

## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน ทั้งหมด 11 หัวข้อ ได้แก่

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. น้ำใช้
4. คุณภาพน้ำ
5. เสียง
6. การคมนาคม
7. การจัดการกากของเสีย
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
10. อาชีวอนามัยและสุขภาพ
11. พื้นที่สีเขียว

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ยกเว้นดังต่อไปนี้

## 1. มาตรการปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

### 1.1 หัวข้อมาตรการ : พื้นที่สีเขียว

**รายละเอียดมาตรการ :** การวิเคราะห์หาความชื้นในดิน โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์หรือการประยุกต์วิธีการอื่นใดที่ใช้ในการประเมินได้ เช่น การสังเกตสภาพดินและสีของดิน เพื่อใช้ประเมินปริมาณการใช้น้ำให้เหมาะสม หากผลการประเมินพบว่าดินยังคงมีความชื้นอยู่ ให้พิจารณาการรดน้ำต้นไม้ในช่วงวันเวลาดังกล่าว

**เหตุผล :** โครงการอยู่ในระหว่างการติดตั้งเครื่องตรวจวัด ค่าความชื้นในดินเพื่อใช้ประเมินปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ อย่างไรก็ตามโครงการมีการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวโดยใช้รถบรรทุกน้ำ ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานคอยดูแลโดยเฉพาะเป็นประจำทุกวัน

## 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วลมและทิศทางลม คุณภาพน้ำ ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระดับเสียงในสถานประกอบการ ระดับเสียงที่บุคคลสัมผัส คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ค่าความร้อน และค่าความเข้มของแสงสว่าง

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ยกเว้นดังต่อไปนี้

## 1. หัวข้อมาตรการ ระดับเสียงรบกวน

**ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด :** เสียงรบกวนบริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง, บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม และบริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีทั้ง 4 ทิศ

**เกณฑ์มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน

**สาเหตุ:** ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง จุดตรวจวัดห่างจากถนนประมาณ 270 เมตร และบริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม จุดตรวจวัดห่างจากถนนประมาณ 50 เมตร ที่มีรถสัญจรไปมาตลอดทั้งวัน สำหรับบริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีด้านทิศตะวันออก จุดตรวจวัดอยู่ใกล้บริเวณลานจอดรถ อ้อยของโครงการและมียานพาหนะสัญจรผ่านเป็นบางเวลา สำหรับด้านทิศเหนือ จุดตรวจวัดอยู่บริเวณบ่อหนองน้ำของโครงการ ด้านทิศใต้ จุดตรวจวัดอยู่ใกล้บริเวณลานเก็บกากอ้อย และด้านทิศตะวันตกจุดตรวจวัดอยู่บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจุดตรวจวัดดังกล่าวไม่มีการสัญจรของยานพาหนะ ซึ่งเสียงที่เกิดขึ้นอาจมาจากเสียงตามสภาพธรรมชาติของพื้นที่นั้นๆ

**แนวทางแก้ไข :** โครงการได้ทำการประเมินผลกระทบทางด้านเสียง ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ โดยการใช้สมการทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียง ดังนี้

$$\text{สมการ } Lp_2 = Lp_1 - 20 \log R_2/R_1$$

เมื่อ

$$Lp_2 = \text{ระดับเสียงที่แหล่งรับเสียง (dB(A))}$$

$$R_2 = \text{ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงแหล่งรับเสียง (m.)}$$

$$Lp_1 = \text{ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง (dB(A)) (ใช้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง} \\ \text{บริเวณหม้อต้ม} = 89.9 \text{ dB(A) เป็นตัวแทนระดับเสียง)}$$

$$R_1 = \text{ระยะทางของแหล่งกำเนิดเสียง (m.)}$$

### สรุปการประเมินผลกระทบทางด้านเสียง จากสมการ

อันดับ	จุดตรวจวัด	สมการ	$R_1$	$R_2$	$Lp_1$	$Lp_2$
1.	บริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง	$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log R_2/R_1$	1	890	89.9	30.9
2.	บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม		1	1,907	89.9	24.3
3.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ		1	547	89.9	35.1
4.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศใต้		1	597	89.9	34.4
5.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก		1	353	89.9	38.9
6.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก		1	413	89.9	37.6

### จากนั้นนำค่าที่ได้มาหาผลต่าง ระหว่างค่า $Lp_2$ และระดับเสียงพื้นฐาน (dB(A)) สามารถสรุปได้ดังนี้

อันดับ	จุดตรวจวัด	$Lp_2$	ระดับเสียงพื้นฐาน	ผลต่าง
1.	บริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง	30.9	55.6	-24.7
2.	บริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม	24.3	46.8	-22.5
3.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศเหนือ	35.1	46.7	-11.6
4.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศใต้	34.4	38.1	-3.7
5.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันออก	38.9	54.8	-15.9
6.	ริมรั้วกลุ่มบริษัทน้ำตาลนครบุรีบริเวณด้านทิศตะวันตก	37.6	43.3	-5.7

สามารถสรุปได้ว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการ ส่งผลกระทบไม่เกินเกณฑ์ข้อกำหนดของเสียงรบกวนต่อบริเวณสำนักสงฆ์บ้านมอดินแดง และบริเวณวัดหนองห่านเจริญธรรม (มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดไว้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)) เนื่องจากการคำนวณโดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินผลกระทบด้านเสียง และนำมาหาผลต่างมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) และไม่ได้ทำให้เสียงพื้นฐานของบริเวณดังกล่าวเพิ่มขึ้นจนอยู่ในเกณฑ์การรบกวนจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการควบคุมและป้องกันระดับเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยกิจกรรมของโครงการจะดำเนินงานภายในอาคารที่เป็นผนังเมทัลชีท (Metal Sheet) (แสดงดังรูปที่ 1) ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ 25 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งมีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงาน ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) (ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ))



รูปที่ 1 อาคารผนังเมทัลชีท (Metal Sheet)

## 2. หัวข้อมาตรการ คุณภาพน้ำผิวดิน

**ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด :** ปริมาณ BOD บริเวณบ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปา ของบ้านหนองอีหานบริเวณใกล้พื้นที่โครงการ, ปริมาณ BOD และ DO บริเวณบ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปา ของบ้านหนองอีหานบริเวณห้วยตะเคียน

**เกณฑ์มาตรฐาน :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

**สาเหตุและแนวทางแก้ไข :** ทั้งนี้อาจเกิดจากบ่อเก็บน้ำสำหรับใช้ผลิตน้ำประปา มีสภาพบ่อเป็นดิน มีวัชพืชรอบบ่อเมื่อเกิดการหมักหมมหรือเน่าเสียของวัชพืชบริเวณโดยรอบทำให้ปริมาณมลสาร/สารอินทรีย์ ในน้ำมากขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการ ดังนั้นกิจกรรมของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำดังกล่าว

## 3. หัวข้อมาตรการ คุณภาพน้ำใต้ดิน

**ดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด :** บริเวณบ้านมอดินแดง (วัดมอดินแดง) พบปริมาณ Hardness, ตะกั่ว (Pb) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม, บริเวณบ้านหนองอีหาน (ถังเก็บน้ำประปาชุมชน) พบปริมาณสารหนู (As) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม

**เกณฑ์มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

**สาเหตุและแนวทางแก้ไข :** ซึ่ง Hardness อาจเกิดจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศรวมตัวกับน้ำฝนเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก (กรดอ่อน) เมื่อน้ำฝนไหลซึมผ่านชั้นดินที่มีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบ (แคลเซียมเป็นธาตุที่พบได้ทั่วไปตามธรรมชาติ) จะส่งผลทำให้น้ำมีความกระด้าง ดังนั้นควรมีการปรับสภาพเบื้องต้นคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการอุปโภค ได้แก่

1. การต้มให้เดือด โดยความร้อนจะทำให้ความกระด้างตกตะกอนกลายเป็นหินปูน
2. ใช้ปูนขาวและโซดาแอชเติมเพื่อให้ตกตะกอน
3. ใช้สารส้มเป็นสารช่วยตกตะกอน เพื่อเร่งปฏิกิริยาในการตกตะกอน

สำหรับสารหนู (As) เป็นโลหะหนักที่สามารถพบได้ทั่วไปตามธรรมชาติรวมทั้งน้ำที่ผ่านการทำเกษตรกรรมที่มีการใช้ยากำจัดศัตรูพืชส่งผลให้ซึมลงสู่ดินทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารหนู ดังนั้นควรมีการกำจัดสารหนูออกจากน้ำ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ทำให้ตกตะกอนกับสารส้มหรือปูนขาวแล้วกรองตะกอนออกด้วยทราย เป็นต้น ส่วนปริมาณตะกั่ว (Pb) อาจเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ อุตสาหกรรมหลายประเภทมีการใช้ตะกั่วเป็นวัตถุดิบจำนวนมาก เช่น เป็นส่วนประกอบในน้ำมันเบนซินที่เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์เมื่อมีการปลดปล่อยในรูปของสารมลพิษออกสู่สภาวะแวดล้อม ทำให้มีการปนเปื้อนของตะกั่วทั้งในน้ำ ในอากาศ และในดินก่อนซึมผ่านลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ดังนั้นควรมีการกำจัดตะกั่วออกจากน้ำก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ดูดซับโดยใช้ถ่านกัมมันต์ การตกตะกอนด้วยสารเคมี (สารส้ม, โซดาไฟ, ปูนขาว, โซดาแอช หรือโซเดียมฟอสเฟต) เป็นต้น

**5.3 สรุปประเด็นหรือมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป**

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) บริษัท น้ำตาลนครบุรี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการไม่พบมาตรการที่ต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง