนื้อหาสาระประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจสังคมทั่วไป รายรับ-รายจ่าย ประโยชน์และปัญหาที่ได้รับจากโครงการ และทัศนคติและการยอมรับโครงการ - สถานีตรวจวัด ● ประชาชนที่มีที่ดินทำกินหรือที่อยู่อาศัยในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ พื้นที่บ่อยืมดิน และพื้นที่แนวท่อส่งน้ำ ● ราษฎรในพื้นที่ หมู่ที่ 1, 2, 3, 5, 6 และ 8 ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด - ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 4 ครั้ง หลังเริ่มเก็บกักน้ำในปีที่ 2 ปีที่ 4 ปีที่ 6 และปีที่ 10 โดยสำรวจปีละ 1 ครั้ง

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 การขุดเซythphythin และการตั้งถิ่นฐานใหม่	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - การพัฒนาโครงการทำให้ที่ดินทำกินได้รับผลกระทบจำนวนทั้งสิ้น 307 ไร่ (ไม่มีเอกสารสิทธิ์แต่อย่างใด) - บ้านพักอาศัยและสิ่งปลูกสร้างจำนวน 12 หลัง - ราษฎรได้รับผลกระทบจำนวน 27 ครอบครัว	1) ระยะก่อสร้าง - กรมชลประทานจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับผลกระทบได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการอย่างต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการขุดเซythphythin เพื่อให้เกิดความเป็นธรรม - กรมชลประทานจะต้องกำหนดอัตราค่าชดเชย thphythin ให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงการยอมรับของผู้ได้รับผลกระทบ - กรมชลประทานจะต้องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และระยะเวลาการจ่ายค่าชดเชย thphythin ให้แน่นอน พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ หรือทำความเข้าใจกับราษฎรอย่างชัดเจน และควรจ่ายค่าชดเชย thphythin ในครั้งเดียวให้ครบถ้วนในระยะเวลาที่รวดเร็ว - หากต้องมีการจัดเตรียมแปลงอพยพเพื่อรองรับราษฎร กรมชลประทานจะต้องเริ่มดำเนินการในทันทีที่มีการอนุมัติโครงการหรือทันทีที่ราษฎรได้เลือกวิธีการอพยพ โดยจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตครบถ้วน	1) ระยะก่อสร้าง - ใช้มาตรการติดตามตรวจสอบ ร่วมกับ มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในกรณีที่ราษฎรเลือกการจัดตั้งถิ่นฐานใหม่ด้วยตนเอง กรมชลประทานจะต้องพิจารณาจ่ายเงินช่วยเหลือเป็นพิเศษ ทดแทนการไม่เข้าอยู่ในแปลงอพยพที่ทางการจัดให้ - กรมชลประทานจะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาช่วยเหลือในการอพยพโยกย้ายและตั้งถิ่นฐานใหม่ตลอดจนช่วยเหลือในการพัฒนาพื้นที่ในส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ - กรมชลประทานจะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและให้ความช่วยเหลือในการทำการเกษตรและประกอบอาชีพอื่นของราษฎรในพื้นที่อพยพ - กรมชลประทานจะต้องช่วยเหลือแก้ไขปัญหาอื่นๆ ที่อาจเกิดภายหลังทั้งในขั้นตอนอพยพ โยกย้าย และภายหลังจากการตั้งถิ่นฐานใหม่แล้ว	
	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบด้านการชดเชยทรัพย์สินและการตั้งถิ่นฐานใหม่	2) ระยะดำเนินการ - หากเลือกใช้แนวทางการชดเชยที่ดิน ให้ดำเนินการติดตามการย้ายที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการโดยตรง หากพบว่ามีปัญหาใดๆ ให้กรมชลประทานดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน	2) ระยะดำเนินการ - ใช้มาตรการติดตามตรวจสอบ ร่วมกับมาตรการติดตามตรวจสอบด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจ

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุขและโภชนาการ	กรณีไม่มีโครงการ -	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - เนื่องจากจะมีคนงานทั้งภายในและนอกพื้นที่เข้ามาปฏิบัติงาน อาจนำโรคต่างๆ เข้ามาแพร่ระบาดในหมู่คนงานก่อสร้างแล้วแพร่ระบาดเข้าไปในชุมชน เช่น โรคท้องร่วง โรคสครับไทฟัส โรคมาลาเรีย โรคไข้เลือดออก ไข้หวัด เป็นต้น - การขนส่งวัสดุก่อสร้างและเครื่องมืออุปกรณ์อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองที่กระจายรวมทั้งเกิดอุบัติเหตุด้านการจราจร	1) ระยะก่อสร้าง - ผู้รับเหมาประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขและสถานีตำรวจในพื้นที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของคนงาน และตรวจปัสสาวะหาสารเสพติดก่อนเข้าปฏิบัติงาน - เจาะเลือดตรวจหาเชื้อมาลาเรียและโรคเท้าช้างในคนงานก่อสร้างก่อนเข้าปฏิบัติงาน - จัดเตรียมบ้านพักคนงานให้มีความเพียงพอและถูกสุขลักษณะ - ให้มีการรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงานอย่างสม่ำเสมอ - ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องจัดบริการสาธารณสุขให้ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ เช่น น้ำสะอาดเพื่อบริโภค ห้องน้ำ-ห้องส้วมพอเพียงต่อจำนวนคนงาน เพื่อป้องกันสิ่งปฏิกูลลงไปปนเปื้อนแหล่งน้ำ เป็นการตัดวงจรโรคระบบทางเดินอาหาร - ต้องจัดเตรียมสถานที่รวบรวมขยะอย่างเพียงพอและนำไปกำจัดเป็นประจำ และไม่ปล่อยทิ้งไว้เป็นแหล่ง	1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพาะพันธุ์ของแมลงวัน โดยเฉพาะจำพวกเศษอาหารและของสด - ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอุบัติเหตุจากการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยทางบริษัทผู้รับเหมาดำเนินการห้ามผู้ขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เนื่องจากในพื้นที่จะมีอุบัติเหตุจากการจราจรยานยนต์อยู่เป็นประจำ - ให้คำแนะนำให้คนงานก่อสร้างในช่วงฤดูฝน ป้องกันแหล่งน้ำท่วมขัง/การดูแลการเจ็บป่วย ติดต่อกับ/โรคเฝ้าระวังที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ให้สวมเสื้อผ้าหนาๆ ทายาป้องกันยุงกัด และนอนกางมุ้งในบ้านพักคนงาน - กรมชลประทาน ต้องเข้มงวดกับผู้รับเหมาในการปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันฝุ่นละอองในการขนถ่ายวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดมลภาวะทางฝุ่นที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - ต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muff) เครื่องอุดหู (Ear Plug) หมวกเซฟตี้ (Safety Helmet) และรองเท้าหัวเหล็ก (Safety Shoe) เป็นต้น ให้เพียงพอแก่คนงานและเป็นไปตามกฎระเบียบของกฎหมายแรงงาน รวมทั้งควบคุมให้คนงานแต่งกายให้รัดกุม	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์และสภาพ แวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านเสียง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน ฯลฯ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ ทั้งต่อตัวคนงานที่ทำงานและผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น สำหรับคนงานที่เจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีรถยนต์สำรองในพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 1 คัน เพื่อส่งผู้เจ็บป่วยรุนแรงหรือประสบอุบัติเหตุไปโรงพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว - สร้างความเข้าใจและเตรียมพร้อมทางด้านจิตใจของผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการในการรับมือการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเข้าร่วมชี้แจงก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำและสุกศึกษาแก่คนงานในเรื่องการ	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		จัดการสุขภาพในที่พักคนงานก่อสร้าง รวมทั้งจัดหาถุงยางอนามัยสำหรับคนงาน - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เข้ามาฉีดพ่นสารเคมีไล่ยุงและแมลงที่เป็นพาหะนำโรคบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เพื่อคอยดูแลบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	
	2) ระยะดำเนินการ - ประชาชนมีน้ำสะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคเพียงพอ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ส่งผลกระทบทางบวกต่อสภาพสาธารณสุขและโภชนาการของประชาชนในพื้นที่ - เนื่องจากพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยว (น้ำตกป่าละอู) จากภายนอกเข้ามาท่องเที่ยวเป็นประจำ อาจเป็นพาหะนำเชื้อไข้เลือดออก (Dengue Virus) มาด้วย หากถูกยุงลายในพื้นที่ที่ก่ออาจแพร่เชื้อไปสู่ประชาชนในชุมชน - การดำเนินโครงการจะไม่มีผลกระทบจากโรคเท้าช้างแต่อย่างใด - เนื่องจากมีพื้นที่ชุ่มชื้นมากกว่าเดิมและมีการทำเกษตรเพิ่มขึ้น หากประชาชนไม่มีการป้องกันตัวเอง	2) ระยะดำเนินการ - ให้สุขศึกษาแก่ประชาชนในพื้นที่ ในเรื่องสุขภาพอาหาร รวมทั้งให้สวมรองเท้าบูทก่อนออกไปทำการเกษตร เพื่อป้องกันโรคพยาธิปากขอและโรคฉี่หนู (Leptospirosis) - ภาชนะรองรับน้ำภายในบ้าน (ที่มนุษย์สร้างขึ้น) ที่ไม่ได้ใช้งาน ต้องกำจัดไม่ให้มีน้ำขัง ถ้าภาชนะรองรับน้ำเพื่อใช้ ควรมีฝาปิด และหมั่นล้างกำจัดไข่และตัวอ่อนของยุงลาย (ขาตู้กับข้าว, แจกัน, ดอกไม้ ฯลฯ) เพื่อลดปริมาณดัชนีลูกน้ำตามภาชนะ (CI) และดัชนีลูกน้ำตามบ้าน (HI) ให้เหลือศูนย์ - รณรงค์ให้ประชาชนนอนกางมุ้ง เพื่อป้องกันยุงกัดในตอนกลางคืน	2) ระยะดำเนินการ กรมชลประทานจะต้องติดตามตรวจสอบสภาพสาธารณสุขและโภชนาการ เพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำของโครงการ และหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขโดยเร็ว โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ตรวจสอบอุ้งจระเพื่อหาไข้พยาธิและอัตราเกิดโรคพยาธิในทางเดินอาหาร โดยสุ่มเก็บตัวอย่างทุกหมู่บ้าน ๆ ละ 30 คน เป็นเวลา 10 ปี - สำนวณยุงพาหะนำโรค โดยจับยุงและสำรวณลูกน้ำหลังฤดูฝน ทั้งยุงกันปล่อง

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	(self-protection) เมื่อออกไปปฏิบัติงาน - อาจทำให้ปัญหาของโรคพยาธิปากขอมีการแพร่กระจายมากขึ้น ซึ่งถือเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง - การสำรวจไม่พบหอยพาหะนำโรคพยาธิใบไม้เลือด และพยาธิใบไม้ตับ แต่การดำเนินการโครงการจะทำให้มีอาหารโปรตีนจำพวกปลาเพิ่มมากขึ้น ประชาชนในพื้นที่อาจมีโอกาสดูดเชื้อพยาธิใบไม้ได้ได้ หากรับประทานปลาที่ปรุงไม่สุก	- รณรงค์ให้ประชาชนบริโภคน้ำดื่มที่ผ่านการฆ่าเชื้อโดยการต้ม ไม่ดื่มน้ำดิบเพื่อป้องกันและลดปริมาณการแพร่ระบาดของโรคท้องร่วงและท้องเดิน - จัดให้มีถังรองรับขยะไว้บริการอย่างเพียงพอในเขตท่องเที่ยว (บริเวณน้ำตกป่าละอู) และให้มีการคัดแยกขยะก่อนนำไปกำจัดในแต่ละวัน โดยความรับผิดชอบของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าละอู ส่วน อบต. หัวหิน รับผิดชอบในเขตรอบนอกของอุทยานฯ - ส่งเสริมให้มีการคิมนมมากขึ้นและจริงจัง เพื่อช่วยแก้ปัญหาในเรื่องภาวะโภชนาการบกพร่องในเด็กของชุมชน ส่วนเด็กที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กต้องให้เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตรวจและให้ยาเสริมธาตุเหล็กเพิ่มในกลุ่มเด็กซิด	และขยาย โดยสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยเริ่มปีแรกหลังเปิดโครงการแล้ว 1 ปี เป็นเวลา 10 ปี และให้ศูนย์ควบคุมโรค นำโดยแมลงที่ 4.3 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นผู้ศึกษา - ติดตามภาวะการเจ็บป่วยของเด็กในชุมชน โดยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสอบถามอายุ นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งปัจจุบันสถานีอนามัยหัวหินวัดใหญ่ดำเนินการศึกษาเป็นประจำอยู่แล้วทุก 4 เดือน พร้อมทั้งตรวจดูความซิดและการขาดเลือดเป็นโรคโลหิตจางประกอบด้วย
4.4 โบราณคดี และประวัติศาสตร์	กรณีไม่มีโครงการ - ไม่มีผลกระทบด้านโบราณคดีและประวัติศาสตร์	- ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - เนื่องจากในพื้นที่โครงการไม่ปรากฏหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์แต่อย่างใด การดำเนินการจึงไม่เกิดผลกระทบต่อโบราณคดีและประวัติศาสตร์	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีหรือประวัติศาสตร์ใดๆ จากการดำเนินโครงการในระหว่างการก่อสร้างให้มีมาตรการระงับการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวไว้ชั่วคราว และควบคุมพื้นที่และแจ้งต่อสำนักงาน	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ศิลปากรที่ 1 จังหวัดราชบุรีซึ่งรับผิดชอบในพื้นที่ โครงการให้มาดำเนินการทางวิชาการโดยด่วน	
	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ	2) ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบ
4.5 การท่องเที่ยวและ การพักผ่อนหย่อนใจ	กรณีไม่มีโครงการ		
	กรณีมีโครงการ 1) ระยะก่อสร้าง - มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศและทิวทัศน์ ของอ่างเก็บน้ำ	1) ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างจะต้องรักษาสภาพเดิมทางธรรมชาติ ให้มากที่สุด - ปลุกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณห้วยงานเขื่อนเพื่อลด ผลกระทบทางทัศนียภาพ - วางแผนการพัฒนาพื้นที่ริมอ่างฯ โดยการกำหนด พื้นที่และกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้กลมกลืนกับ ธรรมชาติให้มากที่สุด	1) ระยะก่อสร้าง - ติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าการ ปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อการคืนสภาพ ความเป็นธรรมชาติในบริเวณที่มีการ ก่อสร้าง คัดต้นไม้ ถนนบริเวณสันเขื่อน และขอบอ่างในระหว่างการก่อสร้าง
	2) ระยะดำเนินการ - เพิ่มศักยภาพและทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวของ ชุมชน	2) ระยะดำเนินการ - รักษาสภาพธรรมชาติและความเป็นเอกลักษณ์ของ พื้นที่ให้ได้มากที่สุด - ควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยว อย่างเหมาะสม	2) ระยะดำเนินการ การดำเนินโครงการอ่างเก็บน้ำจะส่งผล กระทบต่อการท่องเที่ยวของพื้นที่ โดยเฉพาะ การดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวใน พื้นที่อ่างเก็บน้ำของโครงการ จึงต้องทำการ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ในสถานที่บริการท่องเที่ยวต้องจัดให้มีระบบกำจัดน้ำเสีย	ตรวจสอบจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวที่อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูในแต่ละปี เพื่อควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยวไม่ให้เกินจำนวนที่กำหนด - พารามิเตอร์ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น จำนวนนักท่องเที่ยว ค่าใช้จ่าย ความถี่ฤดูกาลท่องเที่ยว การกำจัดมูลฝอย และการบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น - สถานีตรวจวัด จุดชมวิวของอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู - ความถี่/ช่วงเวลาตรวจวัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 ปี หลังเริ่มเก็บกักน้ำ โดยสำรวจทุก 1 เดือน

ภาคผนวก



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน

สำเนา



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ
โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
(สำนักบริหารโครงการ)

Lab. No. CHEM. ๑๗/๒๕๖๙
ฝ่ายเคมี
ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
สำนักวิจัยและพัฒนา



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เรียน ผส.บก.

สำนักวิจัยและพัฒนา ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๔ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ ๑ ส่งตัวอย่างโดยสำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ E สบก.(ส) ๕๗๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๙

ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๑๗/๒๕๖๙ ที่แนบท้ายนี้

ค่าทดสอบตัวอย่างเป็นเงิน ๑๕,๔๔๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นางสาวอุไร เฟ่งพิศ)

ผชช.วพ. ปฏิบัติราชการแทน ผส.วพ.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สำนักวิจัยและพัฒนา โทร. ๓๕๔

ที่ สวพ(คม)๐๔/๑๓๓ /๒๕๖๙ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เรียน ผวส.วพ.

ฝ่ายเคมี ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๔ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ ๑ ส่งตัวอย่างโดย สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ E สบก.(ส) ๕๗๓/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๙ รายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๑๗/๒๕๖๙ ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวสุชลัคณ์ นานะกรังสรรค์)

คม.วพ.

เรียน ผส.วพ.

เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

(นางธัญลักษณ์ แต่บรรพกุล)

ผวส.วพ.

...พิมพ์

...ทาน

...ตรวจ

ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
สำนักวิจัยและพัฒนา
กรมชลประทาน



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1

Lab. No. CHEM. 17/2569

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำผิวดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 31 มีนาคม 2569

ผลการวิเคราะห์และทดสอบน้ำ รับมอบหมายตัวอย่างน้ำได้
ผู้ทดสอบ [Redacted]
รับทราบ ตามใบผลการวิเคราะห์และทดสอบใบอ้างอิงเพื่อ
ใช้กับงานอื่น หรือห้ามใช้ในการ [Redacted]
ผู้ตรวจสอบ
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานที่เก็บตัวอย่าง			
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.4	7.8	7.8
2. ความนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครโมห์/ซม.	98	90	348	386
3. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล. ในรูป โซเดียมคลอไรด์	49.3	45.1	174.0	193.1
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	1.7	3.4	0.4	1.7
5. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	3.0	3.0	0.1	0.8
6. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	41.5	37.5	123.1	144.6
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	7.18	6.19	5.99	5.59
8. ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	0.8	0.7	0.7	0.7
9. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	มก./ล.	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
10. ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.	1.0	1.0	7.2	6.7
11. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	4.2	4.2	13.8	14.5
12. โซเดียม (Na)	มก./ล.	3.0	3.2	11.3	14.5
13. แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	9.4	9.0	35.1	35.1
14. Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.2	0.2	0.4	0.5
15. Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิคควิวาเลนซ์/ล.	0	0	0	0

ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
สำนักวิจัยและพัฒนา
กรมชลประทาน



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู้นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1

Lab. No. CHEM. 17/2569

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำใต้ดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 31 มีนาคม 2569

ผลการวิเคราะห์และทดสอบน้ำ รับรองผลว่าดี อย่างที่ได้
ผู้ทดสอบ [Redacted]
รับทราบ ทราบผลการวิเคราะห์และผลสอบไปอย่างพอใจ
ใช้กับงานอื่น หรือห้ามใช้ใน [Redacted]
ผู้ตรวจสอบ [Redacted]
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานที่เก็บตัวอย่าง			
		GW 1	GW 2	GW3	GW 4
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.1	7.3	7.9
2. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล. ในรูป โซเดียมคลอไรด์	191.5	208.0	379.0	627.0
3. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	0.3	0.6	4.1	75.0
4. ความกระด้างทั้งหมด (TH)	มก./ล.	154.6	165.1	268.2	154.6
5. ความกระด้างถาวร (NCH)	มก./ล.	23.0	33.5	34.5	0
6. ซัลเฟต (SO ₄)	มก./ล.	8.6	9.1	76.4	168.6
7. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	17.0	25.5	29.4	150.0



บันทึกข้อความ

ทพ 2785
พส445169 9 พ.ค. 69
๑๖ เม.ย. ๒๕๖๙

ส่วนราชการ สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑

ที่ E กนก(ร) ๕๙๓/๒๕๖๙

วันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๙

เรื่อง ขอส่งตัวอย่างน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู้นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ครั้งที่ ๑

เรียน ผส.วพ.

ด้วยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ สำนักบริหารโครงการ โดยส่วนสิ่งแวดล้อม มีภารกิจ
รับผิดชอบแผนติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒๙ โครงการ
รายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยมีแผนงานติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน
ภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู้นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน ๒ ครั้ง

ในการนี้ สำนักบริหารโครงการ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในพื้นที่
โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู้นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ ๑ แล้วเสร็จ ดังนั้น
จึงขอส่งตัวอย่างน้ำ จำนวน ๘ ตัวอย่าง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี ดังนี้

๑. ตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน ๔ ตัวอย่าง

๒. ตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ ตัวอย่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายชูศักดิ์ สุทธิ)
ผส.บก.

(นางสาวอุไร เพ่งพิศ)

ผช.วพ. ปฏิบัติราชการแทน ผส.วพ.
๑๐ เม.ย. ๒๕๖๙

เรียน
เพื่อดำเนินการต่อไป

Lab.No.CHEM. 17/2569

(นางธัญลักษณ์ แต่บรรพกุล)

ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

สำนักวิจัยและพัฒนา

วันที่ 10 เมษายน 2569

ผู้ส่งตัวอย่าง.....

ตัวบรรจุ (.....นางสาวพรศิริ คณะใหญ่.....)

ตำแหน่ง.....ผส.บก.....สังกัดสำนักบริหารโครงการ

ผู้รับตัวอย่าง.....

ตัวบรรจุ (.....นางภัทราภรณ์ วงศ์ใหญ่.....)

ผส.วพ.

๑๖ เม.ย. ๒๕๖๙

Lab. No. CHEM. 17/2569

เพื่อดำเนินการวิเคราะห์

นายทงกร วงศ์วิพันธ์

(นางสาวสุลักษณ์ นานะรังสรรค์)

ค.ม.วพ.

๒๔ เม.ย. ๒๕๖๙

แผนการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

	ประเภท รายงาน	ระยะเวลาการเก็บตัวอย่าง											
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
		68	68	68	69	69	69	69	69	69	69	69	69
1	โครงการศึกษาและจัดทำรายการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Checklist)												
	1.1 โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่จ่อม จังหวัดแม่ฮ่องสอน										.....		
	1.2 โครงการทำนบกั้นดินห้วยข้าวหลาม จังหวัดตาก										.....		
	1.3 โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยหินสาก จังหวัดแพร่										.....		
	1.4 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำคลองโพธิ์และโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำคลองมาบกำ จังหวัดสงขลา						.....						
2	โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน												
3	คำดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
	3.1 การติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)												
	1) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ตาช้าง จ.เชียงราย				.....			.....				.....	
	2) โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำกิ จังหวัดน่าน				.....			.....				.....	
	3) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง				.....			.....				.....	
	4) โครงการอ่างเก็บน้ำลำน้ำซันอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดชัยภูมิ				.....			.....				.....	
	5) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยตาเปอะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดมุกดาหาร						.....					.....	
	6) โครงการอ่างเก็บน้ำคลองพร้าว จ.ตราด						.....					.....	
	7) โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์						.....				.....		
	8) โครงการอ่างเก็บน้ำคลองขลุงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดกำแพงเพชร				.....			.....				.....	
	3.2 การติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (โครงการตามนโยบายของกรม)												
	1) โครงการประจักษ์น่านน้ำศรีสองรักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเลย				.....			.....				.....	
	2) โครงการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยดอนล่าง จ.หนองคาย						.....					.....	
	3) โครงการอ่างเก็บน้ำโป่งขุนเพชร จังหวัดชัยภูมิ							.....				.....	
	4) โครงการอ่างเก็บน้ำลำสะพุงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.ชัยภูมิ							.....				.....	
	5) โครงการบรรเทาอุทกภัยเมืองชัยภูมิ จ.ชัยภูมิ							.....				.....	
	6) โครงการอ่างเก็บน้ำลำห้วยบอนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดอุบลราชธานี						.....					.....	
	7) โครงการอ่างเก็บน้ำคลองโพธิ์ จังหวัดระยอง						.....					.....	
	8) โครงการคลองระบายน้ำหลากบางบาล-บางไทร จ.พระนครศรีอยุธยา						.....					.....	
	9) โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.นครศรีธรรมราช						.....				.....		
	10) โครงการอ่างเก็บน้ำคลองสังข์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช						.....					.....	
	11) โครงการปรับปรุงคลองชักน้ำแม่ยายมฝั้วชาวจังหวัดสุโขทัย						.....					.....	
	3.3 การติดตามการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)												
	1) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยรูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา						.....					.....	
	2) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยเชียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดอุดรธานี						.....					.....	
	3) โครงการอ่างเก็บน้ำแหรอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสระแก้ว						.....					.....	
	4) โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านไทรทอง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์						.....				.....		
	5) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สุยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง				.....			.....				.....	
	6) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่เคียนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง							.....				.....	

..... แผนการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

..... ผลการดำเนินการเก็บตัวอย่าง

โครงการที่เก็บตัวอย่างและส่งไปวิเคราะห์แล้ว (ครั้งที่ 1)

โครงการที่เก็บตัวอย่างและส่งไปวิเคราะห์แล้ว (ครั้งที่ 2)

โครงการที่เก็บตัวอย่างและส่งไปวิเคราะห์แล้ว (ครั้งที่ 3)

โครงการที่จะดำเนินการส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

วันที่เก็บ : -

เวลาเก็บ : -

วิธีเก็บ : -

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา

วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่วิเคราะห์ : -

วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U032093

เลขที่งาน : 2026-002804

หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG959-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			SW 1 T26AG959-0001	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	< 1.0	≤ 2.0	-	1.0
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	46.0	-	1.0	4.0
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	≤ 0.005	0.001	0.004
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001	0.005
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3
โลหะหนัก						
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0008	≤ 0.01	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.123	-	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.025	≤ 1.0	0.002	0.025

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 1 T26AG959-0001			
นิคเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	0.050
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.003	0.025
จุลชีววิทยา						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	790	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	490	≤ 4,000	1.8	-
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	-
บีเอซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
เซปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เซปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	0.04	-
เอนโดซัลแฟน (II)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เมทาโทกซิคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			SW 1 T26AG959-0001	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส น้ำตาล			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
(2) การเกษตร

1/ : เฮปตาคลอร์ และเฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

* : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่เก็บ : - วันที่วิเคราะห์ : -

เวลาเก็บ : - วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

วิธีเก็บ : - เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U032095

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน เลขที่งาน : 2026-002804

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG959-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 2 T26AG959-0002			
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	1.1	≤ 2.0	-	1.0
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	41.2	-	1.0	4.0
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	≤ 0.005	0.001	0.004
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	< 0.005	≤ 0.005	0.001	0.005
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3
โลหะหนัก						
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0013	≤ 0.01	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.487	-	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.148	≤ 1.0	0.002	0.025

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 2 T26AG959-0002	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
นิคเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	0.050
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.003	0.025
จุลชีววิทยา						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	130	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	7.8	≤ 4,000	1.8	-
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอชซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	-
บีเอชซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอชซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอชซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
เฮปตาคลออร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เฮปตาคลออร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
ดีดีทีริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	0.04	-
เอนโดซัลแฟน (II)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เมททอกซิคัลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			SW 2 T26AG959-0002	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส น้ำตาล			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
(2) การเกษตร

1/ : เฮปตาคลอร์ และเฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

* : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

[Redacted Signature]

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

วันที่เก็บ : -

เวลาเก็บ : -

วิธีเก็บ : -

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา

วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่วิเคราะห์ : -

วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U032097

เลขที่งาน : 2026-002804

หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG959-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 3 T26AG959-0003			
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	1.5	≤ 2.0	-	1.0
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	143	-	1.0	4.0
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	≤ 0.005	0.001	0.004
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001	0.005
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3
โลหะหนัก						
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0027	≤ 0.01	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.062	-	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.025	≤ 1.0	0.002	0.025

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 3 T26AG959-0003	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
นิคเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	0.050
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.003	0.025
จุลชีววิทยา						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	490	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	110	≤ 4,000	1.8	-
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอชซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	-
บีเอชซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอชซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอชซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
เฮปตาคลออร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เฮปตาคลออร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
พารา, พารา-ดีดีอี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	0.04	-
เอนโดซัลแฟน (II)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เมทอกซีคลออร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			SW 3 T26AG959-0003	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส เหลือง			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

1/ : เฮปตาคลอร์ และเฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

* : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน

วันที่เก็บ : -

เวลาเก็บ : -

วิธีเก็บ : -

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมรณัญ อภิพัทธ์ปภา

วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่วิเคราะห์ : -

วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U032099

เลขที่งาน : 2026-002804

หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG959-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 4 T26AG959-0004			
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)	1.4	≤ 2.0	-	1.0
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	155	-	1.0	4.0
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001	0.004
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001	0.005
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	-	3
โลหะหนัก						
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0042	≤ 0.01	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005*, ≤ 0.05**	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.169	-	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.087	≤ 1.0	0.002	0.025

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 4 T26AG959-0004	เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์		
นิคเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	0.050
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	< 0.0005	≤ 0.002	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.005 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.003	0.025
จุลชีววิทยา						
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	330	≤ 20,000	1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	79	≤ 4,000	1.8	-
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอซี-แอลฟา	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	-
บีเอซี-เบต้า	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอซี-แกมมา	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
บีเอซี-เดลต้า	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
เฮปตาคลอร์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
อัลดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เฮปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	-
เอนโดซัลแฟน (I)	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีอี	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
ดิลดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	-
เอนดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ไม่พบ	0.04	-
เอนโดซัลแฟน (II)	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีดี	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04	-
เมททอกซิลคลอร์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			SW 4 T26AG959-0004			
ดีซีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส เหลือง			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
(2) การเกษตร

1/ : เฮปตาคลอร์ และเฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

* : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

** : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนตเกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

[Redacted Signature]

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569				
ชื่อลูกค้า	: สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน				
ที่อยู่	: 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300				
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com				
สถานที่เก็บตัวอย่าง	: -				
ชนิดตัวอย่าง	: น้ำใต้ดิน	วันที่รับตัวอย่าง	: -		
วันที่เก็บ	: -	วันที่วิเคราะห์	: -		
เวลาเก็บ	: -	วันที่ออกรายงานผล	: 8 พฤษภาคม 2569		
วิธีเก็บ	: -	เลขที่ใบรายงานผล	: 2026-U031552		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน	เลขที่งาน	: 2026-002804		
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา	หมายเลขปฏิบัติการ	: T26AG960-0001		

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้	
			GW1 T26AG960-0001	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม			เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
โซดาไนต์	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 4.0	≤ 200	-	-	1.0	4.0
โซดาไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.001	0.004
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F D)	0.24	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02	0.08
โลหะหนัก								
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0030	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.003	ไม่พบ	≤ 0.01	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.025	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.5	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.182	-	≤ 0.5	≤ 1.0	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.084	≤ 0.5	≤ 0.3	≤ 0.5	0.002	0.025
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.025	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 15	0.003	0.025
จุลชีววิทยา								
แบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	79	-	≤ 500	-	1	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	13	-	< 2.2	-	1.8	-
อี.โคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	4.5	-	ไม่พบ	-	1.8	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน			ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			GW1 T26AG960-0001	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน								
บีเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-แกมมา (ลินเดน)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
บีเอซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
เซปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02	-
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
คลอเดน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	-	0.04	-
เซปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	-	0.02	-
เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลเฟน (II)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลเฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เมทพอกซีคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.20	-
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส ขาว					

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน 1 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู่นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

วันที่เก็บ : -

เวลาเก็บ : -

วิธีเก็บ : -

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา

วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่วิเคราะห์ : -

วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U031554

เลขที่งาน : 2026-002804

หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG960-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้	
			GW2 T26AG960-0002	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม			เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
ไซยาไนด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 4.0	≤ 200	-	-	1.0	4.0
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.001	0.004
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F' D)	0.28	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02	0.08
โลหะหนัก								
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0005	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.003	ไม่พบ	≤ 0.01	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.5	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.050	-	≤ 0.5	≤ 1.0	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.025	≤ 0.5	≤ 0.3	≤ 0.5	0.002	0.025
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 15	0.003	0.025
จุลชีววิทยา								
แบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	24	-	≤ 500	-	1	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	2.0	-	< 2.2	-	1.8	-
อี.โคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	< 1.8	-	ไม่พบ	-	1.8	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน			ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			GW2 T26AG960-0002	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน								
บีเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-แกมมา (ลินเดน)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
บีเอซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
เซปทาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02	-
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
คลอเดน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	-	0.04	-
เซปทาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
เอนโดซัลแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
ดิลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	-	0.02	-
เอนดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลแฟน (II)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เมททอกซีคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.20	-
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส ขาว					

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน 1 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู้นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

วันที่เก็บ : -

เวลาเก็บ : -

วิธีเก็บ : -

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา

วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่วิเคราะห์ : -

วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U031556

เลขที่งาน : 2026-002804

หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG960-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			GW3 T26AG960-0003	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์ที่กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
โซดาไนต์	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 4.0	≤ 200	-	-	1.0	4.0
โซดาไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.001	0.004
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F' D)	0.37	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02	0.08
โลหะหนัก								
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0030	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.003	ไม่พบ	≤ 0.01	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.5	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.182	-	≤ 0.5	≤ 1.0	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.233	≤ 0.5	≤ 0.3	≤ 0.5	0.002	0.025
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.025	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 15	0.003	0.025
จุลชีววิทยา								
แบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	7.7x10 ³	-	≤ 500	-	1	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	1,700	-	< 2.2	-	1.8	-
อี.โคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	1,300	-	ไม่พบ	-	1.8	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน			ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด	ค่าต่ำสุดที่ สามารถวัดได้
			GW3 T26AG960-0003	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด		
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน								
บีเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-แกมมา (ลินเดน)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
บีเอซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02	-
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
คลอเดน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	-	0.04	-
เฮปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
ดีลทริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	-	0.02	-
เอนทริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลเฟน (II)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีดี	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนทริน อัลดีไฮด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลเฟน ซัลเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เมทพอกซิดอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.20	-
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส ขาว					

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน 1 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการบริหารจัดการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2569

ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid_envi@hotmail.com

สถานที่เก็บตัวอย่าง : -

ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

วันที่เก็บ : -

เวลาเก็บ : -

วิธีเก็บ : -

ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา

วันที่รับตัวอย่าง : -

วันที่วิเคราะห์ : -

วันที่ออกรายงานผล : 8 พฤษภาคม 2569

เลขที่ใบรายงานผล : 2026-U031558

เลขที่งาน : 2026-002804

หมายเลขปฏิบัติการ : T26AG960-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้	
			GW4 T26AG960-0004	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
โซดาไนต์	ไมโครกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 4.0	≤ 200	-	-	1.0	4.0
โซดาไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	< 0.004	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.001	0.004
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F' D)	0.41	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02	0.08
โลหะหนัก								
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	0.0021	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.0003	-
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.003	ไม่พบ	≤ 0.01	0.003	0.010
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.050	-	-	-	0.007	0.050
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.101	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.5	0.004	0.025
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	2.17	-	≤ 0.5	≤ 1.0	0.005	0.050
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< 0.100	≤ 0.01	ไม่พบ	≤ 0.05	0.007	0.100
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	0.136	≤ 0.5	≤ 0.3	≤ 0.5	0.002	0.025
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 BASED ON SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001	0.0005
สังกะสี	มิลลิกรัมต่อลิตร	UAE.TP.HEM.003 BASED ON SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	1.46	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 15	0.003	0.025
จุลชีววิทยา								
แบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	6.5x10 ²	-	≤ 500	-	1	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	< 1.8	-	< 2.2	-	1.8	-
อี.โคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C, E AND F)	< 1.8	-	ไม่พบ	-	1.8	-

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน 1	ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด	ค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้
			GW4 T26AG960-0004		มาตรฐาน 2			
					เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด		
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน								
บีเอซี-แอลฟา	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-เบต้า	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
บีเอซี-แกมมา (ลินเดน)	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
บีเอซี-เดลต้า	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
เซปตาคลอร์	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02	-
อัลดริน	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
คลอเดน	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
ดีดีที	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	-	0.04	-
เซปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02	-
เอนโดซัลเฟน (I)	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02	-
พารา,พารา-ดีดีที	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
ดิลดริน	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	-	0.02	-
เอนดริน	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลเฟน (II)	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนดริน อัลดีไฮด์	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เอนโดซัลเฟน ซัลเฟต	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
พารา, พารา-ดีดีที	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04	-
เมทพอกซิคโลอร์	ไม่โครรมัตติตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.20	-
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			ไม่มีสี/ใส ขาว					

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

มาตรฐาน 1 : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก



ภาคผนวก ง

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ใต้ดิน และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อ
คุ้มครองสัตว์น้ำจืด



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) พรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดีลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น.

ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๔ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๑ ถึง ข้อ ๓ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๖ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๓ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเร็กต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน คอลด์ เวปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์ พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดีลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๐ (พ.ศ. ๒๕๔๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๖) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“น้ำใต้ดิน” หมายความว่า น้ำที่อยู่ใต้ดิน และให้หมายความรวมถึงน้ำบาดาลตามกฎหมายว่าด้วยน้ำบาดาล

“มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน” หมายความว่า ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายที่ยอมให้มีได้ในน้ำใต้ดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เมื่อนำน้ำใต้ดินมาใช้บริโภค

ข้อ ๒ คุณภาพน้ำใต้ดินต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

๒.๑ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds)

(๑) เบนซีน (Benzene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) ต้องไม่เกิน

๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) 1, 2 - ไดคลอโรอีเทน (1, 2 - Dichloroethane) ต้องไม่เกิน

๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) 1, 1 - ไดคลอโรเอทิลีน (1, 1 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน

๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๕) ซิส - 1, 2 - ไดคลอโรเอทิลีน (cis - 1, 2 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๗๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) ทรานส์ - 1, 2 - ไดคลอโรเอทิลีน (trans - 1, 2 - Dichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ต้องไม่เกิน ๗๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๙) สไตรีน (Styrene) ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๐) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๑) โทลูอิน (Toluene) ต้องไม่เกิน ๑,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๒) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๓) 1, 1, 1- ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 1 - Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๔) 1, 1, 2 - ไตรคลอโรอีเทน (1, 1, 2 - Trichloroethane) ต้องไม่เกิน ๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๑๕) ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) ต้องไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

๒.๒ โลหะหนัก (Heavy Metals)

(๑) แคดเมียม (Cadmium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ทองแดง (Copper) ต้องไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ตะกั่ว (Lead) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) แมงกานีส (Manganese) ต้องไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) นิกเกิล (Nickel) ต้องไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) สังกะสี (Zinc) ต้องไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) สารหนู (Arsenic) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Selenium) ต้องไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐)ปรอท (Mercury) ต้องไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๒.๓ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)

(๑) คลอเดน (Chlordane) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) ดิลดริน (Dieldrin) ต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) ต้องไม่เกิน ๐.๔ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์ (Heptachlor Epoxide) ต้องไม่เกิน ๐.๒

ไมโครกรัมต่อลิตร

(๕) ดีดีที (DDT) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๖) 2, 4 - ดี (2, 4 -D) ต้องไม่เกิน ๓๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๗) อะทราซีน (Atrazine) ต้องไม่เกิน ๓ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๘) ลินเดน (Lindane) ต้องไม่เกิน ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๙) เพนตะคลอโรฟีนอล (Pentachlorophenol) ต้องไม่เกิน ๑

ไมโครกรัมต่อลิตร

๒.๔ สารพิษอื่นๆ

(๑) เบนโซ (เอ) ไพรีน (Benzo (a) pyrene) ต้องไม่เกิน ๐.๒

ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒) ไฮยาไนด์ (Cyanide) ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๓) พีซีบี (PCBs) ต้องไม่เกิน ๐.๕ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๔) ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) ต้องไม่เกิน ๒ ไมโครกรัม

ต่อลิตร

ข้อ ๓ การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดหรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๑ (๑) - (๑๕) ให้ใช้วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๒ (๑) - (๓) ให้ใช้วิธี Direct Aspiration/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๒ (๔) - (๕) ให้ใช้วิธี Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometry หรือวิธี Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๔) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๒ (๑๐) ให้ใช้วิธี Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry/Plasma Emission Spectroscopy หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๕) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๑) - (๕) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๖) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๖) - (๗) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๗) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๘) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method I) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๘) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๓ (๙) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๙) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๑) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Chromatography หรือ Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๐) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๒) ให้ใช้วิธี Pyridine Barbituric Acid หรือวิธี Colorimetry หรือ Ion Chromatography หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๑) การตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ดินตามข้อ ๒.๔ (๓) ให้ใช้วิธี Liquid - Liquid Extraction Gas Chromatography (Method II) หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

(๑๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามข้อ ๒.๔ (๔) ให้ใช้วิธี Purge and Trap Gas Chromatography หรือวิธี Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometry หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๔ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดินให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๓

ไศตรรงค์ สุวรรณคีรี

รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๓ ตอนพิเศษ ๕๕ง ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๔๓)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลือกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือกำมะถันคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังจากกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปในบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลับด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลับบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลับตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลับบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว(Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท(Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม(Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม(Se)	ต้องไม่มี	0.01

คุณลักษณะทางแบคทีรี/แบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การเติมน้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบ บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๙ ทวิ และมาตรา ๙ ตีร แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้

เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด (Water quality Criteria for the Protection of Freshwater Aquatic Organisms.)

นายไมตรี ดวงสวัสดิ์
กลุ่มวิจัยสิ่งแวดล้อมสัตว์น้ำ, สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ

บทคัดย่อ

การกำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำจืดให้ปลอดภัยจากภาวะมลพิษและสารพิษประเภทต่าง ๆ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีเคยมีการกำหนดไว้ โดยเท่าที่ผ่านมานักวิชาการมักจะใช้ข้อมูลจากต่างประเทศซึ่งมีสภาพภูมิประเทศและชนิดของสัตว์น้ำแตกต่างกัน จึงการที่จะได้กำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำของประเทศไทยโดยเฉพาะอาศัยผลการวิจัยและทดลองของกลุ่มวิจัยสิ่งแวดล้อมสัตว์น้ำ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 เป็นต้นมา จากข้อมูลการทดลองชีววิเคราะห์ดังกล่าวได้นำมาประเมินอัตราความเข้มข้นที่ปลอดภัยของสารพิษซึ่งแยกไว้เป็น 3 ประเภทคือ ประเภทสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (pesticides) ประเภทสารโลหะหนัก (heavy metals) และประเภทสารพิษอื่น ๆ (other toxicants) นอกจากนี้ยังได้กำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำสำหรับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำเช่น ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) อุณหภูมิและความขุ่นของน้ำ เป็นต้น เกณฑ์คุณภาพน้ำที่ได้กำหนดไว้นี้ถือเป็นมาตรฐานขั้นต้น ซึ่งจะต้องมีการเพิ่มเติมและปรับปรุงต่อไปเป็นระยะตามภาวะเหตุการณ์และข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองวิจัย ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อคุ้มครองป้องกันสัตว์น้ำไม่ให้ได้รับอันตรายจากสารพิษทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

Water quality criteria for the protection of freshwater aquatic life from water pollution and toxic substances : for Thailand was not established and most of information used in the past were from other countries which have different species of aquatic organisms and environmental condition. Therefore, Thailand's water quality criteria should be established by using our research data from the Aquatic environment research section, National Inland Fisheries Institute. The bioassay data from 1981 to present was used to estimate the safe concentration of various groups of toxicants such as pesticides, heavy metals and others. Besides, the suitable levels of some water quality parameters including dissolved Oxygen (DO) pH, carbondioxide (CO_2), temperature and water turbidity were also summarized. However, the water quality criteria for the protection of freshwater aquatic organisms present here is considered as tentative standard which need more information for the improvement in the future.

คำนำ

ทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะสัตว์น้ำจืดมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนไทยมาช้านานดังปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์ซึ่งเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไป สัตว์น้ำจืดเหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ไม่เฉพาะทางด้านเป็นอาหารเพื่อการบริโภคเพียงอย่างเดียวแต่ยังให้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น การเลี้ยงเพื่อความสวยงาม

หรือการพักผ่อนหย่อนใจเป็นต้น จึงนับได้ว่าสัตว์น้ำจืดนานาชนิดเหล่านี้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและให้ประโยชน์อย่างมากมายต่อมนุษย์ ในอดีตที่ผ่านมาทรัพยากรเหล่านี้มีความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยทั่วไปแต่เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์จึงปรากฏว่าทรัพยากรสัตว์น้ำจืดเหล่านี้เริ่มมีปริมาณลดน้อยลงอย่างรวดเร็วจนเกิดการเสียสมดุลทางธรรมชาติ สาเหตุที่สำคัญเนื่องมาจากภาวะมลพิษทางน้ำที่เกิดจากของเสียต่าง ๆ ทั้งการเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และชุมชนที่อยู่อาศัย ทำให้คุณสมบัติของน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงจนสัตว์น้ำไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศน์วิทยาในแหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของชุมชนที่อยู่อาศัยและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ปัญหาเหล่านี้ได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับซึ่งรัฐบาลโดยกรมประมงได้ให้ความสนใจและพยายามวางมาตรการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำเหล่านี้ให้คงอยู่ในระดับที่เหมาะสมเพื่ออำนวยประโยชน์แก่ราษฎรและประเทศชาติโดยส่วนรวมตลอดไป มาตรการที่ได้ส่งเสริมและปฏิบัติต่อเนื่องเป็นประจำคือ การปล่อยพันธุ์ปลาชนิดต่าง ๆ ลงในแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ การตรวจตราและกวาดขันจับกุมผู้กระทำความผิดพระราชบัญญัติการประมง การส่งเสริมอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งโครงการบำรุงพันธุ์ปลาแบบประจําอาสาเป็นต้น ซึ่งโครงการเหล่านี้จะช่วยทะนุบำรุงทรัพยากรสัตว์น้ำของประเทศและทดแทนส่วนที่จะต้องเสียหายไปเนื่องจากภาวะมลพิษได้ส่วนหนึ่ง อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีมาตรการต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วก็ยังคงปรากฏให้เห็นอยู่เสมอว่ามีเหตุการณ์สัตว์น้ำในแหล่งธรรมชาติและบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งยังคงต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเกิดการตายหรือมีคุณภาพที่ไม่เหมาะสมแก่การนำมาบริโภค เช่น มีสารพิษสะสมอยู่เป็นต้น ดังนั้นปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษโดยเฉพาะมลพิษทางน้ำนั้นนอกจากจะเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำโดยตรงแล้วยังส่งผลกระทบต่อทางอ้อมมายังประชาชนผู้บริโภคสัตว์น้ำและการทำการประมงอีกด้วย จึงควรที่จะมีมาตรการเพิ่มเติมเพื่อคุ้มครองรักษาสัตว์น้ำให้ปลอดภัยจากสภาพแวดล้อมเป็นพิษและมีคุณภาพที่เหมาะสมแก่การนำมาบริโภค

การป้องกันภาวะมลพิษในแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพและได้ผลดีก็คือการควบคุมและกำจัดของเสียต่าง ๆ ที่จะปล่อยทิ้งลงในน้ำจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ โดยให้อยู่ในระดับความเข้มข้นและปริมาณที่แหล่งน้ำธรรมชาติสามารถรองรับได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการประกาศเป็นกฎหมายควบคุมปริมาณของเสียและสารพิษที่ปล่อยทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยกระทรวงอุตสาหกรรม (2525) และประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (2529) เกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเล นอกจากนี้ปัจจุบันกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กำลังยกร่างประกาศมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนอีกด้วย มาตรฐานเหล่านี้หากมีการกวาดขันควบคุมและตรวจตราให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็จะช่วยรักษาคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมแก่การนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ อย่างไรก็ตามมาตรฐาน (standard) หรือเกณฑ์ (criteria) ของน้ำทิ้งประเภทต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นได้กำหนดเฉพาะปริมาณของเสียที่ปล่อยทิ้งจากกิจกรรม (effluent standard) ซึ่งในบางโอกาสหรือฤดูกาลความเข้มข้นสูงกว่าระดับปลอดภัยต่อสัตว์น้ำได้ เช่น ในฤดูแล้งหรือในช่วงที่มีปริมาณน้ำน้อย ดังนั้นการป้องกันไม่ให้สัตว์น้ำได้รับอันตรายจึงควรที่จะกำหนดระดับความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำที่รองรับน้ำทิ้ง (receiving water standard) จึงจะได้ผลและมีประสิทธิภาพมากกว่าซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดมาตรฐานดังกล่าวโดยเฉพาะเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำ ดังนั้นในบางครั้งนักวิชาการจึงได้นำเอามาตรฐานที่กำหนดไว้ในต่างประเทศมาใช้ประเมิน ซึ่งอาจไม่ถูกต้องกับสถานการณ์ของสภาพภูมิอากาศและชนิดของสัตว์น้ำที่มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 1 ระดับความเข้มข้นสูงสุด (maximum allowance concentration) ของสารพิษประเภทสารเคมีทางการเกษตร (pesticides) ที่ยินยอมให้มีอยู่ในน้ำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ

สารพิษ	ระดับความเข้มข้นสูงสุด ที่ยินยอมให้มีได้ในแหล่งน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)	หมายเหตุ
1. สารพิษกลุ่ม Organochlorine		
DDT	$0.5 + 10^{-3}$	หรือเท่ากับ 0.5 ไมโครกรัม/ลิตร
Dieldrin	$0.2 + 10^{-3}$	หรือเท่ากับ 0.2 ไมโครกรัม/ลิตร
Endrin	$0.01 + 10^{-3}$	หรือเท่ากับ 0.01 ไมโครกรัม/ลิตร
Heptachlor	$0.4 + 10^{-3}$	หรือเท่ากับ 0.4 ไมโครกรัม/ลิตร
2. สารพิษกลุ่ม Organophosphate		
Fenitrothion	0.06	
Malathion	0.02	
Methyl parathion	0.2	
Parathion	0.04	
3. สารพิษกลุ่ม Carbamate		
Carbaryl	0.1	
Carbofuran	0.008	
4. สารเคมีกำจัดวัชพืช (Herbicide)		
Glyphosate	4.8	
Paraquat	0.5	
Propanil	0.5	
2,4 - D	45.0	

ตารางที่ 2 ระดับความเข้มข้นสูงสุด (maximum allowance concentration) ของสารพิษประเภทโลหะหนัก (heavy metals) ที่ยินยอมให้มีอยู่ในน้ำได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ

โลหะ	ระดับความเข้มข้นสูงสุดที่ยินยอม ให้มีได้ในแหล่งน้ำ (มก./ลิตร)	หมายเหตุ
แคดเมียม (Cd)	0.001	★ค่าที่กำหนดไว้คิดเป็นความเข้มข้นของไอออนของโลหะแต่ละชนิด ★โลหะส่วนใหญ่มีพิษต่อสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้นในน้ำอ่อนและจะมีพิษลดลงในน้ำกระด้าง ดังนั้นค่าที่กำหนดไว้จึงเป็นเกณฑ์ที่ใช้ได้ในน้ำที่มีความกระด้างต่ำกว่า 100 มก./ลิตร ของแคลเซียมคาร์บอเนต และสูงกว่า
ทองแดง (Cu)	0.02	
ตะกั่ว (Pb)	0.05	
ปรอท (Hg)	0.0005	
เหล็ก (Fe)	0.3	
สังกะสี (Zn)	0.1	

ตารางที่ 3 ระดับความเข้มข้นสูงสุด (maximum allowance concentration) ของสารพิษประเภทอื่น ๆ ที่ยินยอมให้มีอยู่ในน้ำโดยไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ

สารพิษ	ระดับความเข้มข้นสูงสุดที่ยินยอมให้มีได้ในแหล่งน้ำ (มก./ลิตร)	หมายเหตุ
แอมโมเนีย ($\text{NH}_3\text{-N}$)	0.02	- ในรูปของแอมโมเนียที่ไม่แตกตัว (Un-ionized)
คลอรีน (Chlorine)	0.005	- ในรูปของคลอรีนทั้งหมด total residual chlorine
สารซักฟอก (Detergents)		- ในรูปของสารลดแรงตึงผิว (surfactant)
- soft detergent	0.3	
- hard detergent	0.5	
ซัลไฟด์ (Sulfides)	0.2	- ในรูปของซัลไฟด์ที่ไม่แตกตัว (undissociated hydrogen sulfide)

ตารางที่ 4 ระดับความเข้มข้นของคุณภาพน้ำบางประการที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

คุณภาพน้ำ	ระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ	หมายเหตุ
ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved oxygen-DO)	- ไม่ต่ำกว่า 3 มก./ลิตร และไม่เกินกว่า 110% ของระดับอิ่มตัว (saturation level) ในน้ำตามสภาพต่าง ๆ	
คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide- CO_2)	- ไม่สูงกว่า 30 มก./ลิตร	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- ไม่ต่ำกว่า 5.0 และไม่สูงเกินกว่า 9.0 โดยมีการเปลี่ยนแปลงในรอบวันไม่ควรเกินกว่า 2.0 หน่วย	
อุณหภูมิ (temperature- $^{\circ}\text{C}$)	- ระหว่าง 23-32 $^{\circ}\text{C}$ โดยมีการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	
ความขุ่น (turbidity)	- ค่าความโปร่งใส (transparency) อยู่ในช่วงระหว่าง 30-60 ซม. ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำ - (Suspended solids) ไม่ควรเกิน 25 มิลลิกรัม/ลิตร	- วัดด้วย Secchi disc

เป็นระดับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำทั้งในระยะสั้นและระยะยาวโดยที่ไม่มีเหตุการณ์อย่างอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องหรือมีส่วนในการทำอันตรายต่อสัตว์น้ำเพิ่มเติม และดังที่กล่าวมาแล้วว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำนี้เป็นเพียงค่าที่เสนอไว้เป็นเบื้องต้นซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา สถานการณ์ และปริมาณของข้อมูลจากการวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- ไมตรี ดวงสวัสดิ์. 2525. การทดลองแบบชีววิเคราะห์. ข่าววิชาการกองประมงน้ำจืด. 6 (2525) : 24-35.
- APHA, AWWA and WPCF. 1985. Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association Printing Office, Washington D.C.
- Finney, D.J. 1971. Probit Analysis, 3 rd edition. Cambridge University Press. London. 333 p.
- Office of The National Environment Board (NEB) 1986. Laws and Standards on Pollution Control in Thailand. NEB Publication number. 1986-005. 64 p.
- Sprague, J.B. 1969. Measurement of Pollution Toxicity to Fish. I : Bioassay Method for Acute Toxicity. Water Research. 3 : 739-821.
- Sprague, J.B. 1970. Measurement of Pollution Toxicity to Fish. II : Utilizing and Applying Bioassay Results. Water Research. 4 : 3-32.
- Sprague, J.B. 1971. Measurement of Pollution Toxicity to Fish. III : Sublethal Effects and safe concentrations. Water Research. 5 : 245-266.

โครงการคลังความรู้ดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก



ภาคผนวก จ

รายงานการประชุมแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

รายงานการประชุมพิจารณาแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข
และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
วันศุกร์ที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ เวลา ๐๙.๓๐-๑๒.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๑๔ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้เข้าร่วมการประชุม

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๑๔ กรมชลประทาน

๑. นายธนบดี โชติช่วง นายช่างชลประทานอาวุโส

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

๒. นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

๓. นางสาวจิรารัตน์ แสงศิริไพบุลย์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ

๔. นางสาวปิธิพร อาภาพงศ์ศักดิ์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

๕. นางสาวชนิสรา ปิ่นแก้ว นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเพชรบุรี กรมประมง

๖. นายสุริยัญ แสงหงส์ นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ

๗. นายสรวิศ สุวรรณช่าง นักวิชาการประมง

เริ่มประชุม เวลา ๐๙.๓๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว (ฝ่ายเลขานุการ) แจ้งให้ที่ประชุมทราบวัตถุประสงค์ของการประชุม
พิจารณาแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ซึ่งการประชุมในครั้งนี้จัดเพื่อ
พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติแผนงานพร้อมติดตามความก้าวหน้าของการก่อสร้าง
โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ประกอบด้วยแผนทั้งสิ้น ๖ แผนงาน แบ่งเป็น แผนปฏิบัติการ
ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒ แผนงาน และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จำนวน ๔ แผน งบประมาณตามที่กรมอนุมัติรวมทั้งสิ้น ๑,๐๘๒,๔๐๐ บาท

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

นางสาวจิรารัตน์ แสงศิริไพบุลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) นำเสนอให้ที่ประชุมพิจารณา (ร่าง) รายงาน
การประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุม
สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๑๔ ตำบลทับใต้ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเพื่อทราบ

วาระที่ ๓.๑ ความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการ

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) นำเสนอความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู้นเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แผนงานตั้งแต่ปี ๒๕๖๒ ถึงปี ๒๕๖๙ ภาพรวมผลงานการก่อสร้างทั้งโครงการ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ในส่วนงานระบบส่งน้ำทางสำนักงานก่อสร้างฯ ได้รับงบประมาณและสามารถเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ โดยกำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างเป็นเวลา ๔ ปี ซึ่งจะเริ่มก่อสร้างระบบส่งน้ำฝั่งซ้ายสายหลักเป็นระยะทาง ๑ กิโลเมตร ในพื้นที่ ๔ หมู่บ้านในตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ พร้อมดำเนินการก่อสร้างระบบส่งน้ำสายซอยควบคู่ รวมระยะทางทั้งหมดของระบบอยู่ที่ ๔๒ กิโลเมตร ชนิดท่อส่งน้ำวัสดุเหล็ก โดยท่อสายหลักดำเนินการเชื่อมจากท่อระบบส่งน้ำเดิมของอ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลาเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่รับประโยชน์ฝั่งซ้ายใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น หลังจากโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูฯ ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จจะสามารถเพิ่มความจุเก็บกักจากเดิม ๑.๙ ลูกบาศก์เมตร เพิ่มขึ้นเป็น ๑๐.๔๖ ลูกบาศก์เมตร

นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว (ฝ่ายเลขานุการ) สอบถามว่า โครงการดำเนินการก่อสร้างงานครบทุกส่วนแล้ว สามารถเก็บกักน้ำในอ่างได้ทันทีหรือไม่

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า ปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการเก็บกักน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ดำเนินการก่อสร้างระบบชลประทาน ดังนั้นจึงต้องระบายน้ำออกลงสู่ลำน้ำเดิมต่อไป โดยปริมาณน้ำที่ดำเนินการเก็บกักอยู่ที่ร้อยละ ๓๐ ของปริมาณน้ำในอ่าง ซึ่งปริมาณน้ำจะไม่เกินระดับท่อของอาคารส่งน้ำ (Outlet) หากปริมาณน้ำสูงเกินร้อยละ ๓๐ จะส่งผลให้น้ำล้นเข้าสู่แนวคลองชลประทานที่เชื่อมลงสู่แม่น้ำปราณบุรีอาจส่งผลให้น้ำท่วมเข้าพื้นที่ของเกษตรกรหมู่ที่ ๓ ได้ ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำในปัจจุบันต้องดำเนินการรักษาปริมาณน้ำให้อยู่ระดับเหมาะสม

นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว (ฝ่ายเลขานุการ) สอบถามว่า ในช่วงหน้าแล้งปริมาณน้ำในลำน้ำเดิมมีปริมาณน้ำอยู่มากหรือไม่ เนื่องจากตามมาตรการสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะก่อสร้างต้องดำเนินการกำหนดปริมาณและคุณภาพน้ำขั้นต่ำที่จะต้องระบายลงสู่ลำน้ำ เพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ และให้เกษตรกรในพื้นที่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพียงพอ

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า ในลำน้ำเดิมจากอ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลามีปริมาณน้ำเพียงพอ และจากการสอบถามผู้นำท้องถิ่น พบว่า มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

นายสุริยัญ แสงหงส์ (นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ) สอบถามว่า ปริมาณน้ำในอ่างในปัจจุบันร้อยละ ๓๐ คิดเป็นความสูงกี่เมตร เนื่องจากศูนย์ฯ มีแผนดำเนินการเพิ่มจุดสำรวจเก็บตัวอย่างความหลากหลายทางชีวภาพ ในระยะดำเนินการที่โครงการเริ่มเก็บกักน้ำเต็มประสิทธิภาพ

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ ความสูงประมาณ ๓-๔ เมตร

นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว (ฝ่ายเลขานุการ) สอบถามว่า โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์หรือการเก็บข้อมูลทางอุทกวิทยาบริเวณโครงการหรือไม่ เพื่อเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ให้แก่กลุ่มผู้ใช้น้ำในช่วงฤดูฝน

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณน้ำฝน และมีเจ้าหน้าที่ดำเนินการเก็บข้อมูล เพื่อแจ้งไปยังหน่วยงานท้องถิ่นในเรื่องของข้อมูลปริมาณน้ำฝนเพื่อเตรียมรับมือกับปริมาณน้ำที่จะได้รับในช่วงฤดูฝน

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๓.๒ การโอนจัดสรรงบประมาณตามแผนปฏิบัติการป้องกันฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว (ฝ่ายเลขานุการ) นำเสนอให้ที่ประชุมทราบเกี่ยวกับการโอนจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๖ แผนงาน ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒ แผนงาน และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน ๔ แผนงาน งบประมาณตามที่กรมอนุมัติรวมทั้งสิ้น ๑,๐๘๒,๔๐๐ บาท ปัจจุบันได้ดำเนินการโอนจัดสรรแล้วเสร็จ จำนวนทั้ง ๖ แผนงาน และขอให้หน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องของงบประมาณและติดตามงบประมาณกับทางส่วนกลางของหน่วยงานเพื่อดำเนินการตามแผนงานต่อไป พร้อมแจ้งกำหนดการลงพื้นที่เพื่อดำเนินแผนงานในกลุ่มโครงการให้ฝ่ายเลขานุการทราบในการติดตามผลการดำเนินงาน

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๓.๓ การส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เล่มที่ ๒/๒๕๖๘

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบุลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) นำเสนอให้ที่ประชุมทราบสำนักบริหารโครงการได้ดำเนินการจัดส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เล่มที่ ๒/๒๕๖๘ ไปยัง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่ร่วมดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันฯ

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุม

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

วาระที่ ๔.๑ การพิจารณารายละเอียดคำขอจัดตั้งงบประมาณหน่วยงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขฯ โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๖ แผนงาน รายละเอียดดังนี้

๑. แผนงานการปฏิบัติการปลูกป่าทดแทน

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบุลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) รายงานรายละเอียดแผนงานการปฏิบัติการปลูกป่าทดแทน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แทนอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน งบประมาณที่ได้รับ ๕๔,๐๐๐ บาท กิจกรรมที่จะดำเนินการ ดังนี้

- ๑) การบำรุงรักษาสวนเดิม อายุ ๒-๖ ปี จำนวน ๑๐๐ ไร่ ปลูกเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๓
- ๒) การตัดสร้างวัชพืชรอบต้น
- ๓) การปลูกซ่อมแซมพร้อมสำรวจนับอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโต
- ๔) การซ่อมแนวป้องกันไฟป่าในพื้นที่โดยรอบ

๒. แผนการพัฒนาและส่งเสริมด้านการประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการอนุรักษ์แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบุลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) รายงานรายละเอียดแผนงานการพัฒนาและส่งเสริมด้านการประมง/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการอนุรักษ์แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ แทนสำนักงานประมงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ งบประมาณที่ได้รับ ๒๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

- ๑) คัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน ๖๐ ราย ในพื้นที่ ๖ หมู่บ้านของตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ (หมู่ ๑ ๒ ๓ ๕ ๖ และ ๘) จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เกษตรกร จำนวน ๒ หลักสูตร คือ ๑. แนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสายพันธุ์คุณภาพ พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิต
- ๒) การถ่ายทอดองค์ความรู้และแนะนำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่งน้ำชุมชน

๓) กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจืด เพื่อเพิ่มผลผลิตในอ่างเก็บน้ำ และติดตามประเมินผล การดำเนินงานของโครงการ

โดยเมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ สำนักงานประมงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดำเนินการลงพื้นที่ ถ่ายทอดองค์ความรู้หลักสูตรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสายพันธุ์คุณภาพ พร้อมสนับสนุนปัจจัยการผลิตแก่เกษตรกร ในพื้นที่ จำนวน ๖๐ ราย และสนับสนุนปัจจัยการผลิต ประกอบด้วย พันธุ์ปลานิล ทรายละ จำนวน ๒,๐๐๐ ตัว และอาหารปลากินพืช ทรายละ ๒๐ กิโลกรัม

๓. แผนการติดตามตรวจสอบระบบนิเวศทางน้ำและการประมง

นายสุริย แสงหงส์ (นักวิชาการประมงชำนาญการ) รายงานรายละเอียดแผนงานการติดตาม ตรวจสอบระบบนิเวศทางน้ำและการประมง ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด เพชรบุรี งบประมาณที่ได้รับ ๒๐๐,๐๐๐ บาท ประกอบด้วย การดำเนินการเก็บตัวอย่างรวม ๓ ครั้ง/ปี (เดือนกุมภาพันธ์ เดือนพฤษภาคม และเดือนสิงหาคม) โดยมีการสำรวจและเก็บข้อมูล ดังนี้

๑. เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช
๒. เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์
๓. เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาชนิดและความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน
๔. เก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาชนิดและความชุกชุมของพันธุ์ปลาน้ำจืด

จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้เก็บรักษาคงสภาพและดำเนินการคัดแยกจำแนกชนิด นับปริมาณ และ วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการพร้อมรายงานผลการดำเนินงานต่อไป และรายงานผลการติดตามตรวจสอบ ระบบนิเวศทางน้ำและการประมงภายใต้แผนการจัดการทรัพยากร ประมง โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ฯ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดเพชรบุรี ปัจจุบันได้ดำเนินการสำรวจครั้งที่ 1 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ พบ ชนิดพันธุ์ปลา จำนวน ๒๑ ชนิด ส่วนความชุกชุมของสัตว์น้ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยผลการสำรวจด้าน ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน อยู่ระหว่างการจัดจำแนก หากใน อนาคตสามารถดำเนินการเก็บกักน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว ควรมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ ประโยชน์ เนื่องจากเดิมสภาพแหล่งน้ำเป็นพื้นที่ป่า เมื่อพื้นที่เดิมกลายเป็นพื้นที่น้ำท่วมจะส่งผลให้คุณภาพน้ำ อาจไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน เนื่องจากการย่อยสลายของเศษซากต้นไม้ ดังนั้น เกษตรกรที่ใช้ประโยชน์อาจได้รับผลกระทบ จึงเสนอให้แหล่งน้ำมีการปรับสมดุล และตกตะกอนเสียก่อน ปล่อยลงสู่ลำน้ำ

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า หากโครงการดำเนินการเก็บกักน้ำได้ เต็มประสิทธิภาพและระบบส่งน้ำดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการชลประทานเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบ ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด

๔. แผนการควบคุมและติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบูลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) รายงานรายละเอียดแผนงานการควบคุมและติดตาม ตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยสำนักบริหารโครงการ และสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน งบประมาณที่ได้รับ ๑๐๗,๐๐๐ บาท มีวิธีการดำเนินงาน คือ สำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ สถานีที่ ๑ หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติที่ กจ.๓ ห้วยป่าเลา สถานีที่ ๒ ห้วยป่าเลา ท้ายอ่างเก็บน้ำ ๑ กิโลเมตร สถานีที่ ๓ แม่น้ำปราณบุรีบริเวณบ้านเฉลิมราชพัฒนา และสถานีที่ ๔ แม่น้ำ ปราณบุรีหลังบรรจบกับห้วยป่าเลา ๑ กิโลเมตร โดยเก็บตัวอย่าง จำนวน ๒ ครั้ง/ปี พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๔๙พารามิเตอร์ จากนั้นดำเนินการสรุปผลเพื่อจัดทำรายงานสรุปประจำปีต่อไป

๕. แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบูลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) รายงานรายละเอียดแผนงานการควบคุมและติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยสำนักบริหารโครงการ และสำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน งบประมาณที่ได้รับ ๘๘,๔๐๐ บาท วิธีการดำเนินงาน คือ สํารวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ สถานีที่ ๑. หมู่ที่ ๘ บ้านเฉลิมราชพัฒนา สถานีที่ ๒ ระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ ๘ บ้านเฉลิมราชพัฒนา สถานีที่ ๓ ที่ทำการ อบต. ห้วยสัตว์ใหญ่ และสถานีที่ ๔ ระบบประปาโรงเรียนอานันท์ โดยเก็บตัวอย่าง จำนวน ๒ ครั้ง/ปี พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ จำนวน ๔๐ พารามิเตอร์ จากนั้นดำเนินการสรุปผลเพื่อจัดทำรายงานสรุปประจำปีต่อไป

๖. แผนการติดตามการปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบูลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) รายงานรายละเอียดแผนการติดตามการปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน งบประมาณที่ได้รับ ๔๓๓,๐๐๐ บาท โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้ ๑. ลงพื้นที่เพื่อติดตามความก้าวหน้าโครงการฯ และการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ๒. ดำเนินการรวบรวมผลการดำเนินงานเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีต่อไป

นายเอกรัฐ รัตนแคล้ว (ฝ่ายเลขานุการ) สอบถามว่า โครงการมีแผนดำเนินการปรับภูมิทัศน์พื้นที่โครงการ เช่น การปลูกต้นไม้ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวด้วยหรือไม่

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า ในเบื้องต้น สำนักงานก่อสร้างมีแผนดำเนินการงานปรับภูมิทัศน์หลังจากก่อสร้างระบบส่งน้ำแล้วเสร็จ โดยในอนาคตคาดว่า โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ฯ สามารถเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ในพื้นที่ห้วยสัตว์ใหญ่

นายสุริยัญ แสงหงส์ (นักวิชาการประมงชำนาญการ) สอบถามว่า ทางโครงการมีวิธีการระบายน้ำเพื่อเชื่อมต่อระหว่างอ่างเก็บน้ำเดิม (ห้วยป่าเลา) กับอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ฯ อย่างไร

นายธนบดี โชติช่วง (นายช่างชลประทานอาวุโส) ชี้แจงว่า โครงการจะดำเนินการเปิดขยายช่องทำดินบริเวณอาคารระบายน้ำล้น (spillway) พร้อมดำเนินการก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันกันการกัดเซาะรองรับปริมาณน้ำที่มากเมื่อเข้าสู่ฤดูฝน

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

วาระที่ ๕.๑ การรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบูลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) แจ้งให้ที่ประชุมทราบการรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยจัดส่งผลการเบิกจ่ายงบประมาณประจำเดือน ไปยังกลุ่มโครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอู ฯ หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ptiporn24@mail.com ภายในวันที่ ๑๕ ของทุกเดือน

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๕.๒ การรายงานผลการดำเนินงาน

นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบูลย์ (ฝ่ายเลขานุการ) แจ้งให้ที่ประชุมทราบเกี่ยวกับการส่งผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำบ้านป่าละอูอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน จะดำเนินการรวบรวมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒ ครั้งต่อปี จึงขอความอนุเคราะห์หน่วยงานจัดส่งผลความก้าวหน้าการดำเนินงาน ครั้งที่ ๑ (ช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน) ภายในวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๙ โดยให้หน่วยงานจัดทำรูปแบบรายงานเอกสารตัวจริง ไปยัง ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ๘๑๑ ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ หรือเป็นไฟล์ Word ช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ptporn24@mail.com และดำเนินการจัดส่งผล ครั้งที่ ๒ (ช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม) ภายในวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๙

มติที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุม เวลา ๑๒.๐๐ น.

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

(นางสาวปิติพร อาภาพงศ์ศักดิ์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

(นางสาวจิรารัตน์ แสงสิริไพบูลย์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ