

## การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียง ค่าความร้อน คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

### 4.1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 12 ปล่อง ได้แก่ ปล่องเตาเผาปูน และหม้อบดวัตถุดิบ Raw Mill Line 1 และ 2, ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 1 และ 2 Cooler Line 1 และ 2, ปล่องหม้อบดปูนซีเมนต์ผง Cement Mill Line 1 และ 2 และปล่องหม้อบดถ่านหิน ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 Coal Mill Line 1 และ 2 ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณ Particulate, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>, As, Cr, Cu, Cd, Pb และ Hg มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามค่าความเข้มข้นที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2551, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.1-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.1-1

#### ตารางที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ | ดัชนีการตรวจวัด                    | หน่วย              | ผลวิเคราะห์   |         |         |         |         | มาตรฐาน |     |       |
|--------|------------------------------------|--------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-------|
|        |                                    |                    | เตาเผาปูน และหม้อบดวัตถุดิบเตาที่ 1 Raw Mill Line 1 |         |         |         |         |         |     |       |
|        |                                    |                    | 1/64  | 2/64    | 1/65    | 2/65    | 1/66    | (1)     | (2) | (3)   |
| 1.     | Particulate                        | mg/Nm <sup>3</sup> | 9.9   | 50.7    | 1.4     | 11.7    | 16.1    | 60      | 120 | 80    |
| 2.     | NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> | ppm                | 312.08  | 465.75  | 371.87  | 344.32  | 320.76  | -       | 500 | 500   |
| 3.     | SO <sub>2</sub>                    | ppm                | 14.20   | 0.16    | 11.82   | 4.80    | 8.87    | -       | 50  | 30    |
| 4.     | Hg                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.0001  | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | <0.0001 | -       | -   | 0.1   |
| 5.     | As                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.0001  | <0.0001 | <0.0001 | 0.0004  | <0.001  | -       | -   | 1.0*  |
| 6.     | Cr                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.018   | 0.003   | 0.008   | 0.004   | 0.017   | -       | -   |       |
| 7.     | Cu                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | -       | -   |       |
| 8.     | Cd                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | <0.005  | -       | -   | 0.2** |
| 9.     | Pb                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.02   | <0.02   | -       | -   |       |

มาตรฐาน : (1) ตามค่าความเข้มข้นที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008)

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)

(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานสำหรับผลรวมของ As, Cr และ Cu ต้องไม่เกิน 1.0 mg/Nm<sup>3</sup>

\*\* มาตรฐานสำหรับผลรวมของ Cd และ Pb ต้องไม่เกิน 0.2 mg/Nm<sup>3</sup>

- เปรียบเทียบผลการตรวจวัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัดในแต่ละครั้ง

**ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ | ดัชนีการตรวจวัด                    | หน่วย              | ผลวิเคราะห์   |         |        |         |        | มาตรฐาน |     |       |
|--------|------------------------------------|--------------------|---|---------|--------|---------|--------|---------|-----|-------|
|        |                                    |                    | เตาเผาปูน และหม้อบดวัตถุดิบเตาที่ 2 Raw Mill Line 2 |         |        |         |        |         |     |       |
|        |                                    |                    | 1/64  | 2/64    | 1/65   | 2/65    | 1/66   | (1)     | (2) | (3)   |
| 1.     | Particulate                        | mg/Nm <sup>3</sup> | 21.3  | 7.7     | 4.6    | 22.4    | 14.1   | 60      | 120 | 80    |
| 2.     | NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> | ppm                | 232.50  | 354.49  | 385.74 | 331.51  | 312.91 | -       | 500 | 500   |
| 3.     | SO <sub>2</sub>                    | ppm                | 12.06   | 11.42   | <0.10  | <0.10   | <0.10  | -       | 50  | 30    |
| 4.     | Hg                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.0003  | <0.0001 | 0.0001 | <0.0001 | 0.0001 | -       | -   | 0.1   |
| 5.     | As                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.0003  | <0.0001 | 0.0002 | 0.0006  | 0.0002 | -       | -   | 1.0*  |
| 6.     | Cr                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.021   | <0.005  | 0.003  | 0.012   | 0.031  | -       | -   |       |
| 7.     | Cu                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 0.008   | <0.005  | <0.005 | <0.005  | <0.005 | -       | -   |       |
| 8.     | Cd                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | <0.005  | <0.005  | <0.005 | <0.005  | <0.005 | -       | -   | 0.2** |
| 9.     | Pb                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | <0.02   | <0.02   | <0.02  | <0.02   | <0.02  | -       | -   |       |

มาตรฐาน : (1) ตามค่าความเข้มข้นที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008)

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)

(3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานสำหรับผลรวมของ As, Cr และ Cu ต้องไม่เกิน 1.0 mg/Nm<sup>3</sup>

\*\* มาตรฐานสำหรับผลรวมของ Cd และ Pb ต้องไม่เกิน 0.2 mg/Nm<sup>3</sup>

- เปรียบเทียบผลการตรวจวัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัดในแต่ละครั้ง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา้ง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

#### ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566

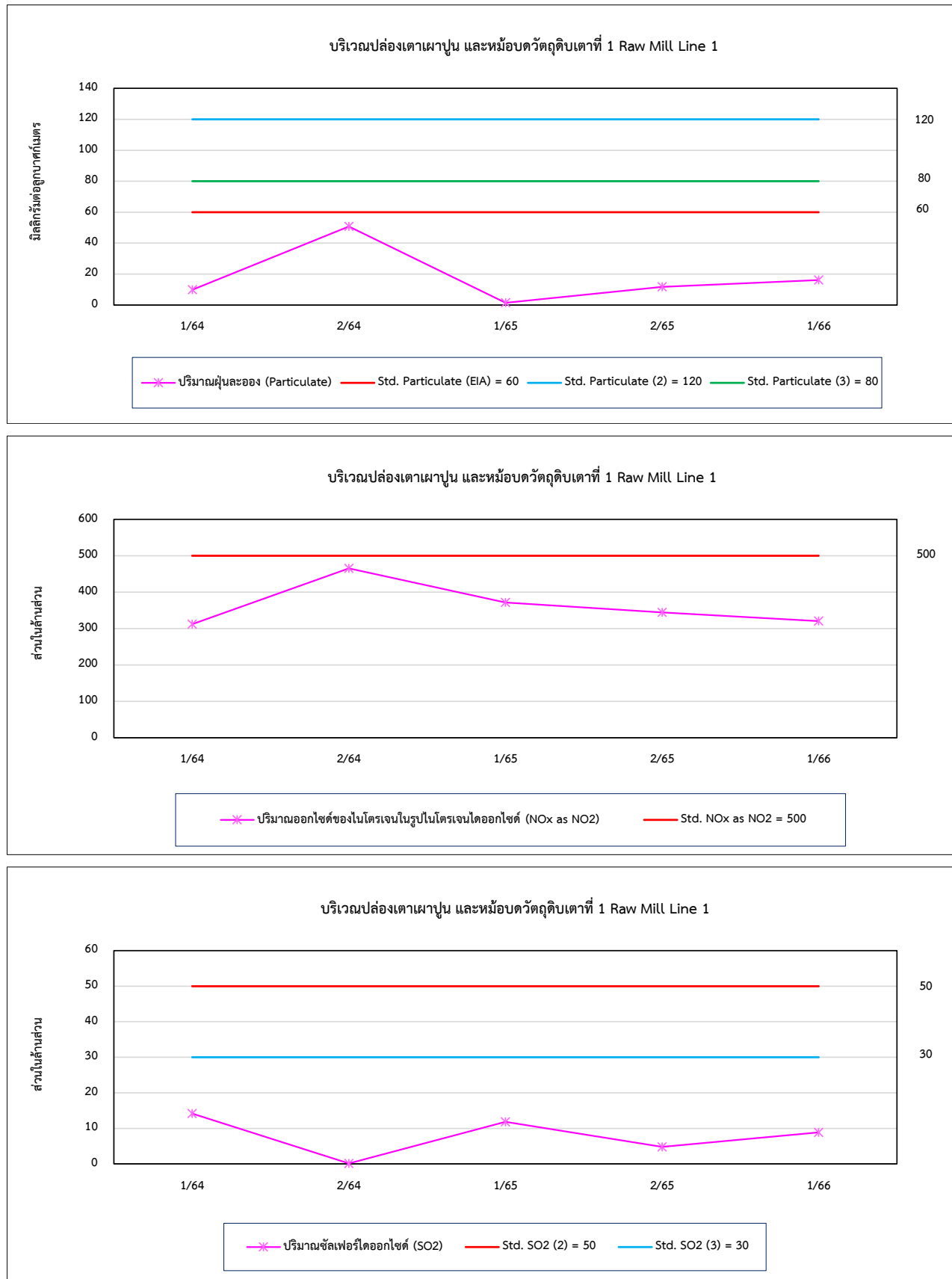
| อันดับ | ดัชนีการตรวจวัด          | หน่วย              | ผลวิเคราะห์ |      |      |      |      | มาตรฐาน |     |
|--------|--------------------------|--------------------|-------------|------|------|------|------|---------|-----|
|        |                          |                    | Particulate |      |      |      |      |         |     |
|        |                          |                    | 1/64        | 2/64 | 1/65 | 2/65 | 1/66 | (1)     | (2) |
| 1.     | Cooler Line 1            | mg/Nm <sup>3</sup> | 1.5         | 10.0 | 2.8  | 5.5  | 3.9  | 60      | 120 |
| 2.     | Cooler Line 2            | mg/Nm <sup>3</sup> | 5.4         | 4.5  | 3.6  | 5.9  | 2.2  | 60      | 120 |
| 3.     | Coal Mill Line 1 (K-1)   | mg/Nm <sup>3</sup> | 13.2        | 21.2 | 5.3  | 28.7 | 2.4  | 60      | 120 |
| 4.     | Coal Mill Line 1 (K-2)   | mg/Nm <sup>3</sup> | 14.6        | 17.7 | 6.4  | 2.8  | 2.3  | 60      | 120 |
| 5.     | Coal Mill Line 2 (K-3)   | mg/Nm <sup>3</sup> | 3.6         | 4.3  | 1.1  | 4.7  | 1.8  | 60      | 120 |
| 6.     | Coal Mill Line 2 (K-4)   | mg/Nm <sup>3</sup> | 2.3         | 1.1  | 1.1  | 8.3  | 2.8  | 60      | 120 |
| 7.     | Cement Mill Line 1 (Z-1) | mg/Nm <sup>3</sup> | 20.8        | 37.5 | 3.7  | 7.1  | 4.3  | 60      | 120 |
| 8.     | Cement Mill Line 1 (Z-2) | mg/Nm <sup>3</sup> | 27.3        | 33.1 | 7.3  | 6.8  | 4.5  | 60      | 120 |
| 9.     | Cement Mill Line 2 (Z-3) | mg/Nm <sup>3</sup> | 28.9        | 25.2 | 3.7  | 11.7 | 21.0 | 60      | 120 |
| 10.    | Cement Mill Line 2 (Z-4) | mg/Nm <sup>3</sup> | 52.3        | 12.0 | 4.8  | 28.8 | 3.3  | 60      | 120 |

มาตรฐาน : (1) ตามค่าความเข้มข้นที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008)

(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006)

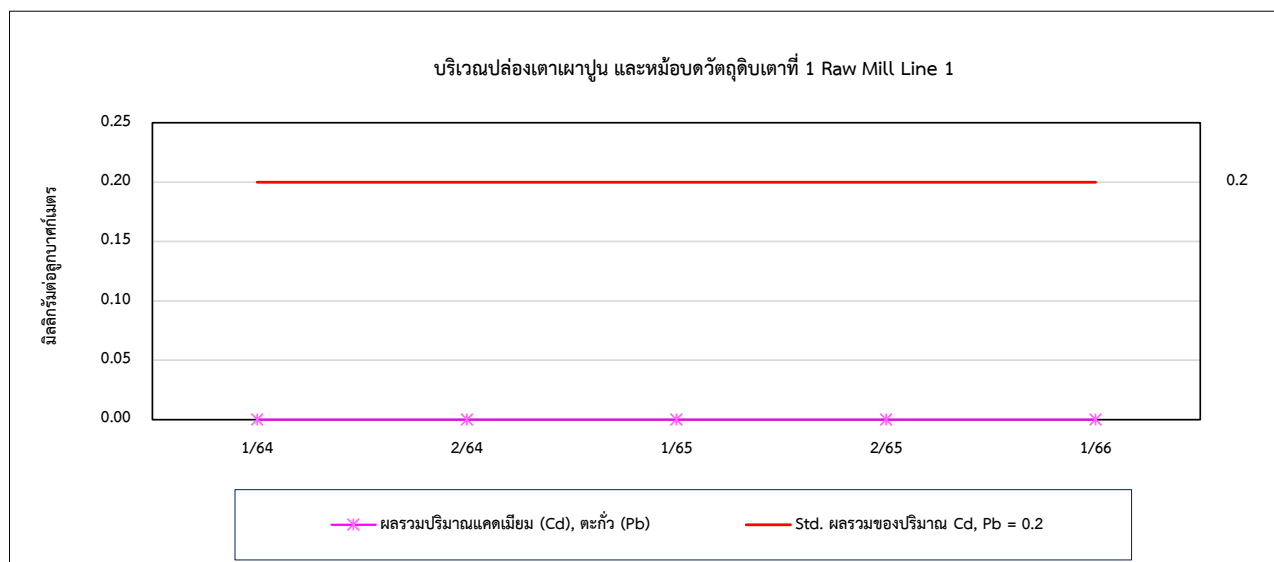
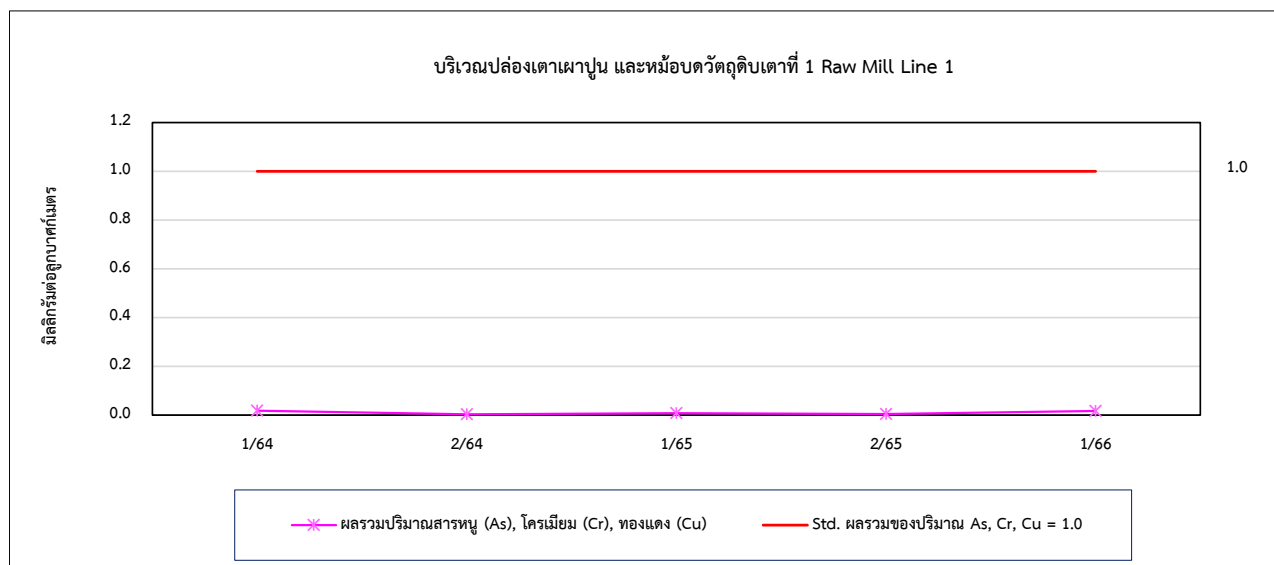
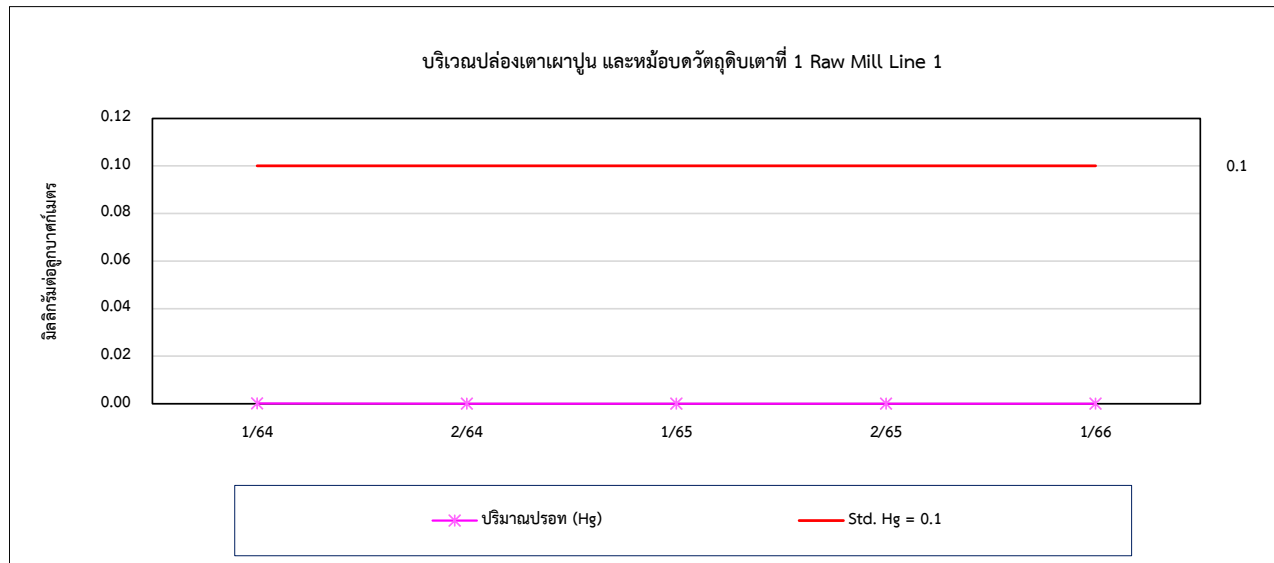
หมายเหตุ : - เปรียบเทียบผลการตรวจวัดโดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัดในแต่ละครั้ง

#### รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566

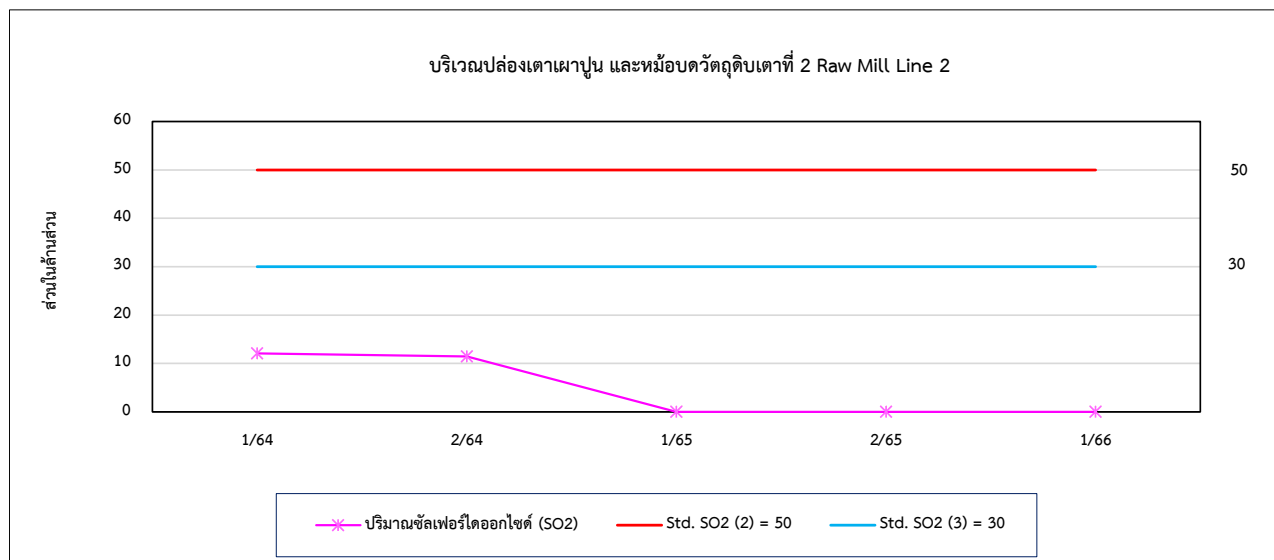
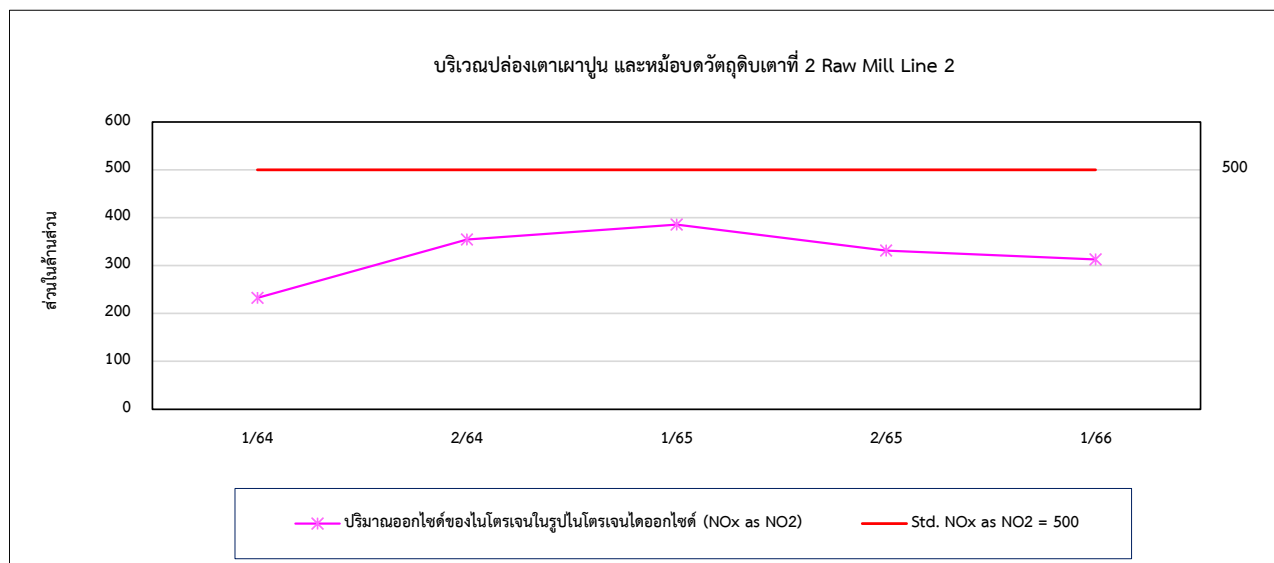
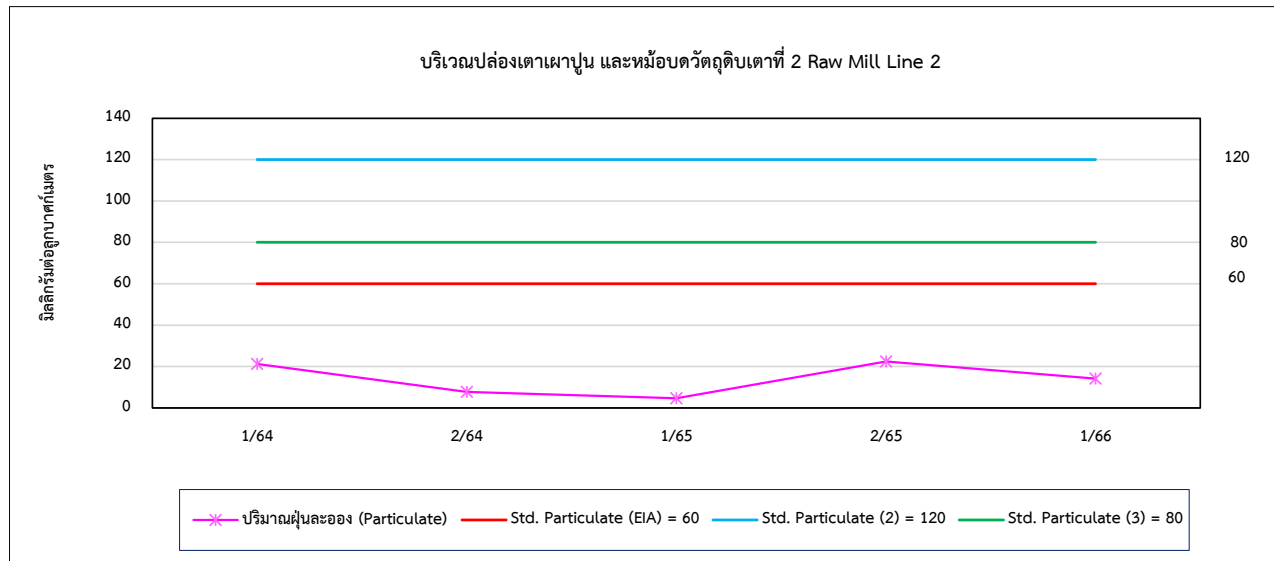


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

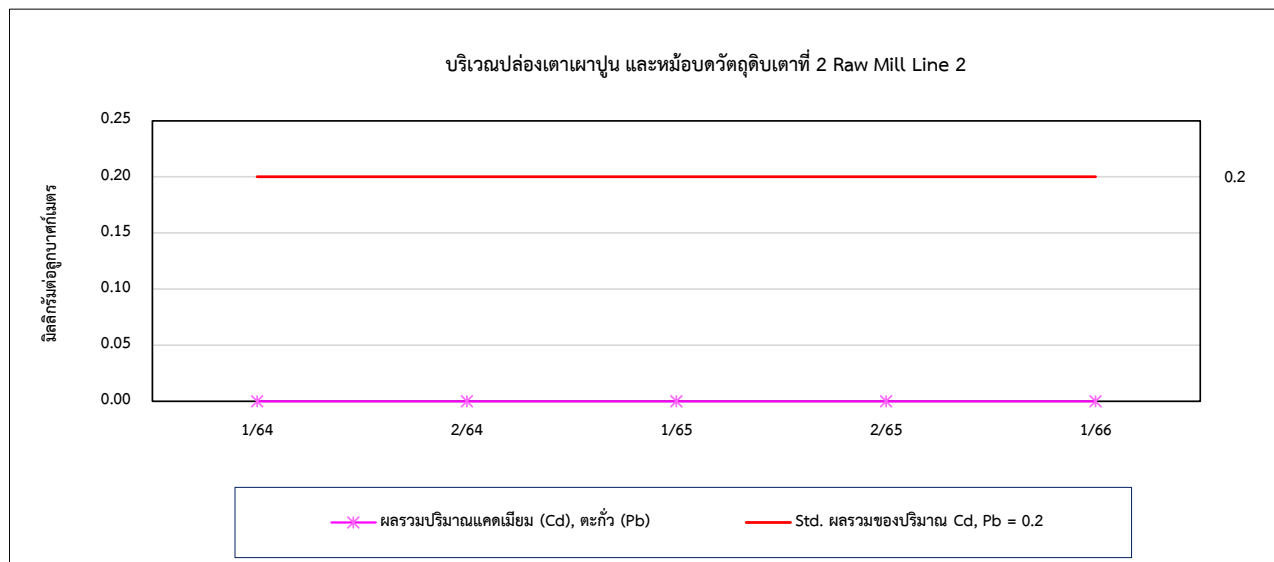
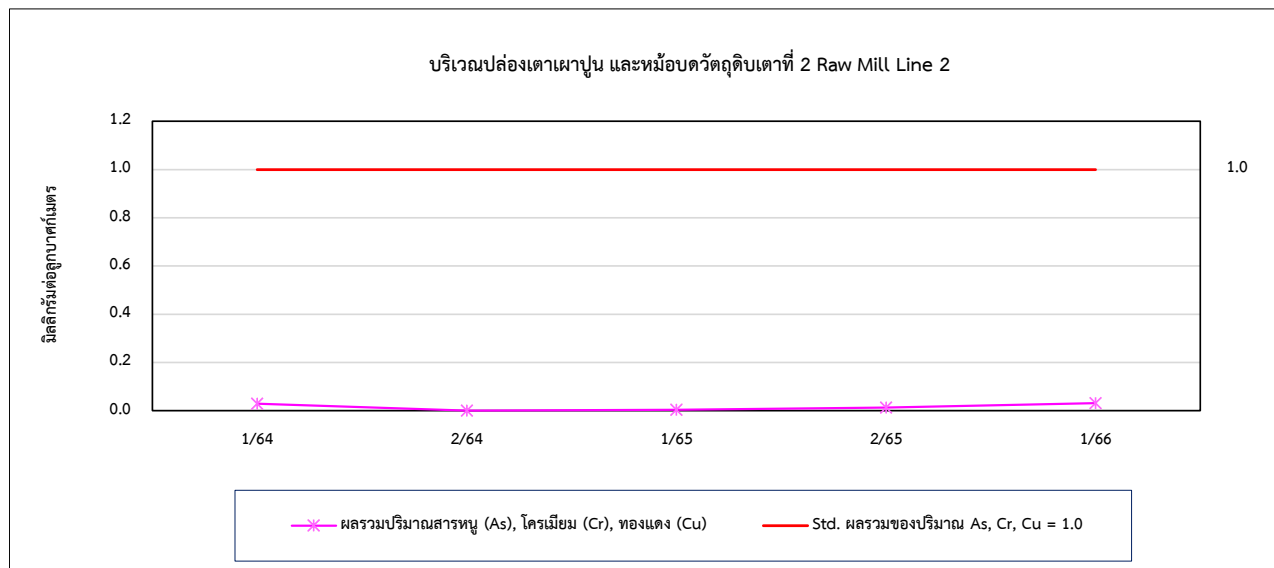
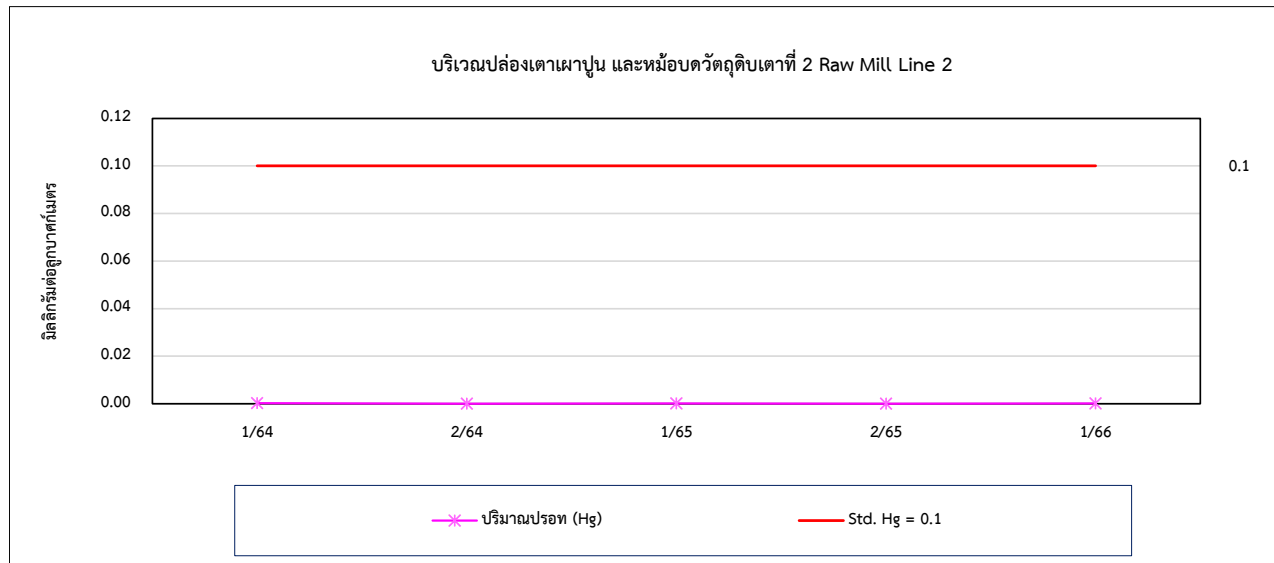
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



#### รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



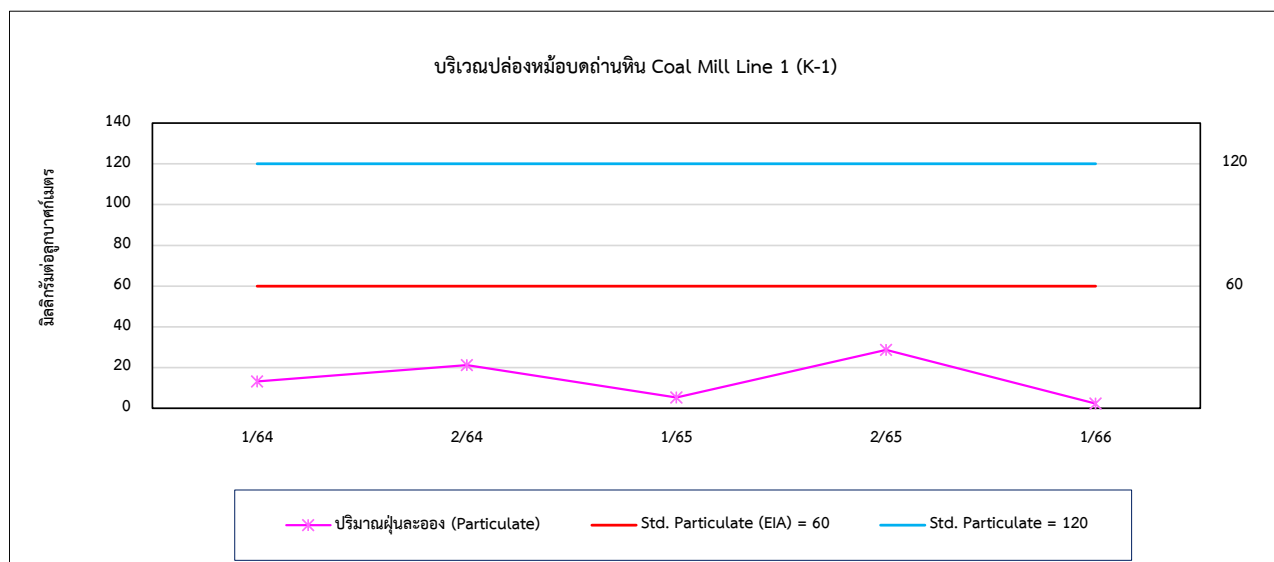
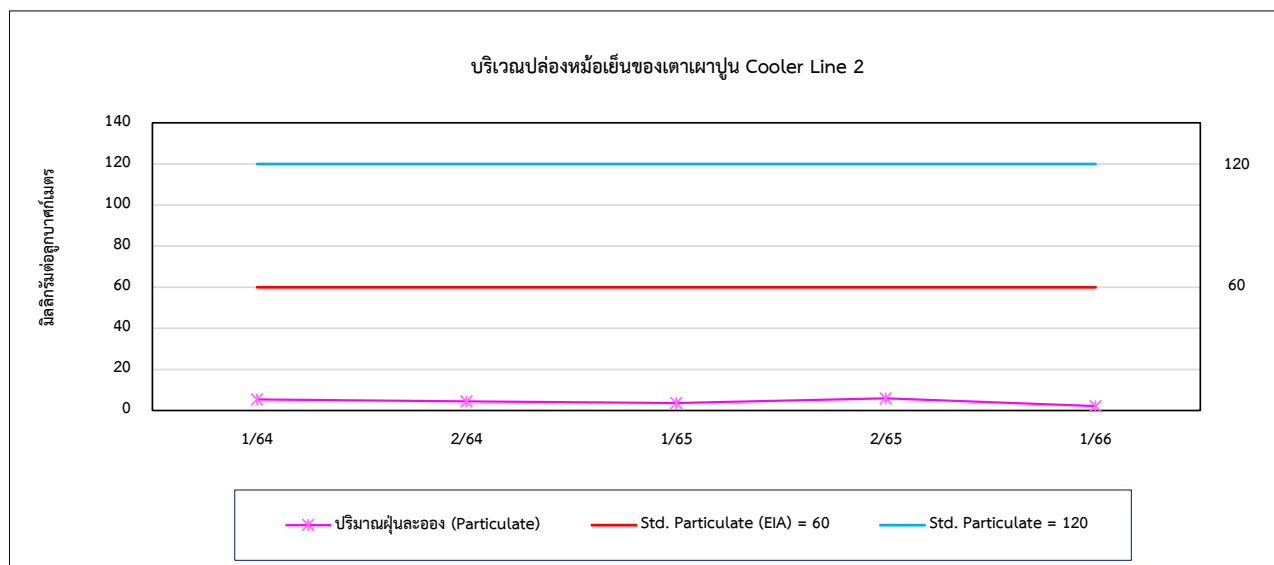
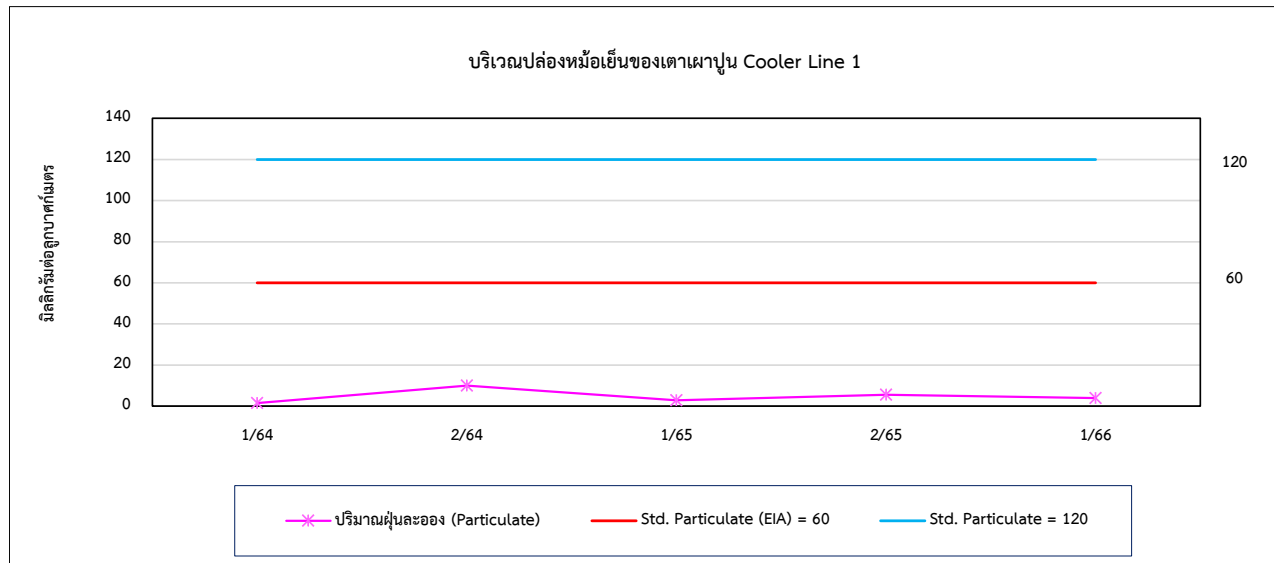
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



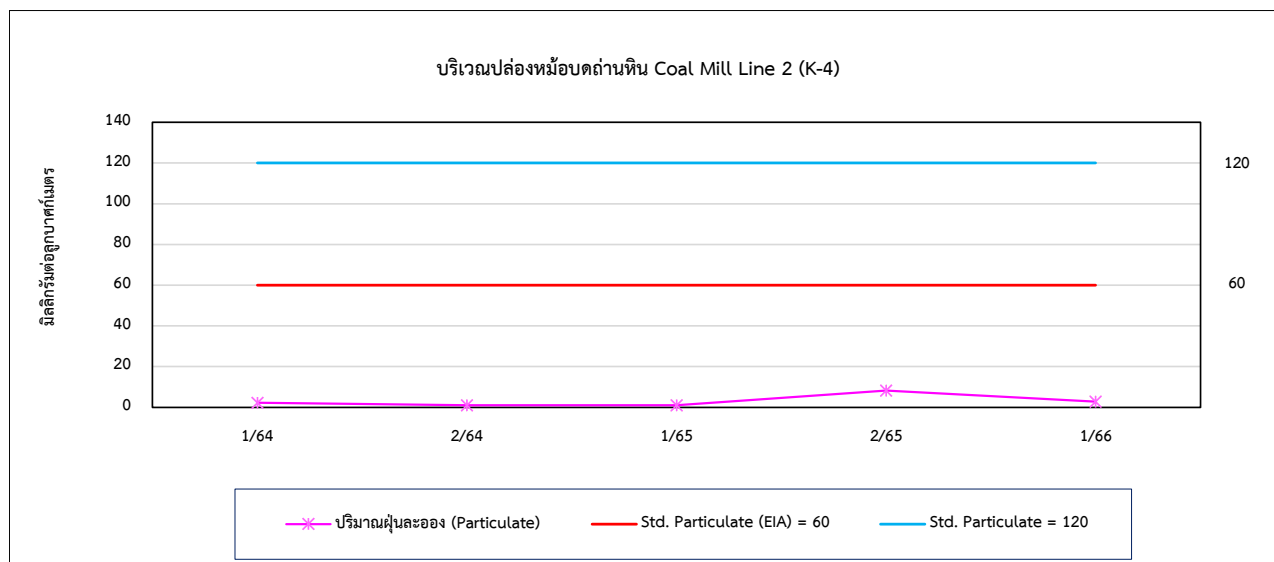
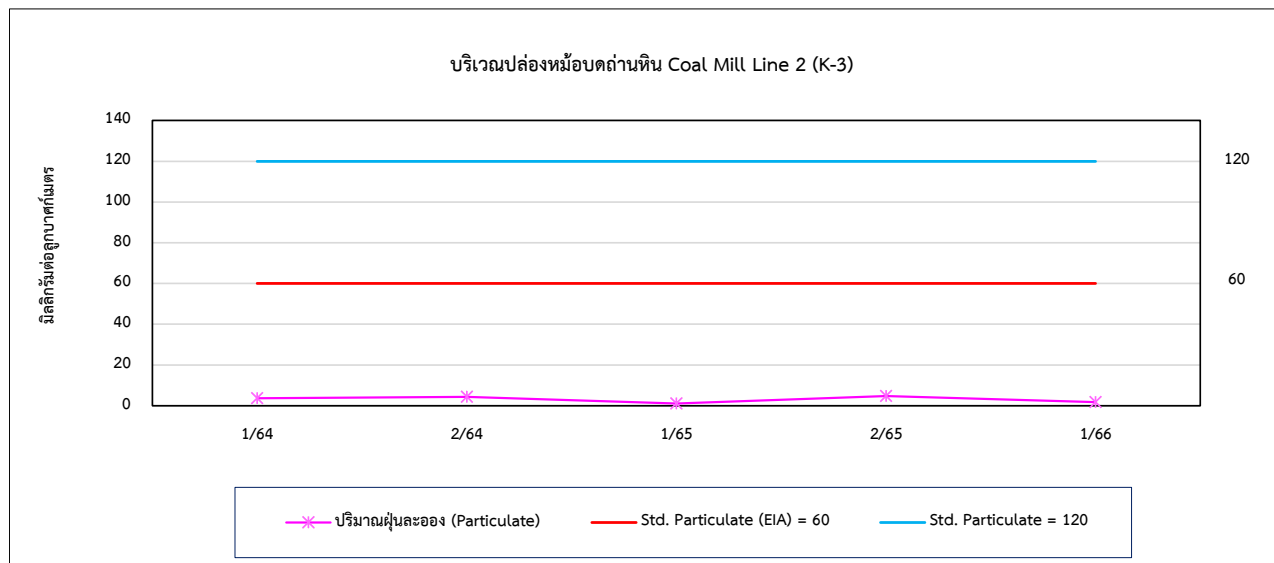
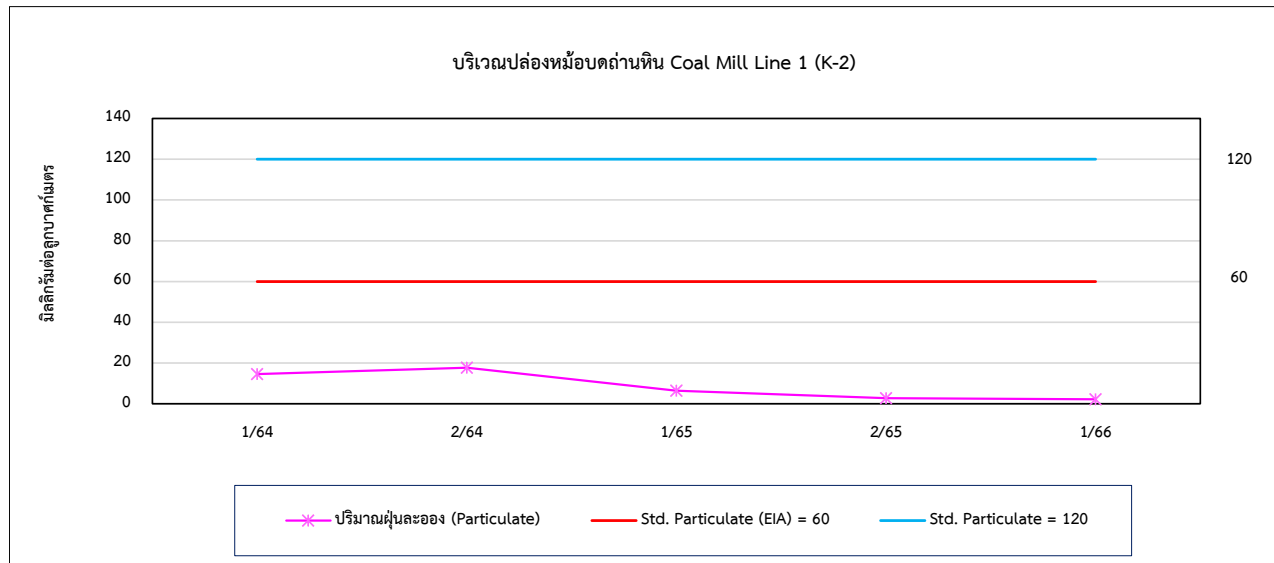


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

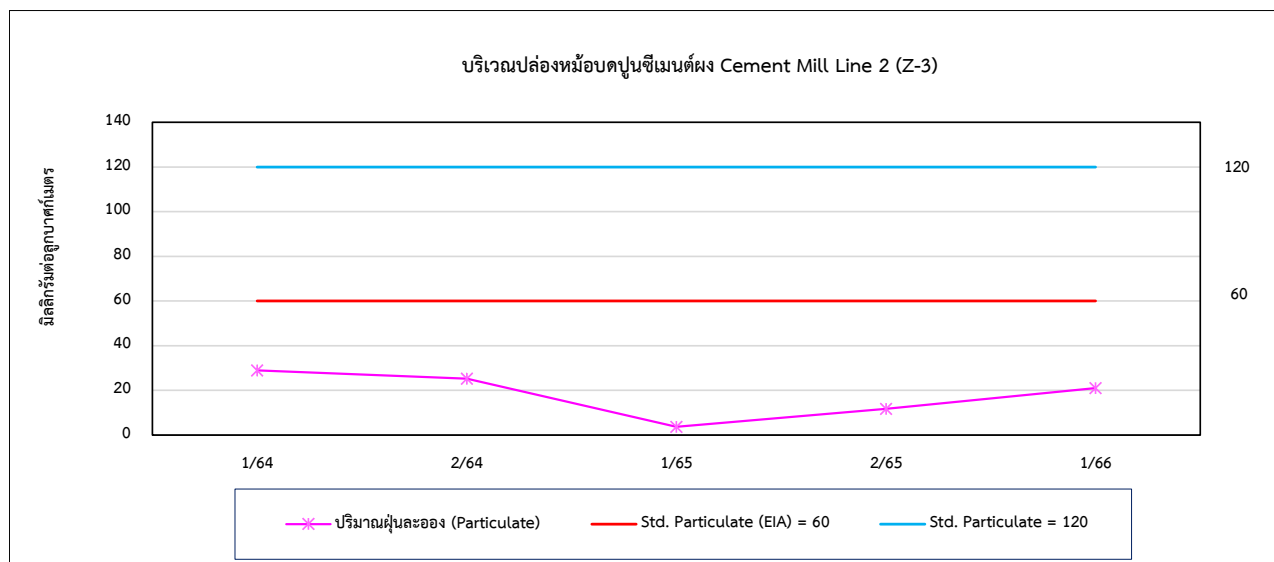
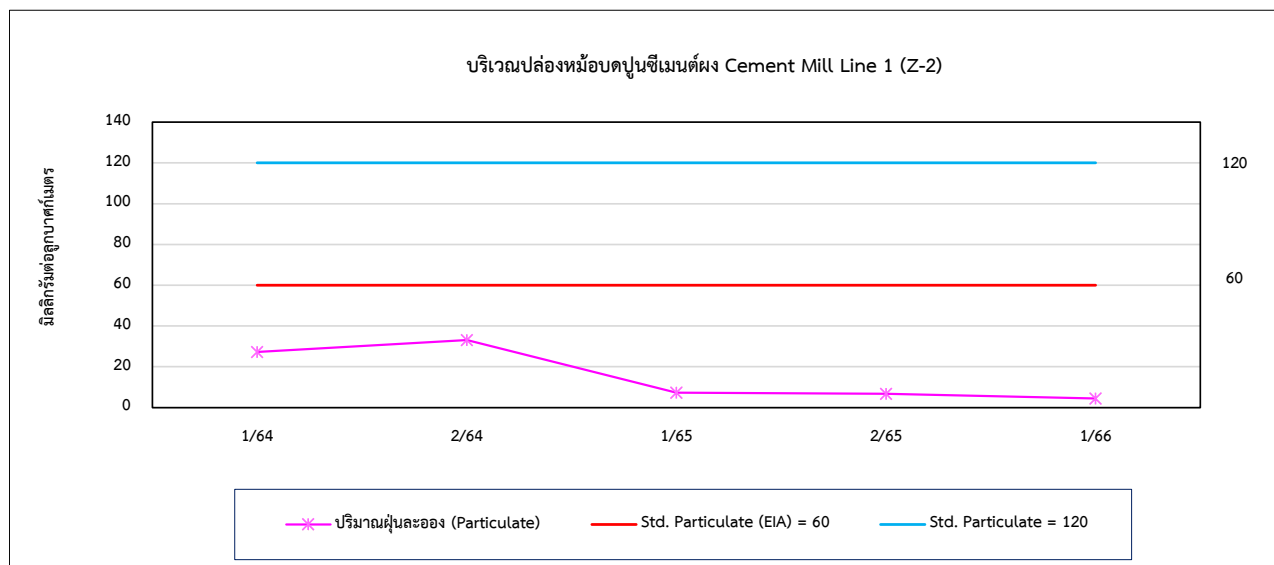
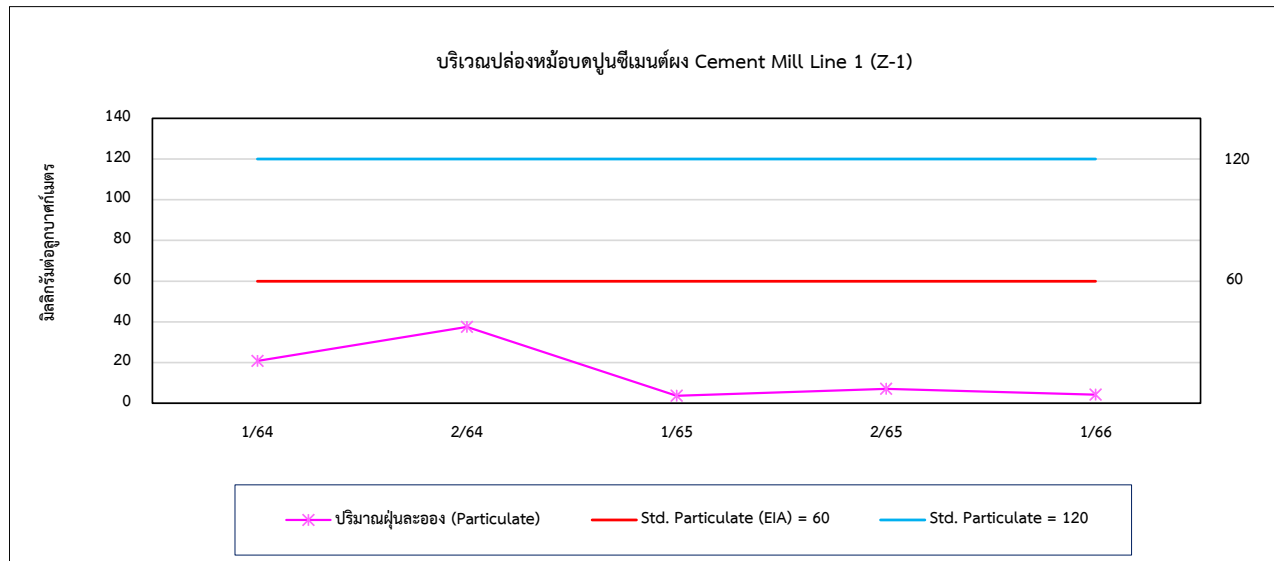
รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566

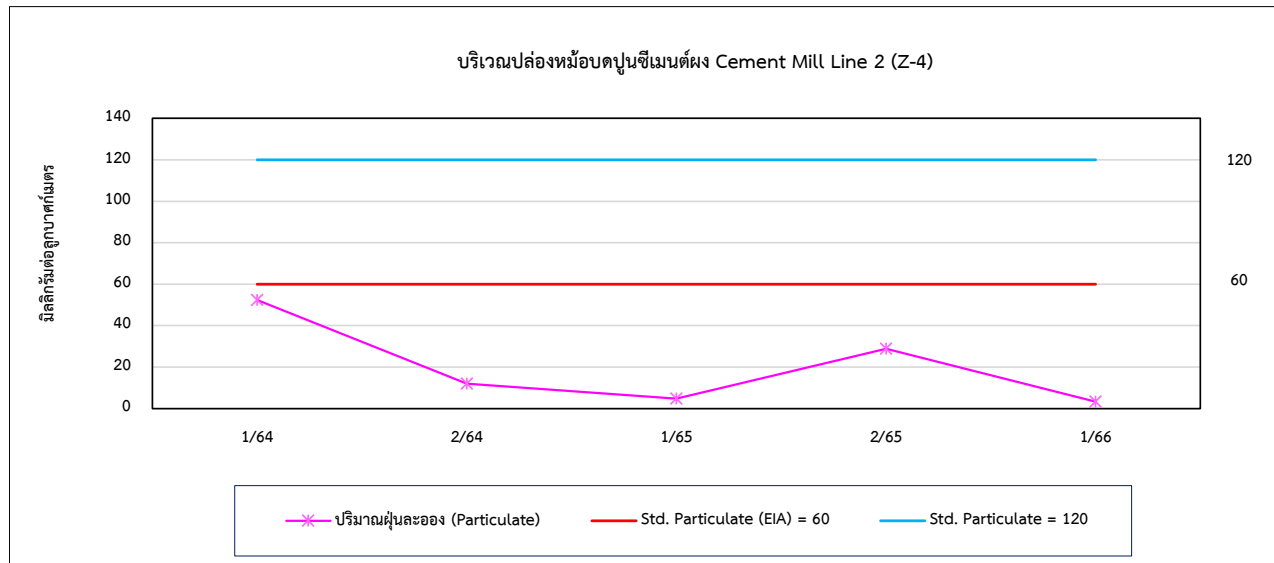


#### รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2566



## 4.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ, โรงเรียนวัดเขาวง, บ้านพุทรา (ตรวจวัดบริเวณวัดพุทรา), บ้านคลองทราย, โรงเรียนบ้านพุทรา (ตรวจวัดบริเวณบ้านพักพนักงาน) และบ้านโพธิ์ (ตรวจวัดบริเวณวัดบ้านโพธิ์) เพื่อตรวจวัดหาปริมาณ TSP และ PM-10 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณมลสารมีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงตามฤดูกาล โดยมีค่าค่อนข้างสูงในช่วงฤดูแล้ง การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.2-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด       | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|----------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                      |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1.      | บริเวณพื้นที่โครงการ | 05-06/05/64       | 0.109                       | 0.067                         |
|         |                      | 06-07/05/64       | 0.137                       | 0.069                         |
|         |                      | 07-08/05/64       | 0.127                       | 0.062                         |
|         |                      | 08-09/05/64       | 0.169                       | 0.056                         |
|         |                      | 09-10/05/64       | 0.124                       | 0.063                         |
|         |                      | 10-11/05/64       | 0.056                       | 0.024                         |
|         |                      | 11-12/05/64       | 0.029                       | 0.023                         |
|         |                      | 16-17/11/64       | 0.087                       | 0.038                         |
|         |                      | 17-18/11/64       | 0.080                       | 0.032                         |
|         |                      | 18-19/11/64       | 0.083                       | 0.024                         |
|         |                      | 19-20/11/64       | 0.138                       | 0.052                         |
|         |                      | 20-21/11/64       | 0.183                       | 0.044                         |
|         |                      | 21-22/11/64       | 0.238                       | 0.080                         |
|         |                      | 22-23/11/64       | 0.175                       | 0.077                         |
| มาตรฐาน |                      |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด             | วันที่ตรวจวัด  | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|----------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                            |                | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1.      | บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ) | 03-04/05/65    | 0.073                       | 0.022                         |
|         |                            | 04-05/05/65    | 0.054                       | 0.022                         |
|         |                            | 05-06/05/65    | 0.185                       | 0.077                         |
|         |                            | 06-07/05/65    | 0.174                       | 0.061                         |
|         |                            | 07-08/05/65    | 0.126                       | 0.035                         |
|         |                            | 08-09/05/65    | 0.111                       | 0.041                         |
|         |                            | 09-10/05/65    | 0.059                       | 0.018                         |
|         |                            | 25-26/11/65    | 0.142                       | 0.043                         |
|         |                            | 26-27/11/65    | 0.114                       | 0.034                         |
|         |                            | 27-28/11/65    | 0.092                       | 0.028                         |
|         |                            | 28-29/11/65    | 0.127                       | 0.040                         |
|         |                            | 29-30/11/65    | 0.206                       | 0.063                         |
|         |                            | 30/11-01/12/65 | 0.122                       | 0.031                         |
|         |                            | 01-02/12/65    | 0.103                       | 0.028                         |
|         |                            | 22-23/05/66    | 0.113                       | 0.040                         |
|         |                            | 23-24/05/66    | 0.097                       | 0.043                         |
|         |                            | 24-25/05/66    | 0.084                       | 0.025                         |
|         |                            | 25-26/05/66    | 0.072                       | 0.037                         |
|         |                            | 26-27/05/66    | 0.092                       | 0.051                         |
|         |                            | 27-28/05/66    | 0.082                       | 0.016                         |
|         |                            | 28-29/05/66    | 0.096                       | 0.050                         |
| มาตรฐาน |                            |                | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด   | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                  |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 2.      | โรงเรียนวัดเขาวง | 05-06/05/64       | 0.137                       | 0.055                         |
|         |                  | 06-07/05/64       | 0.217                       | 0.071                         |
|         |                  | 07-08/05/64       | 0.203                       | 0.060                         |
|         |                  | 08-09/05/64       | 0.162                       | 0.059                         |
|         |                  | 09-10/05/64       | 0.123                       | 0.049                         |
|         |                  | 10-11/05/64       | 0.092                       | 0.036                         |
|         |                  | 11-12/05/64       | 0.093                       | 0.035                         |
|         |                  | 16-17/11/64       | 0.138                       | 0.042                         |
|         |                  | 17-18/11/64       | 0.089                       | 0.028                         |
|         |                  | 18-19/11/64       | 0.078                       | 0.022                         |
|         |                  | 19-20/11/64       | 0.080                       | 0.027                         |
|         |                  | 20-21/11/64       | 0.093                       | 0.035                         |
|         |                  | 21-22/11/64       | 0.141                       | 0.050                         |
|         |                  | 22-23/11/64       | 0.125                       | 0.038                         |
|         |                  | 03-04/05/65       | 0.083                       | 0.020                         |
|         |                  | 04-05/05/65       | 0.062                       | 0.018                         |
|         |                  | 05-06/05/65       | 0.096                       | 0.061                         |
|         |                  | 06-07/05/65       | 0.108                       | 0.051                         |
|         |                  | 07-08/05/65       | 0.086                       | 0.030                         |
|         |                  | 08-09/05/65       | 0.127                       | 0.059                         |
|         |                  | 09-10/05/65       | 0.103                       | 0.048                         |
|         |                  | 25-26/11/65       | 0.141                       | 0.058                         |
|         |                  | 26-27/11/65       | 0.107                       | 0.056                         |
|         |                  | 27-28/11/65       | 0.065                       | 0.027                         |
|         |                  | 28-29/11/65       | 0.101                       | 0.045                         |
|         |                  | 29-30/11/65       | 0.144                       | 0.052                         |
|         |                  | 30/11-01/12/65    | 0.086                       | 0.032                         |
|         |                  | 01-02/12/65       | 0.058                       | 0.015                         |
| มาตรฐาน |                  |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด         | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                        |               | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 2.      | โรงเรียนวัดเขาวง (ต่อ) | 22-23/05/66   | 0.104                       | 0.061                         |
|         |                        | 23-24/05/66   | 0.096                       | 0.052                         |
|         |                        | 24-25/05/66   | 0.076                       | 0.021                         |
|         |                        | 25-26/05/66   | 0.076                       | 0.035                         |
|         |                        | 26-27/05/66   | 0.086                       | 0.039                         |
|         |                        | 27-28/05/66   | 0.086                       | 0.031                         |
|         |                        | 28-29/05/66   | 0.121                       | 0.039                         |
| มาตรฐาน |                        |               | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด           | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                          |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 3.      | บ้านพุทรา้ง (วัดพุทรา้ง) | 05-06/05/64       | 0.152                       | 0.019                         |
|         |                          | 06-07/05/64       | 0.125                       | 0.031                         |
|         |                          | 07-08/05/64       | 0.087                       | 0.032                         |
|         |                          | 08-09/05/64       | 0.115                       | 0.027                         |
|         |                          | 09-10/05/64       | 0.116                       | 0.038                         |
|         |                          | 10-11/05/64       | 0.120                       | 0.044                         |
|         |                          | 11-12/05/64       | 0.143                       | 0.033                         |
|         |                          | 16-17/11/64       | 0.058                       | 0.019                         |
|         |                          | 17-18/11/64       | 0.025                       | 0.017                         |
|         |                          | 18-19/11/64       | 0.024                       | 0.012                         |
|         |                          | 19-20/11/64       | 0.031                       | 0.018                         |
|         |                          | 20-21/11/64       | 0.082                       | 0.032                         |
|         |                          | 21-22/11/64       | 0.111                       | 0.051                         |
|         |                          | 22-23/11/64       | 0.282                       | 0.039                         |
|         |                          | 03-04/05/65       | 0.156                       | 0.038                         |
|         |                          | 04-05/05/65       | 0.118                       | 0.034                         |
|         |                          | 05-06/05/65       | 0.141                       | 0.049                         |
|         |                          | 06-07/05/65       | 0.154                       | 0.039                         |
|         |                          | 07-08/05/65       | 0.087                       | 0.023                         |
|         |                          | 08-09/05/65       | 0.132                       | 0.045                         |
|         |                          | 09-10/05/65       | 0.095                       | 0.038                         |
|         |                          | 25-26/11/65       | 0.068                       | 0.029                         |
|         |                          | 26-27/11/65       | 0.057                       | 0.019                         |
|         |                          | 27-28/11/65       | 0.059                       | 0.023                         |
|         |                          | 28-29/11/65       | 0.079                       | 0.032                         |
|         |                          | 29-30/11/65       | 0.095                       | 0.042                         |
|         |                          | 30/11-01/12/65    | 0.073                       | 0.024                         |
|         |                          | 01-02/12/65       | 0.075                       | 0.019                         |
| มาตรฐาน |                          |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุกร่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด                 | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                                |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 3.      | บ้านพุกร่าง (วัดพุกร่าง) (ต่อ) | 22-23/05/66       | 0.090                       | 0.057                         |
|         |                                | 23-24/05/66       | 0.185                       | 0.060                         |
|         |                                | 24-25/05/66       | 0.128                       | 0.026                         |
|         |                                | 25-26/05/66       | 0.117                       | 0.051                         |
|         |                                | 26-27/05/66       | 0.128                       | 0.034                         |
|         |                                | 27-28/05/66       | 0.146                       | 0.041                         |
|         |                                | 28-29/05/66       | 0.134                       | 0.047                         |
| มาตรฐาน |                                |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา้ง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด | วันที่ตรวจวัด  | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|----------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                |                | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 4.      | บ้านคลองทราย   | 05-06/05/64    | 0.078                       | 0.050                         |
|         |                | 06-07/05/64    | 0.059                       | 0.033                         |
|         |                | 07-08/05/64    | 0.063                       | 0.038                         |
|         |                | 08-09/05/64    | 0.083                       | 0.049                         |
|         |                | 09-10/05/64    | 0.083                       | 0.036                         |
|         |                | 10-11/05/64    | 0.039                       | 0.022                         |
|         |                | 11-12/05/64    | 0.049                       | 0.014                         |
|         |                | 16-17/11/64    | 0.084                       | 0.022                         |
|         |                | 17-18/11/64    | 0.086                       | 0.027                         |
|         |                | 18-19/11/64    | 0.074                       | 0.009                         |
|         |                | 19-20/11/64    | 0.060                       | 0.010                         |
|         |                | 20-21/11/64    | 0.131                       | 0.035                         |
|         |                | 21-22/11/64    | 0.154                       | 0.010                         |
|         |                | 22-23/11/64    | 0.123                       | 0.025                         |
|         |                | 03-04/05/65    | 0.068                       | 0.024                         |
|         |                | 04-05/05/65    | 0.042                       | 0.016                         |
|         |                | 05-06/05/65    | 0.101                       | 0.040                         |
|         |                | 06-07/05/65    | 0.104                       | 0.036                         |
|         |                | 07-08/05/65    | 0.086                       | 0.024                         |
|         |                | 08-09/05/65    | 0.130                       | 0.012                         |
|         |                | 09-10/05/65    | 0.061                       | 0.024                         |
|         |                | 25-26/11/65    | 0.122                       | 0.048                         |
|         |                | 26-27/11/65    | 0.099                       | 0.036                         |
|         |                | 27-28/11/65    | 0.076                       | 0.026                         |
|         |                | 28-29/11/65    | 0.092                       | 0.038                         |
|         |                | 29-30/11/65    | 0.171                       | 0.067                         |
|         |                | 30/11-01/12/65 | 0.093                       | 0.040                         |
|         |                | 01-02/12/65    | 0.072                       | 0.029                         |
| มาตรฐาน |                |                | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด     | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                    |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 4.      | บ้านคลองทราย (ต่อ) | 22-23/05/66       | 0.130                       | 0.072                         |
|         |                    | 23-24/05/66       | 0.106                       | 0.062                         |
|         |                    | 24-25/05/66       | 0.058                       | 0.044                         |
|         |                    | 25-26/05/66       | 0.067                       | 0.042                         |
|         |                    | 26-27/05/66       | 0.083                       | 0.049                         |
|         |                    | 27-28/05/66       | 0.080                       | 0.044                         |
|         |                    | 28-29/05/66       | 0.087                       | 0.038                         |
| มาตรฐาน |                    |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด                       | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                                      |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 5.      | โรงเรียนบ้านพุทรา้ง (บ้านพักพนักงาน) | 05-06/05/64       | 0.069                       | 0.034                         |
|         |                                      | 06-07/05/64       | 0.049                       | 0.027                         |
|         |                                      | 07-08/05/64       | 0.057                       | 0.035                         |
|         |                                      | 08-09/05/64       | 0.064                       | 0.033                         |
|         |                                      | 09-10/05/64       | 0.056                       | 0.025                         |
|         |                                      | 10-11/05/64       | 0.053                       | 0.021                         |
|         |                                      | 11-12/05/64       | 0.044                       | 0.035                         |
|         |                                      | 16-17/11/64       | 0.141                       | 0.060                         |
|         |                                      | 17-18/11/64       | 0.061                       | 0.055                         |
|         |                                      | 18-19/11/64       | 0.133                       | 0.035                         |
|         |                                      | 19-20/11/64       | 0.046                       | 0.032                         |
|         |                                      | 20-21/11/64       | 0.121                       | 0.051                         |
|         |                                      | 21-22/11/64       | 0.088                       | 0.063                         |
|         |                                      | 22-23/11/64       | 0.229                       | 0.072                         |
|         |                                      | 03-04/05/65       | 0.140                       | 0.053                         |
|         |                                      | 04-05/05/65       | 0.131                       | 0.046                         |
|         |                                      | 05-06/05/65       | 0.163                       | 0.063                         |
|         |                                      | 06-07/05/65       | 0.134                       | 0.055                         |
|         |                                      | 07-08/05/65       | 0.086                       | 0.032                         |
|         |                                      | 08-09/05/65       | 0.110                       | 0.045                         |
|         |                                      | 09-10/05/65       | 0.072                       | 0.028                         |
|         |                                      | 25-26/11/65       | 0.089                       | 0.061                         |
|         |                                      | 26-27/11/65       | 0.069                       | 0.040                         |
|         |                                      | 27-28/11/65       | 0.061                       | 0.029                         |
|         |                                      | 28-29/11/65       | 0.081                       | 0.048                         |
|         |                                      | 29-30/11/65       | 0.117                       | 0.066                         |
|         |                                      | 30/11-01/12/65    | 0.075                       | 0.036                         |
|         |                                      | 01-02/12/65       | 0.070                       | 0.022                         |
| มาตรฐาน |                                      |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุกร่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด                                | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|---|---------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |   |               | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 5.      | โรงเรียนบ้านพุกร่าง (บ้านพักพนักงาน)<br>(ต่อ) | 22-23/05/66   | 0.076                       | 0.050                         |
|         |   | 23-24/05/66   | 0.069                       | 0.034                         |
|         |   | 24-25/05/66   | 0.071                       | 0.034                         |
|         |   | 25-26/05/66   | 0.082                       | 0.040                         |
|         |   | 26-27/05/66   | 0.099                       | 0.057                         |
|         |   | 27-28/05/66   | 0.092                       | 0.038                         |
|         |   | 28-29/05/66   | 0.088                       | 0.034                         |
| มาตรฐาน |   |               | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด           | วันที่<br>ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                          |                   | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 6.      | บ้านโพธิ์ (วัดบ้านโพธิ์) | 05-06/05/64       | 0.059                       | 0.034                         |
|         |                          | 06-07/05/64       | 0.048                       | 0.029                         |
|         |                          | 07-08/05/64       | 0.089                       | 0.048                         |
|         |                          | 08-09/05/64       | 0.074                       | 0.037                         |
|         |                          | 09-10/05/64       | 0.082                       | 0.049                         |
|         |                          | 10-11/05/64       | 0.075                       | 0.041                         |
|         |                          | 11-12/05/64       | 0.070                       | 0.038                         |
|         |                          | 16-17/11/64       | 0.073                       | 0.035                         |
|         |                          | 17-18/11/64       | 0.048                       | 0.028                         |
|         |                          | 18-19/11/64       | 0.089                       | 0.023                         |
|         |                          | 19-20/11/64       | 0.076                       | 0.035                         |
|         |                          | 20-21/11/64       | 0.150                       | 0.071                         |
|         |                          | 21-22/11/64       | 0.111                       | 0.054                         |
|         |                          | 22-23/11/64       | 0.094                       | 0.035                         |
|         |                          | 03-04/05/65       | 0.030                       | 0.023                         |
|         |                          | 04-05/05/65       | 0.052                       | 0.032                         |
|         |                          | 05-06/05/65       | 0.112                       | 0.055                         |
|         |                          | 06-07/05/65       | 0.054                       | 0.025                         |
|         |                          | 07-08/05/65       | 0.049                       | 0.026                         |
|         |                          | 08-09/05/65       | 0.093                       | 0.026                         |
|         |                          | 09-10/05/65       | 0.079                       | 0.022                         |
|         |                          | 25-26/11/65       | 0.043                       | 0.031                         |
|         |                          | 26-27/11/65       | 0.052                       | 0.026                         |
|         |                          | 27-28/11/65       | 0.048                       | 0.025                         |
|         |                          | 28-29/11/65       | 0.052                       | 0.027                         |
|         |                          | 29-30/11/65       | 0.082                       | 0.040                         |
|         |                          | 30/11-01/12/65    | 0.078                       | 0.021                         |
|         |                          | 01-02/12/65       | 0.035                       | 0.013                         |
| มาตรฐาน |                          |                   | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

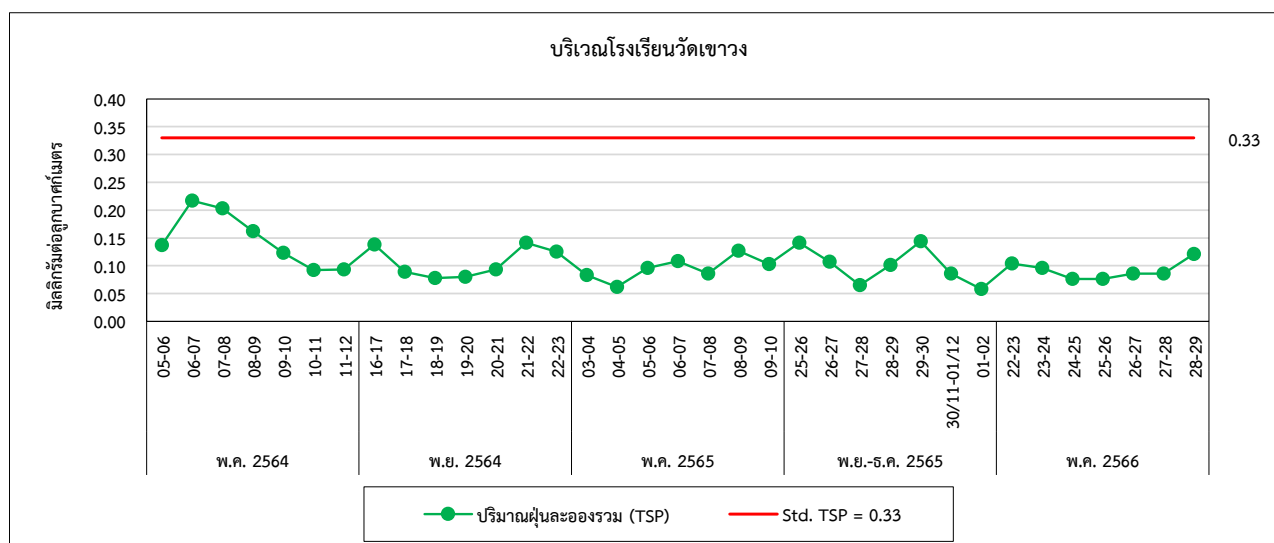
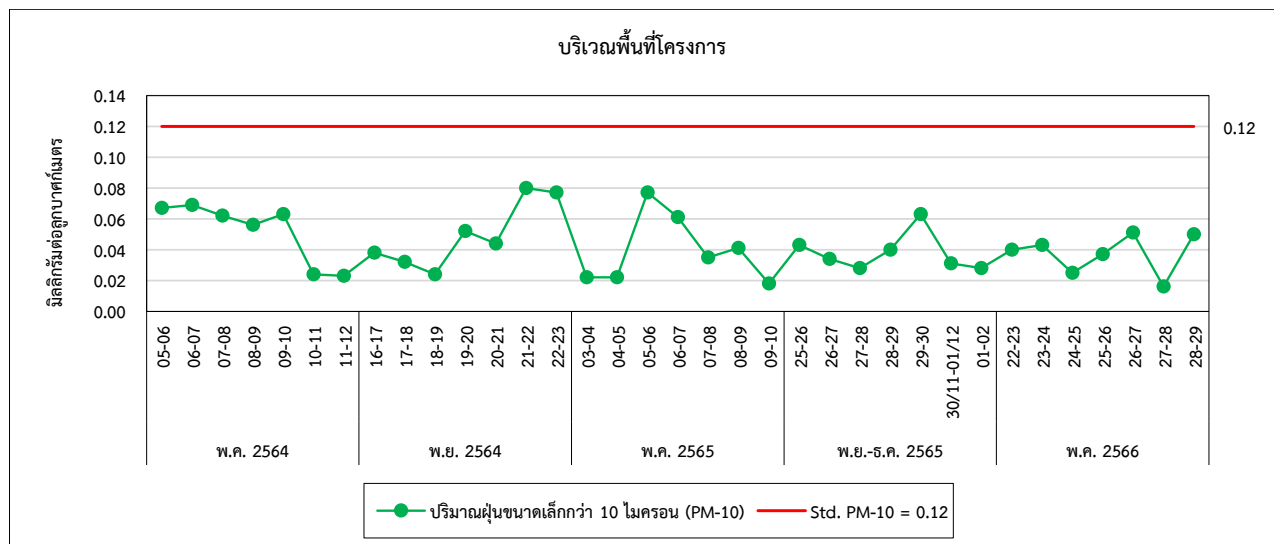
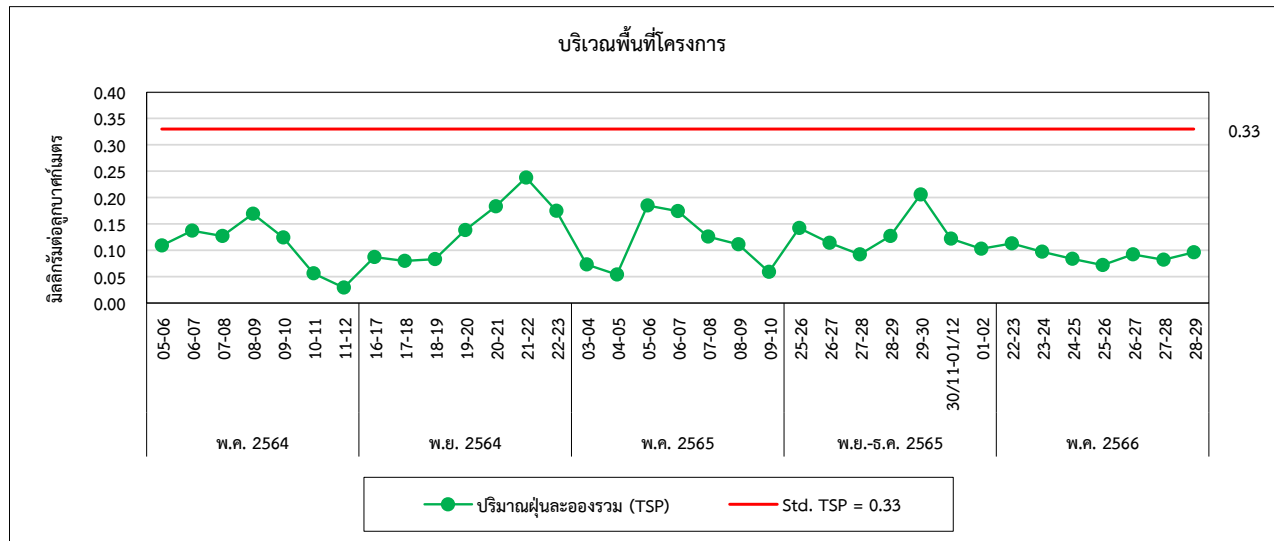
**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด                 | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                               |
|---------|--------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------|
|         |                                |               | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM-10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 6.      | บ้านโพธิ์ (วัดบ้านโพธิ์) (ต่อ) | 22-23/05/66   | 0.079                       | 0.052                         |
|         |                                | 23-24/05/66   | 0.071                       | 0.039                         |
|         |                                | 24-25/05/66   | 0.072                       | 0.056                         |
|         |                                | 25-26/05/66   | 0.088                       | 0.046                         |
|         |                                | 26-27/05/66   | 0.109                       | 0.057                         |
|         |                                | 27-28/05/66   | 0.085                       | 0.042                         |
|         |                                | 28-29/05/66   | 0.077                       | 0.036                         |
| มาตรฐาน |                                |               | 0.33                        | 0.12                          |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

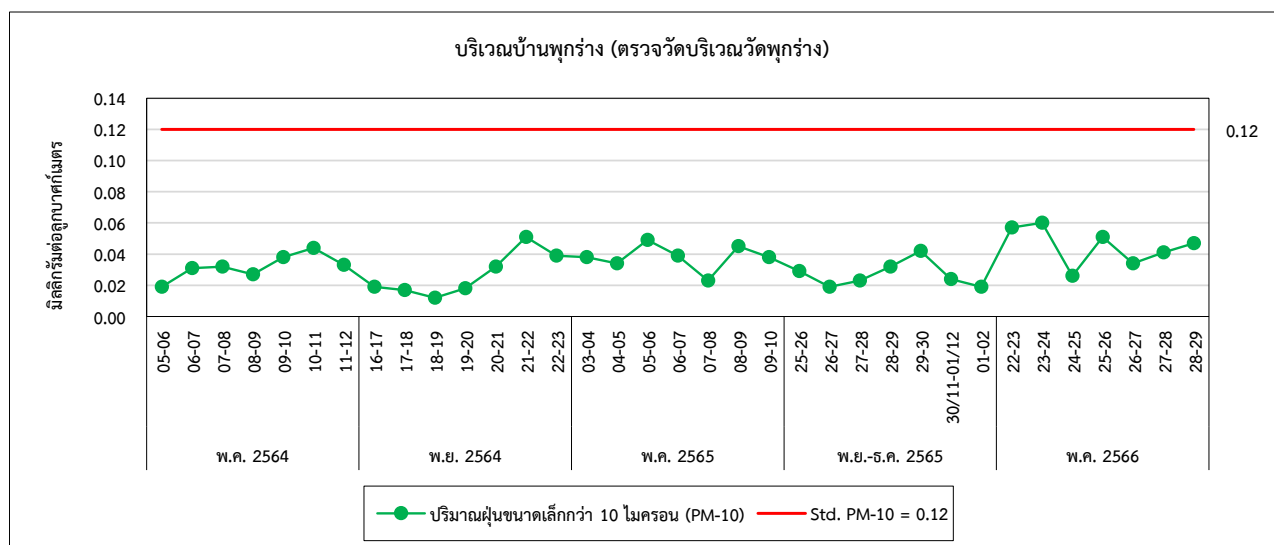
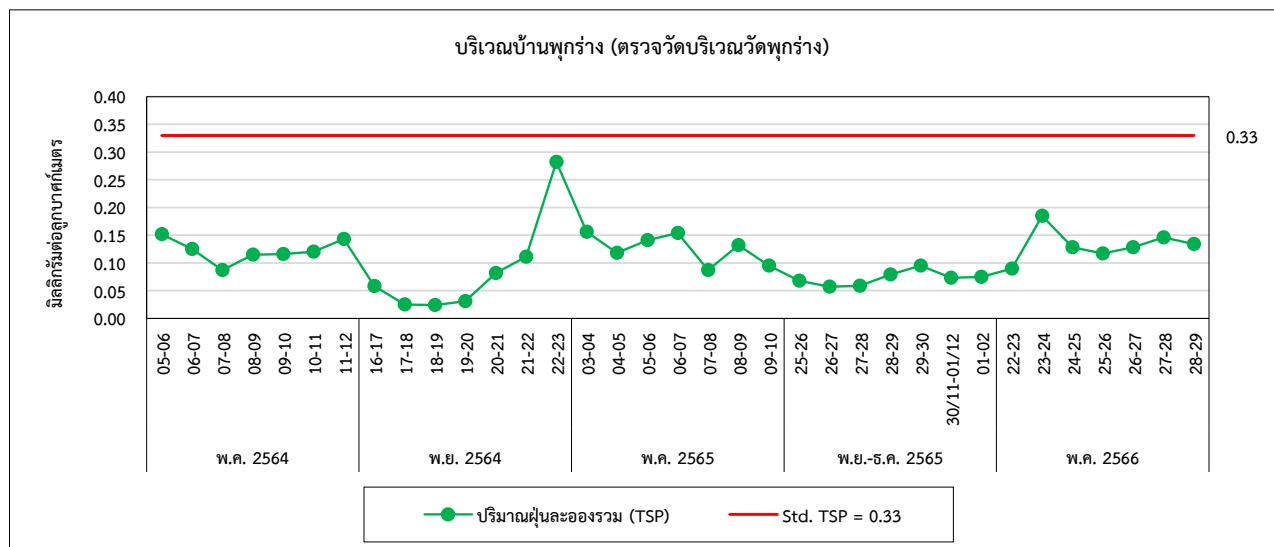
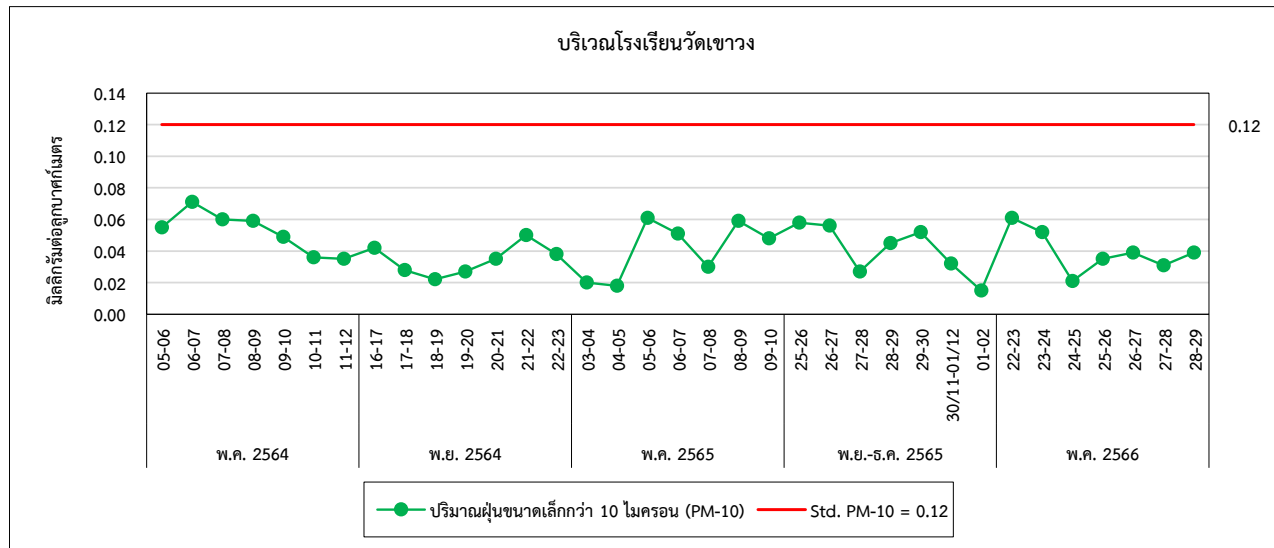


รูปที่ 4.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



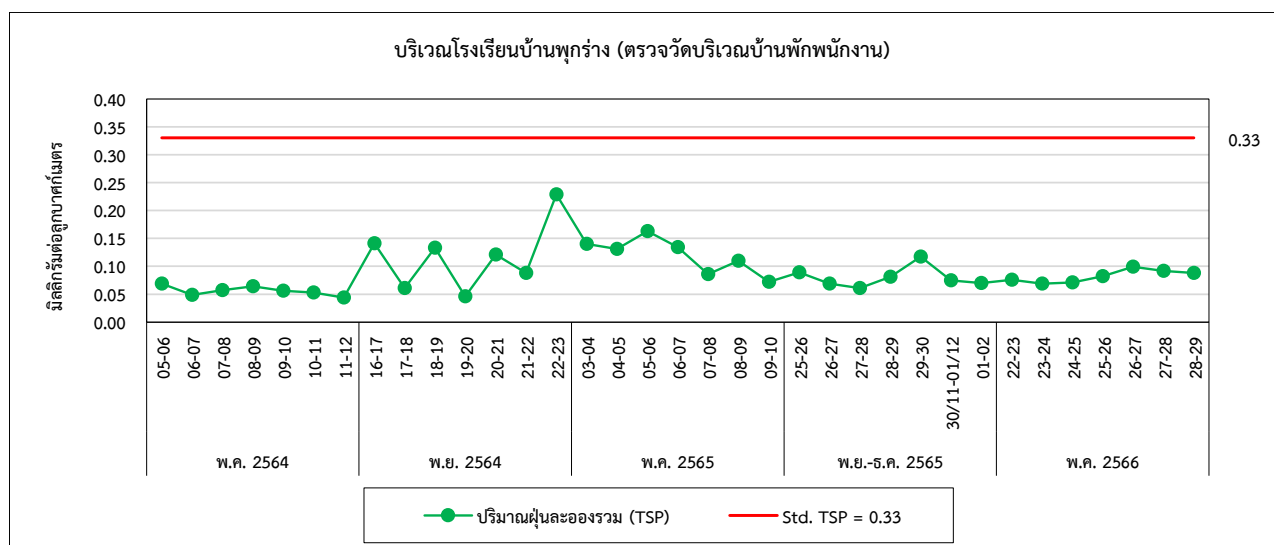
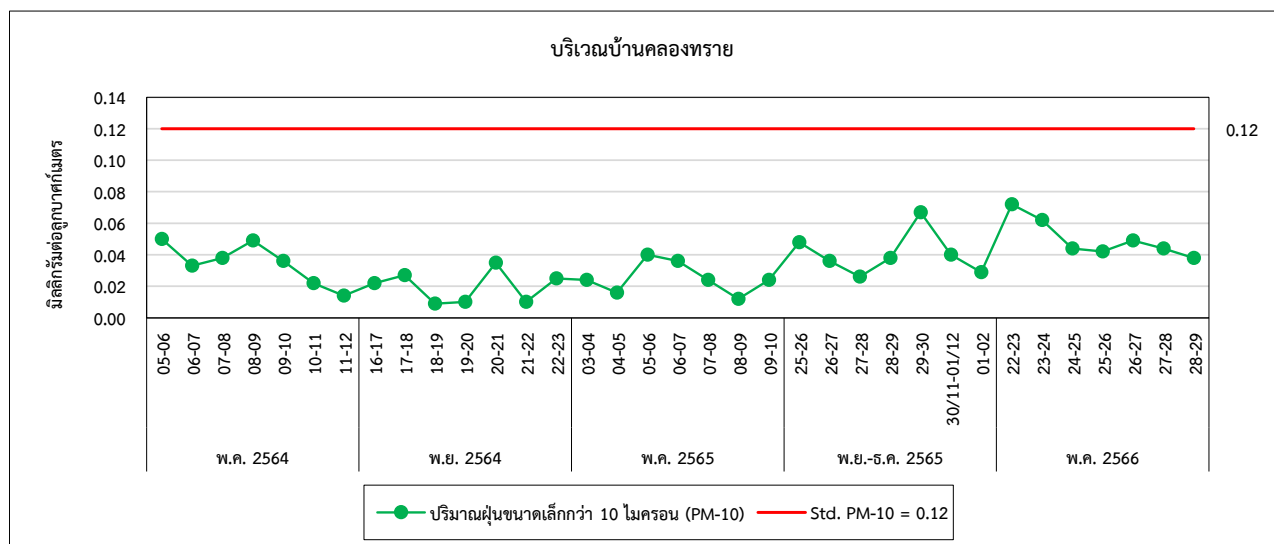
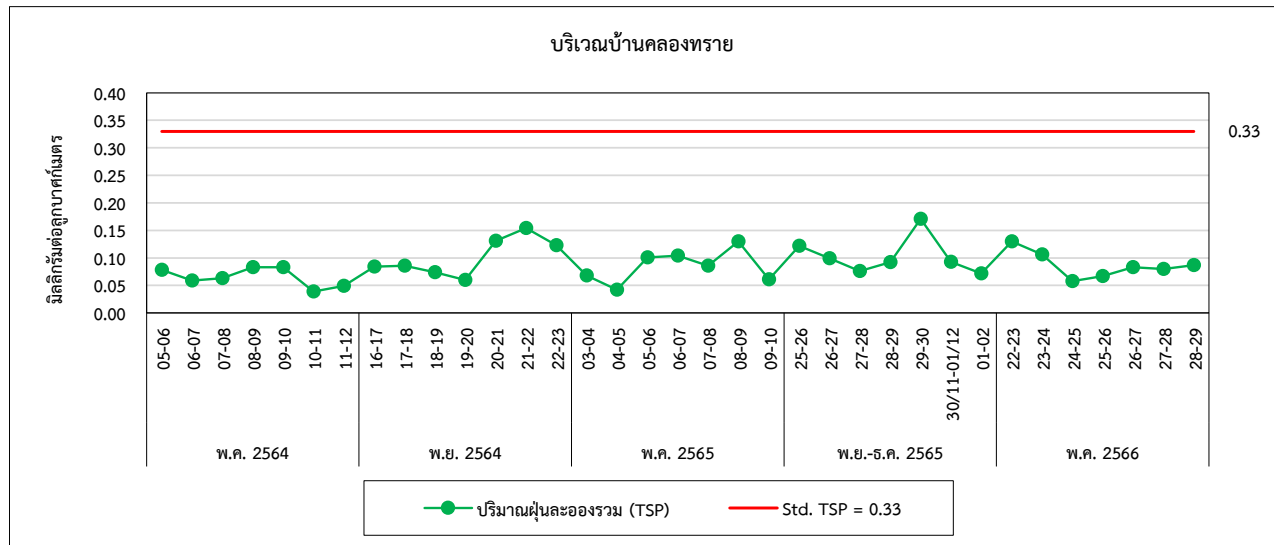
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.2-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



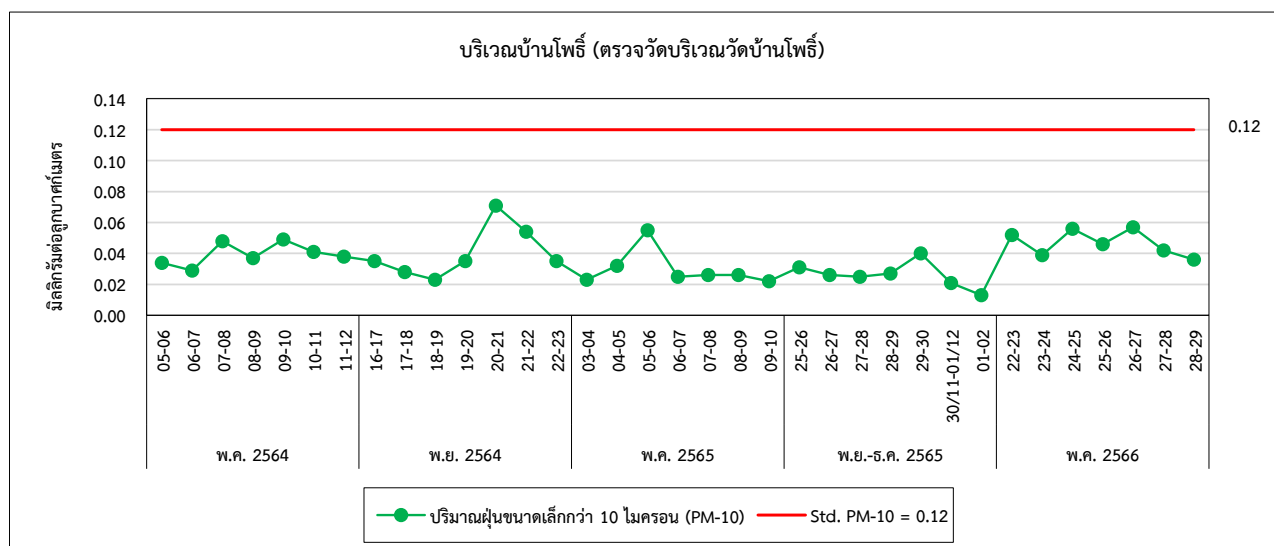
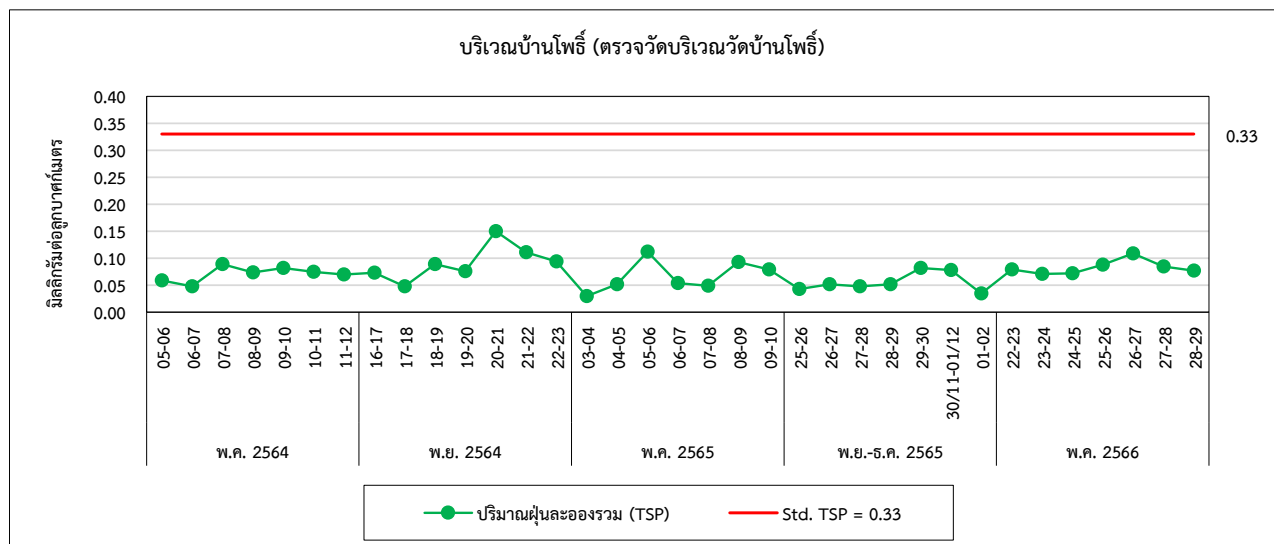
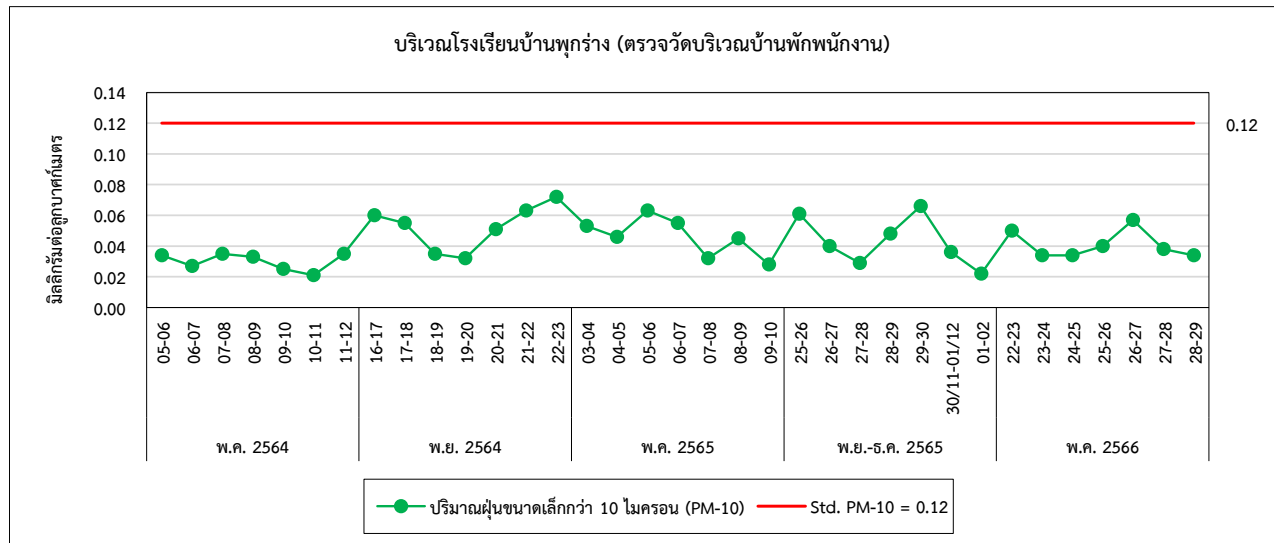
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา้ง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.2-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.2-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2566



#### 4.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลกับสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล และริมรั้วโรงงานทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างไปจากเดิมมากนัก โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.3-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2564-2566

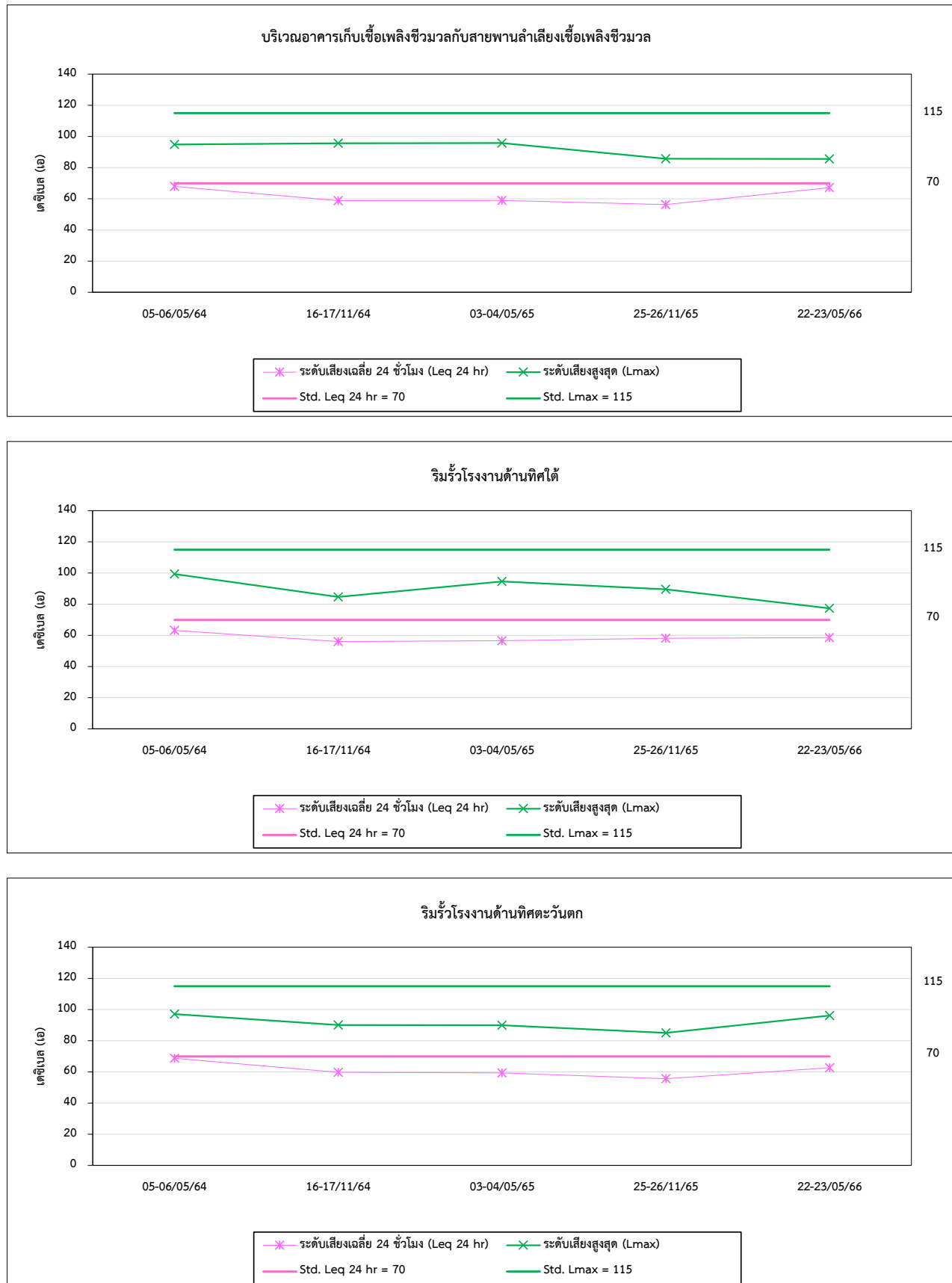
| อันดับ                    | ตำแหน่งตรวจวัด  | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (dB(A)) |      |                 |
|---------------------------|---|---------------|----------------------|------|-----------------|
|                           |   |               | Leq                  | Lmax | L <sub>90</sub> |
| 1.                        | บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล<br>กับสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล | 05-06/05/64   | 67.9                 | 94.9 | 63.2-67.9       |
|                           |   | 16-17/11/64   | 58.8                 | 95.7 | 54.6-58.5       |
|                           |   | 03-04/05/65   | 59.0                 | 95.8 | 54.7-59.1       |
|                           |   | 25-26/11/65   | 56.3                 | 85.7 | 50.1-54.0       |
|                           |   | 22-23/05/66   | 67.1                 | 85.6 | 64.1-65.2       |
| 2.                        | ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้   | 05-06/05/64   | 63.2                 | 99.3 | 57.7-63.9       |
|                           |   | 16-17/11/64   | 56.0                 | 84.7 | 50.1-56.2       |
|                           |   | 03-04/05/65   | 56.6                 | 94.6 | 49.3-56.1       |
|                           |   | 25-26/11/65   | 58.2                 | 89.5 | 46.3-58.3       |
|                           |   | 22-23/05/66   | 58.6                 | 77.4 | 52.0-58.5       |
| 3.                        | ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก   | 05-06/05/64   | 68.7                 | 97.1 | 65.6-67.9       |
|                           |   | 16-17/11/64   | 59.7                 | 90.1 | 51.9-57.3       |
|                           |   | 03-04/05/65   | 59.3                 | 89.9 | 51.7-57.1       |
|                           |   | 25-26/11/65   | 55.6                 | 85.1 | 49.9-53.2       |
|                           |   | 22-23/05/66   | 62.6                 | 96.2 | 49.5-65.3       |
| 4.                        | ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก  | 05-06/05/64   | 62.4                 | 88.4 | 57.8-60.5       |
|                           |   | 16-17/11/64   | 56.7                 | 80.6 | 51.2-55.9       |
|                           |   | 03-04/05/65   | 58.3                 | 96.3 | 51.0-57.8       |
|                           |   | 25-26/11/65   | 52.5                 | 82.1 | 42.7-52.2       |
|                           |   | 22-23/05/66   | 52.8                 | 88.1 | 48.5-51.4       |
| มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup> |   |               | 70                   | 115  | -               |

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) (ค.ศ. 1997) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>(2)</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005)

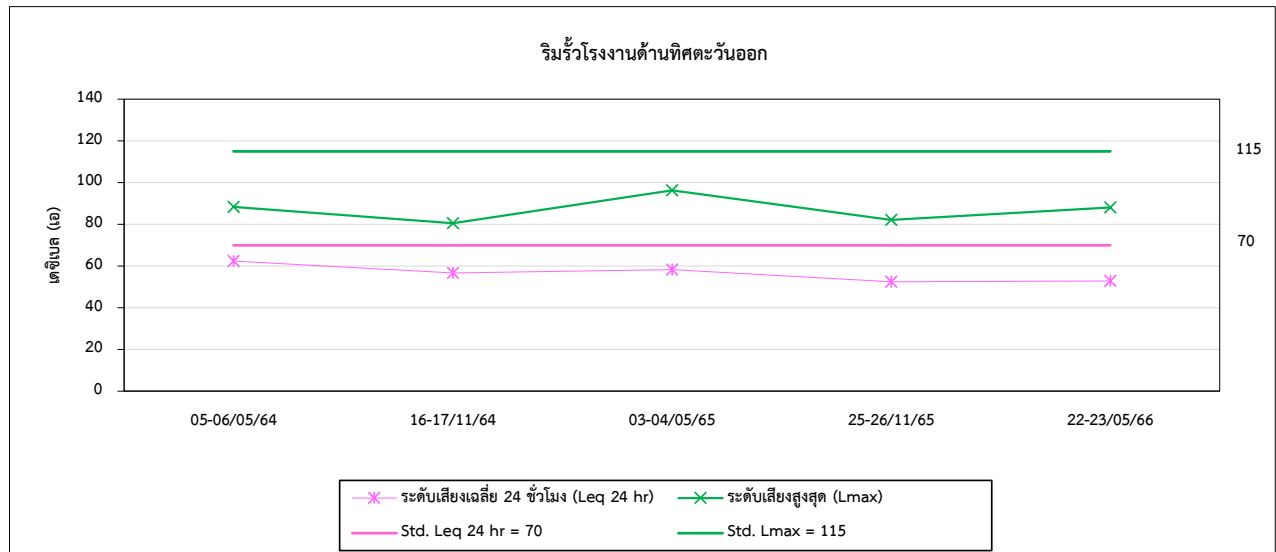
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา้ง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.3-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2564-2566





#### 4.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 8 สถานี ได้แก่ แผนกวัตถุดิบ Line 1 และ 2 แผนกเตาเผาปูน Line 1 และ 2 แผนกบดปูนซีเมนต์ Line 1 และ 2 และแผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 1 และ 2 ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ปริมาณ Total Dust มีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย ทั้งนี้ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.4-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด        | วันที่ตรวจวัด | ผลวิเคราะห์        |               |               |       |
|---------|-----------------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|-------|
|         |                       |               | Total Dust (mg/m³) |               |               |       |
|         |                       |               | ตัวอย่างที่ 1      | ตัวอย่างที่ 2 | ตัวอย่างที่ 3 | TWA   |
| 1.      | แผนกบดวัตถุดิบ Line 1 | 07/05/64      | 0.753              | 0.753         | 0.837         | 0.781 |
|         |                       | 17/11/64      | 0.167              | 0.556         | 1.640         | 0.788 |
|         |                       | 03/05/65      | 0.112              | 0.195         | 0.195         | 0.167 |
|         |                       | 28/11/65      | 0.668              | 0.695         | 1.363         | 0.909 |
|         |                       | 29/05/66      | 0.251              | 0.112         | 0.293         | 0.219 |
| 2.      | แผนกบดวัตถุดิบ Line 2 | 07/05/64      | <0.010             | 0.280         | 0.126         | 0.135 |
|         |                       | 17/11/64      | 0.417              | 0.250         | 0.223         | 0.297 |
|         |                       | 03/05/65      | 0.391              | 0.307         | 0.335         | 0.344 |
|         |                       | 01/12/65      | 0.611              | 0.278         | 0.306         | 0.398 |
|         |                       | 25/05/66      | 0.279              | <0.010        | <0.010        | 0.093 |
| 3.      | แผนกเตาเผาปูน Line 1  | 07/05/64      | 0.084              | 1.259         | 0.252         | 0.532 |
|         |                       | 17/11/64      | 0.195              | 0.139         | 0.111         | 0.148 |
|         |                       | 03/05/65      | 0.112              | 0.140         | 0.084         | 0.112 |
|         |                       | 28/11/65      | 0.223              | 0.140         | 0.167         | 0.177 |
|         |                       | 29/05/66      | <0.010             | 0.195         | 0.209         | 0.135 |
| 4.      | แผนกเตาเผาปูน Line 2  | 07/05/64      | 1.117              | 1.870         | 1.549         | 1.512 |
|         |                       | 17/11/64      | <0.010             | 0.056         | 0.056         | 0.056 |
|         |                       | 03/05/65      | 0.222              | 0.195         | 0.250         | 0.222 |
|         |                       | 28/11/65      | 0.112              | 0.084         | 0.139         | 0.112 |
|         |                       | 25/05/66      | <0.010             | <0.010        | 0.544         | 0.181 |
| มาตรฐาน |                       |               | 10                 |               |               |       |

มาตรฐาน : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH

หมายเหตุ : TWA = ปริมาณความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

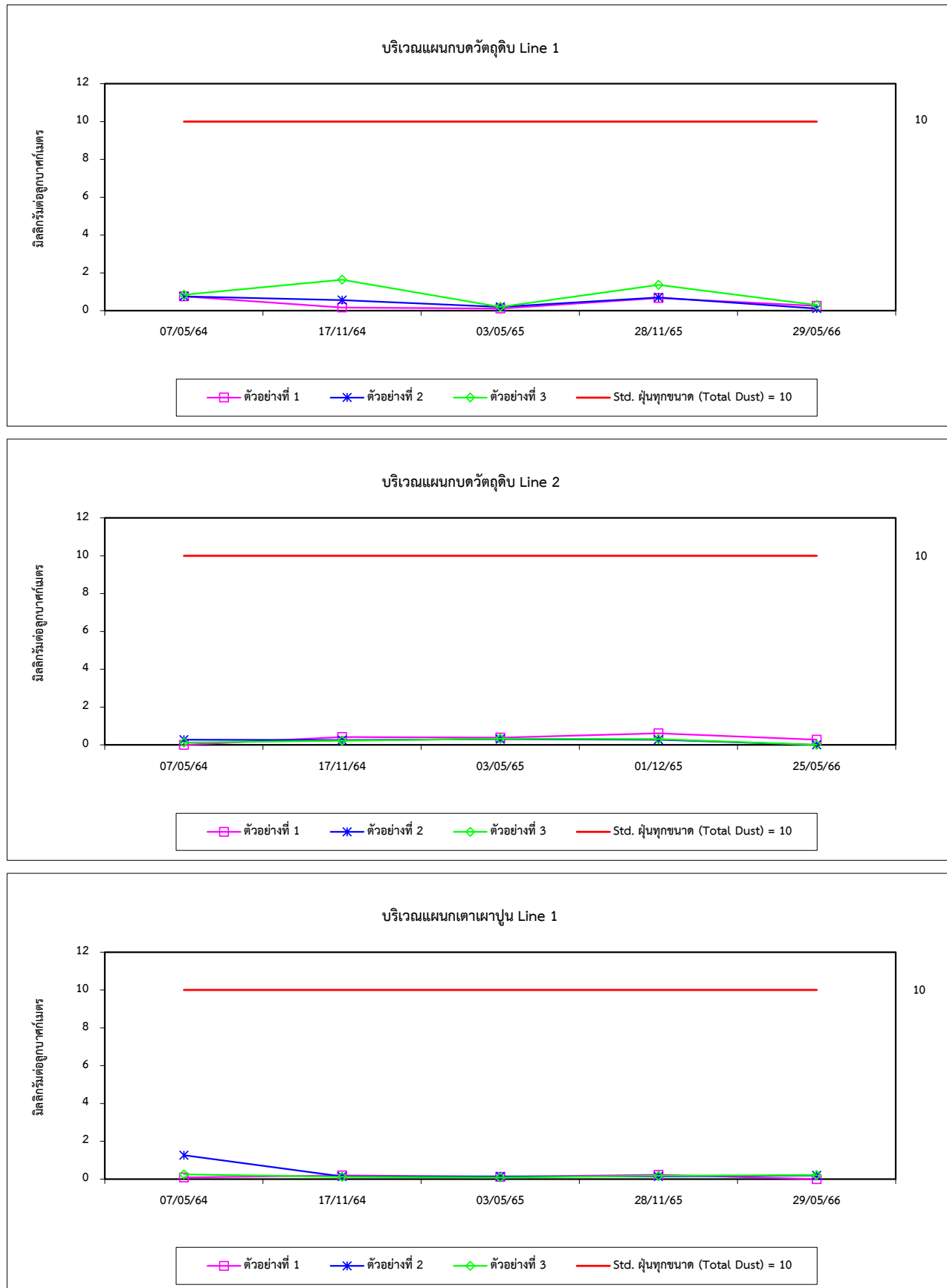
**ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด             | วันที่ตรวจวัด | ผลวิเคราะห์                     |               |               |       |
|---------|----------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------|-------|
|         |                            |               | Total Dust (mg/m <sup>3</sup> ) |               |               |       |
|         |                            |               | ตัวอย่างที่ 1                   | ตัวอย่างที่ 2 | ตัวอย่างที่ 3 | TWA   |
| 5.      | แผนกบดปูนซีเมนต์ Line 1    | 07/05/64      | 0.196                           | 0.252         | 1.764         | 0.737 |
|         |                            | 17/11/64      | 0.667                           | 0.834         | 0.584         | 0.695 |
|         |                            | 31/05/65      | 0.083                           | 0.056         | <0.010        | 0.046 |
|         |                            | 28/11/65      | 0.139                           | 0.250         | 0.195         | 0.195 |
|         |                            | 23/05/66      | 3.123                           | 2.036         | 3.431         | 2.863 |
| 6.      | แผนกบดปูนซีเมนต์ Line 2    | 07/05/64      | 0.837                           | 0.614         | 1.800         | 1.084 |
|         |                            | 17/11/64      | 0.306                           | 0.362         | 0.306         | 0.325 |
|         |                            | 03/05/65      | 0.139                           | 0.112         | <0.010        | 0.084 |
|         |                            | 28/11/65      | 0.111                           | 0.334         | 0.139         | 0.195 |
|         |                            | 25/05/66      | 0.363                           | 0.279         | 0.419         | 0.354 |
| 7.      | แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 1 | 07/05/64      | 0.840                           | 1.567         | 1.721         | 1.376 |
|         |                            | 17/11/64      | 2.563                           | 2.870         | 2.647         | 1.360 |
|         |                            | 04/05/65      | 0.531                           | 0.447         | 0.447         | 0.475 |
|         |                            | 29/11/65      | 2.529                           | 1.334         | 1.028         | 1.630 |
|         |                            | 23/05/66      | 1.758                           | 4.883         | 1.549         | 2.730 |
| 8.      | แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 2 | 07/05/64      | 1.317                           | 0.644         | 1.218         | 1.060 |
|         |                            | 17/11/64      | 1.112                           | 1.251         | 0.778         | 1.047 |
|         |                            | 04/05/65      | 0.140                           | 0.167         | 0.028         | 0.112 |
|         |                            | 29/11/65      | 0.809                           | 0.753         | 1.144         | 0.902 |
|         |                            | 23/05/66      | 0.307                           | 0.223         | 0.251         | 0.260 |
| มาตรฐาน |                            |               | 10                              |               |               |       |

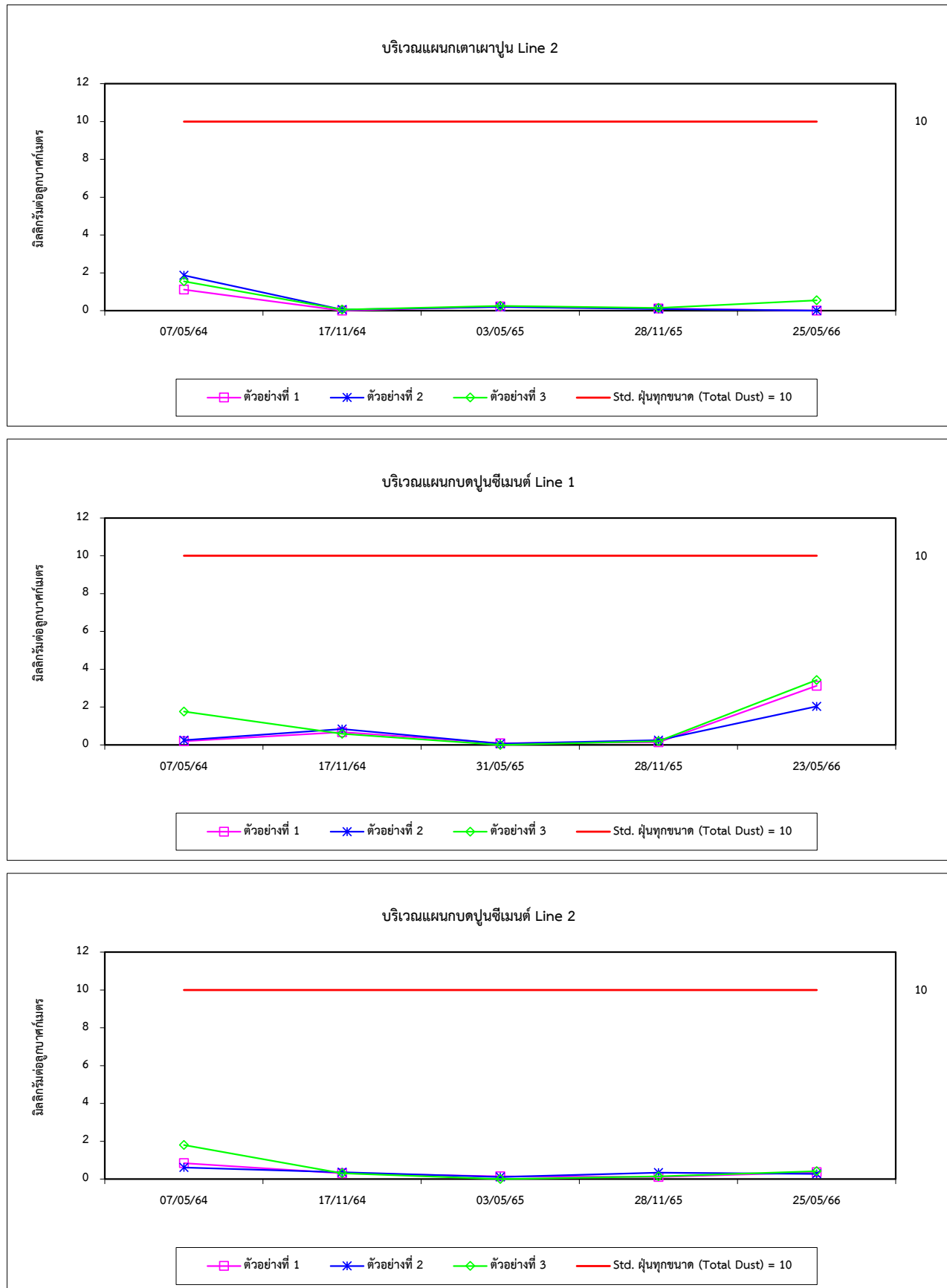
มาตรฐาน : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH

หมายเหตุ : TWA = ปริมาณความเข้มข้นเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง

รูปที่ 4.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566

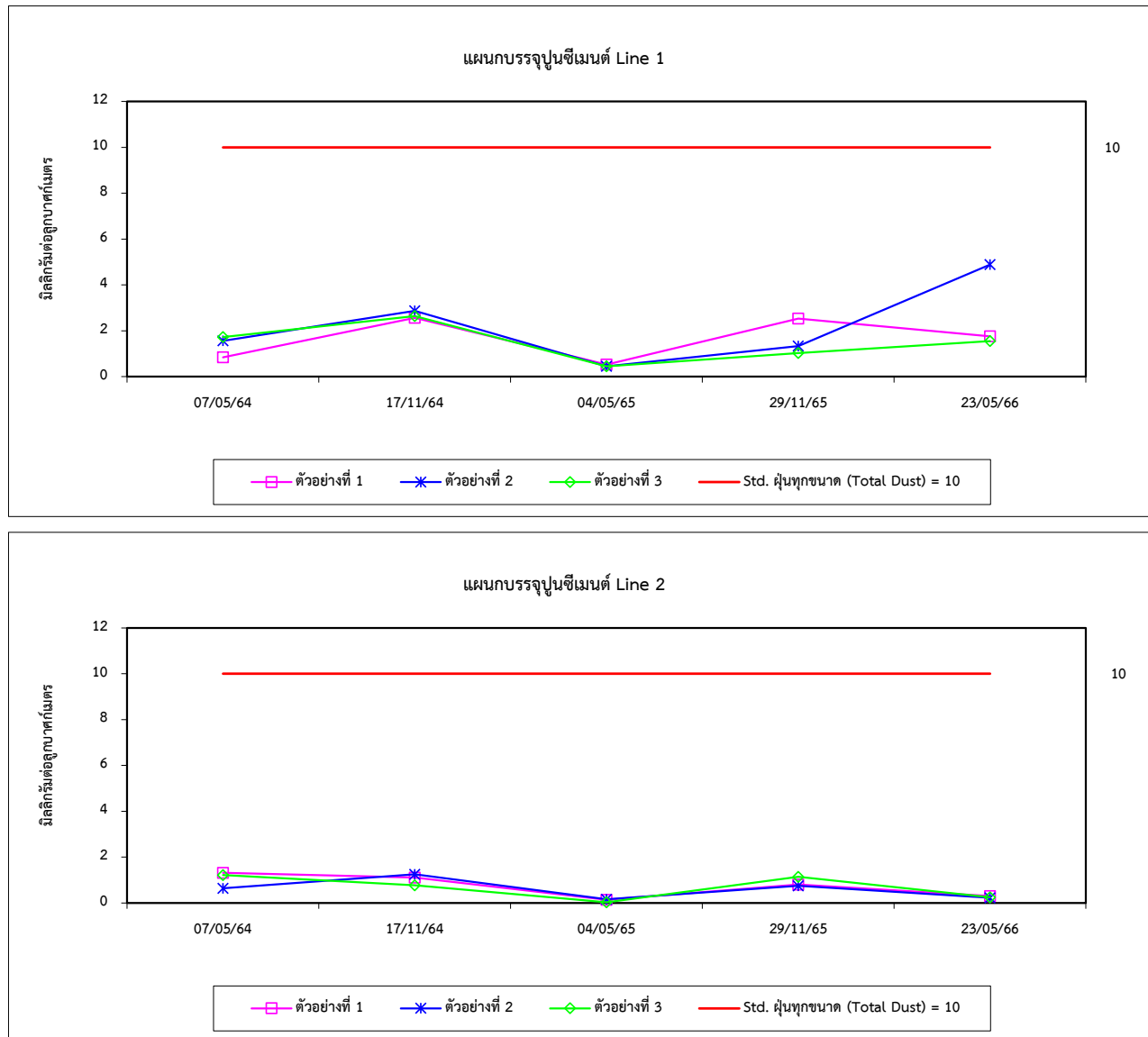


รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



#### 4.5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภค-บริโภคภายในโรงงาน และบ้านพักหลังผ่านบ่อบำบัดน้ำ และบ่อบำบัดน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำทิ้งจากโรงอาหารใหม่ น้ำทิ้งจากบ้านพักหลังผ่านบ่อบำบัดน้ำ และน้ำจากบ่อบำบัดน้ำ (สระอเนกประสงค์) โดยทำการตรวจวัดดัชนี Temperature, pH, SS, BOD, Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria ผลการตรวจวัด บริเวณโรงอาหารใหม่ในพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านพักหลังผ่านบ่อบำบัดน้ำ พบว่า ปริมาณมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 สำหรับค่า Temperature และปริมาณ Total Coliform Bacteria ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และบริเวณบ่อบำบัดน้ำ (สระอเนกประสงค์) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ทั้งนี้โครงการไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งบริเวณน้ำทิ้งจากบ้านพักหลังผ่านบ่อบำบัดน้ำในเดือนเมษายน 2565 และบริเวณโรงอาหารใหม่ ในเดือนมิถุนายน 2566 เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ และเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า คุณภาพน้ำมีแนวโน้มไม่คงที่ การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.5-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.5-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 4.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด           | วันที่ตรวจวัด | ผลวิเคราะห์      |        |            |            |                     |                                      |
|---------|--------------------------|---------------|------------------|--------|------------|------------|---------------------|--------------------------------------|
|         |                          |               | Temperature (°C) | pH (-) | TSS (mg/L) | BOD (mg/L) | Oil & Grease (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| 1.      | โรงอาหารใหม่             | 26/04/64      | 28.8             | 7.46   | <2.5       | 2          | 0.6                 | 54,000                               |
|         |                          | 27/09/64      | 27.3             | 7.43   | <2.5       | 3          | 0.5                 | 160,000                              |
|         |                          | 26/04/65      | 29.7             | 7.33   | <2.5       | 4          | 0.8                 | 240                                  |
|         |                          | 27/09/65      | 27.3             | 7.66   | <2.5       | 4          | 0.7                 | 54,000                               |
| 2.      | บ้านพักหลังผ่านบ่อกักน้ำ | 26/04/64      | 30.0             | 7.23   | <2.5       | 1          | 0.7                 | 160,000                              |
|         |                          | 27/09/64      | 30.2             | 7.17   | <2.5       | 2          | 0.5                 | 92,000                               |
|         |                          | 27/09/65      | 29.1             | 7.69   | <2.5       | 3          | 0.5                 | 160,000                              |
|         |                          | 26/04/66      | 28.1             | 7.79   | 14.6       | 3          | 0.8                 | 54,000                               |
| มาตรฐาน |                          |               | -                | 5-9    | 50         | 40         | 20                  | -                                    |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548; อาคารประเภท ค

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

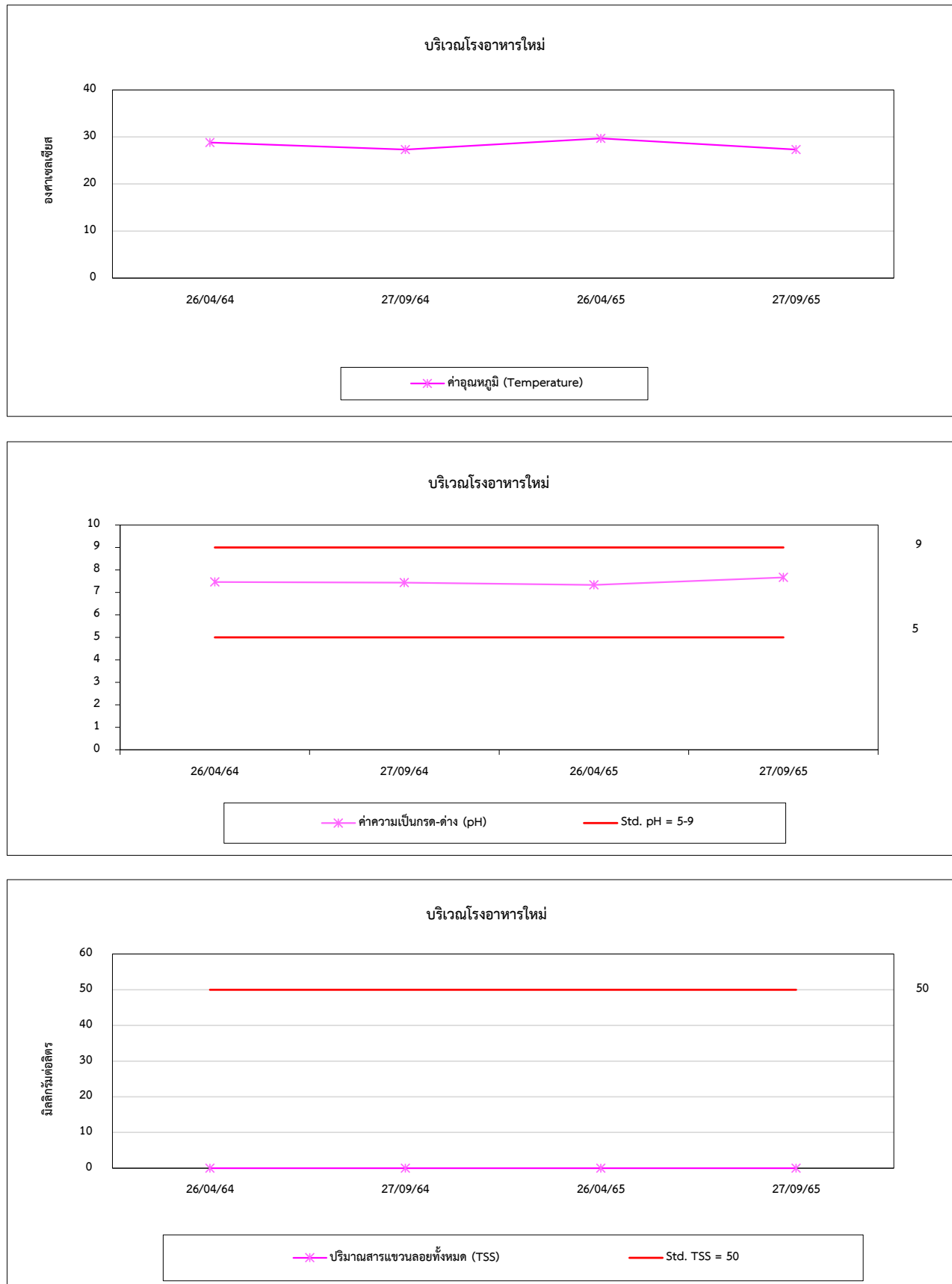
| อันดับ  | เดือนที่ทำการตรวจวัด        | วันที่ตรวจวัด | ผลวิเคราะห์      |         |            |            |                     |                                      |
|---------|-----------------------------|---------------|------------------|---------|------------|------------|---------------------|--------------------------------------|
|         |                             |               | Temperature (°C) | pH (-)  | TSS (mg/L) | BOD (mg/L) | Oil & Grease (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| 3.      | บ่อเก็บน้ำ (สระอเนกประสงค์) | 26/04/64      | 31.0             | 7.71    | 9.5        | 1          | 0.7                 | 3,300                                |
|         |                             | 27/09/64      | 29.9             | 7.29    | 18.1       | 2          | 0.6                 | 160,000                              |
|         |                             | 26/04/65      | 31.1             | 8.27    | 5.6        | 2          | 0.9                 | 2,300                                |
|         |                             | 27/09/65      | 31.1             | 8.07    | 6.9        | 2          | 0.5                 | 79                                   |
|         |                             | 26/04/66      | 31.5             | 8.42    | 5.3        | 3          | 1.0                 | 4.5                                  |
| มาตรฐาน |                             |               | 40               | 5.5-9.0 | 50         | 20         | 5                   | -                                    |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017)



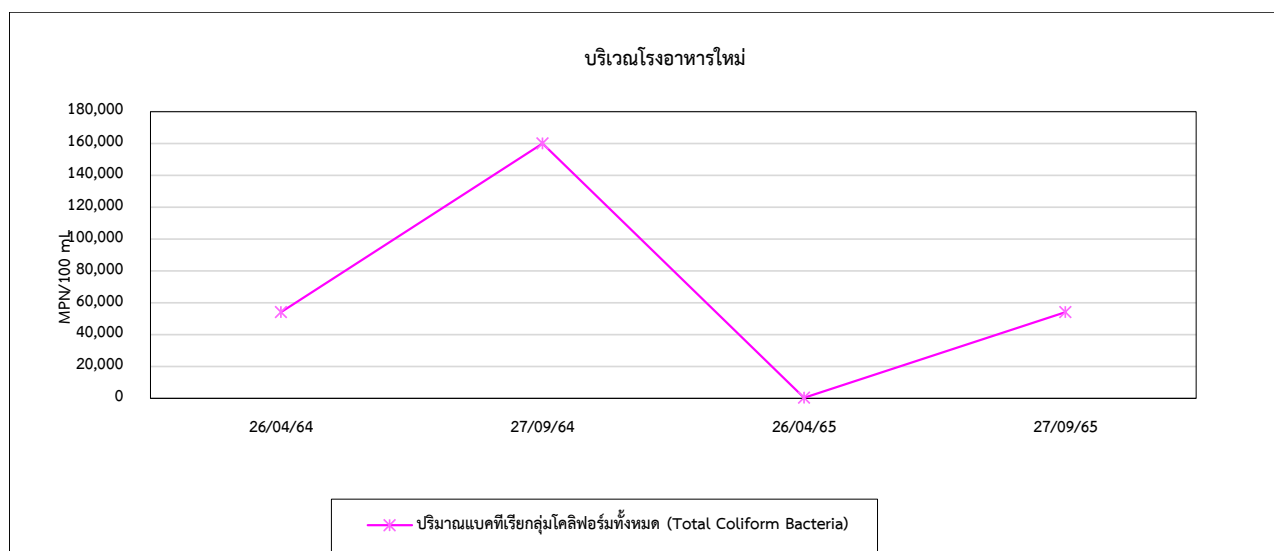
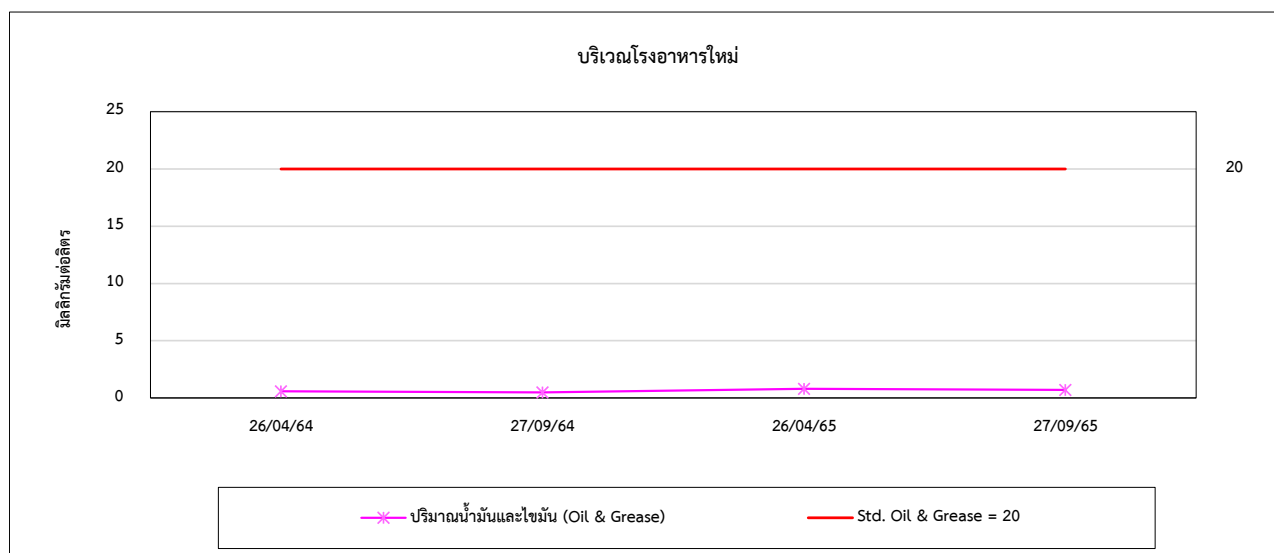
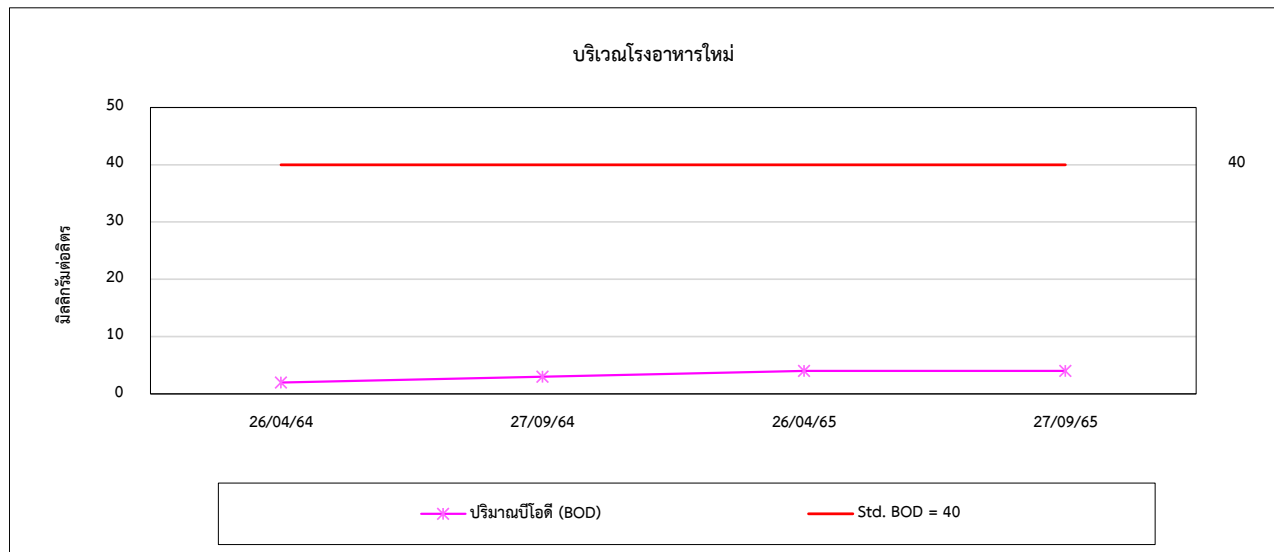
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



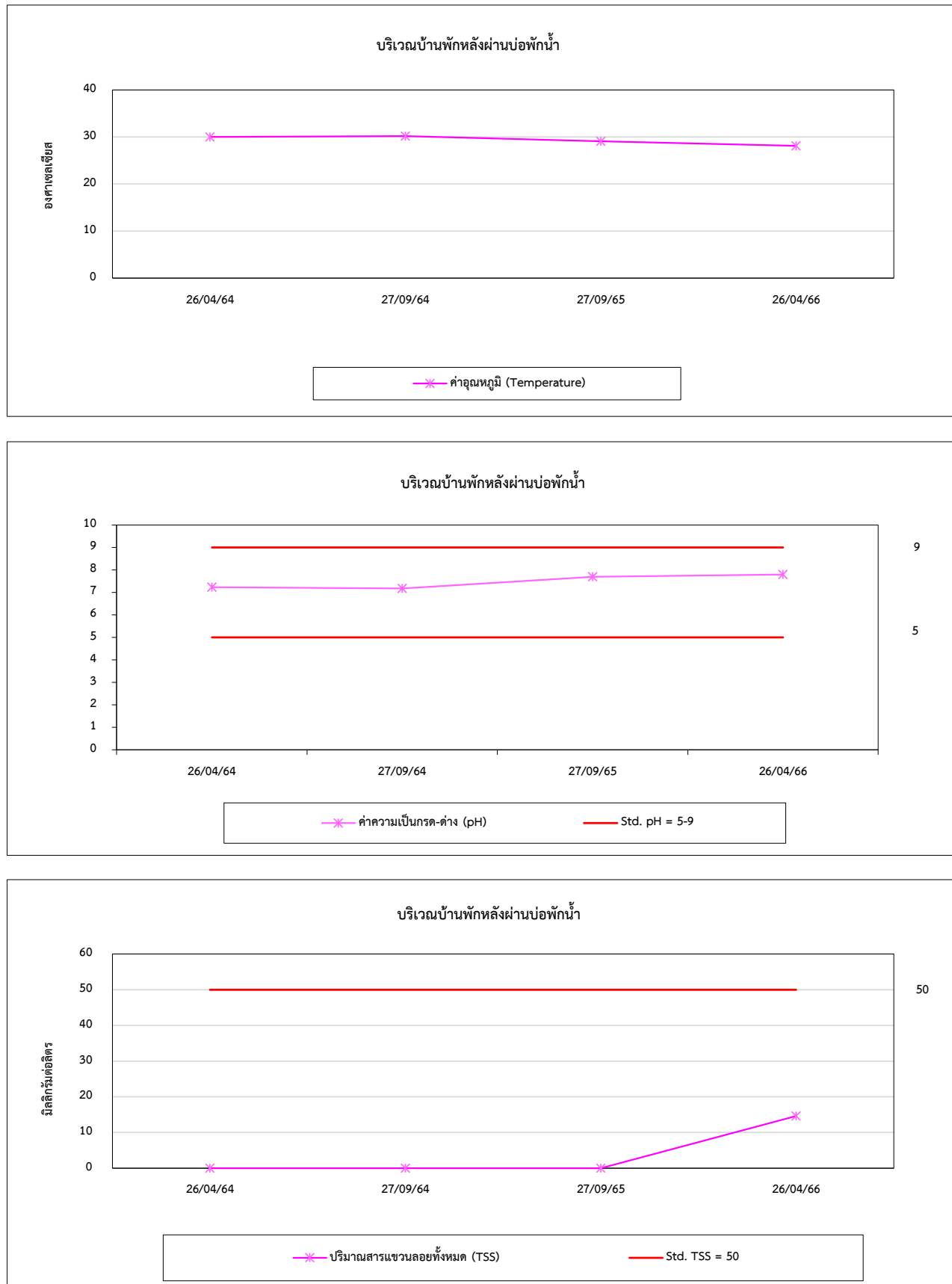
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

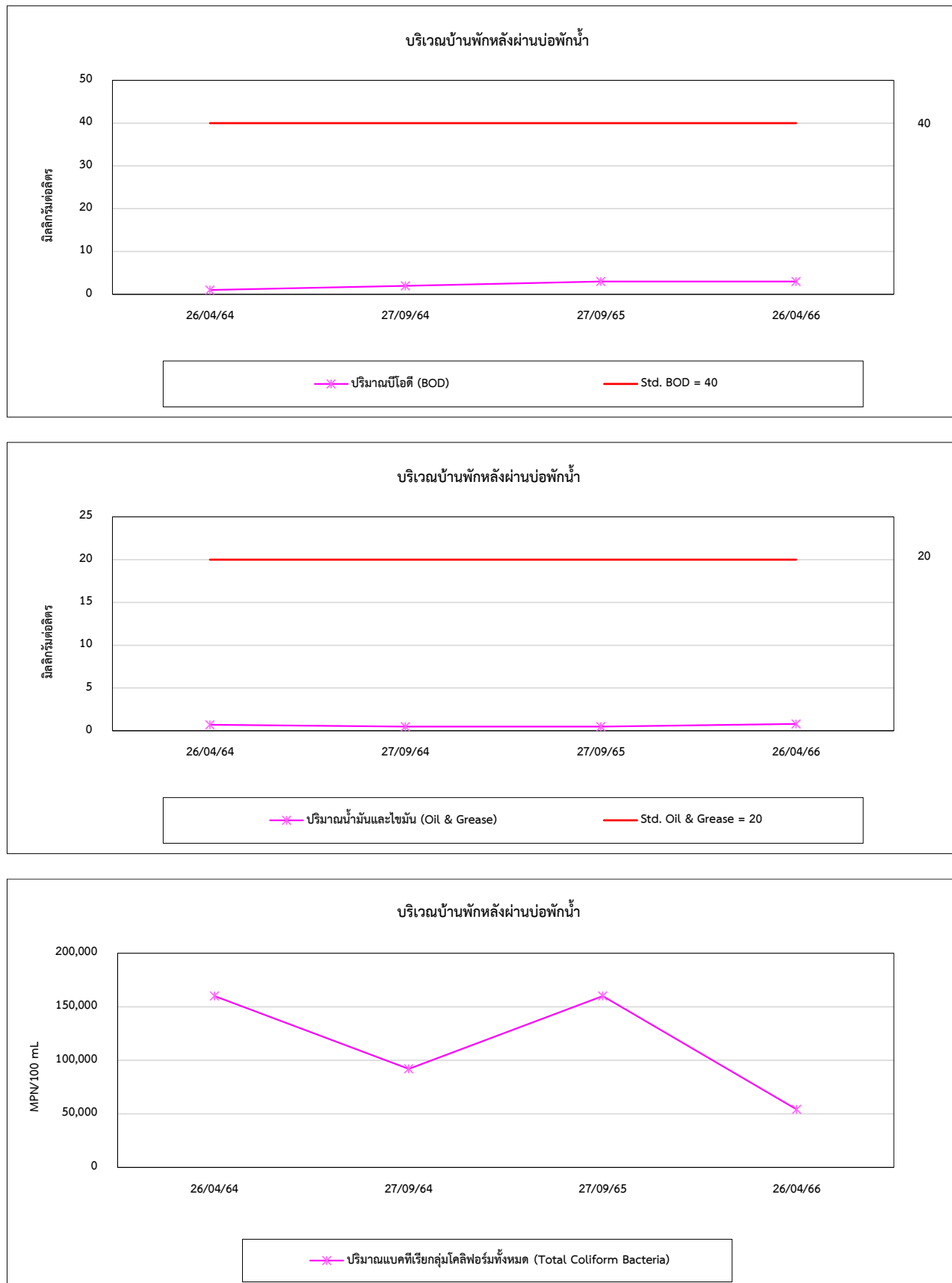


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

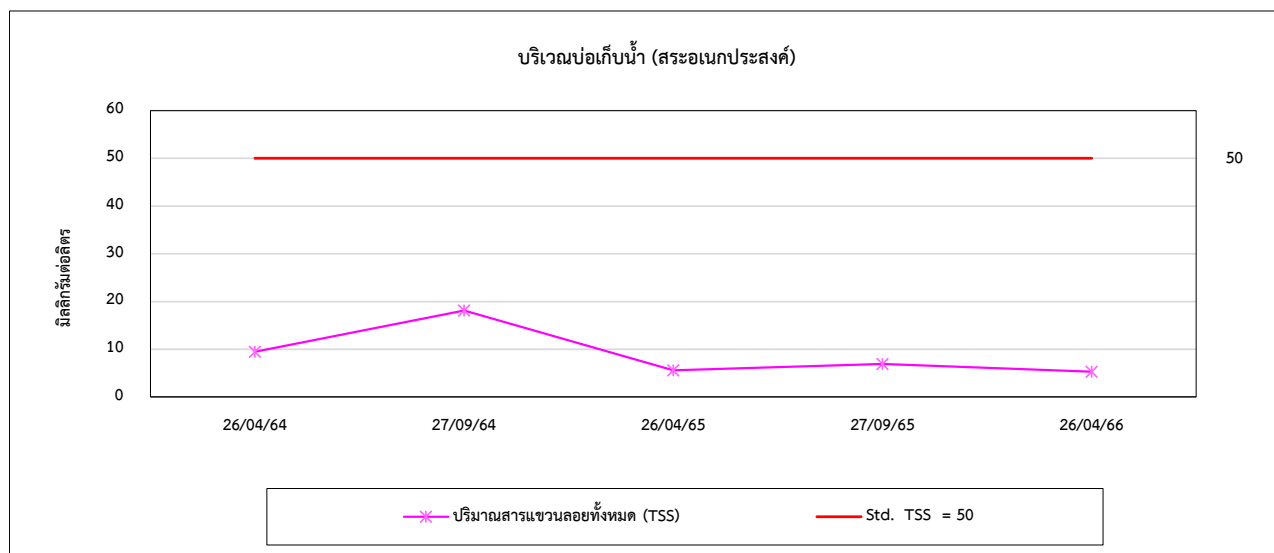
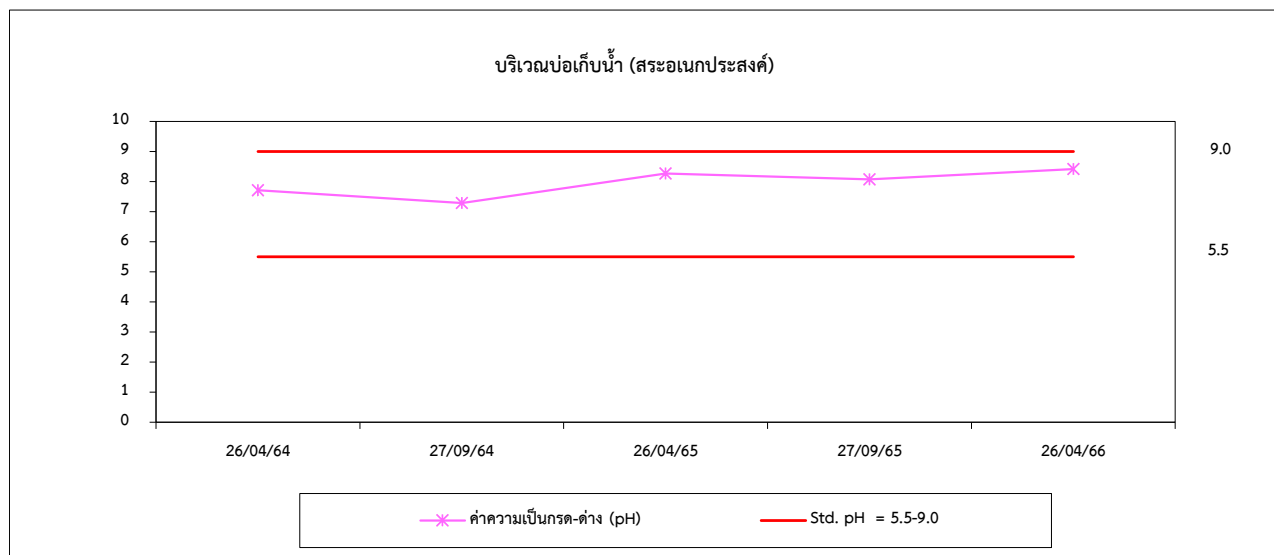
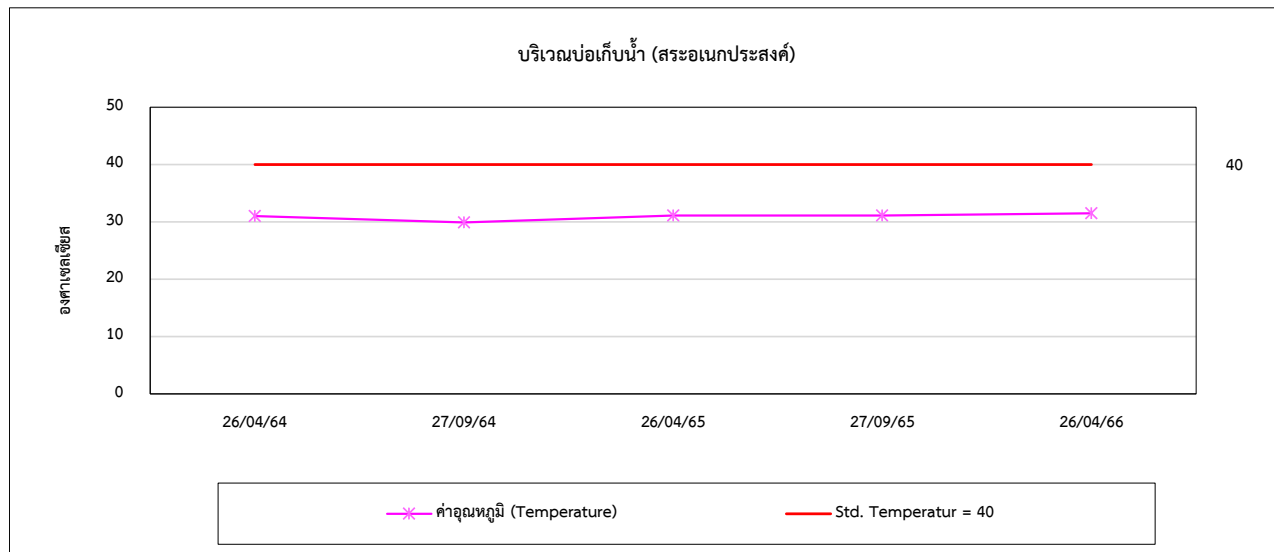


รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566

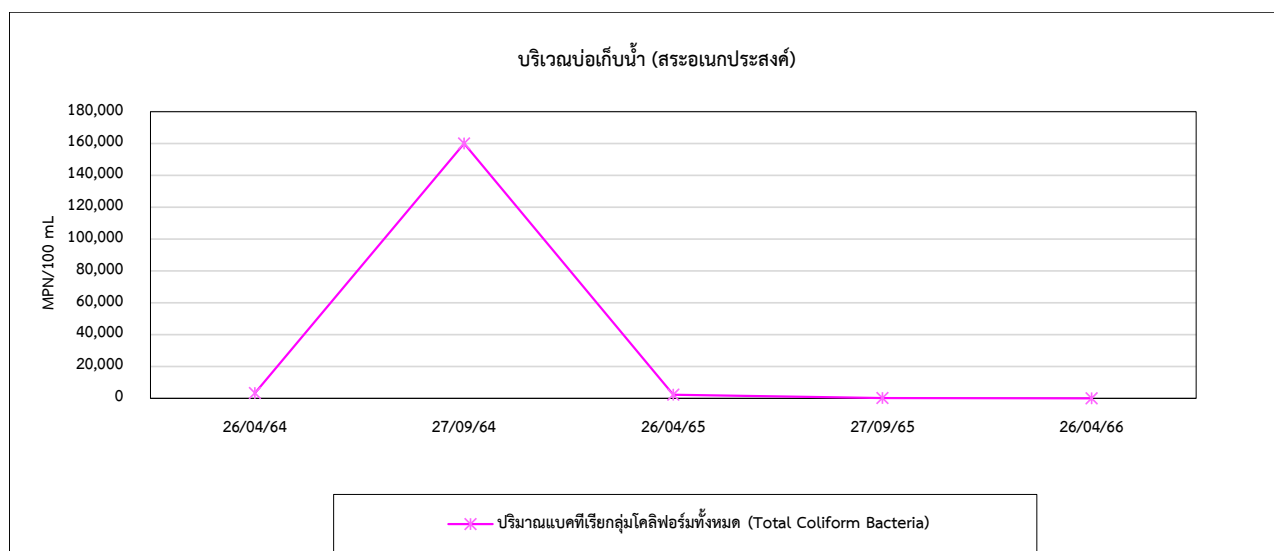
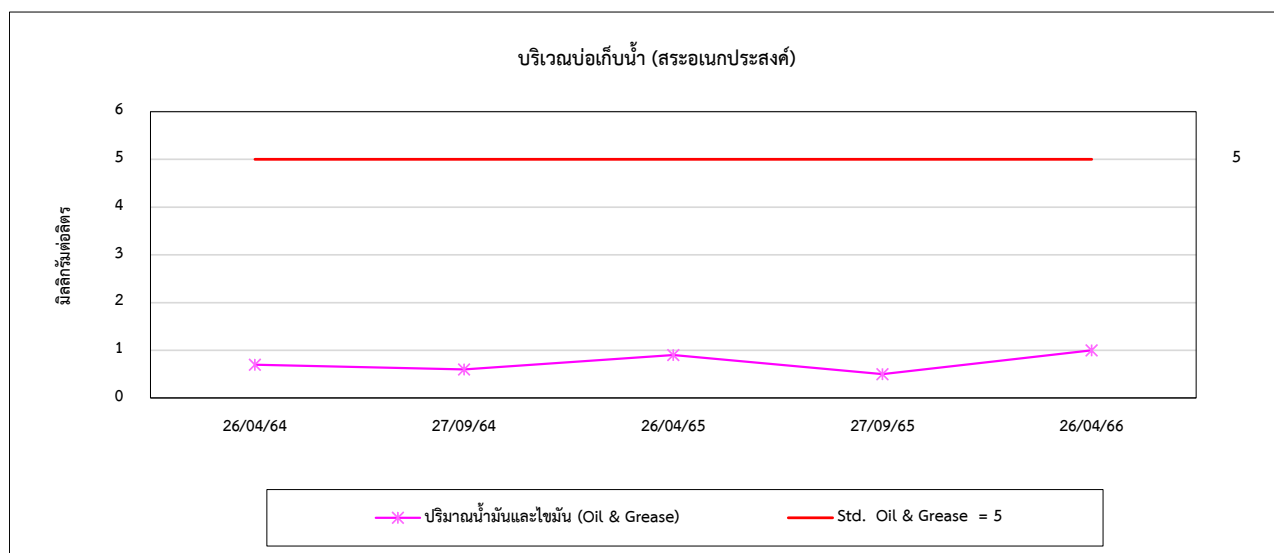
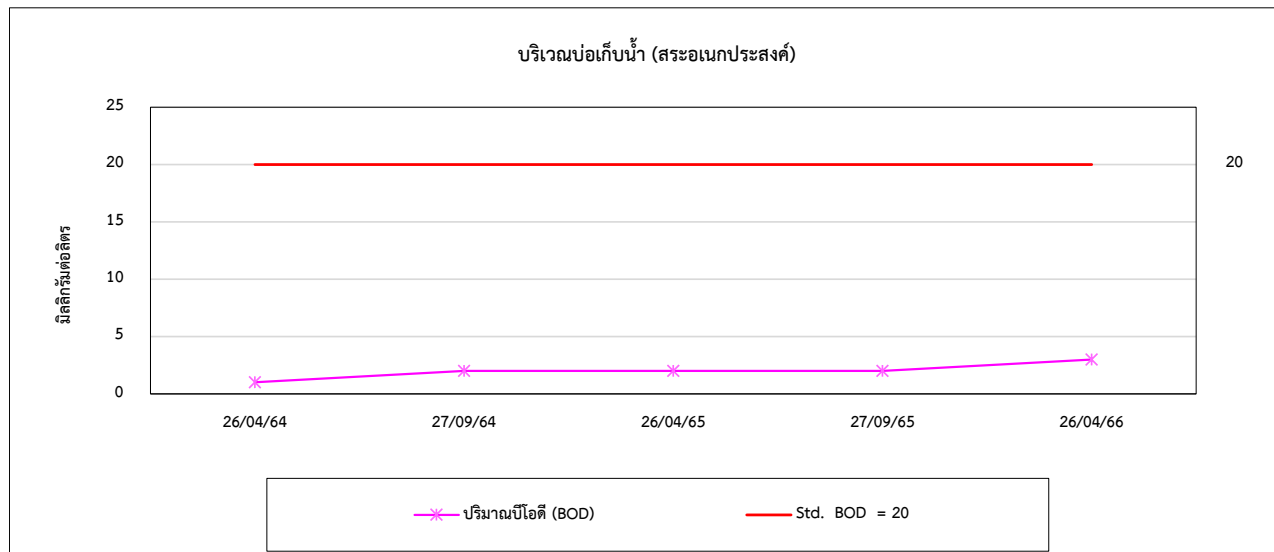


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างปี 2564-2566



#### 4.6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองน้ำพุก่อนจุดระบาย  
น้ำล้นของโรงงาน และหลังผ่านจุดระบายน้ำล้นของโรงงาน โดยทำการตรวจวัดดัชนี Temperature, pH, DO, SS,  
BOD, Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่ง  
น้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นปริมาณ Total Coliform Bacteria, DO  
และ BOD ในบางช่วงเวลาของการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณ SS และ  
Oil & Grease ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบผลการ  
ตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า คุณภาพน้ำมีแนวโน้มไม่คงที่ อาจเนื่องมาจากสภาพจุดเก็บตัวอย่าง  
และฤดูกาลที่ทำการตรวจวัด การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.6-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.6-1

**ตารางที่ 4.6-1** เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ                 | ตำแหน่งตรวจวัด                           | วันที่ตรวจวัด | ผลวิเคราะห์      |         |           |           |            |                     |                                      |
|------------------------|--|---------------|------------------|---------|-----------|-----------|------------|---------------------|--------------------------------------|
|                        |  |               | Temperature (°C) | pH (-)  | SS (mg/L) | DO (mg/L) | BOD (mg/L) | Oil & Grease (mg/L) | Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) |
| 1.                     | คลองน้ำพุก่อนผ่านจุดระบายน้ำล้นของโรงงาน | 26/04/64      | 28.4             | 7.86    | 6.1       | 3.63      | 1          | 0.7                 | 160,000                              |
|                        |  | 23/11/64      | 28.2             | 8.13    | 4.1       | 4.64      | 2          | 0.7                 | 54,000                               |
|                        |  | 26/04/65      | 31.0             | 7.90    | <2.5      | 3.50      | 3          | 0.6                 | 23                                   |
|                        |  | 24/12/65      | 25.6             | 7.85    | 7.0       | 3.08      | <1         | 0.6                 | 35,000                               |
|                        |  | 26/04/66      | 31.6             | 7.92    | 2.7       | 3.60      | 2          | 0.6                 | 3,300                                |
| 2.                     | คลองน้ำพุหลังผ่านจุดระบายน้ำล้นของโรงงาน | 26/04/64      | 28.4             | 7.53    | 5.6       | 3.76      | 1          | 0.6                 | 92,000                               |
|                        |  | 23/11/64      | 28.3             | 8.23    | 9.8       | 4.23      | 2          | 0.6                 | 13,000                               |
|                        |  | 26/04/65      | 31.2             | 7.72    | <2.5      | 5.25      | 2          | 0.5                 | 1,700                                |
|                        |  | 24/12/65      | 27.0             | 7.84    | 6.5       | 3.37      | 1          | 0.4                 | 35,000                               |
|                        |  | 26/04/66      | 32.2             | 7.81    | <2.5      | 3.80      | 2          | 0.4                 | 1,400                                |
| มาตรฐาน <sup>(1)</sup> |  |               | <sup>(2)</sup>   | 5.0-9.0 | -         | ≥ 4.0     | 2.0        | -                   | 20,000                               |

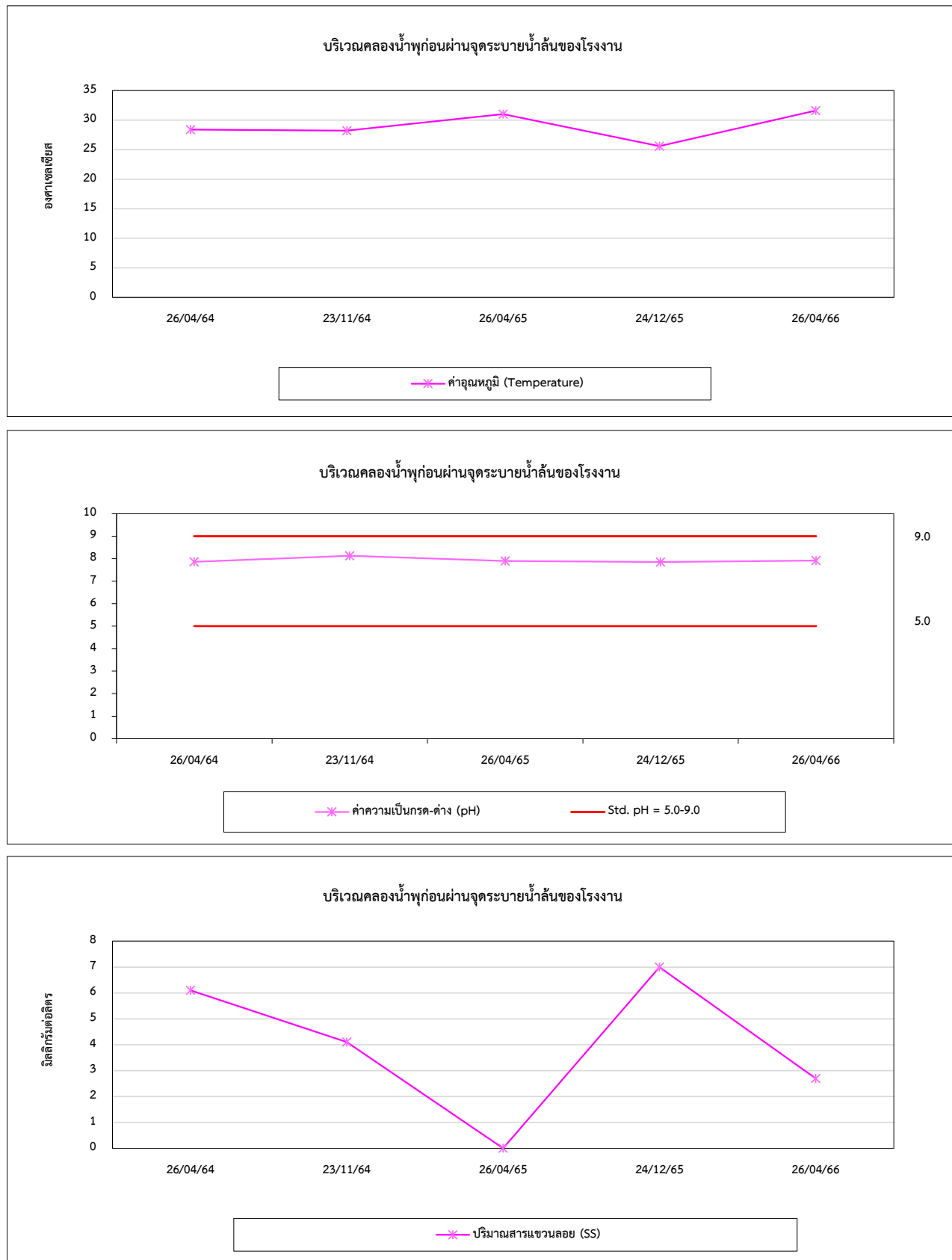
มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) (ค.ศ. 1994) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

<sup>(2)</sup> อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส



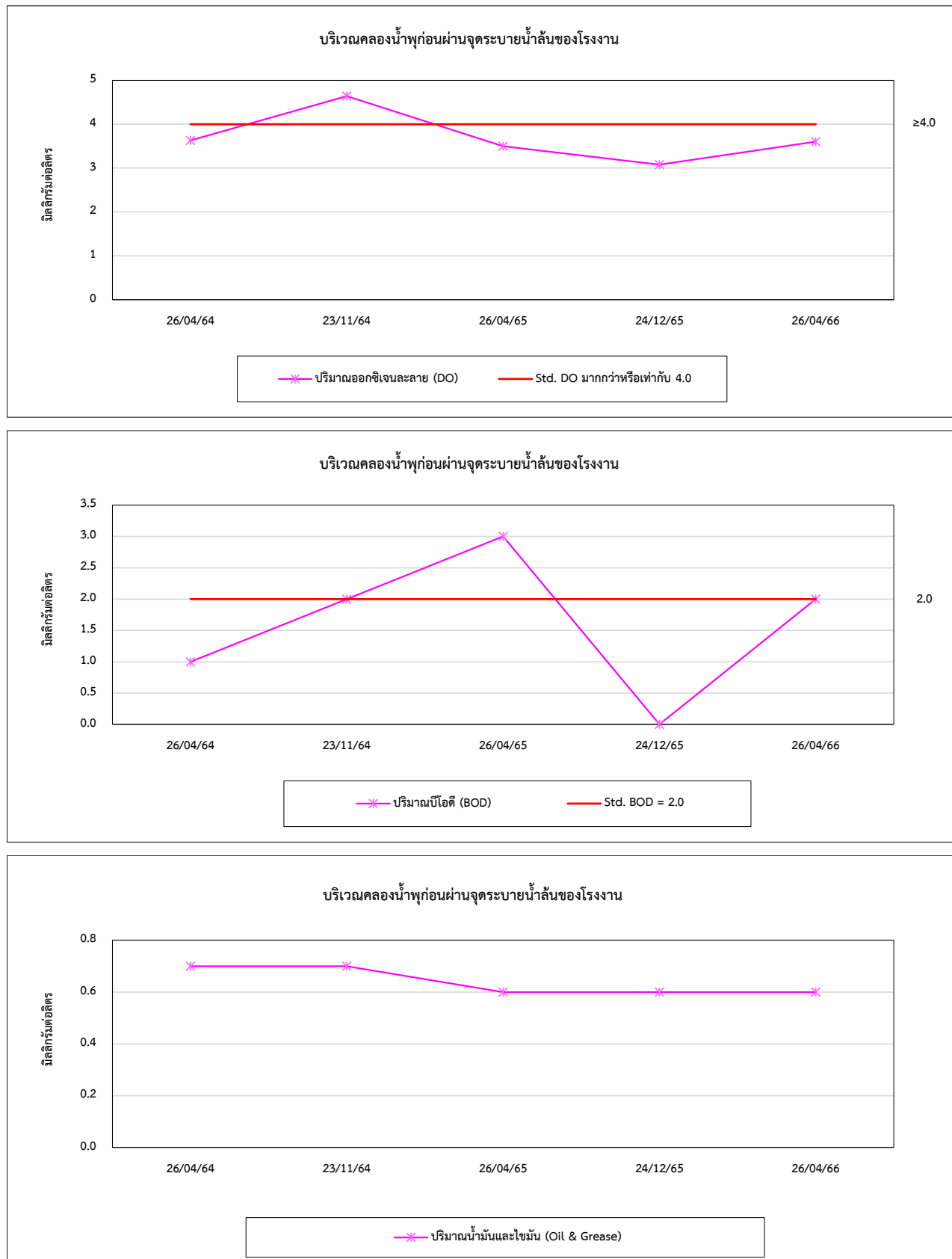
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.6-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



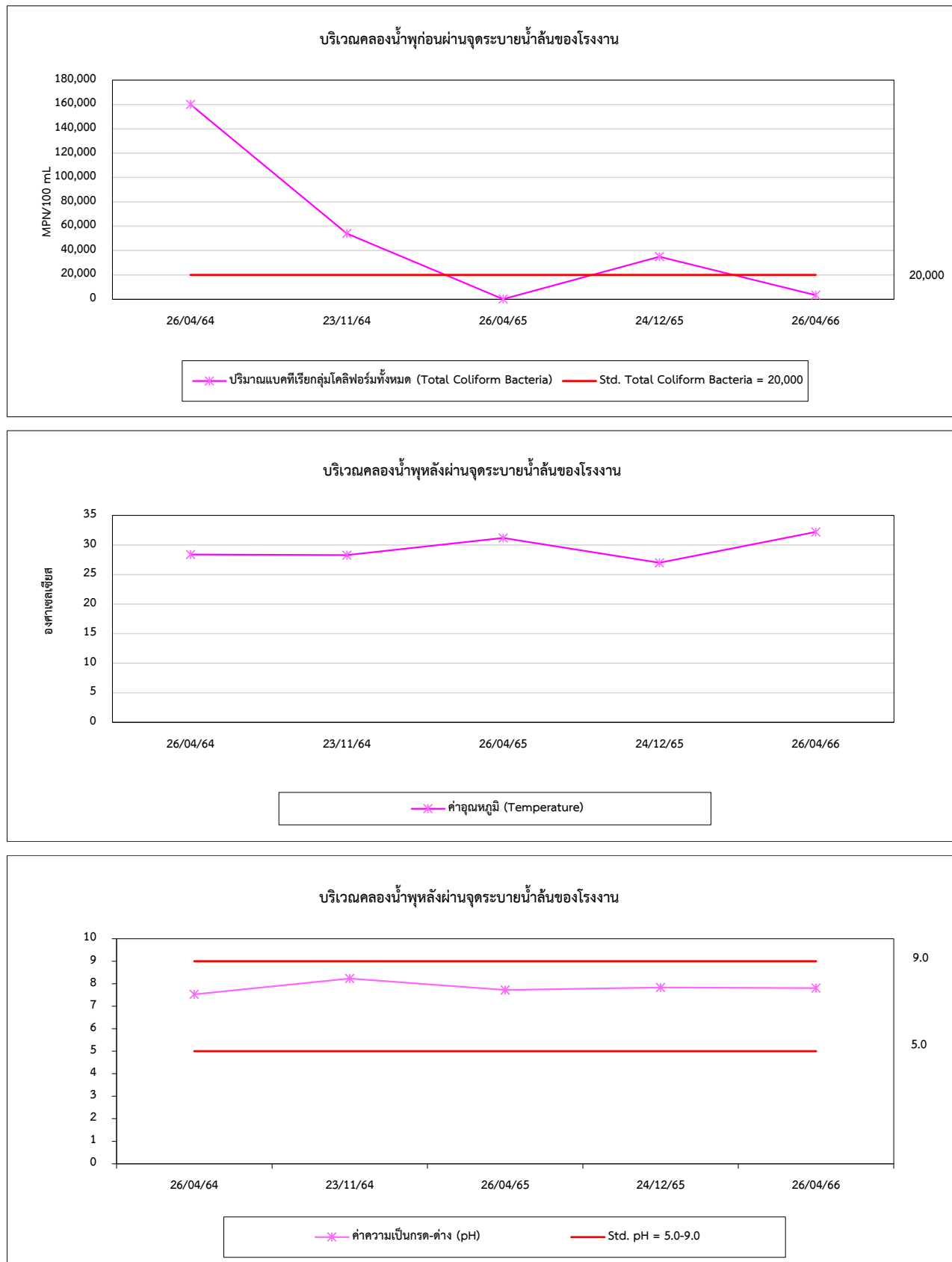
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



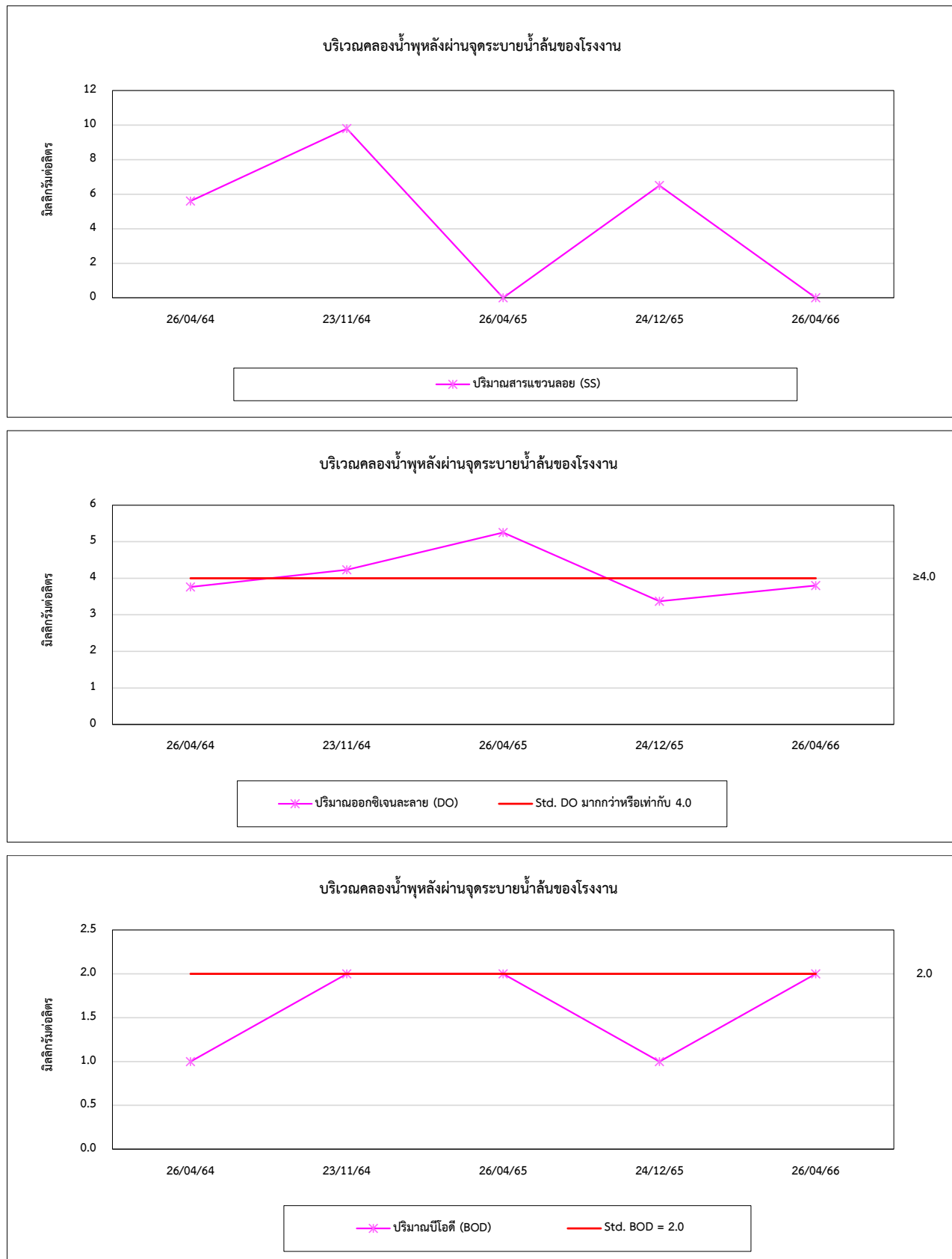
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา้ง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



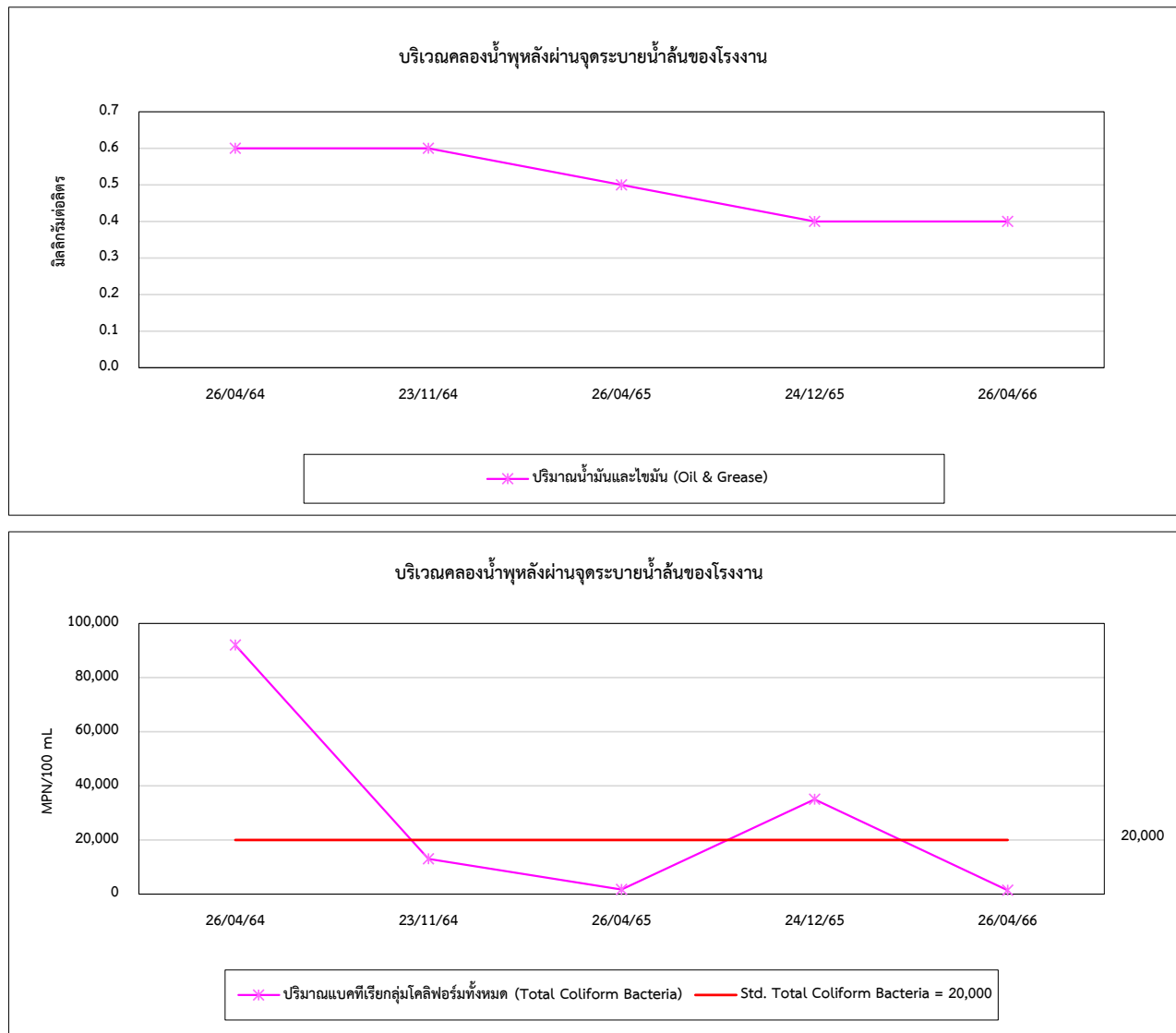
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.6-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี 2564-2566



#### 4.7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 10 ตำแหน่งตรวจวัด ได้แก่ บริเวณห้อง Compressor Line 1 และ 2 แผนกบดวัตถุดิบ Line 1 และ 2 แผนกบดปูนซีเมนต์ Line 1 และ 2 แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 1 และ 2 เครื่องระบายความร้อน Line 1 และ 2 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่า Leq 8 hr และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงบ้างเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.7-1 และกราฟเปรียบเทียบดังรูปที่ 4.7-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.7-1** เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด         | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (dB(A))       |                  |
|---------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|
|         |                        |               | ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง | ระดับเสียงสูงสุด |
| 1.      | ห้อง Compressor Line 1 | 07/05/64      | 87.7                       | 90.1             |
|         |                        | 23/11/64      | 77.7                       | 86.8             |
|         |                        | 04/05/65      | 77.6                       | 86.7             |
|         |                        | 28/09/65      | 84.8                       | 89.0             |
|         |                        | 29/05/66      | 79.1                       | 83.2             |
| 2.      | ห้อง Compressor Line 2 | 07/05/64      | 85.8                       | 97.1             |
|         |                        | 23/11/64      | 78.9                       | 87.0             |
|         |                        | 04/05/65      | 78.9                       | 87.5             |
|         |                        | 29/11/65      | 82.7                       | 87.7             |
|         |                        | 25/05/66      | 87.6                       | 99.3             |
| 3.      | แผนกบดวัตถุดิบ Line 1  | 07/05/64      | 87.3                       | 94.8             |
|         |                        | 23/11/64      | 77.0                       | 99.4             |
|         |                        | 03/05/65      | 76.9                       | 98.0             |
|         |                        | 28/11/65      | 82.8                       | 89.8             |
|         |                        | 29/05/66      | 79.2                       | 89.0             |
| 4.      | แผนกบดวัตถุดิบ Line 2  | 07/05/64      | 85.6                       | 95.0             |
|         |                        | 23/11/64      | 84.0                       | 93.6             |
|         |                        | 03/05/65      | 84.2                       | 96.2             |
|         |                        | 30/11/65      | 79.5                       | 85.0             |
|         |                        | 25/05/66      | 86.5                       | 93.0             |
| 5.      | แผนกคปุนซีเมนต์ Line 1 | 07/05/64      | 89.5                       | 95.9             |
|         |                        | 23/11/64      | 83.2                       | 89.4             |
|         |                        | 03/05/65      | 83.2                       | 89.5             |
|         |                        | 28/11/65      | 82.9                       | 89.6             |
|         |                        | 23/05/66      | 86.1                       | 94.7             |
| มาตรฐาน |                        |               | 90                         | 140              |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งกร่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.7-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566**

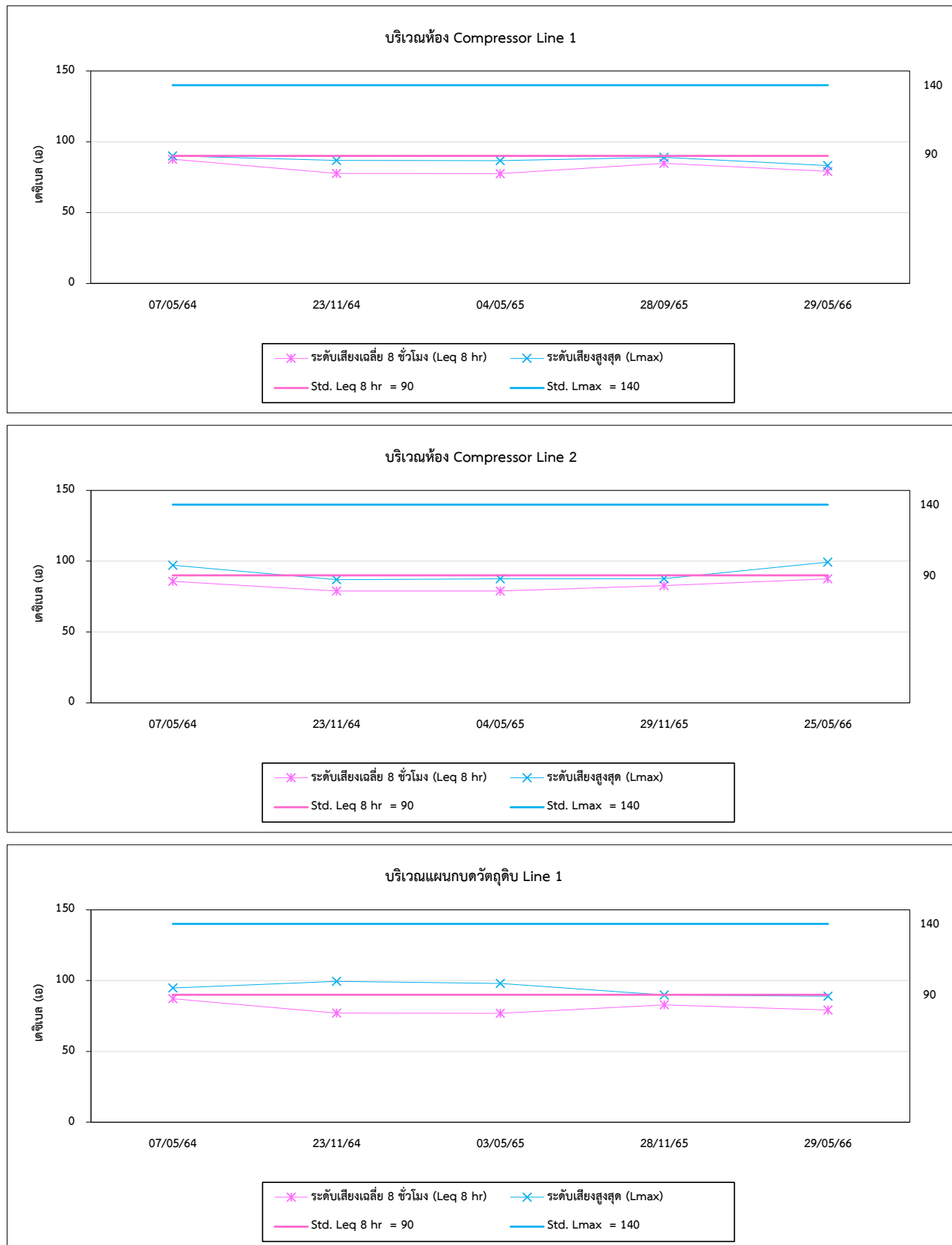
| อันดับ  | ตำแหน่งตรวจวัด              | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (dB(A))       |                  |
|---------|-----------------------------|---------------|----------------------------|------------------|
|         |                             |               | ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง | ระดับเสียงสูงสุด |
| 6.      | แผนกคัปุนซีเมนต์ Line 2     | 07/05/64      | 89.4                       | 99.8             |
|         |                             | 23/11/64      | 89.3                       | 90.7             |
|         |                             | 03/05/65      | 84.2                       | 88.9             |
|         |                             | 28/11/65      | 84.1                       | 90.0             |
|         |                             | 25/05/66      | 86.2                       | 92.7             |
| 7.      | เครื่องระบายความร้อน Line 1 | 07/05/64      | 86.6                       | 94.6             |
|         |                             | 23/11/64      | 86.9                       | 98.1             |
|         |                             | 03/05/65      | 78.2                       | 89.6             |
|         |                             | 28/09/65      | 82.8                       | 88.3             |
|         |                             | 29/05/66      | 83.5                       | 92.3             |
| 8.      | เครื่องระบายความร้อน Line 2 | 07/05/64      | 86.3                       | 96.8             |
|         |                             | 23/11/64      | 87.9                       | 108.6            |
|         |                             | 03/05/65      | 78.2                       | 86.9             |
|         |                             | 28/11/65      | 83.4                       | 92.4             |
|         |                             | 25/05/66      | 82.7                       | 99.2             |
| 9.      | แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 1  | 07/05/64      | 82.7                       | 97.2             |
|         |                             | 23/11/64      | 79.4                       | 93.4             |
|         |                             | 04/05/65      | 78.7                       | 90.3             |
|         |                             | 27/09/65      | 77.1                       | 91.3             |
|         |                             | 23/05/66      | 79.2                       | 95.0             |
| 10.     | แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 2  | 07/05/64      | 78.7                       | 92.0             |
|         |                             | 23/11/64      | 78.7                       | 93.0             |
|         |                             | 04/05/65      | 78.3                       | 91.1             |
|         |                             | 27/09/65      | 78.2                       | 87.7             |
|         |                             | 23/05/66      | 79.3                       | 99.5             |
| มาตรฐาน |                             |               | 90                         | 140              |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003)



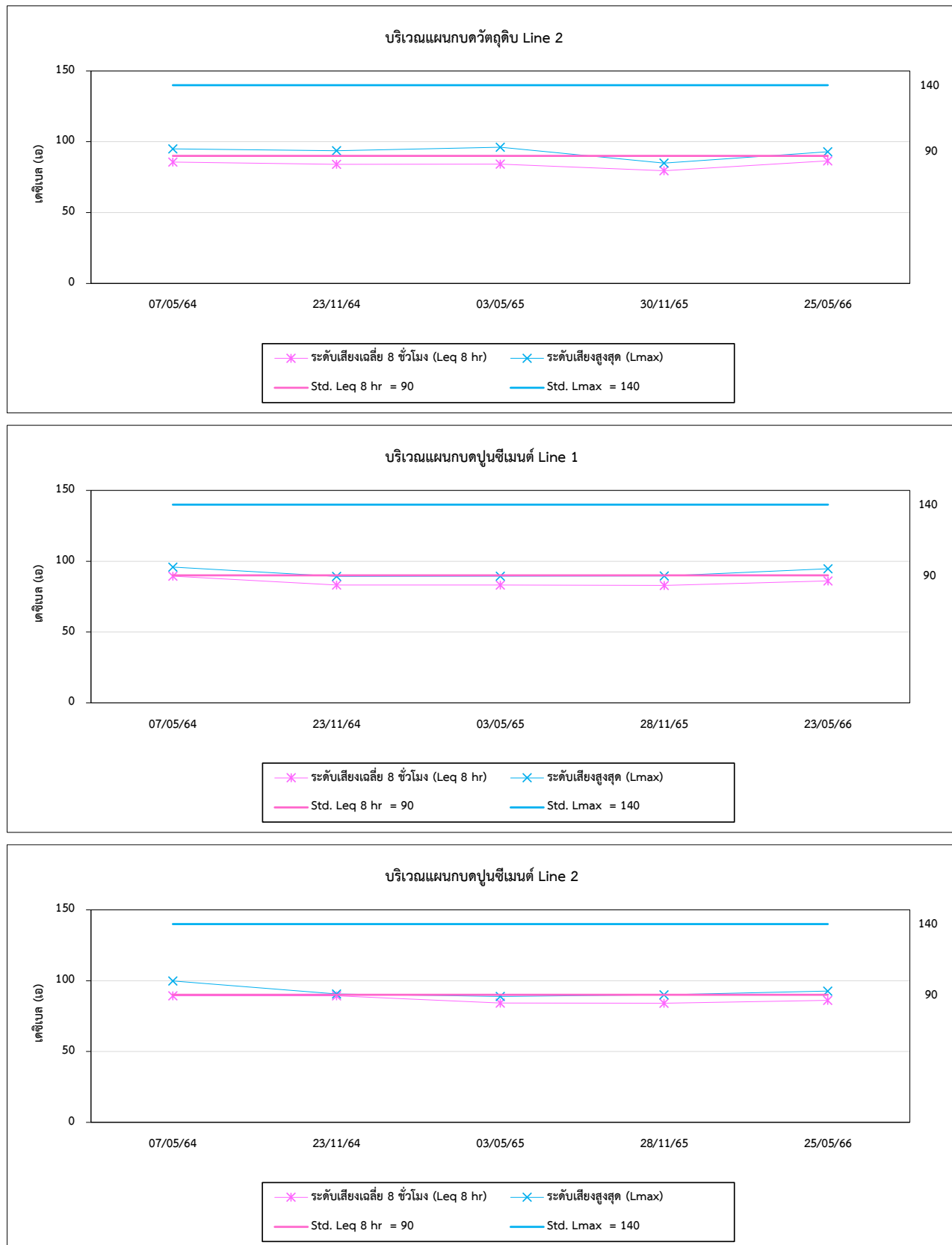
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.7-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



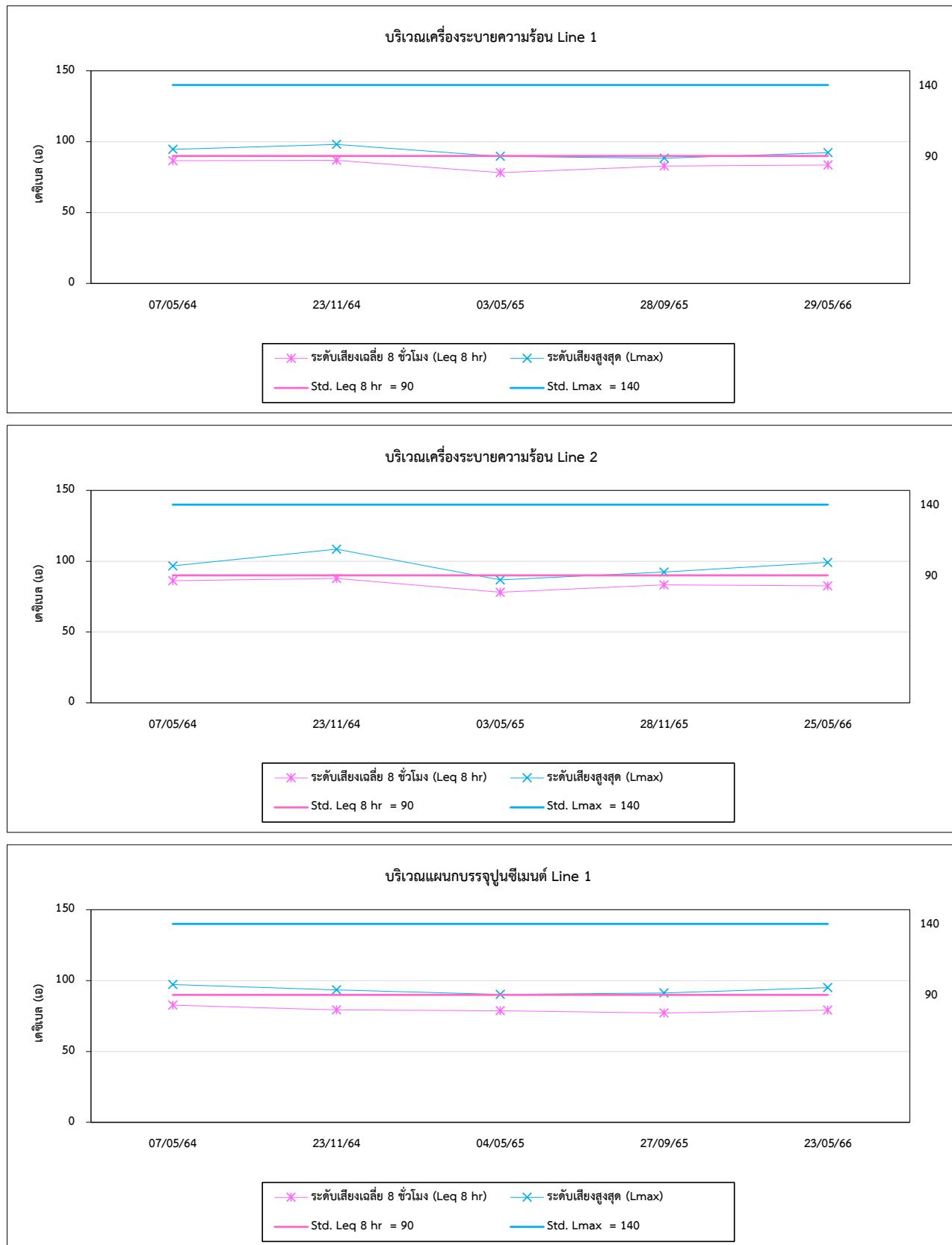
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.7-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



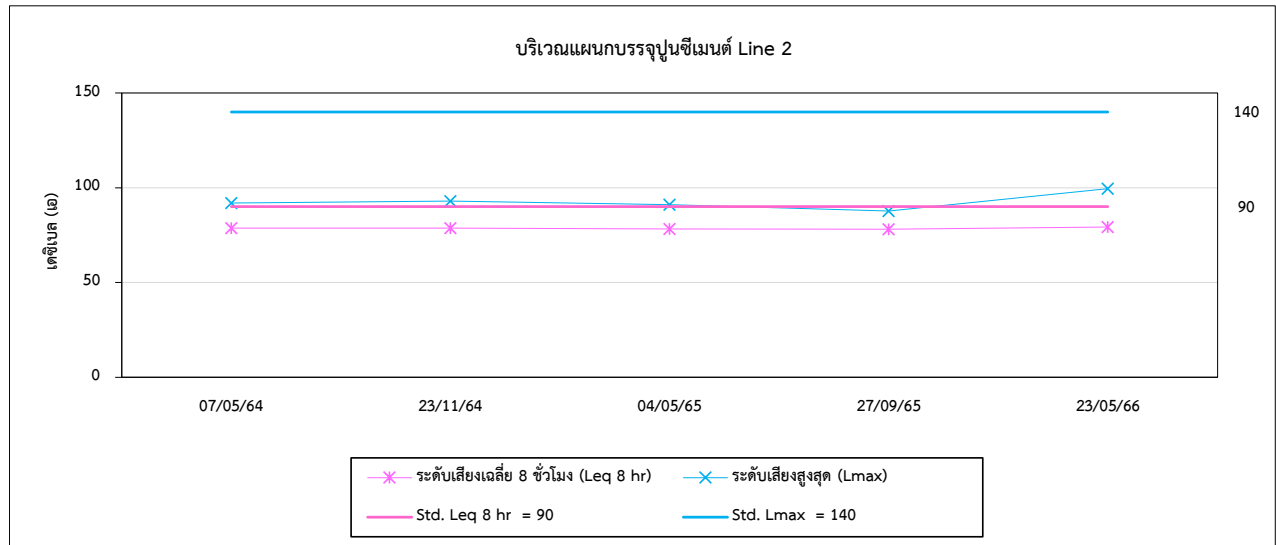
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระฟ้า (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.7-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.7-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



#### 4.8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ

การตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ โดยทำการตรวจวัด 10 สถานี ได้แก่ บริเวณห้อง Compressor Line 1 และ Line 2 แผนกบดวัตถุดิบ Line 1 และ 2 แผนกบดปูนซีเมนต์ Line 1 และ 2 แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 1 และ 2 เครื่องระบายความร้อนเตาเผา Line 1 และ 2 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าดัชนีความร้อน (WBGT) ที่ยอมให้คนสัมผัสความร้อนในการทำงานได้ (Permissible Heat Exposure Threshold Limit Values) พบว่า ที่ลักษณะงานเบา และงานปานกลาง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ปี 2564-2566) พบว่า ค่าความร้อน มีแนวโน้มไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลง บ้างเล็กน้อย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.8-1 และกราฟเปรียบเทียบ ดังรูปที่ 4.8-1

ตารางที่ 4.8-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566

| อันดับ                    | ตำแหน่งตรวจวัด         | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---------------------------|------------------------|---------------|--------------|
|                           |                        |               | WBGT<br>(°C) |
| 1.                        | ห้อง Compressor Line 1 | 07/05/64*     | 30.5         |
|                           |                        | 04/05/65      | 23.4         |
|                           |                        | 29/05/66      | 23.5         |
| 2.                        | ห้อง Compressor Line 2 | 07/05/64*     | 30.9         |
|                           |                        | 04/05/65      | 23.4         |
|                           |                        | 25/05/66      | 23.2         |
| 3.                        | แผนกบดวัตถุดิบ Line 1  | 07/05/64      | 29.5         |
|                           |                        | 03/05/65      | 24.6         |
|                           |                        | 29/05/66      | 23.5         |
| 4.                        | แผนกบดวัตถุดิบ Line 2  | 07/05/64      | 29.2         |
|                           |                        | 03/05/65      | 24.3         |
|                           |                        | 25/05/66      | 23.2         |
| มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup> |                        |               | 34.0         |

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016); ลักษณะงานเบา  
<sup>(2)</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546; ลักษณะงานเบา  
หมายเหตุ : \* ผลการตรวจวัดบริเวณห้อง Compressor Line 1-2 ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2564 ไม่เทียบเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากไม่มีพนักงานปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

**ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ                    | ตำแหน่งตรวจวัด                    | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|                           |                                   |               | WBGT<br>(°C) |
| 5.                        | แผนกคปูนซีเมนต์ Line 1            | 07/05/64*     | 30.4         |
|                           |                                   | 03/05/65      | 24.0         |
|                           |                                   | 23/05/66      | 23.4         |
| 6.                        | แผนกคปูนซีเมนต์ Line 2            | 07/05/64*     | 30.3         |
|                           |                                   | 03/05/65      | 24.2         |
|                           |                                   | 25/05/66      | 23.4         |
| 7.                        | เครื่องระบายความร้อนเตาเผา Line 1 | 07/05/64*     | 32.1         |
|                           |                                   | 03/05/65      | 24.6         |
|                           |                                   | 29/05/66      | 23.8         |
| 8.                        | เครื่องระบายความร้อนเตาเผา Line 2 | 07/05/64*     | 30.0         |
|                           |                                   | 03/05/65      | 24.2         |
|                           |                                   | 25/05/66      | 23.3         |
| มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup> |                                   |               | 34.0         |

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016); ลักษณะงานเบา  
<sup>(2)</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546; ลักษณะงานเบา

หมายเหตุ : \* ผลการตรวจวัดบริเวณบริเวณปูนซีเมนต์ Line 1-2 และบริเวณเครื่องระบายความร้อนเตาเผา Line 1-2 ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2564 และไม่เทียบเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากไม่มีพนักงานปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์พุทรา (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

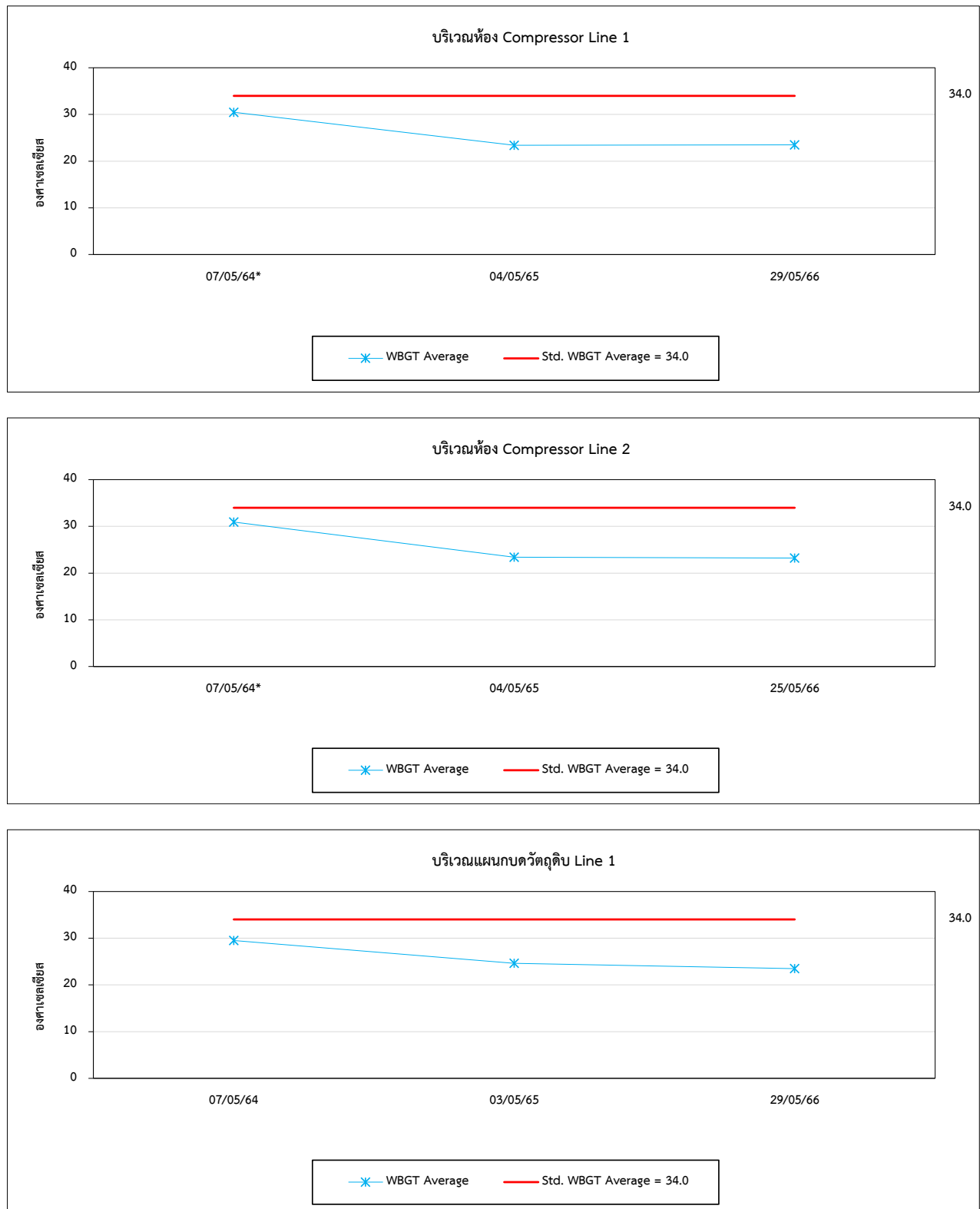
**ตารางที่ 4.8-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566**

| อันดับ                    | ตำแหน่งตรวจวัด             | วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |
|---------------------------|----------------------------|---------------|--------------|
|                           |                            |               | WBGT<br>(°C) |
| 9.                        | แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 1 | 07/05/64      | 29.9         |
|                           |                            | 04/05/65      | 29.2         |
|                           |                            | 23/05/66      | 29.9         |
| 10.                       | แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ Line 2 | 07/05/64      | 29.3         |
|                           |                            | 04/05/65      | 29.2         |
|                           |                            | 23/05/66      | 29.9         |
| มาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup> |                            |               | 32.0         |

มาตรฐาน : <sup>(1)</sup> กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016); ลักษณะงานปานกลาง  
<sup>(2)</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546; ลักษณะงานปานกลาง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งกระดังง์ (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

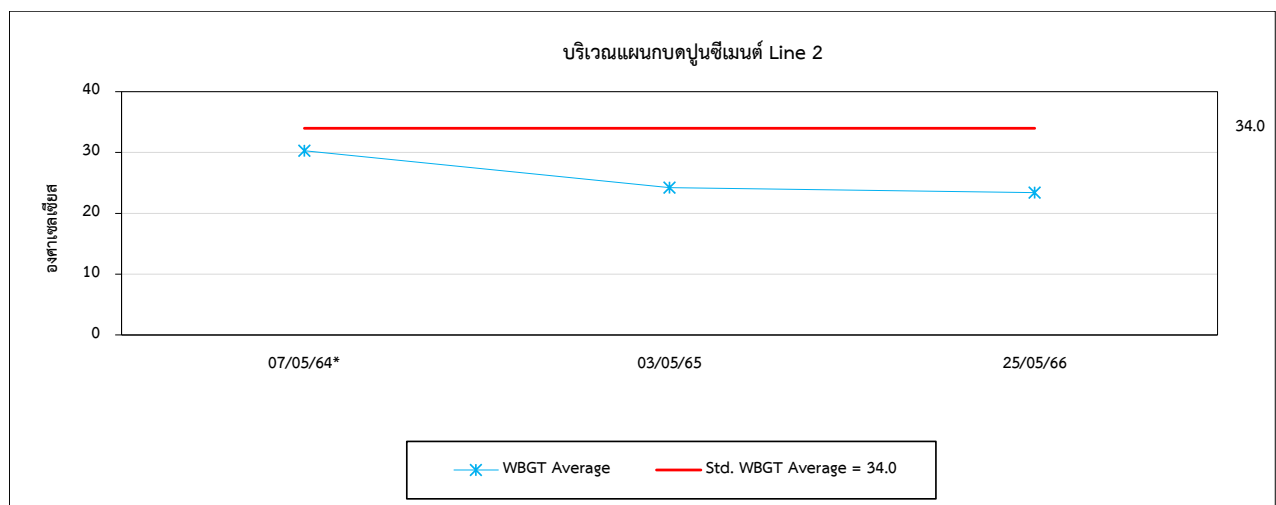
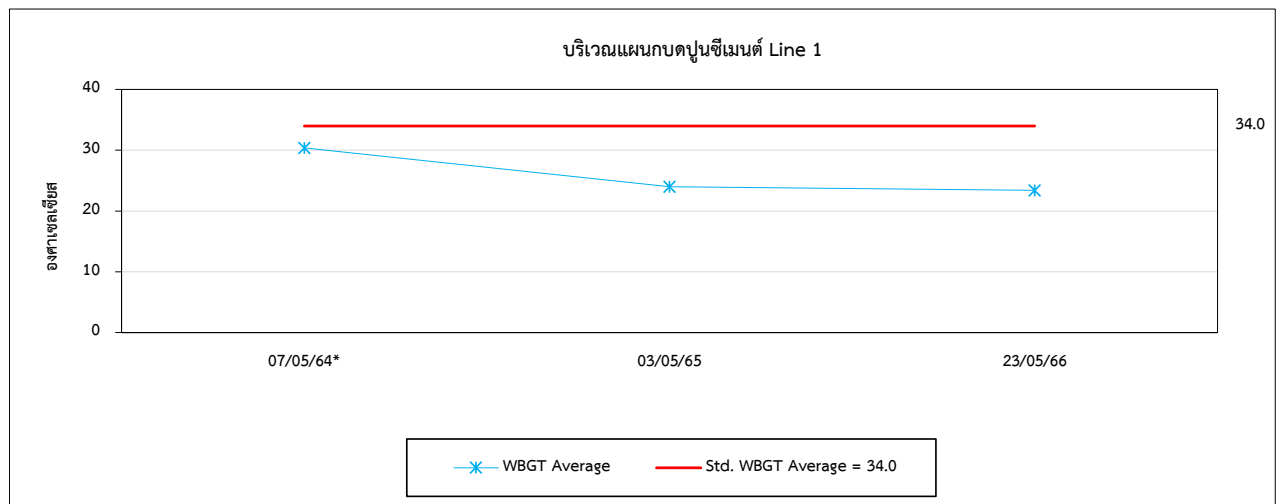
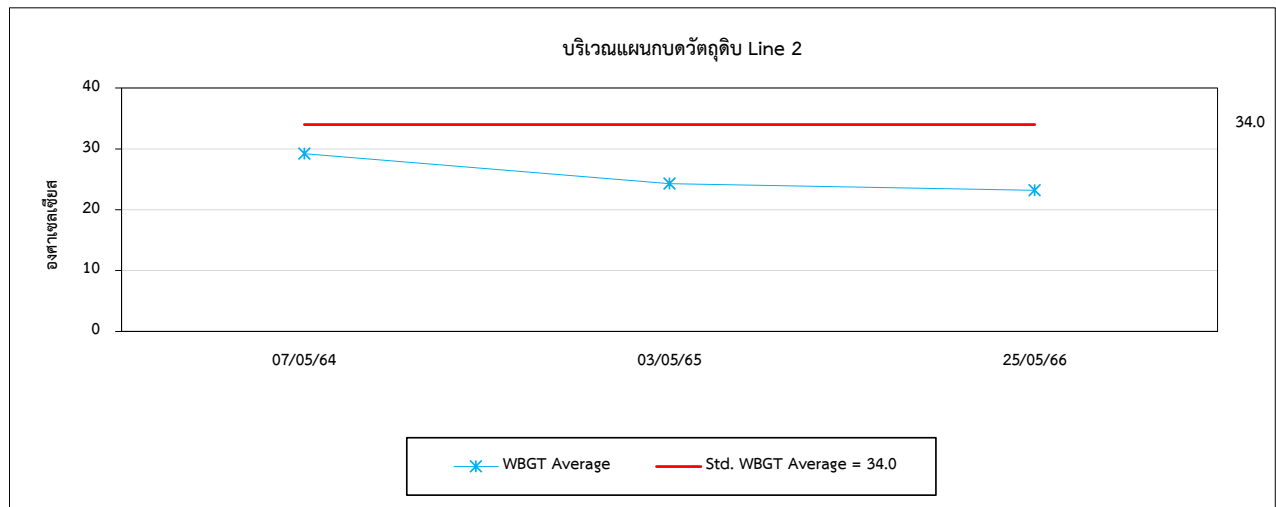
รูปที่ 4.8-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



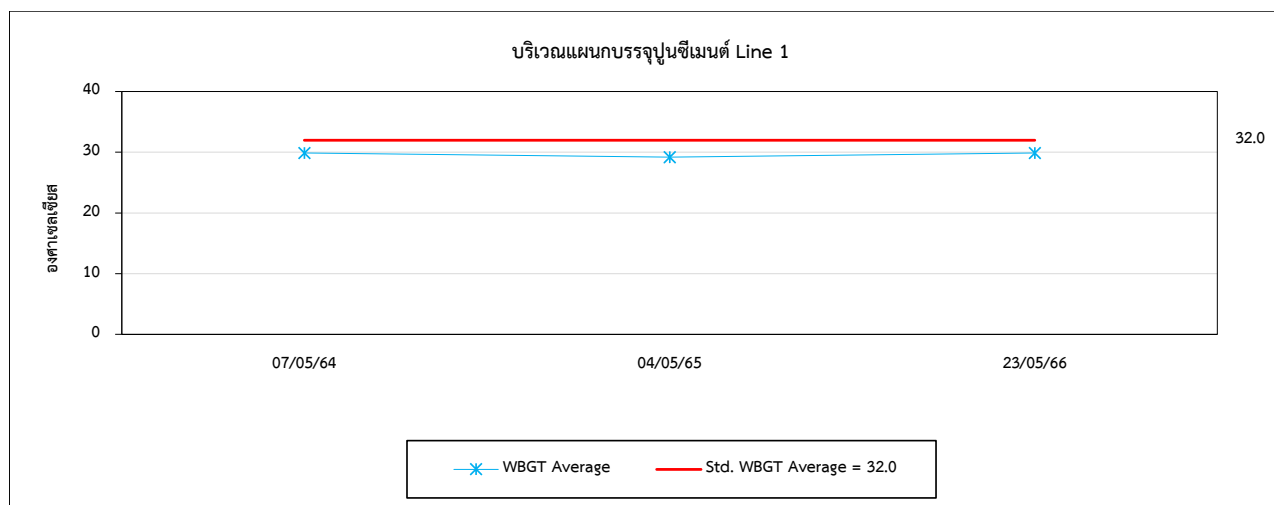
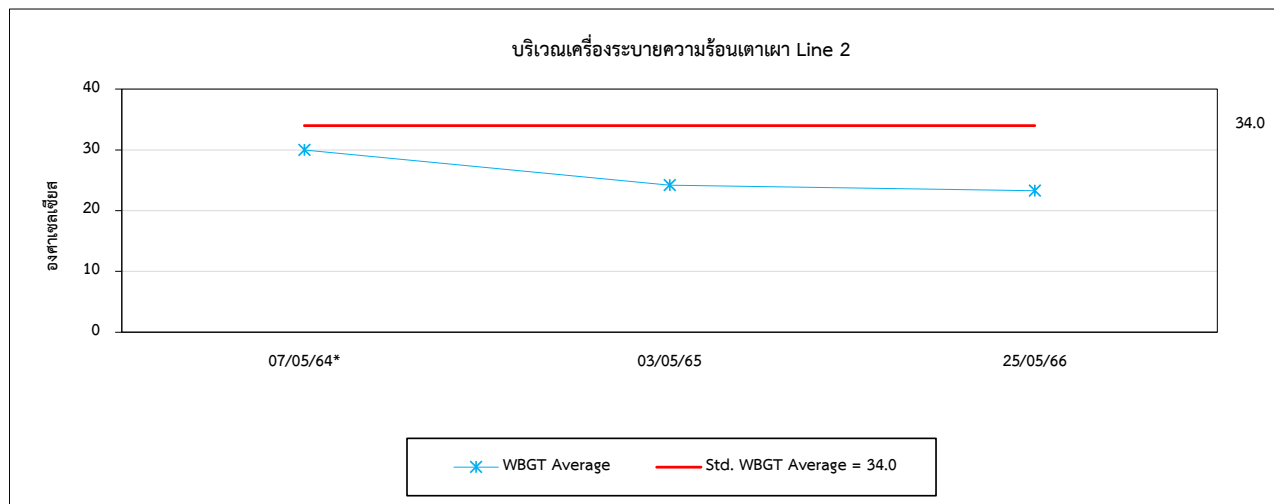
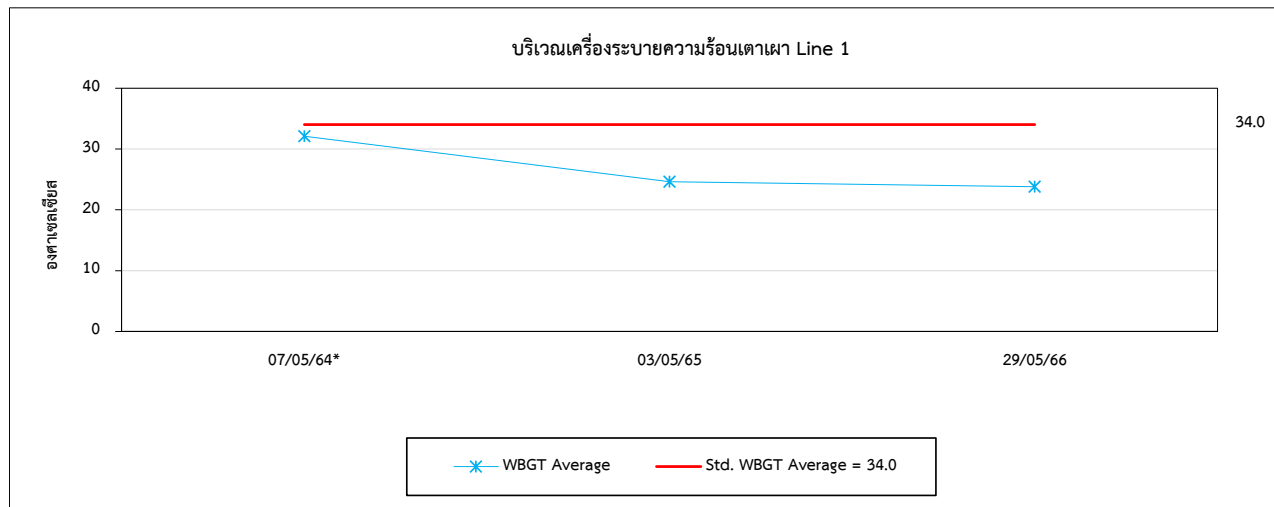


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งระง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.8-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



รูปที่ 4.8-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งกร่าง (ภายหลังการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม) และโครงการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร  
และอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รูปที่ 4.8-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี 2564-2566

