

## บทที่ 5

### อภิปรายและสรุปผล

#### อภิปราย

การศึกษาทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับเสียงรบกวนในชุมชนร่วมกับการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนในชุมชน ของเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง จำนวน 15 จุด ตรวจวัด ครอบคลุมพื้นที่เพื่อนำมาประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถสรุปผลได้ดังนี้

#### การศึกษาทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับเสียงรบกวนในชุมชน

จากการศึกษาวิจัยพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20-49 ปี มีการศึกษาส่วนใหญ่ในระดับประถมศึกษา และประกอบอาชีพค้าขาย ส่วนใหญ่เพิ่งย้ายมาอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลาประมาณต่ำกว่า 5 ปี ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่จัดเป็นปัญหอันดับ 1 คือ ปัญหามลพิษทางเสียง ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง โดยเห็นว่าแหล่งกำเนิดเสียงที่รบกวนมากที่สุดมาจากการจราจร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา นาตะพินธุ และคณะ (2533) ที่กล่าวว่าเสียงรบกวนในชุมชนส่วนใหญ่เกิดจากขบวนพาหนะ และงานวิจัยของ Barrigon Morillas et al. (2002) ที่กล่าวว่าเมืองขนาดเล็กที่ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมนั้นแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่ที่สำคัญ คือ เสียงจากการจราจร และช่วงเวลาที่มีการรบกวนมากที่สุดอยู่ในช่วง 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ประชาชนเดินทางไปและกลับจากที่ทำงาน

สำหรับผลกระทบของเสียงรบกวนที่มีต่อผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ทำให้รู้สึกรบกวนเวลาพักผ่อน เวลาสนทนา และเวลาอ่านหนังสือ โดยทำให้ประชาชนเกิดอาการหงุดหงิด นอนไม่หลับ และเกิดความเครียด แต่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่กลับยอมรับว่าเสียงรบกวนที่ได้รับอยู่ในสภาพปกติ และไม่แสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อได้รับเสียงรบกวน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรันดร์ วิทิตอนันต์ (2537) ที่ศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงจากการจราจรในเขตอำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี และพบว่าถึงแม้ผู้ให้สัมภาษณ์จะตอบว่าทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์มีปัญหาเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงค่อนข้างมาก แต่กลับพบว่าส่วนใหญ่ยอมรับปัญหามลพิษทางเสียงนี้ว่าเป็นสภาพปกติ และงานวิจัยของ วันชัย โพธิ์พิจิตร (2536) ที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสียงที่บุคคลได้รับกับความรู้สึกตอบสนองพบว่าความเดือดร้อนรำคาญต่อเสียงรบกวนไม่ได้ขึ้นกับปริมาณเสียงที่ได้รับเพียงอย่างเดียวแต่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ด้วย ทำให้เป็นไปได้ที่บางครั้งเกิดปัญหาเรื่องมลพิษทางเสียงขึ้นในพื้นที่แต่ประชาชนกลับไม่รู้สึกรำคาญเพราะเกิดความเคยชิน

ซึ่งนำวัดกว่าเหตุใดผู้ให้สัมภาษณ์ถึงยอมรับว่าเป็นสภาพปกติ ซึ่งถ้าผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ และสำหรับแนวทางการแก้ปัญหาเสียงรบกวนในชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์เสนอว่าควรห้ามไม่ให้รถขนาดใหญ่วิ่งผ่านเขตชุมชน ควรมีการปลูกต้นไม้ริมถนนเพื่อใช้กันเสียงรบกวน ให้งดเสียงของสถานบันเทิงในช่วงเวลาที่กำหนด และให้เจ้าหน้าที่เข้มงวดมากยิ่งขึ้น

### การตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

การตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน จำนวน 15 จุดตรวจวัด ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ได้ผลดังนี้

1. จากผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงต่อเนื่องเฉลี่ยใน 10 นาที ( $L_{eq\ 10\ min}$ ) ในวันหยุด และวันทำงานในช่วงเวลา 2 ชั่วโมง คือ เวลา 10.00-12.00 น. เพื่อไม่ให้ระดับเสียงมีความแตกต่างกันมากพบว่าค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  ที่ตรวจวัดได้ในภาพรวมมีจุดตรวจวัดเพียง 1 จุดเท่านั้น ที่มีค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  ต่ำกว่า 50 dB (A) คือ จุดตรวจวัดที่ 15 (วัดชุมแสง) เท่ากับ 43.20 dB (A) และ 48.48 dB (A) ในวันหยุดและวันทำงาน ตามลำดับ เนื่องจากเป็นสถานบ้านศาสนาและไม่อยู่ติดถนนสายหลัก จะมีกิจกรรมในวันพระหรือวันสำคัญทางศาสนาเท่านั้น

จากการศึกษาพบว่าจุดตรวจวัดที่มีค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  สูงกว่า 70 dB (A) ทั้งในวันหยุด และวันทำงาน จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ ในวันหยุดจุดตรวจวัดที่ 1, 3 และ 6 มีค่าเท่ากับ 76.30 dB (A), 74.70 dB (A) และ 76.20 dB (A) ตามลำดับ และในวันงานมีค่าเท่ากับ 74.80 dB (A), 72.70 dB (A) และ 73.20 dB (A) ตามลำดับ และจากแนวทางศึกษาของ ฉันทพงศ์ จันสมบัติ และคณะ (2538) พบว่าการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 10 นาที ถือเป็นการตรวจวัดระดับเสียงที่เป็นตัวแทนของจุดตรวจวัดนั้น และระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่องจากการตรวจวัดเสียงในระยะเวลาสั้น ๆ (10 นาที) นี้สามารถนำมาใช้แทนค่าระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงได้ (มีความคลาดเคลื่อน  $\pm 3$  dB (A)) จึงสรุปได้ว่าการตรวจวัดครั้งนี้ มีค่า  $L_{eq\ 24\ hr}$  สูงกว่า 70 dB (A) จำนวน 4 จุดตรวจวัด ซึ่งจุดตรวจวัดดังกล่าวเป็นที่พักอาศัยหนาแน่น และติดกับถนนสายหลัก ถนนทางหลวง 344 คอนบ้านบึง-แกลง จึงมีระดับเสียงค่อนข้างสูง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ธันวดี ศรีทาวรัตน์ (2546) ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณริมถนนสายหลักในเขต อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าร้อยละ 56.66 ของวันที่ตรวจวัดพื้นที่ในการศึกษา (ริมถนนสายหลัก) มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่ได้กำหนดระดับเสียงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนทั่วไป คือ  $L_{eq\ 24\ hr}$  สูงกว่า 70 dB (A) และจุดตรวจวัดที่ 9 ในวันหยุดและวันทำงาน พบว่ามีค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  เท่ากับ 70.40 dB (A) และ 76.10 dB (A) ซึ่งจุดตรวจวัดดังกล่าวเป็นย่านธุรกิจการค้า จึงมีเสียงที่เกิดจากกิจกรรมในการค้าขายการขนส่งสินค้าทำให้มีระดับเสียงดังกว่าบริเวณอื่น

ทั้งนี้ยังพบว่าจุดตรวจวัดที่ 11 ในวันทำงานมีค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  สูงที่สุดเท่ากับ 111.50 dB (A) เนื่องจากเป็นสถานศึกษาระดับประถมศึกษา (โรงเรียนบ้านชุมแสง) ในช่วงเวลาทำการตรวจวัดนั้นเป็นช่วงเวลาพักกลางวัน (11.30 น.) ทำให้มีเสียงจากกิจกรรมเล่นกีฬา ฟุตบอลและส่งเสียงดังมากเป็นพิเศษ ส่วนจุดตรวจวัดที่เหลืออีกจำนวน 11 จุดตรวจวัดนั้นมีค่าต่ำกว่า 70 dB (A)

จากการเปรียบเทียบค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  ในวันหยุดและวันทำงานทุกจุดตรวจวัด พบว่าค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  ในวันหยุดสูงกว่าวันทำงาน ได้แก่ จุดตรวจวัดที่ 1, 2, 3, 4, 6 และ 13 ซึ่งเป็นจุดที่เป็นที่พักอาศัยห้องแถวที่ติดกับถนนสายหลัก (ทางหลวง 344 ตอนบ้านบึง-เกล้ง) เนื่องจากวันหยุดจะมีรถจากกรุงเทพฯ ผ่านไปท้องที่เขียวภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาก และต้องผ่านบริเวณดังกล่าว ส่วนจุดตรวจวัดที่มีค่า  $L_{eq\ 10\ min}$  ในวันหยุดต่ำกว่าวันทำงาน ได้แก่ จุดตรวจวัดที่ 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14 และ 15 ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถานที่ราชการ ที่พักอาศัยห้องแถวหนาแน่น โดยในวันทำงานประชาชนต้องไปติดต่อธุระในสถานที่ดังกล่าวตลอดทั้งวัน กิจกรรมดังกล่าวจึงเป็นแหล่งกำเนิดเสียงรบกวนที่สำคัญสำหรับวันทำงาน

2. การตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8hr}$ ) เพื่ออธิบายลักษณะของเสียงในชุมชนระหว่างเวลา 08.00-16.00 น. (ช่วงเวลาทำงาน) จำนวน 10 จุดตรวจวัด คือจุดที่ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 12, 13 และ 14 ทั้งในวันหยุดและวันทำงาน พบว่าค่า  $L_{eq\ 8hr}$  ในวันหยุด ทุกจุดตรวจวัดในช่วงเวลา 08.00-16.00 น. ซึ่งเป็นเวลาทำงานมีระดับเสียงลักษณะเดียวกันโดยมีค่าเกิน 55 dB (A) เกือบทั้งหมด ยกเว้นจุดตรวจวัดที่ 14 ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาซึ่งตั้งอยู่บริเวณถนนสายรอง อยู่ห่างจากถนนทางหลวง 344 ตอนบ้านบึง-เกล้ง จะมีลักษณะเสียงค่อนข้างต่ำมากมีบางช่วงเวลาเท่านั้นที่เกิน 55 dB (A) นอกจากนี้ยังพบว่าจุดตรวจวัดที่ติดถนนสายหลัก ถนนทางหลวง 344 ตอนบ้านบึง-เกล้ง เช่น จุดตรวจวัดที่ 1, 2, 3 และ 6 มีระดับเสียงสูงกว่าจุดตรวจวัดอื่นทั้งสิ้น

สำหรับจุดตรวจวัดที่ 6 มีค่า  $L_{eq\ 8hr}$  สูงที่สุดเท่ากับ 74.53 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. ส่วนในวันทำงาน พบว่ามีระดับเสียงในลักษณะเดียวกันเช่นกัน และพบว่าระดับเสียงเฉลี่ยทุกจุดตรวจวัดล้วนมีค่าระดับเสียงสูงกว่าในวันหยุดทั้งสิ้น

นอกจากนี้พบว่าจุดตรวจวัดที่ 14 (โรงเรียนวังจันทร์วิทยา) ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษามีระดับเสียงค่อนข้างต่ำในช่วง 08.00-09.00 น. เท่ากับ 45.65 dB (A) และเริ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง สาเหตุเป็นเพราะเวลาดังกล่าวเป็นเวลาในการมาโรงเรียนของนักเรียน มีรถรับ-ส่งนักเรียน วิ่งผ่านไปมาตลอดก่อนเข้าเรียน และจะมีระดับเสียงสูงขึ้นอีกครั้งในช่วงเวลา 14.00-15.00 น. ซึ่งเป็นเวลาโรงเรียนเลิกทำให้ลักษณะของระดับเสียงสูงขึ้นอีกครั้ง

ผลการศึกษาพบว่าจุดตรวจวัดที่ 6 มีค่าระดับเสียงสูงที่สุด ทั้งในวันหยุดและวันทำงาน เท่ากับ 74.53 dB (A) และ 73.83 dB (A) ในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. เนื่องจากเป็นจุดตรวจวัดที่เป็น

บริเวณที่พักอาศัยหนาแน่น และติดกับถนนทางหลวง 344 ตอนบ้านบึง-เกล่ง ที่มีการพักรถขนส่งสินค้า (สิบล้อ) เพื่อทานอาหารกลางวันก่อนเดินทางเข้าสู่กรุงเทพฯ ทำให้มีเสียงดังมากกว่าจุดตรวจวัดอื่น

3. การตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq, 24hr}$ ) เพื่ออธิบายลักษณะของเสียงในชุมชนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือจุดที่ 1, 8, 12 และ 14 ทั้งในวันหยุดและวันทำงาน พบว่าค่า  $L_{eq, 24hr}$  ของจุดตรวจวัดที่ 1 มีค่าเกิน 55 dB (A) โดยในวันหยุดเท่ากับ 72.78 dB (A) และ 82.10 dB (A) เนื่องจากจุดตรวจวัดที่ 1 เป็นบริเวณที่พักอาศัยหนาแน่นติดถนนทางหลวง 344 ตอนบ้านบึง-เกล่ง มีรถวิ่งผ่านตลอดเวลาและประกอบกับจุดตรวจวัดอยู่บริเวณก่อนถึงสี่แยกพฤติกรรมของผู้ขับขี่จะเร่งความเร็วเพื่อให้ผ่านไฟเขียวได้ทันเวลา ทำให้มีระดับเสียงสูงมาก โดยเฉพาะในวันหยุดที่รถส่วนใหญ่ผ่านไปเพื่อท่องเที่ยวยังสถานที่สำคัญของภาคตะวันออก ส่วนในวันทำงานก็เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าทางการเกษตรจากภาคตะวันออกไปสู่กรุงเทพฯ และในช่วงเวลา 23.00-24.00 น. มีระดับเสียงสูงถึง 82.10 dB (A) เนื่องจากมีร้านค้าราโอเกาะเปิดทำการอยู่บริเวณใกล้เคียง

สำหรับจุดตรวจวัดที่ 8 มีระดับเสียงเกิน 55 dB (A) เช่นกัน ยกเว้นเวลา 21.00-09.00 น. ระดับเสียงจะอยู่ต่ำกว่า 55 dB (A) ส่วนจุดตรวจวัดที่ 12 นั้นมีค่าเกิน 55 dB (A) ทุกช่วงเวลากเว้นช่วงเวลา 24.00-08.00 น. ที่มีระดับเสียงเบา เนื่องจากเป็นบริเวณโรงพยาบาลวังจันทร์ ซึ่งอยู่ติดถนนสายรองตัดเข้าสู่ชุมชน ในช่วงเวลาทำงานก็มีประชาชนมารักษาพยาบาลตลอดทั้งวันและมีการจราจรคั่งตัวตลอดทั้งวัน แต่ในช่วงเวลากลางคืนระดับเสียงก็ลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรางค์ รัชประมุข (2538) ที่ศึกษาเรื่องเสียงกับความรู้สึกรบกวนของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เสียงรบกวนส่วนใหญ่มาจากภายนอกโรงพยาบาลมากกว่ากิจกรรมในโรงพยาบาล โดยเฉพาะจากการจราจร เสียงรบกวนจึงเกิดในช่วงกลางวันเท่านั้น

อีกทั้งจุดตรวจวัดที่ 14 ซึ่งเป็นสถานบันการศึกษา จากเกณฑ์มาตรฐานขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S.A. Environmental Protection Agency) ที่ได้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงสำหรับย่านที่พักอาศัยและสถานศึกษาว่าควรมีระดับเสียงไม่เกิน 55 dB (A) นั้นพบว่าค่าระดับเสียงจะเกิน 55 dB (A) ในตอนเช้า และตอนบ่ายมีประชาชนมาใช้สนามกีฬาของโรงเรียนเป็นประจำ และหลังจาก 22.00 น. เป็นต้นไปนั้นระดับเสียงไม่เกิน 55 dB (A) สำหรับในวันทำงานจุดตรวจวัดที่ 1, 12 และ 14 ซึ่งเป็นที่พักอาศัยหนาแน่น โรงพยาบาลและโรงเรียนเกือบทุกจุดตรวจวัดและทุกช่วงเวลามีระดับเสียงเกิน 55 dB (A) สำหรับจุดตรวจวัดที่ 8 ซึ่งเป็นสถานที่ราชการหลังจาก 19.00 น. มีระดับเสียงไม่เกิน 55 dB (A) เนื่องจากไม่มีการติดต่อราชการ

### การประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงในชุมชน

จากการศึกษาข้อมูลค่าระดับเสียงเฉลี่ยที่ได้นั้นจากการตรวจวัดระดับเสียงนั้นเมื่อนำมาประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงในชุมชน โดยเปรียบเทียบระดับเสียงที่ตรวจวัดได้กับเกณฑ์มาตรฐานและพิจารณาพร้อมกับข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องมีผลดังนี้

1. ระดับความรุนแรงของปัญหามลพิษทางเสียงในชุมชน จากการศึกษาโดยการเปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดได้กับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ไม่เกิน 70 dB (A) และค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8hr}$ ) ไม่เกิน 75 dB (A) (ตารางที่ 25) พบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ทั้งหมด ทุกจุดตรวจวัดมีค่า  $L_{eq\ 8hr}$  ไม่เกินมาตรฐานกำหนด สำหรับ ค่า  $L_{eq\ 24\ hr}$  มีเพียง 1 จุดตรวจวัดที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐานระดับเสียงต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ที่กำหนดให้ไม่เกิน 70 dB (A) คือจุดตรวจวัดที่ 1 ซึ่งเป็นบริเวณที่พักหนาแน่น ก่อนถึงสี่แยกอำเภอวังจันทร์ มีค่าระดับเสียงเท่ากับ 72.43 dB (A) อย่างไรก็ตามระดับเสียงที่ตรวจวัดได้สูงจากค่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ประกอบกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ตอบว่าบริเวณที่ให้สัมภาษณ์มีปัญหาด้านมลพิษทางเสียงในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจวัดระดับเสียง จากเหตุผลข้างต้นสามารถประเมินระดับความรุนแรงของปัญหามลพิษทางเสียงในเขตเทศบาลตำบลชุมแสงอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (ตารางที่ 25) แต่หากพิจารณาจากเกณฑ์ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S.A. Environmental Protection Agency) ที่ได้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงสำหรับย่านที่พักอาศัยและสถานศึกษาว่าควรมีระดับเสียงไม่เกิน 55 dB (A) จะพบว่า มีเพียงจุดเดียว คือจุดตรวจวัดที่ 14 (โรงเรียนวังจันทร์วิทยา) ที่มีค่าไม่เกินมาตรฐาน

2. ผลกระทบของปัญหาเสียงรบกวนในชุมชน หากพิจารณาจากค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ทั้งในวันทำงานและวันหยุด พบว่าอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ หมายความว่าสภาพโดยทั่วไปของชุมชนค่อนข้างเงียบสงบ มีเพียงบางจุดที่มีค่าระดับเสียงสูงเนื่องจากอยู่ติดกับถนนทางหลวง 344 ตอนบ้านบึง-เกล้ง อย่างไรก็ตามพบว่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้จะมีค่าสูงเป็นช่วง ๆ คือ 7.00-11.00 น. และ 15.00 น.-18.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ประชาชนเดินทางไปและกลับจากที่ทำงาน นอกจากนี้ยังพบว่า ระดับเสียงวันทำงานสูงกว่าวันหยุดเฉพาะจุดที่เป็นสถานที่ราชการ สรุปได้ว่าเสียงรบกวนในวันทำงานมาจากกิจกรรมของประชาชนในชุมชน ส่วนในวันหยุดเสียงรบกวนมีสาเหตุมาจากการจราจร ทำให้ประชาชนในชุมชน หงุดหงิด นอนไม่หลับ และเกิดความเครียด แต่ประชาชน

ส่วนใหญ่ก็ยอมรับว่าเป็นสภาพปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันชัย โพธิ์พิจักร (2535) โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นการรบกวนเวลาพักผ่อน เวลาสนทนา และเวลาอ่านหนังสือ และทำให้รู้สึกเคืองรื้อนรำคาญเป็นระยะเวลาด้าน ๆ เท่านั้น

3. จากการคำนวณค่าระดับเสียงรบกวนทางสถิติ  $L_x$  เพื่อใช้อธิบายระดับเสียงรบกวนในชุมชน ( $L_{10}$ ) และระดับเสียงพื้นในชุมชน (Background Noise) ( $L_{90}$ ) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Barrigon Morillas et al. (2002) และ งานวิจัยของ Sommerhoff et al. (2004) ที่ใช้ค่า  $L_{10}$  ในการอธิบายระดับเสียงรบกวนในชุมชน และค่า  $L_{90}$  แทนระดับเสียงพื้นของจุดตรวจวัด (Background Noise) พบว่า ค่า  $L_{10}$  ในวันหยุดและวันทำงานของจุดตรวจวัดที่ 1 ซึ่งเป็นที่พักอาศัยหนาแน่น มีค่าระดับเสียงรบกวนสูงที่สุดเท่ากับ 73.3 Db (A) และ 74.96 dB (A) สำหรับระดับเสียงพื้น ( $L_{90}$ ) ของบริเวณที่ตรวจวัดนั้นทั้งในวันหยุดและวันทำงานบริเวณจุดตรวจวัดที่ 1 มีระดับเสียงพื้นสูงที่สุดเช่นกัน คือเท่ากับ 50.80 dB (A) และ 49.11 dB (A) ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นในชุมชนที่ค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 25 การประเมินระดับเสียงของจุดตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 15 จุดตรวจวัดกับค่ามาตรฐาน ( $L_{eq\ 24hr}$ ) และ ( $L_{eq\ 8hr}$ ) ขององค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline)

| จุดตรวจวัดระดับเสียง | มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง<br>(ไม่เกิน 75 dB (A)) |          | มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย<br>24 ชั่วโมง<br>(ไม่เกิน 70 dB (A)) |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|----------|
|                      | วันหยุด                                                  | วันทำงาน | วันหยุด                                                      | วันทำงาน |
| 1.                   | 69.99                                                    | 70.82    | 69.68                                                        | 72.43*   |
| 2.                   | 68.74                                                    | 68.93    | -                                                            | -        |
| 3.                   | 71.55                                                    | 72.11    | -                                                            | -        |
| 4.                   | -                                                        | -        | -                                                            | -        |
| 5.                   | -                                                        | -        | -                                                            | -        |
| 6.                   | 73.86                                                    | 73.37    | -                                                            | -        |
| 7.                   | 62.08                                                    | 62.47    | -                                                            | -        |
| 8.                   | 60.84                                                    | 59.16    | 57.70                                                        | 56.29    |
| 9.                   | -                                                        | -        | -                                                            | -        |
| 10.                  | 64.72                                                    | 64.87    | -                                                            | -        |
| 11.                  | 60.68                                                    | 62.52    | -                                                            | -        |

ตารางที่ 25 (ต่อ)

| จุดตรวจวัดระดับเสียง | มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง<br>(ไม่เกิน 75 dB (A)) |          | มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย<br>24 ชั่วโมง<br>(ไม่เกิน 70 dB (A)) |          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|----------|
|                      | วันหยุด                                                  | วันทำงาน | วันหยุด                                                      | วันทำงาน |
|                      |                                                          |          |                                                              |          |
| 12.                  | 60.68                                                    | 62.52    | 58.86                                                        | 60.53    |
| 13.                  | 64.04                                                    | 65.04    | -                                                            | -        |
| 14.                  | -                                                        | -        | 53.56                                                        | 62.73    |
| 15.                  | 55.47                                                    | 62.46    | -                                                            | -        |

\* หมายถึง มีระดับเสียงเกินเกณฑ์มาตรฐาน

-- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงจุดตรวจวัดนั้น

### สรุปผล

การศึกษาทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับเสียงรบกวนในชุมชนร่วมกับการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนในชุมชน ของเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอลำลูกขัน จังหวัดระยอง จำนวน 15 จุดตรวจวัด ครอบคลุมพื้นที่เพื่อนำมาประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20-49 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพค้าขาย และเพียย้ายมาอยู่ในพื้นที่น้อยกว่า 5 ปี
2. ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่จัดเป็นปัญหาอันดับ 1 คือ ปัญหามลพิษทางเสียง ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง และแหล่งกำเนิดเสียงที่รบกวนมากที่สุดมาจากการจราจร โดยช่วงเวลาที่มีการรบกวนมากที่สุดอยู่ในช่วง 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น.
3. ผลกระทบของเสียงรบกวนที่มีต่อผู้ให้สัมภาษณ์ คือ ทำให้รู้สึกรบกวนเวลาพักผ่อน เวลาสนทนา และเวลาอ่านหนังสือ โดยทำให้ประชาชนเกิดอาการหงุดหงิด นอนไม่หลับ และเกิดความเครียด แต่ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่กลับยอมรับว่าเสียงรบกวนที่ได้รับอยู่ในสภาพปกติ และไม่แสดงปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อได้รับเสียงรบกวน
4. สำหรับแนวทางการแก้ปัญหาเสียงรบกวนในชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์เสนอว่าควรห้ามไม่ให้รถขนาดใหญ่วิ่งผ่านเขตชุมชน ควรมีการปลูกต้นไม้ริมถนนเพื่อใช้กันเสียงรบกวน ให้ลดเสียงของสถานบันเทิงในช่วงเวลาที่กำหนด และให้เจ้าหน้าที่เข้มงวดมากยิ่งขึ้น

5. จากการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน พบว่า ค่าระดับเสียงต่อเนื่องเฉลี่ยใน 10 นาที ( $L_{eq\ 10\ min}$ ) ในชุมชน ส่วนใหญ่มีระดับเสียงไม่เกินมาตรฐาน (70 dB (A)) มีเพียงจำนวน 4 จุดตรวจวัด เท่านั้นที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน คือ จุดตรวจวัดที่ 1, 3, 6 และ 9 ทั้งในวันหยุดและวันทำงาน และจุดตรวจวัดที่ 11 ในวันทำงาน โดยในวันหยุดค่าระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 76.30 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 1 และต่ำสุดเท่ากับ 43.20 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 15 ส่วนในวันทำงาน เสียงสูงสุดเท่ากับ 111.5 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 11 และต่ำสุดเท่ากับ 48.80 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 15

6. จากตรวจวัดระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8hr}$ ) ในชุมชน ส่วนใหญ่ พบว่าค่า  $L_{eq\ 8hr}$  ของทุกจุดตรวจวัดมีระดับเสียงในลักษณะเดียวกัน และระดับเสียงของทุกจุด ไม่เกินมาตรฐานของ WHO และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) โดยในวันหยุดระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 74.53 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 6 และค่าระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 52.42 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 8 สำหรับวันทำงานระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 73.83 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 6 และค่าระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 45.65 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 14

7. ผลการศึกษาพบว่าค่าระดับเสียงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24hr}$ ) ของจุดตรวจวัดมีระดับเสียงในลักษณะเดียวกัน มีเพียง 1 จุดตรวจวัดที่มีค่า  $L_{eq\ 24hr}$  เกินที่องค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) คือ จุดตรวจวัดที่ 1 โดยในวันหยุดระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 72.78 dB (A) และค่าระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 41.76 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 14 สำหรับวันทำงานระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 82.10 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 1 และค่าระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 45.65 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 14

8. ค่าระดับเสียงรบกวนทางสถิติ  $L_x$  พบว่า จุดตรวจวัดที่ 1 เป็นจุดที่มีค่าระดับเสียงรบกวนในชุมชน ค่า  $L_{10}$  ในวันหยุด ระดับเสียงสูงที่สุดเท่ากับ 73.3 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 1 และระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 53.41 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 14 และวันทำงาน ระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 74.96 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 1 และระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 57.63 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 8 และสำหรับระดับเสียงพื้น ค่า  $L_{90}$  บริเวณจุดตรวจวัดที่ 1 ในวันหยุดระดับเสียงพื้นสูงที่สุดเท่ากับ 50.80 dB (A) และต่ำสุดเท่ากับ 38.89 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 14 ส่วนในวันทำงานระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 49.11 dB (A) และระดับเสียงต่ำสุดเท่ากับ 38.44 dB (A) ในจุดตรวจวัดที่ 14 ซึ่งถือว่าเป็นระดับเสียงที่ต่ำกว่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (US.EPA) ที่ได้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงในชุมชนทั่วไปสำหรับย่านที่พักอาศัยในสถานศึกษาควรมีระดับเสียงไม่เกิน 55 dB (A)

9. การประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงเมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8hr}$ ) ในวันหยุดและวันทำงาน พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่

องค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่องใน 8 ชั่วโมง ( $L_{eq,8hr}$ ) ต้องไม่เกิน 75 dB (A) จึงสรุปได้ว่าพื้นที่เขตเทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง มีระดับเสียงต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ( $L_{eq,8hr}$ ) หรือระดับเสียงในช่วงเวลาทำงาน อยู่ในสภาพปกติ

10. การประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงเมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $L_{eq,24hr}$  กับเกณฑ์ที่ทางองค์การอนามัยโลก (WHO) และข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของธนาคารโลก (World Bank Environmental Guideline) ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยระดับเสียงต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) ต้องไม่เกิน 70 dB (A) พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเพียง 1 จุดตรวจวัดเท่านั้น ที่เกินเพียงเล็กน้อย สรุปผลการประเมินสถานภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านเสียงพื้นที่เทศบาลตำบลชุมแสง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ไม่มีปัญหาด้านมลพิษทางด้านเสียง