

บทที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่กำหนด

บทที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง มีเงื่อนไขให้กรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

3.1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติในระยะดำเนินการ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีจำนวน 5 มาตรการ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1.1-1

ตารางที่ 3.1.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. การสนองต่อมาตรการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- กรมทางหลวงชนบท จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างสะพาน ข้ามแม่น้ำประแสร์ จังหวัดระยอง และเงื่อนไขที่เพิ่มเติมโดยสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างเคร่งครัด
2. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และสมุทรศาสตร์	- กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบสภาพท้องน้ำบริเวณต่อม่อสะพาน ในปี 1 ปี 3 และปี 5 ของการดำเนินงาน เพื่อให้มั่นใจว่าการแก้ไขผลกระทบด้วยการปรับปรุงแบบ โครงสร้างสัมฤทธิ์ผลจริง หากพบว่าการกัดเซาะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตลิ่งหรือ บ้านเรือนของประชาชน จะต้องกำหนดให้เสริมความมั่นคงของขอบตลิ่งโดยเร็ว
3. การคมนาคมขนส่ง	- กรมทางหลวงชนบท ด้วยความร่วมมือจากเทศบาลตำบลปากแม่น้ำประแสร์ และองค์การ บริหารส่วนตำบลเนินฆ้อ ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของโคมไฟฟ้าส่องสว่างเป็นประจำ และเปลี่ยนหลอดไฟส่องสว่างทดแทนหลอดที่ขาดโดยเร็ว
4. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	- ควบคุมความเร็วของยานยนต์ที่ใช้ทางยกระดับ/สะพาน ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง - กำหนดให้พื้นที่สะพาน และทางยกระดับเป็นเขตห้ามจอดตลอดแนว

3.1.2 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อป่าชายเลน

พื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ การดำเนินงานของโครงการทั้งในระหว่างการก่อสร้างและเปิดดำเนินการ อาจส่งผลกระทบต่อป่าชายเลนในด้านการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน และเพื่อเป็นโอกาสในการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่นาทุ่งปัจจุบัน จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อพื้นที่ป่าชายเลน โดยมีรายละเอียดของแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ป่าชายเลนที่โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติ ดังนี้

1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่ก่อสร้างโครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราดซึ่งซ้อนทับกับพื้นที่ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี กรมทางหลวงชนบทเห็นควรฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อชดเชยต่อผลกระทบจากการใช้พื้นที่เพื่อก่อสร้างทางยกระดับและสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดระยอง ซึ่งมีพื้นที่โครงการก่อสร้าง เท่ากับ 31 ไร่ 1 งาน

2) วัตถุประสงค์

เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเลนประแสและป่าพังราด เนื้อที่ประมาณ 62 ไร่ 2 งาน

3) หน่วยงานดำเนินการ

กรมทางหลวงชนบทร่วมกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

4) วิธีการดำเนินงาน

(1) พื้นที่ปลูกป่าชายเลน

ดำเนินการปลูกป่าชายเลน เพื่อฟื้นฟูป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำประแสร์ จำนวน 62 ไร่ 2 งาน ประกอบด้วย

ก) **พื้นที่เขตทาง** โครงการมีเขตทางกว้าง 20 เมตร ซึ่งจะใช้ในการก่อสร้างทางยกระดับและสะพานโครงการ กว้าง 12 เมตร ซึ่งจะเหลือพื้นที่เขตทางที่ไม่มีโครงสร้างของทางยกระดับปิดคลุม ความกว้างด้านละ 4 เมตร คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ภายหลังงานการก่อสร้าง จึงควรดำเนินการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน

ข) **พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด** การกำหนดตำแหน่งปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนประแสและป่าพังราด เนื้อที่ 56 ไร่ 2 งาน เสนอให้ปลูกในพื้นที่ ซึ่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเห็นสมควร

(2) การปลูกป่าชายเลน

เสนอให้กรมทางหลวงชนบทจัดตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการปลูกป่าชายเลน เนื้อที่ 62 ไร่ 2 งาน โอนงบประมาณให้แก่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจในด้านนี้โดยตรง และมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการฟื้นฟูและบำรุงรักษาพื้นที่ป่าชายเลน เป็นผู้ดำเนินการปลูกป่าชายเลนในครั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามกรอบแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



5) ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ดำเนินการปลูกป่า ภายในปีที่ 1 ของการเปิดใช้สะพานโครงการ
- (2) ดำเนินการบำรุงรักษาพื้นที่ปลูกป่า ในปี ที่ 2-10 ของการเปิดใช้สะพานโครงการ

3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

3.2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดกำหนดให้นำไปปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1

สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ระยะดำเนินการเปิดใช้สะพานปีที่ 7 ดังนั้นจึงไม่มีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่จะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.2.1-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในระยะดำเนินการ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานี	ระยะเวลา	ความถี่	ช่วงเวลา	พื้นที่ดำเนินการ
อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และสมุทรศาสตร์ - สภาพพื้นที่ท้องน้ำ	2	-	1 ครั้ง/ปี	ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน ของปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 ของการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - หมด GPS 1 ริมฝั่งซ้ายแม่น้ำประแสร์ ตั้งอยู่ที่พิกัด 1405585.000 N/793576.000 E - หมด GPS 2 ริมฝั่งขวาแม่น้ำประแสร์ ตั้งอยู่ที่พิกัด 1405561.089 N/793251.207 E

3.2.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะพื้นที่ท้องน้ำและชายฝั่งจากโครงสร้างสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ จังหวัดระยอง ที่เป็นการก่อสร้างสะพานบนเขตนํ้าตื้น อาจส่งผลกระทบต่อการกัดเซาะพื้นที่ท้องน้ำจากโครงสร้างของสะพาน ที่ส่งผลให้ความเร็วน้ำเพิ่มขึ้น การแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ได้ดำเนินการด้วยการกำหนดให้พื้นที่รับเสาสะพาน มีรูปทรงที่โค้งมน เป็นวงรี เพื่อลดแรงปะทะกระแสน้ำ ซึ่งจะช่วยลดการกัดเซาะที่อาจเกิดขึ้น แต่เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบ จึงควรติดตามตรวจสอบสภาพพื้นที่ท้องน้ำและชายฝั่ง เพื่อสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้อย่างเหมาะสม

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบการกัดเซาะพื้นที่ท้องน้ำจากโครงสร้างสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ จังหวัดระยอง ในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 ของการเปิดดำเนินการ

3) หน่วยงานดำเนินการ

- กรมทางหลวงชนบท ร่วมกับ
- เทศบาลตำบลปากแม่น้ำประแสร์
- องค์การบริหารส่วนตำบลเนินซ้อ

4) วิธีการดำเนินงาน

(1) การตรวจสอบระดับพื้นที่ท้องน้ำ

ทำการตรวจสอบระดับพื้นที่ท้องน้ำด้วยเครื่องตรวจระดับความลึกแบบสะท้อนคลื่น ที่ควบคุมตำแหน่งการสำรวจด้วยกล้องวัดมุมความละเอียดสูงที่มีความผิดพลาดในระดับงานชั้น 3 เป็นอย่างน้อย ครอบคลุมพื้นที่เหนือน้ำและท้ายน้ำไม่น้อยกว่า 500 เมตร จากแนวสะพาน ดังรูปที่ 3.2.2-1 พร้อมทั้งจัดทำเป็นแผนผังแสดงค่าระดับร่องน้ำจากแนวสะพานทั้งสองด้าน ในมาตราส่วน 1:1,000 โดยอ้างอิงจาก

ก) หมุดอ้างอิงระดับดิน ช่วงสะพานโครงการข้ามแม่น้ำประแสร์

- หมุด BM 06 มีค่าระดับ เท่ากับ 1.112 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ห่างจากแนวสะพาน 22.044 เมตร ด้านซ้ายทาง กม.ที่ 0+987.374
- หมุด BM 07 มีค่าระดับ เท่ากับ 0.889 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ห่างจากแนวสะพาน 77.710 เมตร ด้านซ้ายทาง กม.ที่ 1+280.783

ข) หมุดอ้างอิงพิกัด

- หมุด GPS 1 ริมฝั่งซ้ายแม่น้ำประแสร์ ตั้งอยู่ที่พิกัด 1405585.000 N/793576.000 E
- หมุด GPS 2 ริมฝั่งขวาแม่น้ำประแสร์ ตั้งอยู่ที่พิกัด 1405561.089 N/793251.207 E

(2) การรวบรวมข้อมูลชุดลอกร่องน้ำ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการชุดลอกร่องน้ำ โดยกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ในบริเวณปากแม่น้ำประแสร์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำ



ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายทางอากาศ ของกรมแผนที่ทหาร

มาตราส่วน 1 : 25,000 ปี พ.ศ. 2543

รูปที่ 3.2.2-1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบพื้นที่ท้องน้ำที่คาดว่าจะเกิดการกัดเซาะจากโครงสร้างต่อม่อสะพาน

(3) วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพท้องน้ำ

ดำเนินการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ท้องน้ำ ด้วยวิธีการซ้อน (Overlay) ชั้นข้อมูลระดับท้องน้ำ โดยอ้างอิงจากแบบแปลนและรูปตัดตามยาว โครงการก่อสร้างสะพาน ค.ส.ล. ข้ามแม่น้ำประแสร์ (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547) ของสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท

5) การประเมินผลโครงการ

ตรวจสอบร่องที่เกิดจากการกัดเซาะท้องน้ำของสะพาน จะมีลักษณะเป็นหลุมลึกที่สุดที่ตำแหน่งเสาตอม่อสะพาน แล้วมีความลึกน้อยลงตามระยะห่างจากสะพานที่เพิ่มมากขึ้น โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีจุดฐานสามเหลี่ยมอยู่ที่ตอม่อสะพาน (ร่องที่เกิดจากการขุดลอกท้องน้ำของกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะเป็นร่องระดับใกล้เคียงกันเป็นแนวยาวตามแนวร่องน้ำเดินเรือ มีส่วนลึกอยู่ห่างจากสะพาน เนื่องจากการขุดลอกจะไม่กระทำบริเวณสะพาน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อความมั่นคงของตัวสะพาน)

หากพบไม่พบร่องรอยการกัดเซาะ ที่มีลักษณะเป็นร่องที่มีจุดเริ่มต้นส่วนลึกที่สุดอยู่ที่เสาตอม่อที่มีลักษณะเป็นร่องลึกที่มีแนวร่องเข้าใกล้ชายฝั่ง ในปี 5 ของการเปิดใช้สะพาน ให้ยุติโครงการติดตามตรวจสอบ หากพบแนวร่องกัดเซาะลึกที่มีแนวเข้าหาขอบตลิ่งและมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนริมน้ำ ต้องดำเนินการเสริมความมั่นคงขอบตลิ่งตามความเหมาะสมทางวิศวกรรม และดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อไป

6) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน ของปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 ของการเปิดใช้สะพาน

ดังนั้นการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นระยะดำเนินการเปิดใช้สะพานปีที่ 7 ดังนั้นจึงไม่ติดตามแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบการกัดเซาะพื้นท้องน้ำและชายฝั่งจากโครงสร้างสะพานข้ามแม่น้ำประแสร์