

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์         | ผลวิเคราะห์ | วิธีทดสอบ                                    |
|---------------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| แคดเมียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) | 26          | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| โครเมียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) | 175         | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| ทองแดง (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)   | 117,383     | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| แมงกานีส (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) | 1,500       | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| นิกเกิล (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)  | 1,083       | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก

- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566

- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566

- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846

- ทดสอบตัวอย่างในสถานะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมณ บัวแก้ว

นางสาวกษมณ บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 หอนงช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หนองรี อำเภอบึงสามพัน จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์          | ผลวิเคราะห์   | วิธีทดสอบ                                    |
|----------------------------------|---------------|----------------------------------------------|
| ตะกั่ว (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)    | 582           | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| สังกะสี (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)   | 14,584        | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| สารหนู (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)    | น้อยกว่า 0.50 | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| แบเรียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)   | 354           | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| ซีลีเนียม (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) | 5.8           | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846
- ทดสอบตัวอย่างในสถานะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมณ บัวแก้ว

นางสาวกษมณ บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 หนองข้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปนื้อหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์     | ผลวิเคราะห์ | วิธีทดสอบ                                    |
|-----------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| ค่าความเป็นกรดและด่าง       | 8.5         | US EPA SW-846 Method 9045D                   |
| แคดเมียม (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 0.088       | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| โครเมียม (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 2.4         | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| ทองแดง (มิลลิกรัมต่อลิตร)   | 8.2         | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| แมงกานีส (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 12          | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปนื้อหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปนื้อหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846
- ทดสอบตัวอย่างในสถานะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมล บัวแก้ว

นางสาวกษมล บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 หอนงช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แกะไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ในรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์    | ผลวิเคราะห์ | วิธีทดสอบ                                    |
|----------------------------|-------------|----------------------------------------------|
| นิกเกิล (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 4.3         | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| ตะกั่ว (มิลลิกรัมต่อลิตร)  | 0.49        | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| สังกะสี (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 210         | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| สารหนู (มิลลิกรัมต่อลิตร)  | ตรวจไม่พบ   | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| แบเรียม (มิลลิกรัมต่อลิตร) | 3.6         | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก

- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566

- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566

- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846

- ทดสอบตัวอย่างในสถานะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมณ บัวแก้ว

นางสาวกษมณ บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 ถนนช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แกะไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายใบรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์      | ผลวิเคราะห์    | วิธีทดสอบ                                    |
|------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
| ซีลีเนียม (มิลลิกรัมต่อลิตร) | น้อยกว่า 0.010 | US EPA SW-846 Method 3050B., 6010D (ICP-OES) |
| โครเมียม (Wt%)               | 0.010          | X-ray Fluorescence Spectrometry              |
| ทองแดง (Wt%)                 | 21             | X-ray Fluorescence Spectrometry              |
| แมงกานีส (Wt%)               | 0.50           | X-ray Fluorescence Spectrometry              |
| นิกเกิล (Wt%)                | 0.082          | X-ray Fluorescence Spectrometry              |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846
- ทดสอบตัวอย่างในสถานะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมณ บัวแก้ว

นางสาวกษมณ บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 หอนงช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แกะไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์ | ผลวิเคราะห์ | วิธีทดสอบ                       |
|-------------------------|-------------|---------------------------------|
| ตะกั่ว (Wt%)            | 0.64        | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| สังกะสี (Wt%)           | 5.5         | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| วานาเดียม (Wt%)         | 0.057       | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| เหล็ก (Wt%)             | 30          | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| อะลูมิเนียม (Wt%)       | 13          | X-ray Fluorescence Spectrometry |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846
- ทดสอบตัวอย่างในสภาวะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมณ บัวแก้ว

นางสาวกษมณ บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 ถนนช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งชิง(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แกะไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรีเอ็กทอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์ | ผลวิเคราะห์ | วิธีทดสอบ                       |
|-------------------------|-------------|---------------------------------|
| กำมะถัน (Wt%)           | 0.29        | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| คลอรีน (Wt%)            | 1.4         | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| แคลเซียม (Wt%)          | 7.7         | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| ซิลิคอน (Wt%)           | 12          | X-ray Fluorescence Spectrometry |
| ไทเทเนียม (Wt%)         | 0.21        | X-ray Fluorescence Spectrometry |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846
- ทดสอบตัวอย่างในสภาวะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมล บัวแก้ว

นางสาวกษมล บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 หอนงช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

# สำเนา

## กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่รายงาน ออก 0320/300687/2568

### รายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ

รายงานนี้รับรองผลการตรวจ วัด วิเคราะห์ทดสอบ เฉพาะตัวอย่าง สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

#### ข้อมูลจากลูกค้า

จากโรงงาน/แหล่ง บริษัท ตั้งขึ้น(ไทย-จีน) เมทัล จำกัด

จุดเก็บ ภายในอาคาร 1

สถานที่ตั้ง 88/2 หมู่ที่ 5 ตำบล หอนงรี อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี 20000

เก็บตัวอย่างโดย เทวัญ ชูบัวทอง

สังกัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2568 เวลา 11:00 น.

#### ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

วันที่ห้องปฏิบัติการรับตัวอย่าง 29 เมษายน 2568 เวลา 09:07 น.

และห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณาหรืออ้างอิงก่อนได้รับอนุญาต หากมีการ ขูด ขีด ฆ่า แก้ไข เปลี่ยนแปลงตัวเลขหรือข้อความใดๆ ถือว่า รายงานฉบับนี้ไม่สมบูรณ์และห้ามคัดถ่ายไปรายงานการตรวจ วัด วิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร ใบรายงานผลฉบับนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รหัสปฏิบัติการ 32-25680429-00380

ลักษณะตัวอย่าง ผงสีเทา และผงวงจรรอิเล็กทรอนิกส์ วันที่วิเคราะห์ 29 เมษายน 2568 ถึง 24 กรกฎาคม 2568

| รายงานตรวจวัด/วิเคราะห์ | ผลวิเคราะห์ | วิธีทดสอบ                       |
|-------------------------|-------------|---------------------------------|
| รูทีเนียม (Wt%)         | 8.3         | X-ray Fluorescence Spectrometry |

หมายเหตุ

- Wt% หมายถึง ร้อยละโดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก
- มาตรฐานควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- วิธีวิเคราะห์ทดสอบอ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2566
- U.S.EPA หมายถึง United States Environmental Protection Agency. SW-846
- ทดสอบตัวอย่างในสถานะเปียก (Wet)

ตรวจไม่พบ, Method Detection Limit (MDL) ของสารหนู มีค่า 0.0050 mg/L

สัญลักษณ์ตัวอย่างของผู้เก็บ ภายในอาคาร 1

ทบทวนโดย

กษมล บัวแก้ว

นางสาวกษมล บัวแก้ว

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

18 สิงหาคม 2568

อนุมัติโดย

นายทวี อำพาพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

18 สิงหาคม 2568



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

17/4 หมู่ 7 หอนงช้างคอก เมืองชลบุรี ชลบุรี 20000

โทร. 03-313-6059 โทรสาร

สิ้นสุดการรายงานผล