

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด ในระยะก่อสร้าง ตามมาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้เจ้าของโครงการดำเนินการจัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
พื้นที่โครงการ	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน , ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	ทุกวัน ที่ทำงานฐานราก และเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ , ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ , ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ , ไฮโดรคาร์บอน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
	ระดับเสียง , ความสั่นสะเทือน	ทุกวัน ที่ทำงานฐานราก และเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
	คุณภาพน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
สำนักงานอุตสาหกรรม	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน , ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ , ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ , ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ , ไฮโดรคาร์บอน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง
	ระดับเสียง , ความสั่นสะเทือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง

ตารางที่ 4-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด
 ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2562

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
<p>1. คุณภาพอากาศ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ 	<p><u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u> ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ทุกวันและรายงานผลทุกสัปดาห์ <p>จากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานก่อสร้างสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัด TSP, PM₁₀, SO₂, CO, NO₂, และ HC 1 ครั้ง/เดือน <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>ทางโครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในช่วงงานเสาเข็มและฐานราก โดยมี การตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ทุกวัน และในช่วงงานก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัด TSP, PM₁₀, SO₂, CO, NO₂, และ HC 1 ครั้ง/เดือน โดยแสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-3 ถึง 4-7</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณสำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน	บริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ตรวจวัดคุณภาพอากาศดังนี้ - ช่วงการก่อสร้างเสาเข็ม และฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM ₁₀ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - งานก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และงาน ตกแต่งภายใน ตรวจวัด TSP, PM ₁₀ , SO ₂ , CO, NO ₂ , และ HC 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ทางโครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ในช่วงการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก ตรวจวัด TSP และ PM ₁₀ 1 ครั้ง/เดือน สำหรับช่วงงานก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัด TSP, PM ₁₀ , SO ₂ , CO, NO ₂ , และ HC 1 ครั้ง/เดือน โดยแสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-3 ถึง 4-7	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตาม ตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>2. เสียงและความสั่นสะเทือน</p> <p>ตรวจวัดระดับเสียงจากการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq) - ระดับเสียงรบกวน - ความสั่นสะเทือน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ 	<p><u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u></p> <p>ตรวจวัดระดับเสียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก ตรวจวัดทุกวัน และรายงานผลทุกสัปดาห์ - งานก่อสร้างสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน 	<p>ทางโครงการได้จัดจ้างบริษัท ที่เอ็นพีเอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในช่วงงานเสาเข็มและฐานราก โดยมีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงรบกวนทุกวัน และในช่วงงาน ก่อสร้างสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัด ระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงรบกวน 1 ครั้ง/เดือน โดยแสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-8 ถึง 4-9</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
<p>2. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)</p> <p>ตรวจวัดระดับเสียงจากการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq) - ระดับเสียงรบกวน - ความสั่นสะเทือน 	<p>- บริเวณสำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน</p>	<p><u>บริเวณพื้นที่อ่อนไหว</u> ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดลำพูน</p> <p>ตรวจวัดระดับเสียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงการก่อสร้างเสาเข็ม และฐานราก ตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน - งานก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และงาน ตกแต่งภายใน ตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน 	<p>ทางโครงการได้จัดจ้างบริษัท ที่เป็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการ ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ในช่วง การก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก ตรวจวัด ระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงรบกวน 1 ครั้ง/เดือน สำหรับช่วงงานก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียง รบกวน 1 ครั้ง/เดือน โดยแสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-8 ถึง 4-9</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้ - ตรวจจุดรั่วซึมของระบบท่อน้ำ และถังเก็บน้ำ หากพบให้แก้ไขโดยทันที	- แนวเส้นท่อและถังเก็บน้ำสำรอง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. ตรวจสอบ ตรวจเช็คสภาพของระบบท่อน้ำ และถังเก็บน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ	-
4. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. และช่างเทคนิคด้านไฟฟ้า ตรวจสอบ ตรวจเช็คสภาพของระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
5. ระบบสุขาภิบาล 5.1 มูลฝอย	- ถึงรองรับมูลฝอยภายในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยจำนวน 2 ถัง และจัดให้มีถุงดำสำหรับให้คนงานเก็บขยะจากกิจกรรมก่อสร้างรายวัน โดยรวบรวมไว้ตามจุดพักขยะก่อนดำเนินการขนไปกำจัด และได้จัดให้คนงานทำความสะอาดจุดพักขยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการสะสมของสิ่งปนเปื้อน	-
5.2 น้ำเสีย	- ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม การชะล้างของกิจกรรมต่างๆ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน โดยทำการบำบัดน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-
5.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม	- ห้องส้วมในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการให้เจ้าหน้าที่ จป. ควบคุมคนงานก่อสร้างทำความสะอาดห้องน้ำเป็นประจำทุกวันหรือทุกครั้งที่สกปรก เพื่อความสะอาดต่อการใช้งาน และปัจจุบันทางโครงการจัดให้มีห้องน้ำ ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานของคนงานก่อสร้าง	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
<p>5. ระบบสุขาภิบาล (ต่อ)</p> <p>5.4 คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Fat, Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 จุด บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณบ้านพักคนงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	<p>ทางโครงการได้จัดจ้างบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในช่วงงานเสาเข็มและฐานราก และในช่วงงานก่อสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งในพื้นที่ก่อสร้าง 1 ครั้ง/เดือน โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-10</p>	



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. การจราจร	- ถนนสาธารณะ ประโยชน์ (บริเวณ ด้านหน้าโครงการ)	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. ดำเนินการตรวจสอบสภาพของผิวถนนด้านหน้าโครงการและเส้นทางที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างใช้เส้นทาง พร้อมทั้งจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) อำนวยความสะดวกการเข้า-ออก การจอดรถ ของบุคคลหรือรถบรรทุกที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ โดยปัจจุบันยังไม่พบความเสียหายจากการใช้งาน ทั้งนี้หากพบความเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานให้มากที่สุด	-
7. อาชีวอนามัยของคณงานก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ จป. ดำเนินการควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบความเรียบร้อยของโครงการเป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. กำชับและควบคุมคณงานก่อสร้างให้แต่งกายเรียบร้อย กระจับกระแจะ พร้อมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. การระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. ติดตามตรวจสอบวางระบายน้ำชั่วคราวของโครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์ และจัดให้พนักงานทำความสะอาดวางระบายน้ำทุกสัปดาห์หรือทุกครั้งที่สกปรก และได้กำชับมิให้พนักงานวางสิ่งของหรือวัสดุก่อสร้างบริเวณวางระบายโดยเด็ดขาด	-
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- บ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ขณะตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการฯ เดือนเมษายน พ.ศ.2562 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการไม่ติดกับบ้านพักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้โครงการได้ติดตั้งตู้รับความคิดเห็นพร้อมเบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ไว้บริเวณบ่อหมยาม เพื่อดำเนินการเสนอแนะมาตรการฯ และแนวทางป้องกันแก้ไข ในกรณีที่เกิดข้อร้องเรียนต่อโครงการ และดำเนินการประสานงานกับทางโครงการเพื่อดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10. สาธารณสุข - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนทำงานและหลังทำงานปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเข้าทำงาน และปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. กำชับและควบคุมพนักงานก่อสร้างให้แต่งกายเรียบร้อยพร้อมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน และได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและพนักงานก่อนรับเข้าทำงานและระหว่างปฏิบัติงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-
- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และเก็บเอกสารคนงานทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้คัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์ มีความน่าเชื่อถือ มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการคัดเลือกคนงานก่อสร้าง พร้อมบันทึกข้อมูลประวัติคนงานก่อสร้างทุกคน	-



4. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

(1) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) ของโครงการ โรงพยาบาลลำพูนไถ่หม้อ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนไถ่หม้อ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2562 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย mg/m ³)	
		ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
พื้นที่โครงการ (โครงสร้าง)	06-07/07/2562	0.0783	0.0674
	09-10/08/2562	0.0781	0.0442
	08-09/09/2562	0.0773	0.0516
	12-13/10/2562	0.0442	0.0136
	05-06/11/2562	0.0198	0.0102
	07-08/12/2562	0.0204	0.0105
สำนักงาน อุตสาหกรรม จังหวัดลำพูน	06-07/07/2562	0.0671	0.0490
	09-10/08/2562	0.0609	0.0428
	08-09/09/2562	0.0615	0.0409
	12-13/10/2562	0.0081	0.0064
	05-06/11/2562	0.0072	0.0058
	07-08/12/2562	0.0071	0.0062
มาตรฐาน		0.33	0.12

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(2) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO) ของโครงการ โรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2562 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง **ตารางที่ 4-4**

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm)	
		CO ในเวลา 8 ชั่วโมง	CO ในเวลา 1 ชั่วโมง
พื้นที่โครงการ	06-07/07/2562	5.0860	5.5780
	09-10/08/2562	6.7470	7.0730
	08-09/09/2562	7.1159	7.8090
	12-13/10/2562	6.3930	6.8740
	05-06/11/2562	5.1604	6.1230
	07-08/12/2562	4.5168	5.8960
สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด ลำพูน	06-07/07/2562	1.8076	2.2360
	09-10/08/2562	6.1086	6.3920
	08-09/09/2562	6.4680	6.6580
	12-13/10/2562	5.6185	5.8320
	05-06/11/2562	4.1980	4.4260
	07-08/12/2562	4.1551	4.3250
มาตรฐาน		9.0	30.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(3) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂) ของโครงการ โรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด NO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง (สูงสุด)
พื้นที่โครงการ	06-07/07/2562	ppm	0.0043
	09-10/08/2562	ppm	0.0038
	08-09/09/2562	ppm	0.0026
	12-13/10/2562	ppm	0.0021
	05-06/11/2562	ppm	0.0022
	07-08/12/2562	ppm	0.0027
สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด ลำพูน	06-07/07/2562	ppm	0.0122
	09-10/08/2562	ppm	0.0025
	08-09/09/2562	ppm	0.0020
	12-13/10/2562	ppm	0.0019
	05-06/11/2562	ppm	0.0016
	07-08/12/2562	ppm	0.0015
มาตรฐาน (ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง)		ppm	0.17

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



(4) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂) ของโครงการ โรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm)	
		SO ₂ ในเวลา 1 ชั่วโมง (สูงสุด)	SO ₂ ในเวลา 24 ชั่วโมง (เฉลี่ย)
พื้นที่โครงการ	06-07/07/2562	0.0066	0.0063
	09-10/08/2562	0.0087	0.0081
	08-09/09/2562	0.0086	0.0083
	12-13/10/2562	0.0090	0.0085
	05-06/11/2562	0.0093	0.0086
	07-08/12/2562	0.0092	0.0088
สำนักงาน อุตสาหกรรม จังหวัดลำพูน	06-07/07/2562	0.0027	0.0022
	09-10/08/2562	0.0081	0.0074
	08-09/09/2562	0.0077	0.0074
	12-13/10/2562	0.0077	0.0065
	05-06/11/2562	0.0062	0.0055
	07-08/12/2562	0.0061	0.0052
มาตรฐาน⁽¹⁾⁽²⁾		0.30	0.12

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



(5) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC) ของโครงการ
โรงพยาบาลลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณ
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 ตรวจวัด
เดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย ppm)
		THC
พื้นที่โครงการ	06-07/07/2562	1.65
	09-10/08/2562	1.79
	08-09/09/2562	1.69
	12-13/10/2562	1.61
	05-06/11/2562	1.55
	07-08/12/2562	1.51
สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด ลำพูน	06-07/07/2562	1.34
	09-10/08/2562	1.27
	08-09/09/2562	1.22
	12-13/10/2562	1.15
	05-06/11/2562	1.10
	07-08/12/2562	1.07
มาตรฐาน		-

หมายเหตุ: ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน สำหรับประเทศไทยไม่มีมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้มาตรฐานของประเทศ
เกาหลีใต้ จะต้องไม่เกิน 10 ppm



4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level) ของโครงการ โรงพยาบาล ลำพูนใกล้หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนใกล้หมอ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณสำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย dB(A))		
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	ระดับเสียงรบกวน
พื้นที่โครงการ (โครงสร้าง)	06-07/07/2562	53.9	87.4	-3.7
	09-10/08/2562	60.4	89.2	5.0
	08-09/09/2562	66.5	93.0	1.0
	12-13/10/2562	65.6	95.8	6.6
	05-06/11/2562	64.7	107.2	8.3
	07-08/12/2562	66.0	101.3	9.3
สำนักงาน อุตสาหกรรม จังหวัดลำพูน	06-07/07/2562	50.1	79.0	-2.2
	09-10/08/2562	55.7	80.9	-4.2
	08-09/09/2562	57.2	82.0	-3.9
	12-13/10/2562	61.9	86.5	-2.9
	05-06/11/2562	59.2	87.0	-2.8
	07-08/12/2562	59.3	86.4	-1.3
มาตรฐาน		70.0⁽¹⁾	115.0⁽¹⁾	10.0⁽²⁾

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



4.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ โรงพยาบาลลำพูนไถ่หมอ (ระยะก่อสร้าง) บริษัท ลำพูนไถ่หมอ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2562 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-9

ตารางที่ 4-9 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	แนวแกน	ความเร็วอนุภาค สูงสุด (หน่วย mm/s)	ความถี่ (หน่วย Hz)	มาตรฐาน
พื้นที่โครงการ (โครงสร้าง)	06-07/07/2562	Long	0.560	18.7	7.2
	09-10/08/2562	Long	0.668	4.3	5.0
	08-09/09/2562	Long	6.227	28.4	9.6
	12-13/10/2562	Long	1.524	13.5	6.3
	05-06/11/2562	Long	1.123	36.5	11.6
	07-08/12/2562	Long	1.248	43.9	13.5
สำนักงาน อุตสาหกรรม จังหวัดลำพูน	06-07/07/2562	Long	0.471	5.6	5.0
	09-10/08/2562	Tran	0.430	8.1	5.0
	08-09/09/2562	Long	0.445	5.9	5.0
	12-13/10/2562	Long	0.558	5.8	5.0
	05-06/11/2562	Long	0.346	4.6	5.0
	07-08/12/2562	Long	0.426	4.1	5.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อ
ป้องกันผลกระทบต่ออาคาร



4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) ของโครงการ โรงพยาบาลลำพูนโกสัฒม บริษัท ลำพูนโกสัฒม จำกัด บริเวณบ่อกักน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทำการตรวจสอบตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2562 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4-13



ตารางที่ 4-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	07/07/2562	10/08/2562	10/09/2562	13/10/2562	06/11/2562	08/12/2562		
pH	9.3*	10.8*	10.7*	8.8	9.8*	9.0	5-9	-
Biochemical Oxygen Demand	2.5	< 2.0	< 2.0	3.9	7.3	8.0	≤ 20	mg/l
Total Suspended Solids	ND (0.5)	42.3	15.8	ND (0.5)	6.7	16.6	≤ 30	mg/l
Total Dissolved Solids	278	748*	486	302	520*	798*	≤ 500	mg/l
Settleable Solids	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5	mg/l
Sulfide	< LOQ (1.5)	< LOQ (1.5)	< LOQ (1.5)	< LOQ (1.5)	5.8	< LOQ (1.5)	≤ 1.0	mg/l
Total Kjeldahl Nitrogen	ND (< 0.13)	ND (< 0.13)	ND (< 0.13)	ND (< 0.13)	ND (< 0.13)	ND (< 0.13)	≤ 35	mg/l
Oil and Grease	ND (< 3)	ND (< 3)	ND (< 3)	ND (< 3)	ND (< 3)	ND (< 3)	≤ 20	mg/l
Fecal Coliform Bacteria	< 1.8	< 1.8	< 1.8	17	240	1,300	-	MPN/100ml
Total Coliform Bacteria	< 1.8	< 1.8	< 1.8	49	240	4,300	-	MPN/100ml

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ : Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

ND. หมายถึง ตรวจไม่พบ

LOQ หมายถึง Level of quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen ≥ 1.5 and < 5.0 mg/l)

Total Dissolved Solids (TDS; สารละลายได้ทั้งหมด) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)

* หมายถึง มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน



4.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.5.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

(1) ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดปริมาณฝุ่นละอองรวมของบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มาเทียบกับมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.0783 และ 0.0671 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก มาเทียบกับมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.0674 และ 0.0490 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)

ผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ.2538 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีค่าเท่ากับ 7.1159 และ 6.4680 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(3) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO₂)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 มิถุนายน พ.ศ.2552 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีค่าเท่ากับ 0.0043 และ 0.0122 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



(4) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO₂)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศ ณ วันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2544 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมงของ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีค่าเท่ากับ 0.0088 และ 0.0074 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(5) ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon; THC)

จากผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีค่าเท่ากับ 1.79 และ 1.34 ส่วนในล้านส่วน สำหรับเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทย ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.5.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป (Sound Noise Level)

(1) ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มาเทียบค่ามาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 66.5 และ 61.9 dB(A) ส่วนระดับเสียงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 107.2 และ 87.0 dB(A) ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(2) ระดับเสียงรบกวน

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2550 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีค่าเท่ากับ 9.3 และ -1.3 dB(A)

ทั้งนี้ทางโครงการได้ติดตั้ง Metal Sheet ความสูง 6 เมตร ความหนาขนาด 3.18 มิลลิเมตร (0.125 นิ้ว) โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ (Transmission Loss) ได้ 25 (dB(A)) แสดงดังตารางต่อไปนี้ ฉะนั้นระดับเสียงสูงสุดที่ทะลุผ่านจะอยู่ในช่วงระหว่าง 62.4-82.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4-11 แสดงความสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ความหนา mm (Inches)	Transmission Loss (dB(A))
Concrete Block, 200 mm × 200 mm × 405 mm (8" × 8" × 16") light weight	200 mm (8")	34
Dense Concrete	100 mm (4")	40
Light Concrete	150 mm (6")	39
Light Concrete	1.27 mm (0.050")	36
Steel, 18 ga	1.27 mm (0.050")	25
Steel, 20 ga	0.95 mm (0.0375")	22
Steel, 22 ga	0.79 mm (0.0312")	20
Steel, 24 ga	0.64 mm (0.025")	18
Aluminum, Sheet	1.59 mm (0.0625")	23
Aluminum, Sheet	3.18 mm (0.125")	25
Aluminum, Sheet	6.35 mm (0.25")	27
Wood, Fir	12 mm (0.5")	18
Wood, Fir	25 mm (1.0")	21
Wood, Fir	50 mm (2.0")	24
Plywood	12 mm (0.5")	20
Plywood	25 mm (1.0")	23
Glass, Safety	3.15 mm (0.125")	22
Plexiglass	6 mm (0.25")	22

ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549



ตารางที่ 4-12 แสดงระดับเสียงที่ทะลุผ่านกำแพงกันเสียง (Transmission Loss) ก่อนกระจายออกนอกพื้นที่โครงการ

วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงสูงสุด ภายในพื้นที่โครงการ (dB(A))	ระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) (dB(A))
06-07/07/2562	87.4	(87.4-25.0) 62.4
09-10/08/2562	89.2	(89.2-25.0) 64.2
08-09/09/2562	93.0	(93.0-25.0) 68.0
12-13/10/2562	95.8	(95.8-25.0) 70.8
05-06/11/2562	107.2	(107.2-25.0) 82.2
07-08/12/2562	101.3	(101.3-25.0) 76.3
มาตรฐาน	115 (dB(A))	

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



4.5.3 ค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศ ณ วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2553 พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดของความเร็วอนุภาคสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน มีค่าเท่ากับ 6.227 และ 0.558 มิลลิเมตรต่อวินาที อยู่ในระดับความถี่ 28.4 และ 5.8 เฮิรตซ์ เมื่อเทียบกับกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 แล้วยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4.5.4 คุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก พบว่า เมื่อเลือกค่าสูงสุดของผลการตรวจวัด ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของเดือนกรกฎาคม 2562, เดือนสิงหาคม 2562, เดือนกันยายน 2562 และเดือนพฤศจิกายน 2562 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดของเดือนสิงหาคม 2562, พฤศจิกายน 2562 และเดือนธันวาคม 2562 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อันเนื่องจากปัจจุบันลักษณะการใช้น้ำในโครงการเป็นการชำระล้างสิ่งของหรือวัสดุ อุปกรณ์ในการก่อสร้างถึงผสมปูนซีเมนต์ ซึ่งมีปูนซีเมนต์ติดอยู่ ทำให้ดัชนีการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับปริมาณบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณตะกอนหนัก ปริมาณที่เคเอ็็น ปริมาณซิลิไฟด์ และปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้ทางโครงการควรมีการพักน้ำเพื่อให้เกิดการตะกอนก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งขณะนี้ยังไม่มี การเชื่อมท่อระบายน้ำกับท่อระบายน้ำสาธารณะ และทางโครงการควรมีการทำ ความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



4.6 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข

4.6.1 คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศโดยทั่วไปของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงบางช่วงเวลา ทั้งนี้โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ติดตั้งรั้วทึบโดยรอบแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการตลอดระยะเวลาการทำงานเข้มเจาะและงานฐานราก เพื่อป้องกันฝุ่นละออง กลิ่น เสียง และไอเสีย
- จัดให้มีตาข่ายป้องกันฝุ่นละอองและอุปกรณ์ดักกลิ่น ปิดกั้นตลอดแนวด้านข้างและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง
- ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ปิดคลุมและทำการเก็บวัสดุก่อสร้างที่มีฝุ่นอย่างมิดชิด
- จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่น
- การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่นต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย
- จัดทำจุดล้างล้อรถขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ภายในโครงการเพื่อไม่ให้มีฝุ่น หิน ดิน และเศษวัสดุ ติดล้อรถขนส่งออกไปสู่ถนนภายนอกโครงการ
- จัดระเบียบจราจรทั้งภายใน และภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในโครงการไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อันจะเป็นช่วยลดการเกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย
- ติดตั้งป้ายเตือน “ ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ ” ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำกับดูแล ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด
- ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน
- ควบคุมและตรวจสอบเครื่องจักรกล และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันมลสารทางอากาศ และไม่ให้ติดเครื่องยนต์ เครื่องจักร และยานพาหนะ ในกรณีไม่มีความจำเป็น



4.6.2 ระดับเสียง

ระดับเสียงของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในบางช่วงเวลา แม้ว่า จะถูกดูดซับเสียงโดยแนวกำแพงกันเสียง ซึ่งทำให้ระดับเสียงที่ส่งผ่านไปยังบริเวณโดยรอบโครงการลดลงก็ตาม โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด
- อุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวต้องดับเครื่องหรือเบาเครื่องลง ระหว่างการพัก
- การตัดเหล็ก ตัดกระเบื้อง เชื่อม บัดกรี หรือกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดเสียงดังควรจัดพื้นที่ที่มีผนังกันมิดชิดเพื่อลดการเกิดเสียงดัง
- ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดี และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง เช่น หยอดน้ำมันหล่อลื่น เพื่อลดการเสียดสีระหว่าง ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมความเร็วในย่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- กำหนดช่วงเวลาการขนย้ายเศษเหล็ก ผนัง ฝ้า หรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจทำให้เกิดเสียงดัง ไม่ให้ตรงกับช่วงเวลาพักผ่อนของผู้อยู่อาศัยข้างเคียงโครงการ

4.6.3 ความสั่นสะเทือน

แรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้างของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ในบางช่วงเวลา โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ใช้วัสดุอุปกรณ์ป้องกันที่แหล่งกำเนิด อาทิ การติดตั้งแอมเปอร์หรือสปริงรองรับ เครื่องจักร ที่สร้างความสั่นสะเทือนให้ยกเหนือพื้น
- เพิ่มระยะทาง หรือใช้สิ่งกีดขวางคลื่นความสั่นสะเทือน อาทิ การขุดคูรอบ แหล่งกำเนิด ความสั่นสะเทือน เพิ่มระยะทางโดยที่คลื่นความสั่นสะเทือนต้องเดินทางผ่านดินใต้คู



4.6.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณจุดน้ำทิ้งสาธารณะในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ควรมีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ
- ควรมีการสูบตะกอนทิ้งโดยประสานงานกับเทศบาลในเขตพื้นที่ให้เข้ามารับบริการ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ
- ควรเพิ่มเวลาให้น้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งตกตะกอนก่อนที่จะปล่อยออกสู่ภายนอก
- เร่งการตกตะกอนด้วยสารส้ม การเติมสารตกผลึก เช่น โซดาไฟ ปูนขาว เป็นต้นโดยเติมสารในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน
- ควรมีตะแกรงดักขยะแบบหยาบและแบบละเอียดบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง เพื่อกรองปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทราบก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสีย และหมั่นตรวจสอบปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทราบ และดักทิ้งตามความเหมาะสม

