

## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตท่อทองแดง  
ของบริษัท ลอยัล ไฮ่เหลียง คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวน  
ทั้งหมด 13 หัวข้อ ได้แก่

1. เรื่องทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. ระดับเสียง
4. การใช้น้ำ
5. คุณภาพน้ำ
6. การคมนาคม
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
8. การจัดการของเสีย
9. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
11. สาธารณสุขและสุขภาพ
12. อันตรายร้ายแรง
13. พื้นที่สีเขียว

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของโครงการ ยกเว้นดังต่อไปนี้

## 1. มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ

### 1.1 หัวข้อมาตรการคุณภาพน้ำ/การจัดการน้ำเสียจากสำนักงาน/โรงอาหาร

**รายละเอียดมาตรการ** น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหารที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมีค่า BOD ไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Pit 1) ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติ คือ BOD/COD Online กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานจะถูกเข้าสู่ถังผสมคลอรีนก่อนส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 85 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียนน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และบางส่วนระบายออกนอกโรงงาน และกรณีที่น้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานจะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond 1) ขนาด 85 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาักเก็บ 1 วัน เพื่อรอติดต่อให้หน่วยงานภายนอกมารับไปกำจัด

**เหตุผล** โครงการอยู่ระหว่างพิจารณาจัดจ้างผู้รับเหมาในการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Pit 1) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond 1) โดยคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายในช่วงปี 2566

**แนวทางหรือแผนการดำเนินการแก้ไข** โครงการจะดำเนินการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 (Inspection Pit 1) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 1 (Emergency Pond 1) ให้แล้วเสร็จภายในปี 2565 เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการกำหนด

### 1.2 หัวข้อมาตรการคุณภาพน้ำ/การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

**รายละเอียดมาตรการ** จัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Pit 2) ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบเคมี โดยมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 1 ครั้งต่อสัปดาห์โดยพนักงานโครงการ กรณีที่น้ำทิ้งมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบระบบกรองทรายและส่งน้ำเข้าบ่อน้ำดิบ และกรณีที่น้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จะส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond 2) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาักเก็บ 1 วัน เพื่อนำกลับมาบำบัดใหม่อีกครั้ง

**เหตุผล** โครงการอยู่ระหว่างพิจารณาจัดจ้างผู้รับเหมาในการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Pit 2) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond 2) โดยคาดว่าจะดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายในช่วงปี 2566

**แนวทางหรือแผนการดำเนินการแก้ไข** โครงการจะดำเนินการการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Inspection Pit 2) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน 2 (Emergency Pond 2) ให้แล้วเสร็จภายในปี 2566 เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการกำหนด

### 1.3 หัวข้อมาตรการคุณภาพน้ำ/การจัดการน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

**รายละเอียดมาตรการ** น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบ RO ประมาณ 69.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 3 (Inspection pit 3) ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ คือ TDS Online กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 3 (Holding Pond 3) ขนาด 96 ลูกบาศก์เมตร กรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานจะถูกส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 3 (Emergency Pond 3) ขนาด 74 ลูกบาศก์เมตรต่อไปเพื่อรอติดต่อให้หน่วยงานภายนอกมารับไปกำจัด

**เหตุผล** โครงการอยู่ระหว่างพิจารณาจัดจ้างผู้รับเหมาในการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 3 (Inspection pit 3), อุปกรณ์เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ TDS Online และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 3 (Emergency Pond 3) โดยคาดว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จภายในปี 2566

**แนวทางหรือแผนการดำเนินการแก้ไข** โครงการจะดำเนินการการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 3 (Inspection pit 3), อุปกรณ์เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ TDS Online และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินที่ 3 (Emergency Pond 3) ให้แล้วเสร็จภายในปี 2566 เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการกำหนด

### 1.4 หัวข้อมาตรการการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

**รายละเอียดมาตรการ** ติดตั้งไม้วัดระดับน้ำ ณ ตำแหน่งจุดที่จะระบายน้ำลงคลองแสนห้วย และจัดทำป้ายรายละเอียดการระบายน้ำและระดับน้ำ

**เหตุผล** โครงการอยู่ระหว่างจัดซื้อเสาวัดระดับความลึกตำแหน่งจุดที่จะระบายน้ำลงคลองแสนห้วย และจัดทำป้ายรายละเอียดการระบายน้ำและระดับน้ำ โดยคาดว่าจะดำเนินการติดตั้งแล้วเสร็จภายในปี 2565

**แนวทางหรือแผนการดำเนินการแก้ไข** โครงการจะดำเนินการการติดตั้งเสาวัดระดับความลึกตำแหน่งจุดที่จะระบายน้ำลงคลองแสนห้วย และจัดทำป้ายรายละเอียดการระบายน้ำและระดับน้ำให้แล้วเสร็จภายในปี 2566 เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการกำหนด

## 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตท่อทองแดง ของบริษัท ลอยัล ไฮ่เหลียง คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 จำนวนทั้งหมด 12 หัวข้อ ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน
4. คุณภาพน้ำทิ้ง
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน
6. คุณภาพดิน
7. ดินตะกอนท้องน้ำ
8. ทรัพยากรทางชีวภาพ
9. คุณภาพน้ำฝน
10. กากของเสีย
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
12. สังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ยกเว้นดังต่อไปนี้

### 1. หัวข้อมาตรการ ระดับเสียง

ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ

**เกณฑ์มาตรฐาน** ระดับเสียงรบกวน มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับการรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)

## สาเหตุ

- บริเวณชุมชนตลาดบ้านแสนภูดาช มีค่าระดับการรบกวน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบางช่วงเวลามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่ภายในพื้นที่ชุมชนห่างจากโครงการ 200-300 เมตร ระดับเสียงอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ซึ่งอยู่ใกล้ถนนทางหลวงหมายเลข 314 มีการสัญจรของรถบรรทุกตลอดทั้งวัน

- บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับการรบกวน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบางช่วงเวลามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่บริเวณริมรั้วโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก (ด้านฝั่งถนนหน้าโครงการ ทางหลวงหมายเลข 314) ห่างจากถนนประมาณ 50 เมตร มีการสัญจรของรถบรรทุก และรถทั่วไปตลอดทั้งวัน ประกอบกับบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้พื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์และเส้นทางสัญจรของพนักงานในการเข้า-ออกบ้านพักพนักงานของโครงการ

- บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีค่าระดับการรบกวน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบางช่วงเวลามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่ใกล้พื้นที่อาคารการผลิต และพื้นที่ติดตั้งระบบ Cooling Tower ซึ่งมีการทำงานตลอดทั้งวัน

- บริเวณชุมชนบ้านหมู่ใหญ่ มีค่าระดับการรบกวน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นบางช่วงเวลามีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่ภายในบริเวณเทศบาลตำบลแสนภูดาชห่างจากโครงการประมาณ 400 เมตร ระดับเสียงอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมบริเวณจุดตรวจวัดเป็นหลัก ซึ่งอยู่ใกล้ ถนนทางหลวง หมายเลข 314 มีการสัญจรรถบรรทุกตลอดทั้งวัน

**แนวทางแก้ไข** สำหรับบริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการ โครงการได้ลงพื้นที่สอบถามชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร โครงการยังไม่พบข้อร้องเรียนด้านเสียงดังเกิดขึ้นจากโครงการ

## 2. หัวข้อมาตรการคุณภาพน้ำผิวดิน

**ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด** ปริมาณ DO, BOD และ Total Coliform Bacteria

**เกณฑ์มาตรฐาน** มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4

### สาเหตุ

- บริเวณรางระบายน้ำข้างถนนของกรมทางหลวงบริเวณหน้าโรงงานก่อนและหลังจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงงาน 50 เมตร และคลองแสนห้วยดาบริเวณวัดแสนห้วยดา พบว่า ปริมาณ DO และ BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และ 4 เนื่องจากการใช้ประโยชน์รางระบายน้ำดังกล่าวเป็นพื้นที่รองรับน้ำทิ้งหลังการบำบัดของโครงการ น้ำเสียชุมชน และน้ำฝน จากสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่าง พบว่า ปริมาณน้ำน้อย น้ำนิ่ง ไม่มีการไหลเวียน มีวัชพืชปกคลุมผิวน้ำปริมาณมาก มีการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการสะสมของสารอินทรีย์ โดยมีลักษณะน้ำขุ่น สีเหลือง กลิ่นเหม็น และพบตะกอนสีดำปริมาณมาก

- บริเวณจุดบรรจบกับรางระบายน้ำข้างเทศบาลตำบลแสนห้วยดา พบว่า ปริมาณ DO, BOD, Total Coliform Bacteria มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4 เนื่องจากการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โดยรอบคลองแสนห้วยดาเป็นบ้านเรือนของชุมชน และบ่อเลี้ยงกุ้ง โดยคลองแสนห้วยดาเป็นคลองที่รองรับน้ำเสียและน้ำฝน จากสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่าง พบว่า มีวัชพืชในคลองค่อนข้างมาก มีการทับถมของเศษวัชพืช ทำให้มีการสะสมของสารอินทรีย์ ลักษณะน้ำขุ่น สีเหลือง และพบตะกอนสีเหลืองปริมาณมาก

**แนวทางแก้ไข** โครงการจะดำเนินการประสานงานร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น ในการขุดลอกตะกอนดิน กำจัดวัชพืชและขยะบริเวณลำกลางสาธารณะ เพื่อลดการสะสมของปริมาณมลสาร ที่อาจส่งผลให้คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

### 3. หัวข้อมาตรการดินตะกอนท้องน้ำ

**ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด** ปริมาณ Cu บริเวณรางระบายน้ำข้างถนนของกรมทางหลวงบริเวณหน้าโรงงานก่อนจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงงาน 50 เมตร

**เกณฑ์มาตรฐาน** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2561

**สาเหตุ** เนื่องจากการใช้ประโยชน์ของรางระบายน้ำบริเวณดังกล่าวเพื่อเป็นจุดรองรับการระบายน้ำฝนของโครงการ อาจมีการชะล้างทองแดง (Cu) ลงสู่รางระบายน้ำ ส่งผลให้มีการสะสมของทองแดง (Cu) ในดินตะกอนท้องน้ำ

**แนวทางแก้ไข** ทางโครงการพิจารณาการขุดลอกรางระบายตามความเหมาะสมและควบคุมการระบายน้ำที่มีการปนเปื้อนของทองแดงลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น

#### 4. หัวข้อมาตรการคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ปริมาณ BOD และ COD

**เกณฑ์มาตรฐาน** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

**สาเหตุ** บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond 2) ในวันที่ 20 กรกฎาคม, 4 สิงหาคม และ 12 ตุลาคม 2565 พบว่า ปริมาณ BOD และ COD มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากจุดดังกล่าวเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบเคมี อาจมีการสะสมของสารอินทรีย์ ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดเคมี

**แนวทางแก้ไข** ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดของระบบบำบัดของระบบบำบัด และชุดลอกทำความสะอาด รวมทั้งดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวอีกครั้ง ผลการตรวจวัดปริมาณ COD และ BOD มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**5.3 สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป** เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตท่อทองแดงของบริษัท ลอยล์ ไฮเทคไทย คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ทางโครงการไม่พบมาตรการที่ต้องดำเนินการดังกล่าว