

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชนนี้ ใช้ข้อมูลประกอบการวิจัย 2 ส่วน คือ (1) ผลการสำรวจศึกษาทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับเสียงรบกวนในชุมชน และ (2) ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดระดับในชุมชน จากนั้นจึงนำผลทั้งสองส่วนมาประกอบการประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง มีผลดังนี้

การศึกษาทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับเสียงรบกวนในชุมชน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ในการศึกษานี้เป็นประชาชนที่มีรายชื่อในทะเบียนบ้าน เขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ที่มีที่พักอาศัย ทำธุระ หรือทำงานในบริเวณเดียวกับจุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 350 คน เป็นเพศชาย 165 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 และเป็นเพศหญิง 185 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 (ตารางที่ 6) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 12.3 และสูงกว่า 60 ปี มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 โดยผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 (ตารางที่ 7)

สำหรับอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์แบ่งเป็น 8 กลุ่มอาชีพ โดยกลุ่มอาชีพที่ให้ผู้สัมภาษณ์มากที่สุดคือ ผู้ที่มีอาชีพค้าขาย ทั้งที่เปิดร้านเป็นตึกแถว และผู้ที่ขายของอยู่ในตลาด จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ได้แก่ ครูที่สอนในโรงเรียนรัฐบาลทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา พยาบาล และตำรวจ ส่วนกลุ่มอาชีพที่ให้ผู้สัมภาษณ์น้อยที่สุด คือพระภิกษุ/ สามเณร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 (ตารางที่ 8)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 37.7 ส่วนการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน มีเพียงร้อยละ 3.4 และ 0.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เพิ่งย้ายเข้ามาอยู่อาศัยในบริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 68.9 ซึ่งส่วนใหญ่อยู่เป็นเวลาค้นกว่า 5 ปี จำนวน 73 คน ร้อยละ 20.9 ส่วนประชาชนที่อาศัยอยู่ตั้งแต่กำเนิดจำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 (ตารางที่ 10 และ 11)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้สัมภาษณ์โดยแบ่งตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	165	47.1
หญิง	185	52.9
รวม	350	100

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้สัมภาษณ์โดยแบ่งเป็นช่วงอายุ

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	43	12.3
20-29 ปี	73	20.8
30-39 ปี	83	23.7
40-49 ปี	92	26.3
50-59 ปี	42	12.0
60 ปีขึ้นไป	17	4.9
รวม	350	100

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ให้สัมภาษณ์จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	ความถี่	ร้อยละ
รับราชการ	57	16.3
พนักงาน/ รัฐวิสาหกิจ	11	3.1
ค้าขาย	141	40.3
ทำสวน/ทำไร่	28	8.0
กำลังศึกษาอยู่	39	11.1
รับจ้างทั่วไป	52	14.9
งานบริการ (ซ่อมมอเตอร์ไซด์, ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า)	14	4.0
พระภิกษุ, สามเณร	8	2.3
รวม	350	100

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของผู้ให้สัมภาษณ์จำแนกตามระดับการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่าประถมศึกษา	12	3.4
ประถมศึกษา	132	37.7
มัธยมศึกษา	91	26.0
อาชีวศึกษา	22	6.3
ปริญญาตรี	87	24.9
ปริญญาโท	4	1.1
การศึกษานอกโรงเรียน	2	0.6
รวม	350	100

ตารางที่ 10 ลักษณะการอยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์

การเป็นคนในพื้นที่เทศบาล	ความถี่	ร้อยละ
ตั้งแต่กำเนิด	109	31.1
เพิ่งย้ายมาอยู่	241	68.9
รวม	350	100

ตารางที่ 11 ระยะเวลาการอยู่อาศัยในบริเวณจุดตรวจวัดระดับเสียง สำหรับผู้ที่เพิ่งย้ายมา

ระยะเวลาในการอยู่อาศัย	ความถี่	ร้อยละ
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 0-5 ปี	73	20.9
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 5.1-10 ปี	35	10.0
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 10.1-15 ปี	31	8.9
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 15.1-20 ปี	32	9.1
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 20.1-25 ปี	17	4.9
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 25.1-30 ปี	32	9.1
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 30.1-35 ปี	12	3.4
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 35.1-40 ปี	7	2.0
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 40.1-45 ปี	1	0.3
เพิ่งย้ายมาอยู่เป็นเวลา 45.1-50 ปี	1	0.3
รวม	241	68.9

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพรวมของพื้นที่เทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอลำดวน จังหวัดระยอง ที่มีต่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน ว่ามีปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมนั้นอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 50.6 สำหรับส่วนที่เห็นว่าไม่มีปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชนเลยมีจำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 7.7 (ตารางที่ 12)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอลำดวน จังหวัดระยองมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ ปัญหามลพิษทางเสียง คิดเป็นร้อยละ 53.1 ลำดับที่ 2 คือ ปัญหาเรื่องกลิ่น คิดเป็นร้อยละ 22.6 ส่วนปัญหาเรื่องอากาศนั้นเป็นลำดับสุดท้าย ถือได้ว่าไม่ก่อให้เกิดปัญหาในชุมชนเลย คิดเป็นร้อยละ 36.9 (ตารางที่ 13)

สำหรับระดับความสนใจของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอลำดวน จังหวัดระยองนั้น พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 160 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ส่วนประชาชนที่ไม่ให้ความสนใจเลย 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.7 (ตารางที่ 14)

ในส่วนของการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอลำดวน จังหวัดระยองนั้น พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับจากแหล่งข้อมูลเกือบทุกแหล่งในระดับปานกลาง โดยเฉพาะได้รับจากอาสาสมัคร อ.ส.ม./ ผ.ส.ส. มากที่สุด จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นว่าไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลที่เป็นป้ายประกาศเลย จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 (ตารางที่ 15)

จากการศึกษาเรื่องการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 95.1 ไม่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอลำดวน จังหวัดระยองเลย มีเพียงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.90 เคยเรียนรู้ในเรื่องขยะ รางระบายน้ำ และเรื่องน้ำประปา (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 12 ระดับปัญหาของภาพรวมและปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ระดับปัญหา	ความถี่	ร้อยละ
ไม่มีปัญหา	27	7.7
น้อยมาก	40	11.4
น้อย	74	21.2
ปานกลาง	177	50.6
มาก	27	7.7
มากที่สุด	5	1.4
รวม	350	100

ตารางที่ 13 ลำดับความรุนแรงของปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม	ลำดับความรุนแรง ความถี่ (ร้อยละ)					รวม
	1	2	3	4	5	
อากาศ	40 (11.4)	75 (21.4)	40 (11.4)	66 (18.9)	129 (36.9)	350 (100)
เสียง	186 (53.1)	74 (21.1)	35 (10.0)	42 (12.0)	13 (3.7)	350 (100)
น้ำเสีย	23 (6.6)	50 (14.3)	86 (24.6)	90 (25.7)	100 (28.6)	350 (100)
ขยะมูลฝอย	75 (21.4)	72 (20.6)	106 (30.3)	73 (20.9)	25 (7.1)	350 (100)
กลิ่น	26 (7.4)	79 (22.6)	83 (23.7)	79 (22.6)	83 (23.7)	350 (100)

หมายเหตุ: 1= มีลำดับความรุนแรงของปัญหามากที่สุด

ตารางที่ 14 ระดับความสนใจของประชาชนเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ระดับความสนใจ	ความถี่	ร้อยละ
ไม่ให้ความสนใจเลย	20	5.7
น้อยมาก	35	10.0
น้อย	73	20.9
ปานกลาง	160	45.7
มาก	55	15.7
มากที่สุด	7	2.0
รวม	350	100

ตารางที่ 15 ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชนจาก
แหล่งข้อมูลข่าวสาร

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูล ความถี่ (ร้อยละ)						รวม
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ได้รับ ข้อมูลเลย	
ป้ายประกาศ	7 (2.0)	25 (7.1)	99 (28.3)	66 (18.9)	53 (15.1)	100 (28.6)	350 (100)
เอกสารแจกจาก หน่วยงาน	4 (1.1)	19 (5.4)	100 (28.6)	91 (26.0)	59 (16.9)	77 (22.0)	350 (100)
อาสาสมัคร อ.ส.ม./ ผ.ส.ส.	2 (0.6)	20 (5.7)	114 (32.6)	95 (27.1)	50 (14.3)	69 (19.7)	350 (100)
ประกาศเสียงตามสาย	9 (2.6)	41 (11.7)	96 (27.4)	82 (23.4)	55 (15.7)	67 (19.1)	350 (100)
รถยนต์กระจายเสียง	14 (4.0)	28 (8.0)	110 (31.4)	81 (23.1)	67 (19.1)	50 (14.3)	350 (100)

ตารางที่ 16 การร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การร้องเรียน	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เคย	333	95.1
เคย	17	4.9
เคย ร้อง ขยะ	9	2.6
เคย ร้อง ร้างระบายน้ำ	1	0.3
เคย ร้อง น้ำประปา	7	2.0

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชน
จากการศึกษาพบว่าระดับของปัญหามลพิษทางเสียงในบริเวณที่ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้
สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหามลพิษทางเสียงในบริเวณเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์
จังหวัดระยอง อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 (ตารางที่ 17) ผลการศึกษา
แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญในชุมชน จากความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ ต่อเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นใน
ชุมชนนั้น แยกตามแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนที่สำคัญมากที่สุด คือเสียงจากการจราจรทางบกจำนวน
265 คน คิดเป็นร้อยละ 75.7 รองลงมา คือเสียงจากเพื่อนบ้าน จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3

และเสียงจากชุมชนจำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4 ส่วนเสียงจากโรงงานเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งถือว่าไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนเลย จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 61.4 (ตารางที่ 18)

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่า ช่วงเวลาที่มีความรบกวนเนื่องจากปัญหามลพิษทางเสียงในระดับมาก คือช่วงเวลา 06.00-09.00 น. (เวลาเช้า) จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 26.9 ส่วนช่วงเวลาที่ไม่รบกวนเลย คือช่วงเวลา 03.00-06.00 น. (เวลาเช้ามืด) จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 25.7 (ตารางที่ 19)

การศึกษผลกระทบที่เกิดจากปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าผลกระทบที่เกิดจากปัญหามลพิษทางเสียงในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ทำให้เกิดอาการหงุดหงิดจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 26.6 และเกิดความเครียดในระดับปานกลางจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 ส่วนที่เหลือผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เคยมีอาการที่เกิดจากผลกระทบของปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชนเลย (ตารางที่ 20)

ผลการศึกษาปฏิกิริยาได้ตอบเมื่อได้ยินเสียงดังของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เมื่อได้ยินเสียงดังจะมีปฏิกิริยาได้ตอบคือ ขอมรับสภาพปกติ (ไม่ต้องทำอะไร) จำนวน 288 คน คิดเป็นร้อยละ 82.3 (ตารางที่ 21)

จากการศึกษาพบว่าแนวทางในการแก้ปัญหาระดับเสียงรบกวนในชุมชนนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เห็นว่าวิธีการแก้ปัญหาระดับเสียงรบกวนในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง 3 อันดับคือควรให้เจ้าหน้าที่เข้มงวดมากขึ้นจำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 ควรห้ามรถขนาดใหญ่วิ่งผ่านเขตชุมชนจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 37.4 และควรให้ปลูกต้นไม้ริมถนนเพื่อใช้กันเสียงจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 เพื่อช่วยลดปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชนได้ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 17 ระดับของปัญหามลพิษทางเสียงในบริเวณที่ให้สัมภาษณ์

ระดับปัญหา	ความถี่	ร้อยละ
ไม่มีปัญหา	37	10.6
น้อยมาก	37	10.6
น้อย	82	23.4
ปานกลาง	160	45.7
มาก	23	6.6
มากที่สุด	11	3.1
รวม	350	100

ตารางที่ 18 แหล่งกำเนิดเสียงรบกวนที่มีความสำคัญที่สุดในชุมชน

แหล่งกำเนิดเสียง	ลำดับความสำคัญ								รวม
	ความถี่ (ร้อยละ)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
เสียงจากเพื่อนบ้าน	50 (14.3)	113 (32.3)	59 (16.9)	36 (10.3)	22 (6.3)	22 (6.3)	19 (5.4)	29 (8.3)	350 (100)
เสียงจากการจราจร ทางบก	265 (75.7)	54 (15.4)	12 (3.4)	8 (2.3)	3 (0.9)	3 (0.9)	1 (0.3)	4 (1.1)	350 (100)
เสียงจากโรงงาน	3 (0.9)	9 (2.6)	12 (3.4)	27 (7.7)	17 (4.9)	21 (6.0)	46 (13.1)	215 (61.4)	350 (100)
เสียงจากชุมชน	8 (2.3)	79 (22.6)	138 (39.4)	47 (13.4)	31 (8.9)	21 (6.0)	18 (5.1)	8 (2.3)	350 (100)
เสียงจากการก่อสร้าง	1 (0.3)	17 (4.9)	31 (8.9)	76 (21.7)	61 (17.4)	49 (14.0)	92 (26.3)	23 (6.6)	350 (100)
เสียงจากเครื่องกระจาย เสียง/ เสียงตามสาย	4 (1.1)	26 (7.4)	45 (12.9)	85 (24.3)	75 (21.4)	62 (17.7)	35 (10.0)	18 (5.1)	350 (100)
เสียงจากมหรสพ (ภาพยนตร์ทางแปลง)	7 (2.0)	28 (8.0)	25 (7.1)	46 (13.1)	89 (25.4)	81 (23.1)	64 (18.3)	10 (2.9)	350 (100)
เสียงจากสถานบันเทิง (ร้านคาราโอเกะ, คาเฟ่)	12 (3.4)	24 (6.9)	28 (8.0)	25 (7.1)	52 (14.9)	91 (26.0)	75 (21.4)	43 (12.3)	350 (100)

หมายเหตุ: 1= มีความสำคัญมากที่สุดในการทำให้เกิดเสียงรบกวน

ตารางที่ 19 ช่วงเวลาที่มีความรบกวนเนื่องจากปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชน

ช่วงเวลา	ระดับความรบกวน						รวม
	ความถี่ (ร้อยละ)						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่รบกวน	
06.00 น.-09.00 น. (เวลาเช้า)	25 (7.1)	94 (26.9)	74 (21.1)	62 (17.7)	59 (16.9)	36 (10.3)	350 (100)
09.00 น.-12.00 น. (เวลาสาย)	16 (4.6)	48 (13.7)	121 (34.6)	83 (23.7)	52 (14.9)	30 (8.6)	350 (100)
12.00 น.-15.00 น. (เวลาเที่ยงบ่าย)	9 (2.6)	47 (13.4)	127 (36.3)	86 (24.6)	48 (13.7)	33 (9.4)	350 (100)
15.00 น.-18.00 น. (เวลาเย็น)	30 (8.6)	101 (28.9)	109 (31.1)	53 (15.1)	28 (8.0)	29 (8.3)	350 (100)
18.00 น.-21.00 น. (เวลาหัวค่ำ)	32 (9.1)	87 (24.9)	108 (30.9)	64 (18.3)	22 (6.3)	37 (10.6)	350 (100)
21.00 น.-24.00 น. (เวลาดึก)	17 (4.9)	41 (11.7)	73 (20.9)	103 (29.4)	66 (18.9)	50 (14.3)	350 (100)
24.00 น.-03.00 น. (เวลาเที่ยงคืน)	6 (1.7)	16 (4.6)	49 (14.0)	94 (26.9)	98 (28.0)	87 (24.9)	350 (100)
03.00 น.-06.00 น. (เวลาเช้ามืด)	9 (2.6)	29 (8.3)	59 (16.9)	77 (22.0)	86 (24.6)	90 (25.7)	350 (100)

ตารางที่ 20 ระดับความรุนแรงของอาการที่เป็นผลกระทบจากปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชน

ผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของอาการ						รวม
	ความถี่ (ร้อยละ)						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่เคยเป็น	
หูอื้อ	6 (1.7)	26 (7.4)	59 (16.9)	70 (20.0)	43 (12.3)	146 (41.7)	350 (100)
หงุดหงิด	28 (8.0)	76 (21.7)	93 (26.6)	49 (14.0)	41 (11.7)	63 (18.0)	350 (100)
เวียนศีรษะ	7 (2.0)	26 (7.0)	83 (23.7)	71 (20.3)	42 (12.0)	121 (34.6)	350 (100)
ทำให้องนอนไม่หลับ	23 (6.6)	46 (13.1)	82 (23.4)	70 (20.0)	44 (12.6)	85 (24.0)	350 (100)
รบกวนการทำงาน	12 (3.4)	49 (14.0)	61 (17.4)	84 (24.0)	57 (16.3)	87 (24.9)	350 (100)
รบกวนเวลาพักผ่อน	31 (8.9)	51 (14.6)	74 (21.1)	61 (17.4)	51 (14.6)	82 (23.4)	350 (100)
รบกวนเวลาดูทีวี	17 (4.9)	47 (13.4)	67 (19.1)	73 (20.9)	54 (15.4)	92 (26.3)	350 (100)
รบกวนเวลาสนทนา	16 (4.6)	36 (10.0)	80 (22.9)	75 (21.4)	60 (17.1)	83 (23.7)	350 (100)
รบกวนเวลาอ่านหนังสือ	18 (5.1)	33 (9.4)	88 (25.1)	65 (18.6)	57 (16.30)	89 (25.4)	350 (100)
เกิดความเครียด	27 (7.7)	46 (13.1)	92 (26.3)	48 (13.7)	49 (14.0)	88 (25.1)	350 (100)

ตารางที่ 21 ปฏิบัติการโต้ตอบเมื่อได้ยินเสียงดัง

ปฏิกิริยา	การโต้ตอบเมื่อได้ยินเสียงดัง		รวม
	ความถี่ (ร้อยละ)		
	เลือกปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
ยอมรับสภาพปกติ (ไม่ต้องทำอะไร)	288 (82.3)	62 (17.7)	350 (100)
รำคาญจนอยากใช้วาจาไม่สุภาพ	85 (24.3)	265 (75.7)	350 (100)
ร้องเรียนทางราชการ	36 (10.3)	314 (89.7)	350 (100)
รวมกลุ่มกันเพื่อหาทางระงับเสียงดังกล่าว	27 (7.7)	323 (92.3)	350 (100)
ว่ากล่าวตักเตือน	3 (0.9)	347 (99.2)	350 (100)

ตารางที่ 22 แนวทางแก้ปัญหาเสียงรบกวนในชุมชน

แนวทางแก้ปัญหา	แนวคิดของประชาชน		รวม
	ความถี่ (ร้อยละ)		
	เลือก	ไม่เลือก	
ห้ามรถขนาดใหญ่วิ่งผ่านเขตชุมชน	131 (37.4)	219 (62.6)	350 (100)
ให้มีการสร้างกำแพงกันเสียงริมถนน	23 (6.6)	327 (93.4)	350 (100)
ให้ปลูกต้นไม้ริมถนนเพื่อใช้กันเสียง	103 (29.4)	247 (70.6)	350 (100)
ให้มีการควบคุมเสียงรบกวนบริเวณก่อสร้าง	66 (18.9)	284 (81.2)	350 (100)
ให้ลดเสียงของสถานบันเทิงในช่วงเวลาที่กำหนด	83 (23.7)	267 (76.3)	350 (100)
ให้มีการสร้างถนนเลี่ยงเมือง	65 (18.6)	285 (81.4)	350 (100)
ให้เจ้าหน้าที่เข้มงวดมากขึ้น	164 (46.9)	186 (53.2)	350 (100)
ไม่ต้องทำอะไร	80 (22.9)	270 (77.2)	350 (100)
ตรวจตรารถจักรยานยนต์ซิ่ง	3 (0.9)	347 (99.2)	350 (100)
ป้ายเตือนการกดใช้เสียง	1 (0.3)	349 (99.7)	350 (100)
สร้างถนนวงแหวนรอบนอก	1 (0.3)	349 (99.7)	350 (100)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 10 นาที เพื่อเป็นการสำรวจระดับเสียงเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษา การตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เพื่อทราบระดับเสียงใน

ช่วงเวลาทำงาน และการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และนำค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดทำการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวนทางสถิติ (L_x) ซึ่งได้ผลดังนี้

1. การวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 10 นาที เพื่อให้ได้ตัวแทนระดับเสียงของทุกจุดตรวจวัด อีกทั้งยังได้เป็นการสำรวจระดับเสียงเบื้องต้นของพื้นที่ศึกษาด้วย โดยจำนวนจุดตรวจวัดทั้งหมดซึ่งครอบคลุมพื้นที่ศึกษามีจำนวน 15 จุดตรวจวัด และทำการตรวจวัดระดับเสียงทั้งในวันหยุดและวันทำงาน

ผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง จากการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 10 นาที ($L_{eq\ 10\ min}$) ทั้งวันหยุดและวันทำงาน พบว่าค่า $L_{eq\ 10\ min}$, L_{min} และ L_{max} สูงที่สุดในวันหยุด คือ จุดตรวจวัดที่ 1 มีค่า 76.30 dB (A), 55.90 dB (A) และ 90.80 dB (A) ส่วนในวันทำงาน คือ จุดตรวจวัดที่ 11 มีค่า 111.50 dB (A), 57.60 dB (A) และ 136.30 dB (A) สำหรับค่า $L_{eq\ 10\ min}$ ต่ำสุดในวันหยุด และในวันทำงานเป็นจุดเดียวกัน คือจุดตรวจวัดที่ 15 ในวันหยุดมีค่า 43.20 dB (A), 33.40 dB (A) และ 69.30 dB (A) ในวันทำงานมีค่า 48.80 dB (A), 35.70 dB (A) และ 70.50 dB (A) ตามลำดับ (ภาพที่ 9)

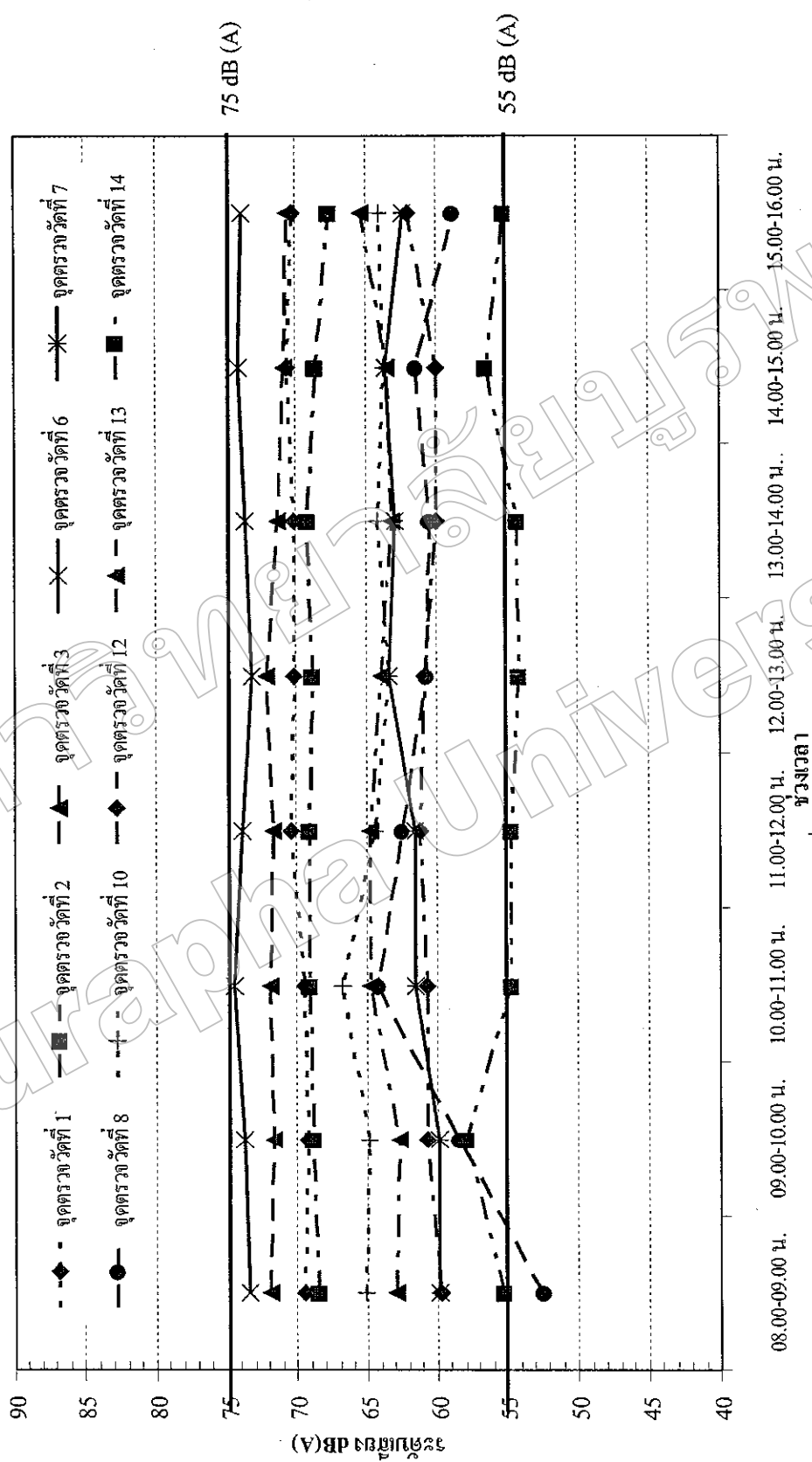


ภาพที่ 9 เปรียบเทียบระดับเสียง $L_{eq 10min}$ ในการตรวจวัดวันหยุด และวันทำงาน

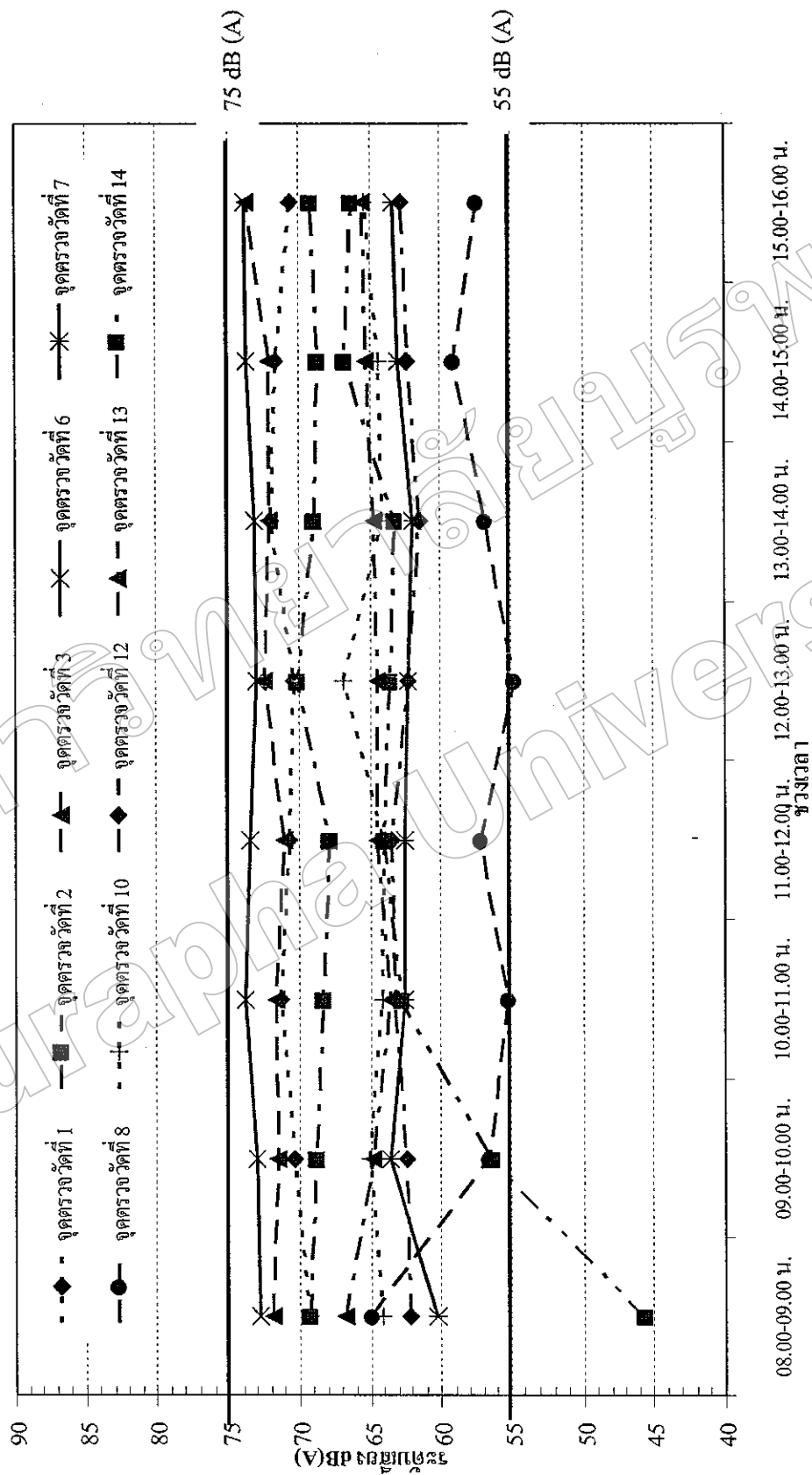
2. จากการศึกษาพบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เพื่ออธิบายลักษณะของเสียงในชุมชนระหว่างเวลา 08.00-16.00 น. (ช่วงเวลาทำงาน) จำนวน 10 จุดตรวจวัด คือจุดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13 และ 14 ทั้งในวันหยุดและวันทำงานนั้น ได้ผลดังนี้

ระดับเสียงรบกวนในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง จากการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ในวันหยุด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยใน 1 ชั่วโมง ($L_{eq, 1hr}$) สูงสุดของจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่า 70.62 dB (A) ในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. จุดตรวจวัดที่ 2 มีค่า 69.18 dB (A) ในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. จุดตรวจวัดที่ 3 มีค่า 72.11 dB (A) ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. จุดตรวจวัดที่ 6 มีค่า 74.53 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. จุดตรวจวัดที่ 7 มีค่า 63.60 dB (A) ในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. จุดตรวจวัดที่ 8 มีค่า 64.20 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. จุดตรวจวัดที่ 10 มีค่า 66.78 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. จุดตรวจวัดที่ 12 มีค่า 61.98 dB (A) ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. จุดตรวจวัดที่ 13 มีค่า 65.39 dB (A) ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. และจุดตรวจวัดที่ 14 มีค่า 58.01 dB (A) ในช่วงเวลา 09.00-10.00 น. (ภาพที่ 10)

ระดับเสียงรบกวนในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง จากการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมงในวันทำงาน พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยใน 1 ชั่วโมง ($L_{eq, 1hr}$) สูงสุดของจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่า 71.63 dB (A) ในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. จุดตรวจวัดที่ 2 มีค่า 70.13 dB (A) ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. จุดตรวจวัดที่ 3 มีค่า 73.75 dB (A) ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. จุดตรวจวัดที่ 6 มีค่า 73.83 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. จุดตรวจวัดที่ 7 มีค่า 63.49 dB (A) ในช่วงเวลา 09.00-10.00 น. จุดตรวจวัดที่ 8 มีค่า 64.96 dB (A) ในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. จุดตรวจวัดที่ 10 มีค่า 66.96 dB (A) ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. จุดตรวจวัดที่ 12 มีค่า 63.45 dB (A) ในช่วงเวลา 11.00-12.00 น. จุดตรวจวัดที่ 13 มีค่า 66.78 dB (A) ในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. และจุดตรวจวัดที่ 14 มีค่า 66.82 dB (A) ในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 10 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq, 1hr}$) ของการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมงในวันหยุด , ช่วงเวลา

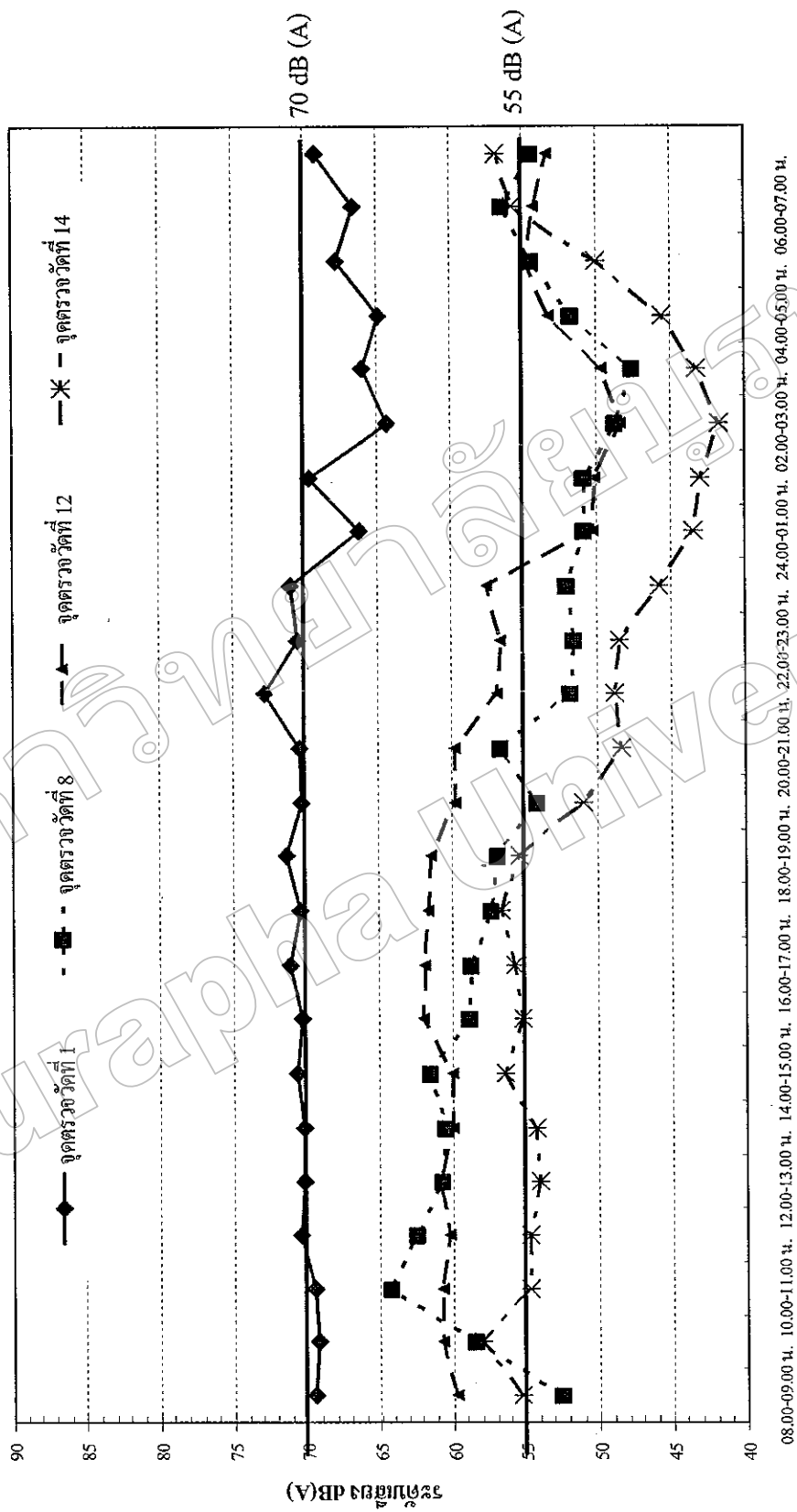


ภาพที่ 11 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq, 1hr}$) ของการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมงในวันทำงาน

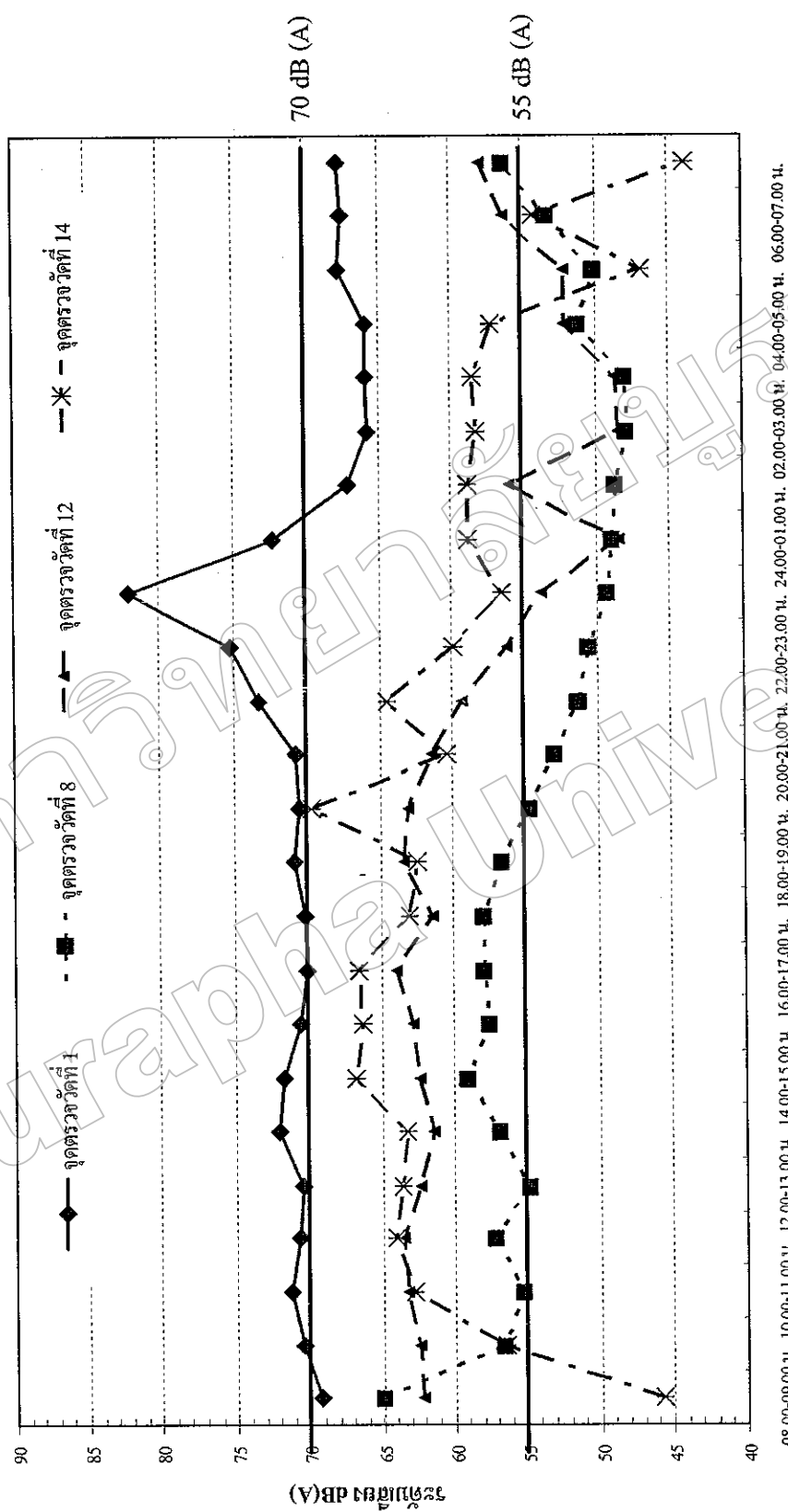
3. จากการศึกษาผลการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เพื่ออธิบาย ลักษณะของเสียงในชุมชนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือจุดที่ 1, 8, 12 และ 14 ทั้งในวันหยุดและวันทำงานพบว่า

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ที่ตรวจวัดในวันหยุดนั้น ค่าระดับเสียงเฉลี่ยใน 1 ชั่วโมง ($L_{eq, 1hr}$) สูงสุดของจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่า 72.78 dB (A) ในช่วงเวลา 21.00-22.00 น. จุดตรวจวัดที่ 8 มีค่า 64.20 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. จุดตรวจวัดที่ 12 มีค่า 61.98 dB (A) ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. และจุดตรวจวัดที่ 14 มีค่า 58.01 dB (A) ในช่วงเวลา 09.00-10.00 น. (ภาพที่ 12)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ในวันทำงาน พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยใน 1 ชั่วโมง ($L_{eq, 1hr}$) สูงสุดของจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่า 82.10 dB (A) ในช่วงเวลา 23.00-24.00 น. จุดตรวจวัดที่ 8 มีค่า 64.96 dB (A) ในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. จุดตรวจวัดที่ 12 มีค่า 63.95 dB (A) ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และจุดตรวจวัดที่ 14 มีค่า 69.72 dB (A) ในช่วงเวลา 19.00-20.00 น. (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 12 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq1hr}) ของการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงในวันหยุด



ภาพที่ 13 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq,1hr}$) ของการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงในวันทำงาน

4. จากการศึกษาผลการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมงและ 24 ชั่วโมง ทั้งในวันหยุดและวันทำงานนั้น เมื่อนำค่าระดับเสียงเฉลี่ยมาคำนวณค่าระดับเสียงรบกวนทางสถิติ (L_x) เพื่อประกอบการประเมินได้ผลดังนี้

จากการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวนทางสถิตินั้น ทำให้ทราบว่าค่าระดับเสียง L_x จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในวันหยุดและวันทำงาน ค่า L_{10} , L_{50} และ L_{90} ของจุดตรวจวัดที่ 6 มีค่าสูงกว่าจุดตรวจวัดอื่น ๆ โดยในวันหยุดมีค่าเท่ากับ 77.64 dB (A), 69.57 dB (A) และ 61.38 dB (A) ตามลำดับ ส่วนในวันทำงาน มีค่าเท่ากับ 77.38 dB (A) และ 68.71 dB (A) ตามลำดับ ยกเว้นค่า L_{90} พบว่าจุดตรวจวัดที่ 2 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 60.49 dB (A) (ตารางที่ 23)

จากการศึกษาพบค่าระดับเสียง L_x จากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในวันหยุดและวันทำงาน ค่า L_{10} , L_{50} และ L_{90} ของจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่าสูงกว่าจุดตรวจวัดอื่น ๆ โดยในวันหยุดมีค่าเท่ากับ 73.73 dB (A), 63.82 dB (A) และ 50.80 dB (A) ส่วนในวันทำงาน มีค่าเท่ากับ 74.96 dB (A), 64.56 dB (A) และ 49.11 dB (A) ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 23 ค่าระดับเสียง L_x จากการคำนวณทางสถิติ (L_{10} , L_{50} และ L_{90}) ในวันหยุดและวันทำงาน จากการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง

จุดตรวจวัดที่	วันหยุด			วันทำงาน		
	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{10}	L_{50}	L_{90}
1.	73.73	63.82	50.80	74.96	64.56	49.11
2.	71.63	65.78	60.49	71.81	66.04	60.49
3.	75.62	64.52	53.75	75.57	65.37	55.97
6.	77.64	69.57	61.38	77.38	68.71	60.45
7.	64.57	55.93	42.89	65.06	56.82	45.37
8.	62.09	54.61	50.10	61.05	52.17	47.69
10.	67.15	60.84	55.76	68.02	61.30	55.89
12.	63.20	57.88	54.80	65.13	60.40	56.87
13.	65.91	51.14	40.52	67.28	52.30	43.65
14.	54.85	47.76	42.65	66.03	58.42	42.65

ตารางที่ 24 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย L_x จากการคำนวณทางสถิติ (L_{10} , L_{50} และ L_{90}) ในวันหยุดและวันทำงานจากการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

จุดตรวจวัดที่	วันหยุด			วันทำงาน		
	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{10}	L_{50}	L_{90}
1.	73.73	63.82	50.80	74.96	64.56	49.11
8.	58.55	51.92	44.58	57.63	50.51	44.10
12.	61.75	55.63	44.26	63.53	57.57	42.96
14.	53.41	45.71	38.89	65.64	53.62	38.44

การประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียง

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้สามารถนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและการตรวจวัดระดับเสียงมาประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงได้โดยใช้ค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (US.EPA.) และธนาคารโลก (World Bank) เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งได้ผลดังนี้

1. การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง กับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงขององค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ที่ได้กำหนดระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไป คือ $L_{eq 8hr}$ เท่ากับ 75 dB (A) และที่กำหนดไว้อย่างกว้าง ๆ ว่าในสภาวะแวดล้อมของเขตชุมชนทั่วไป และชุมชนในเขตเมือง ควรมีระดับเสียงสูงสุดที่ $L_{eq} \leq 55$ dB (A) ในระหว่างเวลา 07.00-22.00 น. เมื่อนำมาวิเคราะห์ได้ผลดังนี้

ผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภोजันทร จังหวัระของ ในวันหยุด จุดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13 และ 14 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงเท่ากับ 69.99 dB (A), 68.74 dB (A), 71.55 dB (A), 73.86 dB (A), 62.08 dB (A), 60.84 dB (A), 64.72 dB (A), 60.68 dB (A), 64.04 dB (A) และ 55.47 dB (A) ตามลำดับ

ผลการตรวจวัดพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภोजันทร จังหวัระของ ในวันทำงาน จุดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13 และ 14 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงเท่ากับ 70.82 dB (A), 68.93 dB (A), 72.11 dB (A), 73.37 dB (A), 62.47 dB (A), 59.16 dB (A), 64.87 dB (A), 62.52 dB (A), 65.04 dB (A) และ 62.46 dB (A) ตามลำดับ (ภาพที่ 14)

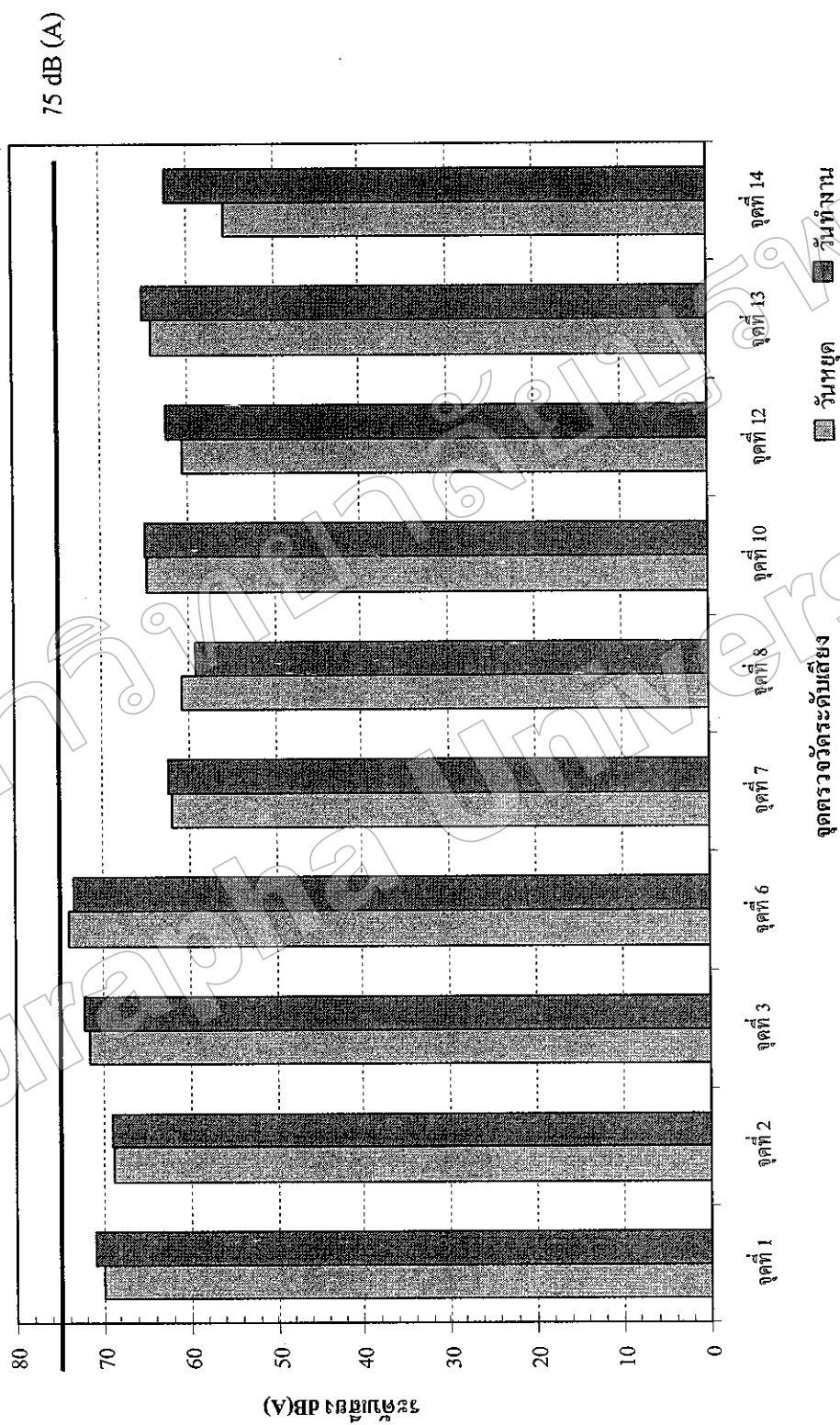
จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ทราบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยองนั้น ทุกจุดตรวจวัด (10 จุดตรวจวัด) มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ซึ่งได้กำหนดระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไป คือ ค่า $L_{eq\ 8hr}$ เท่ากับ 75 dB (A) แต่ถ้าพิจารณาเกณฑ์ระดับเสียงในสถานะแวดล้อมของเขตชุมชนทั่วไป และชุมชนในเขตเมือง ควรมีระดับเสียงสูงสุดที่ $L_{eq} \leq 55$ dB (A) ในระหว่างเวลา 07.00-22.00 น. นั้นพบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยส่วนใหญ่ในวันทำงานจะมีระดับเสียงสูงกว่าในวันหยุด ยกเว้นจุดตรวจวัดที่ 8 ซึ่งมีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในวันหยุดสูงกว่าในวันทำงาน

2. การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงขององค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ซึ่งได้กำหนดระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไป คือ ค่า $L_{eq\ 24hr}$ เท่ากับ 70 dB (A) ได้ผลดังนี้

ผลการศึกษาพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ในวันหยุด จุดที่ 1, 8, 12 และ 14 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 69.68 dB (A), 57.70 dB (A), 58.86 dB (A) และ 53.56 dB (A) ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ในวันทำงาน จุดที่ 1, 8, 12 และ 14 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 72.43 dB (A), 56.29 dB (A), 60.53 dB (A) และ 62.73 dB (A) ตามลำดับ (ภาพที่ 15)

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ทราบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในเขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง จำนวน 4 จุดตรวจวัด มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ซึ่งได้กำหนดระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไป คือค่า $L_{eq\ 24hr}$ เท่ากับ 70 dB (A) ยกเว้นจุดตรวจวัดที่ 1 ในวันทำงานพบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินเกณฑ์มาตรฐานแต่ไม่สูงจากเกณฑ์เพียง 2.43 dB (A) และพบว่าในวันทำงานมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงกว่าในวันทำงานยกเว้นจุดตรวจวัดที่ 8 ที่ระดับเสียงในวันหยุดสูงกว่าวันทำงาน



ภาพที่ 14 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงระหว่างวันหยุดและวันทำงาน



ภาพที่ 15 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงระหว่างวันหยุดและวันทำงาน