

5. ผลการตรวจวัดและสรุปผลการตรวจวัด

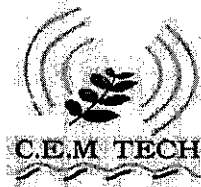
5.1 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ (Workplace)

5.1.1 การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริษัท อินทอนิกส์ จำกัด จำนวน 20 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวก ก

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบ
1	Cable	ประกอบชิ้นงาน	1520	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบชิ้นงาน	2190	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบชิ้นงาน	1090	200	ผ่าน
2	Rework Auto	ควบคุม	2490	200-300	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ควบคุม	2690	600	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ควบคุม	1660	300	ผ่าน
3	IC โปรแกรม	ตรวจสอบ	565	400-500	ผ่าน
4	STUFFING 1	ประกอบ/ตรวจสอบ	1737	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1220	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	871	200	ผ่าน
5	STUFFING 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1646	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1641	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	1160	200	ผ่าน
6	Staffing B LP04	ประกอบ/ตรวจสอบ	1542	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1428	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	1285	200	ผ่าน
7	Staffing B LP02	ประกอบ/ตรวจสอบ	1436	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1512	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	1327	200	ผ่าน
8	Touch up 1	ประกอบ/ตรวจสอบ	1457	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1333	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	1112	200	ผ่าน
9	Touch up 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1495	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ/ตรวจสอบ	1510	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	1154	200	ผ่าน
10	Aoi 3	คอมพิวเตอร์	539	400-500	ผ่าน



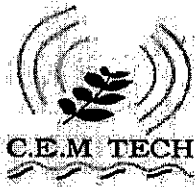
ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
11	Aoi 4	ตรวจสอบ	958	400-500	ผ่าน
12	Program on Board 3	ประกอบ/ตรวจสอบ	658	400-500	ผ่าน
13	ICT 1	ประกอบ/ตรวจสอบ	566	400-500	ผ่าน
14	ประกอบปริโมท 1	เครื่องประกอบ	515	400-500	ผ่าน
15	Rework	เครื่องประกอบ	1549	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	เครื่องประกอบ	1228	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	เครื่องประกอบ	1048	200	ผ่าน
16	QC	ตรวจสอบ	2070	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ตรวจสอบ	1820	600	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ตรวจสอบ	877	300	ผ่าน
17	Packing	แพ็คของ	409	100-200	ผ่าน
18	ประกอบปริโมท 3	ประกอบ	1470	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ	1460	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ	1300	200	ผ่าน
19	ประกอบปริโมท 4	ประกอบ	1230	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2	ประกอบ	1490	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3	ประกอบ	1290	200	ผ่าน
20	เครื่อง Juki Ke Fx2	ควบคุม	478	200-300	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

5.1.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริษัท อินทอนิกส์ จำกัด จำนวน 20 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะงานต่างๆกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 พบว่าระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุด



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

5.1.3 การตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 5 min)

การตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 5 min) สว่าง บริษัท อินทอนิกส์ จำกัด จำนวน 5 จุด
วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3 และรายงานผลการทดสอบใน
ภาคผนวก ก

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 5 min)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (นาที)	ผลการตรวจวัด (dB (A))
			L_{eq}
1	Auto Radial 8xP	5	82.1
2	Aixial M/C	5	80.7
3	M/C-020001-01	5	79.3
4	M/C-020003-01	5	76.9
5	ME-110009-01	5	78.8

หมายเหตุ L_{eq} = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง

5.1.4 การตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.)

การตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.) บริษัท อินทرونิกส์ จำกัด จำนวน จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (ชม.)	ผลการตรวจวัด (dB (A))		มาตรฐาน (dB (A))		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			L_{eq}	TWA	(1)	(2)	
1	Auto Insert	8	72.8	72	85	85	ผ่าน
2	Cable Assy	8	70.1	70	85	85	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

5.1.5 สรุปผลการตรวจวัด

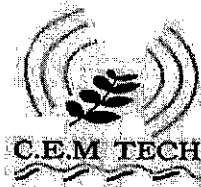
ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (8 ชั่วโมง) บริษัท อินทرونิกส์ จำกัด จำนวน 2 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA (8 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hrs.) มาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

5.1.6 การตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

การตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี บริษัท อินทรอนิคส์ จำกัด จำนวน 9 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวก ก

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			(1)	(2)	
1	Touch Up				
	Lead (Pb)	0.008 mg/m ³	0.05 mg/m ³⁽³⁾	0.05 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Isopropyl alcohol (IPA)	1.81 ppm	400 ppm ⁽³⁾	None ⁽⁴⁾	ผ่าน
2	Rework				
	Lead (Pb)	<0.01 mg/m ³	0.05 mg/m ³⁽³⁾	0.05 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Toluene	0.56 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
3	Test				
	Toluene	0.71 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Lead (Pb)	<0.01 mg/m ³	0.05 mg/m ³⁽³⁾	0.05 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
4	Pad				
	Toluene	0.32 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Cyclohexanone	0.10 ppm	50 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
5	Screen				
	Toluene	0.92 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
6	ห้องพ่นสี				
	Methyl ethyl ketone (MEK)	1.71 ppm	200 ppm ⁽³⁾	200 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Toluene	1.96 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Xylene	0.61 ppm	100 ppm ⁽³⁾	100 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
7	Packing				
	Total dust	2.11 mg/m ³	None ⁽⁴⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
8	Kinee				
	Toluene	0.36 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Lead (Pb)	<0.01 mg/m ³	0.05 mg/m ³⁽³⁾	0.05 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
9	Remote Assy Line				
	Lead (Pb)*	0.009 mg/m ³	0.05 mg/m ³⁽³⁾	0.05 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Lead (Pb)**	0.011 mg/m ³	0.05 mg/m ³⁽³⁾	0.05 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน



- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายพ.ศ. 2560
 - (2) = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.
 - (3) = ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (Time Weighted Average ; TWA)
 - (4) = ไม่มีมาตรฐานกำหนด (No Standard ; None)
 - * = ตรวจวัด Lead (Pb) แบบติดตัวบุคคล : คุณวิภาพร มุลมี
 - ** = ตรวจวัด Lead (Pb) แบบติดตัวบุคคล : คุณศราภรณ์ พระระงัง

5.1.8 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองและสารเคมี บริษัท อินทอนิกส์ จำกัด จำนวน 9 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 พบว่าทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับ Total dust รายการทดสอบดังกล่าวยังไม่ีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

5.2 การตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

การตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง บริษัท อินทอนิคส์ จำกัด จำนวน 3 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 6 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวก ก

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง Exhaust 1		
ชื่อเพลิงที่ใช้	-	-	-
ขนาด (cm)	40x20	-	-
ความสูง (m)	1	-	-
อุณหภูมิ (°C)	38	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	14.33	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	33.40	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.40	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	18.10	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	2618.47	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽²⁾	5.11	400	ผ่าน
Xylene (ppm) ⁽³⁾	0.66	200	ผ่าน
Lead (Pb) (mg/m ³) ⁽²⁾	0.11	30	ผ่าน

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง Exhaust 2		
ชื่อเพลิงที่ใช้	-	-	-
ขนาด (cm)	40x20	-	-
ความสูง (m)	1	-	-
อุณหภูมิ (°C)	32	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	17.22	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	58.00	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.60	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	18.30	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	2023.30	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽²⁾	2.21	400	ผ่าน
Xylene (ppm) ⁽³⁾	0.41	200	ผ่าน
Lead (Pb) (mg/m ³) ⁽²⁾	0.08	30	ผ่าน



ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องห้องพินสี		
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	15	-	-
ความสูง (m)	8	-	-
อุณหภูมิ (°C)	38	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	9.24	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	47.40	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	2.10	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	15.10	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	294.67	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽²⁾	3.15	400	ผ่าน
Xylene (ppm) ⁽³⁾	0.71	200	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

⁽²⁾ = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

⁽³⁾ = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)

5.2.1 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง บริษัท อินทรอนิกส์ จำกัด จำนวน 3 จุด ระหว่างวันที่ 24 กรกฎาคม 2563 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 พบว่าทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



5. การทดสอบคุณภาพน้ำ

5.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริษัท อินทรอนิกส์ จำกัด จำนวน 1 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2 และรายงานผลการทดสอบในภาคผนวก ก

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

รายการทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	ผลการเปรียบเทียบ
		ข้อบกพร่อง		
pH	-	7.6	5.5-9.0	ผ่าน
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	ND	≤ 20	ผ่าน
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	45	≤ 120	ผ่าน
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	<20	≤ 50	ผ่าน
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	162	≤ 3,000	ผ่าน
Oil and Grease	mg/l	ND	≤ 5	ผ่าน
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	<3	≤ 100	ผ่าน
ลักษณะตัวอย่าง		สีเหลืองอ่อน ชุ่น มีตะกอนเล็กน้อย		

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และ เขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศ ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 และ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

5.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริษัท อินทรอนิกส์ จำกัด จำนวน 1 จุด วันที่ 24 กรกฎาคม 2563 พบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศ ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559 และ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560