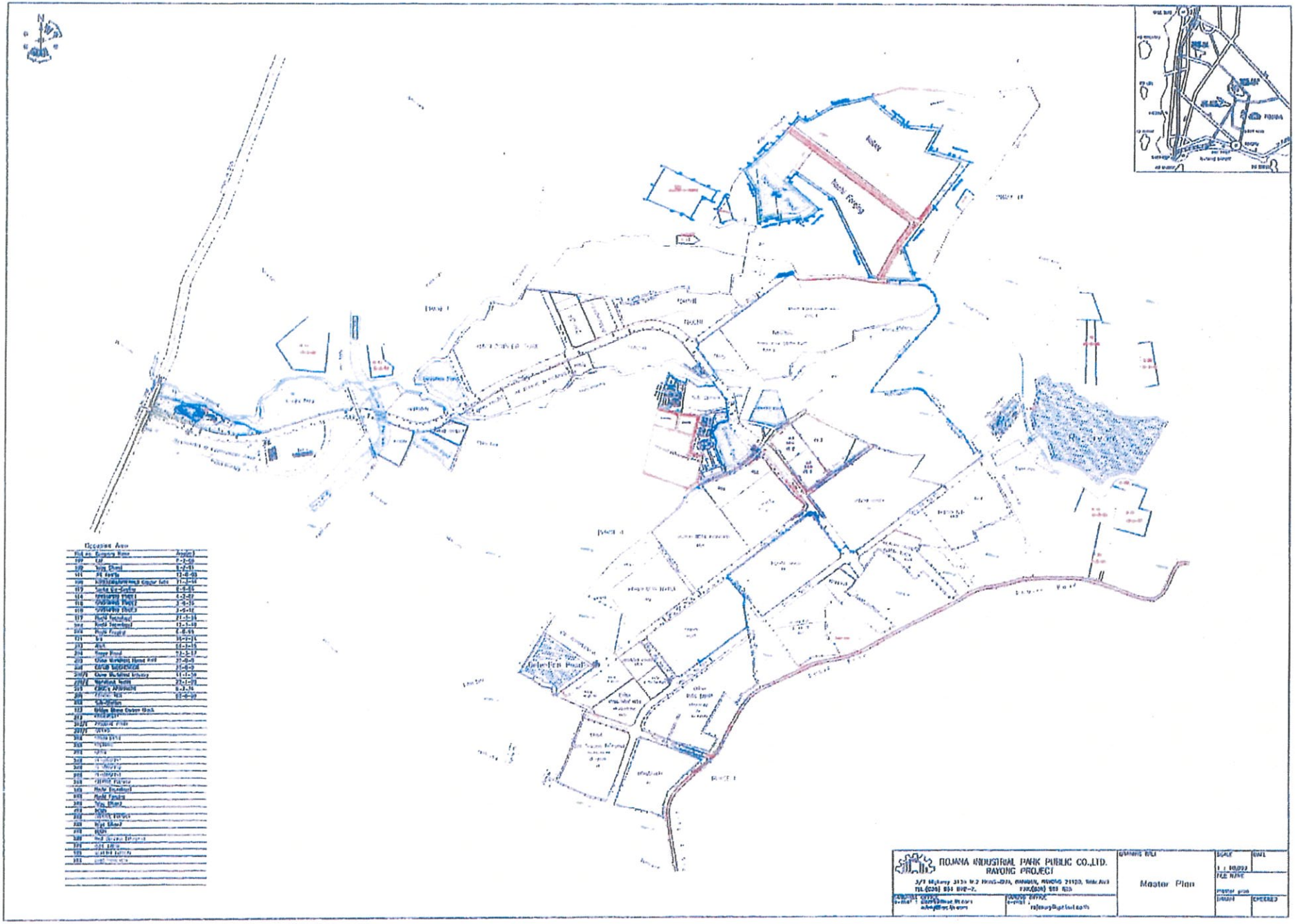
ภาคผนวก ฌ

การตรวจสุขภาพของพนักงานจากโรงงาน

ภาคผนวก ญ

แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ


N
Master Plan

ภาคผนวก ฎ

สถิติการเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือสถานีพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงโครงการ

จำนวนและอัตราการการเจ็บป่วย จำแนกตามผู้ป่วยนอก จำแนกตาม (21 กลุ่มโรค) (รง.504)

โรงพยาบาลบ้านค่าย มกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	พ.ศ.2560	
		จำนวน (ราย)	อัตราการป่วย/ จำนวนประชากร
1	โรคติดเชื้อ และ ปรสิต	9,931	139.74
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	945	13.30
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	2,783	39.16
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และ เมตตาบอลิสึม	29,990	422.00
5	ภาวะแปรปรวนทางจิต และ พฤติกรรม	3,171	44.62
6	โรคระบบประสาท	4,123	58.02
7	โรคตา รวมส่วนประกอบของตา	3,133	44.09
8	โรคหูและปุ่มกกหู	2,428	34.17
9	โรคระบบไหลเวียนเลือด	26,726	376.07
10	โรคระบบหายใจ	23,231	326.89
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	12,531	176.33
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	8,573	120.63
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม	28,041	394.58
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	15,958	224.55
15	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	1,525	21.46
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วันหลังคลอด)	132	1.86
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	111	1.56
18	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	19,118	269.02
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	76	1.07
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	19,882	279.77
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	5,586	78.60
จำนวนประชากรในพื้นที่ทั้งหมด		**71,066 คน**	

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2566-31 ธ.ค. 2566)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): หนองละลอก บ้านละหารไร่ หมู่ที่ 08,สอ. ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 09 ม.ค. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	38
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	7
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	65
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	5
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	6
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	486
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	128
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	12
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	243
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	19
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	613

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	1
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	2
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	3,877
		รวม	5,502

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2566-31 ธ.ค. 2566)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): หนองบัว บ้านหัวชวด หมู่ที่ 06,สอ. ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 05 ม.ค. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	11
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	53
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	1,070
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	20
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	364
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	106
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	19
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	1,629
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	774
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	488
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	192
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	756
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	1,197
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	1
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,055

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	1
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	8
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	16
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	34
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	1,767
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	3,868
		รวม	13,429

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2566-31 ธ.ค. 2566)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): หนองบัว บ้านคลองขนุน หมู่ที่ 08,สอ. ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 26 ธ.ค. 66

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	76
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	12
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	3
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	77
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	65
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	51
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	1,063
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	417
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	10
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	770
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	58
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,084

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	14
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	33
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	1
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	1
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	3,723
		รวม	7,458

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ประจำเดือน มกราคม 2566 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2566-31 ธ.ค. 2566)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): บางบุตร บ้านหนองพะวา หมู่ที่ 04,สอ. ตำบลบางบุตร อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

ชื่อผู้ออกรายงาน วันที่ออกรายงาน 02 ม.ค. 67

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	117
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน .... Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	11
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนการ และเมตะบอลิสัม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	960
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	65
06	G00 -G99	โรคระบบประสาท....Desease of the nervous system	38
07	H00 - H59	โรคตารวมส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	147
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	25
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	774
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	1,099
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digrestive system	767
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	99
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อยึดเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	740
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	389
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	3
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึ 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทาห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,048

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-Y19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา...	
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortarity (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	17
22	U50 - U52	โรคของสตรี	
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	5
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	98
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	18
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	754
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	4,952
		รวม	12,126

ชื่อกลุ่ม(298โรค)	ชาย	หญิง	รวม
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	726	800	1,526
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ	485	936	1,421
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	356	437	793
104 เบาหวาน	221	390	611
180 ฟันผุ	198	295	493
172 โรคอื่นของจมูกและไซนัส	111	100	211
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนัม	104	98	202
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	82	117	199
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อบุช่องท้อง	79	67	146
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	55	80	135
131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	49	65	114
173 โรคเรื้อรังของต่อมทอนซิลและต่อมน้ำเหลืองในคอ	42	65	107
111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตะบอลิกอื่น ๆ	20	85	105
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	40	41	81
ในร่างกาย	42	27	69
รวม	2,610	3,603	6,213

ชื่อกลุ่ม(298โรค)	ชาย	หญิง	รวม
167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	1,281	1,460	2,741
207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	689	1,061	1,750
145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุนำ	454	1,122	1,576
104 เบาหวาน	490	555	1,045
185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนัม	215	347	562
173 โรคเรื้อรังของต่อมทอนซิลและต่อมน้ำเหลืองในคอ	181	186	367
192 โรคอื่น ๆ ของลำไส้และเยื่อบุช่องท้อง	77	108	185
267 ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	83	97	180
139 โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่น ๆ	57	97	154
199 โรคอื่น ๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	61	80	141
198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	57	73	130
182 โรคอื่น ๆ ของช่องปาก ต่อมน้ำลายและขากรรไกร	58	71	129
042 โรคติดเชื้อรา	45	57	102
181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	45	42	87
131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่น ๆ	35	49	84
รวม	3,828	5,405	9,233

ภาคผนวก ฎ

ผลตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงาน

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

เสนอ

บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2
ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว
อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

จัดทำรายงานโดย

บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-156
168/28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
โทรศัพท์ 02 530 0284-5 โทรสาร 02 530 0331 ต่อ 18
Website: www.envirprothailand.com
E-mail: envirpro@yahoo.com

บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด
ENVIRPRO CO., LTD.
168 / 28 ถนนนาคนิวาส แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
168/ 28 Nakniwas Road Ladprao, Bangkok 10230
โทร 02-530-0284 -5, 02-530-0331 (อัตโนมัติ) แฟกซ์ ต่อ 18
Tel. 02-530-0284 -5, 02-530-0331 Fax Ext. 18
Website : www.envirprothailand.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

8 สิงหาคม 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด เป็นผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับบริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120 โดยดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายชื่อนักวิชาการสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เป็นผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผู้จัดทำรายงาน ดังนี้

นางสาวพัชรี	ชูตรี	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาววัลลีย์	อดทน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายศักดิ์ดา	ดำรงเชื้อ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุดาวดี	วะลิวงศ์	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

.....

(นายวีระเทพ กีรติธาดานิยม)
กรรมการผู้จัดการ

สารบัญ

		หน้า
1.	บทนำ	1
2.	แผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1
3.	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน	2

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1	ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
ภาคผนวกที่ 2	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 3	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวกที่ 4	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน
ภาคผนวกที่ 5	ประวัติกรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	แผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1
3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน	9
3-2	ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) แบบพื้นที่ (Area Measurement)	10
3-3	ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)	11

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3-1	จุดตรวจวัดปริมาณตะกั่ว (Lead) และปริมาณกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid) บริเวณพื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	2
3-2	จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	3
3-3	จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8\ hrs)}$) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	4
3-4	จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	5
3-4	จุดตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	6

รายงานการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

1. บทนำ

บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงาน ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้ไปสู่แนวทางปฏิบัติโดยการจัดทำมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานด้วย

2. แผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด กำหนดให้มีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	จำนวนตัวอย่าง	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน - ตะกั่ว (Lead)	1	OSHA ID 121, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometry
- กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid)	1	OSHA ID 165 SG, Ion Chromatography
- ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	5	NIOSH Method 0500, Cyclone Filtering, Gravimetric Method
- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8 hrs))	8	Sound Level Meter
- ระดับความร้อน (Heat Stress)	5	WBGT Method
- ความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity)	33	LUX Meter

3. การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน

3.1 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

1) จุดตรวจวัดปริมาณตะกั่ว (Lead) และปริมาณกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid) บริเวณพื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า ดังแสดงในรูปที่ 3-1

2) จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณ Injection Machine I 350T, Injection Machine I 160T, Blow Machine, Injection Machine I 130T และ เครื่องตัดชิ้นงาน ดังแสดงในรูปที่ 3-2

3) จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8\ hrs)}$) จำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณ Injection Machine I230T คุณปัญญาวัฒน์ ดวงหิรัญ, Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์, Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง, Blow Machine คุณอาทร บุญสิม, Cutcher Blow machine คุณอาทร บุญสิม, Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา, Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ และเครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช ดังแสดงในรูปที่ 3-3

4) จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณ Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา, Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ, Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์, Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง และเครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช ดังแสดงในรูปที่ 3-4

5) จุดตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) จำนวน 33 จุด ดังแสดงในรูปที่ 3-5



รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดปริมาณตะกั่ว (Lead) และปริมาณกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid) บริเวณพื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้าในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



Injection Machine I 350T



Injection Machine I 160T



Blow Machine



Injection Machine I 130T



เครื่องตัดชิ้นงาน

รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



Injection Machine I230T คุณปัญญาวัตน์ ดวงหิรัญ



Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์



Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง



Blow Machine คุณอาทร บุญสิม



Cutcher Blow machine คุณอาทร บุญสิม



Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา

รูปที่ 3-3 จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8\ hrs)}$) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ



เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช

รูปที่ 3-3 (ต่อ) จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8\ hrs)}$) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา



Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ

รูปที่ 3-4 จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์



Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง



เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช

รูปที่ 3-4 (ต่อ) จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



Meeting room



ห้องหยอดเรซิ่น



ห้องปั๊ม

รูปที่ 3-5 จุดตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566


โต๊ะทำงานคุณศิริพร


โต๊ะทำงานคุณขจรศักดิ์


โต๊ะทำงานคุณพนารัตน์


โต๊ะทำงานคุณเปรมใจ


โต๊ะทำงานคุณโนรี


โต๊ะทำงานคุณมาริณี


โต๊ะทำงานคุณไพรัตน์


โต๊ะทำงานคุณจักรภัทร


โต๊ะทำงานคุณนุชนาถ


โต๊ะทำงานคุณอานนท์


โต๊ะทำงานคุณจินจิรา


โต๊ะทำงานคุณมณีรัตน์


โต๊ะทำงานคุณชุดา


โต๊ะทำงานคุณพรไพศาล


โต๊ะทำงานคุณสุทิน

รูปที่ 3-5 (ต่อ) จุดตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566


โต๊ะทำงานคุณดวงพร


โต๊ะทำงานคุณจิตทิวา


โต๊ะประกอบ SPARE PART


โต๊ะทำงาน Electricpum 1


โต๊ะทำงาน Electricpum 2


โต๊ะทำงานคุณอนันท์


โต๊ะทำงานคุณปราจีน


โต๊ะทำงานคุณกัลยา


โต๊ะทำงานคุณสิงหา


เครื่อง Machine TEST


จุด Packing 1


Part Kit


Injection Machine I350T


Blow Machine


Injection Machine I850T

รูปที่ 3-5 (ต่อ) จุดตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) บริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

3.2 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงานได้ ดังแสดงในตารางที่ 3-1 ถึงตารางที่ 3-3 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
ตะกั่ว (Lead)	พื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า	<0.0008	≤0.05	mg/m^3	ผ่าน
กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid)	พื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า	0.07	≤1	mg/m^3	ผ่าน
ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	Injection Machine I 350T	0.34	≤15[/2]	mg/m^3	ผ่าน
	Injection Machine I 160T	0.36	≤15[/2]	mg/m^3	ผ่าน
	Blow Machine	0.30	≤15[/2]	mg/m^3	ผ่าน
	Injection Machine I 130T	0.33	≤15[/2]	mg/m^3	ผ่าน
	เครื่องตัดชิ้นงาน	0.39	≤15[/2]	mg/m^3	ผ่าน
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq(8hrs)}$)	Injection Machine I230T คุณปัญญาวัฒน์ ดวงหิรัญ	73.2	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์	74.0	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง	76.0	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	Blow Machine คุณอาทร บุญสิม	81.7	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	Cutcher Blow machine คุณอาทร บุญสิม	81.3	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา	75.1	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ	72.9	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน
	เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ศรีเวช	78.0	≤85[/3]	dB (A)	ผ่าน

หมายเหตุ : [/1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

[/2] The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

[/3] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	เกณฑ์มาตรฐาน
ระดับความร้อน (Heat Stress)	Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา	28.6	≤34[/1]	^{0}C	ผ่าน
	Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ	28.6	≤34[/1]	^{0}C	ผ่าน
	Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์	29.1	≤34[/1]	^{0}C	ผ่าน
	Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง	28.7	≤34[/1]	^{0}C	ผ่าน
	เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช	27.9	≤34[/1]	^{0}C	ผ่าน

หมายเหตุ : [/1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) แบบพื้นที่ (Area Measurement)

ตำแหน่งตรวจวัด	รายละเอียดงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)		ค่ามาตรฐาน[/1] (Lux)		เกณฑ์มาตรฐาน
		ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง	จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด	
Meeting room	ห้องประชุม	720	714	≥300	≥150	ผ่าน
ห้องหยอดเรซิ่น	บริเวณที่ทำงานกับเครื่องจักร	347	312	≥300	≥150	ผ่าน
ห้องปั๊ม	ประกอบชิ้นงาน	379	366	≥300	≥150	ผ่าน

หมายเหตุ : [/1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

ตำแหน่งตรวจวัด	รายละเอียดงาน	ผลการตรวจวัด[2] (Lux)			ค่ามาตรฐาน[1] (Lux)			เกณฑ์มาตรฐาน
		พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	
Office								
โต๊ะทำงานคุณศิริพร	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	667	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณขจรศักดิ์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	682	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณพนารัตน์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	520	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณเปรมใจ	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	683	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณโนรี	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	437	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณมาริณี	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	411	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณไพรัตน์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	415	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณจักรภัทร	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	421	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณนุชนาถ	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	532	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณอานนท์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	403	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณจินจิรา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	468	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณมณีรัตน์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	405	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณชุดา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	509	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณพรไพศาล	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	541	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณสุทิน	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	506	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณดวงพร	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	415	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณจิตทิวา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	443	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
แผนกผลิต								
โต๊ะประกอบ SPARE PART	ประกอบชิ้นงาน	995	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงาน Electricpum 1	ประกอบชิ้นงาน	846	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
โต๊ะทำงาน Electricpum 2	ประกอบชิ้นงาน	1,033	1,028	996	≥400	≥300	≥200	ผ่าน
แผนกคลังสินค้า								
โต๊ะทำงานคุณอนันท์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	471	-	-	≥400	-	-	
โต๊ะทำงานคุณปราจีน	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	525	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
Office Production								ผ่าน
โต๊ะทำงานคุณกัลยา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	416	-	-	≥400	-	-	ผ่าน

หมายเหตุ : [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

[2] พื้นที่ 1 หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
พื้นที่ 2 หมายถึง บริเวณถัดจากที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมถึง
พื้นที่ 3 หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ 2 ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity) แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

ตำแหน่งตรวจวัด	รายละเอียดงาน	ผลการตรวจวัด[2] (Lux)			ค่ามาตรฐาน[1] (Lux)			เกณฑ์มาตรฐาน
		พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	
QA & QC								
โต๊ะทำงานคุณสิงหา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	430	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
เครื่อง Machine TEST	ตรวจสอบชิ้นงาน	406	-	-	≥200	-	-	ผ่าน
จุด Packing 1	แพ็คงาน	1,531	1,021	1,218	≥300	≥300	≥200	ผ่าน
Part Kit	แพ็คงาน	516	-	-	≥300	-	-	ผ่าน
Injection Machine I350T	คุมเครื่องจักร	699	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
Blow Machine	คุมเครื่องจักร	448	-	-	≥400	-	-	ผ่าน
Injection Machine I850T	คุมเครื่องจักร	778	-	-	≥400	-	-	ผ่าน

หมายเหตุ : [1] ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561
[2] พื้นที่ 1 หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
พื้นที่ 2 หมายถึง บริเวณถัดจากที่ที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมถึง
พื้นที่ 3 หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ 2 ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

3.3 สรุปและวิเคราะห์ผล

สรุปและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน สรุปได้ดังนี้

3.3.1 ตะกั่ว (Lead)

ผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่ว (Lead) บริเวณพื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า พบว่า มีค่าน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) จะเห็นว่า ปริมาณตะกั่ว (Lead) ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.3.2 กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid)

ผลการตรวจวัดปริมาณกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid) บริเวณพื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.07 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) จะเห็นว่า ปริมาณกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid) ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.3.3 ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณ Injection Machine I 350T, Injection Machine I 160T, Blow Machine, Injection Machine I 130T และ เครื่องตัดชิ้นงาน พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.34, 0.36, 0.30, 0.33 และ 0.39 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตาม The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) จะเห็นว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

3.3.4 ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ (8\ hrs)}$)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง จำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณ Injection Machine I230T คุณปัญญาวัฒน์ ดวงหิรัญ, Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์, Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง, Blow Machine คุณอาทร บุญสิม, Cutcher Blow machine คุณอาทร บุญสิม, Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา, Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ และ เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช พบว่า มีค่าเท่ากับ 73.2, 74.0, 76.0, 81.7, 81.3, 75.1, 72.9 และ 78.0 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดไว้ว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) มีค่าได้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) จะเห็นว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

3.3.5 ระดับความร้อน (Heat Stress)

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณ Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา, Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ, Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์, Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง และเครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช พบว่า มีค่าอุณหภูมิเวตบัลป์โกลบ เท่ากับ 28.6, 28.6, 29.1, 28.7 และ 27.9 องศาเซลเซียส ($^{\circ}C$) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานสำหรับงานเบา หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อย หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อ

ชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงาน ขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน ไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ 34 องศาเซลเซียส (°C) จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

3.3.6 ความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity)

ผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง จำนวน 33 จุด เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดไว้ตามความละเอียดของแต่ละประเภทของงาน จะเห็นว่า ความเข้มแสงสว่างที่ตรวจวัดได้มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ภาคผนวกที่ 1

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน
ในวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Lead
Sampling Instrument : Personal Pump
Flow rate 2.0 L/min
Analysis Method : Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometry
Sample No. : PB01
Sampling By : นายศักดิ์ดา ดำรงเชื้อ

Sampling Date : 6 Jul 23
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 10 - 14 Jul 23
Report Date : 20 Jul 23
Report No. : R-WP230844778

Item	Date	Time	Sampling Location	Result	Standard[/1]	Unit
1	06/07/23	10.00 - 11.00	พื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า[/2]	<0.0008	≤0.05	mg/m^3

Remark : [/1] Notification of Department of Labor Protection and Welfare, Hazardous Substances Concentration B.E.2560
[/2] Sampling Instrument uses Gilian BDX-II SN 20120301015

(Miss Nanticha Wannasin)
Analyst

(Miss Phatcharee Chutree)
Report Inspector

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Sulfuric Acid[/2]
Sampling Instrument : Gilian / LFS 113D SN 13023
Flow rate 0.2 L/min
Analysis Method : Ion Chromatography
Sample No. : HS01
Sampling By : นายศักดิ์ดา ดำรงเชื้อ

Sampling Date : 6 Jul 23
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 10 - 31 Jul 23
Report Date : 3 Aug 23
Report No. : R-WP230844779

Item	Date	Time	Sampling Location	Result	Standard[/1]	Unit
1	06/07/23	10.00 - 11.00	พื้นที่วางแบตเตอรี่ห้องคลังสินค้า	0.07	≤1	mg/m^3

Remark : [/1] Notification of Department of Labor Protection and Welfare, Hazardous Substances Concentration B.E.2560
[/2] Analysed by Emex Association Co., Ltd.

(Miss Phatcharee Chutree)
Report Inspector

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Total Dust
Sampling Method : Filtering, Gravimetric Method
Sampling Instrument : Personal Pump Flow rate 2.0 L/min
Sample No. : TD01-05
Sampling By : นายศักดิ์ดา ดำรงเชื้อ

Sampling Date : 6 Jul 23
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 10 - 12 Jul 23
Report Date : 20 Jul 23
Report No. : R-WP230844780

Item	Date	Time	Sampling Location	Result	Standard[/1]	Unit
1	06/07/23	10.40 - 11.40	Injection Machine I 350T[/2]	0.34	≤15	mg/m^3
2	06/07/23	10.45 - 11.45	Injection Machine I 160T[/3]	0.36	≤15	mg/m^3
3	06/07/23	10.50 - 11.50	Blow Machine[/4]	0.30	≤15	mg/m^3
4	06/07/23	11.50 - 12.50	Injection Machine I 130T[/5]	0.33	≤15	mg/m^3
5	06/07/23	11.52 - 12.52	เครื่องตัดชิ้นงาน[/6]	0.39	≤15	mg/m^3

Remark :
[/1] The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)
[/2] Sampling Instrument uses Gilian BDX-II SN 20120301021
[/3] Sampling Instrument uses Gilian BDX-II SN 20120301023
[/4] Sampling Instrument uses Gilian BDX-II SN 20120301022
[/5] Sampling Instrument uses Gilian BDX-II SN 20181201009
[/6] Sampling Instrument uses Gilian BDX-II SN 20181201010

(Miss Wanlee Otthon)
Analyst

(Miss Phatcharee Chutree)
Report Inspector

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด			
Address	:	เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120			
Sampling Location	:	Injection Machine I230T คุณปัญญาวัฒน์ ดวงหิรัญ			
Parameter	:	$L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}			
Sampling Method	:	Sound Level Meter	**Sampling Time**	:	09.00 - 17.00
Sampling Instrument	:	ACO Type 6236 SN 222011	**Receive Date**	:	10 Jul 23
Sample No.	:	N01	**Analysis Date**	:	12 Jul 23
Sampling By	:	Envirpro Co., Ltd.	**Report Date**	:	12 Jul 23
Sampling Date	:	6 Jul 23	**Report No.**	:	R-WP230844781

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	74.0	80.4	72.6
10.00 - 11.00	73.5	78.7	72.3
11.00 - 12.00	72.9	77.1	71.8
12.00 - 13.00	73.0	78.4	71.8
13.00 - 14.00	72.7	75.4	71.8
14.00 - 15.00	72.8	79.5	71.6
15.00 - 16.00	73.8	79.6	71.9
16.00 - 17.00	72.3	76.5	71.1
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**73.2**	-	-
L_{max}	-	**80.4**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard /1	**≤85**	-	-
L_{max} Standard /1	-	**≤115**	-

Remark : /1 Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

/2 Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Sampling Location : Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์
Parameter : $L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Type 6236 SN 222012
Sample No. : N02
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 09.00 - 17.00
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844782

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	73.8	88.1	68.0
10.00 - 11.00	74.9	88.9	70.6
11.00 - 12.00	75.1	88.1	70.5
12.00 - 13.00	72.4	85.2	68.0
13.00 - 14.00	72.5	85.5	67.3
14.00 - 15.00	73.2	84.6	67.4
15.00 - 16.00	74.9	88.9	70.6
16.00 - 17.00	73.9	83.9	69.6
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**74.0**	-	-
L_{max}	-	**88.9**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard[/1]	**≤85**	-	-
L_{max} Standard[/1]	-	**≤115**	-

Remark : [/1] Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

[/2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด			
Address	:	เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120			
Sampling Location	:	Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง			
Parameter	:	$L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}			
Sampling Method	:	Sound Level Meter	**Sampling Time**	:	09.00 - 17.00
Sampling Instrument	:	ACO Type 6236 SN 222013	**Receive Date**	:	10 Jul 23
Sample No.	:	N03	**Analysis Date**	:	12 Jul 23
Sampling By	:	Envirpro Co., Ltd.	**Report Date**	:	12 Jul 23
Sampling Date	:	6 Jul 23	**Report No.**	:	R-WP230844783

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	77.1	96.8	74.6
10.00 - 11.00	77.3	96.2	74.9
11.00 - 12.00	77.3	94.6	75.1
12.00 - 13.00	76.3	94.5	73.0
13.00 - 14.00	75.3	94.9	71.7
14.00 - 15.00	75.0	94.3	71.9
15.00 - 16.00	74.9	88.9	70.6
16.00 - 17.00	73.2	84.6	67.4
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**76.0**	-	-
L_{max}	-	**96.8**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard[/1]	**≤85**	-	-
L_{max} Standard[/1]	-	**≤115**	-

Remark : [/1] Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

[/2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Sampling Location : Blow Machine คุณอาทร บุญสิม
Parameter : $L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Type 6236 SN 222223
Sample No. : N04
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 09.00 - 17.00
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844784

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	82.0	95.0	72.5
10.00 - 11.00	81.9	99.4	73.1
11.00 - 12.00	82.2	97.8	73.3
12.00 - 13.00	81.5	107.2	72.8
13.00 - 14.00	82.1	91.6	72.4
14.00 - 15.00	81.0	93.1	72.1
15.00 - 16.00	81.2	93.2	53.5
16.00 - 17.00	81.9	99.4	73.1
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**81.7**	-	-
L_{max}	-	**107.2**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard /1	**≤85**	-	-
L_{max} Standard /1	-	**≤115**	-

Remark : /1 Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

/2 Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120

Sampling Location : Cutcher Blow machine คุณอาทร บุญสิม

Parameter : $L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}

Sampling Method : Sound Level Meter

Sampling Instrument : ACO Type 6236 SN 222224

Sample No. : N05

Sampling By : Envirpro Co., Ltd.

Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 09.00 - 17.00

Receive Date : 10 Jul 23

Analysis Date : 12 Jul 23

Report Date : 12 Jul 23

Report No. : R-WP230844785

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	81.2	97.1	74.6
10.00 - 11.00	81.7	101.1	75.4
11.00 - 12.00	82.0	99.2	75.0
12.00 - 13.00	81.2	93.4	75.0
13.00 - 14.00	80.8	93.5	76.5
14.00 - 15.00	81.8	99.4	74.6
15.00 - 16.00	81.1	100.2	53.0
16.00 - 17.00	80.8	93.5	76.5
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**81.3**	-	-
L_{max}	-	**101.1**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard /1	**≤85**	-	-
L_{max} Standard /1	-	**≤115**	-

Remark : /1 Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

/2 Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด			
Address	:	เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120			
Sampling Location	:	Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา			
Parameter	:	$L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}			
Sampling Method	:	Sound Level Meter	**Sampling Time**	:	09.00 - 17.00
Sampling Instrument	:	ACO Type 6236 SN 222225	**Receive Date**	:	10 Jul 23
Sample No.	:	N06	**Analysis Date**	:	12 Jul 23
Sampling By	:	Envirpro Co., Ltd.	**Report Date**	:	12 Jul 23
Sampling Date	:	6 Jul 23	**Report No.**	:	R-WP230844786

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	74.2	98.6	71.6
10.00 - 11.00	77.5	92.7	72.4
11.00 - 12.00	74.9	98.1	69.0
12.00 - 13.00	70.8	85.5	68.3
13.00 - 14.00	77.5	99.8	72.4
14.00 - 15.00	77.2	97.3	69.7
15.00 - 16.00	71.2	83.7	68.7
16.00 - 17.00	70.8	85.5	68.3
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**75.1**	-	-
L_{max}	-	**99.8**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard /1	**≤85**	-	-
L_{max} Standard /1	-	**≤115**	-

Remark : /1 Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

/2 Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230

ANALYSIS REPORT

Customer Name	:	บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด			
Address	:	เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120			
Sampling Location	:	Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ			
Parameter	:	$L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}			
Sampling Method	:	Sound Level Meter	**Sampling Time**	:	09.00 - 17.00
Sampling Instrument	:	ACO Type 6236 SN 222226	**Receive Date**	:	10 Jul 23
Sample No.	:	N07	**Analysis Date**	:	12 Jul 23
Sampling By	:	Envirpro Co., Ltd.	**Report Date**	:	12 Jul 23
Sampling Date	:	6 Jul 23	**Report No.**	:	R-WP230844787

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	72.0	94.7	69.2
10.00 - 11.00	75.0	108.3	69.8
11.00 - 12.00	73.2	84.6	67.4
12.00 - 13.00	74.4	97.8	70.7
13.00 - 14.00	72.2	89.1	69.6
14.00 - 15.00	73.1	96.3	69.1
15.00 - 16.00	71.2	81.2	69.0
16.00 - 17.00	69.7	82.6	49.5
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**72.9**	-	-
L_{max}	-	**108.3**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard[/1]	**≤85**	-	-
L_{max} Standard[/1]	-	**≤115**	-

Remark : [/1] Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

[/2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Sampling Location : เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช
Parameter : $L_{eq\ (8\ hrs)}$, L_{max} , L_{90}
Sampling Method : Sound Level Meter
Sampling Instrument : ACO Type 6236 SN 222227
Sample No. : N08
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 09.00 - 17.00
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844788

Time	$L_{eq\ (1\ hr)}$ dB(A)	L_{max} dB(A)	L_{90} dB(A)
09.00 - 10.00	71.4	88.9	68.7
10.00 - 11.00	82.2	97.8	73.3
11.00 - 12.00	83.8	89.8	76.0
12.00 - 13.00	73.9	88.2	70.3
13.00 - 14.00	71.0	88.6	69.0
14.00 - 15.00	72.5	85.5	67.3
15.00 - 16.00	71.4	85.5	69.8
16.00 - 17.00	71.1	87.3	69.2
$L_{eq\ (8\ hrs)}$	**78.0**	-	-
L_{max}	-	**97.8**	-
$L_{eq\ (8\ hrs)}$ Standard[/1]	**≤85**	-	-
L_{max} Standard[/1]	-	**≤115**	-

Remark : [/1] Department of Labor Protection and Welfare, the standard of sound that allows the average worker to work throughout the day B.E.2561

[/2] Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Heat Stress
Sampling Method : WBGT Method
Sample No. : H01-05
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844789

Item	Location	Type of Work	Time	Result				Unit
				T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	
1	Injection Machine I160T คุณพิรัญญา ลิ้มวัฒนา /3	งานเบา	10.00 - 12.00	26.8	31.5	32.7	28.6	^{0}C
2	Injection Machine I280T คุณกฤษณา ช่างหล่อ /4	งานเบา	10.05 - 12.05	26.9	31.8	32.5	28.6	^{0}C
3	Injection Machine I130T คุณดวงใจ พิทักษ์วงศ์ /5	งานเบา	11.10 - 13.10	27.1	33.0	33.6	29.1	^{0}C
4	Injection Machine I350T คุณธงชัย แยกไธสง /6	งานเบา	11.03 - 13.03	26.8	32.7	33.0	28.7	^{0}C
5	เครื่องตัดชิ้นงาน คุณสันชัย ตรีเวช /3	งานเบา	13.10 - 15.10	26.0	31.5	32.4	27.9	^{0}C
Standard /1				-	-	-	≤34 /2	^{0}C

Remark /1 Ministerial Regulation of the Ministry of Labour B.E.2559

T_{NWB} = Nature Wet Bulb Temperature

T_{DB} = Dry Bulb Temperature

T_{GT} = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT (ในกรณีวัดภายในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)

WBGT = 0.7 NWB + 0.2 GT + 0.1 DB (ในกรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)

/2 งานเบา หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การยืนคุมงาน

/3 Sampling Instrument uses Quest / Ques Temp 32 SN TPK060013

/4 Sampling Instrument uses Quest / Ques Temp 32 SN TPJ020003

/5 Sampling Instrument uses Quest / Ques Temp 32 SN TPL060036

/6 Sampling Instrument uses Quest / Ques Temp 32 SN TPC120006

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Light Intensity (Area Measurement)
Sampling Method : Lux Meter
Sampling Instrument : Tenmars Model TM-202 SN 170700845
Sample No. : L01-02
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 10.00 - 12.00
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844790

Item	Location	Job Description	Result (Lux)		Standard[/1] (Lux)	
			Average	Minimum	Average	Minimum
1	Meeting room	ห้องประชุม	720	714	≥300	≥150
2	ห้องหยอดเรซิ่น	บริเวณที่ทำงานกับเครื่องจักร	347	312	≥300	≥150
3	ห้องปั๊ม	ประกอบชิ้นงาน	379	366	≥300	≥150

Remark : [/1] Notification of Department of Labor Protection and Welfare, 2018

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Light Intensity (Spot Measurement)
Sampling Method : Lux Meter
Sampling Instrument : Tenmars Model TM-202 SN 170700845
Sample No. : L01-22
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 10.00 - 12.00
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844791

Item	Location	Job Description	Result (Lux)			Standard [1] (Lux)		
			Area 1	Area 2	Area 3	Area 1	Area 2	Area 3
	Office							
1	โต๊ะทำงานคุณศิริพร	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	667	-	-	≥400	-	-
2	โต๊ะทำงานคุณขจรศักดิ์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	682	-	-	≥400	-	-
3	โต๊ะทำงานคุณพนารัตน์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	520	-	-	≥400	-	-
4	โต๊ะทำงานคุณเปรมใจ	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	683	-	-	≥400	-	-
5	โต๊ะทำงานคุณโนรี	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	437	-	-	≥400	-	-
6	โต๊ะทำงานคุณมาริณี	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	411	-	-	≥400	-	-
7	โต๊ะทำงานคุณไพรัตน์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	415	-	-	≥400	-	-
8	โต๊ะทำงานคุณจัทรภัทร	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	421	-	-	≥400	-	-
9	โต๊ะทำงานคุณนุชนาถ	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	532	-	-	≥400	-	-
10	โต๊ะทำงานคุณอานนท์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	403	-	-	≥400	-	-
11	โต๊ะทำงานคุณจินจิรา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	468	-	-	≥400	-	-
12	โต๊ะทำงานคุณมณีรัตน์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	405	-	-	≥400	-	-
13	โต๊ะทำงานคุณธุดา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	509	-	-	≥400	-	-
14	โต๊ะทำงานคุณพรไพศาล	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	541	-	-	≥400	-	-
15	โต๊ะทำงานคุณสุทิน	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	506	-	-	≥400	-	-
16	โต๊ะทำงานคุณดวงพร	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	415	-	-	≥400	-	-
17	โต๊ะทำงานคุณจิตทิวา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	443	-	-	≥400	-	-
	แผนกผลิต							
18	โต๊ะประกอบ SPARE PART	ประกอบชิ้นงาน	995	-	-	≥400	-	-
19	โต๊ะทำงาน Electricpum 1	ประกอบชิ้นงาน	846	-	-	≥400	-	-
20	โต๊ะทำงาน Electricpum 2	ประกอบชิ้นงาน	1,033	1,028	996	≥400	≥300	≥200
	แผนกคลังสินค้า							
21	โต๊ะทำงานคุณอนันท์	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	471	-	-	≥400	-	-
22	โต๊ะทำงานคุณปราจีน	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	525	-	-	≥400	-	-

Remarl [1] Notification of Department of Labor Protection and Welfare, 2018

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

ENVIRPRO CO., LTD.
168/28 Nakniwas Rd., Ladprao, Bangkok 10230
Tel. 02-5300284-5 , 02-5300331 Fax. Ext. 18 Website : www.envirprothailand.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท อินเตอร์แมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด
Address : เลขที่ 3/3 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ หมู่ที่ 2 ถนนบ้านค่าย-บ้านบึง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120
Parameter : Light Intensity (Spot Measurement)
Sampling Method : Lux Meter
Sampling Instrument : Tenmars Model TM-202 SN 170700845
Sample No. : L23-30
Sampling By : Envirpro Co., Ltd.
Sampling Date : 6 Jul 23

Sampling Time : 10.00 - 12.00
Receive Date : 10 Jul 23
Analysis Date : 12 Jul 23
Report Date : 12 Jul 23
Report No. : R-WP230844792

Item	Location	Job Description	Result (Lux)			Standard /1 (Lux)		
			Area 1	Area 2	Area 3	Area 1	Area 2	Area 3
	Office Production							
23	โต๊ะทำงานคุณกัลยา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	416	-	-	≥400	-	-
	QA & QC							
24	โต๊ะทำงานคุณสิงหา	คอมพิวเตอร์, งานเอกสาร	430	-	-	≥400	-	-
25	เครื่อง Machine TEST	ตรวจสอบชิ้นงาน	406	-	-	≥200	-	-
26	จุด Packing 1	แพ็คงาน	1,531	1,021	1,218	≥300	≥300	≥200
27	Part Kit	แพ็คงาน	516	-	-	≥300	-	-
28	Injection Machine I350T	คุมเครื่องจักร	699	-	-	≥400	-	-
29	Blow Machine	คุมเครื่องจักร	448	-	-	≥400	-	-
30	Injection Machine I850T	คุมเครื่องจักร	778	-	-	≥400	-	-

Remark /1 Notification of Department of Labor Protection and Welfare, 2018

(Mr. Weratep Geeratithadaniyom)
Laboratory Director

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL
REPORT ANALSIS REFERIS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง (TWA 8 ชั่วโมง) ในพื้นที่ทำงาน

1. วิธีการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (TWA 8 ชั่วโมง) ในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง (TWA 8 ชั่วโมง) ในพื้นที่ทำงาน เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง "หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (หมวด 4 การตรวจวัดระดับเสียงและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ)" เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ได้แก่ Integrating Sound Level Meter ซึ่งได้มาตรฐานตาม International Electrotechnical Commission : IEC 61672 โดยทำการเปรียบเทียบความถูกต้อง (Calibration) ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942

2. ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (TWA 8 ชั่วโมง) ในพื้นที่ทำงาน

Chemax & Phypers Co., Ltd.
7/2 Soi Chokechaijongjamroen Rama 3 Rd.,
Bangpongpang, Yannawa,
Bangkok, Thailand,
10120

T : +66(0)2 688 8888
E : chemaxphyper@hotmail.com
W : www.cap7group.com

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

จากการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ **บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด : สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง** ประจำปี 2566 ในวันที่ 10-11 กรกฎาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

1. ผลการตรวจวัดสภาวะแวดล้อมในการทำงานภายในสถานปฏิบัติงาน

ประเภทสภาวะแวดล้อมในการทำงาน		จำนวนจุดตรวจวัด	สรุปผลการตรวจวัด		รายละเอียดที่หน้า
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที)	40	40	-	7-8
2	ระดับความร้อน (WBGT)	1	1	-	11
3	ระดับความเข้มของแสงสว่าง - ค่าความเข้มของแสงสว่างเฉพาะจุด	78	78	-	14-20
	- ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง	12	12	-	
	- จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด	12	12	-	

2. ผลการตรวจวัดสภาวะแวดล้อมในการทำงานในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

ประเภทสภาวะแวดล้อมในการทำงาน		จำนวนจุดตรวจวัด	สรุปผลการตรวจวัด		รายละเอียดที่หน้า
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	ระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง)	3	3	-	23
2	ระดับเสียงรบกวน	3	3	-	

3. ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง

Parameters		จำนวนจุดตรวจวัด	สรุปผลการตรวจวัด (จุด)			รายละเอียดที่หน้า
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มีมาตรฐานกำหนด	
1	Particulate	4	4	-	-	26-32
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	4	4	-	-	
3	Oxide of Nitrogen (NO_x)	4	4	-	-	
4	Carbon Monoxide (CO)	4	4	-	-	
5	Oil Mist	4	-	-	4	

4. ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

Parameters		จำนวนจุดตรวจวัด	สรุปผลการตรวจวัด (จุด)			รายละเอียดที่หน้า
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มีมาตรฐานกำหนด	
1	Oil Mist	12	12	-	-	36-37
2	Potassium Hydroxide (KOH)	4	4	-	-	
3	Naphtha	4	4	-	-	
4	Xylene	2	2	-	-	

5. ผลการตรวจวัดมลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

Parameters		จำนวนจุดตรวจวัด	สรุปผลการตรวจวัด (จุด)			รายละเอียดที่หน้า
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มีมาตรฐานกำหนด	
1	Total Suspended Particulate (TSP)	2	2	-	-	41

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ในพื้นที่ทำงาน

1. วิธีการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ในพื้นที่ทำงาน เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง "หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (หมวด 4 การตรวจวัดระดับเสียงและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ)" เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ได้แก่ Integrating Sound Level Meter ซึ่งได้มาตรฐานตาม International Electrotechnical Commission : IEC 61672 โดยทำการเปรียบเทียบความถูกต้อง (Calibration) ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942

2. ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ในพื้นที่ทำงาน

ตาราง ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ภายในสถานปฏิบัติงาน

ข้อมูลที่ตรวจวัด						
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด					
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง					
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด					
	ใช้เครื่อง Integrating Sound Level Meter : Serial S/N No. 160403201					
ผลการตรวจวัด						
	ลำดับที่	**จุดที่ตรวจวัด**	**Leq 5 นาที * (dBA)**		**Lmax ** (dBA)**	
Factory 1	1	IG-105	89.1	/	89.2	/
	2	OG-108	87.5	/	87.6	/
	3	Locker Room	55.3	/	57.7	/
	4	Canteen	67.2	/	70.0	/
	5	Coolant Room	80.2	/	83.1	/
	6	Line A1	87.2	/	88.3	/
	7	Line G2	84.1	/	84.2	/
	8	Compressor Room	90.3	/	90.4	/
	9	QC Room	46.6	/	49.1	/
	10	ห้องทำงาน	66.5	/	71.9	/
	11	Heat Treatment	95.7	/	95.8	/
	12	Heat Treatment Room	74.8	/	76.0	/
	13	First Grinding	87.3	/	87.6	/
Fcatory 2	14	Line S2	84.3	/	86.8	/
	15	Line A5	85.0	/	85.3	/
	16	Line AC1	83.8	/	84.0	/
	17	First Grinding	88.4	/	88.5	/
	18	OG-204	87.2	/	87.4	/
	19	OG-208	86.5	/	86.8	/
	20	IG-210	86.1	/	86.3	/
	21	IG-211	83.2	/	84.1	/
	22	Stock Part Area 1	84.0	/	84.2	/
ค่ามาตรฐาน			**105.0 [1]**		**140.0 [2]**	

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง "มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2560 ข้อ 3 (ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 5 นาที)"

[2] กฎกระทรวง พ.ศ. 2559 เรื่อง "กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง ข้อ 7)"

* ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย ** ระดับความดังของเสียงสูงสุด

ตาราง (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ภายในสถานปฏิบัติงาน

ข้อมูลที่ตรวจวัด						
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด					
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง					
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด					
	ใช้เครื่อง Integrating Sound Level Meter : Serial S/N No. 160403201					
ผลการตรวจวัด						
	ลำดับที่	**จุดที่ตรวจวัด**	**Leq 5 นาที * (dBA)**		**Lmax ** (dBA)**	
Factory 2	23	QC Room	62.0	/	62.3	/
	24	Compressor Room	82.9	/	83.0	/
	25	Locker Room	68.5	/	68.7	/
	26	ห้องทำงาน	65.0	/	65.2	/
	27	Stock Part Area 2	83.6	/	83.7	/
Factory 3	28	Coolant Room	75.5	/	76.4	/
	29	QC Room	59.3	/	59.7	/
	30	Compressor Room	83.2	/	83.4	/
	31	Locker Room	61.5	/	62.4	/
	32	ห้องทำงาน	66.5	/	66.6	/
	33	Maintenance Room	66.7	/	67.5	/
	34	First Grinding	81.2	/	81.3	/
	35	IG-314	87.1	/	87.5	/
	36	OG-309	86.1	/	86.4	/
	37	OG-304	87.1	/	87.2	/
	38	Line A12	82.3	/	82.4	/
	39	Line A9	81.3	/	82.0	/
	40	Line G7	82.5	/	82.8	/
ค่ามาตรฐาน			**105.0 (1)**		**140.0 (2)**	

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง "มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2560 ข้อ 3 (ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 5 นาที)"

(2) กฎกระทรวง พ.ศ. 2559 เรื่อง "กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง ข้อ 7)"

* ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย ** ระดับความดังของเสียงสูงสุด

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ในพื้นที่ทำงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง "มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2560 ข้อ 3" พบว่า ระดับความดังของเสียง (Leq 5 นาที) ที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (40 จุดตรวจวัด) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

และจากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงสูงสุด (Lmax) ในพื้นที่ทำงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 เรื่อง "กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 3 เสียง ข้อ 7)" พบว่า ระดับความดังของเสียงสูงสุด (Lmax) ที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (40 จุดตรวจวัด) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมดเช่นเดียวกัน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

1. วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง "หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ" (หมวด 2 การตรวจวัดระดับความร้อนและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ) และมาตรฐานการตรวจวัดตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2565 เรื่อง "หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ" (ฉบับที่ 2) (หมวด 2 การตรวจวัดระดับความร้อนและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความร้อน ได้แก่ Heat Stress Monitor โดยต้องตรวจวัดในช่วงระยะเวลาที่คาดว่าจะได้รับอันตรายจากความร้อนสูงสุด

2. ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ตารางผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นาซิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด / สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง

1 วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด 10 กรกฎาคม 2566

2 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด (กรณีที่ใช้เครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มข้อมูลเป็นลำดับในตาราง)

	เครื่องตรวจวัดระดับความร้อน (ชนิด/ประเภท)	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่องตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี (ปรับเทียบความถูกต้อง)	CAP Ins No.
1	Heat Stress Monitor	Quest Temp 32	TPW020018	ISO 7243	16/03/2566	H14

3 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน

ลำดับของ SEG[1]	บริเวณที่ทำการตรวจวัด[2]	ชื่อ-นามสกุลของลูกจ้างในแต่ละ SEG	เวลาตรวจวัด ....น.-....น.	อุณหภูมิในสภาวะการทำงาน °C					ลักษณะงาน	ภาระงาน[3] (Work Load, WL)			ผลการประเมิน[4] (ระบุว่าเกินเกณฑ์/ไม่เกินเกณฑ์)	เกณฑ์มาตรฐาน	CAP Ins No.
				TNMB	TDB	TGT	WBGT in/out	WBGT เฉลี่ย		พลังงานที่ใช้ (Kcal/hr)	พลังงานที่ใช้เฉลี่ย (Kcal/hr)	ระดับภาระงาน (หนัก/ปานกลาง/เบา)			
1	Heat Treatment	คุณนิรุจ เขตประดิษฐ์	10:00 - 12:00	29.9	34.1	36.5	in	**31.88**	ยืน-เดิน / ควบคุมเครื่องจักร		234	งานปานกลาง	**ไม่เกินเกณฑ์**	**32**	H14

หมายเหตุ :

[1] SEG หรือ Similar Exposure Group หมายถึง กลุ่มผู้ปฏิบัติงานซึ่งสัมผัสสภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อนเหมือนกัน คือ ลักษณะงานที่ทำ พื้นที่การทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงเหมือนกัน

[2] บริเวณที่ทำการตรวจวัด ให้แนบแผนผังพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจวัด ระบุจุดตั้งเครื่องมือและแหล่งกำเนิดความร้อนเป็นเอกสารแนบ

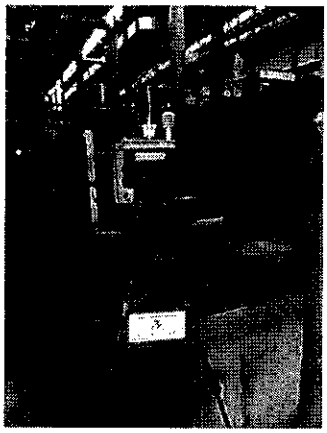
[3] กรณีที่ลักษณะงานที่ลูกจ้างปฏิบัติมีความแตกต่างกันหรือผสมผสาน ให้แสดงวิธีคำนวณระดับภาระงาน (Work-Load Assessment) โดยสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบได้

[4] ผลการประเมินใช้เกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 หมวด 1 ความร้อน ข้อ 2

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อน (Tg และ Tnwb) มาคำนวณหาค่า WBGT และนำค่า WBGT มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2559 เรื่อง "กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (หมวด 1 ความร้อน ข้อ 2)" พบว่า ค่าระดับความร้อน (WBGT) ที่ทำการตรวจวัด จากพื้นที่บริเวณ Heat Treatment มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4. รูปภาพประกอบการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



Heat Treatment

การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

1. วิธีการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง "หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ" (หมวด 3 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ) และมาตรฐานการตรวจวัดตามมาตรฐานของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2565 เรื่อง "หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ" (ฉบับที่ 2) (หมวด 3 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง ได้แก่ Lux Meter ซึ่งได้มาตรฐานตาม COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ECLAIRAGE : CIE 1931 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยความส่องสว่าง (International Commission on Illumination) และก่อนเริ่มการตรวจวัด ต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing)

2. ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

ตารางผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด / สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง

1 วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด : 10 กรกฎาคม 2566

2 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด (กรณีที่ใช้เครื่องตรวจวัดมากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มข้อมูลเป็นลำดับในตาราง)

เครื่องตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลขเครื่อง (Serial Number)	มาตรฐานเครื่อง	ค่าการปรับศูนย์ (Zeroing) ณ วันที่ตรวจวัด (ลักซ์)	วัน/เดือน/ปี (ปรับเทียบความถูกต้อง)	CAP Ins No.
Light Meter	Digicon : LX-71	S.030532	CIE 1931	0	20/09/2565	L05

3 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบพื้นที่ (Area Measurement)

เวลาตรวจวัด	พื้นที่ตรวจวัด		ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)					
				ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป
13:10-14:30 น.		**Factory 1**							
	1	ทางเดิน Grinding	ทางเดินภายในอาคาร	334	100	✓	265	50	✓
	2	ทางเดิน Assembly	ทางเดินภายในอาคาร	475	100	✓	452	50	✓
		Factory 2							
	3	ทางเดิน Grinding	ทางเดินภายในอาคาร	397	100	✓	375	50	✓
	4	ทางเดิน Assembly	ทางเดินภายในอาคาร	334	100	✓	332	50	✓
		Factory 3							
	5	ทางเดิน Assembly	ทางเดินภายในอาคาร	471	100	✓	456	50	✓
	6	ทางเดิน Grinding	ทางเดินภายในอาคาร	319	100	✓	297	50	✓
		Office Factory 3							
	7	ทางเดิน	ทางเดินภายในอาคาร	404	100	✓	390	50	✓
	8	ห้องประชุม 1	ห้องประชุม	466	300	✓	398	150	✓
	9	ห้องประชุม 2	ห้องประชุม	482	300	✓	437	150	✓
	10	ห้องเก็บเอกสาร	ห้องเก็บของ	626	100	✓	409	50	✓

3 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบพื้นที่ (Area Measurement)

เวลาตรวจวัด	พื้นที่ตรวจวัด		ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)					
				ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป
13:10-14:30 น.	**Office**								
	11	ห้องประชุม	ห้องประชุม	603	300	✓	569	150	✓
	12	ทางเดินชั้น 1	ทางเดินภายในอาคาร	424	100	✓	370	50	✓

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เรื่อง "มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ) "

4 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

เวลาตรวจวัด	จุด		ลักษณะงาน/ลักษณะพื้นที่		ค่าที่วัดได้ (ลักซ์)			ค่าความแข้มของแสงสว่าง บริเวณพื้นที่โดยรอบ (ลักซ์)					
					พื้นที่ 1	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	พื้นที่ 2	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป	พื้นที่ 3	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป
13:10-14:30 น.		Factory 1											
	1	คุณนิรุธ	Heat Treatment Room	งานเอกสาร	426	400 - 500	✓						
	2	คุณพระวัตร	First O.D. Grinding M/C No.1	งานควบคุมเครื่องจักร	843	200 - 300	✓						
	3	คุณคเชนทร์	First O.D. Grinding M/C No.2	วัดชิ้นงาน	1,584	400 - 500	✓	608	300	✓	551	200	✓
	4	คุณอนุสรณ์	IG Line 105	งานควบคุมเครื่องจักร	959	200 - 300	✓						
	5	คุณกนกพร	IG Line 107	งานควบคุมเครื่องจักร	772	200 - 300	✓						
	6	คุณยุพา	OG Line 101	งานควบคุมเครื่องจักร	960	200 - 300	✓						
	7	คุณสมพร	OG Line 103	งานควบคุมเครื่องจักร	994	200 - 300	✓						
	8	คุณอนุสรณ์	OG Line 105	งานควบคุมเครื่องจักร	1,211	200 - 300	✓	979	300	✓	565	200	✓
	9	คุณกมลวรรณ	Line A1	ตรวจชิ้นงาน	1,170	400 - 500	✓	676	300	✓	661	200	✓
	10	คุณนฤมล	Line A2	ตรวจชิ้นงาน	1,263	400 - 500	✓	1,073	300	✓	633	200	✓
	11	คุณวรรยุพา	Line A3	ตรวจชิ้นงาน	975	400 - 500	✓						
	12	คุณธัญญา	Line G1	ตรวจชิ้นงาน	1,537	400 - 500	✓	795	300	✓	520	200	✓
	13	คุณศิริพร	Line G2	ตรวจชิ้นงาน	982	400 - 500	✓						
	14	คุณเกรียงไกร	ห้องทำงาน	งานเอกสาร	519	400 - 500	✓						
	15	คุณกนกวรรณ	โต๊ะ Computer ห้อง QC Room	งานพิมพ์	529	400 - 500	✓						
	16	คุณกนกวรรณ	จุดวัดชิ้นงาน ห้อง QC Room	วัดชิ้นงาน	434	400 - 500	✓						
	17	คุณสุดารัตน์	โต๊ะเอกสาร ห้อง QC Room	งานเอกสาร	642	400 - 500	✓						

4 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

เวลาตรวจวัด	จุด		ลักษณะงาน/ลักษณะพื้นที่		ค่าที่วัดได้ (ลักซ์)			ค่าความแข้มของแสงสว่าง บริเวณพื้นที่โดยรอบ (ลักซ์)					
					พื้นที่ 1	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	พื้นที่ 2	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป	พื้นที่ 3	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป
13:10-14:30 น.		**Factory 2**											
	18	คุณณัฐพล	First O.D. Grinding M/C No.3	งานควบคุมเครื่องจักร	2,260	200 - 300	✓	989	600	✓	840	300	✓
	19	คุณธวัชชัย	First O.D. Grinding M/C No.8	วัดชิ้นงาน	2,200	400 - 500	✓	649	600	✓	413	300	✓
	20	คุณธิติภา	IG Line 207	งานควบคุมเครื่องจักร	1,648	200 - 300	✓	1,397	300	✓	681	200	✓
	21	คุณอาภรณ์	IG Line 209	งานควบคุมเครื่องจักร	1,550	200 - 300	✓	1,249	300	✓	862	200	✓
	22	คุณมาริน	IG Line 211	งานควบคุมเครื่องจักร	1,557	200 - 300	✓	1,457	300	✓	770	200	✓
	23	คุณสุภชัย	OG Line 201	งานควบคุมเครื่องจักร	1,390	200 - 300	✓	1,254	300	✓	612	200	✓
	24	คุณแสงรวี	OG Line 203	งานควบคุมเครื่องจักร	1,363	200 - 300	✓	1,317	300	✓	643	200	✓
	25	คุณสุธิดา	OG Line 205	งานควบคุมเครื่องจักร	1,776	200 - 300	✓	1,227	300	✓	623	200	✓
	26	คุณบังอร	ห้องทำงาน	งานเอกสาร	405	400 - 500	✓						
	27	คุณนิภาพร	Line S1	ตรวจชิ้นงาน	1,914	500 - 600	✓	501	300	✓	414	200	✓
	28	คุณแอน	Line S3	ตรวจชิ้นงาน	1,991	500 - 600	✓	980	300	✓	490	200	✓
	29	คุณศศิประภา	Line A5	ตรวจชิ้นงาน	1,800	500 - 600	✓	675	300	✓	607	200	✓
	30	คุณวรัทยา	Line A Packing	งานควบคุมเครื่องจักร	1,641	200 - 300	✓	1,050	300	✓	859	200	✓
	31	คุณนันทการ	Line AC1	งานควบคุมเครื่องจักร	932	200 - 300	✓						
	32	คุณจิรายุ	Line S2	งานควบคุมเครื่องจักร	1,086	200 - 300	✓	671	300	✓	616	200	✓
	33	คุณนุษบา	Line GAC	งานควบคุมเครื่องจักร	3,360	200 - 300	✓	1,485	600	✓	1,048	300	✓

4 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

เวลาตรวจวัด	จุด		ลักษณะงาน/ลักษณะพื้นที่		ค่าที่วัดได้ (ลักซ์)			ค่าความแข้มของแสงสว่าง บริเวณพื้นที่โดยรอบ (ลักซ์)					
					พื้นที่ 1	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	พื้นที่ 2	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป	พื้นที่ 3	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป
13:10-14:30 น.		**Factory 2**											
	34	คุณอุไรวรรณ	Line GAC1	งานควบคุมเครื่องจักร	3,584	200 - 300	✓	1,868	600	✓	805	300	✓
	35	คุณธัญพร	Line GAC2	งานควบคุมเครื่องจักร	1,696	200 - 300	✓	1,096	300	✓	473	200	✓
	36	คุณบังอร	Line SG	งานควบคุมเครื่องจักร	1,261	200 - 300	✓	713	300	✓	675	200	✓
	37	คุณยุพารัตน์	Line SL	งานควบคุมเครื่องจักร	1,218	200 - 300	✓	506	300	✓	456	200	✓
	38	คุณธัญพร	Line G5	งานควบคุมเครื่องจักร	1,201	200 - 300	✓	559	300	✓	526	200	✓
	39	คุณสิริขวัญ	จุดวัดชิ้นงาน ห้อง QC Room	วัดชิ้นงาน	712	400 - 500	✓						
	40	คุณชวริน	โต๊ะเอกสาร ห้อง QC Room	งานเอกสาร	680	400 - 500	✓						
13:10-14:30 น.		**Factory 3**											
	41	คุณตุลารักษ์	First O.D. Grinding M/C No.5	งานควบคุมเครื่องจักร	770	200 - 300	✓						
	42	คุณกฤตกร	First O.D. Grinding M/C No.4	งานควบคุมเครื่องจักร	832	200 - 300	✓						
	43	คุณอดิเทพ	First O.D. Grinding M/C No.6	วัดชิ้นงาน	587	500 - 600	✓						
	44	คุณเกษรา	Line A7	ตรวจชิ้นงาน	945	400 - 500	✓						
	45	คุณดวงนภา	Line A10	ตรวจชิ้นงาน	1,145	400 - 500	✓	751	300	✓	591	200	✓
	46	คุณวิภารัตน์	Line A11	ตรวจชิ้นงาน	1,580	400 - 500	✓	819	300	✓	675	200	✓
	47	คุณณัฐสินี	Line G7	ตรวจชิ้นงาน	732	400 - 500	✓						
	48	คุณจันจิรา	Line S5	ตรวจชิ้นงาน	1,124	400 - 500	✓	1,116	300	✓	563	200	✓

4 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

เวลาตรวจวัด	จุด		ลักษณะงาน/ลักษณะพื้นที่		ค่าที่วัดได้ (ลักซ์)			ค่าความแข้มของแสงสว่าง บริเวณพื้นที่โดยรอบ (ลักซ์)					
					พื้นที่ 1	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	พื้นที่ 2	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป	พื้นที่ 3	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป
13:10-14:30 น.		**Factory 3**											
	49	คุณจารุนันท์	OG Line 307	งานควบคุมเครื่องจักร	556	200 - 300	✓						
	50	คุณมาริสา	OG Line 301	งานควบคุมเครื่องจักร	907	200 - 300	✓						
	51	คุณนันทนา	OG Line 303	งานควบคุมเครื่องจักร	852	200 - 300	✓						
	52	คุณมาริกา	OG Line 305	งานควบคุมเครื่องจักร	1,196	200 - 300	✓	826	300	✓	691	200	✓
	53	คุณปรียา	IG Line 313	งานควบคุมเครื่องจักร	875	200 - 300	✓						
	54	คุณปรียา	OG Line 315	งานควบคุมเครื่องจักร	1,109	200 - 300	✓	1,097	300	✓	849	200	✓
	55	คุณเพ็ญนภา	ห้องทำงาน	งานเอกสาร	514	400 - 500	✓						
	56	คุณขวัญใจ	โต๊ะ Computer ห้อง QC Room	งานพิมพ์	410	400 - 500	✓						
	57	คุณกันนัฐ	จุดวัดชิ้นงาน ห้อง QC Room	วัดชิ้นงาน	518	500 - 600	✓						
	58	คุณขวัญใจ	โต๊ะเอกสาร ห้อง QC Room	งานเอกสาร	437	400 - 500	✓						
13:10-14:30 น.		**Office Factory 3**											
	59	คุณปวีณา	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	430	400 - 500	✓						
	60	คุณกมลวรรณ	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	639	400 - 500	✓						
	61	คุณขุนอำนาจ	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	552	400 - 500	✓						
	62	คุณสุชาติ	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	577	400 - 500	✓						
	63	คุณนพดล	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	619	400 - 500	✓						
	64	คุณโกเมธ	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	695	400 - 500	✓						
	65	-	เครื่องถ่ายเอกสาร	งานสำนักงาน	415	400 - 500	✓						
	66	คุณกมรรัศมี	ห้องพยาบาล	งานพิมพ์	990	400 - 500	✓						

4 ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement)

เวลาตรวจวัด	จุด		ลักษณะงาน/ลักษณะพื้นที่		ค่าที่วัดได้ (ลักซ์)			ค่าความแข้มของแสงสว่าง บริเวณพื้นที่โดยรอบ (ลักซ์)					
					พื้นที่ 1	ค่ามาตรฐาน[1]	สรุป	พื้นที่ 2	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป	พื้นที่ 3	ค่ามาตรฐาน[2]	สรุป
13:10-14:30 น.		**EN**											
	67	คุณเรืองยศ	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	422	400 - 500	✓						
	68	คุณสุนิสา	โต๊ะทำงาน	งานเอกสาร	402	400 - 500	✓						
13:10-14:30 น.		**Office**											
	69	-	เครื่องถ่ายเอกสาร	งานสำนักงาน	432	400 - 500	✓						
	70	คุณปรารถนา	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	592	400 - 500	✓						
	71	คุณพรปรารถนา	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	636	400 - 500	✓						
	72	คุณนุชรินทร์	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	560	400 - 500	✓						
	73	คุณวันทนา	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	615	400 - 500	✓						
	74	คุณรัตนาพร	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	640	400 - 500	✓						
	75	คุณธนพงษ์	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	604	400 - 500	✓						
	76	คุณศศิประภา	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	677	400 - 500	✓						
	77	คุณศศิวิมล	โต๊ะทำงาน	งานสำนักงาน	753	400 - 500	✓						
	78	แม่บ้าน	ห้องแม่บ้าน	ห้องแม่บ้าน	402	400 - 500	✓						

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : 1. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง "มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน)" ในกรณีที่ตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างได้มากกว่าช่วงมาตรฐาน ไม่ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่หากตรวจวัดได้ค่ามากกว่า 1000 Lux จะต้องมีการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โดยรอบ เพิ่มเติมอีก 2 จุด

2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง "มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ตารางที่ 3 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน)"

3. สรุปผลการระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างภายในสถานปฏิบัติงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เรื่อง "มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง" ระดับความเข้มของแสงสว่างที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (102 จุดตรวจวัด) แบ่งเป็นค่าความเข้มของแสงสว่างเฉพาะจุด 78 จุดตรวจวัด , ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง 12 จุดตรวจวัดและจุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด 12 จุดตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุดตรวจวัด

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงานและระดับเสียงรบกวน

1. วิธีการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

การตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดของประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง "วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน" เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ได้แก่ Integrating Sound Level Meter ซึ่งได้มาตรฐานตาม International Electrotechnical Commission : IEC 61672 โดยทำการเปรียบเทียบความถูกต้อง (Calibration) ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน เป็นไปตามมาตรฐานการตรวจวัดของประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง "วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน" เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับความดังของเสียง ได้แก่ Integrating Sound Level Meter ซึ่งได้มาตรฐานตาม International Electrotechnical Commission : IEC 61672 โดยทำการเปรียบเทียบความถูกต้อง (Calibration) ด้วยอุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (Noise Calibrator) ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942

2. ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงานและระดับเสียงรบกวน

ตาราง ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงานและระดับเสียงรบกวน

ข้อมูลที่ตรวจวัด	
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง
วันที่ทำการตรวจวัด	10-11 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด
	ใช้เครื่อง Integrating Sound Level Meter

ระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

ผลการตรวจวัด							
ลำดับที่	**จุดที่ตรวจวัด**	**ช่วงเวลาที่เก็บตัวอย่าง (รวมเวลาเก็บ 24 ชั่วโมง)**	**Serial S/N No.**	**Leq 24 ชั่วโมง (dBA) ***		**Lmax ** (dBA)**	
1	บริเวณริมรั้ว ด้านหน้าโรงงานข้างป้อมยาม	10:30 น. (10-11/07/66)	PN2242	53.8	/	70.0	/
2	บริเวณด้านหลังโรงงาน 2	10:45 น. (10-11/07/66)	PN2254	65.9	/	81.4	/
3	บริเวณด้านหน้าโรงงาน 3	11:05 น. (10-11/07/66)	PN2311	56.7	/	71.3	/
ค่ามาตรฐาน [1]				**70.0**		**115.0**	

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง "กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน"

* ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย ** ระดับความดังของเสียงสูงสุด

ระดับเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัด						
ลำดับที่	**จุดที่ตรวจวัด**	**เวลาที่เก็บตัวอย่าง**		**Serial S/N No.**	**ระดับการรบกวน (dBA)**	
1 *	บริเวณริมรั้ว ด้านหน้าโรงงานข้างป้อมยาม	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน = 46.6	10:40 น. 10/07/66	000156	3.8 **ไม่เป็น**เสียงรบกวน	/
2 **	บริเวณด้านหลังโรงงาน 2	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน = 62.1	11:00 น. 10/07/66	120101	6.3 **ไม่เป็น**เสียงรบกวน	/
3 ***	บริเวณด้านหลังโรงงาน 3	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน = 56.3	11:30 น. 10/07/66	120096	3.5 **ไม่เป็น**เสียงรบกวน	/
ค่ามาตรฐาน [1]					**10.0**	

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง "กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน"

*** ระดับเสียงพื้นฐาน = 42.8 , ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน = 52.9** ตรวจวัดที่เวลา 10:40 น. (10/07/66)

**** ระดับเสียงพื้นฐาน = 55.8 , ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน = 64.3** ตรวจวัดที่เวลา 11:00 น. (10/07/66)

***** ระดับเสียงพื้นฐาน = 52.8 , ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน = 52.9** ตรวจวัดที่เวลา 11:30 น. (10/07/66)

ระดับการรบกวน = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน – ระดับเสียงพื้นฐาน

3. สรุปผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงานและระดับเสียงรบกวน

จากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง "กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน" พบว่า ระดับความดังของเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) ที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (3 จุดตรวจวัด) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

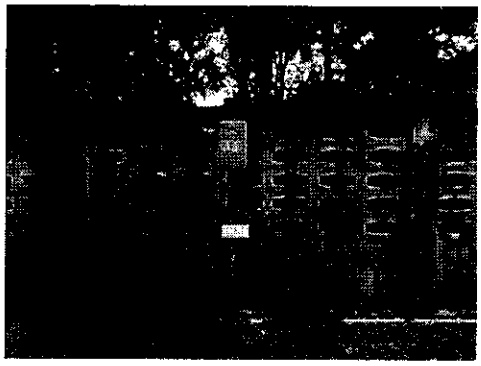
และจากผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงสูงสุด (Lmax) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง "กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน" พบว่า ระดับความดังของเสียงสูงสุด (Lmax) ที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (3 จุดตรวจวัด) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมดเช่นเดียวกัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง "กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน" พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (3 จุดตรวจวัด) ไม่เป็นระดับเสียงรบกวน

4. รูปภาพประกอบการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



บริเวณริมรั้ว
ด้านหน้าโรงงานข้างป้อมยาม



บริเวณด้านหลังโรงงาน 3

การตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง

1. วิธีการเก็บและวิเคราะห์มลพิษที่ระบายออกจากปล่อง

การตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่องครั้งนี้ มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศขององค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (The United States Environmental Protection Agency , US.EPA) และมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศของ The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) โดยวิธีการดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Particulate	Isokinetic Sampling	Gravimetric Method	US.EPA Method 5
Sulfur Dioxide (SO_2)	Chemical Absorption	Barium-Thorin Titrimetric Method	US.EPA Method 6
Oxide of Nitrogen (NO_x)	Chemical Absorption	Phenoldisulfonic Acid Method	US.EPA Method 7
Carbon Monoxide (CO)	Fuel Gas Analyzer	Instrumental Analyzer Method	US.EPA Method 10
Oil Mist	PVC Filter	Gravimetric Analysis	OSHA Method PV2121

ที่มา : มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศของ
- The United States Environmental Protection Agency (US.EPA)
- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

2. ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง

ตาราง 1 Heat Treatment No.1 Factory 1 หน้า 26
ตาราง 2 Heat Treatment No.2 Factory 1 หน้า 27
ตาราง 3 Heat Treatment (3) Factory 1 / Head Line หน้า 28
ตาราง 4 Heat Treatment (3) Factory 1 / End Line หน้า 29
ตาราง 5 ปล่องระบาย Oil Mist Factory 1 หน้า 30
ตาราง 6 ปล่องระบาย Oil Mist No.1 Factory 3 หน้า 31
ตาราง 7 ปล่องระบาย Oil Mist No.2 Factory 3 หน้า 32
ตาราง 8 ปล่องระบาย Oil Mist No.3 Factory 3 หน้า 33

ตาราง 1 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **Heat Treatment No.1 Factory 1**

ข้อมูลที่ตรวจวัด					
จุดที่ตรวจวัด	Heat Treatment No.1 Factory 1				
เชื้อเพลิง	LPG				
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด				
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง				
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด				
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด				
เวลาที่ตรวจวัด	10:40 น.				
รายละเอียดการตรวจวัด					
เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง	Ø 0.30	เมตร	ความชื้น	4.75	%
อุณหภูมิภายในปล่อง	160.2	°C	ระดับออกซิเจน	20.2	%
ความเร็วอากาศ	5.5	เมตร/วินาที	ระดับคาร์บอนไดออกไซด์	0.1	%
อัตราการไหลของอากาศ [2]	0.39	ลบ.ม/วินาที	ความดันสัมบูรณ์ในปล่อง	758.44	มม.ของปรอท

ผลการตรวจวัด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	หน่วย
1	Particulate	0.26	320 [1]	มก/ลบ.ม
	Particulate (Loading)	0.0087		กก./วัน
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	<0.10	60 [1]	ppm
3	Oxide of Nitrogen (NO_x)	<0.10	200 [1]	ppm
4	Carbon Monoxide (CO)	7.32	690 [1]	ppm

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน"

[2] ตามสภาพก๊าซ

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ppm = ส่วนในล้านส่วน

กก./วัน = กิโลกรัมต่อ 1 วัน

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Flue Gas Analyzer : Serial S/N No.61721328



ตาราง 2 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **Heat Treatment No.2 Factory 1**

ข้อมูลที่ตรวจวัด					
จุดที่ตรวจวัด	Heat Treatment No.2 Factory 1				
เชื้อเพลิง	LPG				
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด				
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง				
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด		
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด		
เวลาที่ตรวจวัด	11:30 น.				

รายละเอียดการตรวจวัด					
ขนาดปล่อง	0.45x0.45	เมตร	ความชื้น	5.29	%
อุณหภูมิภายในปล่อง	163.4	°C	ระดับออกซิเจน	20.4	%
ความเร็วอากาศ	5.8	เมตร/วินาที	ระดับคาร์บอนไดออกไซด์	0.1	%
อัตราการไหลของอากาศ [2]	1.17	ลบ.ม/วินาที	ความดันสัมบูรณ์ในปล่อง	758.43	มม.ของปรอท

ผลการตรวจวัด				
ลำดับที่	**พารามิเตอร์**	**ผลการตรวจวัด**	**มาตรฐาน**	**หน่วย**
1	Particulate	0.43	320 [1]	มก/ลบ.ม
	Particulate (Loading)	0.0434		กก./วัน
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	<0.10	60 [1]	ppm
3	Oxide of Nitrogen (NO_x)	<0.10	200 [1]	ppm
4	Carbon Monoxide (CO)	5.63	690 [1]	ppm

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน"

[2] ตามสภาพก๊าซ

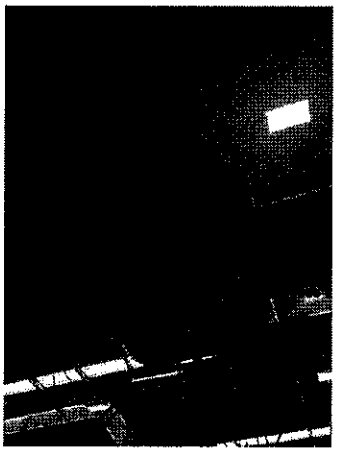
มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ppm = ส่วนในล้านส่วน

กก./วัน = กิโลกรัมต่อ 1 วัน

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Flue Gas Analyzer : Serial S/N No.61721328



ตาราง 3 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **Heat Treatment (3) Factory 1 / Head Line**

ข้อมูลที่ตรวจวัด					
จุดที่ตรวจวัด	Heat Treatment (3) Factory 1 / Head Line				
เชื้อเพลิง	LPG				
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด				
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง				
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด		
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด		
เวลาที่ตรวจวัด	14:00 น.				
รายละเอียดการตรวจวัด					
ขนาดปล่อง	0.45x0.45	เมตร	ความชื้น	5.67	%
อุณหภูมิภายในปล่อง	182.4	°C	ระดับออกซิเจน	20.6	%
ความเร็วอากาศ	5.2	เมตร/วินาที	ระดับคาร์บอนไดออกไซด์	0.1	%
อัตราการไหลของอากาศ [2]	1.05	ลบ.ม/วินาที	ความดันสัมบูรณ์ในปล่อง	756.93	มม.ของปรอท

ผลการตรวจวัด				
ลำดับที่	**พารามิเตอร์**	**ผลการตรวจวัด**	**มาตรฐาน**	**หน่วย**
1	Particulate	2.13	320 [1]	มก/ลบ.ม
	Particulate (Loading)	0.1932		กก./วัน
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	<0.10	60 [1]	ppm
3	Oxide of Nitrogen (NO_x)	2.84	200 [1]	ppm
4	Carbon Monoxide (CO)	9.65	690 [1]	ppm

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน"

[2] ตามสภาพก๊าซ

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ppm = ส่วนในล้านส่วน

กก./วัน = กิโลกรัมต่อ 1 วัน

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Flue Gas Analyzer : Serial S/N No.61721328



ตาราง 4 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **Heat Treatment (3) Factory 1 / End Line**

ข้อมูลที่ตรวจวัด					
จุดที่ตรวจวัด	Heat Treatment (3) Factory 1 / End Line				
เชื้อเพลิง	LPG				
โรงงาน	บริษัท นาซิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด				
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง				
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด				
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด				
เวลาที่ตรวจวัด	13:00 น.				
รายละเอียดการตรวจวัด					
เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง	0.45x0.45	เมตร	ความชื้น	5.65	%
อุณหภูมิภายในปล่อง	160.5	°C	ระดับออกซิเจน	20.1	%
ความเร็วอากาศ	5.0	เมตร/วินาที	ระดับคาร์บอนไดออกไซด์	0.1	%
อัตราการไหลของอากาศ [2]	1.01	ลบ.ม/วินาที	ความดันสัมบูรณ์ในปล่อง	756.93	มม.ของปรอท

ผลการตรวจวัด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	หน่วย
1	Particulate	60.75	320 [1]	มก/ลบ.ม
	Particulate (Loading)	5.3012		กก./วัน
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	<0.10	60 [1]	ppm
3	Oxide of Nitrogen (NO_x)	<0.10	200 [1]	ppm
4	Carbon Monoxide (CO)	18.64	690 [1]	ppm

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน"

[2] ตามสภาพก๊าซ

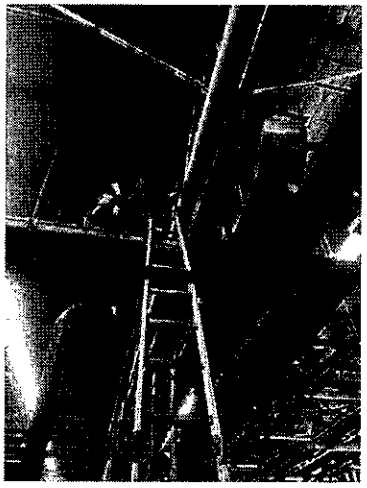
มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ppm = ส่วนในล้านส่วน

กก./วัน = กิโลกรัมต่อ 1 วัน

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Flue Gas Analyzer : Serial S/N No.61721328



ตาราง 5 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **ปล่องระบาย Oil Mist Factory 1**

ข้อมูลที่ตรวจวัด				
จุดที่ตรวจวัด	ปล่องระบาย Oil Mist Factory 1			
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด			
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง			
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด	
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด	
เวลาที่ตรวจวัด	14:30 น.			

รายละเอียดการตรวจวัด		
เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง	Ø 0.45	เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	34.0	°C
ความเร็วอากาศ	5.9	เมตร/วินาที
อัตราการไหลของอากาศ [2]	0.94	ลบ.ม/วินาที

ผลการตรวจวัด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	หน่วย
1	Oil Mist	0.500	[1]	มก/ลบ.ม

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

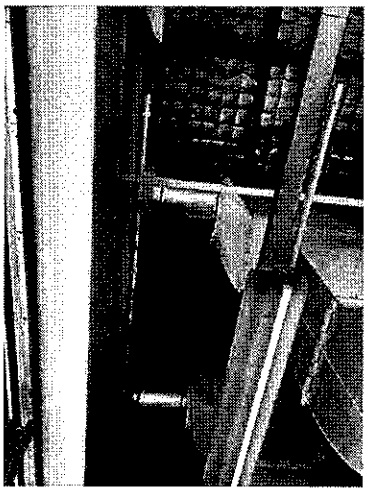
หมายเหตุ : [1] ไม่มีมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน" กำหนดไว้

[2] ตามสภาพก๊าซ

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Personal Pump : Serial S/N No.06022



ตาราง 6 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **ปล่องระบาย Oil Mist No.1 Factory 3**

ข้อมูลที่ตรวจวัด					
จุดที่ตรวจวัด	ปล่องระบาย Oil Mist No.1 Factory 3				
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด				
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง				
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด		
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด		
เวลาที่ตรวจวัด	13:30 น.				
รายละเอียดการตรวจวัด					
เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง	Ø 0.80				เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	30.6				°C
ความเร็วอากาศ	9.4				เมตร/วินาที
อัตราการไหลของอากาศ [2]	4.72				ลบ.ม/วินาที
ผลการตรวจวัด					
ลำดับที่	**พารามิเตอร์**		**ผลการตรวจวัด**	**มาตรฐาน**	**หน่วย**
1	Oil Mist		0.500	[1]	มก/ลบ.ม

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

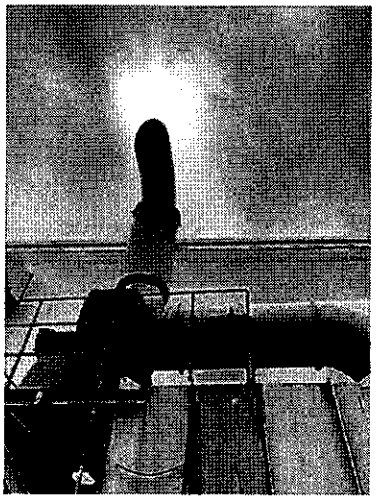
หมายเหตุ : [1] ไม่มีมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน" กำหนดไว้

[2] ตามสภาพก๊าซ

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Personal Pump : Serial S/N No.15218



ตาราง 7 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **ปล่องระบาย Oil Mist No.2 Factory 3**

ข้อมูลที่ตรวจวัด				
จุดที่ตรวจวัด	ปล่องระบาย Oil Mist No.2 Factory 3			
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด			
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง			
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด	
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด	
เวลาที่ตรวจวัด	13:20 น.			
รายละเอียดการตรวจวัด				
เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง	Ø 0.55			เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	32.1			°C
ความเร็วอากาศ	9.0			เมตร/วินาที
อัตราการไหลของอากาศ [2]	2.14			ลบ.ม/วินาที

ผลการตรวจวัด				
ลำดับที่	**พารามิเตอร์**	**ผลการตรวจวัด**	**มาตรฐาน**	**หน่วย**
1	Oil Mist	1.167	[1]	มก/ลบ.ม

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

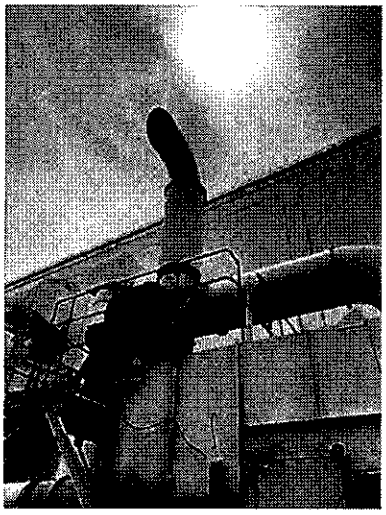
หมายเหตุ : [1] ไม่มีมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน" กำหนดไว้

[2] ตามสภาพก๊าซ

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Personal Pump : Serial S/N No.16776



ตาราง 8 ผลการตรวจวัดมลพิษที่ระบายออกจากปล่อง **ปล่องระบาย Oil Mist No.3 Factory 3**

ข้อมูลที่ตรวจวัด				
จุดที่ตรวจวัด	ปล่องระบาย Oil Mist No.3 Factory 3			
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด			
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง			
วันที่ทำการตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด	
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566	โดย	บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด	
เวลาที่ตรวจวัด	13:10 น.			
รายละเอียดการตรวจวัด				
เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง	Ø 0.55			เมตร
อุณหภูมิภายในปล่อง	28.8			°C
ความเร็วอากาศ	8.5			เมตร/วินาที
อัตราการไหลของอากาศ [2]	2.02			ลบ.ม/วินาที

ผลการตรวจวัด				
ลำดับที่	**พารามิเตอร์**	**ผลการตรวจวัด**	**มาตรฐาน**	**หน่วย**
1	Oil Mist	0.667	[1]	มก/ลบ.ม

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

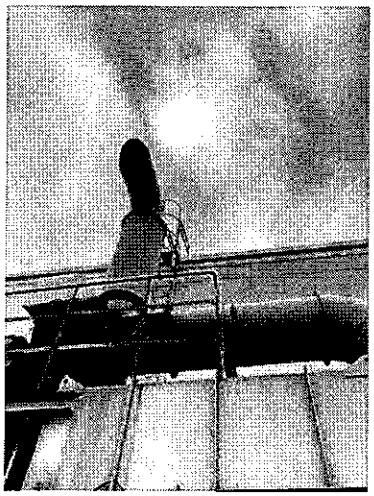
หมายเหตุ : [1] ไม่มีมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน" กำหนดไว้

[2] ตามสภาพก๊าซ

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

Isokinetic Sampling : Serial S/N No.A2002124

Personal Pump : Serial S/N No.19968



3. สรุปผลการวิเคราะห์มลพิษที่ระบายออกจากปล่อง

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง "กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน" พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดดังนี้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

1. Particulate
2. Sulfur Dioxide (SO_2)
3. Oxide of Nitrogen (NO_x)
4. Carbon Monoxide (CO)

ยกเว้น พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดดังนี้ ที่ไม่สามารถนำค่ามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้

1. Oil Mist

การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

1. วิธีการเก็บและวิเคราะห์สารเคมีในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงานครั้งนี้ มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศของ The National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) และ The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) โดยวิธีการดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Oil Mist	PVC Filter	Gravimetric Analysis	OSHA Method PV2121
Potassium Hydroxide (KOH)		Acid-Base Titration	NIOSH Method 7401
Naphtha	Activated Charcoal	Gas Chromatography	NIOSH Method 1550
Xylene			NIOSH Method 1501

ที่มา : มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศของ
- The National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)
- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

2. ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

ตาราง ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

ข้อมูลที่ตรวจวัด	
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง
วันที่ตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566

ผลการตรวจวัด

ลำดับที่	พื้นที่ / บริเวณ	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม)	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	ค่ามาตรฐาน (ส่วนในล้านส่วน)	การประเมินผล	วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง							
								วันที่ตรวจวัด	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด	ระยะเวลา (นาที)	อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง	อัตราการดูดอากาศ (ลิตร/นาที)	วันที่วิเคราะห์	หน่วยงานวิเคราะห์ตัวอย่าง
1	Factory 1 Grinding OG-105 Line	Oil Mist	0.500	5[2]	-	-	✓	10/07/66	10:53	11:53	60	19970	1.0	18/07/66	CAP
		Potassium Hydroxide (KOH)	<0.100	2[1]	<0.0436	0.872[1]	✓					53444	0.2	04/08/66	SDU
2	Factory 1 Grinding OD M/C No.1	Oil Mist	0.333	5[2]	-	-	✓					6105	1.0	18/07/66	CAP
3	Factory 1 Assembly A-3	Oil Mist	0.167	5[2]	-	-	✓		10:56	11:56	60	6114	1.0	18/07/66	CAP
		Naphtha	<0.001	400[2]	<0.0002	100.000[2]	✓					28000	0.2		CAP
4	Factory 2 Grinding OG-207	Oil Mist	0.833	5[2]	-	-	✓		10:57	11:57	60	7778	1.0	18/07/66	CAP
		Potassium Hydroxide (KOH)	<0.100	2[1]	<0.0436	0.872[1]	✓					53431	0.2	04/08/66	SDU
5	Factory 2 Grinding OD M/C No.8	Oil Mist	0.667	5[2]	-	-	✓	10/07/66	11:00	12:00	60	15218	1.0	18/07/66	CAP
6	Factory 2 Assembly A-5	Oil Mist	0.833	5[2]	-	-	✓		10:55	11:55	60	16676	1.0	18/07/66	CAP
		Naphtha	<0.001	400[2]	<0.0002	100.000[2]	✓					14135	0.2		
7	Radial Ball Bearing No.2	Xylene (C_8H_{10})	0.005	434.192[1]	0.001	100[1]	✓		12:00	13:00	60	19968	0.2	18/07/66	CAP
8	Factory 3 Grinding OG-310 Line	Oil Mist	1.333	5[2]	-	-	✓		12:02	13:02	60	28602	1.0	18/07/66	CAP
		Potassium Hydroxide (KOH)	<0.100	2[1]	<0.0436	0.872[1]	✓					16775	0.2	04/08/66	SDU

ตาราง ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

ข้อมูลที่ตรวจวัด	
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง
วันที่ตรวจวัด	10 กรกฎาคม 2566

ผลการตรวจวัด

ลำดับที่	พื้นที่ / บริเวณ	พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม)	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	ค่ามาตรฐาน (ส่วนในล้านส่วน)	การประเมินผล	วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง							
								วันที่ตรวจวัด	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด	ระยะเวลา (นาที)	อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง	อัตราการดูดอากาศ (ลิตร/นาที)	วันที่วิเคราะห์	หน่วยงานวิเคราะห์ตัวอย่าง
9	Factory 3 Grinding IG-314 Line	Oil Mist	0.833	5[2]	-	-	✓	10/07/66	12:04	13:04	60	53441	1.0	18/07/66	CAP
		Potassium Hydroxide (KOH)	<0.100	2[1]	<0.0436	0.872[1]	✓					19970	0.2	04/08/66	SDU
10	Factory 3 Grinding IG-310 Line	Oil Mist	0.500	5[2]	-	-	✓		12:03	13:03	60	7692	1.0	18/07/66	CAP
11	Factory 3 Assembly A-12	Oil Mist	0.167	5[2]	-	-	✓		12:05	13:05	60	15218	1.0	18/07/66	
		Naphtha	<0.001	400[2]	<0.0002	100.000[2]	✓					7778	0.2		
12	Factory 3 Assembly A-11	Oil Mist	0.250	5[2]	-	-	✓		12:06	13:06	60	11993	1.0	18/07/66	
		Naphtha	<0.001	400[2]	<0.0002	100.000[2]	✓					6101	0.2		
		Xylene (C_8H_{10})	<0.001	434.192[1]	<0.0002	100[1]	✓					53443	0.2		
13	Factory 3 Grinding OD M/C No.7	Oil Mist	1.000	5[2]	-	-	✓		13:05	14:05	60	14136	1.0	18/07/66	

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง "ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย"

หมายเหตุ : [2] มาตรฐานแนะนำโดย The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

หมายเหตุ : [3] มาตรฐานกำหนดโดย Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

หมายเหตุ : [4] ไม่มีมาตรฐานกำหนด

หมายเหตุ : [5] มาตรฐานกำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

CAP (บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด) SDU (ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต) EMEX (บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด)

มก/ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ppm = ส่วนในล้านส่วน

3. สรุปผลการวิเคราะห์สารเคมีในพื้นที่ทำงาน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศภายในสถานปฏิบัติงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง "ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย" และมาตรฐานแนะนำโดย NIOSH (The National Institute of Occupational Safety and Health) พบว่าทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (13 จุดตรวจวัด) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

4. รูปภาพประกอบการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน



Area : Factory 1 Grinding OG-105 Line
Parameters : Oil Mist , KOH



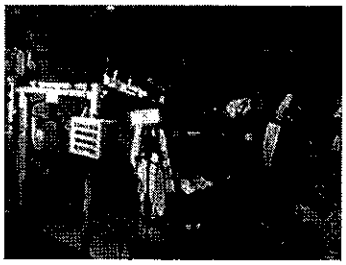
Area : Factory 1 Grinding OD M/C No.1
Parameters : Oil Mist



Area : Factory 1 Assembly A-3
Parameters : Oil Mist , Naphtha



Area : Factory 2 Grinding OG-207
Parameters : Oil Mist , KOH



Area : Factory 2 Grinding OD M/C No.8
Parameters : Oil Mist



Area : Factory 2 Assembly A-5
Parameters : Oil Mist , Naphtha



Area : Radial Ball Bearing No.2
Parameters : Xylene



Area : Factory 3 Grinding OG-310 Line
Parameters : Oil Mist , KOH



Area : Factory 3 Grinding IG-314 Line
Parameters : Oil Mist , KOH



Area : Factory 3 Grinding IG-310 Line
Parameters : Oil Mist



Area : Factory 3 Assembly A-12
Parameters : Oil Mist , Naphtha



Area : Factory 3 Assembly A-11
Parameters : Oil Mist , Naphtha , Xylene



Area : Factory 3 Grinding OD M/C No.7
Parameters : Oil Mist

การตรวจวัดมลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

1. วิธีการเก็บและวิเคราะห์มลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

การตรวจวัดมลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงานครั้งนี้ มีวิธีการเก็บและวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ตามมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศขององค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (The United States Environmental Protection Agency , US.EPA) โดยวิธีการดังกล่าวได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางดังนี้

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Total Suspended Particulate (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Analysis	US.EPA CFR40 Part 50

ที่มา : มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพอากาศของ The United States Environmental Protection Agency (US.EPA)

2. ผลการตรวจวัดมลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

ตาราง ผลการตรวจวัดมลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

ข้อมูลที่ตรวจวัด					
โรงงาน	บริษัท นาชิ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด				
ที่ตั้งโรงงาน	สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง				
วันที่ทำการตรวจวัด	10-11 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด				
วันที่ทำการวิเคราะห์	18 กรกฎาคม 2566 โดย บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด				
ผลการตรวจวัด					
ลำดับที่	**แหล่งกำเนิด**	**พารามิเตอร์**	**ผลการตรวจวัด**	**มาตรฐาน**	**หน่วย**
1	บริเวณด้านข้างโรงงาน หน้าโรงงาน	Total Suspended Particulate (TSP)	0.050	0.330 [1]	มก/ลบ.ม
2	บริเวณริมรั้ว ด้านหลังโรงงาน	Total Suspended Particulate (TSP)	0.069	0.330 [1]	มก/ลบ.ม

ที่มา : บริษัท เคมแม็ก แอนด์ ไฟท์เปอร์ จำกัด

หมายเหตุ : [1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง "กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป" (ในเวลา 24 ชั่วโมง)"

มก./ลบ.ม = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. สรุปผลการวิเคราะห์มลพิษในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง "กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ในเวลา 24 ชั่วโมง)" พบว่า ปริมาณของ Total Suspended Particulate (TSP) ที่ทำการตรวจวัด จากทุกพื้นที่ที่ตรวจวัด (2 จุดตรวจวัด) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด