

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เฮอร์วิน ฮีป อินน์ พัทยา จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอส.พี.เจ.โซลูชั่นติฟิค จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.5/12521 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการใน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ ฮีป อินน์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
ระยะก่อสร้าง 1. ทรัพยากรดิน	- ระบบป้องกันการ พังทลายของดินในช่วง ก่อสร้างฐานราก	- ความมั่นคงแข็งแรง	- ทุกวันในช่วงก่อสร้างฐาน ราก	ปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่ง ขณะดำเนินการในช่วงงานดังกล่าว โครงการได้ปฏิบัติ ตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ ทางด้านทิศตะวันออก	- TSP และ PM-10	- TSP และ PM-10 ตรวจวัด ทุกวันในช่วงก่อสร้างเสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.โซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัด	ภาคผนวก ค
		- CO	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง		-

ตารางที่ 3-1(ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ ฮีป อินน์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะก่อสร้าง 3. เสียง	- บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงรบกวน	- ทุกวันในช่วงก่อสร้าง เสาเข็ม และรายงานผล ทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัด ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.โซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัด	ภาคผนวก ค
4. ความสั่นสะเทือน	- บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก	- ค่าความเร็วคลื่นอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV)	- ทุกวันในช่วงก่อสร้าง เสาเข็ม และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.โซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัด	ภาคผนวก ค
5. การใช้น้ำ	- ท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือการชำรุดของท่อประปาและก๊อกน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการรั่วซึมหรือการชำรุดของท่อประปาและก๊อกน้ำ เป็นประจำ	-
6. การจัดการน้ำเสีย	- บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าถังบำบัดน้ำเสีย - บ่อพักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำทิ้ง	- BOD - pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, TKN, Oil & Grease และ Sulfide	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.โซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัด	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1(ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ ฮีป อินน์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

ดัชนีผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
ระยะก่อสร้าง					
7.การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	- ระบายน้ำและบ่อพัก	- ปริมาณตะกอนดิน	- ทุก 1 เดือน ในช่วงฤดูฝน และ ทุกครั้งหลังฝนตก	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณ ตะกอนดิน เป็นประจำทุกเดือน	-
8. การจัดการขยะมูล ฝอย	- ถังขยะ	- ความเพียงพอและ ความสามารถใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะก่อสร้าง	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบถังขยะให้ มีความเพียงพอ	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 13)
9. พลังงานและไฟฟ้า	- อุปกรณ์/ระบบไฟฟ้า	- สภาพของอุปกรณ์/ ระบบไฟฟ้า	- ก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์/ ระบบไฟฟ้า ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	-
10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ คนงาน ก่อสร้าง และยานพาหนะที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ	- การจัดเก็บสถิติความ ปลอดภัยและรายงาน ความปลอดภัย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ทางโครงการจัดให้มีการจัดเก็บสถิติความปลอดภัย และรายงานความปลอดภัย	-
11. สุนทรียภาพ	- พื้นที่โครงการและถนน สาธารณะด้านหน้าพื้นที่ โครงการ	- ความเรียบร้อยในการ จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง และไม่ให้มี การจอดยานพาหนะที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ บนถนนสาธารณะ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความ เรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และไม่ ให้มีการจอดยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับโครงการบนถนน สาธารณะ	-

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอรวัฒน์ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 มีวิธีการวิเคราะห์ และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	
ฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP)	Filter High Volume Air Sampler, Gravimetric Method
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)	Size Selective High Volume Air Sampler/ Gravimetric Method
คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)	CO Analyzer/ NDIR
ระดับเสียงโดยทั่วไป	
ระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	Integrated Sound Level Meter/IEC804
ค่าความสั่นสะเทือน	
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency)	Vibration Meter
คุณภาพน้ำทิ้ง	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification Method (4500-0 C)
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 D)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition-Gravimetric Method (5520 D)
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Gravimetric Method (2540 F)



รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เฮอร์วิน ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ระยะก่อสร้าง เริ่มทำการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด					
			พ.ศ.2567					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะก่อสร้าง 1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันออก	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง / ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)	เดือนละ 1 ครั้ง / ครั้งละ 1 วัน ต่อเนื่อง เดือน						

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด					
			พ.ศ.2567					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะก่อสร้าง (ต่อ) 2. ระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันออก	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง / ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง เดือน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันออก	- ตรวจวัดค่าความเร็วคลื่นอนุภาค สูงสุด (Peak Particle Velocity, PPV)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์หลังจากนั้น ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง / ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง เดือน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอรวิณ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

มาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด					
			พ.ศ.2567					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะก่อสร้าง (ต่อ) 4. คุณภาพน้ำทิ้ง - ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	<div>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</div> <div>- ค่า บีโอดี (BOD)</div> <div>- สารแขวนลอย (Suspended Solids)</div> <div>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</div> <div>- ไขมันและน้ำมัน (Fat,Grease & Oil)</div> <div>- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)</div> <div>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</div> <div>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)</div>	<div>1 ครั้ง/เดือน</div>	<div>✓</div>	<div>✓</div>	<div>✓</div>	<div>✓</div>	<div>✓</div>	<div>✓</div>

หมายเหตุ * อยู่ระหว่างการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอร่าวัน ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ.2538 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2538 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM₁₀) (ระยะก่อสร้าง)
โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอร่าวัน ฮีป อินน์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศ ตะวันออก	08-09/07/2567	0.048	0.0293
	09-10/07/2567	0.013	0.0068
	10-11/07/2567	0.048	0.0187
	19-20/08/2567	0.050	0.0295
	20-21/08/2567	0.028	0.0257
	21-22/08/2567	0.026	0.0210
	17-18/09/2567	0.019	0.0130
	18-19/09/2567	0.016	0.0147
	19-20/09/2567	0.017	0.0109
	22-23/10/2567	0.018	0.0126
	23-24/10/2567	0.038	0.0288
	24-25/10/2567	0.015	0.0109
	26-27/11/2567	0.038	0.0120
	27-28/11/2567	0.151	0.0163
	28-29/11/2567	0.068	0.0188
	06-07/12/2567	0.065	0.0156
	07-08/12/2567	0.071	0.0415
	08-09/12/2567	0.070	0.0189
มาตรฐาน ⁽¹⁾		0.33	0.12

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ (CO) (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอร่าวันน์ ฮีป อินน์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
		ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
		(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันออก	08-09/07/2567	3.3680	3.8584	2.6456	3.0308
	21-22/08/2567	4.0670	4.6592	2.2719	2.6027
	19-20/09/2567	3.1200	3.5743	2.4305	2.7844
	22-23/10/2567	3.1250	3.5800	2.2891	2.6224
	26-27/11/2567	3.0120	3.4506	2.5731	2.9478
	06-07/12/2567	3.0320	3.4735	2.5005	2.8646
มาตรฐาน		30.0	34.20	9.0	10.26

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ.2538 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

3.5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และค่าระดับเสียงที่ร้อยละ 90 (L_{90}) ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่องของทุกวันที่ทำการก่อสร้างงานฐานราก

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าระดับเสียงที่ร้อยละ 90 (L_{90}) ไม่สามารถเทียบเกณฑ์มาตรฐานได้เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม อีโอบ อินน์ พัทยา
บริษัท เอราวัณ อีโอบ อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24)	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	ระดับเสียงที่ร้อยละ 90 (L ₉₀)
บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก	08-09/07/2567	61.6	83.5	56.0
	09-10/07/2567	62.4	89.9	56.2
	10-11/07/2567	63.9	88.9	57.4
	19-20/08/2567	62.9	88.7	56.2
	20-21/08/2567	62.9	88.9	57.0
	21-22/08/2567	62.5	86.6	56.7
	17-18/09/2567	65.6	96.9	54.5
	18-19/09/2567	66.9	90.9	51.4
	19-20/09/2567	62.6	95.0	50.2
	22-23/10/2567	62.7	85.6	58.0
	23-24/10/2567	62.7	86.6	57.6
	24-25/10/2567	62.6	86.6	59.2
	26-27/11/2567	67.1	97.4	55.5
	27-28/11/2567	61.6	96.7	55.6
	28-29/11/2567	64.5	93.4	56.8
	06-07/12/2567	63.1	88.4	56.8
	07-08/12/2567	63.5	88.7	57.4
	08-09/12/2567	63.2	84.0	58.1
มาตรฐาน ⁽¹⁾		70.0	115.0	-

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2540

3.5.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม อีโอบ อินน์ พัทยา บริษัท เอราวัณ อีโอบ อินน์ จำกัด บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก ทำการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) เปรียบเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) แต่ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2550 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา
บริษัท เอร่าวัน ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		เสียงขณะมีการรบกวน*	ระดับเสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
บริเวณพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันออก	08-09/07/2567	66	60	6
	09-10/07/2567	70	63	7
	10-11/07/2567	73	64	9
	19-20/08/2567	68	61	7
	20-21/08/2567	67	64	3
	21-22/08/2567	67	62	5
	17-18/09/2567	76.7	67.8	8.9
	18-19/09/2567	76.9	67.4	9.5
	19-20/09/2567	72.0	62.8	9.2
	22-23/10/2567	66.2	62.8	3.4
	23-24/10/2567	67.1	63.1	4.0
	24-25/10/2567	65.8	62.1	3.7
	26-27/11/2567	75.8	66.7	9.1
	27-28/11/2567	74.0	64.5	9.5
	28-29/11/2567	77.2	67.4	9.8
	06-07/12/2567	68.3	59.3	9.0
	07-08/12/2567	69.0	60.4	8.6
	08-09/12/2567	66.6	58.7	7.9
มาตรฐานค่าระดับการรบกวน				10.0

หมายเหตุ : ข้อมูลผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค ระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) (ค.ศ.2007) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ลงวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139, พิเศษ ตอนที่ 266 ง
ลงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2565

$$* L_{Aeq,T_r} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,T_s}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10 \log_{10}(T_r)$$

3.5.4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอรวิณ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ ทำการตรวจวัดระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553), อาคารประเภทที่ 2 ครอบคลุมถึงอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด และอาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการและมาตรฐานแรงสั่นสะเทือนสำหรับอาคารที่ไวต่อผลกระทบตามมาตรฐานประเทศเยอรมนี DIN 45669-1 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา
บริษัท เอรารีน ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

จุดตรวจวัด	วันที่	แนวขวาง		แนวตั้ง		แนวนอน		มาตรฐาน อาคารประเภท 2 ^{1/}
		ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาค สูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาค สูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาค สูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	
บริเวณพื้นที่ โครงการด้านทิศ ตะวันออก	08-09/07/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	09-10/07/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	10-11/07/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	19-20/08/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	20-21/08/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	21-22/08/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	17-18/09/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	18-19/09/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	19-20/09/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	22-23/10/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	23-24/10/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	24-25/10/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	26-27/11/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	27-28/11/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	28-29/11/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	06-07/12/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	07-08/12/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	08-09/12/2567	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0

หมายเหตุ ข้อมูลผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค ความสั่นสะเทือน

: * หมายถึง ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานฯ

Peak Component Velocity (mm/s) at Foundation for Shot-Term Vibration (DIN 4150)

: f = Frequency ppv = Peak Particle Velocity

: - = ไม่สามารถระบุความถี่ที่เกิดขึ้นได้

: Trigger Source, Geo 0.500 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค(Peak Particle Velocity,PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.500 mm/s ขึ้นไป)

ที่มา : (1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พ.ศ. 2553 ประกาศ ณ วันที่ 26 เมษายน 2553 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับที่ 37 เล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2553 มาตรฐานอาคารประเภทที่ 2

3.5.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอรวิณ ฮีป อินน์ จำกัด ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจาก ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567, อาคารที่ทำการประเภท ก พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) และปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พทยา บริษัท เอราวิณ ฮีป อินน์ จำกัด
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน ⁽¹⁾
			วันที่ตรวจวัด						
			11/07/2567*	22/08/2567*	20/09/2567	22/10/2567	26/11/2567	09/12/2567	
1.	pH at 25 °C	-	7.5	7.3	8.9	8.7	8.5	8.1	5.5-9.0
2.	Biochemical Oxygen	mg/L	10.2	10.6	10.2	12.4	11.8	12.4	≤ 20
3.	Total Suspended Solids	mg/L	15	17	27	28	22	26	≤ 30
4.	Total Dissolved Solids	mg/L	422	436	84	112	124	148	≤ 1,000
5.	Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
6.	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	13.4	14.2	14.0	15.6	14.2	15.6	≤ 35
7.	Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 1.0
8.	Settleable Solids	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-

หมายเหตุ : ข้อมูลผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA,WEF 23rd Edition 2017
✓ = ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน , ✗ = ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา : (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567, อาคารที่ทำการประเภท ก
* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) (ระยะก่อสร้าง) โครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พทยา บริษัท เราวัน ฮีป อินน์ จำกัด
บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าถังบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					
			วันที่ตรวจวัด					
			11/07/2567*	22/08/2567*	20/09/2567	22/10/2567	26/11/2567	09/12/2567
1.	Biochemical Oxygen Demand	mg/L	49.2	50.8	52.4	49.8	52.4	58.2

หมายเหตุ : ข้อมูลผลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017
✓=ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน , ✗=ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

	
<p>จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)</p>	<p>จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise)</p>
	
<p>จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration)</p>	<p>บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p>
<p>รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ฮีป อินน์ พัทยา บริษัท เอรวิณ ฮีป อินน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567</p>	