

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3


การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ตามหนังสือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทส 1010.6/574 ลงวันที่ 13 มกราคม 2563 ของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ซึ่งแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยมีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรตลอดอายุแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดัง ตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิอากาศ <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่องจากสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดลำปาง รวมทั้งข้อมูลปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝน อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง (16022) และสถานีวัดน้ำฝน สวนป่าแม่ทรายคำ อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง (16214) - กรมชลประทาน ติดตั้งสถานีตรวจวัดสภาพภูมิอากาศและสถานีวัดปริมาณน้ำฝนบริเวณห้วยงานเพิ่ม 1 แห่ง และทำการวิเคราะห์เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมก่อนมีโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานดำเนินการ ติดตั้งเครื่องมือวัดปริมาณฝนที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.ลำปาง 1 สถานี เรียบร้อยแล้ว ตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และแผนการติดตามตรวจสอบด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน 	
1.2 ทรัพยากรดิน <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ชลประทาน จำนวน 10 สถานี โดยมีดัชนีตรวจวัดคือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ โดยดำเนินการศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายปี โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียม จากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ 	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง **ระยะดำเนินการ**
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว - กรมชลประทานติดตามรายงานการเกิดแผ่นดินไหว ในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือจากกรมอุตุนิยมวิทยา อย่างต่อเนื่องโดยตลอด	- กรมชลประทาน โดย ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน จะดำเนินการติดตาม รายงานการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ภาคเหนือจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่อง	
1.4 การกัดเซาะ - ติดตามตรวจสอบการกัดเซาะในลำน้ำแม่เงิ่ง โดยเฉพาะบริเวณท้ายเขื่อนโดยในลำน้ำแม่เงิ่ง โดย การสังเกตการเปลี่ยนแปลงของตลิ่ง ดำเนินการ ต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10, 12, 14 และปีที่ 16)	- กรมชลประทาน โดย ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน ดำเนินการตามแผน ติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอน ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการตาม ปิงปประมาณ พ.ศ. 2566	
1.5 ตะกอน - กรมชลประทานสำรวจตะกอนในอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่ง เพื่อศึกษาลักษณะการตกตะกอน การตื่นขึ้นของ ท้องน้ำด้านหน้าของเขื่อน และการเปลี่ยนแปลง ปริมาตรความจุและพื้นที่ผิวน้ำของอ่างเปรียบเทียบกับ สภาพท้องน้ำและตลิ่งเดิมของอ่างที่ได้สำรวจ ในช่วงการออกแบบก่อสร้าง โดยดำเนินการ ปีที่ 7-8 จากนั้นดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10, 12, 14 และปีที่ 16)	- กรมชลประทาน โดย ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน ผลจากการสำรวจ ตะกอนสะสมรายเดือน ปี 2566 ที่สถานีน้ำแม่เงิ่ง บ้านป่าเวียง ต.ทุ่งกว๋าว อ.เมืองปาน จ.ลำปาง มีปริมาณตะกอนสะสมรายเดือนเมษายน - มิถุนายน 2566 อยู่ที่ 19.0 ตัน ส่วนสถานี Tw.28 น้ำแม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อ.เมืองปาน จ.ลำปาง มีปริมาณตะกอนสะสม รายเดือนเมษายน - มิถุนายน 2566 อยู่ที่ 383.7 ตัน	





ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>1.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน</p> <p>- รวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากสถานีวัดน้ำท่า เพื่อทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณ น้ำท่าและระดับน้ำเป็นประจำทุกปีโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 7 จนถึงปีที่ 16 เป็นประจำทุกปี</p>	<p>- กรมชลประทาน โดย สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน ได้ดำเนินการ</p> <p>1) ทำการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี น้ำแม่เงิ่ง บ้านป่าเวียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง ซึ่งอยู่ท้ายของสถานที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เมืองปาน มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 3.96 กิโลเมตร จากการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ สถานีน้ำแม่เงิ่งบ้านป่าเวียง ต.ทุ่งกว๋าว อ.เมืองปาน จ.ลำปาง ซึ่งอยู่ตอนบน (ท้ายโครงการฯ) ของสถานีโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานประมาณ 3.96 กิโลเมตร มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนเมษายน - มิถุนายน 2566 อยู่ที่ 0.75 ล้าน ลบ.ม มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 0.02 ลบ.ม./วินาที</p> <p>2) ทำการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานีน้ำแม่เงิ่ง บ้านป่าเวียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง (ท้ายโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จาก การสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ สถานี Tw.28 น้ำแม่ตุ๋ย บ้านปลายนา อ.เมืองปาน จ.ลำปางซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายโครงการฯ) มีระยะทางตามลำน้ำห่างจากสบน้ำแม่เงิ่ง 0.26 กิโลเมตร มีปริมาณน้ำสะสมรายเดือนเมษายน - มิถุนายน 2566 อยู่ที่ 8.51 ล้าน ลบ.ม มีปริมาณน้ำเฉลี่ย 0.27 ลบ.ม./วินาที</p> <div data-bbox="1021 1082 1240 1380" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1272 1082 1514 1380" data-label="Image"></div>	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1.7 คุณภาพน้ำผิวดิน - กรมชลประทานติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อ คุณภาพน้ำ หลังจากเริ่มดำเนินการเก็บกักน้ำในอ่าง เก็บน้ำแล้ว โดยเก็บตัวอย่างน้ำ ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16) โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างเช่นเดียวกันกับ ในระยะก่อสร้าง	- กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 6 สถานี สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่닝ฯ สถานีที่ 2 ท้ายฝายแม่닝 สถานีที่ 3 ท้ายฝายทุ่งร้อง สถานีที่ 4 ท้ายฝายสบึง สถานีที่ 5 ท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง สถานีที่ 6 ท้ายฝายทุ่งปงเรียน โดยการดำเนินการจะเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 2 ครั้งต่อปี ซึ่งคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 6 สถานีส่วนใหญ่จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 พบว่า สามารถใช้เป็น ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และ ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปและสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการเกษตร ได้ ตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน (บทที่ 5) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>1.8 คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>- กรมชลประทานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) เป็นเวลา 10 ปี ต่อเนื่อง (ปีที่ 7-16) โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างและดัชนีตรวจวัดเช่นเดียวกันกับในระยะก่อสร้าง</p>	<p>- กรมชลประทานดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 5 สถานี</p> <p>สถานีที่ 1 ระบบประปาบ้านห้วยลึก</p> <p>สถานีที่ 2 บ่อบาดาลบ้านสบคอม หมู่ 1 บ้านค่า</p> <p>สถานีที่ 3 ระบบประปาบ้านทุ่งจี</p> <p>สถานีที่ 4 ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 9 บ้านเฮี้ย</p> <p>สถานีที่ 5 บ้านเลขที่ 197 บ้านป่าเวียง</p> <p>โดยการดำเนินการจะเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 2 ครั้งต่อปี ซึ่งคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่ ทั้ง 5 สถานี ผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำใต้ดิน สามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการเกษตร และหากจะนำไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้จะต้องผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งจากการสอบถามประชาชนในพื้นที่ไม่ได้ใช้น้ำบาดาลเพื่อการบริโภค</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เงิ่งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ 2.1 ป่าไม้ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศของป่า รวมทั้งการตรวจสอบสภาพการฟื้นตัวของป่าและการบุกรุกทำลายป่า โดยดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 ปี (ปีที่ 7-11) - ติดตามตรวจสอบการรอตตาย และการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่นำมาปลูกบริเวณหัวงานเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ รวมทั้งการฟื้นตัวของระบบนิเวศตามแนวคลองส่งน้ำโดยดำเนินการสำรวจปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นระยะเวลา 5 ปี (ปีที่ 7-11) - ติดตามตรวจสอบผลกระทบของถนนต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดินหากพบว่ามีจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที ทั้งนี้การติดตามตรวจสอบควรกระทำอย่างต่อเนื่องในช่วงฤดูฝน 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรป่าไม้ พ.ศ. 2567 	
2.2 สถานภาพการบุกรุกทำลายป่า <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานควรประสานงานกับกรมป่าไม้และหน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงิ่งจัดตั้งจุดสกัดบริเวณเส้นทางเข้าออกพื้นที่โครงการ และดำเนินการลาดตระเวนพื้นที่ป่าบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนงานการก่อสร้างที่ทำการสำนักงานหน่วยจัดการต้นน้ำแม่เงิ่ง จังหวัดลำปาง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เพื่อดำเนินการลาดตระเวนพื้นที่ป่าบริเวณพื้นที่หัวงานและอ่างเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (ที่ทำการสำนักงานดำเนินการแล้วเสร็จ ปี พ.ศ. 2565) 	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เมืองเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2.3 สัตว์ป่า - กรมชลประทานมอบหมายให้กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืชดำเนินการสำรวจความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของสัตว์ป่า รวมทั้งสภาพนิเวศของพื้นที่และการแพร่กระจายของสัตว์ป่าในพื้นที่โดยรอบอ่างเก็บน้ำ โดยเริ่มดำเนินการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10 12 14 และปีที่ 16)	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช โดยอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน มีแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ได้ดำเนินการสำรวจชนิดสัตว์ป่า การกระจาย ความชุกชุมบริเวณตั้งแต่ขอบพื้นที่น้ำท่วมถึง เข้าไปจนถึงในเขตอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน	
2.4 สิ่งมีชีวิตในน้ำ - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณ รวมทั้งการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา และวัชพืชน้ำ โดยมีสถานีเก็บตัวอย่าง 6 สถานีและให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน ทั้งนี้ให้เริ่มดำเนินการในที่สุดท้ายของระยะก่อสร้าง คือ ปีที่ 6 และระยะดำเนินการเป็นเวลา 10 ปี (ปีที่ 7-16) โดยดำเนินการต่อเนื่องใน 2 ปีแรก ภายหลังเก็บกักน้ำ (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10, 12, 14 และปีที่ 16)	- กรมประมง โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง โดยติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง บริเวณพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เมืองเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง จำนวน 6 สถานี จำนวน 2 ครั้ง/ปี โดยมีจุดเก็บตัวอย่าง ดังนี้ 1) บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมืองฯ 2) ลำน้ำแม่เมือง บริเวณท้ายฝายแม่เมือง 3) ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งร้อง 4) ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายสบึง 5) ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายแม่ตุ๋ยห้วยเป้ง 6) ลำน้ำแม่ตุ๋ย บริเวณท้ายฝายทุ่งปงเรียน และการเก็บตัวอย่างได้แก่ แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เมืองเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2.5 ระบบนิเวศ - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมป่าไม้ ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบของการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรป่าไม้ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 5-6) และระยะดำเนินการ 5 ปี (ปีที่ 7-11)	- กรมชลประทานมีแผนแผนปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องซึ่งดำเนินการโดยกรมป่าไม้ โดย นอกจากจะมีการปลูกป่าทดแทนและดูแลรักษา ยังมีการดำเนินกิจกรรมลาดตระเวนทำทางตรวจการและการทำแนวกันไฟ เพื่อลดผลกระทบของการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรป่าไม้	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 ระบบชลประทาน - กรมชลประทานควรติดตามตรวจสอบการพัฒนา ระบบชลประทาน และประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษา รวมทั้งระบบเกษตรชลประทานที่ดำเนินการในพื้นที่เปรียบเทียบกับระบบเกษตรที่ได้กำหนดไว้หลังมีการพัฒนาโครงการ ในกรณีที่พบว่าการบริหารการใช้น้ำหรือระบบเกษตรชลประทานไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ ควรจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป	- ยังไม่มีการดำเนินการตรวจสอบการพัฒนาระบบชลประทาน และคาดว่าจะดำเนินการหลังจากที่ก่อสร้างคลองส่งน้ำทั้งสองฝั่งเรียบร้อยแล้ว	
3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์ - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านเกษตรกรรมปีละ 1 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้างโครงการ (ปีที่ 6) และในระยะดำเนินการ (ปีที่ 7, 8, 10, 12, 14 และปีที่ 16) โดยมีกิจกรรมดังนี้	- กรมส่งเสริมการเกษตร โดย สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง ได้ดำเนินการตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่และชุมชนเพื่อจัดทำแนวทางการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไปที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ตรงกับความต้องการของเกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชน เพื่อพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	




ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง **ระยะดำเนินการ**
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3.2 เกษตรกรรมและปศุสัตว์ (ต่อ) 1) สำรวจกิจกรรมด้านการเกษตรกรรมและ ปศุสัตว์ของประชาชนในพื้นที่โครงการ 2) ประเมินประสิทธิภาพการเกษตรกรรมที่ สอดคล้องกับปฏิทินการปลูกพืช เสนอแนะหรือปรับปรุงงานด้านการพัฒนาและส่งเสริม การเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่โครงการ	เกิดรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการตามแผนการพัฒนา และส่งเสริมการเกษตร - ปีงบประมาณพ.ศ. 2566 ได้อบรมให้ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมแก่เกษตรกรในพื้นที่ โครงการ เพื่อให้สามารถทำการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในพื้นที่ส่งน้ำของอ่าง เก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ประกอบด้วย 2 อำเภอ 3 ตำบล 23 หมู่บ้าน ตามแผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร  	
3.3 การใช้น้ำ - ทำการบันทึกระดับน้ำในอ่างและปริมาณน้ำที่ ปล่อยด้านท้ายน้ำ เพื่อเป็นข้อมูลในวางแผนการใช้น้ำ ในอนาคต - ควบคุมการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เนียงให้เป็นไปตาม Rule Curve ที่ได้กำหนดไว้ - ติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณน้ำท่าที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ พร้อม จัดทำรายงานประจำปีและสรุปผลกระทบทุก ๆ 5 ปี	- กรมชลประทาน โดย สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ศูนย์อุทกวิทยาชลประทาน ภาคเหนือตอนบน ดำเนินการบันทึกระดับน้ำในอ่างและปริมาณน้ำที่ปล่อยด้านท้ายน้ำเพื่อ เป็นข้อมูลในวางแผนการใช้น้ำในอนาคต ควบคุมการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เนียงให้เป็นไปตาม Rule Curve ที่ได้กำหนดไว้ และมีการติดตามตรวจสอบปริมาณน้ำท่าและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณน้ำท่าทุกปี	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เมืองเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3.4 การบริหารการใช้น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มไว้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวางแผนพัฒนาการบริหารการใช้น้ำ - ติดตามตรวจสอบการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตาม Rule Curve 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรผู้ใช้น้ำ ได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มไว้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการวางแผนพัฒนาการบริหารการใช้น้ำและดำเนินการตามแผนการบริหารการใช้น้ำและองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำ 	
3.5 การระบายน้ำและการบรรเทาน้ำท่วม <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำแม่เมืองรวมทั้งระดับน้ำของฝายด้านท้ายน้ำ 6 แห่ง ได้แก่ ฝายสบึง ฝายป่าเวียงฝายห้วยเป้ง ฝายทุ่งฝาง ฝายปากกล้วย และฝายทุ่งปงเรียน และระดับน้ำของน้ำแม่ตุ้ย และแม่น้ำวัง รวมถึงข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำนองสูงสุดที่สถานีวัดน้ำท่า W.20 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำแม่เมือง - ติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เมืองโดยเฉพาะพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ริมลำน้ำแม่เมือง โดยรวบรวมข้อมูลระดับน้ำสูงสุดและพื้นที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในแต่ละปี 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทาน โดย สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน ติดตั้งเสาวัดระดับน้ำจำนวน 1 จุด คือ บริเวณห้วยแม่เมือง บ้านป่าเวียง อ.เมืองปาน จ.ลำปาง และดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำด้านท้ายน้ำของอ่างเก็บน้ำแม่เมือง 	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เมืองเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3.6 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณปลาในอ่างเก็บน้ำและลำน้ำสาขาบริเวณพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการร่วมกับการสำรวจสิ่งมีชีวิตในน้ำ - การสำรวจกิจกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยวิธีการสังเกตและสอบถามประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการทั้งในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) และระยะดำเนินการภายหลังเก็บกักน้ำเป็นระยะต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) หลังจากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี (ปีที่ 10, 12, 14 และปีที่ 16) 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมประมง โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดลำปาง และ กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง โดยทำการสำรวจทรัพยากรประมง ได้แก่ ปลา แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ทำการเก็บตัวอย่างปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 6 จุดสำรวจ 	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ชลประทานของโครงการโดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง (ปีที่ 6) สำหรับในระยะดำเนินการให้ตรวจสอบอย่างต่อเนื่องใน 2 ปีแรก (ปีที่ 7-8) จากนั้นให้ดำเนินการปีเว้นปี คือ ปีที่ 10, 12, 14 และ 16 	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน ได้ดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ศึกษาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลา 5-10 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในภาพรวมและการเปลี่ยนแปลงรายปี โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศ/ภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2) สืบเสาะหาข้อมูล เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงความถูกต้องของข้อมูล 3) สัมภาษณ์เกษตรกรโดยใช้แบบสอบถามถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับตัวเกษตรกรผู้ปลูกพืชในพื้นที่ ในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และหาแนวโน้มในการตัดสินใจในการเลือกพืชที่ปลูกของเกษตรกรในอนาคต และบันทึกจุดพิกัดโดยใช้เครื่อง GPS 	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง **ระยะดำเนินการ**
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม - สำรวจสภาพความเป็นอยู่ การเปลี่ยนแปลง ทางด้านอาชีพ รายได้ รวมถึงทัศนคติความคิดเห็น และความพึงพอใจของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่รับ ประโยชน์ รวมทั้งประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบจาก การสูญเสียที่ดินทำกิน เพื่อให้ทราบผลกระทบ ทางด้านจิตใจ ตลอดจนผลประโยชน์ที่เกิดจาก โครงการเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการ โดยใช้แบบสอบถาม โดยดำเนินการทั้งในระยะ ก่อสร้าง คือปีที่ 6 และระยะดำเนินการใน 2 ปีแรก ต่อเนื่อง คือ ปีที่ 7-8 หลังจากนั้นให้ดำเนินการปี เว้นปี คือ ปีที่ 10, 12, 14 และ 16	- กรมชลประทาน ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 เพื่อติดตามตรวจสอบให้ทราบถึงสถานการณ์ และการ เปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและลบ รวมถึงความคิดเห็นที่มี ต่อโครงการ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ ใกล้เคียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่รับประโยชน์จำนวน 320 ครัวเรือน - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม ครอบคลุมพื้นที่ผู้ได้รับผลกระทบและผู้รับประโยชน์จากโครงการ โดยเป็นการสำรวจ ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนในพื้นที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 80 ครัวเรือน และครัวเรือนผู้ได้รับประโยชน์ จากโครงการอ่างเก็บน้ำแม่เนียงอันเนื่องมาจาก พระราชดำริ อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จำนวน 320 ครัวเรือน เมื่อสอบถามความพึง พอใจกับสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบัน พบว่า ผู้ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 96.25 มีเพียง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ที่ไม่พอใจกับสภาพ ความเป็นอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากมีรายได้ไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่าย และทั้งหมดไม่คิดจะย้าย ไปอยู่ที่อื่น	



ตารางที่ 3-1 การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>4.2 การท่องเที่ยว กีฬา แหล่งนันทนาการ และ สุนทรียภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทานจัดตั้งงบประมาณให้แก่การ ท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการการติดตาม ตรวจสอบด้านการท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และปรับปรุงรักษาอาคารสถานที่ให้คงสภาพ สวยงามอยู่เสมอ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง เป็น ระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่อง (ปีที่ 6-8) 	<ul style="list-style-type: none"> - กรมชลประทาน ได้ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์ การปลูกพืช ปลูกต้นไม้ บริเวณห้วยงาน โครงการ ในแผนการฟื้นฟูและจัดภูมิทัศน์บริเวณห้วยงานเขื่อนเพื่อการท่องเที่ยว และในปี 2566 ดำเนินกิจกรรมบำรุงรักษาห้วยงาน ตัดหญ้าและทำความสะอาดบริเวณโดยรอบพื้นที่ ห้วยงาน และอาคารต่าง ๆ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำแม่닝อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ จังหวัดลำปาง ดำเนินการล้อมรั้วป้องกันสัตว์เข้าบริเวณอาคารชลประทาน รวมถึงเสาหลักกลาย (Guard Post) เพื่อความปลอดภัยป้องกันรถตก <div style="text-align: center;">  </div>	