

## บทที่ 4

### ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง และสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ( ความร้อนในพื้นที่การทำงาน ระดับความเข้มข้นของแสงสว่าง และระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน ) และปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง ผลการตรวจวัดตารางที่ 4.1 ถึง 4.6 ดังต่อไปนี้

#### 4.1 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง และสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง และสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน จำนวน 2 จุด และความเสียงแบบรายบุคคล 1 จุด โดยการทำการตรวจวัด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1** ผลการวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองและสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน

บริษัทสามมิตรมอเตอร์สแชนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (มหาชน) (โรงงาน GSE)  
(เก็บตัวอย่างวันที่ 1 เมษายน 2562)

บริเวณที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	ผลวิเคราะห์	หน่วย	มาตรฐาน		ผลการตรวจวัด	
				/1	/2	/1	/2
1.Full Weld & Grinding	Total dust	0.4132	Mg/m <sup>3</sup>	-	10	-	ผ่าน
	Iron oxide Fume	<0.001	Mg/m <sup>3</sup>	-	5	-	ผ่าน
2.ห้องพ่นสี (คุณเจริญชัย)	Respirable Dust (Personal)	0.3015	Mg/m <sup>3</sup>	-	3	-	ผ่าน
	Xylene	4.27	ppm	100	100	ผ่าน	ผ่าน
	Toluene	5.81	ppm	200	20	ผ่าน	ผ่าน
	Benzene	<0.05	ppm	1	0.5	ผ่าน	ผ่าน
	Xylene (Personal)	1.94	ppm	100	100	ผ่าน	ผ่าน

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย 2560

2/ American Conference of Governmental industrial Hygienists (ACGIH), 2016

ตารางที่ 4.1 พบว่าทุกบริเวณที่มีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และมาตรฐานตาม American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2016 ( ACGIH )

#### 4.2 ระดับความร้อนในการทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน (Heat Stress) จำนวน 1 ชุด แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

บริษัท สามมิตรมอเตอร์ส์แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (มหาชน) (โรงงาน GSE)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ค่าความร้อน (°C)				มาตรฐานลักษณะงาน (°C)	ผลการตรวจวัด
		WD	DB	GT	WBGT <sup>1/</sup>		
1.	Full Weld & Grindinding	26.1	36.4	36.8	29.3	งานปานกลาง	ผ่าน

หมายเหตุ 1/ มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 1 ความร้อน

ตารางที่ 4.2 พบว่าทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดอุณหภูมิ WBGT มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน

Wet	คือ	อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก
DB	คือ	อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง
GT	คือ	อุณหภูมิที่อ่านจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์
Wbtg	คือ	อุณหภูมิเวทบัลฟ์โกลบ

**หมายเหตุ** : <sup>2/</sup>ลักษณะมาตรฐานไม่เกิน 34.00 °C  
ลักษณะงานปานกลางมาตรฐาน 32.00 °C  
ลักษณะงานหนักมาตรฐานไม่เกิน 30.0 °C

### 4.3 ปริมาณความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน (Light Intensity) ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3** ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

บริษัทสามมิตรมอเตอร์สแมคแพคเจอรัง จำกัด (มหาชน) (โรงงาน GSE)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่าที่วัดได้	มาตรฐาน <sup>1/</sup> (Lux)	ผลการตรวจวัด
1	Full Weld & Grinding	งานหยาบ : งานที่มีขนาดใหญ่ งานเชื่อม	707	200-300	ผ่าน
2	พื้นที่ทำงาน	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือปฏิบัติงาน (ประกอบชิ้นงาน)	1,414	300	ผ่าน
3	ห้องพ่นสี	บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตหรือปฏิบัติงาน (พ่นสี)	155	300	ผ่าน

ตารางที่ 4.3 พบว่าบริเวณที่ตรวจวัดแสงสว่างจำนวน 1 จุด มีค่าความเข้มแสงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

**หมายเหตุ** : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

#### 4.4 ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในการทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. ในการทำงาน ( Leq 8 hr.) จำนวน 1 จุดผลการตรวจวัด แสดงดัง ตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในการทำงาน

บริษัทสามมิตรมอเตอร์สแมคแพคเจอร์ริง จำกัด (มหาชน) (โรงงาน GSE)  
(ตรวจวันที่ 1 เมษายน 2562)

บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการตรวจระดับเสียง(dB(A))	
	ระดับเสียงเฉลี่ย (Lep)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. บริเวณ Full weld & Grinding	90.5*	98.0
มาตรฐาน	≤85 <sup>2/</sup>	≤140 <sup>1/</sup>

ตารางที่ 4.4 พบว่าจุดที่ตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงมีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน หมวด 3 เสียง

<sup>2/</sup>ประกาศตามสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 \*ไม่ผ่านมาตรฐาน

#### 4.5 ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องจำนวน 1 จุด ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.5

วันที่วัด	:	1 เมษายน 2562
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	:	13.00 น.- 14.18 น.
เชื้อเพลิงที่ใช้	:	-
ระบบการเผาไหม้	:	-
ลักษณะของปล่อง	:	ปล่องเหลี่ยม

ความสูงปล่อง	10.0	เมตร
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.35 × 0.62	เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	33.00	องศาเซลเซียส
ความดันบรรยากาศภายในปล่อง	758.12	มิลลิเมตรปรอท
ความเร็วอากาศในปล่อง	5.40	เมตร/วินาที
อัตราการไหล	4,016.07	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
ร้อยละของออกซิเจน	20.90	
ร้อยละคาร์บอนไดออกไซด์	<0.01	
ร้อยละของความชื้น	1.71	

**ตารางที่ 4.5** ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องพื้นสี  
บริษัทสามมิตรมอเตอร์ส์แมนูแฟคเจอร์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน GSE)  
(เก็บตัวอย่าง วันที่ 1 เมษายน 2562)

ลำดับ	พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าที่วิเคราะห์	มาตรฐาน	ผลการวิเคราะห์
1	ปริมาณฝุ่นละออง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	1.268	≤400	ผ่าน
2	ปริมาณโซลีน	พีพีเอ็ม	7.84	≤200	ผ่าน

ตารางที่ 4.5 ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้ พบว่ามีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองมีค่าเท่ากับ 0.842 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าปริมาณโซลีนมีค่าเท่ากับ 8.51 พีพีเอ็ม เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานพบว่ามีความอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

**หมายเหตุ :** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานพ.ศ. 2549

#### 4.6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการจำนวน 1 บริเวณ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 4.6

##### ตารางที่ 4.6 ผลการตรวจวัดเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

บริษัท สามมิตรมอเตอร์สแมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (มหาชน) (โรงงาน GSE)

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dm (A)			
	Leq 24 hr	Lmax	L90	Ldn
1. ริมรั้วด้านหลังโรงงาน วันที่ 29-30 มีนาคม 2562	65.0	108.4	55.0	65.9
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤70	≤115	-	-

ตารางที่ 4.6 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน