

## ภาคผนวก ก

แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิง  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง



ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/ ๕ ๗ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ของกรมชลประทาน

เรียน อธิบดีกรมชลประทาน

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๖/๖๘๘๙ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือกรมชลประทาน ที่ กษ ๐๓๒๗ /๘๔๑๘ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๒ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยให้แก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ กรมชลประทานได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนตุลาคม ๒๕๖๒ จัดทำรายงานโดยบริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลทุ่งกวาว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ให้ประสานบริษัท ศรีเอทีพี เทคโนโลยี จำกัด เพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ

ภายในเวลา...

ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป รวมทั้งให้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ และกรมป่าไม้ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ / โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

## ภาคผนวก ข

แบบรายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. พืชพรรณกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่อ่างเก็บน้ำและตัวงานอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ดู่ฝั่งขวา สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้ และมีการปลูกพืชไร่เพียงเล็กน้อย คาดว่าพื้นที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีการเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อปลูกพืชไร่เพิ่มขึ้น สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ คาดว่าสภาพภูมิประเทศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมก่อสร้างทางน้ำและอ่างเก็บน้ำ เช่น การขุดเปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ เป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เป็นพื้นที่โล่งเพื่อก่อสร้างกังหันและอ่างเก็บน้ำ คิดเป็นพื้นที่ 628.10 ไร่ สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ จะมีการขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างคลองส่งน้ำ คิดเป็นพื้นที่ 111.41 ไร่ และมีการปรับปรุงและก่อสร้างถนนเข้าตัวงานเป็นพื้นที่ 31.60 ไร่ ทำให้สภาพภูมิประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลง</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในพื้นที่อ่างเก็บน้ำจากหุบเขาที่มีป่าไม้ปกคลุมเป็นพื้นที่น้ำอย่างถาวร โดยมีพื้นที่น้ำท่วม 403.10 ไร่ ที่ระดับน้ำสูงสุด +374.25 ม. (รทก.) สำหรับพื้นที่หัวงานเชื่อมได้เปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ป่าไม้เป็นต้นเขื่อนดินและอาคารประกอบ พร้อมทั้งการปรับปรุงภูมิทัศน์และปลูกต้นไม้ โดยมีพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลง 225.00 ไร่</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li><li>- กำหนดระยะและวางแผนการขุดเปิดหน้าดินในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน</li><li>- จำกัดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยหลีกเลี่ยงการเปิดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li><li>- เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินและเคลื่อนย้ายดิน ให้ทำการปลูกพืชคลุมดินบริเวณดังกล่าว</li><li>- ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณกังหันและข้างเคียงให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสวยงาม</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานกับกรมป่าไม้ในการป้องกันดูแลไม่ให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำ</li><li>- ดูแลบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นบริเวณหัวงานโครงการ</li></ul></li></ul>	

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มิ๊นอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สภาพภูมิอากาศของพื้นที่โครงการ จะยังคงเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาของภูมิภาคเป็นสำคัญ</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li><li>- กิจกรรมก่อสร้างไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิภายในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่มิ๊นและพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด</li><li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li><li>- จะส่งผลให้ปริมาณการระเหยและความชื้นสัมพัทธ์เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณโดยรอบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาในระดับภูมิภาค</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li><li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li><li>- กรมชลประทานจัดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศและวัดน้ำฝน บริเวณห้วยงาน 1 แห่ง โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li><li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li><li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบข้อมูลสภาพภูมิอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดลำปาง ข้อมูลปริมาณน้ำฝนของจังหวัดลำปาง จากสถานีวัดน้ำฝน อำเภอแจ้ห่ม (16022) และสถานีวัดน้ำฝนสวนป่าแม่ทรายคำ อำเภอแจ้ห่ม (16214) และสถานีที่ติดตั้งในพื้นที่ห้วยงาน พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปี</li></ul>
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จากข้อมูลคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2553-2557 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดลำปาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศฯ (ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.) หากไม่มีโครงการ ปริมาณและความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศจะไม่เปลี่ยนแปลง</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li><li>- ปริมาณฝุ่นละอองที่ตรวจวัดจริงในระยะก่อสร้างมีค่าตามมาตรฐานฯ ที่กำหนด แต่หากทำการประเมินปริมาณฝุ่นละอองในกรณีเลวร้ายที่สุด โดยใช้ Box model พบว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง (ระยะห่าง 1,700 เมตร) จะมีปริมาณฝุ่นละอองรวมเท่ากับ 0.664 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานฯ (0.330 มก./ลบ.ม.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li><li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงไม่ดำเนินการต่อ</li><li>- จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนลูกรังทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง</li><li>- ปิดคลุมผ้าใบบรรทุกขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ทุกครั้ง</li><li>- จำกัดความเร็วของรถขนส่งเมื่อผ่านชุมชนและพื้นที่ทั่วไป</li><li>- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะเป็นประจำ</li><li>- คนงานก่อสร้างต้องใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นเป็นประจำ</li><li>- ไม่ควรดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น</li><li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มิ๊นอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนาโครงการจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้การคมนาคมขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น แต่จะส่งผลต่อคุณภาพอากาศน้อยมากและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>การพัฒนาโครงการจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้การคมนาคมขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น แต่จะส่งผลต่อคุณภาพอากาศน้อยมากและไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อลดปริมาณดินที่ถูกกวาดจากจากการก่อสร้าง</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในฤดูฝน</li> </ul> </li> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน และการรักษาสมดุลของธาตุอาหารในดินให้อยู่ในระดับที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนาน</li> <li>การเพิ่มอินทรีย์วัตถุอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ดินมีความสามารถในการเพิ่มปุ๋ยคอกได้มากขึ้น</li> <li>ในการดูดยึดธาตุอาหารได้มากขึ้น</li> <li>การเพิ่มปุ๋ยเคมีแกดินในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อเดิมความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน</li> <li>ส่งเสริมให้ทำการเกษตรแบบยั่งยืน โดยกำหนดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม และเผยแพร่ความรู้การกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการทางชีวภาพหรือการใช้สารเคมีที่สลายตัวได้โดยกระบวนการทางธรรมชาติได้เร็ว</li> <li>ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดให้มากขึ้น เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินติดตามตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทาน จำนวน 10 สถานี โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และในระยะดำเนินการให้ดำเนินการต่อเนื่องในสองปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการแบบเป็นปีจนถึงปีที่ 16 (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</li> </ul> </li> </ul>
1.4 ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ดินในพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 62 ซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.44) เป็นดินในพื้นที่ลุ่มและมีความเหมาะสมในการปลูกข้าว คาดว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน</li> </ul> </li> <li>กรณีมีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>การเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างห้วยงานและอ่างเก็บน้ำทำให้ต้องสูญเสียดินเป็นพื้นที่ 628.10 ไร่ รวมทั้งการก่อสร้างคลองส่งน้ำในพื้นที่ชลประทาน จะทำให้สูญเสียดินคิดเป็นพื้นที่รวม 111.41 ไร่ หรือร้อยละ 1.5 ของพื้นที่ชลประทาน</li> </ul> </li> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ภายหลังเก็บกักน้ำและส่งน้ำไปด้านท้ายเขื่อน จะทำให้ดินมีความชุ่มชื้นมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการไถดินเพื่อการเกษตร เกษตรกรสามารถทำการเกษตรได้เพิ่มมากขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ดิน โดยมีค่า CI เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 101.71 เป็นร้อยละ 172.23 แต่ทั้งนี้หากไม่มีการปรับปรุงดินจะทำให้ดินเสื่อมโทรมและเกิดการสะสมสารเคมีทางการเกษตรในดิน</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อลดปริมาณดินที่ถูกกวาดจากจากการก่อสร้าง</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในฤดูฝน</li> </ul> </li> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน และการรักษาสมดุลของธาตุอาหารในดินให้อยู่ในระดับที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยาวนาน</li> <li>การเพิ่มอินทรีย์วัตถุอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ดินมีความสามารถในการเพิ่มปุ๋ยคอกได้มากขึ้น</li> <li>ในการดูดยึดธาตุอาหารได้มากขึ้น</li> <li>การเพิ่มปุ๋ยเคมีแกดินในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อเดิมความอุดมสมบูรณ์ให้แกดิน</li> <li>ส่งเสริมให้ทำการเกษตรแบบยั่งยืน โดยกำหนดระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม และเผยแพร่ความรู้การกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการทางชีวภาพหรือการใช้สารเคมีที่สลายตัวได้โดยกระบวนการทางธรรมชาติได้เร็ว</li> <li>ส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดให้มากขึ้น เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินติดตามตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทาน จำนวน 10 สถานี โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และในระยะดำเนินการให้ดำเนินการต่อเนื่องในสองปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการแบบเป็นปีจนถึงปีที่ 16 (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</li> </ul> </li> </ul>



แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่น้ำเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอมะนัง จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.5 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>การเกิดแผ่นดินไหว</p>	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จะมีสภาพตามธรรมชาติเช่นเดียวกับสภาพปัจจุบัน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาสร้าง</li> <li>- ความแข็งแรงของหินฐานรากอยู่ในระดับปานกลางและสูง มีผลกระทบต่อการรั่วซึมตามรอยแตกในชั้นหินของฐานรากเขื่อน จำเป็นต้องปรับปรุงฐานรากโดยอัดฉีดน้ำปูน</li> <li>▪ ระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- กิจกรรมการส่งน้ำในระบบชลประทาน จะไม่ส่งผลกระทบต่อทางด้านธรณีวิทยา</li> <li>- หากเกิดแผ่นดินไหวในจังหวัดลำปางจะไม่ส่งผลกระทบต่อตัวเขื่อนและการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำจะไม่กระตุ้นให้เกิดแผ่นดินไหว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว</li> </ul> </li> <li>- ออกแบบเขื่อนให้รองรับการเกิดแผ่นดินไหวที่มีความแรงสูงสุดของความเค้นไหวที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.20 g โดยการออกแบบได้คำนึงถึงการจัดรูปเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการดำเนินการสันทะเลเขื่อนของแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง เรื่อง “กำหนดการรับน้ำหนักความต้านทานความเค้นของอาคารและพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในภาคด้านหน้าแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550”</li> <li>- ปรับปรุงฐานรากของเขื่อนหิน โดยการอัดฉีดน้ำปูน (Grouting) เพื่อเพิ่มความมั่นคงของฐานราก และลดปัญหาการรั่วซึม</li> <li>- ปรับเชิงลาดของฐานเขื่อนทั้งสองฝั่งให้เป็นขั้นบันได พร้อมทั้งชุดร่องระบายน้ำตามแนวยาวของเขื่อนขั้นบันได</li> <li>- ติดตั้งเครื่องวัดพฤติกรรมเขื่อน</li> <li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li> <li>- ติดตั้งเครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่หัวงาน</li> <li>- ต้องเสริมเสถียรภาพของมวลหินบริเวณเส้นทางเข้าหัวงานทางฝั่งขวา</li> <li>▪ ระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- กรมชลประทานดำเนินการอ่านค่าจากเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนภายหลังเก็บกักน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของตัวเขื่อนที่อาจเกิดขึ้น</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> </li> <li>▪ ระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ จากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด (ปีที่ 7-16)</li> <li>- กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ (จังหวัดแพร่ พะเยา ลำปาง เชียงใหม่ และเชียงราย) จากเครือข่ายสถานีวัดคลื่นสั่นสะเทือนพื้นดินอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 วิถีชีวิตที่ใช้ในการก่อสร้าง	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- แหล่งวัสดุประเภทหินและทรายไม่มีการเปลี่ยนแปลง</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- วัสดุถมเขื่อนเป็นดินในพื้นที่ห้วยงาน จึงไม่จำเป็นต้องหาแหล่งดินนอกพื้นที่โครงการ ส่วนแหล่งหินและทราย ได้จัดซื้อจากบริเวณใกล้เคียงและนอกพื้นที่โครงการในเขตจังหวัดลำปาง ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ จึงไม่มีผลกระทบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีผลกระทบ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ดำเนินการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียง ที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ตามที่นำเสนอไว้ในหัวข้อ 1.3 คุณภาพอากาศ และหัวข้อ 3.12 การคมนาคมขนส่ง</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>
1.7 ทรัพยากรธรรมชาติ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่รับน้ำ พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งพื้นที่ชลประทานของโครงการ ไม่พบลักษณะของแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิตและไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- พื้นที่ตั้งเขื่อนและอ่างเก็บน้ำไม่มีแหล่งแร่ที่มีศักยภาพในการผลิต จึงไม่มีผลกระทบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีผลกระทบ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.8 เสียงและควาามสั่นสะเทือน</p> <p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากไม่มีการพัฒนาโครงการ ระดับเสียงและระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันและไม่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลตรวจวัดระดับเสียงในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน (ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)) เมื่อประเมินค่าระดับเสียงรวมในกรณีเลวร้ายที่สุดที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างพบว่าระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นเท่ากับ 52.40 เดซิเบล (เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีค่าระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 12.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเกินมาตรฐานเล็กน้อย (กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ))</li> </ul> </li> <li>- ผลตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน เมื่อประเมินระดับความสั่นสะเทือนกรณีเลวร้ายที่สุด พบว่าชุมชนที่อยู่ห่างจากหัวงานเขื่อน 1,700 ม. จะมีแรงสั่นสะเทือนจากกรณีดินขนาดใหญ่และการตอกเสาเข็มเท่ากับ 0.00068 และ 0.00559 มม./วินาที ตามลำดับ ซึ่งเป็นระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและประชาชนไม่รู้ถึงถึงแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น</li> <li>▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์บริเวณชุมชนและพื้นที่ทั่วไป ไม่เกิน 30 และ 80 กม./ชม. ตามลำดับ</li> <li>- เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนรบกวนน้อยที่สุด ตรวจสอบประสิทธิภาพและบำรุงรักษาเครื่องจักรและพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์เป็นประจำ</li> <li>- ดำเนินการตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจสอบสภาพรถ และข้อปฏิบัติของผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งสถานตรวจสภาพรถ พ.ศ. 2555</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด</li> <li>- แจ้งผู้ที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>- ในกรณีที่จะมีเสียงดังรบกวนหรือมีความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น</li> <li>- ต้องไม่ดำเนินการก่อสร้างเกินเวลา 18.00 น</li> <li>- คนงานก่อสร้างต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพื้นที่เสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และทำงานในบริเวณดังกล่าวไม่เกิน 8 ชม./วัน</li> <li>- จัดทำช่องทางรับการร้องเรียน ในกรณีมีการร้องเรียนผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องแก้ไขปัญหาด่วนที่สุด</li> <li>▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะเวลาก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>▪ ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>



**แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่นางอินเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>1.9 การกัดเซาะ</b>  <b>กรณีไม่มีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อ่างเก็บน้ำแม่นางมีพื้นที่รับน้ำ 89 ตร.กม. และสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มีสิ่งปกคลุมดิน จึงช่วยลดการเกิด การชะล้างพังทลายของดิน</li> </ul> <b>กรณีมีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างห้วยงานเชื่อมและอ่างเก็บน้ำซึ่งได้มีการขุดเปิดหน้าดินแล้ว ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน โดยผลการคำนวณค่าการชะล้างพังทลายของดิน พบว่ามีค่าเฉลี่ย 0.54 และ 0.74 ตันต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่มีความรุนแรงในระดับน้อยมาก</li> <li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำจะต้องทำการขุดเปิดหน้าดินและปรับพื้นที่ อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน โดยผลการคำนวณค่าการชะล้างพังทลายของดิน พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 ตันต่อไร่ต่อปี ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่มีความรุนแรงในระดับน้อยมาก</li> </ul> </li> <li>▪ <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำจะเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งปลูกสร้างและแหล่งน้ำ จึงไม่มีการชะล้างพังทลายของดิน ส่วนพื้นที่รับประโยชน์จะมีการปลูกพืชเกษตรหลายรอบ ทำให้ไม่มีสิ่งปกคลุมดินตลอดปี และดินมีความชุ่มชื้นจากระบบน้ำชลประทาน ซึ่งช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดิน จึงไม่มีผลกระทบ</li> </ul> </li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- จำกัดการเปิดพื้นที่ เพื่อป้องกันพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบด้านการรบกวนดินจากกิจกรรมการก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดระยะเวลาและวางแผนการเปิดพื้นที่ เพื่อเตรียมการก่อสร้างในฤดูแล้ง เพื่อลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดินจากอิทธิพลของน้ำฝนและน้ำไหลบ่าหน้าดิน</li> </ul> <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดินและขุดเปิดให้เรียบร้อย พร้อมปลูกพืชคลุมดินภายหลังจากการก่อสร้าง</li> </ul> <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับกรมพัฒนาที่ดินในการแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานในการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งการป้องกันและการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>- ประสานงานกับกรมพัฒนาแห่งชาติด สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในการตรวจสอบและควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดินโดยการปลูกป่าและรักษาป่าบริเวณพื้นที่รับน้ำฝนของอ่างเก็บน้ำ</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในโครงการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul> <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการกัดเซาะในลำน้ำแม่นาง โดยเฉพาะบริเวณท้ายเขื่อนโดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่ง โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในโครงการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวมทั้งการปรับแต่งผิวดิน ปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินบริเวณที่ลาดชันที่อาจเกิดการกัดเซาะดินโดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul>
<b>1.10 ตะกอน</b>  <b>กรณีไม่มีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อ่างเก็บน้ำแม่นางมีพื้นที่รับน้ำ 89 ตร.กม. มีปริมาณตะกอน 1,870 ตันต่อปี ซึ่งการตกตะกอนจะเป็นไปตามธรรมชาติของพื้นที่</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- ออกแบบอ่างให้มีความลาดชันระดับเก็บกักต่ำสุดที่จะรองรับการตกสะสมของตะกอน เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการขุดลอกอ่างการใช้งานของอ่างหรืออย่างน้อย 50 ปี</li> <li>- ทำการปรับและตัดดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการเปิดหน้าดิน</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในโครงการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวมทั้งการปรับแต่งผิวดิน ปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินบริเวณที่ลาดชันที่อาจเกิดการกัดเซาะดินโดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผู้ดำเนินการก่อสร้างในโครงการปรับปรุงแก้ไขการกัดเซาะหน้าดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ รวมทั้งการปรับแต่งผิวดิน ปลูกพืชคลุมดิน และวางเรียงหินบริเวณที่ลาดชันที่อาจเกิดการกัดเซาะดินโดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul>



**แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>กรณีมีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมก่อสร้างทางงานเชื่อมและอาคารประกอบทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ส่งผลให้ตะกอนดินถูกพัดพาไปสู่ลำน้ำแม่เงิน แต่เกิดขึ้นในช่วงระยะก่อสร้างเท่านั้น</li> </ul> </li> <li><b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อมีการเก็บกักน้ำ คาดว่าจะมีปริมาณตะกอนรวมไหลลงอ่างเก็บน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 2,432 ตันต่อปี เมื่ออายุการใช้งานของอ่าง 50 ปี จะมีปริมาณตะกอนที่ตกสะสมในอ่างเท่ากับ 0.076 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งส่งผลให้ปริมาณความจุอ่างที่ระดับเก็บกักลดลงจากเดิม 9.197 ล้าน ลบ.ม. เหลือ 9.134 ล้าน ลบ.ม. หรือลดลงเพียงร้อยละ 0.685 จึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของอ่างตลอดอายุการใช้งาน</li> </ul> </li> </ul>	<b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>หลีกเลี่ยงการปล่อยน้ำอย่างทันทีทันใดในปริมาณที่มากเกินไป เพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่งและบริเวณลาดชันริมตลิ่งของลำน้ำด้านท้ายเขื่อน ยกเว้นในช่วงน้ำหลากมากและจำเป็นต้องเร่งปล่อยน้ำจากอ่างเพื่อความปลอดภัยของตัวเขื่อน</li> <li>ควบคุมและรักษาระดับน้ำและปลูกป่าเสริมบริเวณพื้นที่รับน้ำฝนของอ่างเก็บน้ำ และเขตพื้นที่ต้นน้ำที่ถูกละลาย</li> </ul>	<b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมชลประทานสำรวจตะกอนในอ่างเก็บน้ำแม่เงิน เพื่อศึกษาลักษณะการตกตะกอน การตื่นขึ้นของตลิ่งด้านหน้าเขื่อนเขื่อน และการเปลี่ยนแปลงปริมาณความจุและพื้นที่ผิวหน้าของอ่างเปรียบเทียบกับสภาพท้องน้ำและตลิ่งเดิมของอ่างที่ได้สำรวจในช่วงการออกแบบก่อสร้าง โดยดำเนินการปีที่ 7-8 จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</li> </ul>	<b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมชลประทานติดตั้งสถานีวัดระดับน้ำเพิ่มเติมจำนวน 2 แห่ง ในอ่างเก็บน้ำแม่เงิน และบริเวณด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เงิน เพื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมชลประทาน และใช้คำนวณหาปริมาณน้ำท่าที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul>
<b>กรณีไม่มีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณน้ำท่าไหลเข้าอ่างเก็บน้ำแม่เงินรายปีเฉลี่ย 14.91 ล้าน ลบ.ม. โดยปริมาณน้ำท่าส่วนใหญ่มีมากในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม) คิดเป็นร้อยละ 84.51 และคาดว่าในอนาคตความต้องการใช้น้ำจากลำน้ำแม่เงินจะเพิ่มขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำท่า</li> </ul> <b>กรณีมีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การก่อสร้างทางเชื่อมมีผลกระทบน้อยมากต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินในพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เนื่องจากยังไม่มีกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำ โดยระหว่างก่อสร้างมีการผันน้ำในลำน้ำแม่เงินลงสู่ท้ายน้ำด้วยการวางท่อจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ลำน้ำแม่เงินมีปริมาณการไหลลงน้ำตามปกติ</li> </ul> </li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว</li> <li>กำหนดกิจกรรมก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบในช่วงฤดูแล้ง (ธ.ค. – เม.ย.) เป็นช่วงที่ระดับน้ำในลำน้ำแม่เงินและลำน้ำสาขา มีระดับต่ำสุดหรือระดับน้ำสูงไม่มากนักจากพื้นที่ท้องน้ำ</li> <li>กำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างทำการวางท่อผันน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร และส่วนบนด้านหลังของท่อผันน้ำทำเป็นร่องน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูลึก 2 เมตร ซึ่งจะสามารถผันน้ำในลำน้ำแม่เงินเคลื่อนย้ายดินและหินไปกองเก็บไว้ยังสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ โดยอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เศษดินและหินพังทลายลงสู่แหล่งน้ำไปกีดขวางการไหลของน้ำ</li> </ul>	<b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรมชลประทานติดตั้งสถานีวัดระดับน้ำเพิ่มเติมจำนวน 2 แห่ง ในอ่างเก็บน้ำแม่เงิน และบริเวณด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เงิน เพื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมชลประทาน และใช้คำนวณหาปริมาณน้ำท่าที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul>	

1.11 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- การเก็บกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำจะทำให้ปริมาณน้ำทำห้วยอ่างลดลงในฤดูฝนจากเดิม 12.60 เป็น 7.11 ล้าน ลบ.ม. หรือลดลงร้อยละ 43.57 ส่วนฤดูแล้งจะเพิ่มขึ้นจาก 2.31 เป็น 6.81 ล้าน ลบ.ม. หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 194.81 ดังนั้นปริมาณน้ำทำห้วยเฉลี่ยทั้งปี ด้านท้ายอ่างลดลงจาก 14.91 เป็น 13.92 ล้าน ลบ.ม. หรือลดลงเพียงร้อยละ 6.64</li> <li>- ภายหลังมีอ่างและการจัดการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงได้กำหนดให้มีระดับน้ำต่ำสุดเท่ากับ +345 ม. (รทก.) และระดับน้ำเก็บกักเท่ากับ +373.00 ม. (รทก.) พบว่า อ่างเก็บน้ำแม่ปิงจะมีระดับน้ำรายเดือนขึ้นลงตามปริมาณน้ำที่ไหลเข้าอ่างและปริมาณการใช้ทางด้านการทำน้ำ โดยมีช่วงพิสัยอยู่ระหว่าง +345.00 ถึง +373.00 ม. (รทก.) และมีระดับน้ำเฉลี่ยรายปีเท่ากับ +361.11 ม. (รทก.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- จากการทบทวนรายงานหลักการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิง (อันเนื่องมาจากพระราชดำริ) (กรมชลประทาน, 2546) พบว่า คุณภาพน้ำในลำน้ำแม่ปิงและแม่ต๋อยตลอดลำน้ำตั้งแต่ต้นน้ำถึงท้ายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 มีความเหมาะสมสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค การอนุรักษ์สัตว์น้ำ และภาพประมง ดังนั้น คาดว่าคุณภาพน้ำของลำน้ำแม่ปิงและแม่ต๋อยจะเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก</li> <li><b>กรณีมีโครงการ</b></li> <li>- <b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- กิจกรรมการก่อสร้างทางเชื่อมและอ่างเก็บน้ำ ทำให้น้ำในลำน้ำขุนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในฤดูฝน ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าความขุ่นอยู่ระหว่าง 19-80 NTU ส่งผลให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</b></li> <li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำที่ตัดผ่านทางน้ำธรรมชาติ จะต้องจัดให้มีสะพานหรือท่อลอด เพื่อป้องกันการกัดเซาะและการไหลของน้ำ</li> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- กำหนดให้ระบายน้ำออกจากร่องเก็บน้ำในฤดูแล้ง (พ.ย. - เม.ย.) อย่างน้อยเท่ากับปริมาณน้ำทำห้วยต่ำสุดที่เคยเกิดขึ้น คือ 0.082 ล้าน ลบ.ม./เดือน หรือควบคุมปริมาณน้ำทำห้วยเฉลี่ยของน้ำแม่ปิงที่บริเวณจุดบรรจบกับลำน้ำแม่ต๋อยอย่างน้อยเท่ากับ 0.98 ล้าน ลบ.ม./ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16)</li> </ul>
<b>1.12 คุณภาพน้ำผิวดิน</b>	<b>กรณีไม่มีโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการทบทวนรายงานหลักการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิง (อันเนื่องมาจากพระราชดำริ) (กรมชลประทาน, 2546) พบว่า คุณภาพน้ำในลำน้ำแม่ปิงและแม่ต๋อยตลอดลำน้ำตั้งแต่ต้นน้ำถึงท้ายน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 มีความเหมาะสมสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค การอนุรักษ์สัตว์น้ำ และภาพประมง ดังนั้น คาดว่าคุณภาพน้ำของลำน้ำแม่ปิงและแม่ต๋อยจะเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนัก</li> <li><b>กรณีมีโครงการ</b></li> <li>- <b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- กิจกรรมการก่อสร้างทางเชื่อมและอ่างเก็บน้ำ ทำให้น้ำในลำน้ำขุนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในฤดูฝน ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าความขุ่นอยู่ระหว่าง 19-80 NTU ส่งผลให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- กรมชลประทานดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> <li><b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16)</li> </ul>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>คุณภาพน้ำสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคตลอด แต่ทั้งนี้ ลำน้ำแม่ดูยด้านท้ายน้ำในปัจจุบันถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรเป็นหลัก และน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่เป็นน้ำประปาหมู่บ้าน จึงมีผลกระทบต่อการใช้น้ำไม่มากนัก</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีที่น้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้างไม่ได้รับการบำบัดเบื้องต้น โดยปล่อยระบายลงสู่ลำน้ำแม่หนึ่งและแม่ดูยโดยตรงจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียและสิ่งสกปรกในแหล่งน้ำด้านท้ายน้ำ แต่ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในระยะก่อสร้างทั้ง 3 ฤดูกาล พบว่า คุณภาพน้ำในพื้นที่ท้ายน้ำมีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียอยู่ในระดับต่ำมากและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ในระยะแรกของการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ อาจมีการเน่าเปื่อยของเศษพืชและต้นไม้ที่อาจจะหลงเหลืออยู่ ทำให้มีปริมาณสารอินทรีย์เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องใช้เวลา 3-5 ปี คุณภาพน้ำจึงจะฟื้นตัวได้</li><li>- เกษตรกรอาจใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิตมากขึ้น จึงอาจจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ถึงแม้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สารตกค้างจากการใช้ปุ๋ย เช่น ไนเตรตและปริมาณสารปราบศัตรูพืชทางการเกษตรมีค่าอยู่ในระดับน้อยมาก แต่จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังเพื่อป้องกันผลกระทบดังกล่าว</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ปลูกพืชคลุมดินโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ และลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ส่งเสริมให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณริมฝั่งลำน้ำแม่หนึ่งด้านท้ายหางงานเพื่อไม่ให้พืชปกคลุมดินช่วยดักตะกอนเอาไว้</li><li>- ให้ความรู้แก่เกษตรกรในการใช้สารเคมีที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีจากการเกษตรสู่แหล่งน้ำ</li><li>- การบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง จะต้องพิจารณาให้มีการระบายน้ำในลำน้ำด้านท้ายน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศของลำน้ำ รวมทั้งคุณภาพน้ำในลำน้ำแม่หนึ่งและลำน้ำแม่ดูย</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>
1.13 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- แหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการมีปริมาณการให้น้ำระหว่าง 1.50-20.00 ลบ.ม./ชั่วโมง ซึ่งอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง จึงมีศักยภาพที่จะพัฒนาขึ้นมาใช้เสริมเพื่อการเกษตรได้ค่อนข้างน้อย และคาดว่าสภาพอุทกวิทยาน้ำใต้ดินจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- พื้นที่ก่อสร้างอยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดิน ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างข้างเคียง เช่น การขุดเจาะฐานราก จึงไม่มีผลกระทบ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่น้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ จะส่งผลทำให้ระดับน้ำใต้ดินบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ท้ายน้ำยกตัวสูงขึ้น ทำให้สามารถนำน้ำใต้ดินมาใช้ได้ง่ายขึ้น</li> <li>- ระบบส่งน้ำของโครงการเป็นคลองส่งน้ำลาดคอนกรีต จะช่วยลดปัญหาการรั่วซึมและระบายน้ำออกสู่ท้ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ สภาพการกักกั้นน้ำใต้ดินในพื้นที่ชลประทานจึงมีโอกาสดักกักน้ำน้อยมาก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) ยกเว้น ปริมาณเหล็กที่มีค่าค่อนข้างสูง ในกรณีไม่มีโครงการคาดว่าจะคุณภาพน้ำใต้ดินไม่มีการเปลี่ยนแปลง</li> <li>▪ <u>กรณีมีโครงการ</u></li> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะไม่ไปรบกวนชั้นน้ำใต้ดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- การเก็บกักน้ำจะมีโอกาสที่น้ำผิวดินซึมจากอ่างเก็บน้ำลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ส่งผลให้คุณภาพน้ำใต้ดินมีคุณภาพดีขึ้น เหมาะสมต่อการอุปโภคและบริโภค เนื่องจากคุณภาพน้ำผิวดินที่เป็นน้ำต้นทุนที่นำมาเก็บกักในอ่างเก็บน้ำมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี</li> <li>- การใช้ปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตมากขึ้นอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้ จึงควรมีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรในการส่งเสริมและแนะนำเกษตรกรในพื้นที่โครงการเกี่ยวกับวิธีการเพาะปลูกแบบปลอดสารพิษ โดยวิธีเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งการใช้สารเคมีที่ย่อยสลายง่ายในธรรมชาติ หรือการใช้สารปราบศัตรูพืชที่ได้จากธรรมชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 14 สถานี โดยเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูแล้ง) ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 14 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูแล้ง) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16)</li> </ul>
1.14 คุณภาพน้ำใต้ดิน			

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.15 พื้นที่ชุ่มน้ำ	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่ชุ่มน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่นและคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ</li></ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระวังก่อสร้าง</li><li>- กิจกรรมก่อสร้าง เช่น การขุดเปิดหน้าดิน ทำให้เกิดตะกอนและการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำระดับท้องถิ่นที่เป็นฝ่ายและแหล่งน้ำขนาดเล็ก แต่เกิดขึ้นเฉพาะช่วงก่อสร้างเท่านั้น</li><li>▪ ระวังดำเนินการ</li><li>- การกักเก็บน้ำและสร้างให้แกพื้นที่รับประโยชน์ด้านท้ายน้ำ จะช่วยให้แหล่งน้ำมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าด้านการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำทั้งด้านการอุปโภคบริโภคและการเกษตรให้กับประชาชนในพื้นที่โครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระวังก่อสร้าง</li><li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อการตัดต้นไม้ได้ดำเนินการตัดเฉพาะที่ทำเป็นเท่านั้น เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน</li><li>- จำกัดพื้นที่ทำที่จำเป็นในการก่อสร้าง</li><li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li><li>- ภายหลังจากใช้พื้นที่ จะต้องปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน</li><li>▪ ระวังดำเนินการ</li><li>- กรมชลประทานประสานกรมพัฒนาที่ดินและกรมส่งเสริมการเกษตรในการแนะนำเกษตรกรถึงความสำคัญในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร และการทำการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</li><li>- กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และกรมป่าไม้ในการปลูกป่าทดแทนป่าที่สูญเสียไปจากการก่อสร้าง รวมทั้งจัดเตรียมมาตรการติดตามตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าที่ปลูกทดแทน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระวังก่อสร้าง</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ ระวังดำเนินการ</li><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul>



แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มิ๊นอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.16 พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยา และภูมิทัศน์	กรณีไม่มีโครงการ - พื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมีไม่เกิน 30 กม. มีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ น้ำพุร้อนแจ้ซ้อน น้ำตกแม่เปียน น้ำตกแม่มอย และน้ำตกแม่ขุน ซึ่งทั้งหมดตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน โดยอยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่โครงการ ปัจจุบันเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่และจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กรณีมีโครงการ ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้างโครงการทั้งทางขึ้นเขื่อนและคลองส่งน้ำไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์ที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ▪ ระยะดำเนินการ - จะไม่มีผลกระทบต่อน้ำดื่มที่สำคัญทางธรณีวิทยาและภูมิทัศน์	ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ ▪ ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ
2.ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ป่าไม้	กรณีไม่มีโครงการ - พื้นที่ห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ และถนนเข้าห้วยงาน มีพื้นที่รวม 771.11 ไร่ ซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ้มฝั่งขวา จำนวน 664.64 ไร่ และมีสภาพเป็นป่าไม้จำนวน 339.68 ไร่ โดยสภาพนิเวศ ประกอบด้วย ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง พื้นที่เกษตรและพื้นที่อื่นๆ เช่น แหล่งน้ำ ป่าละเมาะ ถนน และหมู่บ้าน กรณีไม่มีโครงการสภาพนิเวศเหล่านี้จะมีเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติและการเข้าไปใช้ประโยชน์จากกิจกรรมของมนุษย์ กรณีมีโครงการ ▪ ระยะเวลาก่อสร้าง - ทำให้สูญเสียพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ้มฝั่งขวา 664.64 ไร่ ซึ่งจำแนกเป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ (C) 659.81 ไร่ และป่าเพื่อเศรษฐกิจ (E) 4.83 ไร่ โดยเป็นพื้นที่	ระยะเวลาก่อสร้าง - มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ - การตัดต้นไม้และแผ้วถางบริเวณที่ใช้ในการก่อสร้าง - ได้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการเก็บกักน้ำ เพื่อมิให้เกิด - ภาวะน้ำเสียของน้ำ - กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้ให้ดำเนินการขุดย้ายไม่ - ขนาดเล็กของไม่ทางข้าม พืชถิ่นเดียวและพืชหายาก - รวมทั้งของป่าหวงห้ามต่างๆ โดยการขุดล้อม หรือย้ายไป - ปลูกในที่สถานที่ราชการ	ระยะเวลาก่อสร้าง - ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ประสานงานกับ ทสจ.ลำปาง - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และ - กรมป่าไม้ ติดตามตรวจสอบการลักลอบตัดไม้ - และการเก็บหาของป่า โดยดำเนินการต่อเนื่อง - จนกว่าการดำเนินโครงการจะเสร็จสิ้นลง - ติดตามตรวจสอบการวางแผนคลองส่งน้ำให้ - ถูกต้องตามแนวทางการที่ได้กำหนดไว้ โดยทำการ - ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องจนกว่าการดำเนิน - โครงการจะเสร็จสิ้นลง

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มิ๊วอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ป่าไม้ทั้งหมด 339.68 ไร่ มีปริมาตรไม้สุทธิ 2,893.07 ลบ.ม. รวมเป็นมูลค่าไม้ทั้งสิ้น 11.48 ล้านบาท และคิดเป็นมูลค่าความเสียหายของระบบนิเวศ (พงษ์ศักดิ์และวารินทร์, 2548) รวมทั้งหมด 81.35 ล้านบาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สังคมป่าตั้งรังและป่าเบญจพรรณในพื้นที่โครงการ ไม่มีพืชชนิดใดที่เป็นพืชหายาก หรืออยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ในประเทศไทย นอกจากนี้ พืชชนิดที่สำรวจพบเป็นพรรณไม้ที่แพร่กระจายอยู่ทั่วไปในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีอ่างเก็บน้ำจะทำให้ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง ส่วนแนวถนนเข้าห้วยงาน สามารถใช้เป็นเส้นทางในการตรวจการณ์ของเจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปางและหน่วยจัดการต้นน้ำแม่มิ๊ว เพื่อป้องกันการลักลอบตัดไม้และบุกรุกพื้นที่ป่าได้</li> </ul> </li> </ul>	<p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายหลังจากใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน</li> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมป่าไม้ ดำเนินการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง จำนวน 1,500 ไร่ โดยดำเนินการปลูกป่าในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานร่วมมือกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดลำปาง รวมทั้งสถานศึกษาและองค์กรพัฒนาเอกชน ในการให้ความรู้แก่ประชาชนในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้</li> <li>- กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง มีมาตรการป้องกันกันการบุกรุกทำลายป่าบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำ เช่น               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำหลักเขตป้ายหรือเครื่องหมายเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ป่าให้ชัดเจน ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่า และลดความขัดแย้งกับประชาชน</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ และพันธุ์พืช ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินการตามโครงการต่อระบบนิเวศของป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องในปีที่ 7-13</li> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ ติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทน เพื่อติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของกล้าไม้ที่ปลูกทดแทน โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 7-16</li> </ul>



แบบรายการแสดงผลการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในท้องที่เข้ามาตรวจตราดูแลอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3) จัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครพิทักษ์ป่า ในระดับหมู่บ้านและตำบล เพื่อช่วยสอดส่องดูแลการบุกรุกพื้นที่ป่า และดูแลรักษาป่าไม้ในท้องถิ่นของตนเอง</p> <p>4) สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันรักษาป่า ตลอดจนฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้คงความสมดุลตามธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทาน ร่วมมือกับกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช แนะนำเกษตรกรให้ใช้ระบบวนเกษตร หรือระบบสวนผสม เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติ</li><li>- ปรับปรุงสภาพนิเวศบริเวณหัวงานด้วยการปลูกป่า โดยใช้พรรณไม้ท้องถิ่นปลูกพรุและป่าเต็งรังในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อปรับสภาพนิเวศให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็วกว่าปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ</li><li>- ควบคุมระดับน้ำหลังเขื่อนให้อยู่ในสภาพเดิมก่อนการสร้างอ่างเก็บน้ำ</li><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่งกรมป่าไม้ ดำเนินการดูแลรักษาพื้นที่ปลูกป่าทดแทน (1,500 ไร่)</li></ul> <p>ให้ดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 9 ปี (ปีที่ 7-15)</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่บริเวณองค์ประกอบโครงการยังมีสภาพเป็นป่าไม้ ซึ่งอยู่บริเวณรอยต่อกับพื้นที่ที่ราษฎรได้เข้าไปใช้ประโยชน์ในการทำเกษตร จึงทำให้ป่าบริเวณนี้มีโอกาสที่จะถูกบุกรุกได้มาก โดยเฉพาะบริเวณที่ติดลำน้ำและมีความลาดชันไม่มากนัก อย่างไรก็ตามในพื้นที่โครงการมีเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิงเข้าไปลาดตระเวนอยู่เป็นประจำโดยเฉพาะในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ทำให้การบุกรุกป่าเกิดขึ้นน้อยลง</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีเส้นทางคมนาคมที่เข้าถึงพื้นที่ทั้งงานและอ่างเก็บน้ำได้สะดวกขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสให้มีการบุกรุกพื้นที่เข้าไปใช้ประโยชน์สูงขึ้นทั้งจากคนงานก่อสร้างและราษฎรในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง แต่เกิดขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันไม่เอื้ออำนวยและมีเจ้าหน้าที่ของหน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิงเข้าไปลาดตระเวนอยู่เป็นประจำ</li> </ul> </li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อมีโครงการจะทำให้สูญเสียพื้นที่เพื่อการก่อสร้างรวม 771.11 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปิงฝั่งขวา 664.64 ไร่ แต่เนื่องจากระดับน้ำหลังการเก็บกักจะสูงขึ้นและพื้นที่ป่าไม้บริเวณขอบอ่างเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันค่อนข้างมากทำให้ยากต่อการบุกรุก ประกอบกับการจัดตั้งจุดตรวจบริเวณเส้นทางเข้าออกพื้นที่โครงการจะช่วยป้องกันการบุกรุกทำลายป่าได้ จึงไม่มีผลกระทบ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิง ให้จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาลาดตระเวนพื้นที่ป่าบริเวณหัวงานเขื่อนอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการบุกรุก</li> <li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่มกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช ก่อสร้างที่ทำการสำนักงานและบ้านพักหน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิง จังหวัดลำปาง จำนวน 1 แห่ง ให้ดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานประสานกรมป่าไม้และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิง บริหารจัดการพื้นที่เขตรอยต่อกับพื้นที่ทำกินของราษฎร โดยปลูกป่าและฟื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่เสี่ยงต่อการบุกรุก</li> <li>- สร้างจิตสำนึกของราษฎรในการปกป้องรักษาพื้นที่ป่าไม้ และสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาป่าไม่ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่ปิงดำเนินการลาดตระเวนพื้นที่ป่าบริเวณอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ</li> </ul> </li> </ul>

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 สัตว์ป่า	<p><b>กรณีไม่มีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สัตว์ป่าที่อยู่บริเวณสองฝั่งลำน้ำแม่เงินส่วนใหญ่เป็นประเภทนกและหมีในพื้นที่หลากหลายและในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ส่วนสัตว์ป่าประเภทค่อนข้างจืดและอาศัยในกลุ่มไม้ธรรมชาติหรือป่าถูกจำกัดให้อยู่เฉพาะในกลุ่มไม้ธรรมชาติที่อยู่บนภูเขาในพื้นที่ต้นน้ำของลำน้ำแม่เงิน ดังนั้นสัตว์ป่าจึงยังคงมีการกระจายและความหลากหลายไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน</li></ul> <p><b>กรณีมีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b><ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมก่อสร้างทางเชื่อมและอ่างเก็บน้ำก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศของแหล่งอาศัยและพื้นที่หากิน รวมทั้งรบกวนการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า ทำให้ต้องโยกย้ายออกไปและเสาะหาแหล่งอาศัยหรือพื้นที่หากินแห่งอื่นทดแทนในบริเวณพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีสภาพนิเวศคล้ายคลึงกัน จึงเป็นผลกระทบไม่มากนัก</li></ul></li><li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b><ul style="list-style-type: none"><li>- เมื่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เงิน จะทำให้เกิดแหล่งอาศัยแห่งใหม่ของสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์น้ำหรือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก นอกจากนี้ สัตว์ป่าในพื้นที่โครงการจะไม่ได้รับภัยจากน้ำท่วมเมื่อมีการเก็บกักน้ำในลำน้ำแม่เงินให้เป็นอ่างเก็บน้ำ โดยสามารถโยกย้ายออกจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำได้และเตรียมการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกรบกวนโดยใช้ฝัปลาบริเวณข้างเคียงเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งหากิน</li><li>- การมีอ่างเก็บน้ำจะไม่ส่งผลกระทบต่อในด้านกั้นการเคลื่อนย้ายหากินและด้านแบ่งแยกประชากรของสัตว์ป่าออกจากกัน</li><li>- การมีคลองส่งน้ำในพื้นที่ชลประทาน จะทำให้สัตว์ป่าที่เป็นสัตว์น้ำหรือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกได้ประโยชน์ ส่วนสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์บกและเคลื่อนย้ายหากินบนพื้นดินอาจได้รับผลกระทบบ้าง เพราะทุกชนิดสามารถดำรงชีวิตในพื้นที่แต่ละด้านของคลองส่งน้ำได้ตามปกติโดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายหรือถูกบีบคั้นให้ข้ามคลองส่งน้ำ</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b><p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</p><ul style="list-style-type: none"><li>- การตัดพื้นที่ต้นไม้อหรือแผ้วถางไม้ได้ดำเนินการเฉพาะที่จำเป็น และอยู่ในขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น</li><li>- ในระหว่างการตัดพื้นที่ต้นไม้นี้ หากพบสัตว์ป่าได้โอกาส สัตว์ป่าได้หลบเลี้ยวออกไปได้อย่างปลอดภัย หรือช่วยเหลือและนำไปปล่อยในพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง รวมทั้งควบคุมให้มีการลักลอบล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ก่อสร้าง</li><li>- หายย ดิน และหิน หรือเศษวัสดุจากกิจกรรมก่อสร้างตกลงสู่ลำน้ำสายใหม่ ต้องนำไปใช้ประโยชน์ให้หมดหรือให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่แห่งอื่นเป็นที่ทิ้งวัสดุ เพราะจะทำให้สภาพนิเวศของพื้นที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในพื้นที่อีกแห่ง และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าเป็นจำนวนมากเพิ่มขึ้น กรณีที่จำเป็นต้องใช้พื้นที่สำหรับกองพักต้องใช้พื้นที่ปลูกพืชเกษตร</li></ul></li><li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b><p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p><ul style="list-style-type: none"><li>- ฟื้นฟูสภาพนิเวศบริเวณห้วยงาน โดยรอบอ่างเก็บน้ำทั้งสองฝั่งคลองส่งน้ำที่ก่อสร้างใหม่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมให้มากที่สุด เพื่อคืนแหล่งอาศัยและหากินให้กับสัตว์ป่า โดยปลูกพรรณไม้ท้องถิ่นได้เร็วหรือชนิดพันธุ์ดั้งเดิม รวมทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b><ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินการโครงการต่อทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ โดยทำการรวบรวมข้อมูลด้านชนิด ปริมาณ สัตว์ป่า และการกระจายของสัตว์ป่า และศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li></ul></li><li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b><ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินการโครงการต่อทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำต่อเนื่องจากระยะก่อสร้าง โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</li></ul></li></ul>



แบบรายการแสดงผลการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่นางนอนเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"><li>ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรตระหนักถึงความสำคัญของป่าและสัตว์ป่า เพื่อให้เลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า ให้ความรู้การปรับปรุงคุณภาพดิน ชนิด และประเภทของพืชที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของดินและตามฤดูกาล ตลอดจนความต้องการของตลาด เพื่อให้ชาวบ้านใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่บุกรุกพื้นที่ป่าแห่งใหม่เพื่อใช้ประโยชน์</li><li>ป้องกันป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ต๋ำม้งขวาและเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน เพื่อให้ชนิดพันธุ์ดั้งเดิมของป่าทั้งชนิดพันธุ์ที่เป็นพืชอาหารสัตว์และไม่ใช้พืชอาหารสัตว์ เพื่อคืนแหล่งอาศัยให้กับสัตว์ป่า</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงในการสำรวจข้อมูลการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณ รวมทั้งการแพร่กระจายของแหล่งกักตุนสัตว์น้ำ ปลา และวัชพืชน้ำ จำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว)</li><li>ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงในการสำรวจข้อมูลเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลง</li></ul></li></ul></li></ul>
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	<p><b>กรณีไม่มีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ลำน้ำแม่ปิงและน้ำแม่ต๋ำมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำอยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง ในกรณีที่ไม่มีโครงการ คาดว่าความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำจะลดลง โดยเฉพาะในฤดูแล้งที่ลำน้ำมีปริมาณลดน้อยลง น้ำนิ่งซึ่งเป็นช่วงๆ บางช่วงแห้งขอด ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ</li></ul> <p><b>กรณีมีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>กิจกรรมการก่อสร้างช่วงงานเชื่อมแ่งระบบส่งน้ำทำให้ความชุ่มชื้นในลำน้ำเพิ่มขึ้นและไปขัดขวางการสังเคราะห์แสงของแหล่งกักตุนพืช ตลอดจนสัตว์น้ำดินถูกทับถมด้วยตะกอนดิน ทำให้ผลผลิตเบื้องต้นในแหล่งน้ำลดลง แต่เป็นเพียงชั่วคราว ความชุ่มชื้นของน้ำมีค่าไม่แตกต่างจากในฤดูฝน สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถปรับตัวได้ในระยะเวลาอันสั้น</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ<ul style="list-style-type: none"><li>ดำเนินการตามมาตรการป้องกันการชะล้างดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ โดยใช้มาตรการเดียวกันกับการกักตุน (หัวข้อ 1.9) และคุณภาพน้ำผิวดิน (หัวข้อ 1.12)</li><li>ออกกฎระเบียบห้ามคนงานจับสัตว์น้ำทั้งในบริเวณเหนือน้ำและท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำ เพื่อเป็นการอนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ</li><li>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>ปลูกพืชคลุมดินในภายหลังจากการดำเนินการปรับพื้นที่ และคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างโดยเร็ว</li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- การมีอ่างเก็บน้ำแม่เงินจะทำให้แหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น ส่งผลให้สัตว์น้ำมีพื้นที่ผสมพันธุ์ วางไข่ และมีการเจริญเติบโตของตัวอ่อนเพิ่มขึ้น คาดว่าจะมีผลผลิตสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นสูงสุดไม่เกิน 5 กก./ไร่</li><li>- การมีเขื่อนปิดกั้นลำน้ำแม่เงิน จะไม่มีผลกระทบต่อการปิดกั้นและกีดขวางเส้นทางอพยพของปลา เนื่องจากไม่มีปลาที่อพยพและเคลื่อนย้ายตามฤดูกาล และชนิดของปลาที่พบเป็นปลาที่อาศัยอยู่ทั้งด้านเหนือลำน้ำและท้ายน้ำของเขื่อนและเป็นปลาที่พบทั่วไปในแหล่งน้ำภาคกลางตอนบนและภาคเหนือของประเทศไทย รวมทั้งไม่มีปลาชนิดใดที่มีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์</li><li>- อาจทำให้วัชพืชขึ้นได้ โดยเฉพาะประเภทได้นำ เช่น กลุ่มสาหร่าย สามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้มากขึ้น แต่ผลการสำรวจลำน้ำแม่เงินทั้งฝั่งด้านเหนืออ่างและในอ่าง ไม่พบวัชพืชขึ้นประเภทได้นำ จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง จึงควรมีการติดตามการแพร่กระจายของวัชพืชในอ่างเก็บน้ำเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</li></ul></div></div>	<div><div>ระยะดำเนินการ</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- ออกกฎระเบียบห้ามทำประมงในอ่างเก็บน้ำและบริเวณต้นน้ำแม่เงินที่อยู่เหนืออ่างเก็บน้ำ เพื่ออนุรักษ์และรักษาพ่อแม่พันธุ์ปลาในลำน้ำ</li><li>- เสนอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานในท้องถิ่นของกรมประมง มาช่วยเฝ้าระวังการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง เพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ</li><li>- กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้กรมประมง ดำเนินการปล่อยพันธุ์ปลาท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจลงในลำน้ำแม่เงิน เพื่อเพิ่มผลผลิตปลา</li><li>- ควบคุมการแพร่กระจายของวัชพืชในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ กรณีมีการแพร่กระจาย ให้ใช้แรงคนหรือเครื่องจักรกำจัดออก ห้ามใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในอ่างเก็บน้ำโดยเด็ดขาด</li></ul></div></div>	ชนิดและปริมาณ รวมทั้งการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์น้ำดิน ปลา และวัชพืช จำนวน 9 สถานี ซึ่งเป็นสถานียเดียวกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 3 ครั้ง (ฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว) โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และ ปีที่ 16)

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มอญเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่ก่อสร้างห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และองค์ประกอบโครงการ มีพื้นที่รวม 771.11 ไร่ โดยอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ยฝั่งขวา 664.64 ไร่ ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำมีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง กรณีไม่มีโครงการ ป่ามีแนวโน้มที่จะมีความสมบูรณ์มากขึ้นตามธรรมชาติเนื่องจากอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ยฝั่งขวา สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ในปัจจุบัน มีสภาพนิเวศเป็นพื้นที่เกษตรกรรม คาดว่าสภาพนิเวศจะเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดพืชที่ปลูก</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- กิจกรรมก่อสร้างห้วยงาน อ่างเก็บน้ำ และองค์ประกอบโครงการมีผลกระทบต่อโครงสร้างของป่าบ้าง แต่หน้าที่ของป่าไม่ในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ยังคงดำเนินต่อไปได้ เนื่องจากสัตว์ป่าสามารถปรับตัวได้ในระยะเวลานานขึ้น</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- คาดว่าอ่างเก็บน้ำแม่มอญจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารให้กับสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และนก ส่วนพื้นที่รับประโยชน์ การมีแหล่งน้ำจะส่งผลให้สภาพนิเวศพื้นที่เกษตรดีขึ้นโดยเฉพาะในฤดูแล้ง</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมป่าไม้ปลูกป่าทดแทนบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เพื่อฟื้นฟูสภาพนิเวศป่าไม้ และอำนวยความสะดวกให้กับสัตว์ป่าในด้านเป็นแหล่งอาศัยและแหล่งหากิน โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศบริเวณต้นน้ำแม่มอญ ประกอบด้วย การสร้างฝายกั้นธาร การปลูกหญ้าแฝก การปลูกป่าห้วย โดยดำเนินการในระยะก่อสร้าง คือ ปีที่ 6 ปีที่ 7 และปีที่ 12</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานกับกรมพัฒนาที่ดินและกรมส่งเสริมการเกษตร แนะนำเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร</li><li>- สร้างจิตสำนึกของราษฎรในการปกป้องรักษาพื้นที่ป่าไม้ และสร้างเครือข่ายการดูแลรักษาป่าไม่ให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น</li><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่กรมป่าไม้ ดำเนินงานต่อเนื่องจากระยะก่อสร้างตามแผนการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษา รวมทั้งงานด้านการป้องกันและรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่บริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ยฝั่งขวา</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ และพันธุ์พืช และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อระบบนิเวศของป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่ตุ๋ยฝั่งขวาและอุทยานแห่งชาติแม่มอญ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในปี 7-13</li></ul></li></ul></li></ul>



แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่น้ำเจียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทาน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปัจจุบันพื้นที่ชลประทาน 7,407 ไร่ ประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงในฤดูฝน และช่วงฤดูแล้ง มีปริมาณน้ำทำนายน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการน้ำเพื่อการชลประทานของฝายต่างๆ ในลำน้ำด้านท้ายน้ำ จึงเกิดการขาดแคลนน้ำทุกปี กรณีไม่มีโครงการ ถ้าหากไม่มีแหล่งน้ำต้นทุนที่พอเพียงก็จะมีปัญหาการขาดแคลนน้ำดังเช่นปัจจุบัน และอาจจะทวีความรุนแรงมากขึ้นได้</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำใหม่ คือ คลองส่งน้ำตาดคอนกรีตฝั่งซ้ายและคลองส่งน้ำตาดคอนกรีตฝั่งขวา รวมความยาว 9.77 กม. จะมีผลกระทบต่อดินทำกินของราษฎรในพื้นที่ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 111.41 ไร่</li></ul></li><li>■ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- อ่างเก็บน้ำแม่น้ำเม็งมีเก็บกักน้ำได้ 9.197 ล้าน ลบ.ม. (ระดับน้ำเก็บกัก +373.00 ม. (รทก.)) ซึ่งปริมาณเพียงพอต่อการจัดสรรน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านชลประทานได้อย่างทั่วถึงและพอเพียงตลอดทั้งปี โดยมีพื้นที่ชลประทานในฤดูฝน 7,407 ไร่ และในฤดูแล้ง 5,350 ไร่ และคิดเป็นปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องการในช่วงฤดูฝน 7.362 ล้าน ลบ.ม. และในช่วงฤดูแล้ง 10.012 ล้าน ลบ.ม.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานดำเนินการขุดลอกฝายทางท้ายน้ำทั้ง 6 แห่ง เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณการเก็บน้ำไว้ใช้ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการชลประทานโดยเฉพาะในฤดูแล้ง</li></ul></li><li>■ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ควบคุมการจัดสรรน้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับความ ต้องการใช้น้ำของพืชและมีระบบระบายน้ำที่ดี และดูแลบำรุงรักษาระบบชลประทานและฝายทางท้ายน้ำทั้ง 6 แห่ง ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li><li>- จัดตั้งกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำ เพื่อรับผิดชอบในการจัดสรรน้ำ และบำรุงรักษาระบบคลองส่งน้ำ ได้แก่ การจัดตั้งองค์กร และคณะผู้บริหารโครงการ</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพ การดำเนินงานตามแผนการก่อสร้าง เพื่อการปรับปรุงระบบชลประทาน รวมทั้งติดตามตรวจสอบการควบคุมงานก่อสร้างปรับปรุงระบบชลประทานให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด</li></ul></li><li>■ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการพัฒนา ระบบชลประทานในพื้นที่โครงการ รวมทั้ง ประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษา ทั้งนี้ ควรพิจารณาระบบเกษตรชลประทานที่ ดำเนินการในพื้นที่ต่างๆ เปรียบเทียบกับระบบ เกษตรหรือแผนการเพาะปลูกพืชที่ได้กำหนดไว้ หลังมีการพัฒนาโครงการ</li></ul></li></ul>



แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่นางรอง อําเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่เพาะปลูกของโครงการสามารถปลูกข้าวปีละพืชไร่อย่างสม่ำเสมอได้ ส่วนการปลูกข้าวนาปรังไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากขาดแคลนน้ำ กรณีไม่มีโครงการ การเกษตรกรรมจะมีลักษณะคล้ายปัจจุบัน คือ การปลูกพืชฤดูแล้งทำได้ในขอบเขตเพียงเล็กน้อย เนื่องจากเป็นการทำการเกษตรที่มีความเสี่ยงเพราะขาดน้ำต้นทุน</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะเวลาสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำใหม่ จะมีผลกระทบต่อดินทำกินของราษฎรในพื้นที่ ประมาณ 85 ไร่ 2 งาน 39 ตารางวา ทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นา</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- การพัฒนาโครงการจะทำให้มีแหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอและสามารถบริหารจัดการน้ำด้านท้ายน้ำให้สม่ำเสมอตลอดปี ส่งผลให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชได้ตลอดปี</li><li>- เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน โดยมีพื้นที่รับประโยชน์เพื่อการเกษตร 7,407 ไร่ และค่า CI เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 101.71 เป็นร้อยละ 172.23</li><li>- การมีน้ำต้นทุนเพิ่มขึ้นทำให้ลดความเสี่ยงในการทำการเกษตรกรรม จึงเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรมีการใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น เช่น ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกร และผู้บริโภค ทั้งนี้ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ปริมาณสารกลุ่มออร์กาโนคลอรีนมีค่าต่ำมาก ซึ่งแสดงว่าปัจจุบันเกษตรกรมีการใช้สารปราบศัตรูพืชน้อย แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังผลกระทบดังกล่าว</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะเวลาสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำใหม่หลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อการเกษตร</li><li>- ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องสูญเสียที่ดินได้รับทราบก่อนการก่อสร้าง เพื่อให้เก็บเกี่ยวผลผลิตล่วงหน้า พร้อมจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและยุติธรรม</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานต้องประสานงานและขอความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตรวางแผนและจัดทำแนวทางการพัฒนาการเกษตรที่มีคุณภาพ และปลอดภัย เช่น<ul style="list-style-type: none"><li>1) แนะนำและฝึกอบรมให้เกษตรกรมีความรู้ในด้านการผลิตเกษตรอินทรีย์และการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยจากสารพิษ</li><li>2) จัดฝึกอบรมให้เกษตรกรมีความรู้ที่ถูกต้องในการใช้สารเคมีในการเกษตร ตลอดจนวิธีการอื่นๆ ในป้องกันกำจัดศัตรูพืช</li><li>3) ส่งเสริมกิจกรรมเกษตรอินทรีย์และกิจกรรมการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน</li><li>4) จัดกิจกรรมทัศนศึกษาโดยนำเกษตรกรในพื้นที่โครงการไปเยี่ยมชมศึกษาดูงานในไร่ที่ประสบความสำเร็จ</li><li>5) ส่งเสริมด้านการตลาดให้แก่เกษตรกร เพื่อให้มีช่องทางการตลาดหรือมีสถานที่จำหน่ายสินค้าเกษตรของชุมชน</li><li>6) ให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุนหรือบริการเงินสินเชื่อเพื่อเสริมสภาพคล่องเชิงการเงิน</li></ul></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะเวลาสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านเกษตรกรรม 1 ครั้ง ในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) โดยมีกิจกรรมดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>1) สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและกรมชลประทานขอข้อมูลพื้นที่โครงการ</li><li>2) ประเมินประสิทธิภาพด้านการเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับวิถีทางการปลูกพืช</li><li>3) เสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่โครงการ</li></ul></li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16) โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมเช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง</li></ul></li></ul>

**แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปี พ.ศ. 2558 พื้นที่โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 12.723 ล้าน ลบ.ม./ปี โดยเป็นปริมาณความต้องการใช้น้ำในฤดูฝนและฤดูแล้ง 10.271 และ 2.452 ล้าน ลบ.ม. ตามลำดับ และช่วงฤดูแล้งจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นประจำทุกปี เนื่องจากมีปริมาณน้ำท่าต้นทุนเฉลี่ยเพียง 2.31 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งน้อยกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำ</li><li>- ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าของลำน้ำแม่หนึ่งทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง เนื่องจากไม่มีการเก็บกักน้ำและไม่มีการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการใช้น้ำ</li></ul></li><li>- ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- การพัฒนาโครงการจะสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ชลประทาน 7,407 ไร่ ในฤดูฝน และ 5,350 ไร่ ในฤดูแล้ง และยังจัดสรรน้ำให้กับความต้องการน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำได้อีก 0.031 ลบ.ม./วินาที รวมทั้งความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ปศุสัตว์ อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวและสันทนาการในอนาคตได้อย่างเพียงพอ</li><li>- เมื่อมีโครงการจะทำให้ปริมาณน้ำท่าจากอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งในฤดูฝนลดลงเฉลี่ยจาก 12.60 เป็น 7.11 ล้าน ลบ.ม. หรือลดลงร้อยละ 43.57 เนื่องจากมีการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ แต่ในฤดูแล้งปริมาณน้ำท่าจะเพิ่มขึ้นจาก 2.31 เป็น 6.81 ล้าน ลบ.ม. หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 194.80</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- ดำเนินการก่อสร้างระบบส่งน้ำและปรับปรุงระบบเหมืองฝายเดิมโดยเร็ว โดยเฉพาะช่วงที่เกษตรกรไม่ได้ทำการเพาะปลูก</li></ul></li><li>- ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- บริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่ง เพื่อจัดสรรน้ำให้แก่กิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ด้านท้ายน้ำให้เป็นไปตามแผนการจัดสรรน้ำที่ได้กำหนดไว้</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul></li><li>- ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานดำเนินการ ดังนี้<ol style="list-style-type: none"><li>1) บันทึกกระแสน้ำในอ่างเก็บน้ำและปริมาณน้ำที่ปล่อยด้านท้ายน้ำ (ทางระบายน้ำล้น ท่อระบายน้ำลงลำน้ำเดิม และคลองส่งน้ำชลประทาน) เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้น้ำในอนาคต</li><li>2) ควบคุมการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำให้เป็นไปตาม Rule Curve ที่กำหนดไว้</li><li>3) ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ พร้อมจัดทำรายงานประจำปีและสรุปผลกระทบทุกๆ 5 ปี</li></ol></li></ul></li></ul>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การบริหารการใช้	<p><b>กรณีไม่มีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีเหมืองฝาย 8 แห่ง โดยทุกเหมืองฝายมีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในการบริหารการใช้ น้ำ กรณีไม่มีโครงการ การบริหารการใช้ น้ำก็เป็นเช่นเดิม</li> </ul> <p><b>กรณีมีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน</li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- การดำเนินการบริหารการใช้ น้ำร่วมกันระหว่างโครงการชลประทานลำปางและกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีอยู่เดิม และจัดตั้งใหม่ทดแทนเหมืองฝายเดิม 2 แห่ง ได้แก่ เหมืองฝายหลวงและฝายแม่ปิง เนื่องจากมีการก่อสร้างคลองส่งน้ำตากคองกรีตฝั่งซ้าย (LMC) และคลองส่งน้ำตากคองกรีตฝั่งขวา (RMC)</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณและประสานงานในการจัดตั้งองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้ประชาชนได้เตรียมความพร้อมและวางแผนสำหรับการเกษตรได้อย่างถูกต้อง และสามารถดำเนินการจัดสรรน้ำได้ทันทีเมื่อเริ่มทำการส่งน้ำ</li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- กำหนดให้กลุ่มผู้ใช้น้ำต่าง ๆ จัดทำแผนการใช้ น้ำในแต่ละปีเสนอต่อกรมชลประทาน</li> <li>- บริหารจัดการองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และการเลือกผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำ</li> <li>- ประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำและโครงการชลประทานลำปาง เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ในการบริหารการใช้ น้ำและกำหนดแผนการใช้ น้ำในแต่ละกิจกรรม</li> <li>- การบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่ปิงตาม Rule Curve</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- ติดตามตรวจสอบการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มให้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป</li> <li>- ติดตามตรวจสอบการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตาม Rule Curve ของอ่างเก็บน้ำแม่ปิง</li> <li>- เก็บสถิติข้อมูลของระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อนำไปพิจารณาการปรับ Rule Curve ในอนาคต</li> </ul>
3.5 การระบายน้ำและการบรรเทา	<p><b>กรณีไม่มีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปิงตั้งแต่บริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำแม่ปิงจนบรรจบกับลำน้ำแม่ปิงและจากลำน้ำแม่ปิงไปบรรจบแม่น้ำวังจะประสบปัญหาน้ำหลากเอียงเปลี่ยนในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน โดยพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มริมลำน้ำแม่ปิงตั้งแต่ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน ลงมาจนถึงตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง ซึ่งปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ยังคงมีสภาพเช่นเดียวกับปัจจุบัน</li> </ul> <p><b>กรณีมีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b></li> <li>- การสร้างเขื่อนปิดกั้นลำน้ำแม่ปิงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว แต่ระหว่างก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดน้ำท่วมหนัก</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อสร้างช่องทางผันน้ำให้สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากที่อาจเกิดขึ้นได้ และกำหนดมาตรการให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างป้องกันการตกทับถมของตะกอนดินและเศษวัสดุ</li> <li>- ก่อสร้างที่อาศัยตักทับถมในลำน้ำแม่ปิง</li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- ควบคุมการระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำและบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปิงและลุ่มน้ำสาขาแม่ปิงทั้งหมดจนบรรจบแม่น้ำวัง โดยพิจารณากระดับน้ำของแม่น้ำวังร่วมด้วย</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ดำเนินการก่อสร้างต้องจัดทำแผนการบรรเทา/ป้องกันกรณีเกิดอุทกภัยในระหว่างทำการก่อสร้างที่ผิดจากสภาพปกติ</li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b></li> <li>- ติดตามตรวจสอบข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำแม่ปิง ระดับน้ำของฝายด้านท้ายน้ำ 6 แห่ง ได้แก่ ฝายสบปิง ฝายป่าเวียงฝายห้วยเป้ง ฝายทุ่งฝาง ฝายปากกล้วย และฝายทุ่งปงเรียน และระดับน้ำของน้ำแม่ตุ่ย และแม่น้ำวัง ข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำตนเอง</li> </ul>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>อ่างเก็บน้ำแม่เงินที่ระดับน้ำเก็บกัก +373.00 ม. (รทก.) มีพื้นที่ด้านเหนือที่ถูกลำน้ำท่วม 381.30 ไร่ และเมื่อพิจารณาจากระดับน้ำสูงสุด +374.25 ม. (รทก.) จะทำให้มีพื้นที่น้ำท่วม 403.10 ไร่</li> <li>การพัฒนาโครงการจะช่วยบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ชุมชนด้านท้ายน้ำได้บางส่วน โดยขนาดพื้นที่น้ำท่วมลดลง คิดเป็นพื้นที่ได้ประมาณ 477 ไร่ (ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ที่โครงการไม่พบการทำประมงและการเลี้ยงปลาในกระชังในลำน้ำแม่เงินและลำน้ำแม่ต๋าย แต่จากการสอบถาม พบว่ายังคงมีการทำประมงอยู่บ้างแต่น้อยและส่วนใหญ่เป็นการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อบริโภคในครัวเรือน กรณีที่ไม่มีโครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันมากนัก</li> </ul> </li> <li>ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมก่อสร้างจะเพิ่มความชุ่มชื้นและตะกอนในลำน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตเบืองต้นและความหนาแน่นของสัตว์น้ำดินลดลง แต่เนื่องจากลำน้ำด้านท้ายน้ำมีการทำประมงอยู่น้อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำเพื่อบริโภคในครัวเรือน จึงส่งผลกระทบต่อเล็กน้อย</li> </ul> </li> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>การเก็บกักน้ำในอ่าง จะทำให้พื้นที่ผิวน้ำเพิ่มมากขึ้น โดยมีพื้นที่ 381.30 ไร่ (ที่ระดับเก็บกัก +373.00 ม. (รทก.)) ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าปัจจุบัน</li> <li>การระบายน้ำที่เก็บกักไว้ในฤดูฝนลงสู่ท้ายน้ำ จะทำให้พื้นที่ชลประทานของโครงการ 7,407 ไร่ มีน้ำใช้ตลอดปี ซึ่งเป็นสภาพที่เอื้อประโยชน์ต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดลำปาง ในการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้เรื่องการอพยพจากภัยน้ำท่วมให้แก่ประชาชน เพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์น้ำท่วมและการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับความเสียหาย</li> <li>ผู้ประสานงานพื้นที่ร่วมทั้ง การช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังน้ำท่วม</li> </ul>	<p>สูงสุดที่สถานีวัดน้ำท่า W.20 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เงิน โดยเฉพาะพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องใช้ปริมาณน้ำน้ำหนึ่ง โดยรวบรวมข้อมูลระดับน้ำสูงสุดและพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในแต่ละปี</li> </ul>
<p>3.6 การประมงและกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีไม่มีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ที่โครงการไม่พบการทำประมงและการเลี้ยงปลาในกระชังในลำน้ำแม่เงินและลำน้ำแม่ต๋าย แต่จากการสอบถาม พบว่ายังคงมีการทำประมงอยู่บ้างแต่น้อยและส่วนใหญ่เป็นการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อบริโภคในครัวเรือน กรณีที่ไม่มีโครงการจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันมากนัก</li> </ul> </li> <li>กรณีมีโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมก่อสร้างจะเพิ่มความชุ่มชื้นและตะกอนในลำน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตเบืองต้นและความหนาแน่นของสัตว์น้ำดินลดลง แต่เนื่องจากลำน้ำด้านท้ายน้ำมีการทำประมงอยู่น้อย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำเพื่อบริโภคในครัวเรือน จึงส่งผลกระทบต่อเล็กน้อย</li> </ul> </li> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>การเก็บกักน้ำในอ่าง จะทำให้พื้นที่ผิวน้ำเพิ่มมากขึ้น โดยมีพื้นที่ 381.30 ไร่ (ที่ระดับเก็บกัก +373.00 ม. (รทก.)) ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของแพลงก์ตอนและสัตว์น้ำ ทำให้แหล่งน้ำมีความอุดมสมบูรณ์สูงกว่าปัจจุบัน</li> <li>การระบายน้ำที่เก็บกักไว้ในฤดูฝนลงสู่ท้ายน้ำ จะทำให้พื้นที่ชลประทานของโครงการ 7,407 ไร่ มีน้ำใช้ตลอดปี ซึ่งเป็นสภาพที่เอื้อประโยชน์ต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้มาตรการร่วมกับมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (หัวข้อ 1.12) และลุ่มน้ำชีวิน (หัวข้อ 2.4) ซึ่งมีผลต่อเนื่องโดยตรงกับสภาพนิเวศทางน้ำของลำน้ำแม่เงินและลำน้ำสาขา</li> <li>ควบคุมการจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณเหนือและท้ายน้ำของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ และห้ามมิให้ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่ผิดกฎหมาย เช่น การใช้ยาเบื่อไฟฟ้าซื้อต ระเบิด เป็นต้น</li> </ul> </li> <li>ระยะดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> <li>ออกกฎระเบียบห้ามทำการประมงในบริเวณอ่างเก็บน้ำและบริเวณต้นน้ำลำน้ำแม่เงินเพื่ออ่างเก็บน้ำ เพื่อการอนุรักษ์และรักษาพ่อแม่พันธุ์ปลาในลำน้ำไว้</li> <li>ให้ความรู้กับประชาชนในการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพเสริม โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานในท้องถิ่นของกรมประมง</li> </ul> </li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>กรมชลประทานจัดทำบัญชีปริมาณให้การประมงทำการสำรวจเพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของชนิดและปริมาณปลาในอ่างเก็บน้ำและลำน้ำสาขาบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งกิจกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยวิธีการสังเกตและสอบถามประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และในระยะดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</p>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณหัวงานและอ่างเก็บน้ำมีสภาพการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ป่า สำหรับการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก และประสบปัญหาการขาดแคลนนํ้าในช่วงฤดูแล้ง ทำให้เกษตรกรขาดความมั่นใจในการใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก มีผลทำให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เต็มศักยภาพ และคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- ทำให้สูญเสียที่ดินเพื่อก่อสร้างเป็นพื้นที่หัวงาน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ และถนนเข้าหัวงานรวมเป็นพื้นที่ 771.11 ไร่ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างดังกล่าว</li> </ul> </li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- การดำเนินการจะทำให้มีแหล่งน้ำต้นทุนเพียงพอต่อการเพาะปลูกพืชทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยมีพื้นที่รับประโยชน์ศักยภาพเพื่อการเกษตรรวม 7,407 ไร่ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ โดยมีประสิทธิภาพการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 101.71 เป็นร้อยละ 172.23</li> </ul> </li> <li>- การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรตลอดปีอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้ขาดอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืชลดลง ทำให้ดินเสื่อมสภาพเร็วขึ้น</li> </ul>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- ควบคุมพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดและวางแผนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เกิดประโยชน์มากที่สุดโดยใช้พื้นที่น้อยที่สุด</li> </ul> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานต้องจัดให้มีการบำรุงรักษาตัวเขื่อน และระบบชลประทานให้อยู่ในลักษณะที่สมบูรณ์ที่สุด</li> <li>- เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการให้อยู่ในระดับดี</li> <li>- กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานด้านการเกษตรในท้องถิ่น ในการแนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานเพาะปลูกพืช</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการ โดยดำเนินการ 1 ครั้ง ในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6)</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการ และทำการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพทรัพยากรดิน โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16</li> </ul>

**แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**    **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการอ่างเก็บน้ำแม่นางนอนเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การใช้ประโยชน์จากป่า	<p><b>กรณีไม่มีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ราษฎรในพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย ใช้ทำเครื่องมือทางการเกษตร ใช้เป็นพื้นที่และถ่าน และเป็นแหล่งอาหาร กรณีไม่มีโครงการคาดว่าราษฎรในพื้นที่จะยังคงเก็บหาของป่าเหมือนเช่นปัจจุบัน ซึ่งเป็นวิถีชีวิตดั้งเดิมของราษฎรในท้องถิ่นที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้พื้นที่ป่าไม้</li> </ul> <p><b>กรณีมีโครงการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตัดฟันไม้ออกและการปรับสภาพพื้นที่เพื่อก่อสร้างห้วยกั้นและอ่างเก็บน้ำ ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงสูญเสียการใช้ประโยชน์จากป่าในรูปของพืชอาหารและอาจมีคนมาง่อก่อสร้างเข้าไปเก็บหาของป่าและล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหารเพิ่มขึ้น</li> </ul> </li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำจะเพิ่มความชื้นให้กับพื้นที่โดยรอบ ส่งผลดีต่อความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศป่าไม้ ทั้งชนิด ปริมาณ และความหลากหลาย</li> <li>- การตัดฟันไม้เป็นพื้นที่ก่อสร้างห้วยกั้นและอ่างเก็บน้ำ จะทำให้สูญเสียพืชสมุนไพร พืชอาหาร แต่ยังคงเหลือป่าชนิดเดียวกันที่อยู่บริเวณโดยรอบ จึงไม่มีผลกระทบด้านคุณภาพการมีเส้นทางคมนาคมเข้าพื้นที่ห้วยกั้น อาจเปิดโอกาสให้ราษฎรได้ใช้เส้นทางดังกล่าวเข้าไปเก็บหาของป่าและล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าบริเวณโดยรอบอ่างเก็บน้ำและเห็นอย่างกับน้ำเพื่อเป็นอาหารเพิ่มมากขึ้น</li> </ul> </li> </ul>	<p>คัดเลือกชนิดและระบบการเพาะปลูกตามที่ได้เสนอไว้ในแผนของกรมชลประทาน นอกจากนั้นกรมชลประทานควรจัดสรรน้ำให้เหมาะสมกับสภาพการผลิตพืชในระบบชลประทาน รวมถึงการบริหารการใช้น้ำโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกร ซึ่งจะส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดินมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- การเปิดพื้นที่หรือการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างได้กำหนดขอบเขตให้ชัดเจนและควบคุมให้เกิดขึ้นเฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</li> <li>- ควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างลักลอบล่าสัตว์ป่าและเก็บหาของป่าในพื้นที่ก่อสร้างโครงการอย่างเข้มงวด</li> </ul> </li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่นางนอน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้ละเลิกการลักลอบล่าสัตว์ป่า</li> <li>- สร้างความรู้ความเข้าใจกับราษฎรในพื้นที่ในการใช้ประโยชน์จากป่าให้เกิดความยั่งยืนโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>ระยะก่อสร้าง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>■ <b>ระยะดำเนินการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการไม่พบลักษณะของแหล่งที่มีศักยภาพในการผลิต และไม่พบการทำกิจกรรมเหมืองแร่</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบ</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>
3.10 โรงงานอุตสาหกรรม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นประเภทโรงสีข้าว ซึ่งมีขนาดเล็กและกระจายอยู่ตามหมู่บ้าน กรณีไม่มีโครงการจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ระยะก่อสร้าง</li> <li>- ไม่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในระดับท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค</li> <li>■ ระยะดำเนินการ</li> <li>- เมื่อมีโครงการ จะมีน้ำและสามารถทำการเกษตรได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมากขึ้น</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>
3.11 พลังงานและไฟฟ้า	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการมีไฟฟ้าใช้ครบทุกครัวเรือน โดยรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมืองปานและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ระยะก่อสร้าง</li> <li>- การก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบ มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 5,400 ยูนิิตต่อเดือน ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมืองปานมีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่โครงการ</li> <li>■ ระยะดำเนินการ</li> <li>- จะมีการใช้ไฟฟ้าที่อาคารสำนักงานโครงการไม่เกิน 5,000 ยูนิิตต่อเดือน ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเมืองปานสามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานต้องกำหนดให้ผู้ดำเนินงานก่อสร้างจัดเตรียมเครื่องปั้นไฟฟ้าสำรองในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินกิจกรรมที่ใช้ไฟฟ้าได้ในกรณีที่เกิดปัญหากระแสไฟฟ้าตกหรือดับ</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.12 การคมนาคมขนส่ง	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เส้นทางที่เข้าเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ 5001 ซึ่งมีสภาพที่สามารถใช้การตลอดปี ในกรณีไม่มีโครงการ สภาพการใช้เส้นทางคมนาคมในพื้นที่จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปรับปรุงถนนเข้าพื้นที่ห้วยงานและก่อสร้างใหม่ เป็นระยะทาง 4.22 กม. คิดเป็นพื้นที่ 31.60 ไร่ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำป่า เนื่องจากมีพื้นที่บางส่วนของเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ปิงสงว</li> <li>- ถนนสายหลักในพื้นที่โครงการมีสภาพการจราจรที่ยังคงมีความคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C ratio อยู่ระหว่าง 0.062-0.239 แต่ทั้งนี้ไม่การเสี่ยงก่อสร้าง อาจมีผลกระทบในด้านผู้ละของ ควัน และเสียง เพิ่มมากขึ้น</li> <li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำใหม่จะตัดผ่านถนน 3 จุด และตัดผ่านลำน้ำธรรมชาติ 4 จุด จึงต้องทำการก่อสร้างท่อส่งน้ำลอดใต้ถนนหรือสร้างสะพานรถยนต์ข้ามคลองส่งน้ำเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว</li> </ul> </li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างถนนริมคลองส่งน้ำเพื่อการบำรุงรักษา จะเป็นการเพิ่มเส้นทางให้กับประชาชนในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตรออกสู่ตลาดได้สะดวกมากยิ่งขึ้น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- การดูแลความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ถนนในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในเวลากลางคืนหรือในเวลาที่ทัศนวิสัยไม่ดี</li> <li>- ใช้ป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรอย่างชัดเจนและสามารถมองเห็นได้จากระยะไกล</li> <li>- ควบคุมนำหน้กับบรรทุกไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>- มาตรการควบคุมวิธีวัสดุตกหล่นบนถนนขณะขนส่ง และตรวจสอบสภาพบรรทุกวัสดุอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- กำหนดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในบริเวณชุมชน และความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป</li> <li>- จัดพรมน้ำบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- ช่อมแซมถนนที่ชำรุดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> </ul> </li> <li>- <u>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำตัดผ่านถนน จะต้องก่อสร้างทางเบี่ยงเพื่อให้รถยนต์สามารถสัญจรผ่านไป</li> </ul> </li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังก่อสร้างแล้วเสร็จ กรมชลประทานต้องทำการซ่อมแซมบำรุงรักษาเส้นทางที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้</li> </ul> </li> </ul> <p>ตามปกติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.13 การจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และขยะ มูลฝอย	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่โครงการมีการบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบบ่อเกรอะ บ่อซึม และมีการจัดการขยะมูลฝอยโดยมีภาชนะรองรับและรวบรวมจัดเก็บไปกำจัดในบริเวณที่ฝังกลบขยะขององค์การบริหารส่วนตำบล</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างรวม 15.84 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียได้ถูกบำบัดด้วยบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมัน และมีปริมาณขยะเกิดขึ้น 150.15 กก./วัน ซึ่งขยะได้ถูกเก็บรวบรวมภาชนะรองรับและประสานให้องค์การบริหารส่วนตำบล พุ่งกว้านนำไปกำจัด</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- จะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน (15 คน) และนักท่องเที่ยวน้ำ (50 คนต่อวัน) 6.24 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจะถูกบำบัดด้วยบ่อดักตะกอน และบ่อดักไขมัน และมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 59.15 กก./วัน ซึ่งจะถูกรวบรวมภาชนะรองรับและให้องค์การบริหารส่วนตำบลพุ่งกว้านนำไปกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- จัดสร้างห้องส้วม (ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม) ในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อห้องส้วม 1 ห้อง</li> <li>- จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด (ถังขนาด 200 ลิตร) ตามจุดต่างๆ ให้เพียงพอ</li> <li>- จัดเก็บขยะให้หมดในวันต่อวัน โดยประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลพุ่งกว้านให้เข้ามาดำเนินการจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและไขมันในพื้นที่อาคารสำนักงานโครงการ เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ดูแลรักษาห้องน้ำ ห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะ และดูแลจัดการบ่อเกรอะและบ่อซึมเพื่อรองรับสิ่งปฏิกูลให้มีประสิทธิภาพ</li> <li>- จัดเตรียมถังขยะขนาด 100-200 ลิตร วางไว้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอและดำเนินการจัดเก็บขยะทั่วไปให้หมดแบบวันต่อวัน โดยติดต่อประสานงานองค์การบริหารส่วนตำบลพุ่งกว้านให้มาเก็บขยะทุกวัน</li> </ul>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>
3.14 การจัดการลุ่มน้ำ	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ห้วยงานเขื่อนอ่างเก็บน้ำอยู่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร จำนวน 497.39 ไร่ กรณีไม่มีโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ต้นน้ำลำธารดังกล่าว</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- การก่อสร้างห้วยงานเขื่อนอ่างเก็บน้ำมีผลกระทบต่อน้ำที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 จำนวน 497.39 ไร่ ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>ระยะก่อสร้าง</u> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- การก่อสร้างต้องใช้พื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยเปิดพื้นที่ตามความจำเป็น</li> <li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li> <li>- ภายหลังจากใช้พื้นที่แล้วต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> </li></ul>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>▪ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อสร้างทางขึ้นเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ จึงก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น</li> <li>ระยะดำเนินการ</li> <li>การกักเก็บน้ำในอ่างเก็บน้ำและส่งน้ำให้กับพื้นที่รับประโยชน์ เป็นการช่วยควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำทางด้านท้ายน้ำให้มีความสม่ำเสมอและสอดคล้องกับความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในทุกช่วงฤดูกาลได้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดปัญหาภัยแล้งซ้ำซาก และบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะดำเนินการ</li> <li>กรมชลประทานประสานความร่วมมือกับกรมป่าไม้ในการปลูกป่าทดแทนป่าที่สูญเสียไปจากการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งติดตามตรวจสอบการฟื้นตัวของป่าที่ปลูกทดแทนทั้งนี้การดำเนินงานใดๆ ในพื้นที่ต้นน้ำลำธารควรปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำปิง วัง (วันที่ 28 พฤษภาคม 2528)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง</li> <li>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>ระยะดำเนินการ</li> <li>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>
3.15 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์และวิถีสัมพันธ์กับนิเวศของพื้นที่	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ราษฎรในพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ด้วงซึ่งอยู่ในรูปของเนื้อไม้ ของป่า และการล่าสัตว์ สำหรับพื้นที่รับประโยชน์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชน มีการใช้พื้นที่ในการปลูกพืชและเป็นที่อยู่อาศัย</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง</li> <li>การก่อสร้างเส้นทางเข้าสู่พื้นที่ห้วยงานขึ้นเป็นการเพิ่มโอกาสให้ราษฎรในพื้นที่และคนงานก่อสร้างได้เข้าไปใช้ประโยชน์จากป่าและห้วยงานของป่า อย่างไรก็ตาม พื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำอยู่ใกล้เชิงเขตอนุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่เข้าไปลาดตระเวนอยู่เป็นประจำ จึงช่วยลดโอกาสในการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี</li> <li>ระยะดำเนินการ</li> <li>การมีสำนักงานและเจ้าหน้าที่และการสร้างหน่วยป้องกันและรักษาป่าไม่บริเวณพื้นที่ห้วยงานจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ</li> <li>การส่งน้ำให้แก่พื้นที่รับประโยชน์เป็นการช่วยควบคุมปริมาณและการไหลของน้ำทางท้ายน้ำให้มีความสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง จะทำให้การใช้น้ำใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำได้รับประโยชน์ เช่น การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ และการอุปโภคบริโภค</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง</li> <li>มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อการก่อสร้างต้องเขตพื้นที่น้อยที่สุด โดยเปิดพื้นที่ตามความจำเป็น</li> <li>ตัดต้นไม้ออกจากพื้นที่โครงการเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น</li> <li>ดำเนินการร่วมกับมาตรการผลกระทบด้านป่าไม้ สัตว์ป่า สิ่งมีชีวิตในน้ำ และการชะล้างพังทลายของดิน โดยพิจารณาการรวมกันและให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน</li> <li>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li> <li>ภายหลังจากใช้พื้นที่แล้วต้องทำการปรับสภาพพื้นที่และปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</li> <li>ระยะดำเนินการ</li> <li>การใช้ประโยชน์พื้นที่ต้องคำนึงถึงโครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศ โดยปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำปิง วัง (28 พฤษภาคม 2528)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะก่อสร้าง</li> <li>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>ระยะดำเนินการ</li> <li>ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ราษฎรในพื้นที่โครงการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และประสบปัญหาความเสียหาย การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้งหรือช่วงฝนทิ้งช่วง กรณีไม่มีโครงการ ราษฎรในพื้นที่ยังคงทำการเกษตรเช่นเดิม</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>ระยะก่อสร้าง</b><ul style="list-style-type: none"><li>- การก่อสร้างส่งผลให้เกิดการจ้างแรงงานในพื้นที่ เป็นการสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่คนในชุมชน จึงลดปัญหาทางด้านสังคมได้อีกทางหนึ่ง</li><li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำใหม่จะทำให้สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินของราษฎรจำนวน 344 ราย ซึ่งยินดีจะรับค่าชดเชยที่เหมาะสมและไม่มีการอพยพไปอยู่ที่ใหม่ จึงส่งผลกระทบต่อด้านสังคมและความผูกพันในชุมชนไม่มากนัก</li><li>- กิจกรรมก่อสร้างก่อให้เกิดความเดือดร้อนราคาวัตถุดิบได้แก่ ฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เสียงรบกวนตลอด เป็นต้น แต่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น</li></ul></li><li>▪ <b>ระยะดำเนินการ</b><ul style="list-style-type: none"><li>- การดำเนินการก่อสร้างจะไม่เปลี่ยนแปลงลักษณะของความสัมพันธ์และความผูกพันของชุมชน/ท้องถิ่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่วิธีการปฏิบัติทางด้านศาสนา วัฒนธรรม และประเพณี จะเปลี่ยนแปลงไปตามยุคและสมัย</li><li>- การพัฒนาโครงการจะทำให้มีแหล่งน้ำต้นทุนที่มั่นคง สร้างความมั่นใจให้เกษตรกร ในการทำเกษตรกรรม เกษตรกรจึงมีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ดีขึ้น ส่งผลให้ชุมชนเข้มแข็งมากขึ้น</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>ระยะก่อสร้าง</b><ul style="list-style-type: none"><li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li><li>- กรมชลประทานดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลกิจกรรม การปฏิบัติงานของโครงการให้กับชุมชนท้องถิ่นได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งรับฟังสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เพื่อแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ</li><li>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ดังรายละเอียดในหัวข้อ 1.3 คุณภาพอากาศ และหัวข้อ 3.12 การคมนาคมขนส่ง</li></ul></li><li>▪ <b>ระยะดำเนินการ</b><ul style="list-style-type: none"><li>- ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้เข้าของโครงการ เพื่อสร้างความร่วมมือของเกษตรกรในการนำน้ำมาใช้เพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค</li><li>- มีการตรวจและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทานโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนหรือการจัดตั้งอาสาสมัครชลประทานในพื้นที่ หรือการพัฒนาเครือข่ายชุมชนในการบำรุงรักษา ระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li><li>- จัดทำแผนเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำในระดับชุมชน โดยการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมชุมชน สนับสนุนการจัดการกิจกรรมด้านสังคม วัฒนธรรมและ ประเพณีที่สำคัญของคนในชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริม และสืบสานวัฒนธรรมอันดีของชุมชน</li><li>- สนับสนุนองค์กรชุมชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น และร่วมกันดูแลรักษาพื้นที่คุ้มครองอย่างมีส่วนร่วม</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</b><ul style="list-style-type: none"><li>- กรมชลประทานดำเนินการสำรวจสภาพความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงด้านอาชีพ รายได้ รวมถึงทัศนคติความคิดเห็นและความพึงพอใจ ของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ รวมทั้ง ประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินทำกิน เพื่อให้ทราบผลกระทบทางด้านจิตใจ ตลอดจนผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบสอบถาม โดยดำเนินการไม่ปิดท้ายของ ระยะเวลาสร้าง คือ ปีที่ 6 และระยะดำเนินการใน ปีที่ 9 12 และปีที่ 15</li></ul></li></ul>

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มอญอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพอนามัยและ การบริหารสาธารณสุข	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันพื้นที่โครงการไม่พบการเจ็บป่วยจากโรคติดต่อร้ายแรง แต่ยังคงพบการเจ็บป่วยด้วยโรคอันเนื่องมาจากแบคทีเรีย เช่น โรคอุจจาระร่วง รวมทั้งโรคด้านภาวะโภชนาการ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และยังคงมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากสารเคมีทางการเกษตร หากไม่มีโครงการจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> </ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ หากต้องการแรงงานก่อสร้างเพิ่มขึ้นต้องพิจารณาเลือกแรงงานท้องถิ่น เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรค</li> <li>- คนงานก่อสร้างอาจได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการก่อสร้าง มีอาการกล้ามเนื้ออักเสบจากการทำงานหนัก หรือมีท่าทางการทำงานที่ผิดวิธีหรือไม่เหมาะสม เป็นต้น</li> </ul> </li> <li>▪ ระยะดำเนินงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาโครงการอาจส่งผลให้มีแหล่งน้ำและพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้น โอกาสที่เกษตรกรจะได้รับและสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตร และโอกาสที่จะเกิดการแพร่ระบาดของโรคที่มีหอย ปลา ยุง และหนู เป็นพาหะนำโรคจึงเพิ่มขึ้น</li> <li>- การพัฒนาโครงการส่งผลให้มีพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงมีการใช้แรงงานมากขึ้น ย่อมส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพได้</li> <li>- การพัฒนาโครงการส่งเสริมให้มีน้ำสะอาดเพื่อใช้ในการทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า และช่วยส่งเสริมสุขลักษณะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ดีขึ้นได้เช่นกัน</li> <li>- การพัฒนาโครงการเป็นการส่งเสริมอาชีพของประชาชน ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมลดลง จึงส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่โครงการมีสุขภาพจิตดีขึ้น</li> <li>- การพัฒนาโครงการส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น จึงมีเงินในการเลือกซื้ออาหารเพิ่มขึ้น ทำให้ประชาชนมีแหล่งอาหารที่ดีและมีประโยชน์ต่อสุขภาพเพิ่มขึ้น</li> </ul> </li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้วและยังคงให้ดำเนินการต่อ</li> <li>- กรมชลประทานได้ดำเนินการประชุมของประชาชน เพื่อโครงการเพื่อสร้างความปลอดภัยประชาชน รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อลดความกังวลใจของประชาชน</li> <li>- กรมชลประทานกำหนดให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างดำเนินการ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ฝึกอบรมของหน่วยงานและบริเวณชุมชนใกล้เคียง หากเกิดเหตุต้องรายงานให้กรมชลประทานทราบทันที</li> <li>2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและเครื่องทุ่นแรงในการทำงานให้แก่คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม</li> <li>3) จัดอบรมให้ความรู้เรื่องท่าทางการทำงานที่ถูกต้องเหมาะสมให้แก่คนงาน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อดำเนินการรักษาเบื้องต้น รวมทั้งจัดเตรียมยาและอุปกรณ์สนับสนุนให้แก่ รพ.สต. ที่อยู่ใกล้เคียง ให้สามารถรองรับการให้บริการทางการแพทย์ของคนงานก่อสร้าง และประสานงานกับสถานพยาบาลที่ใกล้เคียงเพื่อส่งต่อผู้ป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงานได้เร็วที่สุด</li> <li>5) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ให้ความรู้ด้านการพัฒนาสุขนิสัยที่ดีในการใช้ส้วมและการกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างเหมาะสม การพัฒนาพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดีแก่คนงานก่อสร้างและชุมชนโดยรอบโครงการ จัดทำน้ำ</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระยะก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>▪ ระยะดำเนินงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>สะอาดเพื่อการอุปโภคและบริโภค หลีกเลี่ยงการใช้ น้ำบาดาลและต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน นามาใช้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคหรือการเจ็บป่วย</p> <p>6) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้าง เรื่องการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลและการบริโภค อาหาร เพื่อป้องกันการเกิดและแพร่ระบาดของโรค อันเนื่องมาจากปรสิต</p> <p>7) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ให้ความรู้ด้านพฤติกรรม เสียที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของ โรคที่เกิดจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์แก่คนงานก่อสร้าง</p> <p>8) พรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างและการขนส่ง</p> <p>9) กวดขันเจ้าหน้าที่และคนงาน ให้ระมัดระวังการเกิด อุบัติเหตุ ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับคนงานหรือผู้สัญจรผ่าน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำปาง เพื่อดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ</li> <li>▪ ระยะดำเนินการ</li> <li>- กรมชลประทานประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ ดำเนินการ ดังนี้</li> <li>1) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมให้ความรู้อันตราย จากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยเฉพาะกลุ่มสารปราบศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งวิธีการ จัดเก็บ วิธีการใช้ วิธีการป้องกัน และวิธีการปฐม พยายาม</li> </ul>	



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่นิงอ้นเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>2) ประสานกับสำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง อบรมให้ความรู้ พาไปดูงาน จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรชีวภาพ เพื่อส่งเสริมการใช้เกษตรอินทรีย์หรือผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมี รวมทั้งให้มีการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังด้านสุขภาพอนามัย อันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช</p> <p>3) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ให้ความรู้ สร้างจิตสำนึก รณรงค์ให้ประชาชนขับถ่ายในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ กำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล "ไม่ปล่อยน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ และให้ความสำคัญต่อการบำบัดน้ำเสีย ก่อนการปล่อยทิ้ง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อพยาธิและเชื้อแบคทีเรียก่อโรคนับเป็นแหล่งสูบน้ำดื่ม</p> <p>4) ประสานกับ อบจ.ลำปาง จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะและแยกตามประเภทวางไว้ในจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ และให้มีรถเก็บขยะนำขยะมูลฝอยไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ไม่ให้ตกค้างอยู่ในชุมชนเป็นเวลานาน</p> <p>5) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ให้ความรู้และรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการไม่รับประทานอาหารสุกๆดิบๆ</p> <p>6) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมให้ความรู้ด้านพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส แบคทีเรีย และโปรโตซัวแก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ</p> <p>7) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมและรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่โครงการตระหนักถึงความสำคัญในการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงพาหะนำโรค</p>	

แบบรายการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่จันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>8) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ดำเนินการกำจัดและเฝ้าระวังการเกิดโรคจากเชื้อไวรัสที่มีขุมเป็นพาหะ</p> <p>9) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมให้ความรู้ และณรงค์ให้ประชาชนใส่รองเท้าบูตขณะทำงานในไร่นาหรือบริเวณที่มีน้ำขัง และล้างเท้าให้สะอาดด้วยสบู่ หลังจากสัมผัสกับแหล่งน้ำเป็นประจำ เพื่อลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อพยาธิและเชื้อก่อโรคที่มาจากดินหรือน้ำ</p> <p>10) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมให้ความรู้ และณรงค์ให้ประชาชนรู้จักการป้องกันการแพร่พันธุ์และกำจัดหนูในไร่นาและบ้านเรือน เพื่อป้องกันการติดต่อและการระบาดของโรคเลปโตสไปริซีส</p> <p>11) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมและให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงด้านการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่พื้กออาศัย การกำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ รวมถึงการจัดหาแหล่งน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>12) ประสานกับ สสจ.ลำปาง เพื่อให้องค์กร ชุมชน โรงเรียน/สถาบันการศึกษา และประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ โดยการสร้างเครือข่ายติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้งานวางแผนป้องกันการปนเปื้อนและปรับปรุงคุณภาพน้ำในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภคบริโภค</p> <p>13) ประสานกับ อบจ.ลำปาง ในการจัดทำแผนเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่เนื่องมาจากการย้ายเข้ามาเพื่อหาผลประโยชน์ในพื้นที่โครงการ</p>	

แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินขึ้นเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>14) ประสานกับ สสจ.ลำปาง อบรมและให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องทางการทำางานที่เหมาะสมตลอดจนการตรวจความผิดปกติจากการทำงาน</p> <p>15) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ดำเนินการตรวจคัดกรองและตรวจติดตามภาวะสุขภาพจิตของประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ป่วยจิตเวช</p> <p>16) ประสานกับสำนักงานประมงจังหวัดลำปาง ในการปล่อยปลาในแหล่งน้ำ และส่งเสริมการเลี้ยงปลา เพื่อเพิ่มแหล่งอาหารโปรตีนและเพิ่มรายได้ให้แก่ประชาชนในพื้นที่โครงการ</p> <p>17) ประสานกับสำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง ในการส่งเสริมการเพาะปลูกพืชผักสวนครัว ทำนา ทำสวน และทำไร่ ที่ให้ผลผลิตเพียงพอต่อการบริโภคของประชาชนในพื้นที่โครงการตลอดทั้งปี</p> <p>18) ประสานกับ สสจ.ลำปาง จัดทำโครงการส่งเสริมสุขภาพของประชาชน เสริมสร้างความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม</p> <p>19) ประสานกับ สสจ.ลำปาง ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาจากระยะก่อสร้างระบบชลประทาน (ปีที่ 6) โดยดำเนินการในปีที่ 7 และ ปีที่ 8 หลังจากนั้นให้ดำเนินการ ปีที่ 10 ปีที่ 12 ปีที่ 14 และปีที่ 16</p>	



แบบรายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่น้ำจั่นเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน วัดศรีหลวงแจ้ซ้อน วัดพระธาตุ โคมสเดย์บ้านแม่แจ่ม และโครงการพระราชดำริบ้านทุ่งจี้ โดยจะยังคงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเชื่อมโยงในระดับท้องถิ่น</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- การก่อสร้างห้วงงานเชื่อมไม่มีผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง แต่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์ด้านความสวยงามทางธรรมชาติ ซึ่งเกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้างเท่านั้น</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- เมื่อมีโครงการจะทำให้พื้นที่อ่างเก็บน้ำเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ผิวที่มีภูเขาล้อมรอบ ซึ่งมีลักษณะลาดเลาไปตามร่องเขาที่สวยงาม ทำให้ทัศนียภาพที่สวยงามและสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวในระดับท้องถิ่นได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- ควบคุมให้ผู้ดำเนินการก่อสร้างรักษาสภาพเดิมบริเวณพื้นที่ห้วงงานในมากที่สุด</li> <li>- มาตรการที่เสนอให้ดำเนินการ</li> <li>- จัดตั้งการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ได้แก่ กำหนดจุดบริการ จุดชมวิว ศาลาที่พัก ที่จอดรถ ห้องนั่งเล่นระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการกำหนดรูปแบบอาคารต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและท้องถิ่น</li> <li>- ปลุกต้นไม้เพื่อทดแทนหรือฟื้นฟูสภาพธรรมชาติและเพิ่มความร่มรื่น</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ดูแลและบำรุงรักษาอาคาร สิ่งก่อสร้าง และสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วงงาน อาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมท่องเที่ยวติดตามตรวจสอบการท่องเที่ยวและแผนด้านการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 9-11)</li> </ul>
4.4 แหล่งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	<p><u>กรณีไม่มีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งโบราณสถานและแหล่งโบราณคดีในพื้นที่โครงการ</li> </ul> <p><u>กรณีมีโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- กิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่มีผลกระทบ เนื่องจากไม่แหล่งโบราณคดี สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่มีความเชื่อของประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ไม่มีผลกระทบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>ระยะก่อสร้าง</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</li> <li>■ <u>ระยะดำเนินการ</u></li> <li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ</li> </ul>

แบบรายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน	<p>กรณีไม่มีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่ที่ยังคงสภาพลักษณะเช่นเดิม ไม่มีการขุดเขี่ยที่ดินและทรัพย์สิน</li></ul> <p>กรณีมีโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- การก่อสร้างคลองส่งน้ำใหม่จะทำให้ราษฎรสูญเสียที่ดินและทรัพย์สินจำนวน 344 ราย ประกอบด้วย ที่ดินทำกินรวม 85 ไร่ 2 งาน 39 ตารางวา จำนวน 438 แปลง ร้อยย่ำสิ่งปลูกสร้าง 21 หลัง และสูญเสียพืชผลและไม้ยืนต้น 1,808 ต้น รวมเป็นค่าชดเชยที่ดินและทรัพย์สิน 11.08 ล้านบาท</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีผลกระทบ</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อนการก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- ประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ราษฎรที่สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินจากการก่อสร้างคลองส่งน้ำได้รับทราบล่วงหน้า พร้อมทั้งจ่ายค่าชดเชยในราคาที่เหมาะสมและยุติธรรม โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้</li></ul></li><li>1) กรณีที่ดินมีเอกสารสิทธิ์ จัดตั้งคณะกรรมการ 3 ชุด เพื่อทำหน้าที่กำหนดอัตราค่าทดแทนทรัพย์สิน ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>(1) คณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน</li><li>(2) คณะอนุกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน</li><li>(3) คณะอนุกรรมการจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน</li></ul></li><li>2) กรณีที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>(1) มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2513 กำหนดให้จ่ายค่าทดแทนที่ดินในที่ดินเมื่อเปล่า แต่ให้จ่ายเฉพาะค่าทดแทนร้อยละให้กับราษฎรที่ทำกินอยู่ในบริเวณนั้น</li><li>(2) มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2532 อนุมัติให้กรมชลประทานจ่ายค่าร้อยละที่ดิน ไม่มีเอกสารสิทธิ์ มีคณะกรรมการกำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินเพื่อการชลประทานที่ถูกต้องขึ้นเป็นทางการ เสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์แต่งตั้งคณะกรรมการ กำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินและบุคคลที่จะได้รับค่าทดแทน</li></ul></li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ระยะก่อสร้าง<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul></li><li>▪ ระยะดำเนินการ<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ</li></ul></li></ul>

## ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจากห้องปฏิบัติการ





กรมชลประทาน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดลำปาง  
(สำนักบริหารโครงการ)

Lab. No. CHEM.๑๖๑/๒๕๖๖  
ฝ่ายเคมี  
ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา

สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

พ.ศ. ๒๕๖๖ ๑๐/๒๕๖๖

๑๒ พ.ค. ๖๖

ส.ก. (ส) 437/๖๖

๑๑ พ.ค. ๖๖

สวพ.๑-๐๑

๑๑ พ.ค. ๖๖ ๑๓.๓๕๖

(๑๑.๑๖๖. 357 | 15 พ.ค. ๖๖)

เรียน ผส.บก.

สำนักวิจัยและพัฒนา ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๑ ส่งตัวอย่างโดย สำนักบริหารโครงการส่วนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ สบก.(ส) ๔๓๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๖

ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๑๖๑/๒๕๖๖ ที่แนบท้ายนี้

ค่าทดสอบตัวอย่างเป็นเงิน ๓๔,๗๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปริญญ์ กมลสินธุ์)

ผช.วศ. รักษาการราชการแทน ผส.วพ.

- ทราบ

- เรียน ผล.ค.นท.

เพื่อไม่เกิดดำเนินการต่อไป

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผส.บก.

๑๑ พ.ค. ๒๕๖๖

เรียน ผล.ค.นท.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายมหิทธิ์ วงศ์ษา)

ผส.บก.

๑๒ พ.ค. ๒๕๖๖

เรียน ผล.ค.นท.

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นางสาวพรสิริ คณะใหญ่)

ว.ล.๑ บก.

15 พ.ค. 2566



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สำนักวิจัยและพัฒนา โทร. ๓๕๔

ที่ สวพ(คม)๐๔/๓๓๓/๒๕๖๖

วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เรียน ผวส.วพ.

ฝ่ายเคมี ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๑ ส่งตัวอย่างโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ สบก. (ส) ๔๓๗/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๑๖๑/๒๕๖๖ ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางธัญลักษณ์ แต่บรรพกุล)

คม.วพ.

เรียน ผส.วพ.

เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

(นางสาวอุไร เฟ่งพิศ)

ผวส.วพ.

๒๓ ๕๖๒๐ พิมพ์  
๒๓ ๕๖๒๐ ทาน  
สำเนา ครึ่งค้ำฯ ตรวจ  
ย





## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำแม่นางอินเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

Lab. No. CHEM. 161/2566

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำผิวดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 10 มีนาคม 2566

ผลการวิเคราะห์และทดสอบนี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้  
ผู้ทดสอบ อรุณ กิ่งเขต  
รับเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์และทดสอบไปอ้างอิงเพื่อ  
ผู้ทดสอบ ลำพูน ศรีคำภา  
ใช้กับงานอื่น หรือห้ามใช้ในการโฆษณา  
ผู้ตรวจสอบ  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานที่เก็บตัวอย่าง					
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.9	7.6	7.6	7.4	9.6
2. ความนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครโมห์/ซม.	40	172	215	168	149	181
3. ของแข็งละลาย (TDS)	มก./ล. ในรูป โซเดียมคลอไรด์	20.1	85.8	107.7	83.9	74.7	90.5
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	2.3	8.2	18.0	16.6	14.8	11.6
5. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	3.4	8.0	14.0	11.7	21.2	11.2
6. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	19.0	61.0	95.1	67.0	63.0	59.0
7. ความกระด้าง (TH)	มก./ล.	16.5	70.6	100.6	72.6	66.6	76.6
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	7.50	9.65	5.90	7.75	4.95	9.55
9. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	1.90	1.70	2.10	2.70	2.60	5.80
10. ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	0.8	0.8	0.6	3.4	0.9	0.7
11. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	มก./ล.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
12. ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	มก./ล.	1.4	27.8	13.0	15.8	13.9	15.8
13. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	2.1	5.0	8.2	6.4	6.4	10.6
14. โซเดียม (Na)	มก./ล.	2.1	9.4	6.4	6.7	5.8	9.4
15. แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	3.2	21.0	29.0	20.8	17.6	20.4
16. โพแทสเซียม (K)	มก./ล.	2.7	4.7	4.3	3.5	3.9	4.7
17. แมกนีเซียม (Mg)	มก./ล.	2.1	4.4	6.8	5.0	5.5	5.6
18. Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.2	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5
19. Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิเอควิวาเลนต์/ล.	0.05	0	0	0	0	0
20. สารหนู (As)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
21. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
22. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
23. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
24. เหล็ก (d.Fe)	มก./ล.	0.046	0.240	0.228	0.394	0.252	0.340
25. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	<0.005	0.162	0.562	0.171	0.485	0.107
26. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
27. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	0.007	0.006	0.010	0.008	0.007	<0.005

ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



แบบประเมินความพึงพอใจ  
ต่อการให้บริการของสำนักวิจัยและพัฒนา

## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำแม่นางอินเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

Lab. No. CHEM. 161/2566

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำใต้ดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 10 มีนาคม 2566

ผลการวิเคราะห์และทดสอบนี้ รับรองเฉพาะข้อมูลที่ได้  
ผู้ทดสอบ รณัฐ ภิระชาโค  
รับเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์และทดสอบไปอ้างอิงเพื่อ  
ผู้ทดสอบ ลำรัฐ ศรีคำภา  
ใช้กับงานอื่น หรือห้ามใช้ในการโฆษณา  
ผู้ตรวจสอบ  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานที่เก็บตัวอย่าง				
		GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.1	6.8	7.5	7.8	7.7
2. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล. ในรูป โซเดียมคลอไรด์	32.8	126.9	98.5	267.0	48.5
3. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	0.1	20.7	33.9	3.6	8.5
4. ความกระด้างทั้งหมด (TH)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	20.0	123.6	98.6	195.2	31.0
5. ความกระด้างถาวร (NCH)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	0	17.5	2.5	0	0
6. ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	มก./ล.	0.5	22.1	1.4	59.1	4.3
7. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	2.8	8.2	7.4	23.8	7.4
8. สารหนู (As)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
9. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
10. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
11. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
12. เหล็ก (d.Fe)	มก./ล.	0.433	0.053	0.269	0.011	0.082
13. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.034	0.104	0.102	0.107	0.029
14. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
15. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	0.012	0.005	0.021	<0.005	0.020



## บันทึกข้อความ

พ.ศ. ๒๕๖๔/๒๖  
๑๑ เม.ย. ๒๕๖๖ ๒๑ ส.ค. ๖๖

ส่วนราชการ สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑

ที่.คณก.เค๒๓๓/๒๕๖๖

วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งตัวอย่างน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

เรียน ผส.วพ.

ด้วยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ สำนักบริหารโครงการ โดยส่วนสิ่งแวดล้อม มีภารกิจรับผิดชอบแผนติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒๙ โครงการ รายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยมีแผนงานติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จำนวน ๒ ครั้ง

ในการนี้ สำนักบริหารโครงการ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๑ แล้วเสร็จ ดังนั้น จึงขอส่งตัวอย่างน้ำ จำนวน ๑๑ ตัวอย่าง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี ดังนี้

๑. ตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง

๒. ตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ ตัวอย่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผส.บก.

เรียน ผส.วพ.  
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

นายธนา สุวัทฒน

ผส.วพ

๑๐ เม.ย. ๒๕๖๖

เรียน ผส.วพ.  
เพื่อดำเนินการต่อไป

นางบุษราภรณ์ ชูทับทิม

วช.วพ.

รักษาการในตำแหน่ง ผส.วพ.

Lab. No. CHEM. 161/2566

Lab. No. CHEM. 161/2566

นางสาวอรุณฯ กันธิยาใจ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์

นางสาวลำพู ศรีคำวาท

(นางธัญลักษณ์ แต่บรรพกุล)

คณ.วพ.

ฝ่ายเคมี	งานวิจัยและพัฒนา	ด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
วันที่	๓ เม.ย. ๒๕๖๖	
ผู้ส่งตัวอย่าง	161/2566	
ตัวรับรอง	161/2566	
ผู้รับตัวอย่าง	161/2566	



โครงการที่เก็บตัวอย่างและส่งไปวิเคราะห์แล้ว (ครั้งที่ 3) โครงการที่จะดำเนินการส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

โครงการที่จะดำเนินการส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rtd\_env@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
วันที่วิเคราะห์ : -  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020727  
เลขที่งาน : 2023-001771  
หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW1	T23AE347-0001		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>-</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.002	0.0001
นิตเรต	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.005
แอมโมเนียไนโตรเจนทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	4.5		≤ 20.000	1.8
แอมโมเนียไนโตรเจน	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	2.0		≤ 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-บีตา	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
เฮปทาคลอร์	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
เฮปทาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		"	0.02
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

๗ : เฮปตาคลอร์ และเฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

23 มีนาคม 2566

- ISO 9001:2015 CERTIFIED  
ISO 14001:2015 CERTIFIED  
BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ

ข้อสังเกต

“ท้อป”

ขอแสดงความยินดีต่อ

สถานที่เก็บตัวอย่าง

## ชนิดตัวอย่าง

วุ่นๆ เกือบ

កម្រិត

វិទ្យាស្ថាន

ผู้เก็บตัวอย่าง

ผู้ตรวจฯ

: การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่แฝด จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566

:สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

: 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

: โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com

• •

พบได้ดังนี้ :

• •

1  
• •

• •

:เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

นางสาวกร พัดสองชั้น

วันที่ได้รับตัวอย่าง

พระยาสุรสีห์

เลขที่ใบรายงานผล

เลขที่งาน

หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW2	T23AE347-0002		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>+</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001	
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005	
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001	
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	
แบบที่เรียกกลุ่มโวลไฟอัมทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	110	≤ 20,000	1.8	
แบบที่เรียกกลุ่มฟิเคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	110	≤ 4,000	1.8	
สาขาแมลงกลุ่มมอริกาโนคลอริส						
บิโอซอร์-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	
บิโอซอร์-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	
บิโอซอร์-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	
บิโอซอร์-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	
เอปาคลอร์	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	
เฮปาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	
เอนไดรีนแฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการศึกษาวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของ การวัด
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอโนคลอโรเบนซีน (II)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.20
เอโนคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน			เขื่องใส น้ำตาล		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

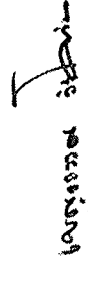
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ต่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน

(2) การเกษตร

: เชปคาลอร์ และเชปคาลอร์ อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร



(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่แฝด จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_env@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
วันที่วิเคราะห์ : -  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020729  
เลขที่งาน : 2023-001771  
หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW3	T23AE347-0003		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.002	0.0001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.005
เมตทีลปรอท (เมตทีลฟอสฟอรัสทั้งหมด)	เอ็มพีเอ็มต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	790		≤ 20,000	1.8
เมตทีลปรอท (เมตทีลคลอโรไธลเอ็ม)	เอ็มพีเอ็มต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	790		≤ 4,000	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเฮซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.02	0.02
บีเฮซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
บีเฮซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
บีเฮซี-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		"	0.02
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.02
เฮปตาคลอร์ อีป็อกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		"	0.02
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



ตัวชี้วัด	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสุดของ การวัด
พารามิเตอร์ชีวเคมี	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ดีเอ็นเอ	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอนรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
เอนโดสเฟน (II)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารามิเตอร์ชีวเคมี	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอนโดสเฟน อีอีไอ	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอนโดสเฟน จีไอพี	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารามิเตอร์ชีวเคมี	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมทาอกซีคลอร์	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20
ดีดีที	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04
สภาพตัวอย่าง สี/กลิ่น/รสชาติ ของตะกอน			เหลืองใส น้ำตาล		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

ประเภท 3 : ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: เชื้อโรคและแบคทีเรีย/ไวรัส มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

นางสาวบุญจรรณ วิริยะ

(นางสาวบุญจรรณ วิริยะ)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มีนาคม 2566

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
 ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rtd\_envi@yahoo.com  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
 วันที่เก็บ : -  
 เวลาเก็บ : -  
 วิธีเก็บ : -  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
 วันที่วิเคราะห์ : -  
 เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020730  
 เลขที่งาน : 2023-001771  
 หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0004

ตัวชี้	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW4	T23AE347-0004		
โซดาไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>-</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.002	0.0001
นิตเรล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.005
แคดเมียมในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	110		≤ 20,000	1.8
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	79		≤ 4,000	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
ไดเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.02	0.02
ไดเอซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
ไดเอซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
ไดเอซี-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		"	0.02
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.02
เฮปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		"	0.02
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับผลการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสุดท้าย การวัด
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนลีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอโนลีน-คลอรีน (II)	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนลีน-คลอรีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนลีน-คลอรีน-คลอรีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมทาออกซิลอร์	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
คลอรีน	ไม่ตรวจพบคลอรีน	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.20
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลืองใส น้ำตาล		0.04

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

: ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อ

ประเภท 3 : การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(1) การเกษตร

(2) การเกษตร และเขตอุตสาหกรรม อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไม่โครทรีตเมนต์

นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ  
23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับผลการวิเคราะห์เท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ผึ้ง จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_env@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
วันที่วิเคราะห์ : -  
เวลาเก็บ : 2023-U020731  
วิธีเก็บ : 2023-001771  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0005  
ผู้ตรวจสอบ : หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0005

ตัวชี้	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW5	T23AE347-0005		
ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>+</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTHRACENE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.002	0.0001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.005
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	11		≤ 20,000	1.8
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	11		≤ 4,000	1.8
สาขาน้ำแม่ยมกลุ่มองค์กรในคลองรีน						
บีโอดี-แอลฟา	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.02	0.02
บีโอดี-เบต้า	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
บีโอดี-แกมมา	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
บีโอดี-เดลต้า	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
เฮปตาคลอร์	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		"	0.02
อัลดริน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.02
เฮปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		"	0.02
เอนโดซัลเฟน (I)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุดของ การวัด
พารา.พารา-คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอมรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
เอมรีน-คลอรีน (II)	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา.พารา-คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอมรีน-คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอมรีน-คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา.พารา-คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมทากอคลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20
คลอรีน	ไม่ได้ออกผลวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04
สภาพตัวอย่าง ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือใส น้ำตาล		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: เอปดาคลอรีน และเปดาคลอรีน อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

เบญจวรรณ ธีระชัย

(นางสาวเบญจวรรณ ธีระชัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มีนาคม 2566

• หันคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลจะรับเฉพาะเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่เม็งฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_env@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
วันที่วิเคราะห์ : -  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020734  
เลขที่งาน : 2023-001771  
หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE347-0006

**ใบรายงานผลการวิเคราะห์**

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW6	T23AE347-0006		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.002	0.0001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE-TP-SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.005
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	1.8		≤ 20,000	1.8
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลดอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.8		≤ 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
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
เอนไดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02

- ห้ามนัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

มาตราฐานคุณภาพงานในแหล่งน้ำวิวัฒน์ ประเภท 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

หัตถ์เขียนของโยนาห์ในค. ๑๓.๓๓-๓๔ และ ๓๕-๓๖

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ตรงกับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยผู้ผ่านการมีเหตุโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรุงปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

๓๖๔

609, 905104 3387-1

(กฤษฎีกาฯ) พ.ร.บ. (พ.ร.บ. ๒๕๖๒)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการศึกษาวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ขออนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะมีระยะเวลาอายุอย่างที่ได้บริการวิเคราะห์เท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
 ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน วันที่รับตัวอย่าง : -  
 วันที่เก็บ : - วันที่วิเคราะห์ : -  
 เวลาเก็บ : - เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020805  
 วิธีเก็บ : - เลขที่งาน : 2023-001771  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ผู้วิเคราะห์ : หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE348-0001  
 : นางสาวกร พัดสองชั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน			ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
				มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2	เกณฑ์การให้คะแนน	
			GW1 T23AE348-0001				
ไซยาไนด์	ไม่ตรวจพบ	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	≤ 200	-	-	5
ไซยาไนด์	มีสีเล็กน้อย	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.005
ฟลูออไรด์	มีสีเล็กน้อย	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F D)	0.23	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02
ปรอททั้งหมด	มีสีเล็กน้อย	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001
แบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีที่ดูคล้ายกับแบคทีเรีย	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	2	-	≤ 500	-	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.8	-	< 2.2	-	1.8
อีโคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 F)	< 1.8	-	ไม่พบ	-	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน							
บีออร์ซี-แอลฟา	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
บีออร์ซี-เบต้า	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
บีออร์ซี-แกมมา (ดีนเดม)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02
บีออร์ซี-เดลต้า	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
เอปตาคลอร์	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02
อัลดริน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น

ตัวอย่าง	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดค่าสูงสุดของการวัด
				มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2	
			GW1 T23AE348-0001	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์ก่อนเริ่ม สูงสุด	
คลอรีน	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
ดีดีที	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	0.04
เฮปตาคลออร์ อีปอกไซด์	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
เฮนไดคลอเฟน (I)	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
พารา.พารา-ดีดีที	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
ดีดีทีริน	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	0.02
เอเคริน	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เฮนไดคลอเฟน (II)	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
พารา.พารา-ดีดีที	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เอเคริน อิลดีไซด์	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เฮนไดคลอเฟน ร้อยเฟด	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
พารา.พารา-ดีดีที	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เนทโทคลอริลเลอร์	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
สภาพตัวอย่าง	ไม่ไดกรนัมคอลลิด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.20
ลิเกียและของน้ำ			ไม่มีลิเกีย			
ลิเกียและของน้ำ						

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการเฝ้าระวังและจัดการน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2551

เจษฎา วังบัว  
(นางสาวเบญจวรรณ วิริยชัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ  
23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการมีลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่มีนัง จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
 ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
 วันที่เก็บ : -  
 เวลาเก็บ : -  
 วิธีเก็บ : -  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
 วันที่วิเคราะห์ : -  
 เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020806  
 เลขที่งาน : 2023-001771  
 หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE348-0002

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
				มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2 เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	
โซดาไนต์	ไม่ตรวจวิเคราะห์	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	GW2 T23AE348-0002	≤ 200	-	5
โซดาไนต์	มีลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	-	≤ 0.1	0.005
ฟลูออไรต์	มีลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F D)	0.21	-	≤ 0.7	0.02
ปรอททั้งหมด	มีลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	≤ 1.0	0.0001
แบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	41	-	≤ 500	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.8	-	< 2.2	1.8
อีโคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 F)	< 1.8	-	ไม่พบ	1.8
สารอันตรายกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอสซี-แอลฟา	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
บีเอสซี-เบต้า	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
บีเอสซี-แกมมา (ลิเนน)	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
บีเอสซี-เดลต้า	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
เฮปตาคลออร์	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	0.02
อัลดริน	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02

- ห้ามนำตัวอย่างใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หัวข้อ	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		
				มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2 เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	ขีดจำกัดค่าสุด ของสารวัด
คอลเดน	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
ดีซีที	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	0.04
เซปเตคัลอร์ อีโบลไซค์	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
เอเนโตซิลเพน (I)	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
พารา-พารา-ดีซีที	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
ดีลารีน	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	0.02
เอเนริน	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เอเนโตซิลเพน (II)	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
พารา-พารา-ดีซีที	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เอเนริน อีโบลไซค์	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เอเนโตซิลเพน ซีพีเอส	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
พารา-พารา-ดีซีที	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เมททอกซิลอร์	ไม่โครมันต์ลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.20
สภาพดีเอม			เหลือใส			
สีลักษณะของน้ำ			เหลือง			
สีของตะกอน						

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการบริหารจัดการน้ำในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

นางสาวเบญจวรรณ วัชรวิทย์  
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ  
23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ไปรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
 ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
 วันที่เก็บ : -  
 เวลาเก็บ : -  
 วิธีเก็บ : -  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
 วันที่วิเคราะห์ : -  
 เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020807  
 เลขที่งาน : 2023-001771  
 หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE348-0003

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน			ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด
				มาตรฐาน 1	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	มาตรฐาน 2 เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	
GW3	T23AE348-0003						
โซดาไนต์	ไม่โครมิต้อลิต	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	≤ 200	-	-	5
โซดาไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.005
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F D)	0.19	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001
แบบที่เรียกขาน	โคโลนิได้อัลบูมินาเทคเทเนตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	1.4x10 <sup>2</sup>	-	≤ 500	-	1
แบบที่เรียกขาน	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	2.0	-	< 2.2	-	1.8
อีโคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 F)	2.0	-	ไม่พบ	-	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน							
บิเออร์ซี-แอลฟา	ไม่โครมิต้อลิต	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
บิเออร์ซี-เบต้า	ไม่โครมิต้อลิต	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
บิเออร์ซี-แกมมา (ซินเทน)	ไม่โครมิต้อลิต	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02
บิเออร์ซี-เดลต้า	ไม่โครมิต้อลิต	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
เฮปตาคลออร์	ไม่โครมิต้อลิต	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02
อัลดริน	ไม่โครมิต้อลิต	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น

คำชี้แจง	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน		ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
			GW3	มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	
คอลเลกชัน	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02
ดีดท์	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	-	0.04
เซปาคอลอร์ อีปอกไซด์	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02
เอนไดคัลเฟน (I)	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
พารา-พารา-ดีดีอี	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
ดีดริน	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	-	0.02
เอนดริน	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
เอนไดคัลเฟน (II)	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
พารา-พารา-ดีดีอี	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
เอนดริน อีปอกไซด์	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
เอนไดคัลเฟน ซัลเฟด	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
พารา-พารา-ดีดีอี	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
เมทอกซีคลออร์	ไม่โครมันต์ลิตอร์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.04
สภาพตัวอย่าง							0.20
ลักษณะของน้ำ			เหลืองใส				
สิ่งของตก			น้ำตาล				

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

นางสาวเบญจวรรณ วิริยทัย

(นางสาวเบญจวรรณ วิริยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แฝด จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
 ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
 วันที่เก็บ : -  
 เวลาเก็บ : -  
 วิธีเก็บ : -  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรก พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง : -  
 วันที่วิเคราะห์ : -  
 เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U020808  
 เลขที่งาน : 2023-001771  
 หมายเลขปฏิบัติการ : T23AE348-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ตามมาตรฐาน			ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด
				มาตรฐาน 1	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	มาตรฐาน 2 เกณฑ์อนุโลม สูงสุด	
GW4	T23AE348-0004						
โซดาไนต์	ไม่ตรวจวิเคราะห์	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	≤ 200	-	-	5
โซดาไนต์	มีลิแกนด์ลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.005
ฟลูออไรด์	มีลิแกนด์ลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F D)	0.17	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02
ปรอททั้งหมด	มีลิแกนด์ลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001
เบสที่เรียกทั้งหมด	โคโลนิเอชันกับคาร์บอนไดออกไซด์	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	3.1x10 <sup>2</sup>	-	≤ 500	-	1
เบสที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.8	-	< 2.2	-	1.8
อีโคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 F)	< 1.8	-	ไม่พบ	-	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน							
บีเอสซี-แอลฟา	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
บีเอสซี-เบต้า	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
บีเอสซี-แกมมา (ลินเดน)	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02
บีเอสซี-เดลต้า	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
เอปาคลอร์	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02
อัลดริน	ไม่ตรวจวิเคราะห์	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน		
				มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2	ขีดจำกัดสูงสุด ของสารวัด
			GW4		เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
กลอน	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
ดีดีที	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 2	-	0.04
เฮปตาคลอไรด์ อีปอกไซด์	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	0.02
เฮปตาคลอไรด์ (I)	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
พารา-ดีดีที	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
ดีดีที	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.03	-	0.02
เฮปตาคลอไรด์	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เฮปตาคลอไรด์ (II)	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
พารา-ดีดีที	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เฮปตาคลอไรด์	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เฮปตาคลอไรด์	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
พารา-ดีดีที	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.04
เมทอกซีคลอไรด์	ไม่โครมัตตอลิ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.20
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลืองใส			

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

มาตรฐาน 2 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดินและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551

ใบตรวจรับ  
(นางสาวเบญจวรรณ วิริยะทัย)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ  
23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น

## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
 ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
 ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
 ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
 วันที่เก็บ : -  
 เวลาเก็บ : วันที่วิเคราะห์  
 วิธีเก็บ : เลขที่ใบรายงานผล  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : เลขที่งาน  
 ผู้วิเคราะห์ : หมายเลขปฏิบัติการ  
 : T23AE348-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน			ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด
				มาตรฐาน 1	มาตรฐาน 2	เกณฑ์ค่าสูงสุด	
ไซยาไนด์	ไม่ตรวจวัด	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	GW5 T23AE348-0005 ตรวจไม่พบ	≤ 200	-	-	5
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN' C AND PART 4500-CN' E)	ตรวจไม่พบ	-	ไม่พบ	≤ 0.1	0.005
ฟลูออไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	SPADNS METHOD (SM: PART 4500-F' D)	0.20	-	≤ 0.7	≤ 1.0	0.02
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.001	ไม่พบ	≤ 0.001	0.0001
เบคทีเรียทั้งหมด	โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร	STANDARD PLATE COUNT (SM: PART 9215 B)	31	-	≤ 500	-	1
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	2.0	-	< 2.2	-	1.8
อีโคไล	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 F)	2.0	-	ไม่พบ	-	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน							
ไดเอซี-แอลฟา	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
ไดเอซี-เบต้า	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
ไดเอซี-แกมา (ซินเดนา)	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.2	-	-	0.02
ไดเอซี-เดลต้า	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02
เฮปตาคลอร์	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.4	-	-	0.02
อัลดริน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

๒๕๕๑

นางสาวเบญจวรรณ วิโรจน์เกียรติ  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ  
23 มีนาคม 2566

23 มีนาคม 2566

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการศึกษาไว้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะเป็นเรื่องเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น





กรมชลประทาน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ  
โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดลำปาง  
(สำนักบริหารโครงการ)

Lab. No. CHEM.๒๕๘/๒๕๖๖  
ฝ่ายเคมี  
ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา

สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

สพท.เล่า 1146/2566  
18/10/66  
18/9/66 (11-05)  
มสค.นค. 1167/2566  
สวพ.๑-๐๑  
18 ก.ย 66.  
จด.1ข.751/21ก.666

เรียน ผส.บก.

สำนักวิจัยและพัฒนา ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๒ ส่งตัวอย่างโดย สำนักบริหารโครงการส่วนสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ สบก.(ส) ๑๑๔๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๖

ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๒๕๘/๒๕๖๖ ที่แนบท้ายนี้

ค่าทดสอบตัวอย่างเป็นเงิน ๓๕,๒๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายธนา สุวัทนา)

ผส.วพ.

- ทบท

- เรียน ผสค.นค.

เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายสุรชาติ มาลาศรี)

ผส.บก.

๑๘ ก.ย. ๒๕๖๖

เรียน คุณจิระศักดิ์

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นางสาวพรศรี คณะใหญ่)

วส.๑ บก.  
๒๕ ก.ย. ๒๕๖๖

เรียน วส.๑

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายมติธิ วงศ์ษา)

ผส.บก.

๒๑ ก.ย. ๒๕๖๖



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สำนักวิจัยและพัฒนา โทร. ๓๕๔

ที่ สวพ(คม)๐๔/ ๖๑๕ /๒๕๖๖

วันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

เรียน ผวส.วพ.

ฝ่ายเคมี ขอส่งรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ ตัวอย่าง ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๒ ส่งตัวอย่างโดย ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ตามหนังสือส่งตัวอย่างที่ สบก. (ส) ๑๑๔๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๖ ดังรายละเอียดตามรายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ Lab.No.CHEM. ๒๕๘/๒๕๖๖ ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางธัญลักษณ์ แต่บรรพกุล)

คม.วพ.

เรียน ผส.วพ.

เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม

(นางสาวอุไร เพ่งพิศ)

ผวส.วพ.

พิมพ์

ทาน

ตรวจ



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

Lab. No. CHEM. 258/2566

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำผิวดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 11 สิงหาคม 2566

ผลการวิเคราะห์และทดสอบนี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้  
รับเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์และทดสอบไปอ้างถึงเพื่อ  
ผู้ทดสอบ  
ใช้กับงานอื่น หรือห้ามใช้ในการโฆษณา  
ผู้ตรวจสอบ  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานที่เก็บตัวอย่าง					
		SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	7.2	7.3	7.2	7.2	7.4
2. ความนำไฟฟ้า (EC)	ไมโครโมห์/ซม.	70	114	166	139	137	152
3. ของแข็งละลาย (TDS)	มก./ล. ในรูป โซเดียมคลอไรด์	34.9	56.9	83.2	69.7	68.6	76.1
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	3.9	20.7	17.4	19.0	18.8	968
5. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.	5.4	16.5	14.6	14.5	7.8	756.7
6. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	31.0	32.0	63.6	47.0	50.0	39.0
7. ความกระด้าง (Hardness)	มก./ล.	29.5	51.0	79.1	61.0	64.0	66.6
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	1.64	6.43	5.19	5.63	4.17	5.89
9. บีโอดี (BOD)	มก./ล.	4.35	1.48	1.60	1.16	3.20	4.04
10. ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ )	มก./ล.	0.9	0.8	0.6	0.7	0.5	1.3
11. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ )	มก./ล.	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
12. ซัลเฟต ( $\text{SO}_4$ )	มก./ล.	2.9	22.1	16.3	18.2	14.9	29.8
13. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	2.1	5.7	5.7	6.4	5.7	12.0
14. โซเดียม (Na)	มก./ล.	2.8	6.0	5.5	5.8	5.8	10.8
15. แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	7.4	10.2	21.4	15.2	15.2	15.2
16. โพแทสเซียม (K)	มก./ล.	4.3	3.9	3.5	4.3	4.3	3.9
17. แมกนีเซียม (Mg)	มก./ล.	2.7	6.2	6.2	5.6	6.3	6.9
18. Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.6
19. Residual Sodium Carbonate (RSC)	มิลลิเอควิวาเลนต์/ล.	0.03	0	0	0	0	0
20. สารหนู (As)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
21. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
22. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
23. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005
24. เหล็ก (d.Fe)	มก./ล.	0.131	0.593	0.194	0.570	0.592	0.609
25. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.361	0.141	0.170	0.217	0.244	0.164
26. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
27. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	3.590	0.011	0.010	0.011	0.017	0.021



ฝ่ายเคมี ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม  
สำนักวิจัยและพัฒนา  
กรมชลประทาน



## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โครงการ อ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง

Lab. No. CHEM. 258/2566

ประเภทแหล่งน้ำ น้ำใต้ดิน

เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ -

รับตัวอย่างน้ำวันที่ 11 สิงหาคม 2566

ผลการวิเคราะห์และทดสอบนี้ รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้  
รับเท่านั้น ห้ามนำผลการวิเคราะห์และทดสอบไปอ้างอิงเพื่อ  
ใช้กับงานอื่น ผู้ทดสอบ 2/กค.  
ผู้ตรวจสอบ กค.  
สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	สถานที่เก็บตัวอย่าง				
		GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.7	7.2	7.7	7.7	6.8
2. ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล. ในรูป โซเดียมคลอไรด์	36.4	136.0	81.2	229.0	33.3
3. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	1.4	17.0	3.0	2.6	7.8
4. ความกระด้างทั้งหมด (TH)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	23.5	122.6	76.6	148.1	12.0
5. ความกระด้างถาวร (NCH)	มก./ล. ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	0	18.0	9.0	23.5	3.0
6. ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	มก./ล.	2.4	30.2	12.5	68.2	14.9
7. คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	3.2	5.0	8.9	18.1	9.9
8. สารหนู (As)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
9. แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
10. โครเมียม (Cr)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
11. ทองแดง (Cu)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
12. เหล็ก (d.Fe)	มก./ล.	0.039	0.015	0.155	0.010	0.080
13. แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.035	0.094	0.042	0.079	0.033
14. ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
15. สังกะสี (Zn)	มก./ล.	0.012	0.012	0.038	0.008	0.017



# บันทึกข้อความ

พ.ศ. ๒๕๖๖  
๒๕ ส.ค. ๒๕๖๖ ๑๔ ส.ค. ๒๕๖๖

ส่วนราชการ สำนักบริหารโครงการ ส่วนสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๔๔๒๑

ที่ E สท. คร. ๑๑๔๖/๒๕๖๖

วันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอสั่งตัวอย่างน้ำโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๒

เรียน ผส.วพ.

ด้วยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ สำนักบริหารโครงการ โดยส่วนสิ่งแวดล้อม มีภารกิจรับผิดชอบแผนติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒๙ โครงการ รายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยมีแผนงานติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน ภายใต้แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จำนวน ๒ ครั้ง

ในการนี้ สำนักบริหารโครงการ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ครั้งที่ ๒ แล้วเสร็จ ดังนั้น จึงขอสั่งตัวอย่างน้ำ จำนวน ๑๑ ตัวอย่าง เพื่อดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี ดังนี้

๑. ตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน ๖ ตัวอย่าง
๒. ตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน ๕ ตัวอย่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางดรชนัน เลย์เพชร)

ผช.สส. รักษาการแทน ผส.บก.

เรียน ผอ.ส.วพ.  
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

(นายธนา สุวัทนา)

ผส.วพ.

๒๕ ส.ค. ๒๕๖๖

เรียน ผอ.ส.วพ.

เพื่อดำเนินการต่อไป

(นางสาวอุไร เฟ่งพิศ)

ผส.วพ.

๒๕ ส.ค. ๒๕๖๖

Lab. No. CHEM. 258/2566

นางสาวมัลลิกา พะยา เพื่อดำเนินการวิเคราะห์

(นางรัชฎ์ลักษณ์ แต่บรรพกุล)

ค.ม.วพ.

Lab. No. CHEM. 254/2566

ฝ่ายเคมี กรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วันที่ 21 ส.ค. 2566

ผู้ส่งตัวอย่าง

ตัวบ่งชี้ (1) 1.1.1.1

ผู้รับตัวอย่าง

[illegible]

### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ

ชื่อลูกค้า

ที่อยู่

ข้อมูลผู้ติดต่อ

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ชนิดตัวอย่าง

วันที่เก็บ

เวลาเก็บ

วิธีเก็บ

ผู้เก็บตัวอย่าง

ผู้วิเคราะห์

: การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566

: สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

: 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

: โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : tid\_envi@yahoo.com

: -

: น้ำผิวดิน

: -

: -

: -

: เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

: นางสาวกรรกร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง

วันที่วิเคราะห์

เลขที่ใบรายงานผล

เลขที่งาน

หมายเลขปฏิบัติการ

: -

: -

: 2023-U088016

: 2023-006026

: T23AP459-0001

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสุด ของการวัด
			SW1	T23AP459-0001		
โซดาไนต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>+</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001	0.0001
		IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	0.005
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	13	≤ 20,000	1.8	1.8
		MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.8	≤ 4,000	1.8	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีออร์ซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	0.02
บีออร์ซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02
บีออร์ซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02
บีออร์ซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02
เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	0.02
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	0.02
เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	0.02
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด
			SW1	ตามมาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	
			T23AP459-0001	ตามการใช้ประโยชน์	
พารา-พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
คลอรีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอโนรีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
เอโนคลิลีน (H)	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลิลีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลิลีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมทาออกซิดอร์	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20
คลอรีน	ไม่ตรวจวัด	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน			เหลือง/ใส เหลือง		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

: ได้แก้ไข แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: เชปคัลเลอร์ และเชปคัลเลอร์ อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

1/



(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

29 สิงหาคม 2566

• ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ไปรายงานผลสิ่งรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แฝง จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาที่เก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรร พัดสองตัน

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW2	T23AP459-0002		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>-</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001	0.0001
		IN-HOUSE METHOD : UAE.TP-SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005	0.005
แบบที่เรียกกลุ่มโกลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	7.900	≤ 20.000	1.8	1.8
แบบที่เรียกกลุ่มพิคอลไคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	1.100	≤ 4.000	1.8	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02	0.02
บีเอซี-เบต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02
บีเอซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02
บีเอซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02
เฮปตาคลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	0.02
อัลดีน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02	0.02
เฮปตาคลอร์ อีป็อกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02	0.02
เอโนคลิเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ขีดจำกัดสูงสุดของ การวัด
			SW2	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	
พารา-พารา-คลอรีน	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอเธนีน	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอโนไธลล์เพน (II)	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
พารา-พารา-คลอรีน	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอเธนีน อัลคิลไฮด์	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนไธลล์เพน อัลคิลไฮด์	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา-พารา-คลอรีน	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมททอกซีคลอรีน	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20
คลอรีน	ไม่ไดรกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04
สภาพแวดล้อม สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส เหลือง		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการบำบัดน้ำทิ้งก่อน

(2) การเกษตร

1/ : เซปตาคลอรีน และเซปตาคลอรีน อีพอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

**นางวรรณ วิริยะ**

(นางสาวเบญจวรรณ วิริยะ)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

29 สิงหาคม 2566

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์ได้เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิงฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : tid\_envi@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวกร พัดสองชั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
โซดาไดค์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN C AND PART 4500-CN E)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001
นิตเร็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP-SW.01	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005
เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	1,300	≤ 20,000	1.8
เบคทีเรียกลุ่มฟีคอลไลฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B) MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	70	≤ 4,000	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน					
มีเอซี-เมสฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02
มีเอซี-เมบด้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02
มีเอซี-มาเมบา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02
มีเอซี-เคลด้า	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	"	0.02
ออร์ดิน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เฮปตาคลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	"	0.02
เอนโดซัลเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับบริการวิเคราะห์เท่านั้น



ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของ การวัด
			SW3 T23AP459-0003		
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
แอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย (II)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.20
ไนโตรเจนแอมโมเนีย	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สิ่งเจือปน			เหลืองใส เหลือง		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำไว้ก่อน

(2) การเกษตร

1" : เชปดาคลอร์ และเชปดาคลอร์ อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

29 สิงหาคม 2566

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ

ชื่อลูกค้า

ที่อยู่

ข้อมูลผู้ติดต่อ

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ชนิดตัวอย่าง

วันที่เก็บ

เวลาเก็บ

วิธีเก็บ

ผู้เก็บตัวอย่าง

ผู้วิเคราะห์

: การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิน จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566

: สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

: 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

: โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rd\_envi@yahoo.com

: -

: น้ำผิวดิน

: -

: -

: -

: เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน

: นางสาวกรร พัดสองชั้น

วันที่รับตัวอย่าง

วันที่วิเคราะห์

เลขที่ใบรายงานผล

เลขที่งาน

หมายเลขปฏิบัติการ

: -

: -

: 2023-U088019

: 2023-006026

: T23AP459-0004

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW4	T23AP459-0004		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>-</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ		≤ 0.002	0.0001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01	< LOQ		≤ 0.1	0.005
เมตทีเรียลกลุ่มไดฟอรั่มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	(NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	1,700		≤ 20,000	1.8
เมตทีเรียลกลุ่มพอลิโอฟอรีน	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	46		≤ 4,000	1.8
สารฆ่าแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีน						
บีเอซี-แอลฟา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.02	0.02
บีเอซี-บีต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
บีเอซี-แกมมา	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
บีเอซี-เดลต้า	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02
เซปดาลอร์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		“	0.02
อัลดริน	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.02
เซปดาลอร์ อีปอกไซด์	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		“	0.02
เอโนคลิเฟน (I)	ไมโครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 8630 C)	ตรวจไม่พบ		-	0.02

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับภาาวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของ การวัด
			SW4 T23AP459-0004		
พารา,พารา-คลิโด ดิลดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอนดริน	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	$\leq 0.1$	0.02
เอนโดซัลแฟน (II)	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
พารา, พารา-คลิโด 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-คลิโด เมทอกซิลลอร์	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
คลิโด	ไม่โครกรัมต่อลิตร	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ใส เหลือง	$\leq 1.0$	0.04

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

1/ : เซปตาคลอร์ และเซปตาคลอร์ อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (มีค่า  $\geq 0.005$  และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร)

นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

29 สิงหาคม 2566

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนื่อง จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : tid\_envi@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : วันที่รับตัวอย่าง : -  
วันที่เก็บ : -  
วันที่วิเคราะห์ : -  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U088021  
เลขที่งาน : 2023-006026  
ผู้เก็บตัวอย่าง :  
ผู้วิเคราะห์ : หมายเลขปฏิบัติการ : T23AP459-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดต่ำสุด ของการวัด
			SW5 T23AP459-0005		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>-</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE-TP-HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.002	0.0001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE-TP-SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.005
เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มเฟอเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	1,700	≤ 20,000	1.8
เบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม	เอ็มเฟอเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	130	≤ 4,000	1.8
สารจำแนกกลุ่มออร์กาโนคลอรีน					
บีโอดี	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.02	0.02
บีโอดี-เบนซีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02
บีโอดี-โทลูอีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02
บีโอดี-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02
บีโอดี-ไดคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	iv	0.02
บีโอดี-ไตรคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
บีโอดี-เตตระคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	iv	0.02
บีโอดี-เพนทาคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.02

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



ตัวชี้วัด	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์		ตามมาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดค่าสูงสุดของ การวัด
		วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอโนคลอรีน (II)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอโนคลอรีน อัลติเมต	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมทอกซีคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.20
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลืองใส เหลือง		0.04

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: เซปตาคลอร์ และเซปตาคลอร์ อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

**ใบตรวจรับ**

(นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

29 สิงหาคม 2566

• ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลจะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ชื่อโครงการ : การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการอ่างเก็บน้ำแม่หนึ่งฯ จังหวัดลำปาง ประจำปี 2566  
ชื่อลูกค้า : สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ที่อยู่ : 811 ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ 0 2241 4421 อีเมล : rid\_envi@yahoo.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารโครงการ กรมชลประทาน  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาววรากร พัดสองชั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์	ขีดจำกัดสูงสุด ของการวัด
			SW6	T23AP459-0006		
ไซยาไนด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, PYRIDINE-BARBITURIC ACID METHOD (SM: PART 4500-CN <sup>-</sup> C AND PART 4500-CN <sup>-</sup> E)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.001
ฟีนอล	มิลลิกรัมต่อลิตร	DISTILLATION, 4-AMINOANTIPYRINE METHOD (SM: PART 5530 B AND PART 5530 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.005	0.005
ปรอททั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	< LOQ		≤ 0.002	0.0001
นิตเรล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD : UAE.TP.SW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	< LOQ		≤ 0.1	0.005
เบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	13,000		≤ 20,000	1.8
เบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	13,000		≤ 4,000	1.8
สารจำแนกกลุ่มออกซิไดซ์อินทรีย์						
บีโอดี-แอลฟา	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.02	0.02
บีโอดี-เบต้า	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
บีโอดี-แกมมา	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
บีโอดี-เดลต้า	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02
เบคตาแอล	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	✓	✓	0.02
ออกซิเจน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ		≤ 0.1	0.02
เบคตาแอล อัลฟาไฮดร	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	✓	✓	0.02
เบคตาแอล เบต้าไฮดร	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	-	0.02

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน เกณฑ์กำหนดสูงสุด ประเภท 3 ตามการแบ่งประเภทคุณภาพน้ำ ตามการใช้ประโยชน์
			SW6 T23AP459-0006		
พารา,พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอมรัลีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 0.1	0.02
เอมรัลีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.04
เอมรัลีนเฟน (II)	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอมรัลีน อัลติไซค์	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เอมรัลีนเฟน อัลติไซค์	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
พารา, พารา-คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.04
เมทอกซีคลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	-	0.20
คลอรีน	ไม่ตรวจพบ	LIQUID-LIQUID EXTRACTION GAS CHROMATOGRAPHIC (ECD) METHOD (SM: PART 6630 C)	ตรวจไม่พบ	≤ 1.0	0.04
สภาพตัวอย่าง สีลักษณะของน้ำ สีของตะกอน			เหลือง/ทึบ เหลือง		

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

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

ประเภท 3 : ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

1/ : เซปตาคลอร์ และเฮปตาคลอร์ อีปอกไซด์ มีค่าไม่เกิน 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (ปรอททั้งหมด ≥ 0.0001 และ < 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร นิกเกิล ≥ 0.005 และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร)

นางสาวเบญจวรรณ วิริย์ชัย

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

29 สิงหาคม 2566

2/2

• ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

• ใบรายงานผลนี้จะระบุเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น