

บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ORIGIN SMART DISTRICT RAYONG (ออริจิ้น สมาร์ท ดิสทริค ระยอง) โครงการส่วนที่ 1 KENSINGTON RAYONG 1 (ช่วงก่อสร้าง) บริษัท ออริจิ้น อีอีซี จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต พร้อมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ พบว่าโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือนและคุณภาพน้ำที่พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ สำหรับการพังทลายของดิน น้ำใต้ดิน การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ระบบไฟฟ้า การป้องกันอัคคีภัย การจราจร ด้านความปลอดภัยของพื้นที่ข้างเคียง ความปลอดภัยของคนงานก่อสร้าง โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการได้อย่างครบถ้วน

เพื่อให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ ORIGIN SMART DISTRICT RAYONG (โครงการส่วนที่ 1 KENSINGTON RAYONG 1) (ช่วงก่อสร้าง) บริษัท ออริจิ้น อีอีซี จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณภายในพื้นที่หมู่บ้านเพอร์เฟคโฮม โดยโครงการเริ่มดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในวันที่ 7 ธันวาคม 2562 ผลการตรวจวัด พบว่า

- ผลการตรวจวัดค่า TSP และ PM 10 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น ค่า TSP บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในวันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2563 และค่า PM 10 บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในวันที่ 10-12, 18-19 กุมภาพันธ์ 2563 มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯกำหนด เนื่องจากช่วงวันที่ทำการตรวจวัดมีกิจกรรมก่อสร้างหรือเจาะเสาเข็ม มีรถบรรทุกอุปกรณ์ก่อสร้าง และรถขนดินเข้า-ออกโครงการเป็นจำนวนมาก จึงอาจส่งผลให้ฝุ่นฟุ้งกระจายในพื้นที่ และมีค่าสูงขึ้นได้ อย่างไรก็ตามโครงการได้เพิ่มความระมัดระวังในการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด



- ผลการตรวจวัด CO พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (เฉลี่ย 1 ชม.)
- ผลการตรวจวัด THC พบว่า บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีค่าอยู่ระหว่าง 2.05-2.86 ppm และบริเวณภายในหมู่บ้านเพอร์เฟคโฮม มีค่าอยู่ระหว่าง 2.00-2.65 ทั้งนี้ ค่า THC ไม่มีมาตรฐานกำหนด
- ผลการตรวจวัด NO₂ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ผลการตรวจวัด SO₂ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพ อากาศ ในบรรยากาศ และป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยรอบโครงการตลอดระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้าง)

2. ระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน ของโครงการ ORIGIN SMART DISTRICT RAYONG (โครงการส่วนที่ 1 KENSINGTON RAYONG 1) (ช่วงก่อสร้าง) บริษัท ออร์จิน อีอีซี จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัดทุกวันช่วงฐานราก ซึ่งโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างฐานราก แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 หลังจากนั้นให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง และบริเวณภายในพื้นที่หมู่บ้านเพอร์เฟคโฮม ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง และจากผลการตรวจวัด พบว่า

- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้ง 2 สถานี
- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน พบว่า ช่วงเวลาส่วนใหญ่ไม่มีเสียงรบกวนเกิดขึ้น ยกเว้น บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ในวันที่ 10, 13-17, 21-24, 26-31 มกราคม, 1, 4-6, 8-10 กุมภาพันธ์ และวันที่ 20-21 พฤษภาคม 2563 และบริเวณ



ภายในพื้นที่หมู่บ้านเพอร์เฟคโฮม ในวันที่ 25 มกราคม, 10 เมษายน, 21 พฤษภาคม และวันที่ 10 มิถุนายน 2563 มีเสียงรบกวนเกิดขึ้น

ข้อสังเกต

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการติดกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 มีการจราจรคับคั่ง

อย่างไรก็ตามโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดทุกประการ เช่น

1. จัดทำรั้วสูง 6 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และช่วยลดระดับเสียงลงประมาณ 18 เดซิเบล(เอ) เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนรอบพื้นที่โครงการ
2. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด
3. แจ้งให้ผู้รับเหมาควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังอย่างเคร่งครัด เช่น กำชับผู้รับเหมาให้ดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้ายและควบคุมคนงานไม่ให้มีการโยนวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะก่อให้เกิดเสียงดัง
4. กำชับผู้รับเหมาไม่ทำกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันในเวลาเดียวกัน เป็นต้น

3. ความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของโครงการ ORIGIN SMART DISTRICT RAYONG (โครงการส่วนที่ 1 KENSINGTON RAYONG 1) (ช่วงก่อสร้าง) บริษัท ออริจิ้น อีอีซี จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจวัดทุกวันช่วงการทำฐานราก ซึ่งโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างฐานราก แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง และจากผลการตรวจวัด พบว่า ความสั่นสะเทือนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารที่กำหนดไว้ โดยมาตรฐานความสั่นสะเทือนอ้างอิงอาคารประเภทที่ 2 จุดตรวจวัด 2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร กำหนดมาตรฐานตามความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์

ข้อเสนอแนะ

- ทางโครงการควรทำการเฝ้าระวังและติดตามผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ
- หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน



- ในการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงดังและความสั่นสะเทือน
- อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้งานเป็นครั้งคราว ควรดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก
- หลีกเลี่ยงการทิ้งสิ่งของจากที่สูง หากจำเป็นควรมีวัสดุรองรับ เพื่อลดเสียงกระทบกันของสิ่งของกับพื้นที่ก่อสร้าง โดยอาจใช้เป็นแผ่นยาง หรือพรม เป็นต้น

4. การพังทลายของดิน

โครงการมีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากการพังทลายของดิน เนื่องจากการดำเนินการของโครงการตลอดระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้าง พบว่า การดำเนินการในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ยังไม่พบข้อร้องเรียนดังกล่าวเกิดขึ้น

5. น้ำใช้

โครงการจัดเตรียมถังสำรองน้ำใช้ และบ่อสำรองน้ำใช้ขนาด 45,000 ลิตร (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.34-2.35) ภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อสำรองน้ำใช้ในเวลาที่เกิดกรณีฉุกเฉิน

6. คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ORIGIN SMART DISTRICT RAYONG (โครงการส่วนที่ 1 KENSINGTON RAYONG 1) บริษัท ออริจิ้น อีอีซี จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 จำนวน 1 สถานี คือ ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ โดยโครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเดือนพฤษภาคม 2563 เป็นครั้งแรก ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-เมษายน 2563 ไม่มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เนื่องจากปริมาณน้ำในระบบบำบัดมีปริมาณน้อยมาก และยังไม่ได้มีการระบายน้ำออกสู่นอกโครงการ จึงยังไม่มีกรวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และจากผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท (ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2548 และค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการได้ทำการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ

ข้อสังเกต

สำหรับค่า Total Dissolved Solids พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ทุกประการ เนื่องจากมีค่าเพิ่มขึ้นจาก Total Dissolved Solids ในน้ำประปาไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกตัวอย่างเช่น ผลการทดสอบเดือนพฤษภาคม พบว่า น้ำประปามีค่า Total Dissolved Solids เท่ากับ 135 มิลลิกรัมต่อลิตร



และน้ำทิ้งมีค่า Total Dissolved Solids เท่ากับ 260 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น Total Dissolved Solids ของน้ำทิ้งมีค่าเพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ (น้ำประปา) เท่ากับ 125 มิลลิกรัมต่อลิตร (260-135 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งเป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น Total Dissolved Solids จึงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด เป็นต้น

7. การระบายน้ำ

โครงการได้มีการจัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งจุดท้ายสุดของท่อระบายน้ำชั่วคราวจะมีบ่อตกขยะ เพื่อให้ตะกอนดินหรือเศษหิน กรวด ททราย ที่ไหลมากับน้ำฝนตกตะกอน ก่อนระบายน้ำออกสู่นอกโครงการ (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.37-2.38)

8. การจัดการมูลฝอย

โครงการได้มีการจัดเตรียมถังขยะวางไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ เพื่อให้รถเก็บขนมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป พร้อมทั้งกำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับ และดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด ทางโครงการได้มีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากการจัดการมูลฝอย ทั้งนี้ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ยังไม่มีข้อร้องเรียนดังกล่าวเกิดขึ้น

9. ระบบไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นประจำ(ภาคผนวกที่ 14) พร้อมทั้งมีการติดป้ายรณรงค์ให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.42) รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลสอดส่องการใช้ไฟฟ้าเป็นประจำ

10. การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีบริเวณจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบระบบป้องกัน และเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ หากพบที่เกิดความเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที (ภาคผนวกที่ 15) พร้อมทั้งอยู่ระหว่างการจัดให้มีป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ

11. การจราจร

โครงการมีการจัดทำป้ายชื่อโครงการ และป้ายทิศทางการจราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งมีการติดตู้กบฏรับความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากการจราจร ทั้งนี้ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ยังไม่มีข้อร้องเรียนดังกล่าวเกิดขึ้น

12. ด้านความปลอดภัยของพื้นที่ข้างเคียง

12.1 ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

- โครงการแจ้งผู้รับเหมาให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร ก่อนนำมาใช้งาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ (ภาคผนวกที่ 12)
- โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการติดตั้ง Mesh Sheet เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.17) และติดตั้งแผงป้องกันการรบกวนของวัสดุ (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.57)
- โครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเรียบร้อย และความปลอดภัยภายในโครงการ (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.52)

12.2 เครื่องจักรอุปกรณ์

โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงรักษาดูแลอุปกรณ์เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ พบว่า อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ (ภาคผนวกที่ 12)

12.3 ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โครงการได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.4) ทั้งนี้ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 พบว่า ยังไม่มีข้อร้องเรียนดังกล่าวเกิดขึ้น

13. ความปลอดภัยของคนงานก่อสร้าง

13.1 ป้ายแนะนำการทำงาน

โครงการมีการติดตั้งป้ายแนะนำอุปกรณ์แต่ละประเภทไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้ง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที (ดังแสดงในบทที่ 2 รูปที่ 2.44)

13.2 คนงานก่อสร้าง

- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อนเข้าทำงาน โดยได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 13 มีนาคม 2563 (ภาคผนวกที่ 13)



- โครงการมีการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ โครงการได้จัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุอุบัติเหตุทุกครั้ง พร้อมทั้งแสดงในป้ายสถิติความปลอดภัยที่ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง พบว่า เดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น
- โครงการมีการฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ สำหรับคนงานก่อสร้างเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

