

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ตามหนังสือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทส 1010.6/574 ลงวันที่ 13 มกราคม 2563 ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ซึ่งแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยมีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรตลอดอายุแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดแยกตามทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ดังนี้

#### 1. ทรัพยากรทางกายภาพ

- (1) ลักษณะภูมิอากาศ
- (2) ทรัพยากรดิน
- (3) ธรรมิวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว
- (4) การกัดเซาะ
- (5) ตะกอน
- (6) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน
- (7) คุณภาพน้ำผิวดิน
- (8) คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 2. ทรัพยากรทางชีวภาพ

- (1) ป่าไม้
- (2) สถานภาพการบุกรุกทำลายป่าไม้
- (3) สัตว์ป่า
- (4) สิ่งมีชีวิตในน้ำ
- (5) ระบบนิเวศของพื้นที่

#### 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- (1) ระบบชลประทาน
- (2) เกษตรกรรมและปศุสัตว์
- (3) การใช้น้ำ
- (4) การบริหารการใช้น้ำ
- (5) การระบายน้ำและการบรรเทาอุทกภัย
- (6) การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- (7) การใช้ประโยชน์ที่ดิน



#### 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- (1) เศรษฐกิจและสังคม
- (2) การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ

โดยมีรายละเอียดสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ดังตารางที่ 3-1



**ตารางที่ 3-1** การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p><b>1. ทรัพยากรทางกายภาพ</b></p> <p><b>1.1 ลักษณะภูมิอากาศ</b></p> <p>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบข้อมูลสภาพภูมิอากาศจาก สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดลำปาง ข้อมูลปริมาณน้ำฝนของ จังหวัดลำปาง จากสถานีวัดน้ำฝน อำเภอแจ้ห่ม (16022) และ สถานีน้ำฝนสวนป่าแม่ทรายคำ อำเภอแจ้ห่ม (16214) และ สถานีที่ติดตั้งในพื้นที่ห้วยงาน พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปี</p>	<p>- กรมชลประทานดำเนินการ ติดตั้งสถานีอุตุนิยมวิทยา บริเวณโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง 1 สถานี เรียบร้อยแล้ว เริ่มสำรวจเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ จากข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยา สถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้ง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอ เมืองปาน จังหวัดลำปาง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณน้ำฝนสะสมสูงสุดรายเดือน 500.5 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน 2567 และปริมาณน้ำฝนสะสมต่ำสุดรายเดือน 0.0 มิลลิเมตร ใน เดือนพฤศจิกายนและธันวาคม 2566 โดยปริมาณน้ำฝนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 - กันยายน 2567 สะสมรวมอยู่ที่ 1,691.6 มิลลิเมตร ทั้งนี้ หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,361.86 มิลลิเมตร รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.13 แผนการติดตาม ตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	



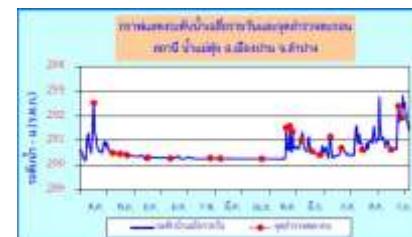
**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1.2 ทรัพยากรดิน</b> - กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน ติดตามตรวจสอบควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทาน จำนวน 10 สถานี โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และในระยะดำเนินการให้ดำเนินการต่อเนื่องในสองปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการแบบปีเว้นปีจนถึงปี 16 (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)	- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ โดยดำเนินการศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายพืช โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียม จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2565 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างดิน และวิเคราะห์ดิน 80 ตัวอย่าง เพื่อหาสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมี เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารประกอบอินทรีย์ ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน และความหนาแน่นของดิน รวมถึงตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบนและดินล่าง เพื่อควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.18 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>	
<b>1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว</b> - กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหว ในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องโดยตลอด (ปีที่ 7-16) - กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือ (จังหวัดแพร่ พะเยา ลำปาง เชียงใหม่ และเชียงราย) จากเครือข่ายสถานีวัดคลื่นสั่นสะเทือนพื้นดินอย่างต่อเนื่อง	- กรมชลประทาน ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวของการเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา รายงานการเกิดแผ่นดินไหว ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบว่า โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้จุดศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว โดยมีเหตุการณ์แผ่นดินไหวใกล้พื้นที่โครงการล่าสุด เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2567 บริเวณตำบลแจ้ซ้อน อำเภอแม่ป่าน จังหวัดลำปาง ขนาด 1.4 ลิก 1 กิโลเมตร ระยะห่าง 26.07 กิโลเมตร ซึ่งโครงการไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว ทั้งนี้ แผ่นดินไหวเกิดขึ้นในภาคเหนือที่ตรวจวัดได้ ในเดือนเมษายน 10 ครั้ง เดือนพฤษภาคม 8 ครั้ง เดือนมิถุนายน 2 ครั้ง เดือนกรกฎาคม 14 ครั้ง เดือนสิงหาคม 5 ครั้ง เดือนกันยายน 10 ครั้ง และเดือนพฤศจิกายน 8 ครั้ง	
<b>1.4 การกัดเซาะ</b>		



**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการกัดเซาะในลำแม่เนียง โดยเฉพาะบริเวณท้ายเขื่อนโดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่ง โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการแบบปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</p>	<p>- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ดำเนินการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอน โดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่ง ปัจจุบันบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำเปลี่ยนเป็นสิ่งปลูกสร้างและแหล่งน้ำ จึงไม่มีการชะล้างพังทลายของดิน ส่วนพื้นที่รับประโยชน์จะมีการปลูกพืชเกษตรหลายรอบทำให้มีสิ่งปกคลุมดินตลอดปี และดินมีความชุ่มชื้นจากระบบน้ำชลประทาน ซึ่งช่วยลดปริมาณการชะล้างพังทลายของดิน รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.15 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน</p>	
<p><b>1.5 ตะกอน</b></p> <p>- กรมชลประทาน สํารวจตะกอนในอ่างเก็บน้ำแม่เนียง เพื่อศึกษา ลักษณะการตกตะกอน การตื้นเขินของท้องน้ำด้านหน้าของเขื่อน และการเปลี่ยนแปลงปริมาตรความจุและพื้นที่ผิวของอ่างเปรียบเทียบกับสภาพท้องน้ำและตลิ่งเดิมของอ่างที่ได้สำรวจในช่วงการออกแบบก่อสร้าง โดยดำเนินการปีที่ 7-8 จากนั้นให้ดำเนินการแบบปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</p>	<p>- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ดำเนินการสำรวจตะกอนในลำน้ำห้วยแม่เนียงและน้ำแม่ตุ๋ย โดยศึกษาลักษณะการตกตะกอน ปริมาณตะกอนแขวนลอย และจากการสำรวจ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ที่สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง ตำบลทุ่งกว๋าว อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีปริมาณตะกอนสะสมในปีน้ำ พ.ศ. 2566 เดือนเมษายน 2566 - มีนาคม 2567 อยู่ที่ 684 ตัน และในปีน้ำ พ.ศ. 2567 เดือนเมษายน 2567 - กันยายน 2567 อยู่ที่ 2,070 ตัน หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2,194 ตัน ส่วนสถานี Tw.28 น้ำแม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีปริมาณตะกอนสะสมในปีน้ำ พ.ศ. 2566 เดือนเมษายน 2566 - มีนาคม 2567 อยู่ที่ 12,773 ตัน และในปีน้ำ พ.ศ. 2567 เดือนเมษายน 2567 - กันยายน 2567 อยู่ที่ 25,206 ตัน หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 15,161 ตัน รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.14 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และหัวข้อ 5.15 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน</p>	





**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p><b>1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน</b></p> <p>กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบ ข้อมูลด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและระบบแหล่งน้ำดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำบริเวณวัดน้ำท่าแม่ต๋อยที่ บ้านน้ำลาด (W.20) ให้เป็นระบบอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกรวดเร็วและความถูกต้องของข้อมูล</li> <li>- บันทึกข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำท่าแม่ต๋อยและที่ติดตั้งเพิ่มเติมในอ่างเก็บน้ำและด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำเพื่อทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำโดยดำเนินการในปีที่ 7-16</li> </ul>	<p>- สถานีน้ำ W.20 น้ำท่าแม่ต๋อย บ้านน้ำลาด อําเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นสถานีวัดระดับน้ำระบบอัตโนมัติ</p> <p>- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำท่า ที่สถานีน้ำแม่เนียง บ้านป่าเวียง อําเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ท้ายอ่างมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 3.96 กิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่าสะสมรายเดือนในปีน้ำ พ.ศ. 2566 เดือนเมษายน 2566 - มีนาคม 2567 อยู่ที่ 7.90 ล้าน ลบ.ม มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 0.25 ลบ.ม./วินาที และมีปริมาณน้ำท่าสะสมรายเดือนในปีน้ำ พ.ศ. 2567 เดือนเมษายน 2567 - กันยายน 2567 อยู่ที่ 13.13 ล้าน ลบ.ม มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 0.42 ลบ.ม./วินาที หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำท่าสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 16.48 ล้าน ลบ.ม ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยอยู่ 0.52 ลบ.ม./วินาที</li> <li>2) ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำท่า ที่สถานี Tw.28 น้ำแม่ต๋อย บ้านปลายนา อําเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งอยู่ตอนล่างท้ายสบน้ำแม่เนียง มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากสบน้ำแม่เนียง 0.26 กิโลเมตร มีปริมาณน้ำท่าสะสมรายเดือนในปีน้ำ พ.ศ. 2566 เดือนเมษายน 2566 - มีนาคม 2567 อยู่ที่ 96.35 ล้าน ลบ.ม มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 3.06 ลบ.ม./วินาที และมีปริมาณน้ำท่าสะสมรายเดือนในปีน้ำ พ.ศ. 2567 เดือนเมษายน 2567 - กันยายน 2567 อยู่ที่ 102.71 ล้าน ลบ.ม มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย 3.26 ลบ.ม./วินาที หากเทียบกับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำท่าสะสมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 - 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 90.13 ล้าน ลบ.ม ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยอยู่ 2.86 ลบ.ม./วินาที</li> </ol> <p>รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.14 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และหัวข้อ 5.15 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน</p>	





**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1.7 คุณภาพน้ำผิวดิน</b> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งเป็น สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16)	- กรมชลประทาน ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 6 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งฯ (SW 1)</li> <li>● สถานีที่ 2 ท้ายฝายแม่เงิ่ง (SW 2)</li> <li>● สถานีที่ 3 ท้ายฝายทุ่งร่อง (SW 3)</li> <li>● สถานีที่ 4 ท้ายฝายสบนิง (SW 4)</li> <li>● สถานีที่ 5 ท้ายฝายแม่ต๋อยห้วยเป้ง (SW 5)</li> <li>● สถานีที่ 6 ท้ายฝายทุ่งปงเรียน (SW 6)</li> </ul> โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2567 จำนวน 2 ครั้งต่อ ปี ในวันที่ 19 มีนาคม 2567 เป็นตัวแทนของฤดูแล้งและวันที่ 8 สิงหาคม 2567 เป็นตัวแทนของฤดูฝน วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินรวม 38 ดัชนี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจัด โดยพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่าน เกณฑ์นั้น ได้แก่ ค่าบีโอดี (BOD) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N) และเหล็ก (Fe) ในฤดูแล้ง (ในฤดูฝนไม่มีค่าการวิเคราะห์) และของแข็งแขวนลอย (SS) ซึ่งค่าที่ตรวจวัดอยู่ในช่วงระหว่าง 13.4 – 237.5 มก./ล. ซึ่งแหล่งน้ำที่ให้ผลผลิตทางการประมงที่ดีควรมีค่าแขวนลอยอยู่ในช่วง 25-80 มก./ล. และหากคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทานมีค่าของแข็งแขวนลอยสูงจะมีตะกอนสารแขวนลอยมาก ไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในด้านประปา และทางด้านการเกษตรจะเกิดการสะสมทางสารเคมี ทำให้เกิด ดินแน่นและทำให้น้ำซึมผ่านได้น้อย ทั้งนี้ สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้อง ผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปและสามารถใช้เป็น ประโยชน์เพื่อการเกษตรได้ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.16 แผนการติดตามตรวจสอบด้าน คุณภาพน้ำผิวดิน	





ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1.7 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	     	
<p>1.8 คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง โดยเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16)</p>	<p>- กรมชลประทาน ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 5 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานีที่ 1 ระบบประปาบ้านห้วยลึก (GW 1)</li> <li>● สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านสบคอม หมู่ 1 บ้านคำ (GW 2)</li> <li>● สถานีที่ 3 ระบบประปาบ้านทุ่งจี๋ (GW 3)</li> <li>● สถานีที่ 4 ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 9 บ้านเฮี้ย (GW 4)</li> <li>● สถานีที่ 5 บ้านเลขที่ 197 บ้านป่าเวียง (GW 5)</li> </ul> <p>โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 – 2567 จำนวน 2 ครั้งต่อปี ในวันที่ 19 มีนาคม 2567 เป็นตัวแทนของฤดูแล้ง และวันที่ 8 สิงหาคม 2567 เป็นตัวแทนของฤดูฝน วิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินรวม 29 ดัชนี พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ โดยคุณภาพน้ำใต้ดินมีแนวโน้มไม่คงที่ แปรผันไปตามสภาพภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อมโดยรอบของแหล่งน้ำ รวมถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่</p>	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1.9 คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์นั้น ได้แก่ แมงกานีส (Mn) บริเวณสถานีที่ 4 ในฤดูแล้ง รายละเอียดตาม บทที่ 5 หัวข้อ 5.17 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> 	
<p>2. ทรัพยากรทางชีวภาพ</p> <p>2.1 ป่าไม้</p> <p>- กรมชลประทาน จัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนิน โครงการต่อระบบนิเวศของป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรังบริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ โดยดำเนินการต่อเนื่องในปีที่ 7-13</p>	<p>- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (ลำปาง) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากโครงการ และฟื้นฟูระบบนิเวศ บริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.1 แผนการพัฒนาพื้นที่ระบบนิเวศและปลูกป่าทดแทนพื้นที่อนุรักษ์ หน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงิน จังหวัดลำปาง รวมถึงจัดตั้งงบประมาณให้อุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนิน โครงการต่อระบบนิเวศของป่าไม้ รวมถึงบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าและสถานภาพในการอนุรักษ์สัตว์ป่าแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่ป่าอย่างต่อเนื่อง</p>	



**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>2.1 ป่าไม้ (ต่อ)</b> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทน เพื่อติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของกล้าไม้ที่ปลูกทดแทน โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในปี 7-16	และความชุ่มชื้นของทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.21 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า - กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้ ดำเนินการปลูกป่าทดแทน จำนวน 1,500 ไร่ และดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.3 แผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง และให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโตตายวิเศษ ปลูกซ่อมแซม และนับอัตราการรอดตายของกล้าไม้ที่ปลูกทดแทน รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.20 แผนการติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทน	
<b>2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า</b> - กรมชลประทานประสานงานกับกรมป่าไม้ และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงิน ดำเนินการลาดตระเวนพื้นที่ป่าบริเวณพื้นที่ห้วยงานและอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ	- กรมชลประทาน ได้ประสานงานโดยมีหน่วยงานสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้ จัดตั้งโครงการฟื้นฟูและพัฒนาป่าไม้บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เงิน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงินร่วมกับอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (ลำปาง) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า บริเวณโครงการ รวมทั้ง ป้องกันการบุกรุกทำลายป่าในพื้นที่โครงการ	



**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>2.3 สัตว์ป่า</b> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรสัตว์ป่าในบริเวณที่ห้วยงาน และอ่างเก็บน้ำต่อเนื่องจากระยะก่อสร้างโดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)	- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2562 โดยสำรวจชนิด สัตว์ป่า การกระจาย ความชุกชุม บริเวณตั้งแต่ขอบพื้นที่น้ำท่วมถึง เข้าไปจนถึงในเขตอุทยานแห่งชาติ แจ้ซ้อน ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบว่า สัตว์ป่าที่พบจำนวน 31 ชนิด สัตว์มากที่สุด ได้แก่ สกม สัตว์ป่าที่เป็นสัตว์ปีก รองลงมาคือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ได้แก่ นกแขวกเขาวงปลา นกยูง ไก่ป่า หมูป่า เก้ง แมวดาว หมาจิ้งจอก กระเจิง งูเขียวพระอินทร์ กิ้งก่า อึ่งอ่าง รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.21 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า 	
<b>2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ</b> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมง ในการสำรวจ ข้อมูลเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณ รวมทั้งการแพร่กระจายของแพลงตอน สัตว์หน้าดิน ปลา และวัชพืชน้ำ ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และ ปีที่ 16)	- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง กรมประมง เริ่มสำรวจ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ถึงปัจจุบัน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จำนวน 6 สถานี จำนวน 2 ครั้งต่อปี เป็นตัวแทนของฤดูแล้ง และฤดูฝน โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เนียงฯ</li> <li>● สถานีที่ 2 ลำน้ำแม่เนียง บริเวณท้ายฝายแม่เนียง</li> <li>● สถานีที่ 3 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งร่อง</li> <li>● สถานีที่ 4 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายสบนึ่ง</li> <li>● สถานีที่ 5 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง</li> <li>● สถานีที่ 6 ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน</li> </ul>	





**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)	<p>โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ พรรณไม้น้ำ แพลงก์ตอนสัตว์และพืช สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ เพื่อติดตามความชุกชุม ความหลากหลายของทรัพยากรประมง โครงสร้างประชาคมของสัตว์น้ำ และค่าผลผลิตทางการประมงทั้งเครื่องมืออวนทับตลิ่งและเครื่องมือข่าย รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.19 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง</p> 	
<p><b>2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่</b></p> <p>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อระบบนิเวศของป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง บริเวณโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ตุ๋ยฝั่งขวาและอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 7-13</p>	<p>- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) กรมป่าไม้ ดำเนินการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง และยังมีกิจกรรมลาดตระเวน ทำทางตรวจการ และการทำแนวกันไฟ เพื่อลดผลกระทบของการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรป่าไม้ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.3 แผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโตและระบบนิเวศของกล้าไม้ที่ปลูกทดแทน ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่า แม่ตุ๋ยฝั่งขวา หัวข้อ 5.20 แผนการติดตามตรวจสอบการปลูกป่าทดแทน และกรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ชนิดสัตว์ป่า การกระจาย ความชุกชุม รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.21 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า</p>	

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2.5 ระบบนิเวศของพื้นที่ (ต่อ)		
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 ระบบชลประทาน</b> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่โครงการ รวมทั้งประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษา ทั้งนี้ ควรพิจารณาระบบเกษตรชลประทานที่ดำเนินการในพื้นที่ต่างๆ เปรียบเทียบกับระบบเกษตรหรือแผนการเพาะปลูกพืชที่กำหนดไว้ หลังมีการพัฒนาโครงการ	- โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่ง ยังไม่มีการดำเนินการตรวจสอบการพัฒนาระบบชลประทาน ปัจจุบันอยู่ระหว่างส่งมอบให้โครงการชลประทานลำปาง ในการบริหารจัดการน้ำ และจะดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพต่อไป - กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่ให้เหมาะสมกับประสิทธิภาพการใช้น้ำ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.18 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ดิน	
<b>3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์</b> - ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลดำเนินงานด้านเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16) โดยมีรายละเอียดของกิจกรรมเช่นเดียวกับการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง	- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ดำเนินการตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร ในแต่ละปี ดังนี้ 1) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่และชุมชนเพื่อจัดทำแนวทางการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไปที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ตรงกับความต้องการของเกษตรกร สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชน เพื่อพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เกิดรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์ (ต่อ)	<p>2) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้อบรมให้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในพื้นที่ส่งน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เงิน ประกอบด้วย 3 อำเภอ 3 ตำบล 23 หมู่บ้าน ผลการดำเนินงานพบว่า ภายหลังมีโครงการมีเกษตรกร ปลุกข้าวนาปีเพิ่มรายได้และเก็บไว้บริโภคได้มากขึ้น ทั้งยังเพิ่มรายได้จากการปลูกพืชหลังนา เป็นการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หรือมีการปรับเปลี่ยนการปลูกพืช เนื่องจากมีน้ำส่งตลอดปี เช่น ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน บริเวณบ้านคำ หากคิดเป็นกำไรของข้าวนาปี อยู่ที่ 1,360 – 2,160 บาทต่อไร่ ภายหลังเข้าโครงการรายได้ของข้าวนาปี และการปลูกพืชหลังนารวมกัน ในส่วนของข้าวโพดฝักอ่อนอยู่ที่ 3,180 - 6,930 บาทต่อไร่ และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อยู่ที่ 3,900 - 4,900 บาทต่อไร่ ขึ้นอยู่กับผลผลิตที่ได้รับในปีนั้น</p> <p>3) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ผลการดำเนินงานถ่ายทอดความรู้ให้เกษตรกร จำนวน 110 ราย ในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพและการผลิตพืชผักปลอดภัย การจัดการแมลงศัตรูพืชผล และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวที่เหมาะสมในเขตชลประทาน (การทำนาเปียกสลับแห้งแก่กล้าข้าว) รวมถึงศึกษาดูงานเกษตรในโครงการที่สำเร็จผล ฟาร์มตัวอย่างบ้านแม่ตำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง เพื่อนำไปพัฒนาพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรอย่างถูกต้องรายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.7 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร</p>	







**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>3.3 การใช้น้ำ</b> - กรมชลประทานดำเนินการ ดังนี้ 1) บันทึกระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำและปริมาณน้ำที่ปล่อยด้านท้ายน้ำ (ทางระบายน้ำล้นหรือระบายน้ำลงลำน้ำเดิม และคลองส่งน้ำชลประทาน) เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้น้ำในอนาคต 2) ควบคุมการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำให้เป็นไปตาม Rule Curve ที่กำหนดไว้ 3) ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ พร้อมจัดทำรายงานประจำปีและสรุปผลกระทบทุก ๆ 5 ปี	- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ดำเนินการบันทึกระดับน้ำในอ่างและปริมาณน้ำที่ปล่อยด้านท้ายน้ำเพื่อเป็นข้อมูลในวางแผนการใช้น้ำในอนาคต ควบคุมการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เนียงให้เป็นไปตาม Rule Curve ที่กำหนดไว้ และมีการติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าและปริมาณตะกอนแขวนลอยทุกปี รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.13 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา, หัวข้อ 5.14 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และหัวข้อ 5.15 แผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน	
<b>3.4 การบริหารการใช้น้ำ</b> - ติดตามตรวจสอบการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มไว้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป - ติดตามตรวจสอบการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตาม Rule Curve ของอ่างเก็บน้ำแม่เนียง - เก็บสถิติข้อมูลของระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อนำไปพิจารณาการปรับ Rule Curve ในอนาคต	- โครงการชลประทานลำปาง กรมชลประทาน ได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มไว้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวางแผนพัฒนาการบริหารการใช้น้ำ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.2 แผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ - ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน กรมชลประทาน ติดตามตรวจสอบระดับน้ำจำนวน 2 จุด คือ สถานีแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง และสถานี Tw.28 น้ำแม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง รวมทั้งดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เนียง รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.13 แผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา และหัวข้อ 5.14 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน	



**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>3.5 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามตรวจสอบข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำแม่เนียง ระดับน้ำฝายด้านท้ายน้ำ 6 แห่ง ได้แก่ ฝายสบึง ฝายป่าเวียง ฝายห้วยเป้ง ฝายทุ่งผาง ฝายปากกล้วย และฝายทุ่งปรังเรียน และระดับน้ำของน้ำแม่ต๋อย และน้ำแม่วัง ข้อมูลระดับน้ำปริมาณน้ำอันสูงที่สุดที่สถานีวัดน้ำท่า W.20 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำแม่เนียง</li> <li>- ติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เนียง โดยเฉพาะพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมที่ตั้งอยู่บริเวณริมลำน้ำแม่เนียง โดยรวบรวมข้อมูลระดับน้ำสูงสุดและพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในแต่ละปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานดำเนินการ ติดตามตรวจสอบระดับน้ำและปริมาณน้ำ จำนวน 2 จุด คือ สถานีแม่เนียง บ้านป่าเวียง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง และสถานี Tw.28 น้ำแม่ต๋อย บ้านปลายนา อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จากผลการดำเนินงานระดับน้ำทั้ง 2 จุด จะมีระดับน้ำต่ำค่อนข้างทรงตัวเกือบตลอดทั้งปี กรณีเกิดน้ำสูงก็ต่อเมื่อมีฝนตกหนักในพื้นที่ลุ่มน้ำ ระดับน้ำจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งบางครั้งทำให้ไม่สามารถสำรวจปริมาณน้ำสูงสุดได้ รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.14 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน รวมทั้งติดตามตรวจสอบข้อมูลระดับน้ำที่สถานีวัดน้ำท่า W.20 ทั้งนี้</li> </ul>	
<b>3.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมประมงทำการสำรวจเพื่อติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณปลาในอ่างเก็บน้ำและลำน้ำสาขาบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งกิจกรรมการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยวิธีการสังเกตและสอบถามประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และในระยะดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง กรมประมง เริ่มสำรวจตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ถึงปัจจุบัน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการสำรวจทรัพยากรประมงและรวบรวมพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณอ่างเก็บน้ำและลำน้ำสาขาบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสัตว์น้ำประจำถิ่น ได้แก่ ปลาแก้มช้ำ ปลาค้อ และเพาะพันธุ์ปลาลอยคินสุแหล่งน้ำ รวมทั้งสำรวจการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณปลา และสอบถามประชาชนในพื้นที่ เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.5 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง และดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง โดยดำเนินการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ พรรณไม้น้ำ แพลงก์ตอนสัตว์และพืช สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ เพื่อติดตามความชุกชุม ความหลากหลายของทรัพยากรประมง โครงสร้างประชาคมของสัตว์น้ำ และค่าผลผลิตทางการประมง ทั้งเครื่องมืออวนทับตลิ่งและเครื่องมือข่าย รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.19 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง</li> </ul>	

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)		
<b>3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการ และทำการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพทรัพยากรดิน โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16	- กรมชลประทาน จัดสรรงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการดังนี้ 1) ศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายพื้นที่ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2) สำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล 3) สัมภาษณ์เกษตรกรโดยใช้แบบสอบถามถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตัวเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่ในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และหาแนวโน้มในการตัดสินใจในการเลือกพืชที่ปลูกของเกษตรกรในอนาคต และบันทึกจุดพิกัดโดยใช้เครื่อง GPS 4) เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของดินจากแผนที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืชชนิดต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมี พร้อมทั้งตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของหน้าดินที่ระดับดินบน (ชั้นไถพรวน) - ดินล่าง และติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน รายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.6 แผนการการป้องกันการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน และรายละเอียดตามบทที่ 5 หัวข้อ 5.18 แผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	 	
<p><b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b></p> <p><b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b></p> <p>- กรมชลประทาน ดำเนินการสำรวจสภาพความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลงด้านอาชีพ รายได้รวมถึงทัศนคติความคิดเห็นและความพึงพอใจของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ รวมทั้งประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินทำกิน เพื่อให้ทราบผลกระทบทางด้านจิตใจตลอดจนผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการดำเนินการ โดยใช้แบบสอบถาม โดยดำเนินการในปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง คือ ปีที่ 6 และระยะดำเนินการในปีที่ 9 12 และปีที่ 15</p>	<p>- กรมชลประทาน ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เพื่อติดตามตรวจสอบให้ทราบถึงสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและลบ รวมถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับผลประโยชน์จำนวน 320 ครัวเรือน</p> <p>- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ครอบคลุมพื้นที่ผู้ได้รับผลกระทบและผู้รับประโยชน์จากโครงการ โดยเป็นการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนในพื้นที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 80 ครัวเรือน และครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์ จากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนิ้งฯ จำนวน 320 ครัวเรือน เมื่อสอบถามความพึงพอใจกับสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบัน พบว่า ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 96.25 มีเพียง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ที่ไม่พอใจกับสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากมีรายได้ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย และทั้งหมดไม่คิดจะย้ายไปอยู่ที่อื่น</p>	



**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ**  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	 	
<p><b>4.2 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และสุนทรียภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมท่องเที่ยวติดตามตรวจสอบด้านการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อให้สามารถจัดเตรียมแผนด้านการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 9-11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรมชลประทาน ได้ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์ ปลูกต้นไม้ บริเวณห้วยงานโครงการ และในปี 2566 ดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาห้วยงาน ตัดหญ้าและทำความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่ห้วยงาน และอาคารต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงินอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ดำเนินการล้อมรั้วป้องกันสัตว์เข้าบริเวณอาคารชลประทานรวมถึงเสาหลักตาย (Guard Post) เพื่อความปลอดภัยป้องกันรถตก รายละเอียดตามแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานเขื่อนเพื่อการท่องเที่ยว</li> </ul>  	