

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์ในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการโดยการศึกษาจากการสำรวจภาคสนาม และรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นรายละเอียดข้อมูลในประเด็นที่มีความสำคัญ เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และศักยภาพหรือความสามารถในการยอมรับของ พื้นที่ต่อการพัฒนาโครงการ โดยครอบคลุมประเด็นการศึกษา 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Resources)
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values)
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values)

3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศไทย บริเวณริมฝั่งทะเลด้าน ตะวันออกของอ่าวไทย ประมาณละติจูดที่ 12 องศา 30 ลิปดา ถึง 13 องศา 43 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 45 ลิปดา ถึง 101 องศา 45 ลิปดาตะวันออก มีระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวง แผ่นดิน หมายเลข 34 (ถนนสายบางนา-ตราด) เป็นระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตร และตามเส้นทางหลวง พิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี) ระยะทาง 79 กิโลเมตร ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทาง ประมาณ 45 นาที มีพื้นที่ทั้งจังหวัด 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,726,875 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.85 ของพื้นที่ ประเทศไทย โดยจังหวัดชลบุรี มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง (รูปที่ 3.1.1-1) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดกับ	จังหวัดระยอง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

จังหวัดชลบุรีมีลักษณะภูมิประเทศ แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) พื้นที่สูงชันและภูเขา อยู่ตอนกลางและด้านตะวันออกของจังหวัด เป็นแนวยาวจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่อำเภอเมืองชลบุรี บ้านบึง ศรีราชา หนองใหญ่ และบ่อทอง ที่อำเภอศรีราชานั้นเป็นต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำบางพระ แหล่งน้ำอุปโภคบริโภคหลักแห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี เขตที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไป จะอยู่ในเขตอำเภอบ่อทองและอำเภอหนองใหญ่ในด้านที่ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทราและจันทบุรี

2) ที่ราบลูกคลื่นและเนินเขา ในเขตอำเภอบ้านบึง พนัสนิคม หนองใหญ่ ศรีราชา บางละมุง สัตหีบ และบ่อทอง พื้นที่นี้มีลักษณะสูงๆ ต่ำๆ คล้ายลูกกระพรวน ส่วนที่เป็นที่ราบลุ่มอยู่ตอนบนของจังหวัด ในเขตอำเภอบางพลี อำเภอบ้านบึง และแนวกึ่งกลางของด้านตะวันตกเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง มีลำน้ำคลองหลวงยาว 130 กิโลเมตร ต้นน้ำอยู่ที่อำเภอบ่อทองและอำเภอบ้านบึง ผ่านพนัสนิคม ไปบรรจบเป็นคลองพานทองไหลลงสู่มหาสมุทรอินเดีย

3) ที่ราบชายฝั่งทะเล ตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกงติดกับทะเลอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ตั้งแต่อำเภอเมืองชลบุรีจนถึงอำเภอสัตหีบซึ่งมีความยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ทั่วแนวหาดโค้งสวยงาม เกิดเป็นหน้าผาหิน หาดทรายทอดยาว ป่าชายเลน ป่าชายหาด ฯลฯ ซึ่งอ่าวหลายแห่งสามารถพัฒนาไปเป็นท่าจอดเรือ กำบังคลื่นลมได้เป็นอย่างดี ประกอบด้วยที่ราบตามชายฝั่งทะเลที่มีภูเขาเล็กๆ สลับเป็นบางตอน ชายฝั่งทะเลบางแห่งมีลักษณะเว้าแหว่งและเป็นที่ลุ่มตื้นน้ำทะเลท่วมถึง มีป่าชายเลนหรือโกงกางขึ้นตั้งแต่ในเขตอำเภอเมืองชลบุรี ถัดลงไปเป็นอำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ มีหาดทรายสวยงามหลายแห่งซึ่งได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัด

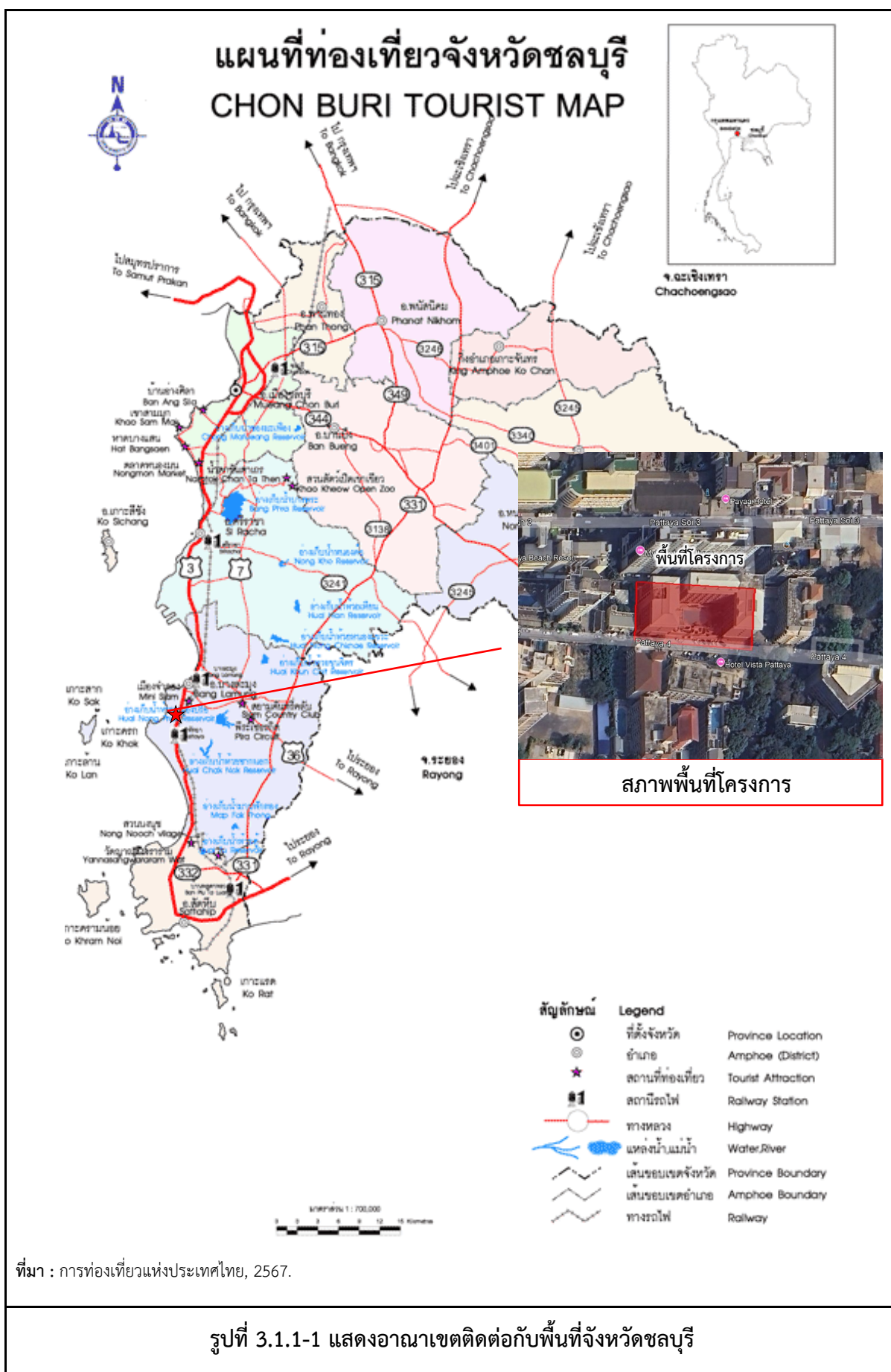
4) ส่วนที่เป็นเกาะ อยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลออกไปประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ที่เป็นเกาะเล็กและเกาะใหญ่ประมาณ 46 เกาะ เกาะที่สำคัญที่สุดคือเกาะสีชัง และมีฐานะเป็นอำเภอ นอกจากนี้ยังมีเกาะแสมสาร เกาะล้าน เกาะครก เกาะสาก และเกาะไผ่ เป็นที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยวและพักผ่อน

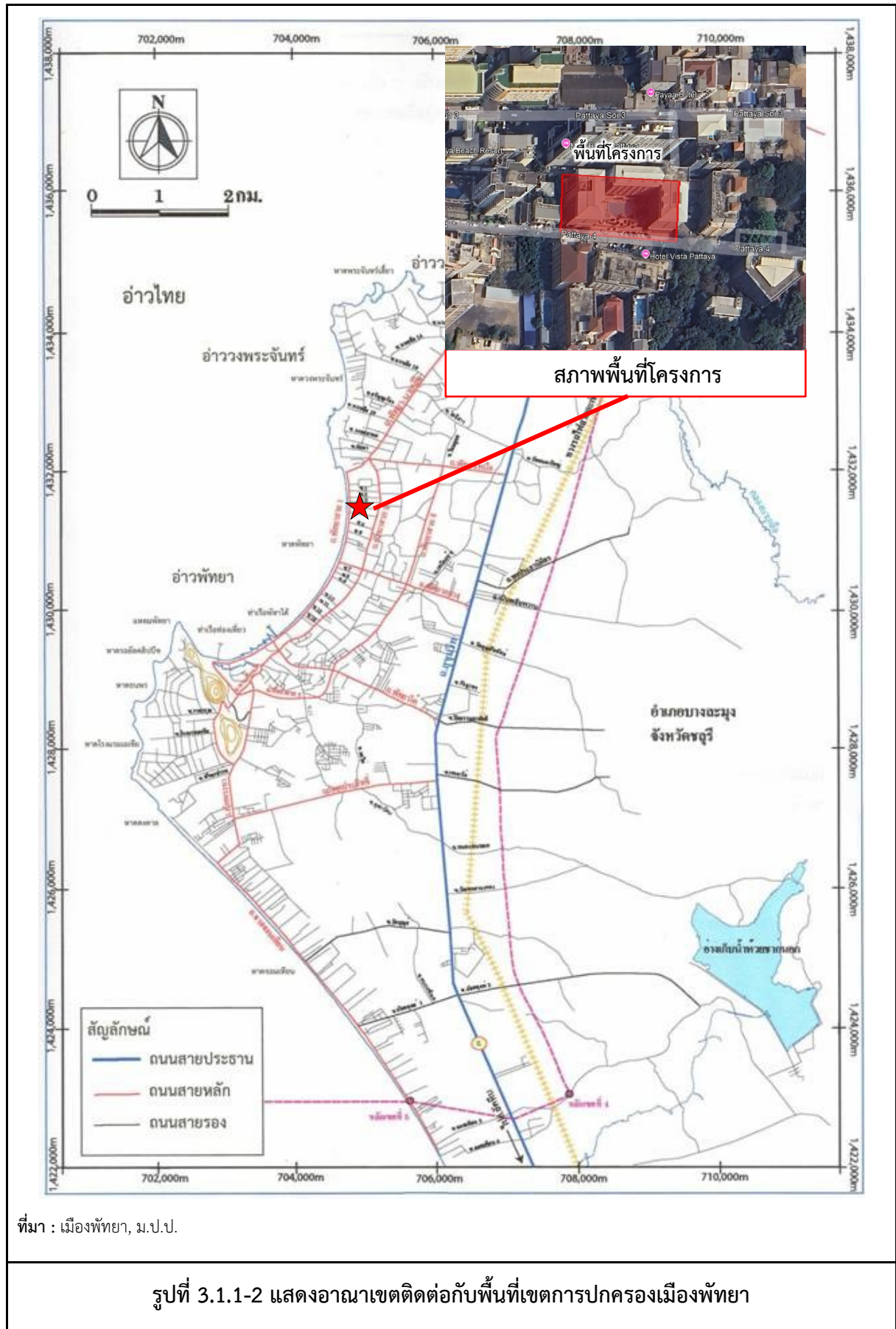
สำหรับลักษณะภูมิประเทศของเมืองพัทยา ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการนั้น มีลักษณะเป็นเนินเขามีที่ราบน้อย ที่ราบสำคัญจะเป็นที่ตั้งของย่านพาณิชยกรรม และที่พักอาศัย ซึ่งจะอยู่ถัดจากหาดพัทยาขึ้นไปทางตอนบน โดยที่ราบจะถูกล้อมรอบด้วยเนินเขา สูงไม่เกิน 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง นับตั้งแต่ทิศเหนือลงมาเป็นเนินเขา ความสูงประมาณ 35 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณถัดลงมาเป็นเขาน้อย เขาตาโล และเขาเสาธง สูงประมาณ 65 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งแนวเขานี้แตกตัวออกไปต่อเนื่องกับเขาพัทยา ทางด้านทิศตะวันตกติดกับชายฝั่งทะเล สูงประมาณ 98 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางทำให้เกิดที่ราบระหว่างเขากับชายฝั่งทะเลอีก 2 แห่ง อยู่ทางตอนบนและตอนล่าง โดยที่ราบตอนบนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณนาเกลือ ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางของชุมชน ส่วนที่ราบตอนล่าง มีลักษณะเป็นแถบยาวขนานไปกับชายฝั่งทะเล ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งจากลักษณะของเนินเขาและที่ราบดังกล่าวทำให้เกิดทางน้ำตามธรรมชาติ มีลักษณะเป็นลำน้ำขนาดเล็กและตื้นเขินในช่วงฤดูแล้ง เช่น คลองนาเกลือ คลองเสือเผ่น คลองพัทยา เป็นต้น

โครงการตั้งอยู่ในเขตการปกครองของเมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยเมืองพัทยามีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลนาเกลือ และมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ และตำบลหนองปลาไหล รวมถึงเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ซึ่งอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลประมาณ 8 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตของเมืองพัทยา ดังนี้ (รูปที่ 3.1.1-2)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ทิศใต้	ติดกับ	ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ขนานกับแนวชายฝั่งทะเลไทย

สำหรับพื้นที่โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) ตั้งอยู่ที่ซอยพัทยา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น การใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็นอาคารโรงแรม อาคารพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และบ้านพักอาศัย





3.1.2 ทรัพยากรดิน

จากข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด พบว่า มีกลุ่มชุดดินที่พบในเขตการปกครองพิเศษ พัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ทั้งหมด 5 กลุ่มชุดดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558) รายละเอียด ดังนี้

1) **กลุ่มชุดดินที่ 23** ลักษณะเด่นเป็นกลุ่มดินตื้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นด่างเล็กน้อย การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สมบัติของดินเป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดิน พวกตะกอนน้ำพา หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินตื้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่าง เป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายใน ความลึก 50 เซนติเมตร ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพวงสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีสีคลาแลงอ่อนปะปน มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง การใช้ประโยชน์ ใช้ทำนา บางแห่งเป็นป่าละเมาะหรือป่าเต็งรัง ปัญหาที่พบ คือ เป็นดินตื้นถึงก้นกรวด หรือลูกรังภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีโอกาสที่จะขาดน้ำได้ง่าย ในช่วงฤดูเพาะปลูก บางแห่งมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย บางพื้นที่มีก้อนหินหรือลูกรังที่หน้าดินมาก

2) **กลุ่มชุดดินที่ 35** ลักษณะเด่นเป็นกลุ่มดินร่วนหยาบลึกปานกลางที่เกิดจากการสลายตัว หรือพัดพาตะกอนเนื้อหยาบมาทับถมบนชั้นหินผุในช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สมบัติของดินเป็นกลุ่มชุดดิน ที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพัง แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุหรือชั้นดินเหนียว พบบริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินทรายปน ดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างในระดับความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน หรือเป็นชั้นหินผุ สัตินบนเป็นสีน้ำตาลดินล่างเป็นสีน้ำตาลปนเทา บางแห่งมีจุดประสีแดงและมีสีคลาแลงอ่อน ปะปนอยู่จำนวนมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรด ปานกลาง การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรัง ป่าละเมาะและไม้พุ่ม พืชไร่ที่ปลูก ได้แก่ ปอ ข้าวโพด ถั่วเขียว แตงโม แต่มักให้ผลผลิตต่ำ ปัญหาที่พบ คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูฝนดินเปียกแฉะ เกินไปสำหรับพืชไร่บางชนิด และหน้าดินค่อนข้างเป็นทรายหนา

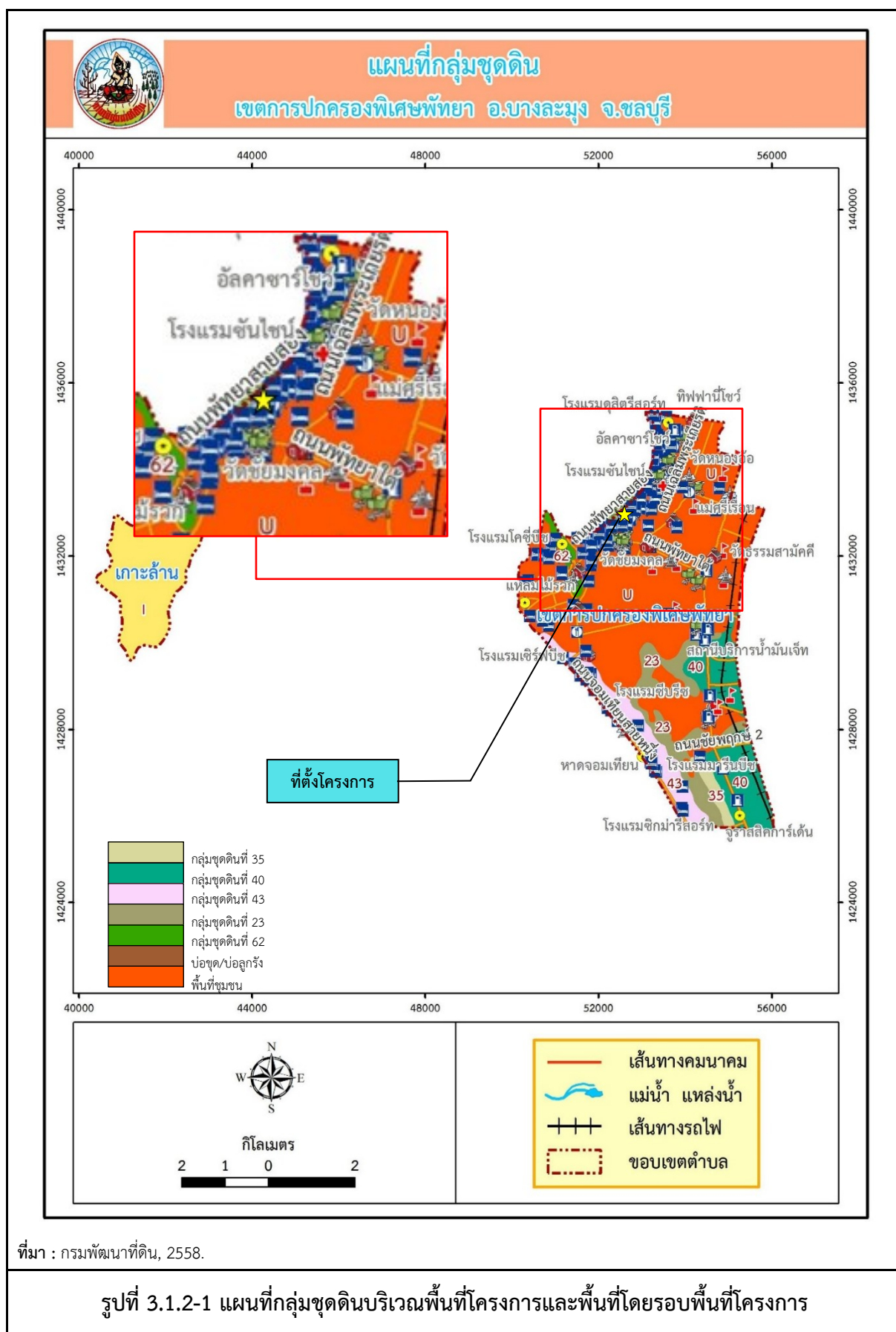
3) **กลุ่มชุดดินที่ 40** ลักษณะเด่นเป็นกลุ่มดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดินปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำค่อนข้างมากอยู่บนชั้นดิน ที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สมบัติของดินเป็นกลุ่มชุดดินที่พบบริเวณหาด ทรายเก่าหรือสันทรายชายทะเล เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกปานกลางถึงชั้นดานอินทรีย์ มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นทราย จัดสีดินบนเป็นสีเทาแก่ ไตลงไปเป็นชั้นทรายสีขาว และดินล่างระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร เป็นชั้นที่มีการสะสมของพวกอินทรีย์วัตถุ เหล็กหรือฮิวมัส สีน้ำตาล สีแดง ชั้นเหล่านี้มีการเชื่อมตัวกันแน่นแข็ง เป็นชั้นดานอินทรีย์ มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง

การใช้ประโยชน์เป็นป่าเสม็ด ป่าชายหาดป่าละเมาะ บางแห่งใช้ลูกมะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ หรือพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด ปัญหาที่พบ คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก และเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ไม่มีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชหลงเหลืออยู่ และพืชมักแสดงอาการขาดธาตุอาหารให้เห็นในช่วงฤดูแล้ง ขึ้นदानจะแห้งและแข็งมาก รากพืชไม่สามารถไชซอนผ่านไปได้ ส่วนในช่วงฤดูฝนจะเปียกแฉะและมีน้ำแช่ขัง

4) **กลุ่มชุดดินที่ 43** ลักษณะเด่นเป็นกลุ่มดินตื้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำของดินดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ สมบัติของดินเป็นกลุ่มชุดดินที่พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ ภาคตะวันออก เกิดจากวัตถุดิบกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอน พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีสภาพพื้นที่มาเป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินเหนียวที่มีลูกรัง เศษหินหรือก้อนกรวดปะปนมากภายในความลึก 50 เซนติเมตร มีการระบายน้ำดี กรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมนหรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบ สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลือง หรือสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง การใช้ประโยชน์ ใช้ปลูกยางพารา มะพร้าว หรือไม้ผลบางชนิด บางแห่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่า หรือทุ่งหญ้าธรรมชาติ ปัญหาที่พบ คือ เป็นดินตื้นถึงชั้นลูกรัง เศษหินหรือก้อนกรวดภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน บางพื้นที่พบลูกรัง เศษหินหรือก้อนกรวดกระจายกระจายทั่วไปอยู่บริเวณผิวดิน มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย

5) **กลุ่มชุดดินที่ 62** ลักษณะเด่นเป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษา สำรวจและจำแนกดินเนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร สมบัติของดินกลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา และเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ลักษณะและสมบัติของดินที่พบไม่แน่นอนมีทั้งดินลึก และดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้ว แต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหินก้อนหินหรือหิน โผล่กระจายกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังหรือป่าดงดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่ การใช้ประโยชน์ กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร ปัญหาที่พบ คือ มีความลาดชันสูงมาก ในพื้นที่ทำการเกษตรจะเกิดการชะล้างพังทลายสูญเสียน้ำดินอย่างรุนแรงขาดแคลนน้ำ และบางพื้นที่อาจพบชั้นหินพื้นหรือเศษหินกระจายอยู่บริเวณหน้าดิน

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) ตั้งอยู่ที่ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชน แสดงดังรูปที่ 3.1.2-1



3.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

1) ธรณีวิทยา

จากเอกสารธรณีวิทยาจังหวัดชลบุรี และแหล่งเรียนรู้ทางธรณีวิทยา (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) ระบุว่า ธรณีวิทยาทั่วไปของจังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย หิน 3 ชนิด คือ หินแปร หินอัคนี และหินตะกอนของกลุ่มหินชลบุรี โดยมีอายุตั้งแต่มหายุคพรีแคมเบรียนจนถึงตะกอนยุคควอเทอร์นารี หินเหล่านี้สามารถแยกออกจากกันได้โดยอาศัยลักษณะและส่วนประกอบของเนื้อหิน การวางตัวของชั้นหิน สภาพแวดล้อมของการสะสมตะกอน ตลอดจนซากดึกดำบรรพ์ต่างๆ โดยสามารถแบ่งลำดับชั้นหินในจังหวัดชลบุรี รายละเอียด ดังนี้

1.1) หินแปรพรีแคมเบรียน (PE) พบกระจายตัวด้านตะวันออกของจังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอนันทนิคม อำเภอบ่อทองและอำเภอนองใหญ่ ลักษณะโดยทั่วไปเป็นหินแปรเกรดสูง ประกอบด้วย หินไบโอไทต์-ไดออปไซด์ไนส์ หินไบโอต์-ซิลลิมาไนต์ไนส์ หินฮอร์นเบลนด์-ไดออปไซด์ไนส์ หินไบโอไทต์ไนส์ หินไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์ไนส์ หินไบโอไทต์-เฟลด์สปาร์-ควอตซ์ไนส์ หินอ่อน-แคลก์ซิลิเกต และหินแอมไฟโบไลต์

1.2) หินคาร์บอนิเฟอรัส (C) พบแผ่กระจายตัวบริเวณด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทองและอำเภอกะฉันทร์ ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นหินควอตซ์ชีสต์ หินอ่อน หินฟิลไลต์เนื้อเฟลด์สปาร์ หินควอร์ตไซต์หินทรายแป้ง และหินทราย ชั้นหินแสดงการถูกแปรรูปอย่างน้อย 2 ครั้ง เคยมีรายงานการพบซากดึกดำบรรพ์ของ bryozoa และ foraminiferas

1.3) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (CP) กลุ่มหินชลบุรี ตกตะกอนสะสมตัวในยุคคาร์บอนิเฟอรัส มีการแผ่กระจายตัวบริเวณภาคตะวันออกตลอดแนวชายฝั่งทะเลจากชลบุรี-สัตหีบ รวมถึงเกาะต่างๆ เช่น เกาะสีชัง เกาะคราม เกาะแสมสาร เกาะเสม็ด และถัดไปทางตะวันออกที่จังหวัดระยองและบางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถแบ่งได้ 3 หมวดหิน เรียงจากอายุน้อยไปหาอายุแก่ดังนี้ หมวดหินศรีราชา หมวดหินพลูตาหลวง และหมวดหินธรรมรัตน์ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีจะพบอยู่ 2 หมวดหิน ได้แก่ หมวดหินศรีราชา และหมวดหินพลูตาหลวง แต่จากการศึกษาโดยนรรัตน์ บุญกันภัย และวิจิตรา พุทธรักษา (2552) ได้จัดให้อยู่ในหมวดหินพลูตาหลวงทั้งหมด ลักษณะทั่วไปประกอบด้วยหินเชิร์ต หินทราย หินดินดาน และหินดินดานเนื้อปนถ่าน พบหินปูนแทรกเป็นเลนส์ หินจะมีการคดโค้งถูกแปรสภาพ โดยหินเชิร์ตมีลักษณะชั้นบางๆ และสลับกันอยู่ระหว่างชั้นที่เป็น argillaceous rich และ siliceous หินทรายเป็นพวก lithic arenite ประกอบด้วยควอตซ์ค่อนข้างมาก เม็ดควอตซ์มีลักษณะกึ่งมนถึงกึ่งเหลี่ยมการคดขนาดไม่ตี นอกจากนี้ยังมีเศษหินอยู่ด้วย ชั้นหินทรายบางบริเวณมีสีน้ำตาลแดง มีรอยแตกมากเนื้อหินค่อนข้างฝู ชั้นหินดินดานที่แทรกอยู่ทั่วไปในชั้นหินเชิร์ตส่วนใหญ่แสดงชั้นอย่างดีและมีสีน้ำตาล ในบางชั้นมีปริมาณของ carbonaceous มาก ทำให้เห็นเป็นสีเทาดำ นอกจากนี้ยังพบหินปูนเป็นเลนส์หนา อีกละหลายๆ พื้นที่พบร่องรอยซากดึกดำบรรพ์เป็นพวกหอยสองฝาที่ไม่สามารถระบุได้ พบว่าในส่วนบนของหินหมวดนี้จะพบหินทรายและหินดินดาน ที่มีแร่ไมกาปะปนเป็นส่วนประกอบมากกว่าในส่วนล่างและจะค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นหิน spotted slate และ spotted mudstone เนื่องจากกระบวนการแปรสัณฐานโดยอิทธิพลของหินแกรนิต หินหมวดนี้หนาไม่น้อยกว่า 800 เมตร เป็นการสะสมตัวในบริเวณไหล่ทวีปที่มีน้ำค่อนข้างลึกเนื่องจากพบชั้นหินเชิร์ตเป็นส่วนใหญ่

1.4) หินยุคเพอร์เมียน-ไทรแอสซิก (PTR) กระจายตัวอยู่ทางด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทอง วางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ ได้แก่ บริเวณเขาชะอางค์ทรงเครื่อง เขาห้ายอด บ้านคลองกุ่ม ประกอบด้วย หินดินดาน หินทราย หินทรายแป้งสีเขียวมะกอก หินชนวนสีดำ หินชั้นภูเขาไฟและหินทัฟฟ์ที่ถูกแปรสภาพสลับชั้นกัน หินปูนแบบเม็ดไข่ปลาสีเทาเข้ม

1.5) หินยุคไทรแอสซิก (TR) หินโคลนสลับหินทรายแป้งและหินทรายอาร์คติก เนื้อละเอียด สีน้ำตาลอ่อนและสีเทาเข้ม เป็นชั้นอย่างดี มีชั้นบางสลับ พบการเรียงขนาดเม็ดตะกอนแบบเม็ดละเอียดอยู่ด้านบนและการลำดับชั้นแบบบูมาได้ทั่วไป

1.6) ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Q) สามารถแบ่งตะกอนควอเทอร์นารีได้ 7 หน่วย ดังนี้

- ตะกอนดินเคลย์น้ำขึ้นน้ำลง (Qtf) พบอยู่ทางด้านเหนือของจังหวัดชลบุรีและด้านตะวันตกของอำเภอบ่อทอง ลักษณะเป็นดินเคลย์เหนียว มีเศษพืชและเศษเปลือกหอยปน มีทรายละเอียดมากเป็นแถบชั้นบางแทรกสลับ สะสมตัวภายใต้อิทธิพลของกระแสน้ำขึ้นน้ำลง
- ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qff) พบสะสมตัวอยู่เป็นแนวแคบๆ ตามทางน้ำสายสั้นทั่วไปบริเวณอำเภอบ่อทอง อำเภอนนทบุรี และอำเภอเกาะจันทร์ เช่น คลองหนองสรวง ห้วยชุมพร ห้วยอีแปด คลองหลวง คลองใหญ่ ห้วยสองพี่น้อง เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นการสะสมตัวของตะกอนทราย ทรายแป้ง และดินเคลย์ จากอิทธิพลของทางน้ำในปัจจุบัน
- ตะกอนทรายและดินเคลย์น้ำพา (Qa) พบสะสมตัวอยู่ทางเหนือของอำเภอบ้านบึง ด้านใต้ของจังหวัดชลบุรี และอำเภอบางละมุง ลักษณะเป็นทรายละเอียดปนดินเคลย์แน่นมาก เหนียวมากสลับกับชั้นดินเคลย์ปนทราย มักพบเม็ดเหล็กปน บางบริเวณเป็นตะกอนทรายหยาบของหินแกรนิตที่ผุพังแล้วถูกชะล้าง (granite wash) จากนั้นถูกพัดพามาสะสมตัวอีกครั้งหนึ่ง เช่น บริเวณบ่อทรายทางด้านตะวันออกของอำเภอสัตหีบ
- ตะกอนชายหาดปัจจุบัน (Qb) ตะกอนหน่วยนี้จะวางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ตามแนวชายหาดปัจจุบัน เป็นตะกอนทรายที่สะสมตัวอย่างต่อเนื่องโดยกระบวนการทางธรรมชาติ ทำให้เกิดลักษณะภูมิทัศน์ที่สวยงาม เช่น หาดพัทยา หาดจอมเทียน หาดนางรำและหาดนางรอง เป็นต้น ลักษณะตะกอนเป็นพวกทราย ทรายแป้ง และเศษเปลือกหอย
- ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Qc) เป็นตะกอนที่เคลื่อนที่ตามไหล่เขาามาสะสมตัวบริเวณเชิงเขาพบอยู่หลายบริเวณ เช่น บริเวณบ้านซากอ้อย เป็นเศษหินแกรนิตและแกรนิตผุ บริเวณเชิงเขาหวาย ด้านตะวันตก เป็นแร่ควอตซ์ ที่เป็นเหลี่ยม ขนาด 5-30 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 10 เซนติเมตร ตลอดจนกรวดทราย ดินเคลย์ ดินลูกรัง และศิลาแลง
- ตะกอนตะพักระดับสูง (Qt) พบอยู่ 2 บริเวณ ได้แก่ ทางด้านเหนือของอำเภอกะจันทร์และทางด้านตะวันออกของอำเภอบ่อทอง ลักษณะเป็นกรวดปนดินเคลย์และทราย
- ตะกอนหินผุ (Qr) เป็นตะกอนที่ผุอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ไปเพียงเล็กน้อย ลักษณะของตะกอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ ขึ้นอยู่กับหินต้นกำเนิดที่จะให้ตะกอนเหล่านั้น มักพบเป็นดินเคลย์ปนทราย และทรายแป้ง มีชั้นแม่รังและเศษหินปน วางตัวบนหินเดิมอย่างต่อเนื่อง เช่น บริเวณแหลมไม้รวก

และพื้นที่โดยรอบเขาพระบาทหัททพระยา เป็นหินเชิร์ตขนาด 7-30 เซนติเมตร เป็นเหลี่ยมการคัดขนาดไม่ดี ฝังอยู่ในเนื้อพื้นที่เป็นศิลาแลง ตะกอนมีความแข็งเนื่องจากมีเหล็กออกไซด์เป็นตัวเชื่อมประสานเม็ดตะกอน

1.7) หินอัคนี

หินอัคนีที่พบในจังหวัดชลบุรีเป็นหินอัคนีแทรกซอนชนิดหินแกรนิต จัดอยู่ในหินแกรนิต แนวตอนกลาง ซึ่งจะเกิดเป็นมวลหินขนาดใหญ่เป็นแนวติดต่อกัน หินแกรนิตแนวตอนกลางบางส่วนมีลักษณะ ผลึกแร่เรียงตัวเป็นแถบคล้ายหินไนส์ เชื่อว่าเกิดจากหินแกรนิตถูกบีบอัดตามแนวรอยเลื่อนขนาดใหญ่

หินแกรนิตพบกระจายอยู่ทั่วไปมีทั้งเป็นพลูตอนขนาดใหญ่แทรกเข้าไปในหมวดหิน พลูตาหลวงอายุคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน และเป็นลำหินอัคนีขนาดเล็ก ตั้งแต่บริเวณแนวชายหาดด้าน ตะวันตกของพื้นที่บริเวณอำเภอบางละมุงและบริเวณตอนเหนือของอำเภอสัตหีบ พบกระจายตัวเป็นหย่อมๆ ไปทางตะวันออกจนถึงเขตอำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ไม่พบรอยสัมผัสของหินแกรนิตนี้กับหินชนิดอื่น

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตปกครองเมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จัดอยู่ใน ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Q) ในกลุ่มตะกอนหินผุ (Qr) แสดงดังรูปที่ 3.1.3-1 เป็นตะกอนที่ฝังอยู่กับที่หรือ เคลื่อนที่ไปเพียงเล็กน้อย มักพบเป็นดินเคลย์ปนทรายและทรายแป้ง มีชั้นแม่รังและเศษหินปน วางตัวบนหิน เดิมอย่างต่อเนื่อง เช่น บริเวณแหลมไม้รวก และพื้นที่โดยรอบเขาพระบาทหัททพระยา ตะกอนมีความแข็ง เนื่องจากมีเหล็กออกไซด์เป็นตัวเชื่อมประสานเม็ดตะกอน

2) การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว (Earthquake) เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของ พื้นดินจากการปลดปล่อยพลังงาน เพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ แผ่นดินไหวส่วนใหญ่มักเกิดตรง บริเวณขอบของแผ่นเปลือกโลกที่มีการเคลื่อนตัว ลักษณะการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณภูมิภาคนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ แผ่นดินไหวเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ มีสาเหตุมาจากการระเบิดของภูเขาไฟ การเคลื่อนตัว ของเปลือกโลกโดยฉับพลัน ตามแนวของแผ่นเปลือกโลก แผ่นดินถล่ม เป็นต้น และแผ่นดินไหวเกิดขึ้นโดยการ กระทำของมนุษย์ เช่น การกักเก็บน้ำ บริเวณอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่เหนือเขื่อน การทำเหมืองระดับลึกมาก กระบวนการผลิตน้ำมันก๊าซธรรมชาติ และการทดลองระเบิดปรมาณูใต้พื้นดิน เป็นต้น

2.1) ความร้ายแรงของแผ่นดินไหว (The Severity of an Earthquake)

ความร้ายแรงของแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง (Intensity) และขนาด (Magnitude) ของแผ่นดินไหว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity)** แสดงถึงความรุนแรงของเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น มาตราวัดผลกระทบหรือความเสียหายจากแผ่นดินไหวกำหนดได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน และการเคลื่อนที่ของเครื่องเรือน เป็นต้น โดยมาตราวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวที่นิยมคือ มาตราเมอร์คัลลี ซึ่งประเทศไทยก็ใช้มาตรานี้ในการเปรียบเทียบระดับความรุนแรงเช่นเดียวกัน แบ่งออกเป็น 12 ระดับ โดยมีลักษณะความรุนแรงเปรียบเทียบที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3.1.3-1)

ตารางที่ 3.1.3-1 ความรุนแรงของแผ่นดินไหวตามมาตราเมอร์คัลลี

อันดับที่	ลักษณะความรุนแรงโดยเปรียบเทียบ
I	- เป็นอันดับที่อ่อนมาก ตรวจวัดโดยเครื่องมือ
II	- พอรู้สึกได้สำหรับผู้ที่ยืนนิ่งๆ ในอาคารสูง
III	- พอรู้สึกได้สำหรับผู้ในบ้าน แต่คนส่วนใหญ่ยังไม่รู้สึก
IV	- ผู้ในบ้านรู้สึกว่ของในบ้านสั่นไหว
V	- รู้สึกเกือบทุกคน ของในบ้านเริ่มแกว่งไกว
VI	- รู้สึกได้กับทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว
VII	- ทุกคนต่างตกใจ สิ่งก่อสร้างเริ่มปรากฏความเสียหาย
VIII	- เสียหายค่อนข้างมากในอาคารธรรมดา
IX	- สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไว้อย่างดี เสียหายมาก
X	- อาคารพัง ทางรถไฟบิดงอ
XI	- อาคารสิ่งก่อสร้างพังทลายเกือบทั้งหมด ผิวโลกปูดนูนและเลื่อนเป็นคลื่นบนพื้นดินอ่อน
XII	- ทำลายหมดทุกอย่าง มองเห็นเป็นคลื่นบนแผ่นดิน

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548.

- **ขนาดของแผ่นดินไหว (Magnitude)** เกี่ยวข้องกับปริมาณของพลังงานซึ่งปล่อยออกมา ณ ตำแหน่งจุดกำเนิดแผ่นดินไหว (Hypocenter) ค่าขนาดแผ่นดินไหวนี้ขึ้นอยู่กับความสูงของคลื่นแผ่นดินไหว (Amplitude) ที่บันทึกได้ด้วยเครื่องวัดแผ่นดินไหว (Seismograph) ดังนั้น ขนาดของแผ่นดินไหวแต่ละครั้งจึงมีได้เฉพาะค่าเดียว ซึ่งได้จากการตรวจจับด้วยเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวเท่านั้น โดยเป็นค่าปริมาณที่บ่งชี้ขนาด ณ บริเวณศูนย์กลางแผ่นดินไหวมีหน่วยเป็นริกเตอร์ (Richter) (ตารางที่ 3.1.3-2)

ตารางที่ 3.1.3-2 ความสัมพันธ์ของขนาดแผ่นดินไหวกับความสั่นสะเทือนใกล้ศูนย์กลาง

ขนาด (ริกเตอร์)	ความสัมพันธ์ของขนาดแผ่นดินไหวโดยประมาณกับความสั่นสะเทือนใกล้ศูนย์กลาง
1-2.9	- เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนเริ่มมีความรู้สึกถึงการสั่นไหว บางครั้งรู้สึกเวียนศีรษะ
3-3.9	- เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนที่อยู่ในอาคารรู้สึกเหมือนรถไฟวิ่งผ่าน
4-4.9	- เกิดการสั่นไหวปานกลาง ผู้ที่อาศัยอยู่ทั้งภายในอาคาร และนอกอาคารรู้สึกถึงการสั่นสะเทือน วัตถุห้อยแขวนแกว่งไกว
5-5.9	- เกิดการสั่นไหวรุนแรงเป็นบริเวณกว้าง เครื่องเรือนและวัตถุมีการเคลื่อนที่
6-6.9	- เกิดการสั่นไหวรุนแรงมาก อาคารเริ่มเสียหายพังทลาย
7.0 ขึ้นไป	- เกิดการสั่นไหวร้ายแรง อาคารสิ่งก่อสร้างมีความเสียหายอย่างมาก แผ่นดินแยก วัตถุที่อยู่บนพื้น ถูกเหวี่ยงกระเด็น

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2548.

2.2) แผ่นดินไหวในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นยูเรเชียซึ่งล้อมรอบโดยแผ่นเปลือกโลก 2 แผ่น คือ แผ่นมหาสมุทรอินเดีย (Indian Plate) และแผ่นมหาสมุทรแปซิฟิก (Pacific Plate) แผ่นดินไหวมักเกิดมาตรงบริเวณรอยต่อระหว่างแผ่นเปลือกโลก ในขณะที่บริเวณภายในแผ่นเปลือกโลกมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นน้อยกว่าและมักไม่รุนแรง โดยมากเกิดตามแนวของรอยเลื่อนใหญ่ๆ ประเทศไทยอยู่ในเขตที่ถือว่าค่อนข้างปลอดภัยจากแผ่นดินไหวพอสมควร

2.3) รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย

จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี ในการกำหนดแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย พ.ศ. 2563 พบว่า รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย มีจำนวน 16 รอยเลื่อน ได้แก่ รอยเลื่อนแม่จัน รอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน รอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนพะเยา รอยเลื่อนปัว รอยเลื่อนอุตรดิตถ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนระนอง รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนเพชรบูรณ์ รอยเลื่อนแม่ลาว และรอยเลื่อนเวียงแหง (รูปที่ 3.1-5)

2.4) พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย

จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี ในการกำหนดแผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย พ.ศ. 2559 โดยได้แบ่งระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว ดังนี้ (รูปที่ 3.1.3-3 และรูปที่ 3.1.3-4) คือ

- ระดับ I-III เมอร์คัลลี เบา (คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้; 0-3 %g)
- ระดับ IV เมอร์คัลลี พอประมาณ (คนที่สัญจรไปมารู้สึกได้; 3-6 %g)
- ระดับ V เมอร์คัลลี ค่อนข้างแรง (คนที่นอนหลับตกใจตื่น; 6-12 %g)
- ระดับ VI เมอร์คัลลี แรง (ต้นไม้สั่น บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้างบางชนิดพัง; 12-22 %g)
- ระดับ VII เมอร์คัลลี แรงมาก (ฝาห้องแยก ราว กรูเพดานร่วง; 22-40 %g)

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับ I-III เมอร์คัลลี จัดอยู่ในระดับเบา ซึ่งคนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้

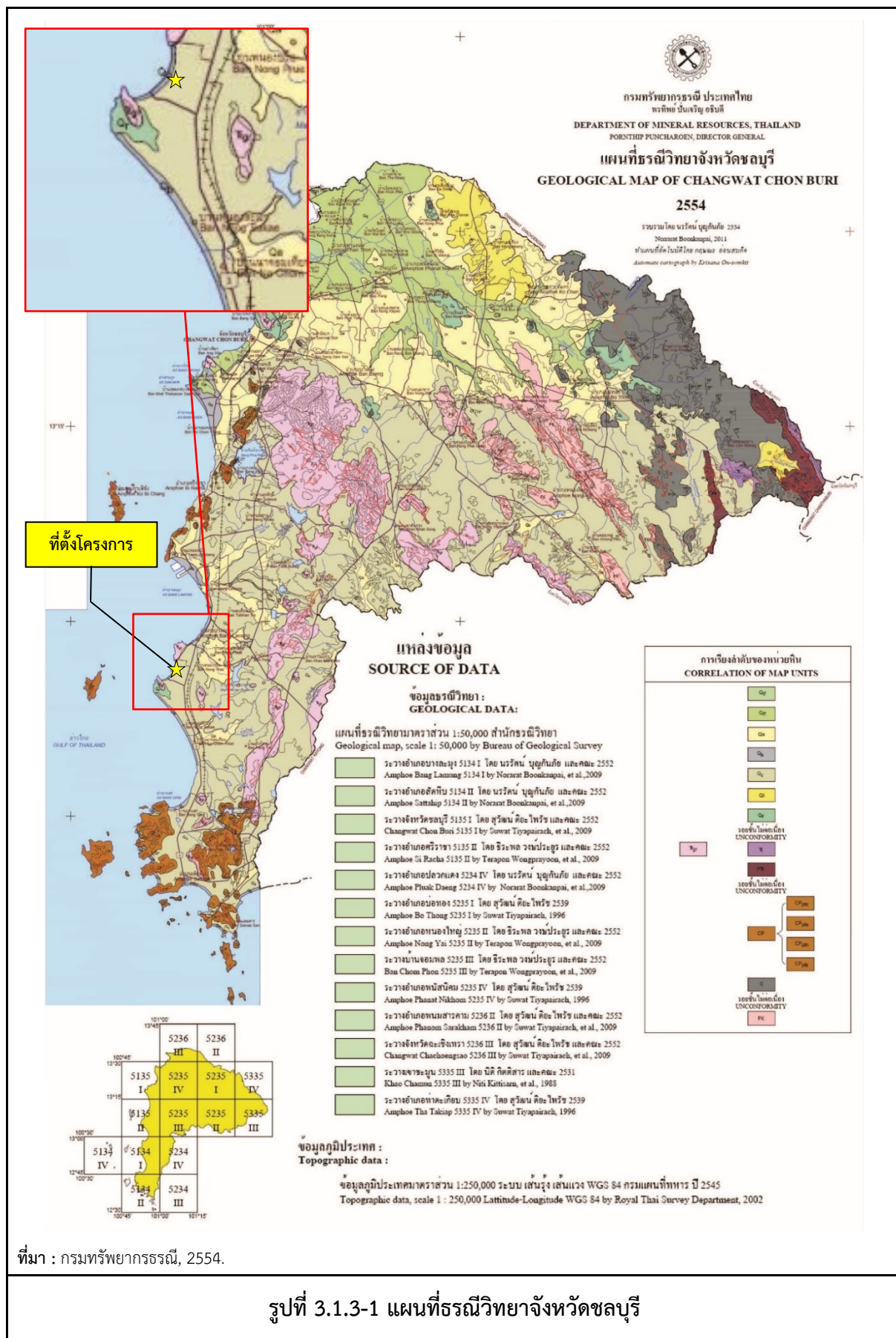
จากการตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 ได้กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อแผ่นดินไหว ดังนี้

(1) บริเวณที่ 1 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดสงขลา จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสตูล และจังหวัดหนองคาย

(2) บริเวณที่ 2 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

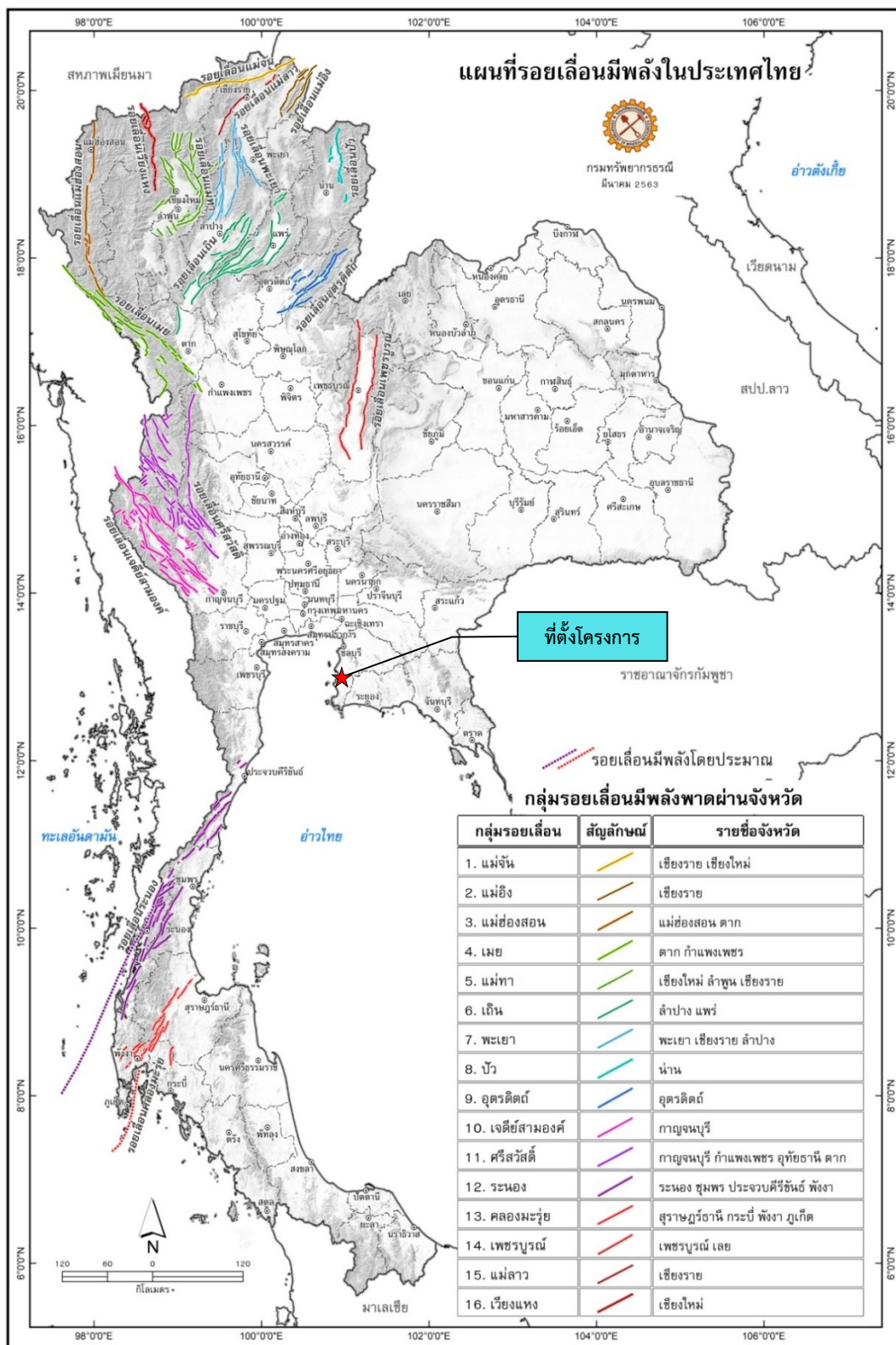
(3) บริเวณที่ 3 หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์

โครงการเป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และ อาคารขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ตั้งอยู่ที่ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งไม่เข้าข่ายต้องออกแบบอาคารรองรับการเกิดแผ่นดินไหว ตามกฎหมาย เรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2554.

รูปที่ 3.1.3-1 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดชลบุรี



ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2563.

รูปที่ 3.1.3-2 แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย



ความรุนแรง	สภาพของแผ่นดินไหว	ความรุนแรง	สภาพของแผ่นดินไหว
I	คนธรรมดา จะไม่รู้สึกราวกับเครื่องวัดสามารถตรวจจับได้	VII แรงมาก	ฝาห้องแยก ร้าว กรูเพดานร่วง
II อ่อน	คนที่มีความรู้สึกไว จะรู้สึกว่าแผ่นดินไหวเล็กน้อย	VIII ทำลาย	ต้องหยุดขับรถยนต์ ดึงราว ปลดปล่อยไฟฟ้
III เบา	คนที่อยู่กับที่ รู้สึกว่าพื้นสั่น	IX ทำลาย สูญเสีย	บ้านพังตาม แถบรอยแยกของแผ่นดิน ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ขาดเป็นตอน ๆ
IV พอประมาณ	คนที่สัญจรไปมา รู้สึกได้	X วิเคราะห์	แผ่นดินแตกอ้า ดึงแข็งแรงพัง รางรถไฟคดโค้ง ดินลาดเขาเคลื่อนตัว หรือถล่ม ตอนชน ๆ
V ค่อนข้างแรง	คนที่นอนหลับ ก็ตกใจตื่น	XI วิเคราะห์ใหญ่	ตึกถล่ม สะพานขาด ทางรถไฟ ท่อน้ำและสายไฟ ไต่ดินเสียหาย แผ่นดินถล่ม น้ำท่วม
VI แรง	ต้นไม้ล้ม บ้านแกว่ง สิ่งปลูกสร้าง บางชนิดพัง	XII มหาวิบัติ	ทุกสิ่งทุกอย่างบนพื้นดินแถบนั้น เสียหายโดยสิ้นเชิง พื้นดินเคลื่อนตัวเป็นลูกคลื่น

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2555.

รูปที่ 3.1.3-4 ระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว ตามมาตราเมอร์คัลลี

3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

1) ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปของเมืองพัทยา ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมที่พัดผ่านตามฤดูกาล 2 ประเภท คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทำให้เกิดฤดูกาล 3 ฤดูกาล คือ ฤดูฝน ฤดูหนาว และฤดูร้อน นอกจากการได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมดังกล่าวแล้ว ยังได้รับอิทธิพลจากพายุโซนร้อนจากอ่าวเบงกอล ซึ่งเป็นลมจร ทำให้เกิดฝนตกค่อนข้างมากในบริเวณที่พายุนี้พัดผ่าน โดยฤดูฝนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมไปจนถึงกลางเดือนตุลาคมเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน และนำเอาความชุ่มชื้นและฝนมาตกบริเวณเมืองพัทยา ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมไปจนถึงกุมภาพันธ์ในช่วงนี้มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดพาเอามวลอากาศเย็น และแห้งแล้งเข้าสู่เมืองพัทยา ทำให้อุณหภูมิต่ำลงในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม ส่วนในช่วงเปลี่ยนลมมรสุม ตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์จนถึงกลางเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงฤดูร้อน ซึ่งมีอากาศร้อนอบอ้าว และมีอุณหภูมิสูงขึ้นโดยเฉพาะในเดือนเมษายน

2) สภาพอุตุนิยมวิทยา

การศึกษาข้อมูลอุตุนิยมวิทยา มีความสำคัญต่อการศึกษาด้านผลกระทบคุณภาพอากาศ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อการแพร่กระจายของมลสารทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมการจราจร และปรับปรุงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการไปยังแหล่งรับผลกระทบ ซึ่งในการศึกษารังนี้จะใช้ข้อมูลสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของเมืองพัทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566) ของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.1.4-1) สามารถสรุปรายละเอียดโดยสังเขปไว้ดังนี้

(1) ความดันบรรยากาศ (Pressure)

ความดันบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 1,009.38 เฮกโตปาสกาล โดยมีพิสัยรายวันเฉลี่ย 3.94 เฮกโตปาสกาล ค่าความกดอากาศสูงสุดที่วัดได้เท่ากับ 1,021.75 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมีนาคม ส่วนค่าความกดอากาศต่ำสุดที่วัดได้เท่ากับ 999.49 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมิถุนายน

(2) อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.0 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิเฉลี่ยมีค่าใกล้เคียงกันตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีเท่ากับ 25.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดที่วัดได้เท่ากับ 14.6 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

(3) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 77.1 โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดตลอดปีเท่ากับร้อยละ 87.2 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีเท่ากับร้อยละ 65.4 และค่าต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 16.0 ในเดือนสิงหาคม

(4) ความเร็วและทิศทางลม (Wind)

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 4.0 นอต โดยความเร็วลมสูงสุดที่วัดได้เท่ากับ 47.0 นอต ในเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้

(5) ปริมาณฝน (Rainfall)

ปริมาณฝนรวมตลอดปีเท่ากับ 1,128.3 มิลลิเมตร จำนวนวันรวมที่มีฝนตกในรอบปี เท่ากับ 105.5 วัน โดยเดือนที่มีฝนตกเฉลี่ยสูงสุดคือเดือนกันยายน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 194.2 มิลลิเมตร ส่วนเดือนที่มีฝนตกเฉลี่ยต่ำสุดคือเดือนธันวาคม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 48.6 มิลลิเมตร

ตารางที่ 3.1.4-1 แสดงข้อมูลสถิติอุตุนิยมวิทยาสถานีตรวจอากาศเมืองพัทยา ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2537-2566)

สถานี	พัทยา	ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	58.93	เมตร
รหัส	48461	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	60.80	เมตร
ละติจูด	12° 55' 12.0" N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.20	เมตร
ลองจิจูด	100° 52' 10.0" E	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	10.00	เมตร
		ความสูงของหัววัดน้ำฝน	0.80	เมตร

ข้อมูล	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปี
ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)													
เฉลี่ย	1,012.00	1,011.50	1,010.20	1,009.00	1,007.60	1,007.20	1,007.10	1,007.10	1,008.30	1,009.70	1,010.60	1,011.90	1,009.38
พิสัยรายวันเฉลี่ย	4.10	4.30	4.30	4.30	3.90	3.40	3.30	3.50	4.00	4.20	4.00	4.00	3.94
สูงสุด	1,020.72	1,019.98	1,021.75	1,015.44	1,013.84	1,014.06	1,013.01	1,013.62	1,016.02	1,017.01	1,017.39	1,020.52	1,021.75
ต่ำสุด	1,001.52	1,004.69	1,002.23	999.85	1,001.47	999.49	1,000.44	1,000.43	1,000.09	1,001.72	1,003.66	1,003.54	999.49
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ยสูงสุด	30.5	31.2	32.0	33.0	32.7	32.0	31.6	64.9	31.1	30.9	30.8	30.2	34.2
สูงที่สุด	36.0	37.1	36.0	36.2	36.7	35.4	35.2	35.2	33.8	38.7	35.8	35.9	36.0
เฉลี่ยต่ำสุด	23.5	24.5	25.6	26.4	26.7	26.5	26.3	26.2	25.5	24.8	24.5	23.5	25.3
ต่ำที่สุด	17.5	17.5	18.9	19.4	21.5	21.3	21.4	22.0	21.5	19.8	19.2	14.6	14.6
เฉลี่ย	26.5	27.4	28.4	29.3	29.4	29.1	28.6	28.6	27.9	27.3	27.3	26.5	28.0
ค่าเฉลี่ยจุดน้ำค้าง	21.0	22.5	24.0	24.8	24.9	24.5	24.2	24.2	24.4	24.0	22.3	20.3	23.4
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
เฉลี่ย	73	76	78	77	77	77	78	78	82	83	75	70	77.1
เฉลี่ยสูงสุด	84	87	89	88	88	87	87	88	91	92	85	80	87.2
เฉลี่ยต่ำสุด	60	62	65	64	66	67	68	68	71	71	64	59	65.4
ต่ำที่สุด	31	24	25	39	41	45	50	16	35	42	31	31	16.0
ทัศนวิสัย (กิโลเมตร)													
เฉลี่ย	7.3	8.0	9.1	10.5	12.0	12.5	12.3	12.4	11.8	9.2	8.8	8.2	10.2
เวลา 07.00 เฉลี่ย	6.0	6.4	7.9	9.5	11.2	11.9	11.8	11.9	11.1	8.4	7.9	7.2	9.3
ความถี่มีเมฆเฉลี่ย (1-10)	3.9	4.2	4.8	5.1	6.5	7.1	7.7	7.6	7.8	6.9	5.1	4.0	5.9
ความเร็วลม (นอต)													
ทิศทางลม	NE	SW	S	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	-
เฉลี่ย	3.8	3.6	3.7	3.3	3.5	4.2	4.6	4.4	3.3	3.1	4.6	5.3	4.0
สูงที่สุด	35.0	35.0	45.0	37.0	45.0	47.0	35.0	41.0	35.0	45.0	32.0	35.0	47.0
น้ำระเหยเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	129.5	128.9	151.9	157.5	152.0	144.4	142.4	150.6	113.9	107.0	120.4	137.1	1,635.6
ฝน (มิลลิเมตร)													
ทั้งหมด	17.7	25.7	48.6	66.4	118.9	135.5	102.1	99.1	214.9	228.0	59.6	11.8	1,128.3
จำนวนวันที่ตก	2.4	2.7	5.1	6.7	10.7	12.1	12.7	12.4	15.9	16.5	6.3	2.0	105.5
ฝนสูงที่สุดใน 24 ชั่วโมง	56.8	79.8	66.8	79.5	113.3	189.4	75.1	128.7	194.2	114.4	64.5	48.6	194.2
ค่าเฉลี่ยความยาวนานของแสงแดด (ชั่วโมง)	234.7	200.4	206.7	222.0	164.0	136.3	132.3	119.4	113.5	151.9	180.1	213.2	2,074.5
ปรากฏการณ์ (วัน)													
เมฆหมอก	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
หมอก	13.3	9.3	6.5	4.0	1.1	0.1	0.1	0.0	0.2	2.9	8.4	13.4	59.3
ลูกเห็บ	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
ฟ้าคะนอง	0.4	0.9	2.5	5.1	6.9	4.7	3.3	3.4	7.1	8.7	3.5	0.7	47.2
พายุฝน	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2567.

3) คุณภาพอากาศ

เนื่องจากการดำเนินการของโครงการในปัจจุบันตั้งอยู่ที่ซอยพัทธา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี และพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นอาคารคอนโดมิเนียมและอาคารโรงแรมที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โฮเทล วิลล่า (Hotel Vista) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 10 เมตร ได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566 (รูปที่ 3.1.4-1) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ดังแสดงผลการตรวจวัดในตารางที่ 3.1.4-2 และภาคผนวกที่ 7

ตารางที่ 3.1.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง ; mg/m ³	0.067	0.33 ^{1/}
2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) 24 ชั่วโมง ; mg/m ³	0.023	0.12 ^{1/}
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 1 ชั่วโมง ; ppm	1.68	30.0 ^{2/}
4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ; mg/m ³	2.00	-
5. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 ชั่วโมง ; ppm	0.0282	0.17 ^{3/}
6. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 1 ชั่วโมง ; ppm	0.0042	0.30 ^{4/}

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานเพื่อควบคุม

3.1.5 เสียง

โดยทั่วไปเสียงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เสียงสพารมณ (Sound) หมายถึง เสียงที่ฟังแล้วสบายใจ สามารถปฏิบัติงานได้ดี และเสียงอึกทิก (Noise) หมายถึง เสียงที่คนไม่ต้องการเนื่องจากไม่มีความไพเราะนุ่มนวล กระดังหู ซึ่งเสียงอึกทิกจะมีลักษณะเป็นเสียงทุ่มที่เกิดขึ้นเป็นเวลานานๆ เช่น เสียงเครื่องยนต์ เสียงแหลมเกิดขึ้นเป็นเวลานาน เสียงที่เกิดจากการกระทบในช่วงเวลาสั้นๆ เช่น เสียงค้อน เสียงที่เกิดจากการกระทบที่ดังมากเป็นจังหวะหรือเป็นครั้งคราว เช่น เสียงเครื่องเจาะคอนกรีต และเสียงที่เกิดขึ้นเป็นพักๆ เช่น เสียงการจราจร สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการและอาคารโดยรอบ ผลภาวะทางเสียงที่เกิดขึ้น คาดว่าจะเกิดจากระบบการจราจรขนส่งเป็นส่วนใหญ่ โดยถนนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ซอยพญา 13 ถนนพญาสายสอง ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นภายในชุมชนทั่วไปจะอยู่ที่ระดับ 70-80 dBA ดังแสดงในตารางที่ 3.1.5-1

ตารางที่ 3.1.5-1 ระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปจำแนกตามแหล่งหรือสถานที่ที่มีเสียงดัง

ระดับความดัง ของเสียง (dBA)	การวิเคราะห์ลักษณะของเสียง	แหล่งกำเนิดสภาพแวดล้อมของเสียง	
		ภายนอกอาคาร	ภายในอาคาร
140	เสียงดังเกินขีดการรับฟัง (ทำให้ปวดหู)	อยู่ใกล้เครื่องยนต์ Jet	-
130	เริ่มก่อให้เกิดความระคายเคืองหู	เสียงเครื่องบินขึ้นที่ระดับ ความสูง 500 ฟุต	-
120	เริ่มรู้สึกหรือสะท้อนแสบหู	เสียงเครื่องบินขึ้นที่ระดับ ความสูง 1000 ฟุต	วงดนตรีร็อก
110		เสียงคอนเสิร์ตเพลงร็อก หรือ เสียงตะโกนข้างหู	เสียงภายในห้องโดยสาร เครื่องบิน
100	เสียงดังมาก	เสียงแทรนรอนต์, รถจักรยานยนต์ที่ระยะ 25 ฟุต	เสียงผู้ชมในสนามกีฬา
90		เสียงถนนที่มีการจราจรคับคั่ง	เสียงวงดนตรี Symphony หรือโรงงานอุตสาหกรรม
80	เสียงพอรับได้	เสียงรถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็ว 40 ไมล์ต่อชั่วโมง เสียง สำนักงานที่วุ่นวาย	เสียงภายในรถที่วิ่งด้วยความเร็วสูง, เครื่องล้างจาน
70	เสียงดัง	เสียงถนนที่มีรถวิ่ง	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า, คน ถกเถียงหรือทะเลาะกัน
60	เสียงทั่วไปหรือเสียงสนทนา ธรรมดา	เสียง Condenser Air ที่ระยะ 15 ฟุต, เสียงสำนักงานทั่วไป	สำนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.1.5-1 (ต่อ) ระดับความดังของเสียงโดยทั่วไปจำแนกตามแหล่งหรือสถานที่ที่มีเสียงดัง

ระดับความดัง ของเสียง (dBA)	การวิเคราะห์ลักษณะของเสียง	แหล่งกำเนิดสภาพแวดล้อมของเสียง	
		ภายนอกอาคาร	ภายในอาคาร
50	เงียบ	เสียงผู้คนสนทนาหรือพูดเสียง ค่อยๆ	โรงเปิดโล่งขนาดใหญ่
40		เสียงนกร้อง, เสียงสำนักงานที่ ค่อนข้างเงียบสงบ	สำนักงานส่วนตัว
30	เสียงค่อนข้างเงียบ	เสียงพูดเบาๆ	ห้องนอน, บ้านที่ไม่มีวิทยุ
20		ห้องที่ค่อนข้างเงียบ, เสียงใบไม้ ตกหรือเสียงกระซิบ	ห้องเก็บเสียงหรือห้องโรง ภาพยนตร์ที่ไม่มีคน
10	เริ่มได้ยินเสียง	เสียงหายใจ, คื่นเจียบในชนบท	ห้องอัดเสียง
0	เริ่มต้นการได้ยิน	เสียงที่มนุษย์เริ่มได้ยิน	-

ที่มา : สมศักดิ์ ธรรมเวชวิธิ, 2549.

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการและอาคารโดยรอบ ผลภาวะทางเสียงที่เกิดขึ้นคาดว่าจะเกิดจากระบบการจราจรขนส่งเป็นส่วนใหญ่ โดยถนนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ซอยพญา 4 ถนนพญาสายสอง ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นภายในชุมชนทั่วไปจะอยู่ที่ระดับ 70-80 dBA จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้ทำการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ดังแสดงผลการตรวจวัดในตารางที่ 3.1.5-2 และภาคผนวกที่ 5

ตารางที่ 3.1.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	มาตรฐาน [dB(A)]
1. L_{eq} 24 hr	60.2	70.0
2. L_{max}	92.7	115.0
3. L_{90}	55.7	-

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เท่ากับ 60.2 และ 92.7 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

จากเอกสารแผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี (พ.ศ. 2566-2570) (สำนักงานจังหวัดชลบุรี, 2565) พบข้อมูลทรัพยากรน้ำของจังหวัดชลบุรี รายละเอียด ดังนี้

1) แหล่งน้ำผิวดิน

1.1) แหล่งน้ำธรรมชาติ

แหล่งน้ำธรรมชาติที่ไม่ใช้น้ำทะเล

จังหวัดชลบุรีมีแหล่งน้ำธรรมชาติผิวดิน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ทางตอนเหนือของจังหวัด ในเขตอำเภอนนทบุรี และอำเภอบ่อทอง เช่น คลองเข็ด คลองใหญ่ คลองหลวง เป็นต้น ซึ่งได้ไหลไปบรรจบกันเป็นคลองพานทองแล้วไหลไปทางทิศตะวันตกไปบรรจบกับแม่น้ำบางปะกงในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา นอกจากนี้มีคลองบางพระ คลองบางละมุง คลองแพร่ง คลองห้วยขากนอกและคลองห้วยใหญ่ เป็นต้น สำหรับคลองอื่นๆ ได้แก่คลองยายคำคลองบางหัก คลองบางทิว และคลองบางนาง

บริเวณตอนกลางและตอนใต้ของพื้นที่จังหวัดมีทางน้ำต่างๆ เช่น คลองร่ำ คลองปลวกแดง และคลองดอกทราย เป็นต้น ไหลมารวมกันเป็นคลองใหญ่ก่อนที่จะไหลมาทางใต้ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอมือชะยง นอกจากนี้จากอำเภอมือชะยงจนถึงอำเภอสัตหีบ ยังมีทางน้ำสั้นๆ เล็กๆ ไหลลงสู่อ่าวไทยหลายสาย เช่น คลองบางปลาสร้อย คลองบางละมุง คลองห้วยใหญ่ และคลองบางเสร่ เป็นต้น

แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ ลำห้วย ลำธาร ลำคลอง 412 สาย ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 368 สาย มีหนองบึง 94 แห่ง ใช้ได้ในฤดูแล้ง 48 แห่ง มีน้ำพุ น้ำซับ 1 แห่ง ใช้ได้ในฤดูแล้ง นอกจากนี้ยังมีแหล่งน้ำอื่นอีก 94 แห่ง ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 88 แห่ง ส่วนแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เนื่องจากจังหวัดชลบุรีไม่มีแม่น้ำขนาดใหญ่ไหลผ่าน จึงต้องมีการสร้างแหล่งเก็บน้ำ เช่น อ่างเก็บน้ำในปี พ.ศ. 2558 มี 13 อ่างเก็บน้ำ เก็บน้ำได้ประมาณ 294.98 ล้านลูกบาศก์เมตร อ่างเก็บน้ำที่ใหญ่ที่สุดคืออ่างเก็บน้ำบางพระ อำเภอสัตหีบ เก็บน้ำได้ 117 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีโครงการชลประทานขนาดเล็ก อีกประมาณ 49 แห่ง

สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติในเมืองพัทยา จะมีคลองจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ คลองนกยาง คลองปีกพลับ คลองนาเกลือ และคลองพัทยาใต้

แหล่งน้ำทะเล

จากข้อมูลรายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ปี 2565 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2565) พบข้อมูลการติดตามคุณภาพน้ำทะเลจังหวัดชลบุรี ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่อ่างศิลา ศรีราชา แหลมฉบัง พัทยาใต้ บางเสร่ สัตหีบ แสมสาร และเกาะล้าน (ห่างฝั่ง 500 เมตร และ 3 กิโลเมตร) รวม 15 สถานี ปีละ 2 ครั้ง คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 64) รองลงมาเป็นเกณฑ์พอใช้ (ร้อยละ 29) และเกณฑ์ดีมาก (ร้อยละ 7) คุณภาพน้ำทะเลจังหวัดชลบุรี ค่าดัชนีคุณภาพน้ำทะเลมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระหว่างปี พ.ศ. 2559-2565) พบว่าโดยรวมมีแนวโน้มดีขึ้น โดยพิจารณาจากแนวโน้มของค่า MWQI เฉลี่ยในแต่ละปี สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลจังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ รองลงมาเป็นเกณฑ์ดี โดยในปี

พ.ศ. 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2564 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้น จากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 64 และเกณฑ์ดีมาก ลดลงจากร้อยละ 18 เป็นร้อยละ 7 โดยไม่พบคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ปัจจัยคุณภาพน้ำที่มีปัญหาพบมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ได้แก่ ปริมาณสารอาหาร ปริมาณแบคทีเรียรวมทั้งหมด และปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยมีสาเหตุมาจากการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดอย่างเหมาะสม ทั้งจากชุมชน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ

1.2) แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น

จังหวัดชลบุรีมีอ่างเก็บน้ำ จำนวน 13 แห่ง แบ่งเป็น อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระและอ่างเก็บน้ำคลองหลวง รัชชโลธร อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำหนองอ้อ อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำชากนอก และอ่างเก็บน้ำบ้านบึง และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก (โครงการตามพระราชดำริ) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำมาบฟักทอง 1 อ่างเก็บน้ำมาบฟักทอง 2 อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 1 อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 2 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1.6-1

ตารางที่ 3.1.6-1 ความจุของอ่างเก็บน้ำและปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำของจังหวัดชลบุรี

อ่างเก็บน้ำ	ความจุของอ่างเก็บน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)
1. อ่างเก็บน้ำบางพระ	117.00	107.33
2. อ่างเก็บน้ำคลองหลวง รัชชโลธร	98.00	90.49
3. อ่างเก็บน้ำหนองอ้อ	21.40	14.59
4. อ่างเก็บน้ำมาบประชัน	16.60	10.67
5. อ่างเก็บน้ำชากนอก	7.03	3.72
6. อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง	7.65	4.97
7. อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน	3.84	2.89
8. อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต	4.80	1.60
9. อ่างเก็บน้ำบ้านบึง	10.98	6.96
10. อ่างเก็บน้ำมาบฟักทอง 1	1.23	1.20
11. อ่างเก็บน้ำมาบฟักทอง 2	2.00	2.00
12. อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 1	1.50	1.47
13. อ่างเก็บน้ำห้วยตุ้ 2	2.90	2.89

ที่มา : สำนักชลประทานที่ 9, ข้อมูล ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2567.

โดยมีอ่างเก็บน้ำที่อยู่ในพื้นที่เมืองพัทยา จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำห้วยชากนอก และอ่างเก็บน้ำหนองกลางดง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบที่สำคัญในการผลิตน้ำประปาของสำนักงานประปาพัทยา

2) แหล่งน้ำใต้ดิน/น้ำบาดาล

จังหวัดชลบุรีจะมีลักษณะของหินอุ้มน้ำประเภท Multiple Aquifer คือ ประกอบไปด้วยกรวดทราย ทั้งชนิดร่วน (Unconsolidated) และชนิดที่จับกัน (Semi Consolidated) แทรกอยู่ในชั้นดินเหนียว ซึ่งบางแห่งจะพบว่ามีชั้นกรวดทรายเป็นแผ่นแทรกอยู่ในชั้นดินเหนียว ความหนาของชั้นน้ำอยู่ระหว่าง 10 เมตร ถึง 200 เมตร เนื่องจากชั้นน้ำมีลักษณะของดินเหนียวมาก ดังนั้นปริมาณน้ำจึงมีปริมาณน้อย ซึ่งมีอัตราการให้น้ำบาดาลได้สูงสุด 10 ลูกบาศก์เมตร คุณภาพน้ำจะเป็นน้ำกร่อย โดยบริเวณที่ทำการศึกษามีปริมาณน้ำใต้ดินอยู่ในพื้นที่กว้าง มีน้ำมาก และมีคุณภาพดี สภาพน้ำใต้ดิน เมื่อพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พบว่าจังหวัดชลบุรี สามารถแบ่งเขตน้ำใต้ดินตามลักษณะของหินอุ้มน้ำ Aquifers และการกักเก็บน้ำ ได้ดังนี้

(1) เขตบริเวณที่มีน้ำมาก มีพื้นที่กว้างพบบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเล ความหนาของชั้นหินซึ่งเป็นตะกอนลำนํ้า ประมาณ 30 เมตร ให้น้ำตั้งแต่ 10-100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แต่น้ำบริเวณที่ใกล้ทะเลน้ำจะเค็มกร่อย ได้แก่ บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง

(2) เขตบริเวณที่มีน้ำปานกลาง มีบริเวณเล็กๆ ทางตอนกลางค่อนไปทางใต้ของจังหวัด ชั้นน้ำได้จากรอยแยกหรือโพรงหินปูน ให้น้ำปานกลางระหว่าง 5-35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำดี

(3) เขตบริเวณที่มีปริมาณน้ำน้อย มีพื้นที่กว้างขวางและพบอยู่บริเวณชายฝั่งทะเล หรืออยู่ลึกห่างจากฝั่งทะเลเข้าไป ชั้นหินซึ่งเกิดจากการทับถมบริเวณหุบเขา และหินแกรนิตผุ รวมทั้งหินแข็งใกล้เคียง ความหนาของชั้นหิน น้อยกว่า 50 เมตร ให้น้ำระหว่าง 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คุณภาพน้ำดีพอใช้ นอกจากบริเวณที่อยู่ใกล้ฝั่งทะเล

ปัจจัยด้านความต้องการใช้น้ำในปัจจุบันและในอนาคตพิจารณาจาก 3 ปัจจัยหลัก คือ การใช้น้ำด้านการเกษตรกรรม ด้านการอุปโภคบริโภค และด้านอุตสาหกรรม เนื่องจากพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็นทั้งแหล่งอุตสาหกรรมหนัก และอุตสาหกรรมเบา ทำให้เมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีการอพยพของประชากรเพื่อเข้ามาเป็นแรงงานในแหล่งอุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการใช้น้ำมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดหาแหล่งกักเก็บน้ำเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ การใช้น้ำบาดาลในจังหวัดชลบุรีอยู่ในพื้นที่ประสบปัญหาด้านภัยแล้ง ซึ่งได้แก่ บริเวณกิ่งอำเภอเกาะจันทร์ อำเภอพนสนธิคม และอำเภอนาทอง เป็นต้น สำหรับสถานการณ์ของน้ำบาดาลในจังหวัดชลบุรี ปัจจุบันนั้นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นสมควรให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลสำรวจและพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นแหล่งน้ำดิบได้ส่วนหนึ่ง และได้ทำการเจาะบ่อน้ำบาดาล จำนวน 415 บ่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 415 เครื่อง เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาคอุตสาหกรรม และ นิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออกนั้น ซึ่งปัจจุบันสามารถสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้ จำนวน 206,198 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับพื้นที่เมืองพัทยา ได้รับบริการน้ำประปาอย่างทั่วถึง จึงไม่มีการขุดเจาะน้ำบาดาล ซึ่งพื้นที่โครงการอยู่ในเขตบริการน้ำประปาของการประปาสวนภูมิภาคสาขาพัทยาชั้นพิเศษ ดังนั้น ทางโครงการได้มีการสำรองน้ำในปริมาณที่เพียงพอในกรณีการประปาสวนภูมิภาคสาขาพัทยาชั้นพิเศษ เกิดปัญหาการจ่ายน้ำประปา

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

สภาพป่าไม้โดยทั่วไปของจังหวัดชลบุรีเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ป่าจำนวน 166,568.02 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.11 ของพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดชลบุรี (2,726,875 ไร่) รายละเอียด ดังนี้

1.1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

(1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลหนองข้างคอก อำเภอเมืองชลบุรี ตำบลบางพระ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา และตำบลหนองขี้ซาก ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 90,437.50 ไร่

(2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน ตั้งอยู่ในพื้นที่รอยต่อของ 5 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ระยอง จันทบุรี และชลบุรี เนื้อที่ 38,375.00 ไร่

1.2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง ได้แก่

(1) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 11,600 ไร่

(2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และตำบลหนองจันทน์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 2,299 ไร่

1.3) วนอุทยานแห่งชาติ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วนอุทยานน้ำตกเขาเจ้าบ่อทอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลธาตุทอง ตำบลบ่อแก้วทอง อำเภอบ่อทอง และตำบลห้างสูง ตำบลหนองใหญ่ อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 19,473 ไร่

1.4) สวนรุกขชาติ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สวนรุกขชาติหนองตาอยู่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เนื้อที่ 483.52 ไร่

1.5) ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 แห่ง ได้แก่

(1) ป่าบางละมุง อยู่ในเขตอำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ มีพื้นที่ 17,893.34 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ในเขตตำบลตะเคียนเตี้ย ตำบลเขาไม้แก้ว ตำบลโป่ง และตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง และในเขตตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2522 และก่อนหน้านี้นี้ได้ประกาศเป็นป่าคุ้มครองเมื่อปี 2495 ปัจจุบันไม่มีสภาพป่าเหลืออยู่

(2) ป่าเขาเขียว อยู่ในเขตอำเภอศรีราชา อำเภอบ้านบึง และอำเภอเมืองชลบุรี มีพื้นที่ 55,625 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ในเขตตำบลบพพระ อำเภอศรีราชา ตำบลหนองขี้ซาก ตำบลบึง ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง และตำบลหนองรี ตำบลหนองข้าวตอก อำเภอเมืองชลบุรี ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2508 ปัจจุบันมีสภาพป่าสมบูรณ์เกือบทั้งหมด ซึ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งของป่าเขาเขียว

คือ สวนสัตว์เปิดเขาเขียว เป็นสถานที่ที่มีบทบาทในการสร้างสมดุลทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีสัตว์ป่านานาพันธุ์ เปิดทำการเมื่อปี 2521 ครอบคลุมพื้นที่กว่า 5,000 ไร่ มีสัตว์ป่ากว่า 200 ชนิด มีจำนวนมากกว่า 5,000 ตัว มีบริเวณส่องสัตว์ประมาณ 200 ไร่ มีสวนกว้างซึ่งเป็นสวนกว้างแห่งแรกของประเทศไทย สำหรับกรงนกใหญ่ และสวนนกน้ำมีมากกว่า 100 ชนิด จำนวนประมาณ 4,000 ตัว

(3) **ป่าท่าบุญมี-บ่อทอง** อยู่ในเขตอำเภอนนทบุรี และอำเภอบ่อทอง มีพื้นที่ 32,055.46 ไร่ ครอบคลุมในเขตตำบลท่าบุญมี ตำบลสระสี่เหลี่ยม ตำบลหนองปรือ ตำบลหนองเหียว และตำบลหัวถนน อำเภอนนทบุรี และตำบลเกษตรสุวรรณ อำเภอบ่อทอง ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2508 ปัจจุบันสภาพป่าเสื่อมโทรมเหลือพื้นที่ภูเขาบางส่วนที่ยังมีสภาพป่าเหลืออยู่

(4) **ป่าคลองตะเคียน** อยู่ในเขตอำเภอบ่อทอง มีพื้นที่ 133,585.30 ไร่ ครอบคลุมในเขตตำบลบ่อทอง ตำบลพลวงทอง ตำบลเกษตรสุวรรณ ตำบลธาตุทอง และตำบลกวางทอง ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2511 ปัจจุบันสภาพป่าเหลืออยู่แต่พื้นที่บนภูเขา

(5) **ป่าแดง-ชุมชนกลาง** อยู่ในเขตอำเภอนนทบุรีและอำเภอบ้านบึง มีพื้นที่ 34,063 ไร่ ครอบคลุมในเขตตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง และตำบลคลองพลู ตำบลห้างสูง ตำบลหนองเสือ-ช้าง ตำบลหนองใหญ่ อำเภอนนทบุรี ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2516

(6) **ป่าเขาชมภู** อยู่ในเขตอำเภอบ้านบึงและอำเภอศรีราชา มีพื้นที่ 28,589 ไร่ ครอบคลุมในเขตตำบลหนองกิว อำเภอบ้านบึง และตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2516

(7) **ป่าเขาพรุ** อยู่ในเขตอำเภอเมืองชลบุรีและอำเภอศรีราชา มีพื้นที่ 5,482 ไร่ ครอบคลุมในเขตตำบลเหมือง อำเภอมะขาม และตำบลบพพระ อำเภอศรีราชา ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2516 ปัจจุบันมีสภาพป่าค่อนข้างอุดมสมบูรณ์

(8) **ป่าเขาหินลาด-เขาไฟ** อยู่ในเขตอำเภอบ้านบึง มีพื้นที่ 2,125 ไร่ ครอบคลุมในเขตตำบลหนองอิฐ สสภาพป่าเหลือเพียงพื้นที่บนภูเขา ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2521

(9) **ป่าเรือแตก** อยู่ในเขตอำเภอบ้านบึง และอำเภอศรีราชา มีพื้นที่ 1,500 ไร่ ได้รับการประกาศให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ เมื่อปี 2523 ปัจจุบันสภาพป่าเหลือเพียงพื้นที่บนภูเขา

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

2.1) สัตว์มีกระดูกสันหลัง

(1) **ปลา** จากการสำรวจสัตว์ในกลุ่มนี้พบว่ามีปลา 2 ชนิดที่หายาก ได้แก่ ปลาชีวกวาย และปลาค้อ บริเวณแหล่งน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู

(2) **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** จากการสำรวจสัตว์ในกลุ่มนี้ พบว่ามีอยู่ 6 ชนิดที่หายาก ได้แก่ กบบึง กบนา กบหนอง ปากกระเปาะ อึ่งหลังจุด เขียดงูธรรมดา พบตามแหล่งน้ำตามธรรมชาติ/ลำห้วย ลำคลอง แหล่งน้ำนิ่ง/ขัง ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู

(3) **สัตว์เลื้อยคลาน** จากการสำรวจ พบว่ามีอยู่ 25 ชนิดที่หายาก ได้แก่ เต่าหัว จิ้งจก ดินลายจุด ตุ๊กแกป่าตะวันออก กิ้งก่าเขาหนามยาว กิ้งก่าเขาเล็ก จิ้งเหลนน้อยหางยาว ตะกวด เขี้ย จิ้งเหลน

หางยาว จิ้งเหลนบ้าน งูดินบ้าน งูเหลือม งูเห่า งูเขียวหัวจิ้งจก งูหัวกะโหลก งูสร้อยเหลือง งูหมอก งูสิง
งูลายสอใหญ่ งูเขียวดอกหมาก งูลายสาบคอแดง งูเขียวหางไหม้ทองเหลือง งูกะปะ พบตามป่าดงดิบแล้ง
ป่าเบญจพรรณ ทุ่งหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่

(4) **นก** จากการสำรวจ พบว่า มีอยู่ 54 ชนิดที่หายาก ได้แก่ นกยางกอกพันธุ์ขาว
นกยางควาย นกยางเปีย นกยางเขียว นกยางไฟธรรมดา เหยี่ยวขาว เหยี่ยวนกเขาชิดรา เหยี่ยวรุ้ง นกคุ้ม
อกลาย นกอัญชัญอกเทา นกกวัก นกเขาไฟ นกเขาขาว นกบั้งรอกใหญ่ นกแสก นกเค้าจุด นกเค้าทุ่ง นกจาบคา
คอสีฟ้า นกแก๊ก นกกก นกโพระดกหน้าผากดำ นกหัวขวานสีนวลหลังทอง นกหัวขวานป่าไผ่ นกหัวขวานต่าง
อกลายจุด นกพญาไฟใหญ่ นกขมิ้นน้อยธรรมดา นกปรอดหัวโขน นกปรอดคอกลาย นกปรอดหน้าवल
นกปรอดหัวสีเขม่า อีกา นกกินแมลงกระหม่อมแดง นกกระจ่างพรปากเหลือง นกยอดข้าวทางแพนลาย
นกกระจับหญ้าสีเขียว นกกระจับหญ้าทองเหลือง นกกระจับธรรมดา นกกระจับคอดำ นกกระจับธรรมดา
นกพงปากหრა นกยางเขนดง นกอีแพรดแถบอกดำ นกจับแมลงจุดดำ นกแขวสวรรค์ นกอีเสือหัวดำ
นกแอ่นพง นกกิ่งโครกคอดำ นกเอี้ยงต่าง นกกินปลีคอสีน้ำตาล นกกระจอกบ้าน นกกระจอกตาล นกกระจา
ธรรมดา นกกระต๊อตะโพกขาว พบตามป่าดิบแล้ง ป่าเบญจพรรณ ทุ่งหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม ในเขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่

(5) **สัตว์เลื้อยคลาน** จากการสำรวจ พบว่า มีอยู่ 6 ชนิดที่หายาก ได้แก่ ค้างคาว
มงกุฎเล็ก อีเห็นธรรมดา ชะมดเขียด พังพอนเล็ก เก้ง หนูบ้าน พบตามทุ่งหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม
ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ และมีสัตว์สำคัญอยู่ 2 ชนิด ได้แก่ ช้างป่าและกระทิง ในเขตรักษา
พันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน

1.2) สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

ผีเสื้อกลางวัน พบว่ามีอยู่ 18 ชนิดที่หายาก ได้แก่ ผีเสื้อเชิงลายมหาเทพ ผีเสื้อหางติ่ง
ชะอ้อน ผีเสื้อหางติ่งนางระเวง ผีเสื้อหางติ่งปารีส ผีเสื้อสะพายฟ้า ผีเสื้อหมอนจำปีจุดแยก ผีเสื้อหมอนจำปี
ธรรมดา ผีเสื้ออุ้งทองธรรมดา ผีเสื้อหมอนใบกุ่มเส้นดำ ผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่ ผีเสื้อสายัณห์สีตาลธรรมดา
ผีเสื้อลายขี้เียง ผีเสื้อตาลหางแหลม ผีเสื้อสีอิฐธรรมดา ผีเสื้อแพนสีตาลไหม้ ผีเสื้อแพนสีตาล ผีเสื้อปีกไข่
เมียเลียน ผีเสื้อหัวแหลมจุดขาว พบตามป่าดงดิบ ป่าเบญจพรรณ สังคมไม้รัง ทุ่งหญ้าและพื้นที่เกษตรกรรม
ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่พืทยายอย 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด การใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่ประกอบด้วย สถาน
ประกอบการเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ร้านค้า ร้านอาหาร อาคารพักอาศัยรวม อพาร์ทเมนต์ อาคารพาณิชย์
อาคารโรงแรม เป็นต้น ดังนั้น จึงพบว่าพืชพรรณที่พบในบริเวณใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็นต้นไม้ที่ปลูกในบริเวณ
พื้นที่อาคารบ้านเรือนที่เจ้าของบ้านปลูกและดูแลเอง นอกจากนี้ยังมีต้นไม้ที่ขึ้นเองตามพื้นที่ว่าง และต้นไม้ที่
ปลูกบริเวณพื้นที่สาธารณะ ส่วนสัตว์ที่พบเห็นได้แก่ สัตว์เลี้ยงตามบ้าน เช่น นก สุนัข และแมว เป็นต้น ดังนั้น
จะเห็นว่าทรัพยากรชีวภาพบนบกจะเป็นสิ่งมีชีวิตที่ปรับตัวเข้ากับชุมชนที่เป็นที่พักอาศัยและการบริการ
ท่องเที่ยว ดังนั้นการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

สถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จากข้อมูลรายงานสถานการณ์ ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี ปี 2565 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2565) ระบุว่า จังหวัดชลบุรี มีความยาวชายฝั่งทะเล 170.17 กิโลเมตร มีพื้นที่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามมาตรา 3 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ครอบคลุม 27 ตำบล 6 อำเภอ มีพื้นที่ประมาณในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จำนวน 484,430 ไร่ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สำคัญในจังหวัดชลบุรี รายละเอียด ดังนี้

1) สถานการณ์ทรัพยากรปะการัง

จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่แนวปะการังประมาณ ประมาณ 6,478 ไร่ (10.4 ตร.กม.) จากการสำรวจ ในปี พ.ศ. 2565 โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการสำรวจประเมินและติดตาม การเปลี่ยนแปลงสถานภาพแนวปะการัง จำนวน 30 สถานี คิดเป็นพื้นที่ 4,613 ไร่ หรือ 71.2% ของพื้นที่แนว ปะการังทั้งหมดของจังหวัดชลบุรี โดยปะการังชนิดเด่นที่พบในพื้นที่แนวปะการังจังหวัดชลบุรี ได้แก่ ปะการังที่มี รูปทรงเป็นแบบก้อนและแผ่น ได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea*) ปะการังลายดอกไม้ (*Pavona sp.*) ปะการังจาน (*Turbinaria sp.*) ปะการังช่องเล็ก (*Montipora sp.*) ปะการังสมองร่องยาว (*Platygyra sp.*) และปะการังสมองร่องใหญ่ (*Symphyllia sp.*)

จากข้อมูลสถานีที่ทำการศึกษทั้งหมดสามารถนำมาคำนวณเป็นสถานภาพแนวปะการัง ในภาพรวมของจังหวัดชลบุรี ที่สำรวจในปี พ.ศ. 2565 พบว่าพื้นที่แนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพ สมบูรณ์ดีมาก รายละเอียดดังนี้

- แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ดีมาก จำนวน 15 สถานี ได้แก่ เกาะยายท้าว เกาะ ค้างคาว (ด้านเหนือ) เกาะร้านดอกไม้ เกาะล้าน (เกร) เกาะล้าน (หาดสัจจวาลย์) เกาะครก เกาะรีนหินขาว เกาะไผ่ เกาะเหลื่อมใหญ่ เกาะมารวิชัย เกาะหูช้าง เกาะครามน้อยด้านตะวันตก เกาะจวง และเกาะเตาหม้อ
- แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ดี จำนวน 6 สถานี ได้แก่ เกาะคราม (หาดพุฒา วัน) เกาะแสมสาร (หาดเทียน) เกาะจาน เกาะแรด เกาะหนู และเกาะยอ
- แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง จำนวน 7 สถานี ได้แก่ เกาะสีซัง (หาดถ้ำพัง) เกาะสาก เกาะนก เกาะคราม (หาดหน้าบ้าน) เกาะอีร้า แหลมแสมสาร และเกาะพระน้อย
- แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพเสียหาย จำนวน 1 สถานี ได้แก่ เกาะขามใหญ่
- แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพเสียหายมาก จำนวน 1 สถานี ได้แก่ เกาะจุ่น

2) สถานการณ์ทรัพยากรหญ้าทะเล

แนวชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี มีลักษณะเว้าแหว่งคดโค้งสวยงาม เกิดเป็นหน้าผาหิน หาดทราย หาดยาว ป่าชายเลน ป่าชายหาด ฯลฯ ซึ่งอ่าวหลายแห่งสามารถพัฒนาไปเป็นท่าจอดเรือกำบังคลื่นลมได้เป็นอย่างดี ดี เช่น ท่าจอดเรือรบที่อำเภอสัตหีบ เป็นต้น นอกจากนั้น จังหวัดชลบุรียังมีหมู่เกาะมากมาย ได้แก่ หมู่เกาะสีซัง หมู่เกาะไผ่ หมู่เกาะล้าน หมู่เกาะแสมสาร หมู่เกาะคราม และหมู่เกาะในอ่าวสัตหีบ ซึ่งทำหน้าที่เป็นปราการ

ธรรมชาติ ช่วยป้องกันคลื่นลม ทำให้ชายฝั่งจังหวัดชลบุรีไม่ค่อยมีคลื่นขนาดใหญ่ ด้วยเหตุนี้จึงพบหญ้าทะเลบริเวณชายฝั่งทะเล และเกาะต่างๆ ได้หลายพื้นที่ รวมทั้งสิ้น จำนวน 5,209 ไร่ ดังนี้

1. หาดบางเสร่	มีเนื้อที่ประมาณ	190	ไร่
2. หาดทรายแก้ว-หาดยาว	มีเนื้อที่ประมาณ	659	ไร่
3. เกาะคราม	มีเนื้อที่ประมาณ	622	ไร่
4. อ่าวทุ่งโปรง	มีเนื้อที่ประมาณ	257	ไร่
5. อ่าวเตยงาม	มีเนื้อที่ประมาณ	805	ไร่
6. อ่าวสัตหีบ	มีเนื้อที่ประมาณ	1,530	ไร่
7. หาดนางรอง-หาดนางรำและเกาะจระเข้	มีเนื้อที่ประมาณ	408	ไร่
8. เกาะหมู	มีเนื้อที่ประมาณ	20	ไร่
9. หมู่เกาะแสมสาร-เกาะขาม	มีเนื้อที่ประมาณ	366	ไร่
10. หาดยาว	มีเนื้อที่ประมาณ	135	ไร่
11. หาดชลดอด	มีเนื้อที่ประมาณ	217	ไร่

การติดตามสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลจังหวัดชลบุรี พบหญ้าทะเลจำนวน 5 ชนิด คือ หญ้ากุยช่าย เข็ม หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าเงาใส หญ้าเงาใบเล็ก และหญ้าใบมะกรูด โดยแหล่งหญ้าทะเลในภาพรวมที่ได้รับการติดตามมีสถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อย เมื่อดำเนินการสำรวจและประเมินสถานภาพในแต่ละพื้นที่แล้ว จึงสรุปข้อมูลในรายจังหวัด จากนั้นจึงทำการเปรียบเทียบข้อมูลสถานภาพกับข้อมูลในปี 2564 ที่ผ่านมาพบว่า แหล่งหญ้าทะเลของจังหวัดชลบุรี พื้นที่การแพร่กระจายลดลงตามฤดูกาล ความหลากหลายของหญ้าทะเลลดลง ไม่พบหญ้าชะเงาเต่า ร้อยละการปกคลุมของหญ้าทะเลลดลงเล็กน้อย (5%)

3) สถานการณ์ทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก

จังหวัดชลบุรี พบสัตว์ทะเลหายาก 8 ชนิด ประกอบด้วย โลมาและวาฬ 5 ชนิด ได้แก่ วาฬบรูด้า โลมาหลังโหนก โลมาหัวบาตรหลังเรียบ และโลมาอิรวดี เต่าทะเล 2 ชนิด ได้แก่ เต่ากระ และเต่าตนุ และปลาทะเล 1 ชนิด ได้แก่ ฉลามวาฬ สัตว์ทะเลหายากที่เด่น คือ เต่ากระ และเต่าตนุ ซึ่งพบมากบริเวณ หมู่เกาะคราม และหมู่เกาะแสมสาร จังหวัดชลบุรี จากข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในปี พ.ศ. 2565 จังหวัดชลบุรี พบการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากรวม 49 ตัว ได้แก่ โลมาและวาฬ 4 ตัว ลดลงจากปี 2564 จำนวน 11 ตัว และเต่าทะเล 45 ตัว ลดลงจากปี 2564 จำนวน 25 ตัว

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งทะเลบริเวณหาดพัทยาประมาณ 632 เมตร เป็นหาดท่องเที่ยว มีกิจกรรมกีฬาทางน้ำ และชายฝั่งทะเลดังกล่าว ไม่ปรากฏข้อมูลเอกสารที่ระบุว่ามีแนวปะการัง แต่มีแนวปะการังที่อยู่ใกล้ที่สุดอยู่บริเวณหมู่เกาะล้าน อยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะทางประมาณ 10.36 กิโลเมตร อีกทั้งจากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ได้เปลี่ยนเป็นระบบนิเวศชุมชนเมืองไปแล้วโดยสิ้นเชิง จึงไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์แต่อย่างใด

3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

จังหวัดชลบุรี มีสำนักงานการประปาบริการประชาชนภายใต้การรับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาค จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 การประปาส่วนภูมิภาค สาขาชลบุรี (ชั้นพิเศษ) การประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านบึง การประปาส่วนภูมิภาค สาขาพนัสนิคม การประปาส่วนภูมิภาค สาขาศรีราชา การประปาส่วนภูมิภาค สาขาแหลมฉบัง และการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่การให้บริการน้ำประปาของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) โดยข้อมูลในเดือนธันวาคม 2567 มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งสิ้น 111,091 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 260,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 6,907,950 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 6,693,203 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 4,699,040 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และมีสถิติการใช้น้ำประปาของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ปี 2567 (ข้อมูล ณ เดือนกุมภาพันธ์ 2568) แสดงดังตารางที่ 3.3.1-1

ตารางที่ 3.3.1-1 สถิติการใช้น้ำประปาของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ปี 2567

เดือน	ประเภท				
	จำนวนผู้ใช้น้ำ ทั้งหมด (ราย)	กำลังผลิตที่ใช้งาน (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำผลิต (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำผลิตจ่าย (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม./เดือน)
มกราคม	106,865	218,000	6,430,352	6,067,159	4,780,144
กุมภาพันธ์	107,137	230,000	6,937,581	6,742,888	4,584,213
มีนาคม	107,562	235,000	7,736,455	7,401,749	4,525,111
เมษายน	107,921	286,000	7,835,278	7,539,110	4,841,344
พฤษภาคม	108,253	279,000	7,730,495	7,553,154	5,052,212
มิถุนายน	108,778	279,000	6,720,608	6,447,792	4,412,416
กรกฎาคม	109,281	251,000	6,449,527	6,111,477	4,551,168
สิงหาคม	109,596	402,200	6,518,801	6,124,793	4,514,002
กันยายน	109,936	231,000	6,208,172	5,911,463	4,584,398
ตุลาคม	110,315	246,000	6,415,265	6,235,435	4,819,374
พฤศจิกายน	110,858	242,400	6,660,498	6,326,117	4,522,933
ธันวาคม	111,091	260,400	6,907,950	6,693,203	4,699,040

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ), 2568.

การผลิตน้ำประปาของสำนักงานประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) จะใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำ 5 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต และอ่างเก็บน้ำชากนอก (แสดงดังตารางที่ 3.3-2) รวมทั้งแหล่งน้ำดิบสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์ วอเตอร์ (EW) โดยมีรายละเอียดการผลิตน้ำของแต่ละสถานี ดังนี้

(1) **สถานีผลิตน้ำมาบประชัน** อยู่ห่างจากสำนักงานประปาพทยาประมาณ 6 กิโลเมตร กำลังผลิต 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน สำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงให้กับเขตพื้นที่พทยาเหนือ พทยากลาง และพทยาใต้ และจ่ายโดยท่อส่งสูงขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร ให้กับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโป่ง (เขตจ่ายน้ำพื้นที่สูง) และอยู่ระหว่างการก่อสร้างถังน้ำใสขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสูบน้ำให้สถานีจ่ายน้ำเขาตาโล

(2) **สถานีผลิตน้ำบางละมุง** อยู่ห่างจากสำนักงานประปาพทยาประมาณ 12 กิโลเมตร กำลังผลิต 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ใช้น้ำดิบที่ซื้อจากบริษัทจัดการ และพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์ วอเตอร์ (EW) สำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร และจ่ายน้ำโดย เครื่องสูบน้ำไปยังเขตพื้นที่ให้บริการ ได้แก่ บางส่วนของแหลมฉบัง โรงโปะ บางละมุง โพนสี นาเกลือ และพทยาเหนือ

(3) **สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง** อยู่ห่างจากสำนักงานประปาพทยาประมาณ 23 กิโลเมตร กำลังผลิต 1,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำขุนจิต และอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน และรับน้ำจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ อีสท์ วอเตอร์ (EW) สำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วงไปยังถังพักน้ำใสขนาด 12,800 ลูกบาศก์เมตร ที่สำนักงานประปาพทยาเพื่อให้บริการผู้ใช้น้ำประปา เขตพทยานาเกลือ และพทยาเหนือ ทั้งนี้ สถานีผลิตน้ำหนองกลางดงมีการก่อสร้างระบบผลิตน้ำสำรอง ซึ่งมีกำลังผลิต 3,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ

(4) **สถานีผลิตน้ำห้วยชานนอก** อยู่ห่างจากสำนักงานประปาพทยาประมาณ 15 กิโลเมตร กำลังผลิต 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำห้วยชานนอก สำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำโดยเครื่องสูบน้ำและให้บริการจ่ายน้ำถนนเทพประสิทธิ์ และพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยใหญ่

ตารางที่ 3.3.1-2 แหล่งน้ำดิบของการผลิตน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค (ชั้นพิเศษ) สาขาพทยา

แหล่งน้ำดิบ	ความจุ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)
อ่างเก็บน้ำมาบประชัน	16.60	10.67
อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง	7.65	4.97
อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน	3.84	2.89
อ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต	4.80	1.60
อ่างเก็บน้ำชานนอก	7.03	3.72

ที่มา : สำนักชลประทานที่ 9 กรมชลประทาน, ข้อมูล ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2567.

สำหรับระบบจ่ายน้ำประปาของสำนักงานประปาพทยา มีสถานีจ่ายน้ำ 4 แห่ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) **สถานีจ่ายน้ำสำนักงานประปาส่วนภูมิภาคสาขาพทยา** รับน้ำจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดงเข้ามาเก็บไว้ในถังน้ำใสความจุ 12,800 ลูกบาศก์เมตร เพื่อจ่ายน้ำไปยังเขตให้บริการพื้นที่พทยาเหนือ และพทยากลาง และสูบน้ำให้สถานีจ่ายน้ำเขาทัพพระยา

(2) **สถานีจ่ายน้ำเขาทัพพระยา** อยู่ห่างจากสำนักงานประปาพทยาประมาณ 10 กิโลเมตร รับน้ำจากสถานีจ่ายน้ำสำนักงานประปาพทยา เข้ามาเก็บไว้ในถังน้ำใสความจุ 2,000 ลูกบาศก์เมตร

และอยู่ระหว่างการก่อสร้างถึงน้ำใส 1,500 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มอีก 1 ถัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจ่ายน้ำ โดยการจ่ายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงให้บริการเขตจ่ายน้ำบริเวณเขาพระตำหนัก พัทยาใต้ และนาจอมเทียน

(3) **สถานีจ่ายน้ำห้วยใหญ่ (ซากแก้ว)** อยู่ห่างจากสำนักงานประปาพทยาประมาณ 21 กิโลเมตร จะเก็บน้ำไว้ในถังน้ำใสความจุ 660 ลูกบาศก์เมตร และจ่ายน้ำโดยท่อถึงสูงความจุ 45 ลูกบาศก์เมตร ไปยังเขตให้บริการพื้นที่เทศบาลตำบลห้วยใหญ่

(4) **สถานีจ่ายน้ำเขาตาโล** อยู่ระหว่างการก่อสร้างเพื่อสำรองน้ำในถังน้ำใสขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร จ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง ให้บริการเขตจ่ายน้ำเทศบาลเมืองพทยา ปริมาณ 7.1 ล้านลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือ 9,861.1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และจ่ายน้ำให้กับชุมชนรวม 6,948.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 107,625 ราย

เนื่องจากชุมชนเมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการน้ำมีสูงมากในบางพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย-บริโภคจำนวนมาก จำเป็นต้องมีมาตรการรองรับ ดังนั้น สำนักงานประปาพทยาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้จัดให้มีแผนการที่จะรองรับ ดังนี้

- ชื่อน้ำดิบจากอีส์ท์ วอเตอร์ (EW) ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่มีศักยภาพสูงในการดูแลจัดสรรน้ำให้ทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน โดยอีส์ท์ วอเตอร์ (EW) จะวางท่อผันน้ำจากแม่น้ำบางปะกงมาจ่ายให้กับผู้รับซื้อแล้วเสร็จประมาณต้นปี 2549 โดยสามารถผันน้ำมาจ่ายให้กับผู้รับซื้อได้ประมาณ 40-50 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการผลิตน้ำประปาของสำนักงานประปาพทยา

- ชื่อน้ำประปาจากการประปาเสด็จ ซึ่งสามารถจ่ายน้ำประปาให้สำนักงานประปาพทยาได้สูงสุด 12,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- กรมชลประทานจะก่อสร้างระบบผันน้ำจากลำห้วยใหญ่และห้วยยายจิ้นลงอ่างเก็บน้ำชากนอกและจะก่อสร้างระบบผันน้ำจากมาบหวายโสมลงอ่างเก็บน้ำมาบประชัน ซึ่งประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งเพื่อสำรองน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา

- วางท่อส่งน้ำเสริมแรงดันให้เชื่อมโยงระบบ สามารถส่งน้ำเพื่อช่วยเหลือสถานีผลิตน้ำที่มีอยู่ 4 แห่ง

- ก่อสร้างถังจ่ายน้ำบริเวณเขาทัพพระยา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสถานีจ่ายน้ำเขาทัพพระยา และวางท่อส่งน้ำเพิ่ม โดยรับน้ำจากสำนักประปาพทยา ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ

- ก่อสร้างสถานีจ่ายน้ำที่เขาตาโล และวางท่อส่งน้ำเพิ่ม โดยรับน้ำจากสถานีผลิตน้ำมาบประชัน พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพการรับ-จ่ายน้ำของสถานีผลิตน้ำมาบประชัน ซึ่งปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ

ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพทยา (ชั้นพิเศษ) ใช้แหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาจากอ่างเก็บน้ำมาบประชัน อ่างเก็บน้ำหนองกลางดง อ่างเก็บน้ำห้วยชากนอก อ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน และอ่างเก็บน้ำห้วยขุนจิต โดยมีแหล่งน้ำดิบสำรองจากอ่างเก็บน้ำหนองค้อ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ ทางกรมประปาส่วนภูมิภาคสาขาพทยา (ชั้นพิเศษ) ได้ยืนยันการให้บริการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การจัดการน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองพัทยา จากสำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา พบว่าการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียของเมืองพัทยาได้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งปัจจุบันมีระบบบำบัดน้ำเสียเปิดดำเนินการ 4 แห่ง ได้แก่

1.1) ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา บริเวณนาจอมเทียน (วัดบุญญ์กัญจนาราม) ตั้งอยู่ที่ซอยวัดบุญญ์กัญจนาราม ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 7.5 ตารางกิโลเมตร ในพื้นที่จอมเทียนบางส่วน ใช้ระบบเลี้ยงตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) แบบ Step-Feed Biological Nitrogen Removal สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณวันละ 45,000 ลูกบาศก์เมตร

1.2) ระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา (วัดหนองใหญ่) มีพื้นที่ 80 ไร่ ตั้งอยู่ในซอยพรประภา นิมิตร ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 36 ตารางกิโลเมตร ใช้ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) สามารถรับน้ำเสียได้สูงสุดประมาณ 65,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.3) ระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมทอรวบรวมน้ำเสียหาดแสม พื้นที่เกาะล้านเป็นระบบถังกรอง ไร้อากาศและถังเติมอากาศสามารถรับน้ำเสียได้ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของหาดแสมและหาดเทียน

1.4) ระบบบำบัดน้ำเสียหาดตาแหวน ตั้งอยู่ที่หาดตาแหวน เกาะล้าน ครอบคลุมพื้นที่หาดตาแหวนและหาดทองหลาง เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมสารเคมีร่วมกับระบบรีเวิร์สออสโมซิส (RO) ขนาดของระบบ 630 ตารางเมตร สามารถรับน้ำเสียได้สูงสุดประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน

เมืองพัทยายู่ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ข้อ 72 ระบุว่า

“ในเขตควบคุมมลพิษใดหรือเขตท้องที่ใดที่ทางราชการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมไว้แล้วให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษทุกประเภท เว้นแต่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่กำหนดตามมาตรา 70 มีหน้าที่ต้องจัดส่งน้ำเสียหรือของเสียที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษของตนไปทำการบำบัดหรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่อยู่ภายในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น และมีหน้าที่ต้องเสียค่าบริการตามอัตราที่กำหนดโดยพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เว้นแต่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นมีระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียของตนเองอยู่แล้ว และสามารถทำการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียได้ตามมาตรฐานที่กำหนดตามพระราชบัญญัตินี้”

นอกจากนี้ เมืองพัทยาได้ออกข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 สำคัญ คือ มิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และให้มีเจ้าหน้าที่จัดส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา และจะต้องเสียค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามอัตราที่เมืองพัทยากำหนดไว้ โดยอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย จะวัดได้ตามความเข้มข้นความสกปรกของน้ำและตามแหล่งกำเนิดของมลพิษ (ตารางที่ 3.3.2-1) ได้แบ่งเป็นประเภทกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 แหล่งกำเนิดมลพิษ ได้แก่ อาคารอยู่อาศัย หอพัก อาคารชุดที่ทำการมูลนิธิอาคารที่ใช้ในการศาสนาหรือการกุศล มีค่าบริการที่ต้องชำระอยู่ที่ 3.50-8.75 บาท

กลุ่มที่ 2 แหล่งกำเนิดมลพิษ ได้แก่ สถานประกอบธุรกิจขนาดย่อม โรงพยาบาล โรงเรียน ราษฎร์ อาคารที่ทำการของราชการ หรือองค์การระหว่างประเทศ มีค่าบริการที่ต้องชำระอยู่ที่ 4.00-10.00 บาท

กลุ่มที่ 3 แหล่งกำเนิดมลพิษ ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม ธนาคารอาคารสำนักงานธุรกิจ เงินทุน หลักทรัพย์ สถานประกอบธุรกิจขนาดใหญ่ มีค่าบริการที่ต้องชำระอยู่ที่ 4.50-11.25 บาท

ตารางที่ 3.3.2-1 แสดงอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา

ความเข้มข้นของความสกปรกในรูป (BOD) มิลลิกรัม/ลิตร	บาท/ลูกบาศก์เมตร		
	แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 1	แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 2	แหล่งกำเนิดมลพิษ กลุ่มที่ 3
ไม่เกิน 200	3.50	4.00	4.50
201 ถึง 300	4.50	5.00	5.75
301 ถึง 400	5.25	6.00	6.75
401 ถึง 500	6.25	7.00	8.00
501 ถึง 700	7.00	8.00	9.00
701 ถึง 1,000	8.75	10.00	11.25

ที่มา : ข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง การควบคุมและการให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

2) การจัดการสิ่งปฏิกูล

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของเมืองพัทยา ซึ่งปัจจุบันเมืองพัทยามีรถสุบสิ่งปฏิกูล ขนาดความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน และขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน โดยสิ่งปฏิกูลที่สุบได้จะนำไปกำจัดยังพื้นที่กำจัดสิ่งปฏิกูล บริเวณถนนซอยชัยพลักษ์ 2 ซึ่งอยู่ห่างจากเมืองพัทยาไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร

ทั้งนี้ เมืองพัทยาได้ทำระบบบำบัดและการกำจัดสิ่งปฏิกูล โดยอาศัยขบวนการหมักย่อยสลายในถังปิดโดยไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion) ระยะเวลา 28 วัน เป็นการเปลี่ยนสภาพของเสียในสิ่งปฏิกูลให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการเกิดโรค ไม่ก่อให้เกิดอันตราย โดยมีปริมาณสิ่งปฏิกูลที่เข้าสู่ระบบเฉลี่ยวันละ 60 ลูกบาศก์เมตร

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำในพื้นที่เมืองพัทยา จะระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่ฝังไว้ตามถนนสายต่างๆ จากนั้นจะสูบน้ำไปยังพื้นที่รับน้ำคลองห้วยใหญ่ก่อนระบายออกสู่ทะเล ซึ่งจากการประสานกับเจ้าหน้าที่กองช่างสุขาภิบาลเมืองพัทยา ได้รับแจ้งว่าพื้นที่ที่มีโอกาสในการเกิดน้ำท่วมมีอยู่ 3 แห่ง ดังนี้

- 1) บริเวณถนนสุขุมวิท ขวงปากทางถนนสุขุมวิทซอย 69-75 (มีสภาพภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะ มีน้ำไหลมาจากทางรถไฟ)
- 2) บริเวณถนนพญาสาย 2 ขวงถนนซอย 10-11
- 3) บริเวณถนนพญาสาย 3 บริเวณร้านอาหารมูมอรรอย

สภาพของเมืองพัทยา ปัจจุบันมีท่อระบายน้ำครอบคลุมอยู่ร้อยละ 75 ของพื้นที่ มีคลองระบายน้ำธรรมชาติ 6 แห่ง ได้แก่ คลองนาเกลือ หนองใหญ่ นกยาง เลื้อผั่ว พัทยาใต้ และกระทิงลาย แต่พบว่าคลองเหล่านี้ไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำในช่วงฤดูน้ำหลากได้ ขณะที่ความสามารถในการระบายน้ำนั้นก็ยังไม่มีประสิทธิภาพมากนัก เนื่องจากปัญหาท่อขนาดเล็กหรือการต่อเชื่อมที่ยังไม่เป็นระบบ นอกจากนี้ ยังมีปัญหาเรื่องของน้ำหลากที่มาจากฝั่งตะวันออกของเมืองพัทยาที่มีการพัฒนาเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ยังคงขาดประสิทธิภาพในการป้องกันปัญหาน้ำหลากได้

ซึ่งปัญหาน้ำท่วมมาจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปริมาณฝนที่ตกเกินกว่าระบบระบายน้ำจะสามารถรับไว้ได้ ปัญหาปริมาณน้ำที่ไหลหลากจากพื้นที่หนองปรือ เขาน้อย เขาตาโล และปัญหาระดับน้ำทะเลที่หนุนสูงในช่วงเวลาทำให้การระบายน้ำลงสู่ทะเลเกิดปัญหา

อย่างไรก็ตาม แนวทางในการแก้ไขปัญหาการระบายน้ำดังกล่าว ปัจจุบันมีการก่อสร้างท่อระบายน้ำตลอดใต้ถนน บ่อสูบน้ำ เพื่อบรรวมและระบายน้ำจากจุดเสี่ยงน้ำท่วมดังกล่าว โดยรวบรวมน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียจอมเทียน และบางส่วนรวบรวมไปยังคลองห้วยใหญ่และออกสู่ทะเลต่อไป

3.3.4 การจัดการมูลฝอย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตรับผิดชอบการเก็บขยะมูลฝอยของเมืองพัทยา โดยมีพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบทั้งหมดประมาณ 208.10 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย ตำบลนาเกลือ ตำบลหนองปรือ ตำบลห้วยใหญ่ (บางส่วน) และตำบลหนองปลาไหล รวมไปถึงเกาะล้าน มีปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในเขตเมืองพัทยาประมาณ 450 ตัน/วัน ซึ่งปัจจุบันเมืองพัทยาได้จ้างเหมาเอกชนมาจัดเก็บ ขนถ่าย และกำจัดมูลฝอย โดยบริษัท อีสเทิร์น กรีน เวิลด์ จำกัด ได้รับคัดเลือกจากเมืองพัทยาให้ดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่เมืองพัทยาทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดรถเก็บขนและพนักงานดังนี้

1) มีรถเก็บขนมูลฝอย (รถเก็บขยะอัดท้าย) ทั้งหมด 20 คัน แบ่งออกเป็น

- ขนาดความจุ	8	ลูกบาศก์เมตร	จำนวน	3	คัน
- ขนาดความจุ	10	ลูกบาศก์เมตร	จำนวน	3	คัน
- ขนาดความจุ	12	ลูกบาศก์เมตร	จำนวน	9	คัน
- ขนาดความจุ	20	ลูกบาศก์เมตร	จำนวน	5	คัน

2) มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 134 คน แบ่งออกเป็น

- คนกวาดถนน	จำนวน	99	คน
- พนักงานขับรถยนต์เก็บขยะ	จำนวน	14	คน
- พนักงานประจำรถยนต์เก็บขยะ	จำนวน	21	คน

2. บริษัท อีสเทิร์น กรีน เวิลด์ จำกัด (ผู้รับจ้าง) ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยแทนเมืองพัทยาคิดเป็นพื้นที่เก็บขน 100 % ของพื้นที่เมืองพัทยา โดยมีรายละเอียดรถเก็บขนและพนักงานดังนี้

1) มีรถเก็บขนมูลฝอยทั้งหมด 37 คัน แบ่งออกเป็น

- รถเก็บขยะอัดท้าย ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 10 คัน
- รถเก็บขยะอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 19 คัน
- รถเก็บขยะอัดท้าย ขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 คัน

2) มีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 148 คน แบ่งออกเป็น

- พนักงานขับรถยนต์เก็บขยะ จำนวน 37 คน
- พนักงานประจำรถยนต์เก็บขยะ จำนวน 111 คน

3. ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย วันละ 700 ลูกบาศก์เมตร

4. **ช่วงเวลาในการเก็บขนมูลฝอย** การเก็บขนมูลฝอยทั้งที่เมืองพัทยาดำเนินการเอง และที่เอกชนจัดเก็บจะดำเนินการเก็บขนทุกวัน วันละ 3 เที่ยว มี 3 ช่วง คือ เวลา 08.00 น. 13.00 น. และเวลา 02.00 น.

5. สถานที่ทิ้งมูลฝอย เมืองพัทยามีสถานที่กำจัดมูลฝอย 2 แห่ง ได้แก่

1) **บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)** ตั้งอยู่ที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง อำเภอกำแพงคอย จังหวัดสระบุรี แต่เนื่องจากสถานที่กำจัดมูลฝอยอยู่ห่างจากเมืองพัทยาเป็นระยะทาง 240 กิโลเมตร จึงมีความจำเป็นต้องจัดตั้ง Transfer Station สำหรับเปลี่ยนถ่ายมูลฝอยจากรถเก็บขนไปยังรถบรรทุกขนถ่าย เพื่อให้การเก็บขนมีประสิทธิภาพ และไม่มีปัญหามูลฝอยตกค้างในชุมชน โดย Transfer Station ตั้งอยู่ซอยสุขุมวิท-พัทยา 3 ตำบลหนองปลาไหล มีพื้นที่รวม 5 ไร่

2) **เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ** ปัจจุบันเมืองพัทยาได้ดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ และจ้างเหมาขนถ่ายและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ดำเนินงานโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเฉลี่ย 1 ตัน/วัน การเผากำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยเตาเผาที่ได้มาตรฐานและผู้รับจ้างต้องส่งผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ น้ำ และเถ้า ของโรงงานกำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ผู้รับจ้างนำไปกำจัดให้เมืองพัทยาทราบ

6. **การจัดการมูลฝอยอันตรายของเมืองพัทยา** มีการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากอาคารที่พักอาศัย บ้านเรือน หน่วยงานราชการ โดยทางเมืองพัทยารวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ที่สถานที่จัดเก็บมูลฝอยอันตรายบริเวณถนนชัยพฤกษ์ 2 และให้บริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานมารับไปกำจัดต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยอันตรายภายในโครงการ เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ขวดยา แบตเตอรี่ กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น พนักงานจะคัดแยกมูลฝอยอันตรายใส่ถุงพลาสติกสีดำและใช้เชือกสีส้มมัดถุงมูลฝอยอันตราย ซึ่งในขณะปฏิบัติงานจะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว จากนั้นจะนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม เมื่อขยะอันตรายมีปริมาณมากขึ้นก็จะติดต่อให้เมืองพัทยาเข้ามาดำเนินการจัดเก็บต่อไป

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การจ่ายไฟฟ้าในเขตเมืองพัทยา อยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งมีสถานีย่อย 7 สถานีรายละเอียดของสถานีไฟฟ้าย่อย (ตารางที่ 3.3.5-1) จากสถิติการใช้ไฟฟ้าในเขตพื้นที่อำเภอบางละมุง ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 163,150 ราย เมื่อเปรียบเทียบสถิติผู้ใช้ไฟฟ้า ปี พ.ศ.2564 และปี พ.ศ.2565 พบว่า ผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 1,198 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.72 (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา,2566)

ตารางที่ 3.3.5-1 รายละเอียดสถานีไฟฟ้าย่อย

สถานีไฟฟ้า	หม้อแปลง		โหลด	รวม จำนวน (MVA)
	จำนวน (MVA)	จำนวน	โหลดสูงสุด	
1. สถานีไฟฟ้าบางละมุง	50	2	38.60	100
2. สถานีไฟฟ้าพัทยากลาง	50	3	40.00	150
3. สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้	50	2	59.00	100
4. สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ 2	50	2	59.00	100
5. สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ	50	2	80.10	100
6. สถานีไฟฟ้าพัทยาเหนือ 2	50	1	27.60	50
7. สถานีไฟฟ้าเขาไม้แก้ว	50	1	31.70	50

ที่มา : แผนพัฒนาเมืองพัทยา,2566.

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา

3.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมในจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรีอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ตามเส้นทางสายบางนา-ตราด เป็นระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตร จุดเด่นของจังหวัด คือ เป็นจังหวัดที่มีเส้นทางคมนาคมดีที่สุดจังหวัดหนึ่งของประเทศ และมีระบบการคมนาคมขนส่งที่ทั่วถึงและสะดวกในทุกด้าน ทั้งการขนส่งทางบก ทางเรือ และทางอากาศ รวมทั้งมีการขนส่งทางท่อสำหรับสินค้าเหลว ได้แก่ น้ำมันและสารเคมี สำหรับการขนส่งในปัจจุบันจะอาศัยการขนส่งทางบกเป็นหลักโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การขนส่งทางรถไฟ

การขนส่งทางรถไฟจะอาศัยเส้นทางรถไฟสายตะวันออก โดยเริ่มต้นจากกรุงเทพฯ-ฉะเชิงเทรา อำเภอสรีราชา เมื่อรัฐบาลมีโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก การรถไฟแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟสายนี้ขึ้น เพื่อรองรับการขนส่งสินค้าจากท่าเรือน้ำลึกสัตหีบ ท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมที่แหลมฉบัง และขนส่งสินค้าจากท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีโครงการสร้างทางรถไฟ 3 สาย คือ

- ทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ เป็นเส้นทางรถไฟเลียบบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก โดยเริ่มต้นจากสถานีในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผ่านอำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ และเข้าสู่ปลายทางที่ท่าเรือน้ำลึกสัตหีบระยะทางรวมทั้งหมดยาว 134 กิโลเมตร
- ทางรถไฟสายศรีราชา-แหลมฉบัง เป็นเส้นทางรถไฟที่แยกจากรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ที่บริเวณอำเภอสัตหีบ มุ่งเข้าสู่ท่าเรือน้ำลึก และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีระยะทางยาวทั้งหมด 9.3 กิโลเมตร
- ทางรถไฟสายสัตหีบ-มาบตาพุด เป็นเส้นทางรถไฟที่แยกจากสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ที่สถานีเขาชีจรรย์ (ก่อนถึงสถานีรถไฟพลูตาหลวง 4 กิโลเมตร) ผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และแยกเข้าสู่ท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุด คิดเป็นระยะทางยาวทั้งหมด 24.07 กิโลเมตร

(2) การขนส่งทางรถยนต์

การขนส่งทางรถยนต์เป็นระบบการคมนาคมที่สำคัญที่สุดของจังหวัดชลบุรี ซึ่งโครงข่ายการคมนาคมทางบก จะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง มีถนนที่สร้างเสร็จแล้วเป็นระยะทาง 759.12 กิโลเมตร แบ่งเป็นทางหลวงแผ่นดิน 385.06 กิโลเมตร และเป็นทางหลวงจังหวัด 374.06 กิโลเมตร โดยมีทางหลวงแผ่นดินทั้งสิ้น 7 สาย ได้แก่

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เป็นทางหลวงแผ่นดินสายแรกของภาคตะวันออกโดยผ่านอำเภอมะขาม อำเภอสัตหีบ อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ ไปสู่จังหวัดระยอง มีระยะทางในเขตจังหวัดชลบุรี 146.52 กิโลเมตร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนเลียบเมืองชลบุรี) เป็นถนนสายหลักที่สำคัญในการเดินทางเข้าสู่พัทยา ระยอง โดยไม่ต้องผ่านตัวเมืองชลบุรี ศรีราชา เส้นทางนี้เป็นเส้นทางต่อเนื่องจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 และทางยกระดับบูรพาวิถีบริเวณทางแยกอำเภอมะขาม จังหวัดชลบุรี ก่อนไปบรรจบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง Motorway มุ่งสู่พัทยา สภาพถนนเป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร เส้นทางนี้เป็นถนนเดินทางสู่ภาคตะวันออกตอนล่างเช่นเดียวกัน
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอมะขามระยองใช้เชื่อมโยงระหว่างบริเวณอุตสาหกรรมหลักแหลมฉบัง เมืองพัทยา บริเวณอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มาบตาพุด และเมืองระยอง มีระยะทางในเขตจังหวัดชลบุรี 52 กิโลเมตร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (สุขประยูร) เริ่มต้นจากอำเภอมะขามชลบุรีไปอำเภอนันทนิคมและไปสิ้นสุดที่อำเภอมะขามจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมระยะทาง 22.32 กิโลเมตร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (ทางยุทธศาสตร์) ผ่านจังหวัดชลบุรีในเขต อำเภอนันทนิคม-อำเภอบ่อทอง-อำเภอบ้านบึง-อำเภอสัตหีบ-อำเภอบางละมุง มาสิ้นสุดที่อำเภอสัตหีบ รวมระยะทาง 62.62 กิโลเมตร
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 332 เริ่มจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอสัตหีบไปติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 และบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ในอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง เป็นทางเลียบเมืองของชุมชนสัตหีบ ระยะทาง 13 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 334 เป็นทางที่ตัดขึ้นเพื่อลดระยะทางไปสู่จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด เริ่มต้นจากอำเภอเมืองชลบุรี ผ่านอำเภอบ้านบึง-อำเภอหนองใหญ่ไปสู่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีระยะทาง 88.60 กิโลเมตร

(3) การขนส่งทางท่อ

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยได้ร่วมลงทุนกับโรงกลั่น และบริษัทขายปลีกน้ำมัน สำหรับรถยนต์ สร้างระบบการขนส่งทางท่อขึ้น 2 โครงการ ได้แก่

- โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อ จากอำเภอสัตหีบ ไปที่ขอนแก่นในกรุงเทพฯ โดยวางท่อตามทางรถไฟ
- โครงการขนส่งน้ำมันทางท่อ จากศรีราชาผ่านลำลูกกา และสิ้นสุดที่สระบุรี โครงการนี้จะควบคุมระบบการขนส่งโดยคอมพิวเตอร์ การขนส่งทางท่อจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการขนส่ง นอกจากนี้ ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งทางบก และลดปัญหาการจราจรภายในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดใกล้เคียง

(4) การขนส่งทางน้ำ

เนื่องจากจังหวัดชลบุรี มีสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยต่อการขนส่งทางทะเล กล่าวคือ ด้านตะวันออกของจังหวัด เป็นชายฝั่งที่มีแนวยาวเป็นระยะทางหลายร้อยกิโลเมตร โดยบางแห่งเป็นชายหาดที่สวยงามและบางแห่งเหมาะที่จะเป็นท่าเรือ ทำให้ชายฝั่งทะเลของจังหวัดมีท่าเทียบเรือประมง และท่าเทียบเรือสินค้า ทั้งที่เป็นท่าเทียบเรือของเอกชน และท่าเทียบเรือพาณิชย์ สำหรับขนส่งสินค้าไปต่างประเทศและขนส่งสินค้าเลียบตามชายฝั่งทะเลตะวันออกเข้าสู่ท่าเรือกรุงเทพฯ สำหรับท่าเรือที่สำคัญในเขตอำเภอสัตหีบ ซึ่งเป็นท่าเรือของเอกชน ได้แก่ ท่าเรือขนส่งน้ำมันของบริษัทโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริษัทเอสโซ่ และการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย ท่าเทียบเรือขนน้ำมันดิบ และท่าเทียบเรือน้ำมันกลั่นแล้ว ท่าเรือขนส่งมันสำปะหลัง นอกจากนี้ ยังมีท่าเทียบเรือผาแดงของบริษัทศรีราชาฮาร์เบอร์ เพื่อทำการขนส่งเหล็กเป็นหลัก ทั้งนี้ มีการเดินเรือระหว่างเกาะต่างๆ กับเมืองพัทยา และจังหวัดใกล้เคียงโดยสะพานท่าเทียบเรือท่องเที่ยวพัทยาใต้ อาทิเช่น ท่าเทียบเรือท่องเที่ยว (แหลมบาลีฮาย) ท่าเทียบเรือเกาะล้าน (เกาะล้านฝั่งตะวันออก) และท่าเทียบเรือประมงนาเกลือ ซึ่งเป็นท่าเทียบเรือโดยสาร และท่าเทียบเรือประมงตามลำดับ

(5) การขนส่งทางอากาศ

จังหวัดชลบุรี มีสนามบิน 2 แห่ง ได้แก่ สนามฝึกบินบางพระ และสนามบินอู่ตะเภา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สนามฝึกบินบางพระ ตั้งอยู่ในอำเภอสัตหีบ เป็นสนามบินซ้อมสำหรับเครื่องบินเล็ก ซึ่งไม่ได้เปิดให้บริการขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ทั่วไป
- สนามบินอู่ตะเภา ตั้งอยู่ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ เขตอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง อยู่ในความรับผิดชอบของกองทัพเรือ เนื่องจากสนามบินอู่ตะเภา ตั้งอยู่ในเขตของทหารเรือ ทำให้การเข้า-ออกสนามบินไม่สะดวก และใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ แต่สามารถให้บริการขนส่งทางอากาศแก่ประชาชนในจังหวัดชลบุรีได้ เนื่องจากอยู่ห่างจากเมืองพัทยาเพียง 45 กิโลเมตร และมีฐานะเป็นสนามบินพาณิชย์ โดยมีสายการบินบางกอกแอร์เวย์ ไทยแอร์เอเชีย และกานต์แอร์

2) การคมนาคมในเมืองพัทยา

ระบบโครงข่ายถนนในเมืองพัทยา ประกอบด้วย ถนนสายประธาน ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ถนนสายย่อย และถนนซอย โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ถนนสายประธาน ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) เป็นเส้นทางคมนาคมในการเข้า-ออกเมืองพัทยา และเชื่อมต่อไปยังอำเภอและจังหวัดอื่นๆ

(2) ถนนสายหลัก เป็นถนนที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานและถนนสายรอง เป็นถนนที่เชื่อมโยงศูนย์กลางต่างๆ ของเมืองพัทยาเข้าด้วยกัน มีแนวถนนยาวและต่อเนื่องลักษณะของการจราจรจะมีความเร็วและปริมาณค่อนข้างสูง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 ถนนพัทยา-นาเกลือ ถนนพัทยาเหนือ ถนนพัทยากลาง ถนนพัทยาใต้ ถนนเทพประสิทธิ์ ถนนพัทยาสาย 2 ถนนพัทยาสาย 3 ถนนจอมเทียน ถนนพรประภาณมิตร ถนนเนินพลับหวาน และถนนชัยพฤกษ์ 2

(3) ถนนสายรอง เป็นถนนที่หน้าที่รวบรวมและกระจายการจราจรระหว่างถนนสายหลักและถนนสายย่อย เป็นถนนที่ให้บริการพื้นที่บริเวณสองฝั่งของถนน ลักษณะของการจราจรจะมีความเร็วค่อนข้างต่ำ เนื่องจากถูกรบกวนจากกิจกรรมบริเวณสองฝั่งของถนน มีปริมาณจราจรอยู่ในช่วงปานกลางถึงต่ำ ได้แก่ ถนนสว่างฟ้า ถนนโพธิสาร ถนนพัทยาสาย 1 ถนนพัทยาสาย 2 ถนนพัทยาสาย 3 และถนนชัยพฤกษ์ 1

(4) ถนนสายย่อยและถนนซอย เป็นถนนที่รองรับการจราจรในบริเวณแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งท่องเที่ยวโดยตรง ได้แก่ ถนนในเขตชุมชนท้องถิ่นนาเกลือ ถนนซอยเชื่อมชายหาดพัทยากับถนนพัทยาสาย 2 ถนนชายหาดนาจอมเทียนกับถนนสุขุมวิท

3) การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่ตั้งโครงการจะอยู่ในเขตพื้นที่เมืองพัทยา ซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัย อพาร์ทเมนต์ โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ บ้านพักอาศัย ร้านค้า ถือเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญ ดังนั้น จึงมีโครงข่ายการคมนาคมเชื่อมโยงกันหลายสาย โดยมีถนนสายหลักที่สำคัญ คือ ถนนสุขุมวิท และมีถนนสายรองต่อเชื่อม ได้แก่ ถนนพัทยาสาย 2 ถนนพัทยาใต้ และถนนเทพประสิทธิ์ จึงทำให้เกิดปริมาณจราจรมากบนถนนพัทยาสาย 2 โดยส่วนมากจะมุ่งเข้าบริเวณชายหาดจอมเทียน โดยบริเวณโครงการเป็นถนนพัทยาสาย 4 ซึ่งถนนด้านหน้าโครงการ ดังนั้น ลักษณะโครงข่ายการคมนาคมของพื้นที่บริเวณโครงการจึงมีลักษณะเป็นเส้นโครงข่ายสายย่อย โดยมีเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3-2) ดังนี้

เส้นทางที่ 1 การเดินทางโดยรถยนต์ไปตามถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) จากตัวเมืองพัทยามุ่งหน้าสู่อำเภอสัตหีบถึงบริเวณแยกพัทยาเหนือ ให้เลี้ยวขวาเข้าถนนพัทยาเหนือ ตรงไประยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร ถึงวงเวียนโลมา ให้เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพัทยาสาย 2 ตรงไประยะทางประมาณ 740 เมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนพัทยาสาย 4 ตรงไปประมาณ 160 เมตร จะพบโครงการอยู่ขวามือ

เส้นทางที่ 2 การเดินทางโดยรถยนต์ไปตามถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3) จากอำเภอสัตหีบมุ่งหน้าสู่ตัวเมืองพัทยาถึงแยกถนนพัทยากลาง ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพัทยากลาง ตรงไป

ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร ให้เลี้ยวขวาเข้าถนนพญาสาย 2 ตรงไประยะทางประมาณ 890 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพญาซอย 4 ตรงไปประมาณ 160 เมตร จะพบโครงการอยู่ขวามือ

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาปริมาณจราจรบริเวณถนนสายต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 13-14 มิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3.3-2 และตารางที่ 3.3-6 ถึง 3.3-16) (รูปที่ 3.3.6-1) ดังนี้

2) การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการ จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมสายหลักที่เชื่อมต่อโครงการ และถนนโครงข่ายอื่นๆ ที่สำคัญ โดยพิจารณาจากระดับการให้บริการของถนน (Level of Service: LOS) ทั้งบริเวณถนนโครงข่ายและบริเวณทางแยกสัญญาณไฟจราจรที่อยู่ใกล้โครงการ ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจร วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน 2568 และวันเสาร์ที่ 7 มิถุนายน 2568 เป็นตัวแทนการประเมินสภาพการจราจรของถนนโครงข่ายรอบที่ตั้งโครงการ โดยดำเนินการเก็บข้อมูล ในช่วงเวลา 8.00-17.00 น. มีจุดประเมินสภาพการจราจรในปัจจุบันถนนโครงข่ายรวมทั้งสิ้น 2 จุด ได้แก่ ถนนพญาซอย 4 (บริเวณหน้าโครงการ) และถนนพญาสายสอง

โดยปริมาณจราจรที่ได้จะนำมาหาสัดส่วนปริมาณจราจรต่อความสามารถในการรองรับของถนน (V/C Ratio) ภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

(1) หาค่า PCU (Passenger Car Unit)

(2) ใช้ค่า PCE (Passenger Car Equivalents Factor) เพื่อปรับปริมาณรถยนต์ให้เป็น PCU โดยใช้ค่าถ่วงน้ำหนักจากโครงการพัฒนารูปแบบจำลองและระบบฐานข้อมูลการจราจร สำนักงานแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดังนี้

- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	=	0.25	PCU
- รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	=	0.3	PCU
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง	=	1.0	PCU
- รถยนต์นั่งเกิน 7 ที่นั่ง	=	1.0	PCU
- รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก	=	1.5	PCU
- รถยนต์โดยสารขนาดกลาง	=	1.5	PCU
- รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่	=	2.0	PCU
- รถบรรทุกขนาดเล็ก(รถกระบะ)	=	1.3	PCU
- รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	=	1.7	PCU
- รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	=	2.0	PCU
- รถบรรทุกพ่วง/กึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	=	2.0	PCU
- รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	=	2.0	PCU

จากข้อมูลปริมาณการจราจร เมื่อนำมาเปรียบเทียบเป็นหน่วย PCU แล้ว จะสามารถคำนวณหาค่า V/C Ratio ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ให้ } V &= \text{เป็นปริมาณการจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมง} \\ C &= \text{เป็นความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร} \\ \text{PCU} &= \text{เป็นหน่วยนับของยานพาหนะเมื่อเทียบกับรถยนต์นั่ง} \\ &\text{(Passenger Car)} \\ \text{จากสูตร } V/C &= \frac{\text{PCU}}{\text{ค่า } C \times \text{จำนวนช่องทางเดินรถ}} \end{aligned}$$

ทั้งนี้ การคำนวณค่า V/C Ratio ของถนนจะใช้เกณฑ์ข้อกำหนดของสำนักวิศวกรรมการผังเมือง กรมโยธาธิการและผังเมือง ซึ่งกำหนดให้ค่าความสามารถความจุของช่องจราจรบนถนนในเมืองตาม การออกแบบและวางผังถนนในเมือง ของสำนักมาตรฐานผังเมืองและสำนักพัฒนามาตรฐานผังเมือง ดังแสดงตารางที่ 3.3.6-1

ตารางที่ 3.3.6-1 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทางบนถนนในเมือง

รายละเอียด	ปริมาณการจราจร (PCU per Hour)		
จำนวนช่องจราจร	6	4	2
ความกว้างช่องจราจร (ม.)	3	3	3
ความกว้างผิวจราจร (ม.)	18	12	6
ถนนสายหลัก	6,000 (1,000/ช่อง)	4,000 (1,000/ช่อง)	1,200 (600/ช่อง)
ถนนสายรอง	4,000 (666.67/ช่อง)	2,400 (600/ช่อง) ^{/2}	800 (400/ช่อง)
ถนนสายย่อย	3,400 (566.67/ช่อง)	1,800 (450/ช่อง)	500 (250/ช่อง) ^{/1}

ที่มา : สำนักมาตรฐานผังเมืองและสำนักพัฒนามาตรฐานผังเมือง, เกณฑ์และมาตรฐานการวางผังและจัดทำผังเมืองรวมฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2544

หมายเหตุ : ^{/1} ถนนพหุสายย่อย 4 เป็นถนนสายย่อย มีขนาด 1 ช่องจราจร เดินรถ 1 ทิศทาง ใช้ค่า 250 PCU/ช่องจราจร

^{/2} ถนนพหุสายสอง เป็นถนนสายรอง มีขนาด 4 ช่องจราจร เดินรถ 1 ทิศทาง ใช้ค่า 600 PCU/ช่องจราจร

ระดับการให้บริการจราจรของถนน (Level of Service: LOS) เพื่อใช้ในการประเมินปริมาณ การจราจร ในทางวิศวกรรมระดับการให้บริการเป็นมาตรวัดในเชิงคุณภาพ (Qualitative Measure) ซึ่งบ่งบอกถึงคุณภาพในการให้บริการของถนน (Level of Service: LOS) โดยแสดงเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 6 ตัว ได้แก่ A, B, C, D, E และ F ซึ่งแต่ละค่าจะแสดงถึงลักษณะและสภาพการจราจรที่ต่างกันไป โดยระดับ การให้บริการ A หรือ LOS A เป็นการแสดงถึงสภาพการจราจรที่ดีที่สุด และในทางตรงกันข้ามระดับการ ให้บริการ F หรือ LOS F จะเป็นการแสดงถึงสภาพการจราจรที่แย่ที่สุด ซึ่งโดยทั่วไปเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนด ระดับการให้บริการของถนนจะอ้างอิงตามรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรปี 2552 ของกรมทางหลวงปี 2553 โดยมีรายละเอียดดังแสดงตารางที่ 3.3.6-2

ตารางที่ 3.3.6-2 ระดับการให้บริการจราจรของถนน (Level of Service: LOS)

ระดับ การบริการ	รายละเอียด	V/C Ratio
A	การไหลโดยอิสระที่สามารถเลือกใช้ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการชนมาก ซึ่งระดับนี้ ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่มีผลกระทบจากรถคันอื่น	0.00-0.20
B	การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน	0.21-0.45
C	การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแซงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง	0.46-0.70
D	การไหลที่มีความหนาแน่นแต่มีความคงที่ ความเร็วและความคล่องตัวในการแซงถูกจำกัด ส่วนความสะดวกและการไหลจะลดลง และการที่ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการจราจรในระดับหนึ่ง	0.71-0.85
E	ระดับการไหลที่ใกล้เคียงหรืออยู่ในสภาพวิกฤต นั่นหมายความว่า ความเร็วของรถทุกคันจะลดต่ำลงแต่ยังคงวิ่งด้วยความเร็วสม่ำเสมอ การแซงเป็นไปด้วยความยากลำบากและการขอทางเป็นการเพิ่มความสะดวกในการเดินทาง แต่ความสะดวกในการไหลจะลดลง ผู้ขับขี่ก็ไม่สามารถขับได้ดังใจ ดังนั้น ระดับความคล่องตัวในระดับนี้จะไม่คงที่ อันเนื่องมาจากการจราจรที่แน่นขึ้น หรือความสับสนจากผู้ขับขี่ในเส้นทางการจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด	0.86-1.00
F	ระดับนี้เป็นสภาพที่จะเกิดขึ้นเมื่อการจราจรเป็นกลุ่มจนเกินปริมาณที่สามารถจะไหลได้โดยที่รถเรียงตัวกันในรูปของแถวและเคลื่อนที่เป็นช่วง ๆ คล้ายกับคลื่นซึ่งจะทำให้รถติดมาก	มากกว่า 1

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรปี 2552, กรมทางหลวง 2553



1



ถนนพญาซอย 4 (ถนนหน้าโครงการ)

2



ถนนพญาสายสอง

รูปที่ 3.3.6-1 ตำแหน่งจุดตรวจนับปริมาณจราจร

ตารางที่ 3.3.6-3 ปริมาณการจราจรบนถนนพญาไชย 4 (จุดที่ 1 บริเวณหน้าโครงการ)

ชื่อถนน	ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณการจราจร					
			ช่วงเช้า (08.00-09.00 น.)		ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.)		ช่วงเย็น (16.00-17.00 น.)	
			คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.
วันศุกร์ที่ 13 มิถุนายน 2568								
ซอยพญา 4 หน้าโครงการ (1 ช่อง จราจร/1 ทิศทาง)	1) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Ti Cycle)	0.25	1	0.25	0	0	0	0
	2) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	0.3	24	7.2	27	8.1	26	7.8
	3) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car<7 Person)	1	26	26	28	28	34	34
	4) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car >7 Person)	1	16	16	21	21	17	17
	5) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	1.5	7	10.5	5	7.5	3	4.5
	6) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	1.5	0	0	0	0	0	0
	7) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	2	0	0	0	0	0	0
	8) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)(Light Truck or Pick up)	1.3	8	10.4	6	7.8	5	6.5
	9) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)(Medium Truck)	1.7	0	0	0	0	0	0
	10)รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)(Heavy Truck)	2	0	0	0	0	0	0
	11)รถบรรทุกขนาดพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full Trailer)	2	0	0	0	0	0	0
	12)รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Semi Trailer)	2	0	0	0	0	0	0
	รวม		70.35		72.4		69.8	
	V/C Ratio		0.28		0.29		0.28	
	Level of Service		B		B		B	
วันเสาร์ที่ 7 มิถุนายน 2568								
ซอยพญา 4 หน้าโครงการ (1 ช่อง จราจร/1 ทิศทาง)	1) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Ti Cycle)	0.25	0	0	2	0.5	1	0.25
	2) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	0.3	34	10.2	37	11.1	32	9.6
	3) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car<7 Person)	1	35	35	31	31	28	28
	4) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car >7 Person)	1	21	21	24	24	27	27
	5) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	1.5	0	0	2	3	0	0
	6) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	1.5	0	0	0	0	0	0
	7) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	2	0	0	0	0	0	0
	8) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)(Light Truck or Pick up)	1.3	3	3.9	5	6.5	6	7.8
	9) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)(Medium Truck)	1.7	0	0	0	0	0	0
	10)รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)(Heavy Truck)	2	0	0	0	0	0	0
	11)รถบรรทุกขนาดพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Full Trailer)	2	0	0	0	0	0	0
	12)รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Semi Trailer)	2	0	0	0	0	0	0
	รวม		70.1		76.1		72.65	
	V/C Ratio		0.28		0.30		0.29	
	Level of Service		B		B		B	

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2568

ตารางที่ 3.3.6-4 ปริมาณการจราจรบนถนนพญาสายสอง (จุดที่ 2)

ชื่อถนน	ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณการจราจร					
			ช่วงเช้า (08.00-09.00 น.)		ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.)		ช่วงเย็น (16.00-17.00 น.)	
			คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.	คัน/ชม.	PCU/ชม.
วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน 2568								
ถนนพญา สายสอง (2 ช่อง จราจร/1 ทิศทาง)	1) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Ti Cycle)	0.25	0	0	0	0	0	0
	2) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	0.3	113	33.9	184	55.2	217	65.1
	3) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car<7 Person)	1	114	114	142	142	204	204
	4) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car >7 Person)	1	104	104	82	82	97	97
	5) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	1.5	93	139.5	106	159	169	253.5
	6) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	1.5	16	24	8	12	10	15
	7) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	2	8	16	13	26	8	16
	8) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)(Light Truck or Pick up)	1.3	52	67.6	68	88.4	83	107.9
	9) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)(Medium Truck)	1.7	1	1.7	0	0	0	0
	10)รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)(Heavy Truk)	2	0	0	0	0	0	0
	11)รถบรรทุกขนาดพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Full Trailor)	2	0	0	0	0	0	0
	12)รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Semi Trailor)	2	0	0	0	0	0	0
	รวม		500.7		564.6		758.5	
	V/C Ratio		0.21		0.24		0.32	
Level of Service		B		B		B		
วันเสาร์ที่ 7 มิถุนายน 2568								
ถนนพญา สายสอง (2 ช่อง จราจร/1 ทิศทาง)	1) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Ti Cycle)	0.25	0	0	4	1	0	0
	2) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	0.3	142	42.6	174	52.2	253	75.9
	3) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car<7 Person)	1	163	163	214	214	205	205
	4) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car >7 Person)	1	105	105	125	125	164	164
	5) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	1.5	113	169.5	102	153	93	139.5
	6) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	1.5	12	18	8	12	10	15
	7) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	2	0	0	6	12	8	16
	8) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)(Light Truck or Pick up)	1.3	102	132.6	83	107.9	102	132.6
	9) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)(Medium Truck)	1.7	0	0	1	1.7	0	0
	10)รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)(Heavy Truk)	2	0	0	0	0	0	0
	11)รถบรรทุกขนาดพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Full Trailor)	2	0	0	0	0	0	0
	12)รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)(Semi Trailor)	2	0	0	0	0	0	0
	รวม		493.9		557.8		623.7	
	V/C Ratio		0.21		0.23		0.26	
Level of Service		B		B		B		

ที่มา : สำรวจโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด, 2568

จาก ตารางที่ 3.3.6-3 ถึงตารางที่ 3.3.6-4 สามารถสรุปสภาพการจราจร ดังนี้

(1) ปริมาณสภาพจราจรของถนนพญาไชย 4 จุดที่ 1 บริเวณหน้าโครงการ มีขนาด 1 ช่องจราจร (1 ช่อง/1 ทิศทาง)

(1.1) ในช่วงวันทำการ วันศุกร์ที่ 13 มิถุนายน 2568

- ช่วงเช้า (08.00-09.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 70.35 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.28 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเช้าอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 72.4 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.29 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงกลางวันอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงเย็น (16.00-17.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 69.8 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.28 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเย็นอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

(1.2) ในช่วงวันหยุด วันเสาร์ที่ 14 มิถุนายน 2568

- ช่วงเช้า (08.00-09.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 70.1 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.28 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเช้าอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 76.1 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.30 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงกลางวันอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงเย็น (16.00-17.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 72.65 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.29 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเย็น อยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

(2) ปริมาณสภาพจราจรของถนนพญาสายสอง จุดที่ 2 มีขนาด 4 ช่องจราจร (1 ช่อง/1 ทิศทาง)

(2.1) ในช่วงวันทำการ วันศุกร์ที่ 13 มิถุนายน 2568

- ช่วงเช้า (08.00-09.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 500.7 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.21 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเช้าอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่นๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 564.6 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.24 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงกลางวันอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงเย็น (16.00-17.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 758.5 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.32 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเย็นอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

(2.2) ในช่วงวันหยุด วันเสาร์ที่ 14 กุมภาพันธ์ 2568

- ช่วงเช้า (08.00-09.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 630.7 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.26 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเช้าอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 678.8 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.28 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงกลางวันอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

- ช่วงเย็น (16.00-17.00 น.)

มีปริมาณการจราจร 748 PCU/ชั่วโมง โดยเมื่อคิดเป็นค่า V/C Ratio จะมีค่าเท่ากับ 0.31 ซึ่งมีระดับการให้บริการของถนนในช่วงเย็นอยู่ในระดับ B คือ การไหลคงที่แต่ผู้ใช้รถจะมองเห็นรถคันอื่น ๆ ได้ชัดเจน และสามารถเลือกใช้ความเร็วที่ต้องการได้ แต่อาจจะไม่มีความคล่องตัวในการแซงรถที่อยู่ในเส้นทางเดียวกัน

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

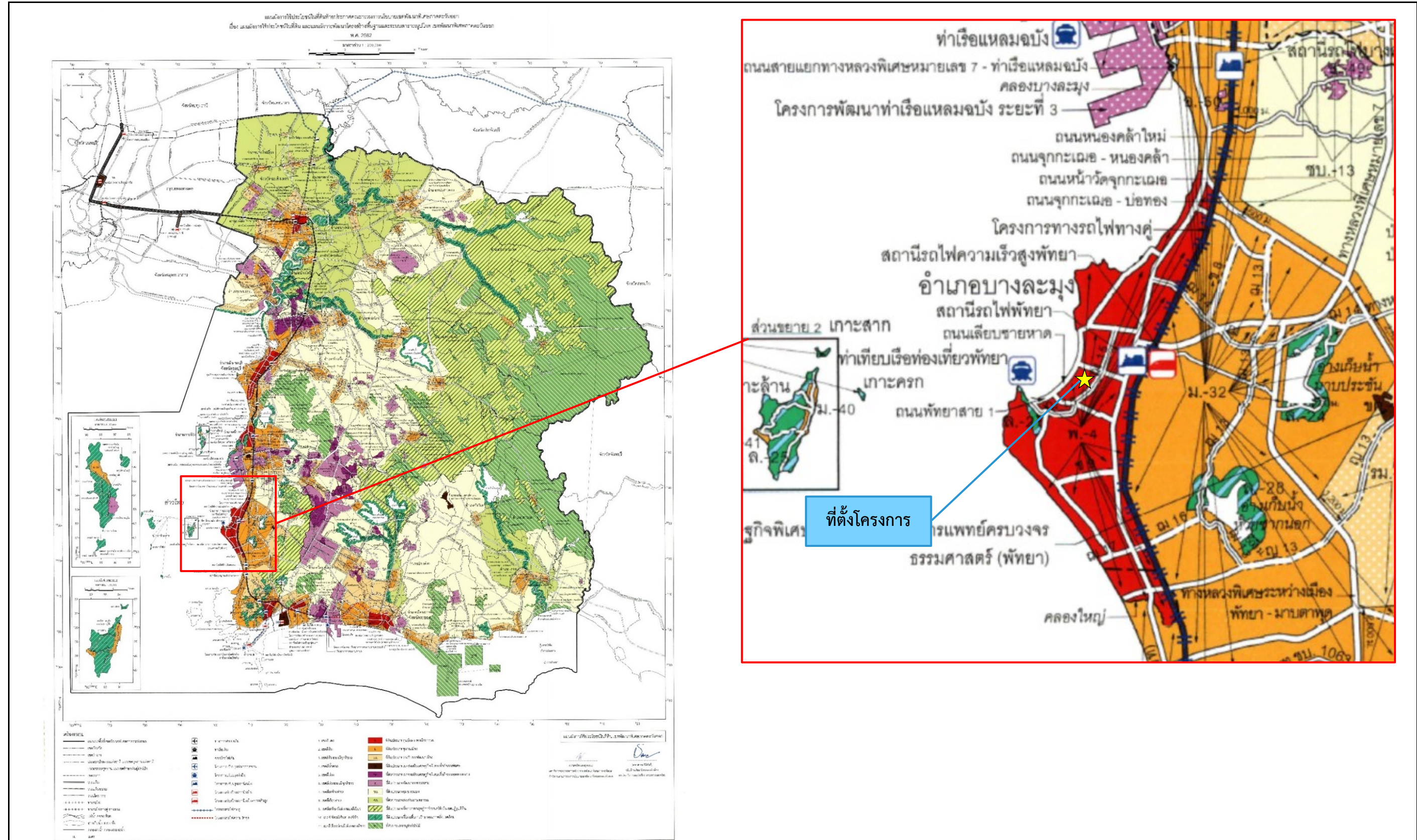
จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.-4 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การบริการ และการท่องเที่ยวระดับประเทศและนานาชาติ ดังนั้น โครงการมีความสอดคล้องและไม่ขัดกับประกาศฉบับนี้ (รูปที่ 3.3.7-1) ดังแสดงการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศฯ แสดงดังตารางที่ 3.3.7-1

ตารางที่ 3.3.7-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

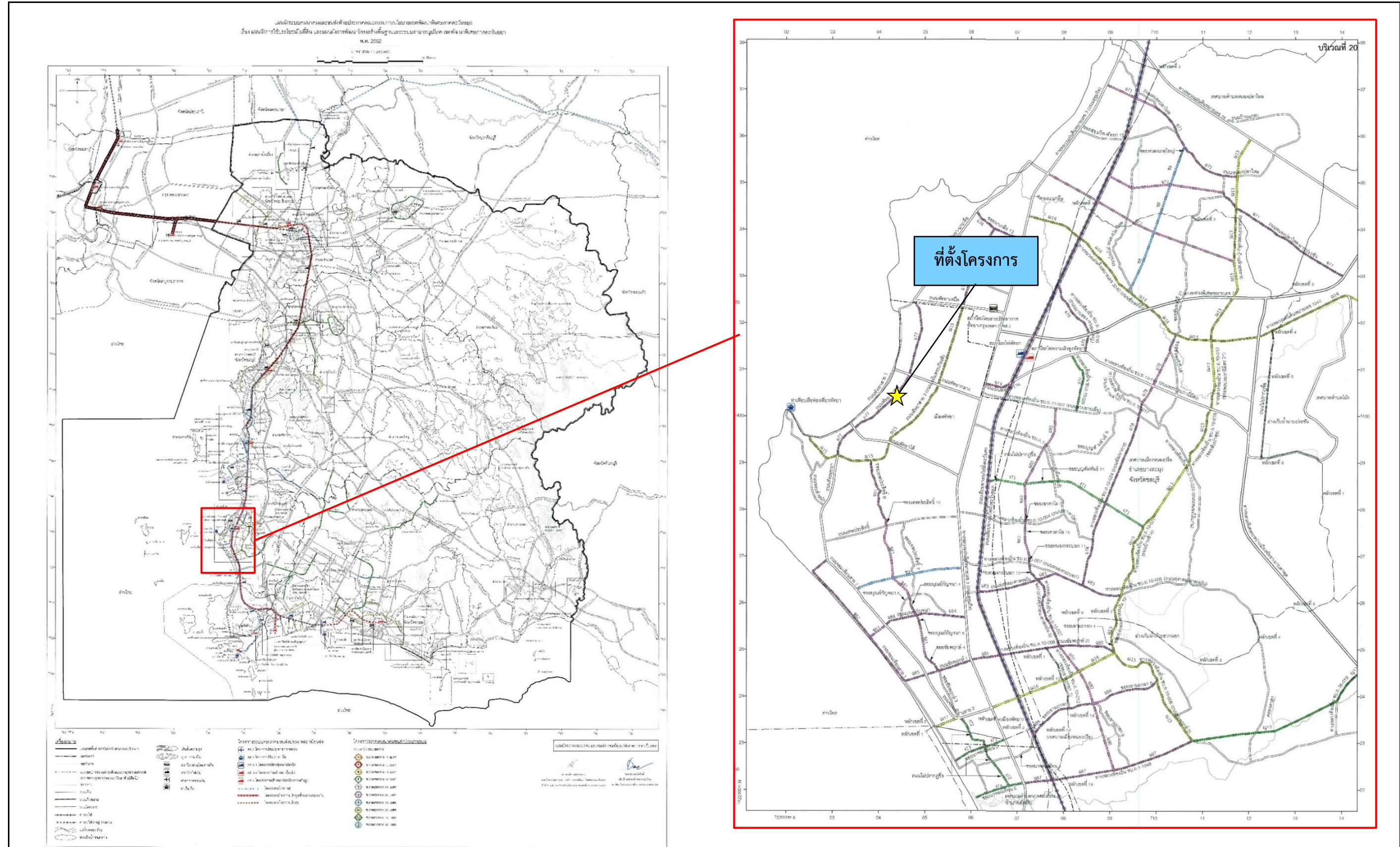
ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินท้ายประกาศนี้ให้เป็นไปดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ที่ดินประเภท พ. ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การบริการ และการท่องเที่ยวระดับประเทศและนานาชาติ จำแนกเป็นบริเวณ พ. - 1 ถึง พ. - 7</p> <p>(2) ที่ดินประเภท ม. ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทชุมชนเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นชุมชนเมือง รองรับการพัฒนาตัวของศูนย์กลางพาณิชยกรรมหลัก และศูนย์กลางหลักระดับอำเภอ รองรับการพัฒนาที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม และบริการขั้นพื้นฐาน จำแนกเป็นบริเวณ ม. - 1 ถึง ม. - 53</p> <p>(3) ที่ดินประเภท รร. ที่กำหนดไว้เป็นสีส้มอ่อนมีจุดสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทรองรับการพัฒนาเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการพัฒนาของการอยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีบริเวณชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ รร. - 1 ถึง รร. - 56</p> <p>(4) ที่ดินประเภท ขก. ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับโครงการสำคัญที่เป็นพื้นฐานให้การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกตามนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำแนกเป็นบริเวณ ขก. - 1 ถึง ขก. - 5</p> <p>(5) ที่ดินประเภท ขอ. ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษตามนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และอุตสาหกรรมที่เชื่อมโยงกับศักยภาพของพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำแนกเป็นบริเวณ ขอ. - 1 ถึง ขอ. - 23</p> <p>(6) ที่ดินประเภท อ. ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อนมีจุดสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทพัฒนาอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับพื้นที่ต่อเนื่องจากเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ หรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมบริการ และคลังสินค้า จำแนกเป็นบริเวณ อ. - 1 ถึง อ. - 67</p> <p>(7) ที่ดินประเภท ขบ. ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลืองอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทชุมชนชนบทมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นชุมชนและศูนย์กลางการให้บริการทางสังคมและการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม จำแนกเป็นบริเวณ ขบ. - 1 ถึง ขบ. - 15</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการ นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 พบว่า ที่ดินของโครงการตั้งอยู่ในที่ดินประเภท พ.-4 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การบริการ และการท่องเที่ยวระดับประเทศและนานาชาติ ซึ่งมีได้เป็นอาคารที่ระบุในข้อห้ามการดำเนินการโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อ 7 ของประกาศฯอีกทั้ง โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณแผนผังแสดงการคมนาคมและขนส่งท้ายกฎกระทรวงที่มีการขยายเส้นทางการจราจร ดังกล่าว จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.3.7-1)</p>

ตารางที่ 3.3.7-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนา
พิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก พ.ศ. 2562	รายละเอียดโครงการ
<p>(8) ที่ดินประเภท สก. ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทส่งเสริมเกษตรกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาพื้นที่เกษตรกรรมที่เป็นแหล่งอาหารของพื้นที่ ส่งเสริมเศรษฐกิจการเกษตรและสงวนรักษาสภาพทางธรรมชาติ จำแนกเป็นบริเวณ สก. - 1 ถึง สก. - 8</p> <p>(9) ที่ดินประเภท ปก. ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลืองมีเส้นทแยงสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทที่พระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นไปตามการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จำแนกเป็นบริเวณ ปก. - 1 ถึง ปก. - 6</p> <p>(10) ที่ดินประเภท ล. ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมีเส้นทแยงสีฟ้า ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อนันทนาการและการสงวนรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณแหล่งน้ำ ชายฝั่งทะเล พื้นที่ต้นน้ำ จำแนกเป็นบริเวณ ล. - 1 ถึง ล. - 32</p> <p>(11) ที่ดินประเภท อป. ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสงวนและคุ้มครองดูแลรักษา หรือบำรุงป่าไม้ สัตว์ป่า ต้นน้ำ ลำธาร และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ตามมติคณะรัฐมนตรีและกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จำแนกเป็นบริเวณ อป. - 1 ถึงอป. - 12</p>	
<p>ข้อ 8 ที่ดินประเภท พ. เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่นนอกจากข้อห้ามดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการหรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ 106</p> <p>(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สามตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย</p> <p>(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่ที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข</p> <p>(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน</p> <p>(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยการดำเนินการของโครงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การดำเนินการของโครงการจึงไม่อยู่ในข้อห้ามตามข้อ 8 ของประกาศฉบับนี้</p>



รูปที่ 3.3.7-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562



รูปที่ 3.3.7-2 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการในแผนผังระบบคมนาคมและขนส่งทำประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2563

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 สำหรับโครงการเป็นอาคารโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มิได้เป็นอาคารที่ระบุในข้อห้าม ดังนั้น การดำเนินโครงการซึ่งไม่ขัดกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 (รูปที่ 3.3.7-3) และเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.3.7-2

ตารางที่ 3.3.7-2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
ข้อ 3 ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์เขตผังเมืองรวม และเขตควบคุมมลพิษของอำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นเขตพื้นที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้	- โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ภายในแนวเขตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563
ข้อ 4 ให้จำแนกพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามข้อ 3 เป็น 2 บริเวณตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ บริเวณที่ 1 ได้แก่ พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก บริเวณที่ 2 ได้แก่ พื้นที่น่านน้ำทะเล	- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ที่ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ ดังนั้น พื้นที่โครงการ จึงตั้งอยู่พื้นที่บริเวณที่ 1 ตามประกาศฉบับนี้

**ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ**

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่พื้นที่ด้านตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ให้มิได้เฉพาะโรงงานตามประเภท ชนิด หรือจำพวกที่กำหนดไว้ในบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ โรงงานดังกล่าวต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(2) อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้า เว้นแต่อาคารปศุสัตว์เพื่อการค้าที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 200 ตารางเมตร โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 30 เมตร รวมทั้งมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการด้วย</p> <p>(3) ฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม บนพื้นที่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ดำเนินกิจการเป็นพาณิชย์กรรม ไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารที่อยู่ในข้อห้ามตาม ข้อ 5 ดังนั้น จึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดของประกาศฉบับนี้</p>
<p>ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ซึ่งไม่ใช่กรณีที่ต้องห้ามตามข้อ 5 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นไปตามพื้นที่และหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 20 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่อาคารดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบสาธารณูปโภคที่มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร</p>	<p>- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 1 (ตามข้อ 4)</p> <p>- พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลประมาณ 632 เมตร (เกินจากระยะ 20-100 เมตร ตามระบุในข้อ (1) และ (2)) และพื้นที่โครงการมี ความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 20 (ความลาดชันไม่ถึงร้อยละ 20 ตามระบุในข้อ (3),(4) และ(5)) นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการไม่พบคลองสาธารณะ (ตามระบุในข้อ (6)) ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัดกับข้อ 6 ของประกาศกระทรวงฉบับนี้</p>

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>(ข) อาคารของส่วนราชการเพื่อรักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกหรือเกี่ยวเนื่องกับการท่องเที่ยว โดยต้องมีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 24 ตารางเมตร มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 6 ตารางเมตร และต้องมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า ร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร</p> <p>(ค) อาคารที่เป็นองค์ประกอบของระบบป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ซึ่งดำเนินการโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13</p> <p>(ง) โครงสร้างเสาสัญญาณเตือนภัย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต</p> <p>(2) พื้นที่ที่วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 100 เมตร ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 14 เมตร และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง</p> <p>(3) พื้นที่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร และต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง</p> <p>(4) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารได้ตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่ ให้ทำได้เฉพาะอาคารประเภทบ้านเดี่ยวหรืออาคารเดี่ยว ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร</p> <p>(ข) พื้นที่บนเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร</p> <p>ในกรณีที่ขนาดของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตตาม (ก) และ (ข) มีเนื้อที่ ตั้งแต่ 100 ตารางวาขึ้นไป ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร มีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่า</p>	

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>ร้อยละ 70 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง สำหรับกรณีที่ขนาดของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตมีเนื้อที่น้อยกว่า 100 ตารางวา ให้มีพื้นที่อาคารคลุมดินต่อหลังไม่เกิน 70 ตารางเมตร และมีที่ว่างน้ำซึมผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาต และมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ว่าง ทั้งนี้ ที่ว่างของที่ดินแปลงที่ยื่นขออนุญาตทั้งสองกรณีต้องมีไม่ย่นต้นที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก</p> <p>(5) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารใดๆ</p> <p>(6) พื้นที่ภายในบริเวณระยะ 6 เมตร จากแนวริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ห้ามก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อประโยชน์สาธารณะในการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต</p> <p>การปรับปรุงพื้นที่และที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ในพื้นที่บริเวณที่ 1 ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 20 ขึ้นไป ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวตั้งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน</p> <p>(2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคาร ห้องใต้ดินหรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน</p> <p>(3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตร ขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร และ</p> <p>(4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดินทรายที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือใล่พื้นดิน</p>	
<p>ข้อ 7 การวัดความสูงของอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้</p>	<p>- โครงการจะเปลี่ยนการดำเนินการ เป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และ อาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารโครงการเป็น</p>

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>(1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ</p> <p>(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี</p> <p>(4) กรณีที่พื้นดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น</p> <p>การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด</p>	<p>อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก การวัดระดับความสูงจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด</p>
<p>ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 4 ห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <p>(1) การทำเหมืองแร่</p> <p>(2) การขุด ตัก หรือคูด กรวด ดิน หินผุ หินทราย หรือลูกรัง</p> <p>ในลักษณะหรือบริเวณ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) เพื่อการค้า</p> <p>(ข) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35</p> <p>(ค) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกินกว่า 3 เมตร</p> <p>(ง) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค</p> <p>(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร</p> <p>(ฉ) บริเวณในระยะ 100 เมตร จากริมเขตทางสาธารณะหรือริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>(ช) ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน</p> <p>(ซ) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์</p>	<p>- โครงการจะเปลี่ยนการดำเนินการจากเดิมเป็นอาคารพักอาศัยรวม เป็นอาคารโรงแรม จำนวน 2 อาคาร อยู่ในพื้นที่ตามข้อ 4 และไม่เป็นกิจการที่อยู่ในข้อห้ามตามข้อ 8 ของประกาศกระทรวงฯ</p>

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>(ณ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี หรือศิลปกรรม</p> <p>(ณ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ประกาศตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532</p> <p>(3) การขนส่งหรือลำเลียงวัตถุอันตรายโดยใช้ระบบท่อขนส่ง เว้นแต่ในบริเวณที่กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรม เฉพาะกิจตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง</p> <p>(4) การถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะ ตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ เว้นแต่เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อประโยชน์สาธารณะหรือป้องกันน้ำท่วม โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบ การขออนุญาต</p> <p>(5) การขุดลอกร่องน้ำ เว้นแต่เป็นการบำรุงรักษาทางน้ำ หรือ การดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ</p> <p>(6) การปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย</p> <p>(7) การก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ล่าหรือกระทำการใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าหรือทำด้วยประการใดๆ ให้ป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมสภาพหรือเสียหาย เว้นแต่เป็นการปฏิบัติการของพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่และอำนาจตามกฎหมายเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นการศึกษาและวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วแต่กรณี</p> <p>(8) การกระทำใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหายซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่กระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเป็นการดำเนินการของส่วนราชการ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต และได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมศิลปากรก่อน</p>	

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>(9) การปล่อยทิ้งของเสียหรือมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานที่กฎหมาย กำหนดแล้ว</p> <p>(10) การจับหรือครอบคลุมปลาสวยงามตามบัญชี 2 ทำ ประกาศนี้ เว้นแต่</p> <p>ก) เป็นการกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์ ซึ่งได้รับ อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อ การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะ ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(11) การทอดสมอเรือในแนวปะการัง</p> <p>(12) การประกอบกิจการเรือดำตาดูการ เรือสถานบริการ หรือ การเดินท่องเที่ยวใต้ทะเล (Sea Walker) เว้นแต่ในบริเวณที่ เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขต อนุญาตให้ประกอบกิจการดังกล่าวได้ และต้องได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการตามข้อ 13 โดยห้ามปล่อยทิ้งของเสีย หรือมลพิษลงสู่ทะเล</p> <p>(13) การเล่นเรือสกีวอเตอร์ เจ็ตสกี สกีนํ้า หรือเรือลากทุก ชนิด ยกเว้นในบริเวณที่เมืองพัทยาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดให้เป็นเขตอนุญาตให้ประกอบกิจกรรมทางน้ำดังกล่าวได้</p> <p>(14) การเก็บ ทำลาย หรือกระทำด้วยประการใดๆ ที่อาจเป็น อันตรายหรือมีผลกระทบต่อปะการัง ซากปะการัง หินปะการัง หรือกัลปังหา เว้นแต่</p> <p>ก) เป็นการศึกษาวิจัยทางวิชาการซึ่งได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ข) เป็นกิจการสาธารณูปโภคของรัฐที่ได้รับอนุญาตตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการ ตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนบ รายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและ</p>	

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการขอรับความเห็นจาก คณะกรรมการตามข้อ 13 ด้วย</p> <p>(15) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่</p> <p>ก) เป็นการประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อตามระเบียบ ปฏิบัติ หรือหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และมาตรการที่กรมประมง กำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้น ทะเบียนไว้แล้ว</p> <p>ข) เป็นการดำเนินการของทางราชการเพื่อการเผยแพร่ และพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้ง รวมทั้งการดำเนินการต่อเนื่องของ กรมประมง</p> <p>(16) การกระทำใดๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพตาม ธรรมชาติของพื้นที่หาด เว้นแต่</p> <p>ก) การดำเนินการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ หน่วยงานอื่นของรัฐเพื่อการฟื้นฟูและรักษาสภาพตามธรรมชาติ ของหาด การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย การป้องกันการกัด เซาะชายฝั่ง การรักษาความปลอดภัยทางทะเลและชายหาด การ ติดตั้งป้ายเตือนของทางราชการ หรือการทำหุ่น โดยต้องได้รับ ความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไปประกอบการ ขออนุญาต ทั้งนี้ ให้แนวยรายละเอียดของโครงการหรือกิจการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อ ประกอบการขอรับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 ด้วย</p> <p>ข) การดำเนินการเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในที่ดิน กรรมสิทธิ์ของเอกชนที่ได้ขออนุญาตจากทางราชการ โดยต้อง ได้รับความเห็นจากคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อนำไป ประกอบการขออนุญาต</p>	
<p>(17) การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะ ทางธรณีสัณฐานทางด้านกายภาพ ชีวภาพ หรือชีวภาพกายภาพ ในพื้นที่ชายหาด สันทราย สันดอน หน้าผา ปากน้ำ หรือป่าชาย เลน เว้นแต่การกระทำของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ</p>	

**ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ**

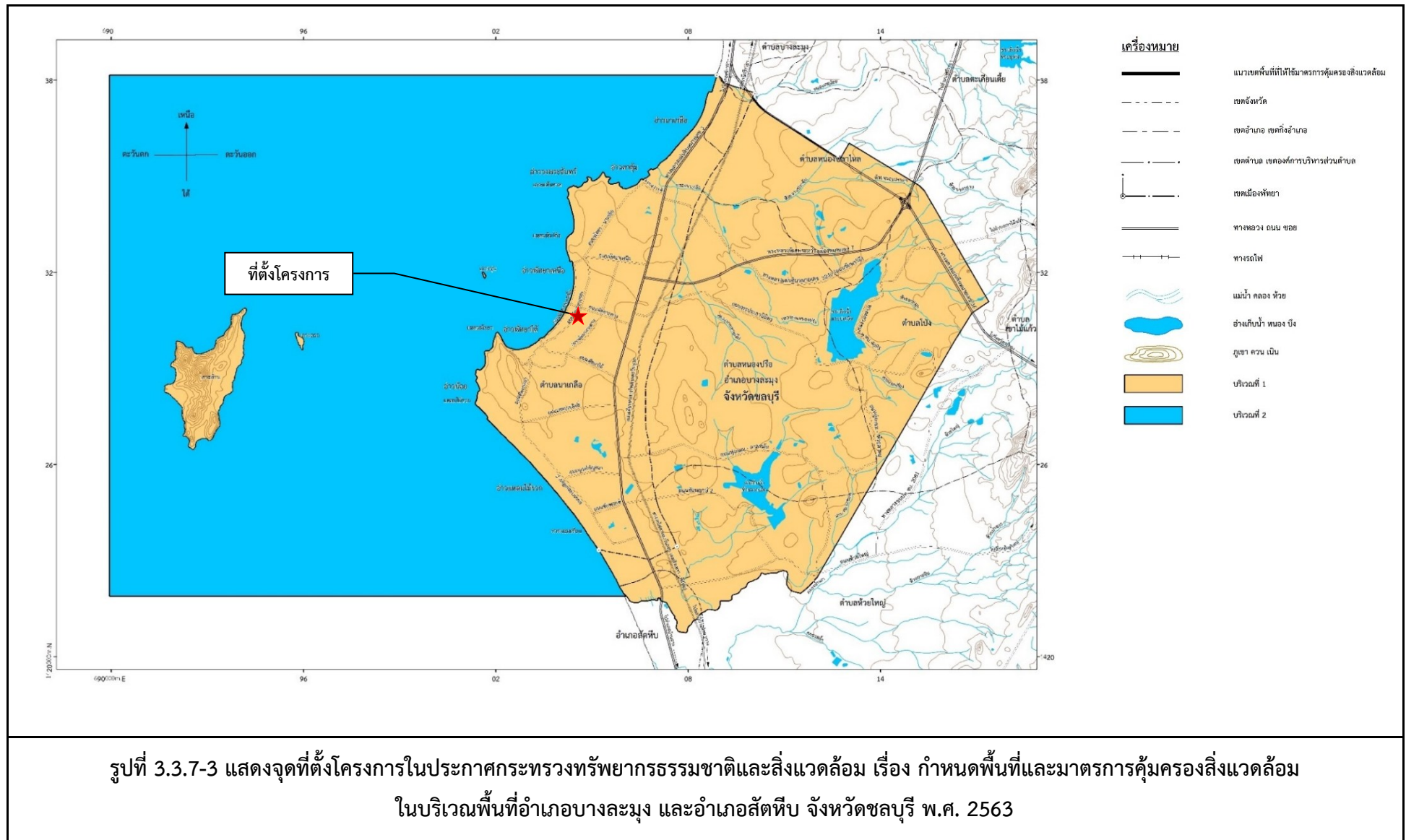
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
หน่วยงานอื่นของรัฐ เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ป้องกันและ บรรเทาอุทกภัย หรือเพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ (18) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ยกเว้นในบริเวณ ที่มีการกำหนดเป็นเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจตาม กฎหมายว่าด้วยการผังเมือง	
ข้อ 9 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็น โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่า ด้วยอาคารชุด หรือหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้ง หรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้อง เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือ ทางน้ำสาธารณะ โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสารแขวนลอย 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ขัด กับข้อ 9 ของประกาศกระทรวงฉบับนี้
ข้อ 10 การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารเป็น โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตาม กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมาย ว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้น ไม่มีแนวชายฝั่งทะเล และมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 29 ห้อง ต้องดำเนินการตามข้อกำหนดท้ายประกาศนี้	- โครงการจะเปลี่ยนการดำเนินการเป็นกิจการประเภท อาคารโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่อยู่ห่างจาก แนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า 50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพัก 168 ห้อง (มากกว่า 29 ห้อง) ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงไม่เข้าข่ายข้อ 10 ของประกาศกระทรวงฉบับนี้
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 4 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการดำเนินโครงการหรือ ประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นหรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติ ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังต่อไปนี้ (1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ก) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัย รวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตาม กฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลเกินกว่า	-

ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>50 เมตร ซึ่งมีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร</p> <p>ข) กิจการที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน ไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p> <p>ค) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนตั้งแต่ 10 เตียง ถึง 29 เตียง</p> <p>ง) การจัดสรรที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยหรือเพื่อประกอบการพาณิชย์ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน ที่มีจำนวนแปลงที่ดินตั้งแต่ 30 แปลง แต่ไม่ถึง 500 แปลง หรือมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1.8 ไร่ แต่ไม่เกิน 100 ไร่</p> <p>จ) ท่าเทียบเรือทุกประเภทที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 100 ตันกรอส แต่ไม่ถึง 500 ตันกรอส หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 20 เมตร แต่ไม่ถึง 100 เมตร หรือมีพื้นที่รวมของท่าเทียบเรือตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร</p> <p>ฉ) ท่าเทียบเรือสำราญและกีฬาที่สามารถรับเรือได้ตั้งแต่ 5 ลำ แต่ไม่ถึง 50 ลำหรือมีพื้นที่ตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร</p> <p>ช) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 25</p> <p>ซ) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดไม่เกิน 50 ตันต่อวัน</p> <p>(2) การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด ที่อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่เกิน</p>	

**ตารางที่ 3.3.7-2 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่
อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ**

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 ฯ	รายละเอียดโครงการ
<p>50 เมตร หรืออยู่ห่างจากแนวชายเกาะไม่เกิน 50 เมตร กรณีที่เกาะนั้นไม่มีชายฝั่งทะเล</p> <p>ข) กิจกรรมที่นำบ้านพักอาศัยที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือห้องแถว ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่อยู่ในที่ดินแปลงเดียวกันหรือติดต่อกัน ไปให้บริการเป็นสถานที่พักในลักษณะโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p>	
<p>ค) โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป</p> <p>ง) ทางหลวงตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวง ที่ก่อสร้างบนพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 25 หรือบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกินกว่า 80 เมตร</p> <p>จ) สถานที่ที่ใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีปริมาณในการกำจัดเกิน 50 ตันต่อวัน</p>	
<p>ข้อ 19 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังคงก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้คงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตหรือที่ได้รับแจ้งไว้ แต่การขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาต หรือการแจ้งหรือการดำเนินการอื่นใดหลังจากวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้</p>	<p>- โครงการจะเปลี่ยนการดำเนินการเป็นอาคารโรงแรม ซึ่งจัดเป็นกิจการประเภทอาคารโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม จึงเข้าข่ายที่จะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ</p>



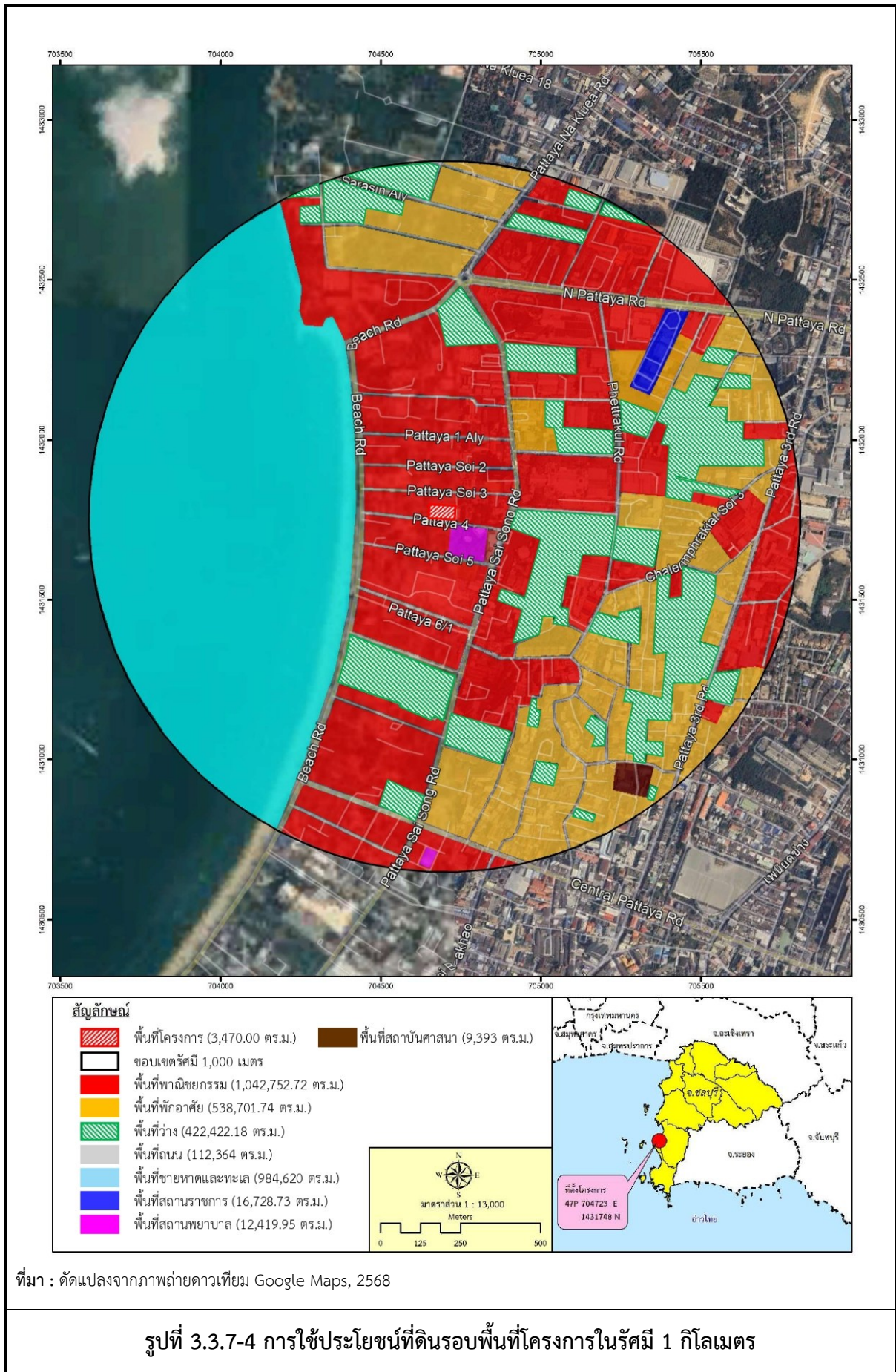
(3) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

จากการศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยการแปลภาพถ่าย จากโปรแกรมแสดงภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth และจากการสำรวจของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า การดำเนินการของโครงการ มีความสอดคล้องกับการใช้ที่ดินโดยรอบ สามารถแบ่งประเภทการใช้ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ขนาดพื้นที่ 3,470 ตารางเมตร ตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ได้เป็น 9 ประเภท โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 33.18 รองลงมาเป็นพื้นที่ชายหาดและทะเล คิดเป็นร้อยละ 31.33 พื้นที่พักอาศัย คิดเป็นร้อยละ 17.14 พื้นที่ว่าง คิดเป็นร้อยละ 13.14 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 3.58 พื้นที่สถานที่ราชการ ร้อยละ 0.53 พื้นที่สถานพยาบาล ร้อยละ 0.40 พื้นที่สถาบันศาสนา คิดเป็นร้อยละ 0.30 และพื้นที่โครงการ ร้อยละ 0.11 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.3.7-3 และรูปที่ 3.3.7-4)

ตารางที่ 3.3.7-3 การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ลำดับ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่		
		ตารางเมตร	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
1	พื้นที่โครงการ	3,470.00	0.003	0.11
2	พื้นที่พาณิชยกรรม	1,042,752.72	1.043	33.18
3	พื้นที่ที่พักอาศัย	538,701.74	0.539	17.14
4	พื้นที่ว่าง	422,422.18	0.422	13.44
5	พื้นที่ถนน	112,364.00	0.112	3.58
6.	พื้นที่ชายหาดและทะเล	984,620.00	0.985	31.33
7.	พื้นที่สถานที่ราชการ	16,728.73	0.017	0.53
8	พื้นที่สถานพยาบาล	12,419.95	0.012	0.40
9	พื้นที่สถาบันศาสนา	9,393.00	0.009	0.30
รวม		3,142,872.32	3.143	100.00

ที่มา : สำรวจโดย บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, ร่วมกับการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินจากโปรแกรม Google Earth, 2568.



3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

1) บทนำ

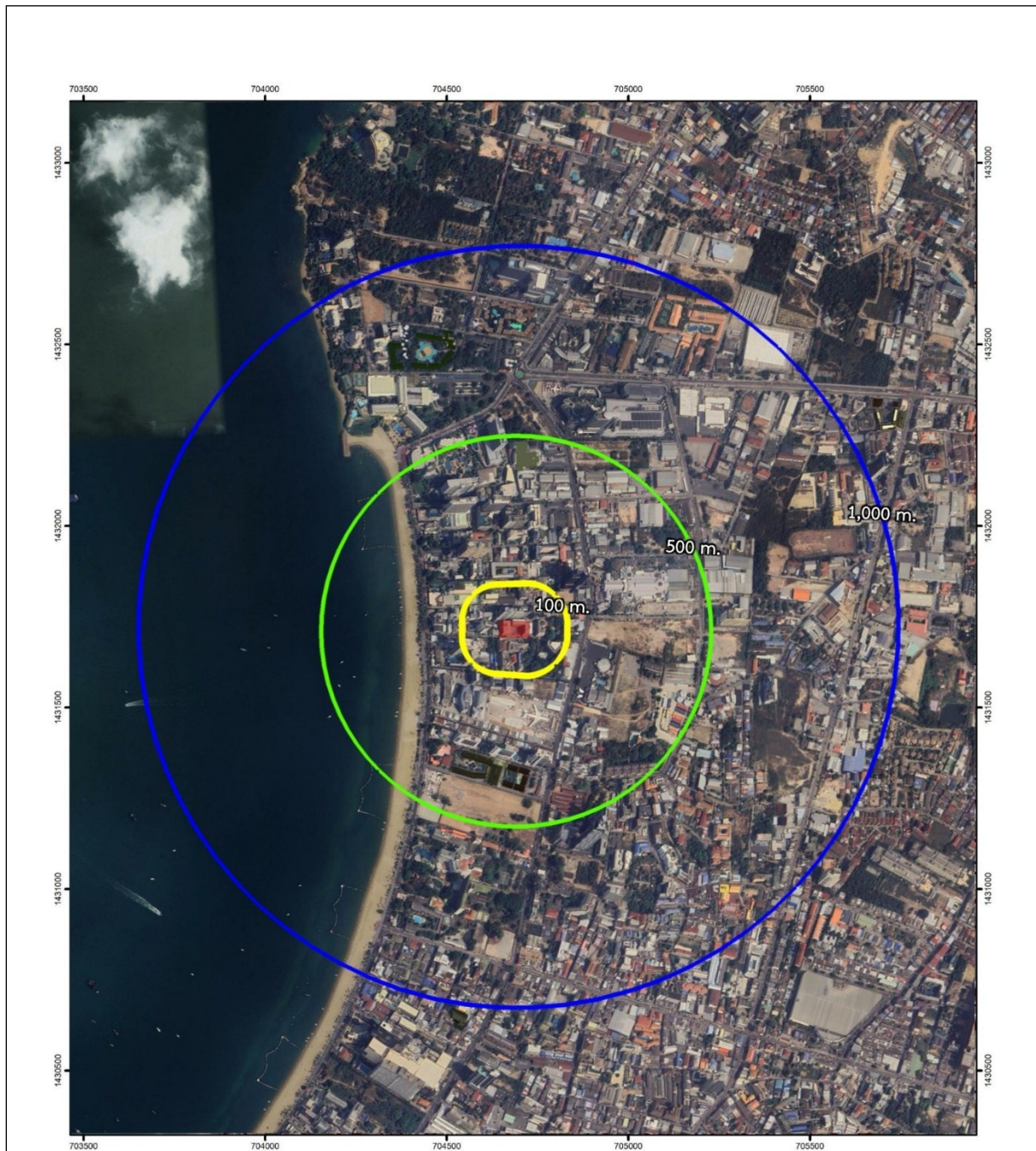
บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการพัฒนา โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีพื้นที่รวมประมาณ 1-3-72.1 ไร่ หรือ 3,028.4 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ 239 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารโรงแรม จำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร 1 (อาคารโรงแรม-ที่จอดรถยนต์) มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 20.65 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 3,470 ตารางเมตร และอาคาร 2 (อาคารโรงแรม-ห้องอาหาร) มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,099.11 ตารางเมตร และสระว่ายน้ำ 1 แห่ง โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าที่ต้องการพักผ่อนในบริเวณเมืองพัทยา ซึ่งพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคครบครัน ซึ่งการดำเนินโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการสำรวจสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจตามแนวทางพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ-สังคม สิงหาคม พ.ศ. 2567 และการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบดังกล่าว ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2568 โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

2) วิธีการรวบรวมและศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม

การศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ได้แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่มีการรวบรวมและจัดทำเป็นเศรษฐกิจสังคมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องย้อนหลัง 3-5 ปี ซึ่งมีข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการที่อาจเกิดขึ้น เช่น ลักษณะชุมชน พื้นที่ รูปแบบการบริหารการปกครอง ข้อมูลด้านประชากรตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากร ข้อมูลด้านสังคมและสาธารณูปโภคพื้นฐาน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ในพื้นที่เมืองพัทยา และจังหวัดชลบุรี

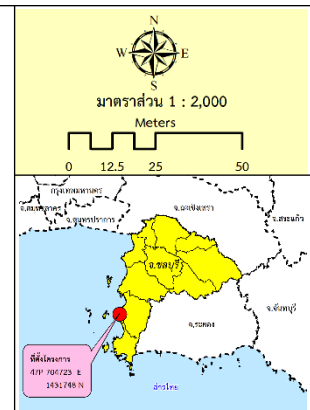
(2) การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หรือผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่มีต่อโครงการ ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบทั้งในเชิงบวกและลบ



ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 2568

คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ขอบเขตรัศมีศึกษา 100 เมตร
- ขอบเขตรัศมีศึกษา 500 เมตร
- ขอบเขตรัศมีศึกษา 1,000 เมตร
- ถนน



รูปที่ 3.4.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร

3) ผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิของที่ตั้งโครงการ

3.1) สภาพสังคมและเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี

จากแผนพัฒนาจังหวัดชลบุรี (พ.ศ. 2566-2570) (สำนักงานจังหวัดชลบุรี, 2567) โดยมีข้อมูลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี รายละเอียดดังนี้

(1) ที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดชลบุรี

จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 4,741 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,726,875 ไร่ ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 34 (ถนนสายบางนา - ตราด) ระยะทางประมาณ 81 กิโลเมตร และมีเส้นทางหลวงพิเศษ หมายเลข 7 หรือ Motorway (กรุงเทพฯ - ชลบุรี) ระยะทางประมาณ 79 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศใต้	ติดกับ	จังหวัดระยอง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ชายฝั่งทะเลตะวันออกของอ่าวไทย

(2) การปกครองของจังหวัดชลบุรี

การปกครองของจังหวัดชลบุรีแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 92 ตำบล 663 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอต่าง ๆ ดังนี้ อำเภอเมืองชลบุรี บ้านบึง บางละมุง พานทอง พนัสนิคม ศรีราชา สัตหีบ หนองใหญ่ บ่อทอง เกาะสีชัง และเกาะจันทร์ ในส่วนการปกครองท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 2 แห่ง เทศบาลเมือง 10 แห่ง เทศบาลตำบล 35 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 50 แห่ง ชุมชน 300 ชุมชน และรูปแบบการปกครองพิเศษ 1 แห่ง (เมืองพัทยา)

(3) ความเป็นมาของจังหวัดชลบุรี

ชลบุรีตามประวัติเป็นเมืองเก่าอยู่ในราวสมัยทวารวดีและสมัยขอม เขตจังหวัดชลบุรีมีเมืองที่เกิดขึ้นในสมัยนั้น 3 เมือง คือ เมืองพญาเร่ในเขตอำเภอบ่อทอง เมืองพระรถในเขตอำเภอพนัสนิคม และเมืองศรีพะโล้ในเขตอำเภอเมืองชลบุรี ทั้ง 3 เมืองนี้ มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันโดยเมืองพญาเร่ติดต่อกับเมืองพระรถโดยคลองหลวง ปัจจุบันคลองยังอยู่และเป็นคลองสายที่สำคัญและยาวที่สุดของจังหวัดชลบุรี การทำนาในอำเภอพนัสนิคมและอำเภopanทอง อาศัยน้ำจากคลองนี้ ซึ่งมีแควหลายแคว แควใหญ่ที่สุด คือ แควที่เกิดจากทิวเขาป่าแดงไหลผ่านตลาดอมพูนและเมืองพระรถติดต่อกับเมืองศรีพะโล้ทางถนน (ปัจจุบันแนวถนนยังมีอยู่) จากการสันนิษฐานโดยอาศัยหลักฐานทางโบราณสถานและลักษณะทางภูมิศาสตร์ประกอบกันเมืองโบราณทั้งสามเมืองนี้น่าจะเกิดขึ้นก่อนหลังกันไม่นานนัก กล่าวคือ เมืองพญาเร่เกิดขึ้นก่อนจากนั้นเมืองพระรถเกิดขึ้นและเมืองศรีพะโล้เกิดขึ้นในระยะต่อมา ซึ่งอาณาเขตของเมืองโบราณทั้งสามรวมกันเป็นพื้นที่ของจังหวัดชลบุรีในปัจจุบัน

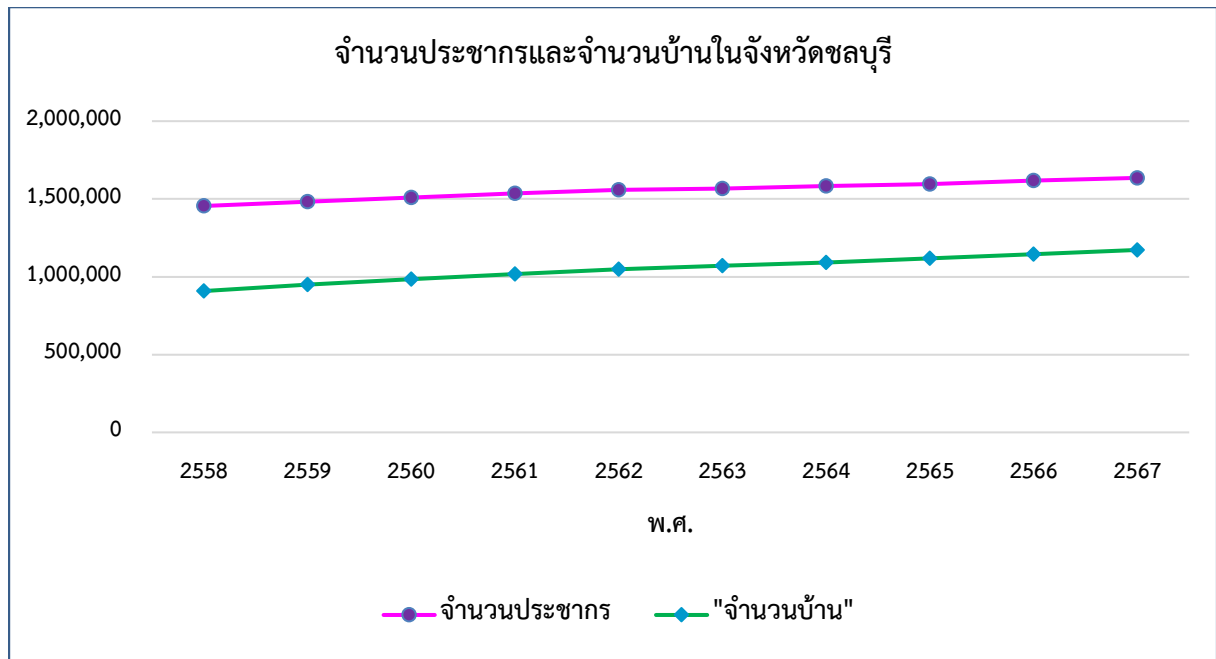
(4) ลักษณะประชากรของจังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ สิ้นปี พ.ศ. 2567 จังหวัดชลบุรีมีประชากร 1,635,525 คน แบ่งเป็นจำนวนประชากรชาย 794,783 คน จำนวนประชากรหญิง 840,742 คน และจำนวนครัวเรือน 1,172,425 ครัวเรือน (ตารางที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-2) ความหนาแน่นประชากรคิดเป็น 345 คน/ตารางกิโลเมตร หรือ ความหนาแน่นครัวเรือนคิดเป็น 248 ครัวเรือน/ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ สถิติประชากรในปี พ.ศ. 2558-2567 พบว่า การเปลี่ยนแปลงประชากรของจังหวัดชลบุรีมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกปี เนื่องจากจังหวัดชลบุรีเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่วนหนึ่งมาจากการอพยพย้ายถิ่นเข้า-ออก ของแรงงานเพื่อมาทำงานในพื้นที่

ตารางที่ 3.4.1-1 จำนวนประชากรในจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2558-2567

รายการ	ปี พ.ศ.									
	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
ชาย	712,875	726,918	738,943	751,779	762,141	763,983	772,463	777,220	787,986	794,783
หญิง	742,164	756,131	770,182	783,666	796,160	802,902	811,209	817,538	830,080	840,742
รวม	1,455,039	1,483,049	1,509,125	1,535,445	1,558,301	1,566,885	1,583,672	1,594,758	1,618,066	1,635,525
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	2.36	1.93	1.76	1.74	1.49	0.55	1.07	0.70	1.46	1.08
ความหนาแน่นของประชากรต่อตร.กม.	306.91	312.81	318.31	323.87	328.69	330.50	334.04	336.38	341.29	344.97
จำนวนคนเกิด (คน)	31,481	30,409	30,564	29,716	27,643	25,278	22,985	21,113	22,254	19,939
จำนวนคนตาย (คน)	11,168	11,706	11,576	11,767	12,420	12,139	13,899	14,602	14,224	14,723
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	122,892	123,641	127,249	123,180	125,773	120,905	110,241	109,535	122,021	105,850
อัตราการย้ายเข้า (ร้อยละ)	-0.72	0.61	2.92	-3.20	2.11	-3.87	-8.82	-0.64	11.40	-13.25
จำนวนคนย้ายออก (คน)	115,751	116,628	124,241	118,522	121,411	116,868	105,712	108,348	111,219	99,886
อัตราการย้ายออก (ร้อยละ)	-1.72	0.76	6.53	-4.60	2.44	-3.74	-9.55	2.49	2.65	-10.19
จำนวนบ้าน	908,250	949,829	985,469	1,016,806	1,047,473	1,070,209	1,092,000	1,118,807	1,145,520	1,172,425
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (ร้อยละ)	6.14	4.58	3.75	3.18	3.02	2.17	2.04	2.45	2.39	2.35
ความหนาแน่นของจำนวนบ้านต่อตร.กม.	191.57	200.34	207.86	214.47	220.94	225.73	230.33	235.99	241.62	247.30

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568.



รูปที่ 3.4.1-2 กราฟจำนวนประชากรและจำนวนบ้านในจังหวัดชลบุรี

(5) สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรี

จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมปี 2562 จังหวัดชลบุรี มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด 1,059,797 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.44 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของกลุ่มภาคตะวันออก 1 (2,439,557 ล้านบาท) และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ (16,898,086 ล้านบาท) ประกอบด้วย ภาคเกษตร มูลค่า 18,211 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.72 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด และภาคนอกเกษตร มูลค่า 1,041,586 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 98.28 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด โดยมีสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49.45 รองลงมาคือ สาขาการขนส่งขายปลีกฯ มีสัดส่วนร้อยละ 11.13 สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร มีสัดส่วนร้อยละ 8.49 สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า มีสัดส่วนร้อยละ 6.31 และสาขาอื่นๆ มีสัดส่วนร้อยละ 24.62 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

(6) การศึกษาในจังหวัดชลบุรี

ในปี พ.ศ. 2562-2564 จังหวัดชลบุรีมีหน่วยงานทางการศึกษาในพื้นที่รวมจำนวนทั้งสิ้น 534 แห่ง เป็นสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 484 แห่ง และส่วนราชการอื่นๆ จำนวน 50 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษา ในระบบโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมากที่สุด คือ จำนวน 308 แห่ง รองลงมา คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 127 แห่ง

3.2) สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเมืองพัทยา

จากแผนพัฒนาเมืองพัทยา พ.ศ. 2566-2570 (เมืองพัทยา, 2566) โดยมีข้อมูลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเมืองพัทยา รายละเอียด ดังนี้

(1) ที่ตั้งและอาณาเขตของเมืองพัทยา

เมืองพัทยา ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออก อยู่ในท้องที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 150 กิโลเมตร ที่ตั้งศาลาว่าการเมืองพัทยา เลขที่ 171 หมู่ 6 ถนนพัทยาเหนือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150 โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	เทศบาลตำบลบางละมุง และเทศบาลตำบลหนองปลาไหล
ทิศใต้	ติดกับ	เทศบาลตำบลห้วยใหญ่และเทศบาลตำบลนาจอมเทียน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	เทศบาลตำบลหนองปลาไหลและเทศบาลเมืองหนองปรือ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	แนวชายฝั่งทะเลไทย

(2) การปกครองของเมืองพัทยา

เมืองพัทยา มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 208.10 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ของตำบลต่างๆ ทั้งหมด 4 ตำบล คือ ตำบลนาเกลือ (หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 (เกาะล้าน)) ตำบลหนองปรือ (หมู่ที่ 5, 6, 9, 10, 11, 12 และ 13) ตำบลห้วยใหญ่ (หมู่ที่ 4 บางส่วน) และตำบลหนองปลาไหล (หมู่ที่ 6, 7 และ 8)

(3) ความเป็นมาของเมืองพัทยา

“เมืองพัทยา” แต่เดิมนั้นเป็นเพียงหมู่บ้านชาวประมงเล็กๆ ที่ตั้งอยู่ในตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากตัวเมืองชลบุรีประมาณ 30 กิโลเมตร มีลักษณะทางกายภาพแนวหาดพัทยาทอดตัวยาวขาวนวล อยู่ในวงล้อมของโค้งอ่าวครึ่งวงกลม ตลอดแนวยาว 3 กิโลเมตร รวมกับนาจอมเทียนอีก 3 กิโลเมตร “ด้วยมนต์เสน่ห์ของน้ำทะเลใสที่ส่งประกายระยิบระยับ เสียงคลื่นที่ซัดซ่าฝั่งดังเป็นจังหวะจะโคน ที่สามารถดื่มด่ำกับบรรยากาศอันน่าประทับใจ” ต่อมาในปี 2499 ทางราชการได้จัดตั้งเป็นสุขาภิบาลนาเกลือขึ้น ขณะนั้นหมู่บ้านชาวประมงพัทยายังอยู่นอกเขตสุขาภิบาล กระทั่งต่อมาในปี 2507 (47 ปีที่ผ่านมา) จึงได้มีการขยายอาณาเขตสุขาภิบาล จากตำบลนาเกลือไปจนถึงเขตพัทยาใต้

(4) ลักษณะประชากรของเมืองพัทยา

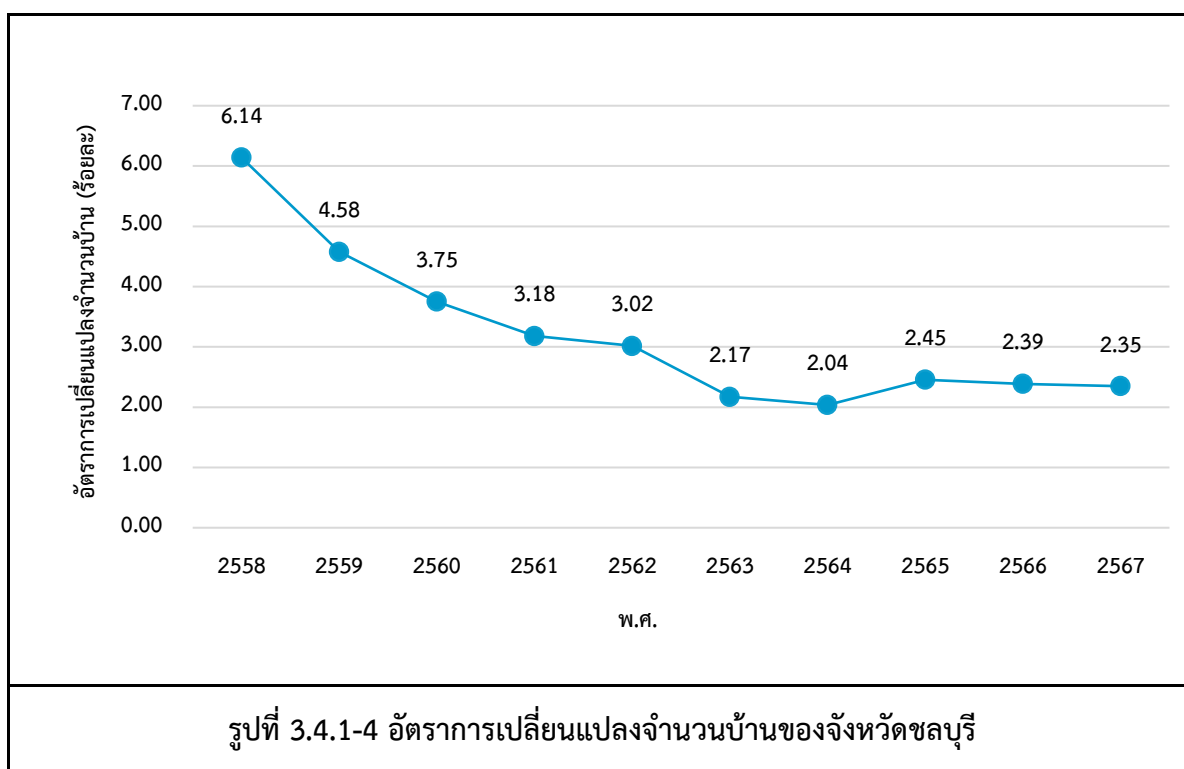
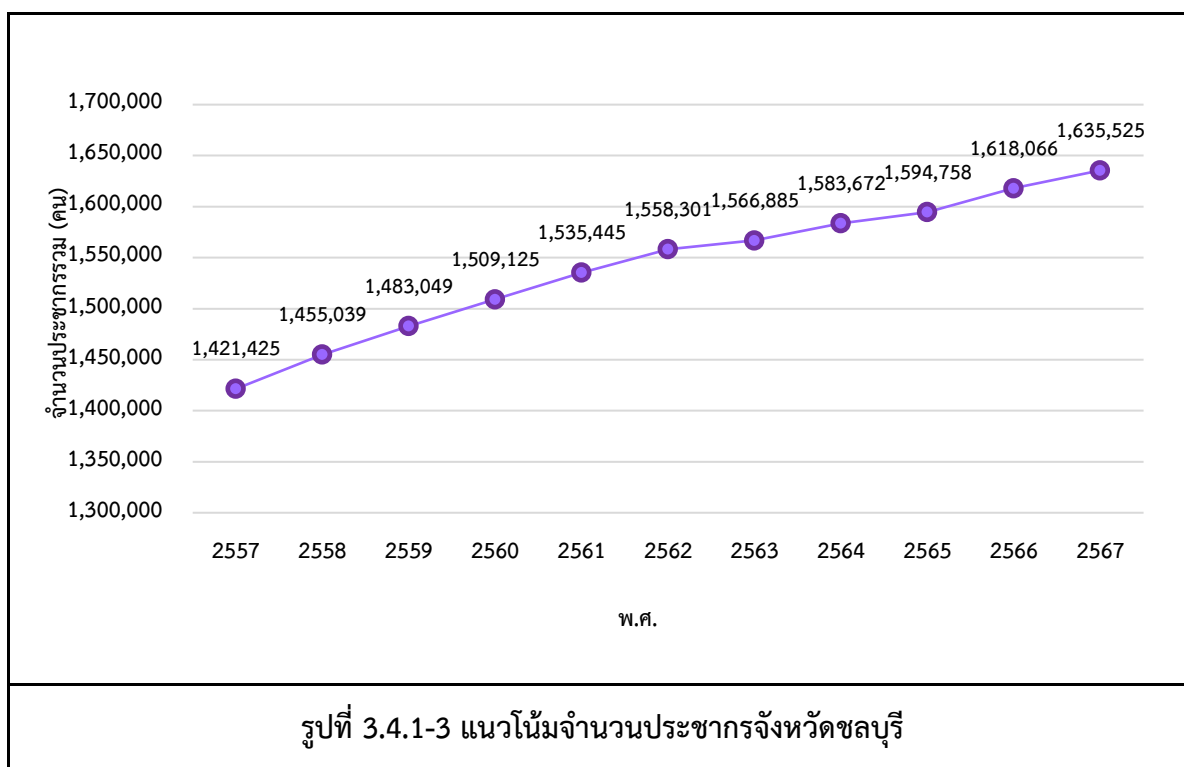
จากข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ สิ้นปี พ.ศ. 2567 เมืองพัทยามีประชากร 116,504 คน แบ่งเป็น จำนวนประชากรชาย 53,005 คน จำนวนประชากรหญิง 63,499 คน และจำนวนครัวเรือน 179,568 ครัวเรือน (ตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-3) ความหนาแน่นประชากรคิดเป็น 560 คน/ตารางกิโลเมตร หรือ ความหนาแน่นครัวเรือนคิดเป็น 863 ครัวเรือน/ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้สถิติประชากรในปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่า การเปลี่ยนแปลงประชากรของเมืองพัทยามีค่าใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 3.4.1-2 สถิติประชากรและจำนวนบ้านจังหวัดชลบุรี ช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2567

รายการ	ปี พ.ศ.										
	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566
จำนวนประชากรรวม (คน)	1,421,425	1,455,039	1,483,049	1,509,125	1,535,445	1,558,301	1,566,885	1,583,672	1,594,758	1,618,066	1,635,525
ชาย (คน)	696,038	712,875	726,918	738,943	751,779	762,141	763,983	772,463	777,220	787,986	794,783
หญิง (คน)	725,387	742,164	756,131	770,182	783,666	796,160	802,902	811,209	817,538	830,080	840,742
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	-	2.36	1.93	1.76	1.74	1.49	0.55	1.07	0.70	1.46	1.08
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	299.82	306.91	312.81	318.31	323.87	328.69	330.50	334.04	336.38	341.29	344.97
การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นประชากร (ร้อยละ)	-	2.36	1.93	1.76	1.74	1.49	0.55	1.07	0.70	1.46	1.08
จำนวนคนเกิด (คน)	32,493	31,481	30,409	30,564	29,716	27,643	25,278	22,985	21,113	22,254	19,939
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	22.86	21.64	20.50	20.25	19.35	17.74	16.13	14.51	13.24	13.75	12.19
จำนวนคนตาย (คน)	11,147	11,168	11,706	11,576	11,767	12,420	12,139	13,899	14,602	14,224	14,723
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	7.84	7.68	7.89	7.67	7.66	7.97	7.75	8.78	9.16	8.79	9.00
อัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรต่อ 100 คน	1.50	1.40	1.26	1.26	1.17	0.98	0.84	0.57	0.41	0.50	0.32
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	123,779	122,892	123,641	127,249	123,180	125,773	120,905	110,241	109,535	122,021	105,850
อัตราการย้ายเข้า (ร้อยละ)	-	-0.72	0.61	2.92	-3.20	2.11	-3.87	-8.82	-0.64	11.40	-13.25
จำนวนคนย้ายออก (คน)	117,781	115,751	116,628	124,241	118,522	121,411	116,868	105,712	108,348	111,219	99,886
อัตราการย้ายออก (ร้อยละ)	-	-1.72	0.76	6.53	-4.60	2.44	-3.74	-9.55	2.49	2.65	-10.19
จำนวนบ้าน	855,710	908,250	949,829	985,469	1,016,806	1,047,473	1,070,209	1,092,000	1,118,807	1,145,520	1,172,425
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (ร้อยละ)	-	6.14	4.58	3.75	3.18	3.02	2.17	2.04	2.45	2.39	2.35

หมายเหตุ : จำนวนประชากรดังกล่าวเป็นจำนวนประชากรจากทะเบียนบ้าน ไม่รวมประชากรแฝง

ที่มา : ดัดแปลงมาจากระบบทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<http://stat.bora.dopa.go.th>), 2568



(3) คาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตของจังหวัดชลบุรี

การประมาณการประชากรในอนาคตของพื้นที่ศึกษาใช้เทคนิคทางประชากรศาสตร์ วิธีการคาดการณ์จำนวนประชากรตามหลักสถิติหรือคณิตศาสตร์ซึ่งมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับลักษณะการขยายตัวของชุมชนและระยะเวลาที่คาดการณ์ในอนาคต สำหรับการคาดการณ์ประชากรในอนาคตของจังหวัดชลบุรี ใช้การวิเคราะห์จากลักษณะและรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของประชากรในอดีตช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เพื่อแสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร ตามข้อมูลประชากรย้อนหลังราย 10 ปี (พ.ศ. 2558 - 2567) การคาดการณ์ประชากรในอนาคตของพื้นที่ศึกษาใช้เทคนิคทางประชากรศาสตร์ โดยได้เลือกนำมาใช้ในการคาดการณ์ประชากรของโครงการ มีจำนวน 5 วิธี ได้แก่ 1.แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) 2. แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) 3. แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม (Polynomial Curve Model) 4. แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power) และ 5.แบบจำลองลอการิทึม (logarithm Curve Model) ซึ่งทั้ง 5 วิธี สามารถเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธีการที่เลือกนำมาใช้ในการคาดการณ์ประชากรในอนาคต ได้ดังตารางที่ 3.4.1-3

ตารางที่ 3.4.1-3 ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของวิธีการคาดการณ์ประชากร

วิธีการคาดการณ์ประชากร	ข้อดี	ข้อเสีย
1. แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model)	- แบบจำลองนี้จะใช้ได้ดีเมื่อประชากรในอดีตของพื้นที่มีการเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลาเป็นจำนวนค่อนข้างคงที่ และมีแนวโน้มว่ารูปแบบดังกล่าวจะยังคงดำเนินต่อไปในอนาคต	- โดยทั่วไป เกือบจะเป็นไปไม่ได้ที่การเติบโตของประชากรในอดีตของพื้นที่จะมีลักษณะเพิ่มขึ้นโดยคงที่และทำให้สมการเป็นเส้นตรงโดยสมบูรณ์ อีกทั้งในปัจจุบันจำนวนประชากรในพื้นที่เขตนี้มีอัตราเพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ จึงทำให้น้ำจำนวนประชากรในอดีตมาคาดการณ์ประชากรในอนาคตได้ไม่สมบูรณ์
2. แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model)	- เป็นวิธีการคาดการณ์จำนวนประชากรที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว - เป็นวิธีการคำนวณการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เพราะมีข้อสมมุติฐานว่าจำนวนประชากรจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจะถูกนำเข้าไปทบเป็นฐานในการคำนวณตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องรอให้ครบระยะเวลา 1 ปี - ใช้กับกรณีที่สภาพการเปลี่ยนแปลงในอดีตมีอัตราการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างคงที่และด้วยสมมุติฐานที่สภาพการเปลี่ยนแปลงในอนาคตจะเป็นไปตามแนวโน้มเดิมมีการเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนหรือร้อยละที่คงที่	- เหมาะสำหรับการคาดการณ์ประชากรในระยะสั้นๆ ที่มีลักษณะข้อมูลค่อนข้างคงที่ ไม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นถ้าเป็นการคาดการณ์ประชากรในระยะยาวและลักษณะของข้อมูลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหรือลดลง การใช้วิธีนี้ก็ไม่เหมาะสม
3. แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model)	- วิธีการคาดการณ์จำนวนประชากรนี้เหมาะสำหรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างต่อเนื่อง และมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการคาดการณ์ในปีของอนาคตไปเรื่อยๆ ซึ่งจะทำให้จำนวนประชากรที่คาดการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆตามระยะเวลา	- หากเลือกใช้แบบจำลองนี้ ค่าประชากรที่ได้จะมากกว่า ในขณะที่แสดงค่า R^2 เข้าใกล้ 1 มากกว่าวิธีอื่นๆ ดังนั้น จึงควรเปรียบเทียบกับวิธีอื่น
4. แบบจำลองเส้นเพาเวอร์(Power Curve Model)	- วิธีการคาดการณ์จำนวนประชากรนี้เหมาะสำหรับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการคาดการณ์ในปีของอนาคตไปเรื่อยๆ ซึ่งจะทำให้จำนวนประชากรที่คาดการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แบบการจำลองจะคล้ายกับแบบจำลองโพลิโนเมียล	- แบบจำลองเพาเวอร์จะไม่เหมาะสมกับข้อมูลประชากรที่ลดลง เนื่องจากแบบจำลองเพาเวอร์ใช้ในการประมาณค่าประชากร ที่เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่คาดการณ์
5. แบบจำลองลอการิทึม	- วิธีการคาดการณ์จำนวนประชากรนี้เหมาะสำหรับจำนวนประชากรเส้นแนวโน้มลอการิทึมเป็นเส้นโค้ง	- วิธีนี้จะไม่เหมาะสำหรับการคาดการณ์ประชากรในระยะเวลานั้นๆ

ตารางที่ 3.4.1-3 ตารางเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของวิธีการคาดการณ์ประชากร

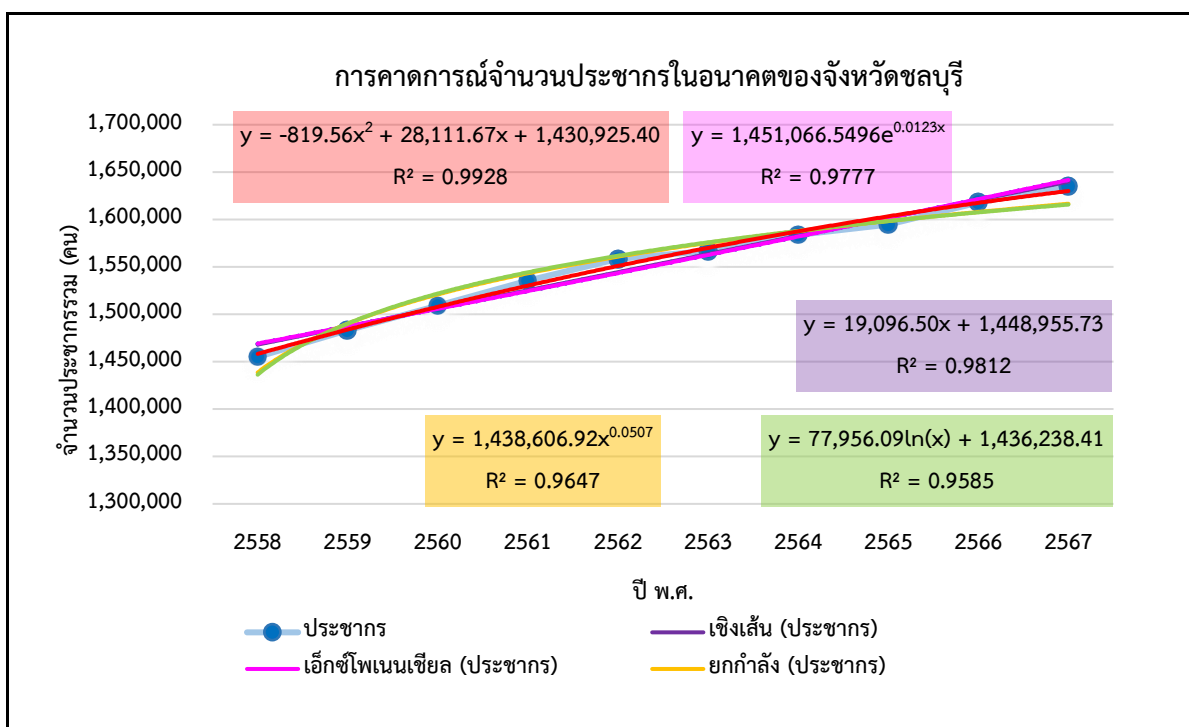
วิธีการคาดการณ์ประชากร	ข้อดี	ข้อเสีย
(Logarithm curve Model)	ให้พอดีที่สุดที่เป็นประโยชน์มากที่สุดเมื่ออัตราส่วนของการเปลี่ยนแปลงในข้อมูลเพิ่ม หรือลดลงได้อย่างรวดเร็ว และเส้นแนวโน้มลอการิทึมสามารถใช้ค่าลบและ/หรือค่าบวก	เพราะจะทำให้ไม่มีระยะเวลาเป็นฐานในการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร

ที่มา : วรรณศิลป์ พิรพันธุ์, 2546.
Stanley K, SmithJeff Tayman, David A. Swanson, 2013.
ยีน ภูววรรณ, 2556

การคาดการณ์ประชากรในอนาคตในระยะเวลา 10 ปี โดยพิจารณาใช้ข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 และใช้จำนวนประชากรปี พ.ศ. 2567 เป็นปีฐานในการศึกษา ใช้การคาดการณ์ประชากรในอนาคตด้วยวิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ซึ่งเป็นการใช้แนวโน้มการเติบโตของประชากรในอดีตมาคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต

จากสถิติจำนวนประชากรจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2558 – 2567 มีจำนวนประชากรผกผันในทุกปี ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำสถิติจำนวนประชากร มาสร้างสมการกราฟเส้น 5 เส้น เพื่อดูเส้นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรที่ผ่านมาตามสมการการคาดการณ์ โดยแบ่งเส้นแนวโน้มออกเป็น 5 แบบจำลอง คือ แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model) แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm curve Model) ตารางที่ 3.4.1-4 และรูปที่ 3.4.1-5 และกำหนดหาค่า R^2 เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเลือกเส้นแนวโน้มที่ดีที่สุด ซึ่งสมการเส้นแนวโน้มของกราฟแต่ละรูปแบบสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์ประชากรในอนาคตได้ และเพื่อตรวจสอบคล้อยกับลักษณะของประชากร จากเส้นแนวโน้มกราฟทั้ง 5 เส้น ที่มีค่า R^2 เข้าใกล้ 1 มากที่สุด คือ เส้นแนวโน้มแบบโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) และค่า R-Squared ที่เข้าใกล้ 1 มากที่สุด คือ $R^2 = 0.9928$ โดยทำการคาดการณ์แนวโน้มประชากรรายปี ในอีก 10 ปี ข้างหน้าของจังหวัดชลบุรี แสดงดังรูปที่ 3.4.1-4 โดยพิจารณาจากข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 เพื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง และใช้จำนวนประชากรปี พ.ศ. 2567 เป็นปีฐานในการศึกษา

จากข้อมูลประชากรของจังหวัดชลบุรี ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 ใช้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณหาสมการแบบจำลองจำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model) แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm Curve Model) และเปรียบเทียบการคาดการณ์ของแต่ละสมการดังตารางที่ 3.4.1-4 และการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-5



หมายเหตุ

แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม	สมการ $y = -819.56x^2 + 28,111.67x + 1,430,925.40$	$R^2 = 0.9928$
แบบจำลองเชิงทวีกำลัง	สมการ $y = 1,451,066.5496e^{0.0123x}$	$R^2 = 0.9777$
แบบจำลองเชิงเส้นตรง	สมการ $y = 19,096.50x + 1,448,955.73$	$R^2 = 0.9812$
แบบจำลองเส้นพหุนาม	สมการ $y = 1,438,606.92x^{0.0507}$	$R^2 = 0.9647$
แบบจำลองลอการิทึม	สมการ $y = 77,956.09\ln(x) + 1,436,238.41$	$R^2 = 0.9585$

กำหนดให้ ปีที่ 1 คือประชากรปี พ.ศ. 2558

¹ ข้อมูลจากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2558 – 2567

² คาดการณ์จำนวนประชากรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568 - 2577 ด้วยสมการการคาดการณ์แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม
การคาดการณ์จำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรีในอนาคต ยังไม่รวมประชากรแฝง

รูปที่ 3.4.1-5 การคาดการณ์จำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 3.4.1-4 ตารางเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรในอนาคตของจังหวัดชลบุรี

รูปแบบแบบจำลอง	สมการ	การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งานค่า R-Squared	เปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของแต่ละแบบจำลอง	ผลการเลือกใช้
1. แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม (Polynomial Curve Model)	$y = -819.56x^2 + 28,111.67x + 1,430,925.40$	$R^2 = 0.9928$	- ค่า $R^2 = 0.9928$ หรือมีความแม่นยำ 99.28 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	เลือกใช้วิธีแบบพหุนาม เนื่องจากค่า $R^2 = 0.9928$ เข้าใกล้ 1 มากกว่าวิธีอื่นๆ
2. แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model)	$y = 1,451,066.5496e^{0.0123x}$	$R^2 = 0.9777$	- ค่า $R^2 = 0.9777$ หรือมีความแม่นยำ 97.77 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
3. แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model)	$y = 19,096.50x + 1,448,955.73$	$R^2 = 0.9812$	- ค่า $R^2 = 0.9812$ หรือมีความแม่นยำ 98.12 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
4. แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model)	$y = 1,438,606.92x^{0.0507}$	$R^2 = 0.9647$	- ค่า $R^2 = 0.9647$ หรือมีความแม่นยำ 96.47 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
5. แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm Curve Model)	$y = 77,956.09\ln(x) + 1,436,238.41$	$R^2 = 0.9585$	- ค่า $R^2 = 0.9585$ หรือมีความแม่นยำ 95.85 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	

การคาดการณ์ประชากรในอนาคตในระยะเวลา 10 ปี ข้างหน้าของจังหวัดชลบุรี ได้พิจารณาโดยใช้ข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 เพื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรต่อปี โดยใช้วิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ซึ่งมีรูปแบบทั่วไป ดังต่อไปนี้

$$Y = ax^2 + bx + c$$

Y = ปริมาณประชากรของปีที่มีการคาดการณ์ (คน)

X = จำนวนปีที่มีการคาดการณ์ ปริมาณประชากร ในอนาคต โดยกำหนด ปี พ.ศ. 2558 เป็นปีที่ 1 (ปีที่) ; X = 0, 1, 2, 3,

A,b,c = ค่าคงที่ของสมการ

จากสมการข้างต้น โดยนำข้อมูลจำนวนประชากรจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2558 - 2567 มาใช้ในการคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต จะได้สมการที่ใช้ในการคาดการณ์ประชากรด้วยวิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ดังนี้

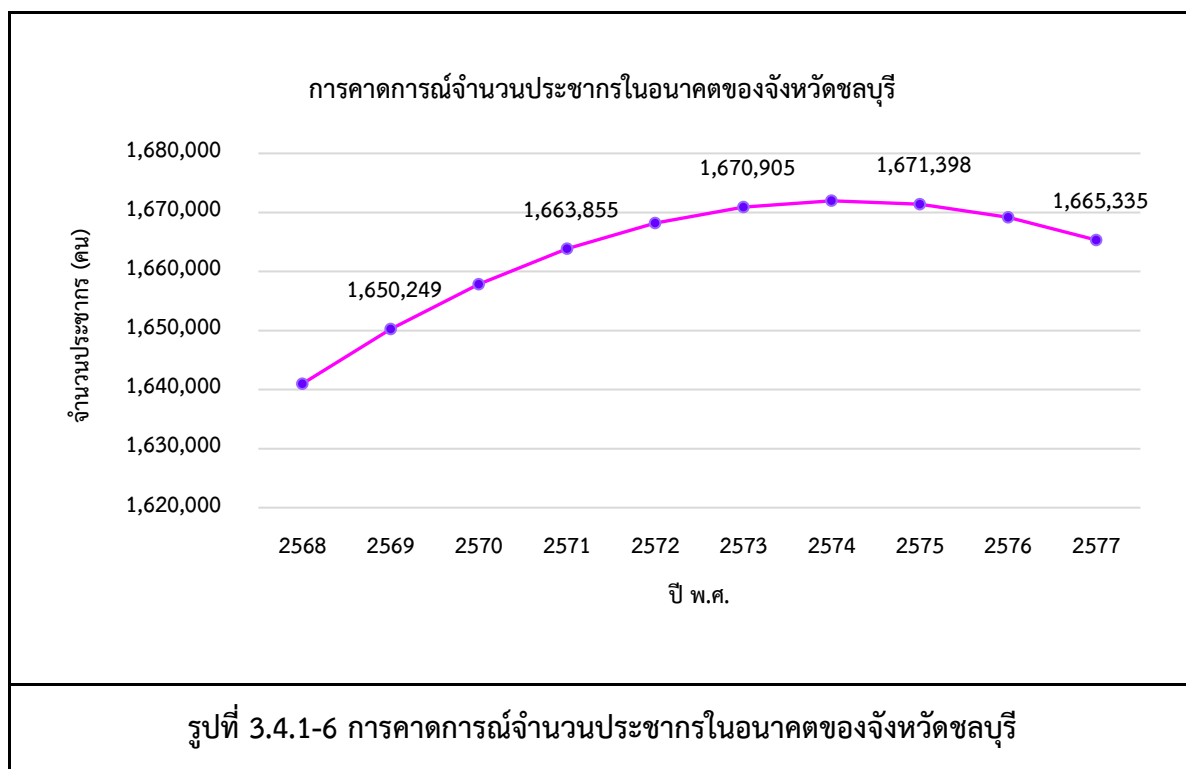
$$Y_c = -819.56x^2 + 28,111.67x + 1,430,925.40$$

โดย x = 11,12,13, ... 20 (ปี พ.ศ. 2568 - 2577)

ดังนั้น คาดว่าในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า ประชากรจังหวัดชลบุรีจะมีจำนวน ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-4

ตารางที่ 3.4.1-5 คาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตในปี พ.ศ. 2568 - 2577

ปี	จำนวนประชากร (คน)
2568	1,640,987
2569	1,650,249
2570	1,657,871
2571	1,663,855
2572	1,668,199
2573	1,670,905
2574	1,671,971
2575	1,671,398
2576	1,669,186
2577	1,665,335



จากข้อมูลรายงานจำนวนประชากรแฝง พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ระบุจังหวัดชลบุรี มีจำนวนประชากรแฝงที่ไม่มีชื่อในทะเบียนบ้านอยู่ประมาณร้อยละ 31.8 ที่ปรึกษาจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณหาจำนวนประชากรแฝงของจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2558-2567 เพื่อประกอบการคาดการณ์จำนวนประชากรทั้งหมดของจังหวัดชลบุรีแสดงดังตารางที่ 3.4.1-6

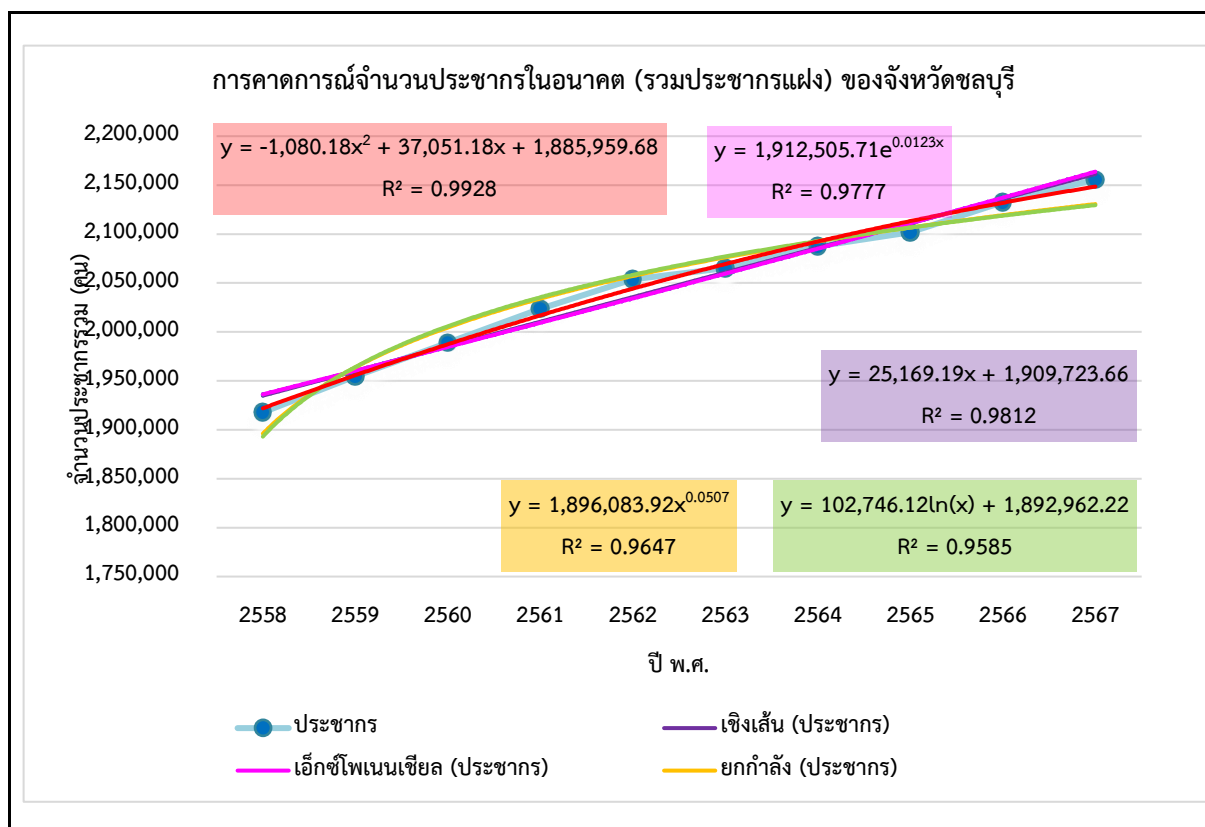
ตารางที่ 3.4.1-6 จำนวนประชากรทั้งหมด (รวมประชากรแฝง) ของจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2557-2567

ปี พ.ศ.	ประชากรจากกรมการปกครอง (คน)	ประชากรแฝง (คน)	ประชากรทั้งหมด (คน)
2557	1,421,425	452,013	1,873,438
2558	1,455,039	462,702	1,917,741
2559	1,483,049	471,610	1,954,659
2560	1,509,125	479,902	1,989,027
2561	1,535,445	488,272	2,023,717
2562	1,558,301	495,540	2,053,841
2563	1,566,885	498,269	2,065,154
2564	1,583,672	503,608	2,087,280
2565	1,594,758	507,133	2,101,891
2566	1,618,066	514,545	2,132,611
2567	1,635,525	520,097	2,155,622

การคาดการณ์ประชากรทั้งหมดในอนาคตในระยะเวลา 10 ปี โดยพิจารณาใช้ข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 และใช้จำนวนประชากรปี พ.ศ. 2567 เป็นปีฐานในการศึกษา ใช้การคาดการณ์ประชากรในอนาคตด้วยวิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ซึ่งเป็นการใช้แนวโน้มการเติบโตของประชากรในอดีตมาคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต

จากสถิติจำนวนประชากรทั้งหมดของจังหวัดชลบุรีในปี พ.ศ. 2558 - 2567 มีจำนวนประชากรผกผันในทุกปี ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำสถิติจำนวนประชากร มาสร้างสมการกราฟเส้น 5 เส้น เพื่อดูเส้นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรที่ผ่านมาตามสมการการคาดการณ์ โดยแบ่งเส้นแนวโน้มออกเป็น 5 แบบจำลอง คือ แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model) แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm curve Model) ตารางที่ 3.4.1-7 และรูปที่ 3.4.1-7 และกำหนดค่า R^2 เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเลือกเส้นแนวโน้มที่ดีที่สุด ซึ่งสมการเส้นแนวโน้มของกราฟแต่ละรูปแบบสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์ประชากรในอนาคตได้ และเพื่อความสอดคล้องกับลักษณะของประชากร จากเส้นแนวโน้มกราฟทั้ง 5 เส้น ที่มีค่า R^2 เข้าใกล้ 1 มากที่สุด คือ เส้นแนวโน้มแบบโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) และค่า R-Squared ที่เข้าใกล้ 1 มากที่สุด คือ $R^2 = 0.9928$ โดยทำการคาดการณ์แนวโน้มประชากรรายปี ในอีก 10 ปีข้างหน้าของจังหวัดชลบุรี แสดงดังรูปที่ 3.4.1-8 โดยพิจารณาจากข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558 - 2567 เพื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง และใช้จำนวนประชากรปี พ.ศ. 2567 เป็นปีฐานในการศึกษา

จากข้อมูลประชากรทั้งหมดของจังหวัดชลบุรี ย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 ใช้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณหาสมการแบบจำลองจำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model) แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm Curve Model) และเปรียบเทียบการคาดการณ์ของแต่ละสมการ ดังตารางที่ 3.4.1-7 และการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-8



หมายเหตุ

แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม	สมการ $y = -1,080.18x^2 + 37,051.18x + 1,885,959.68$	$R^2 = 0.9928$
แบบจำลองเชิงทวีกำลัง	สมการ $y = 1,912,505.71e^{0.0123x}$	$R^2 = 0.9777$
แบบจำลองเชิงเส้นตรง	สมการ $y = 25,169.19x + 1,909,723.66$	$R^2 = 0.9812$
แบบจำลองเส้นเพาเวอร์	สมการ $y = 1,896,083.92x^{0.0507}$	$R^2 = 0.9647$
แบบจำลองลอการิทึม	สมการ $y = 102,746.12\ln(x) + 1,892,962.22$	$R^2 = 0.9585$

กำหนดให้ ปีที่ 1 คือประชากรปี พ.ศ. 2558

¹ ข้อมูลจากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2557 - 2567

² คาดการณ์จำนวนประชากรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568 - 2577 ด้วยสมการการคาดการณ์แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม
การคาดการณ์จำนวนประชากรของจังหวัดชลบุรีในอนาคต รวมประชากรแฝง

รูปที่ 3.4.1-7 การคาดการณ์จำนวนประชากรทั้งหมด (รวมประชากรแฝง) ของจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 3.4.1-7 ตารางเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากร (รวมประชากรแฝง) ในอนาคตของจังหวัดชลบุรี

รูปแบบแบบจำลอง	สมการ	การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งานค่า R-Squared	เปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของแต่ละแบบจำลอง	ผลการเลือกใช้
1. แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม (Polynomial Curve Model)	$y = -1,080.18x^2 + 37,051.18x + 1,885,959.68$	$R^2 = 0.9928$	- ค่า $R^2 = 0.9928$ หรือมีความแม่นยำ 99.28 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	เลือกใช้วิธีแบบพหุนาม เนื่องจากค่า $R^2 = 0.9928$ เข้าใกล้ 1 มากกว่าวิธีอื่นๆ
2. แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model)	$y = 1,912,505.71e^{0.0123x}$	$R^2 = 0.9777$	- ค่า $R^2 = 0.9777$ หรือมีความแม่นยำ 97.77 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
3. แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model)	$y = 25,169.19x + 1,909,723.66$	$R^2 = 0.9812$	- ค่า $R^2 = 0.9812$ หรือมีความแม่นยำ 98.12 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
4. แบบจำลองเส้นพหุคูณ (Power Curve Model)	$y = 1,896,083.92x^{0.0507}$	$R^2 = 0.9647$	- ค่า $R^2 = 0.9647$ หรือมีความแม่นยำ 96.47 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
5. แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm Curve Model)	$y = 102,746.12\ln(x) + 1,892,962.22$	$R^2 = 0.9585$	- ค่า $R^2 = 0.9585$ หรือมีความแม่นยำ 95.85 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	

การคาดการณ์ประชากร (รวมประชากรแฝง) ในอนาคตในระยะเวลา 10 ปี ข้างหน้าของจังหวัดชลบุรี ได้พิจารณาโดยใช้ข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2567 เพื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรต่อปี โดยใช้วิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ซึ่งมีรูปแบบทั่วไปดังต่อไปนี้

$$Y = ax^2 + bx + c$$

Y = ปริมาณประชากรของปีที่มีการคาดการณ์ (คน)

X = จำนวนปีที่มีการคาดการณ์ ปริมาณประชากร ในอนาคต โดยกำหนดปี พ.ศ. 2558 เป็นปีที่ 1 (ปีที่) ; X = 0, 1, 2, 3,

a,b,c = ค่าคงที่ของสมการ

จากสมการข้างต้น โดยนำข้อมูลจำนวนประชากรจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2558 - 2567 มาใช้ในการคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต จะได้สมการที่ใช้ในการคาดการณ์ประชากรด้วยวิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ดังนี้

$$Y_c = -1,080.18x^2 + 37,051.18x + 1,885,959.68$$

โดย x = 11,12,13, ... 20 (ปี พ.ศ. 2568 - 2577)

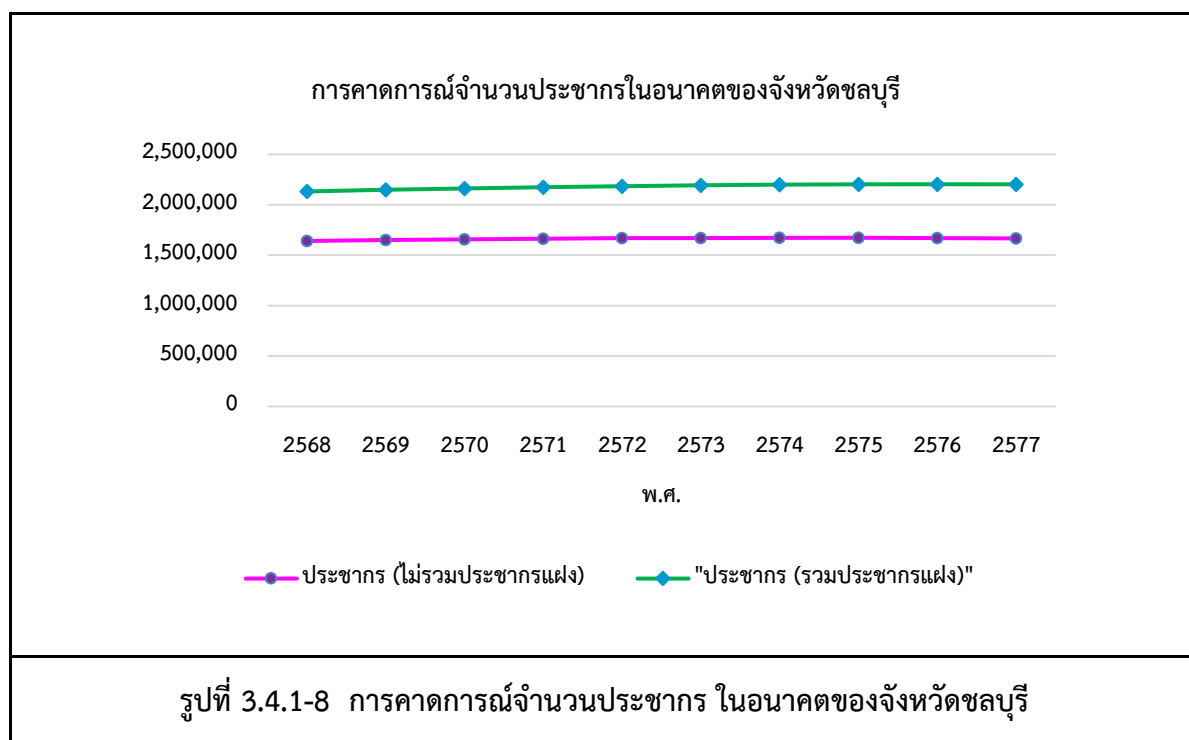
ดังนั้น คาดว่าในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า ประชากรจังหวัดชลบุรี จะมีจำนวนดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-8

ตารางที่ 3.4.1-8 คาดการณ์จำนวนประชากรทั้งหมดในอนาคตจังหวัดชลบุรี
(รวมประชากรแฝง) ในปี พ.ศ. 2568 - 2577

ปี	จำนวนประชากรทั้งหมด (รวมประชากรแฝง) (คน)
2568	2,131,926
2569	2,148,453
2570	2,162,821
2571	2,175,028
2572	2,185,075
2573	2,192,961
2574	2,198,687
2575	2,202,252
2576	2,203,658
2577	2,202,903

ตารางที่ 3.4.1-9 การคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคตของจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2568-2577

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (ไม่รวมประชากรแฝง)(คน)	จำนวนประชากร (รวมประชากรแฝง)(คน)
2568	1,640,987	2,131,926
2569	1,650,249	2,148,453
2570	1,657,871	2,162,821
2571	1,663,855	2,175,028
2572	1,668,199	2,185,075
2573	1,670,905	2,192,961
2574	1,671,971	2,198,687
2575	1,671,398	2,202,252
2576	1,669,186	2,203,658
2577	1,665,335	2,202,903



(4) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ

• ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมปี 2562 จังหวัดชลบุรี มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด 1,059,797 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 43.44 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของกลุ่มภาคตะวันออก 1 (2,439,557 ล้านบาท) และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ (16,898,086 ล้านบาท) ประกอบด้วย ภาคเกษตร มูลค่า 18,211 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.72 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด และภาคนอกเกษตร มูลค่า 1,041,586 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 98.28 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด โดยมีสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของจังหวัด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 49.45 รองลงมาคือ สาขาการขนส่งขายปลีก มีสัดส่วนร้อยละ 11.13 สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร มีสัดส่วนร้อยละ 8.49 สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า มีสัดส่วนร้อยละ 6.31 และสาขาอื่นๆ มีสัดส่วนร้อยละ 24.62 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด

• รายได้ประชากร

จากศึกษาข้อมูลรายได้ รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน และหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนของประชากรจังหวัดชลบุรีในปี พ.ศ. 2566 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2567) พบว่า จังหวัดชลบุรี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน 35,981.00 บาท และรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน 31,684.55 บาท และหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน 282,402.49 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 3.4.1-10

ตารางที่ 3.4.1-10 แสดงรายได้ รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนและหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน
ของประชากรจังหวัดชลบุรี

ประเภท	พ.ศ.				
	2562	2563	2564	2565	2566
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน (บาท)	28,705.91	-	32,355.77	-	35,981.00
รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน (บาท)	25,683.70	24,878.44	28,001.46	27,129.51	31,684.55
หนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือน (บาท)	124,323.25	-	244,684.86	-	282,402.49

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567.

- การท่องเที่ยว

จังหวัดชลบุรี มีการพัฒนาและการขยายตัวด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะด้านที่พักอาศัยประเภทโรงแรม และเป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการลงทุนอย่างมากของประเทศควบคู่กับการรักษาสภาพทางสังคม ประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว การเจริญเติบโตส่วนหนึ่งมาจากศักยภาพด้านการท่องเที่ยวที่รองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเข้ามาเยี่ยมชมจนถึง 15.5 ล้านคนในปี พ.ศ. 2561 และเพิ่มขึ้นเป็น 15.8 ล้านคนในปี พ.ศ. 2562 แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนลดลงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังตารางที่ 3.4.1-11 และตารางที่ 3.4.1-12 (สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี, 2565) และการคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต แสดงดังตารางที่ 3.4.1-14 และรูปที่ 3.4.1-9 ส่งผลถึงความต้องการที่พักที่มีความสะดวกสบายในการเดินทาง และมีที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี

จากข้อมูลสถานพักแรม ห้องพัก ผู้เยี่ยมชม และรายได้จากการท่องเที่ยวรายจังหวัดของภาคกลาง ในปี พ.ศ. 2563 ดังตารางที่ 3.4.1-11 พบว่า จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีผู้เยี่ยมชม (นักท่องเที่ยวและนักทัศนาจร) เป็นอันดับ 1 และเป็นจังหวัดที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงสุด ซึ่งการเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรีส่วนหนึ่งมาจากการท่องเที่ยวที่มีศักยภาพรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติได้ และจากสถิตินักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีดังตารางที่ 3.4.1-12 พบว่า จังหวัดชลบุรีมีจำนวนผู้มาเยี่ยมชมในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2562 (จำนวนนักท่องเที่ยวและจำนวนนักทัศนาจร) มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ยกเว้นปี พ.ศ. 2563-2565 มีจำนวนผู้เยี่ยมชมลดลงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 3.4.1-11 สถานพักแรม ห้องพัก ผู้เยี่ยมเยือน และรายได้จากการท่องเที่ยว เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2563

จังหวัด	ห้องพัก (ห้อง) (Room)	ผู้เยี่ยมเยือน (Visitor)		รายได้จากการ ท่องเที่ยว (ล้านบาท) Tourism receipt (Mil.bath)	Provincial
		นักท่องเที่ยว Tourist	นักท่องเที่ยว Excursionist		
ภาคกลาง	208,095.00	25,788,498.00	26,905,201.00	193,889.66	Central Region
สมุทรปราการ	5,905	390,745	897,466	2,223.31	Samut Prakan
นนทบุรี	4,374	445,676	927,131	1,966.63	Nonthaburi
ปทุมธานี	2,989	244,147	600,002	1,096.60	Pathum Thani
พระนครศรีอยุธยา	4,941	773,276	2,719,354	6,380.63	Phra Nakhon Si Ayutthaya
อ่างทอง	523	103,423	287,867	436.20	Ang Thong
ลพบุรี	2,598	519,524	1,102,740	2,411.39	Lop Buri
สิงห์บุรี	801	89,016	176,677	376.10	Sing Buri
ชัยนาท	1,073	152,493	252,430	547.19	Chai Nat
สระบุรี	3,429	640,986	1,045,391	2,585.87	Saraburi
ชลบุรี	71,748	5,957,923	1,519,321	79,158.21	Chon Buri
ระยอง	14,411	2,091,102	1,102,421	12,763.60	Rayong
จันทบุรี	6,227	993,764	443,425	4,223.06	Chanthaburi
ตราด	10,946	1,066,963	40,756	8,191.45	Trat
ฉะเชิงเทรา	1,514	220,500	1,865,515	2,595.43	Chachoengsao
ปราจีนบุรี	3,733	581,210	380,474	2,541.73	Prachin Buri
นครนายก	6,026	1,093,062	827,207	4,216.71	Nakhon Nayok
สระแก้ว	2,837	456,398	550,534	2,934.63	Sa Kaeo

ตารางที่ 3.4.1-11 (ต่อ) สถานพักแรม ห้องพัก ผู้เยี่ยมชม และรายได้จากการท่องเที่ยว เป็นรายจังหวัด พ.ศ. 2563

จังหวัด	ห้องพัก (ห้อง) (Room)	ผู้เยี่ยมชม (Visitor)		รายได้จากการ ท่องเที่ยว (ล้านบาท) Tourism receipt (Mil.bath)	Provincial
		นักท่องเที่ยว Tourist	นักท่องเที่ยว Excursionist		
ราชบุรี	5,728	676,091	777,514	2,504.60	Ratchaburi
กาญจนบุรี	16,486	2,221,457	3,863,494	15,631.73	Kanchanaburi
สุพรรณบุรี	4,356	573,736	1,205,289	2,774.55	Suphan Buri
นครปฐม	4,386	647,232	1,066,891	2,460.09	Nakhon Pathom
สมุทรสาคร	1,616	232,470	233,269	724.03	Samut Sakhon
สมุทรสงคราม	2,719	505,749	805,178	1,795.58	Samut Songkhram
เพชรบุรี	11,498	2,532,207	2,549,970	14,830.67	Phetchaburi
ประจวบคีรีขันธ์	17,231	2,579,348	1,664,885	18,519.67	Prachuap Khiri Khan

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชลบุรี, 2565.

ตารางที่ 3.4.1-12 สถิตินักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2555-2562

รายการ	2555 (2013)	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)		Item
									Percentage change		
									2561 (2018)	2562 (2019)	
1. จำนวนห้อง (ห้อง)	48,424	39,286	42,887	42,887	62,102	67,094	66,532	66,109	-0.84	-0.64	Number of room in accommodation (room)
2. จำนวนผู้เยี่ยมเยือน	11,224,397	11,736,488	10,843,838	11,742,224	16,252,009	17,403,161	18,211,539	18,602,920	4.65	2.15	Number of visitor
- ชาวไทย	4,430,332	4,520,383	4,226,757	4,784,716	7,615,058	8,131,144	8,569,217	8,636,346	5.39	0.78	Thai
- ชาวต่างประเทศ	6,794,065	7,216,105	6,617,081	6,957,508	8,636,951	9,272,017	9,642,322	9,966,574	3.99	3.36	Foreigner
2.1 จำนวนนักท่องเที่ยว	9,753,227	10,167,469	9,302,126	10,002,914	13,812,345	14,856,510	15,521,103	15,810,368	4.47	1.86	Number of tourist ^{1/}
- ชาวไทย	3,092,548	3,097,378	2,825,755	3,199,439	5,364,972	5,782,629	6,087,873	6,060,727	5.28	-0.45	Thai
- ชาวต่างประเทศ	6,660,679	7,070,091	6,476,371	6,803,475	8,447,373	9,073,881	9,433,230	9,749,641	3.96	3.35	Foreigner
2.2 จำนวนนักท่องเที่ยว	1,471,170	1,569,019	1,541,712	1,739,310	2,439,664	2,546,651	2,690,436	2,792,552	5.65	3.80	Number of tourist ^{2/}
- ชาวไทย	1,337,784	1,423,005	1,401,002	1,585,277	2,250,086	2,348,515	2,481,344	2,575,619	5.66	3.80	Thai
- ชาวต่างประเทศ	133,386	146,014	140,710	154,033	189,578	198,136	209,092	216,933	5.53	3.75	Foreigner
3. ระยะเวลาพำนักระหว่างนักท่องเที่ยว (วัน)	2.88	2.91	2.89	3.30	3.42	3.43	3.40	3.41	-0.87	0.29	Average length of stay (Day)
- ชาวไทย	2.62	2.62	2.60	2.54	2.40	2.37	2.33	2.35	-1.69	0.86	Thai
- ชาวต่างประเทศ	3.25	3.31	3.28	3.66	4.07	4.11	4.09	4.07	-0.49	-0.49	Foreigner

ตารางที่ 3.4.1-12 (ต่อ) สถิตินักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2555-2562

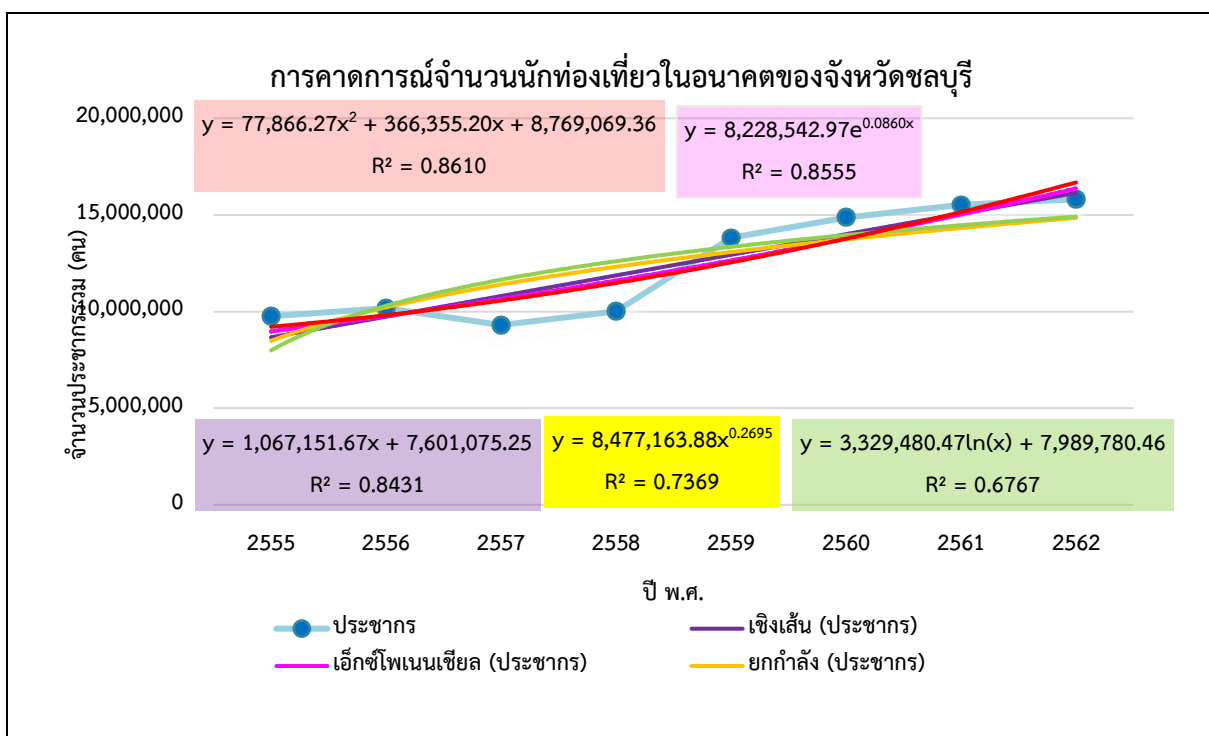
รายการ	2555 (2013)	2556 (2013)	2557 (2014)	2558 (2015)	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)		Item
									Percentage change		
									2561 (2018)	2562 (2019)	
4. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท/คน/วัน)											Average expenditure (Baht/Person/Day)
4.1 ผู้เยี่ยมเยือน	2,601	2,592	3,479	3,853	4,151	4,494	4,770	4,872	6.16	2.14	Visitors
- ชาวไทย	2,218	2,188	2,535	2,730	2,910	3,065	3,224	3,300	5.18	2.35	Thai
- ชาวต่างประเทศ	2,925	3,016	3,876	4,288	4,694	5,105	5,434	5,535	6.45	1.85	Foreigner
4.2 นักท่องเที่ยว	2,766	2,753	3,596	3,982	4,289	4,640	4,930	5,038	6.25	2.19	Tourist
- ชาวไทย	2,426	2,376	2,773	3,001	3,171	3,335	3,514	3,608	5.38	2.67	Thai
- ชาวต่างประเทศ	2,978	3,051	3,888	4,302	4,707	5,120	5,450	5,551	6.46	1.85	Foreigner
4.3 นักทัศนาจร	1,321	1,302	1,320	1,402	1,478	1,563	1,642	1,671	5.04	1.75	Excursionist
- ชาวไทย	1,299	1,255	1,269	1,341	1,417	1,493	1,567	1,597	4.95	1.93	Thai
- ชาวต่างประเทศ	1,365	1,483	1,861	2,034	2,206	2,393	2,531	2,542	5.76	0.45	Foreigner
5. รายได้จากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)											Tourism receipt (Million baht)
5.1 ผู้เยี่ยมเยือน	94,845.90	101,835.31	108,092.10	133,938.30	206,271.88	240,610.45	264,543.05	276,328.34	9.95	4.45	Visitors
- ชาวไทย	23,690.22	22,580.85	23,313.87	26,510.88	44,014.17	49,207.72	53,734.41	55,499.48	9.20	3.28	Thai
- ชาวต่างประเทศ	71,155.68	79,254.46	84,778.23	107,427.42	162,257.71	191,402.73	210,808.64	220,828.86	10.14	4.75	Foreigner

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชลบุรี, 2563.

รายงานสถิติจังหวัดชลบุรี, 2564.

จากสถิติจำนวนประชากรนักท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2555 - 2562 มีจำนวนนักท่องเที่ยวผกผันในทุกปี ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาได้นำสถิติจำนวนประชากร มาสร้างสมการกราฟ เส้น 5 เส้น เพื่อดูเส้นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรที่ผ่านมาตามสมการการคาดการณ์ โดยแบ่งเส้นแนวโน้มออกเป็น 5 แบบจำลอง คือ แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model) แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm curve Model) ตารางที่ 3.4.1-13 และรูปที่ 3.4.1-9 และกำหนดหาค่า R^2 เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจเลือกเส้นแนวโน้มที่ดีที่สุด ซึ่งสมการเส้นแนวโน้มของกราฟแต่ละรูปแบบสามารถนำมาใช้ในการคาดการณ์นักท่องเที่ยวในอนาคตได้ และเพื่อความสอดคล้องกับลักษณะของประชากร จากเส้นแนวโน้มกราฟทั้ง 5 เส้น ที่มีค่า R^2 เข้าใกล้ 1 มากที่สุด คือ เส้นแนวโน้มแบบโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) และค่า R-Squared ที่เข้าใกล้ 1 มากที่สุด คือ $R^2 = 0.8610$ โดยทำการคาดการณ์แนวโน้มนักท่องเที่ยวรายปี ในอีก 5 ปีข้างหน้าของนักท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี แสดงดังรูปที่ 3.4.1-10 โดยพิจารณาจากข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2562 เพื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลง และใช้จำนวนท่องเที่ยว ปี พ.ศ. 2562 เป็นปีฐานในการศึกษา

จากข้อมูลนักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีย้อนหลัง 8 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2562 ใช้โปรแกรม Microsoft Excel คำนวณหาสมการแบบจำลองจำนวน 5 รูปแบบ ได้แก่ แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model) แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model) แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model) แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm curve Model) และเปรียบเทียบการคาดการณ์ ของแต่ละสมการดังตารางที่ 3.4.1-13 และการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรนักท่องเที่ยวในอนาคต ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-14



หมายเหตุ

แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล	สมการ $y = 77,866.27x^2 + 366,355.20x + 8,769,069.36$	$R^2 = 0.8610$
แบบจำลองเชิงทวีกำลัง	สมการ $y = 8,228,542.97e^{0.0860x}$	$R^2 = 0.8555$
แบบจำลองเชิงเส้นตรง	สมการ $y = 1,067,151.67x + 7,601,075.25$	$R^2 = 0.8431$
แบบจำลองเส้นเพาเวอร์	สมการ $y = 8,477,163.88x^{0.2695}$	$R^2 = 0.7369$
แบบจำลองลอการิทึม	สมการ $y = 3,329,480.47\ln(x) + 7,989,780.46$	$R^2 = 0.6767$

กำหนดให้ ปีที่ 1 คือประชากรปี พ.ศ. 2555

¹ ข้อมูลจากจากรายงานสถิติจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2555 - 2562

² คาดการณ์จำนวนประชากรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 - 2572 ด้วยสมการการคาดการณ์แบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล การคาดการณ์จำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรีในอนาคต ยังไม่รวมประชากรแฝง

รูปที่ 3.4.1-9 การคาดการณ์จำนวนประชากรของนักท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 3.4.1-13 ตารางเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และการเลือกใช้สมการในการคาดการณ์ประชากรในอนาคตของนักท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี

รูปแบบแบบจำลอง	สมการ	การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งานค่า R-Squared	เปรียบเทียบข้อดี และข้อเสียของแต่ละแบบจำลอง	ผลการเลือกใช้
1. แบบจำลองเส้นโค้งพหุนาม (Polynomial Curve Model)	$y = 77,866.27x^2 + 366,355.20x + 8,769,069.368$	$R^2 = 0.8610$	- ค่า $R^2 = 0.8610$ หรือมีความแม่นยำ 86.10 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	$R^2 = 0.8610$ เข้าใกล้ 1 มากกว่าวิธีอื่นๆ
2. แบบจำลองเชิงทวีกำลัง (Exponential Model)	$y = 8,228,542.97e^{0.0860x}$	$R^2 = 0.8555$	- ค่า $R^2 = 0.8555$ หรือมีความแม่นยำ 85.55 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
3. แบบจำลองเชิงเส้นตรง (Linear Model)	$y = 1,067,151.67x + 7,601,075.25$	$R^2 = 0.8431$	- ค่า $R^2 = 0.8431$ หรือมีความแม่นยำ 84.31 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
4. แบบจำลองเส้นเพาเวอร์ (Power Curve Model)	$y = 8,477,163.88x^{0.2695}$	$R^2 = 0.7369$	- ค่า $R^2 = 0.7369$ หรือมีความแม่นยำ 73.69 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	
5. แบบจำลองลอการิทึม (Logarithm Curve Model)	$y = 3,329,480.47\ln(x) + 7,989,780.46$	$R^2 = 0.6767$	- ค่า $R^2 = 0.6767$ หรือมีความแม่นยำ 67.67 % ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจน้อย	

การคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคตในระยะเวลา 5 ปี ข้างหน้าของจังหวัดชลบุรี ได้พิจารณาโดยใช้ข้อมูลในอดีตช่วงที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2562 เพื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรต่อปี โดยใช้วิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ซึ่งมีรูปแบบทั่วไป ดังต่อไปนี้

$$Y = ax^2 + bx + c$$

Y = ปริมาณประชากรของปีที่มีการคาดการณ์ (คน)

X = จำนวนปีที่มีการคาดการณ์ ปริมาณนักท่องเที่ยว ในอนาคต โดยกำหนดปี พ.ศ. 2555 เป็นปีที่ 1 (ปีที่) ; X = 0, 1, 2, 3,

a,b,c = ค่าคงที่ของสมการ

จากสมการข้างต้น โดยนำข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2555 - 2562 มาใช้ในการคาดการณ์จำนวนประชากรในอนาคต จะได้สมการที่ใช้ในการคาดการณ์ประชากรด้วยวิธีแบบจำลองเส้นโค้งโพลิโนเมียล (Polynomial Curve Model) ดังนี้

$$Y_c = 232,138.74x^2 - 524,237.00x + 6,723,067.68$$

โดย x = 9,10,11,12,13 (ปี พ.ศ. 2563 - 2567)

ดังนั้น คาดว่าในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า นักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรี จะมีจำนวนดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-14

ตารางที่ 3.4.1-14 คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีในอนาคตในปี พ.ศ. 2563-2567

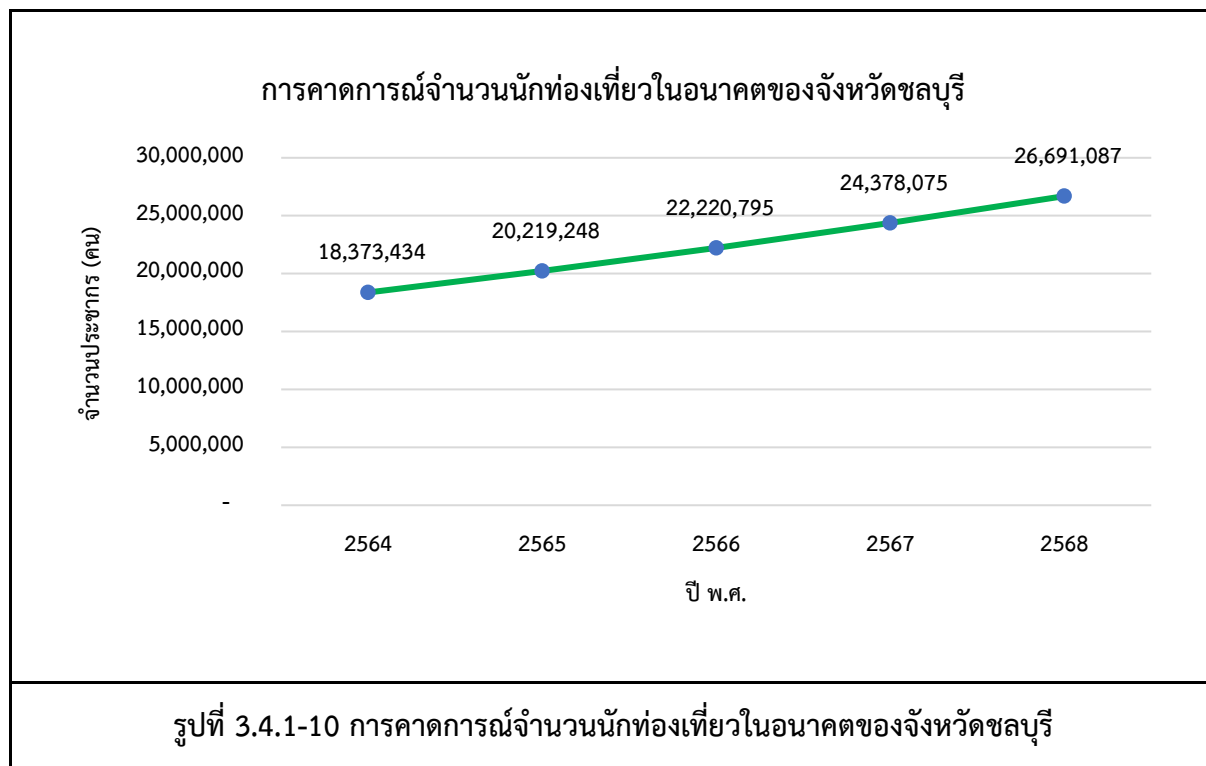
ปี	จำนวนนักท่องเที่ยวคาดการณ์ (คน)	จำนวนนักท่องเที่ยวจริง* (คน)
2563	18,373,434	5,957,923
2564	20,219,248	2,316,951
2565	22,220,795	9,984,883
2566	24,378,075	15,449,317
2567	26,691,087	-

ที่มา : * กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2565.

หมายเหตุ : เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในช่วงปี 2563-2565 ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ผิดปกติไปจากเดิม จึงทำให้ไม่สามารถคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคตที่เป็นสถานการณ์ปกติได้

ทั้งนี้ จากข้อมูลของกองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ปี 2565 พบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรีในปี 2563 ลดลงจากปี 2562 จำนวน 9,852,445 คน (ร้อยละ 62.32) จากการที่นักท่องเที่ยวลดลงสันนิษฐานได้จากการปิดประเทศช่วงสถานการณ์การแพร่กระจายของเชื้อโควิด 19 รุนแรง และที่ผ่านมาในช่วงปี 2565 สถานการณ์เริ่มผ่อนคลายคนไทยมีการฉีดวัคซีนกันเป็นส่วนใหญ่ จึงได้เริ่มออกท่องเที่ยวและไทยเริ่มเปิดประเทศมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเริ่มมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ดังนั้น จำนวนนักท่องเที่ยวที่ได้ข้อมูลจากกองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา จึงคาดว่าจะไม่สามารถคาดการณ์ในอนาคตได้แม่นยำ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวจากข้อมูลจากรายงานสถิติจังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2555-2562 และได้คาดการณ์

จำนวนนักท่องเที่ยวในปี 2563 ถึงปี 2567 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวจากกองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬาที่มีอยู่ปัจจุบัน



3.2) สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเมืองพัทยา

จากแผนพัฒนาเมืองพัทยา พ.ศ. 2566-2570 (เมืองพัทยา, 2566) โดยมีข้อมูลสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเมืองพัทยา รายละเอียด ดังนี้

(1) ที่ตั้งและอาณาเขตของเมืองพัทยา

เมืองพัทยา ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออก อยู่ในท้องที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 150 กิโลเมตร ที่ตั้งศาลาว่าการเมืองพัทยา เลขที่ 171 หมู่ 6 ถนนพัทยาเหนือ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150 โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	เทศบาลตำบลบางละมุง และเทศบาลตำบลหนองปลาไหล
ทิศใต้	ติดกับ	เทศบาลตำบลห้วยใหญ่และเทศบาลตำบลนาจอมเทียน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	เทศบาลตำบลหนองปลาไหลและเทศบาลเมืองหนองปรือ
ทิศตะวันตก	ติดกับ	แนวชายฝั่งทะเลไทย

(2) การปกครองของเมืองพัทยา

เมืองพัทยา มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 208.10 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ของตำบลต่างๆ ทั้งหมด 4 ตำบล คือ ตำบลนาเกลือ (หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 (เกาะล้าน)) ตำบลหนองปรือ (หมู่ที่ 5, 6, 9, 10, 11, 12 และ 13) ตำบลห้วยใหญ่ (หมู่ที่ 4 บางส่วน) และตำบลหนองปลาไหล (หมู่ที่ 6, 7 และ 8)

(3) ความเป็นมาของเมืองพัทยา

“เมืองพัทยา” แต่เดิมนั้นเป็นเพียงหมู่บ้านชาวประมงเล็กๆ ที่ตั้งอยู่ในตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี อยู่ห่างจากตัวเมืองชลบุรีประมาณ 30 กิโลเมตร มีลักษณะทางกายภาพแนวหาดพัทยาทอดตัวยาวขาวนวล อยู่ในวงล้อมของโค้งอ่าวครึ่งวงกลม ตลอดแนวยาว 3 กิโลเมตร รวมกับนาจอมเทียนอีก 3 กิโลเมตร “ด้วยมนต์เสน่ห์ของน้ำทะเลใสที่ส่งประกายระยิบระยับ เสียงคลื่นที่ซัดซัดฝั่งดังเป็นจังหวะจะโคน ที่สามารถดื่มด่ำกับบรรยากาศอันน่าประทับใจ” ต่อมาในปี 2499 ทางราชการได้จัดตั้งเป็นสุขาภิบาลนาเกลือขึ้น ขณะนั้นหมู่บ้านชาวประมงพัทยายังอยู่นอกเขตสุขาภิบาล กระทั่งต่อมาในปี 2507 (47 ปีที่ผ่านมา) จึงได้มีการขยายอาณาเขตสุขาภิบาล จากตำบลนาเกลือไปจนถึงเขตพัทยาใต้

(4) ลักษณะประชากรของเมืองพัทยา

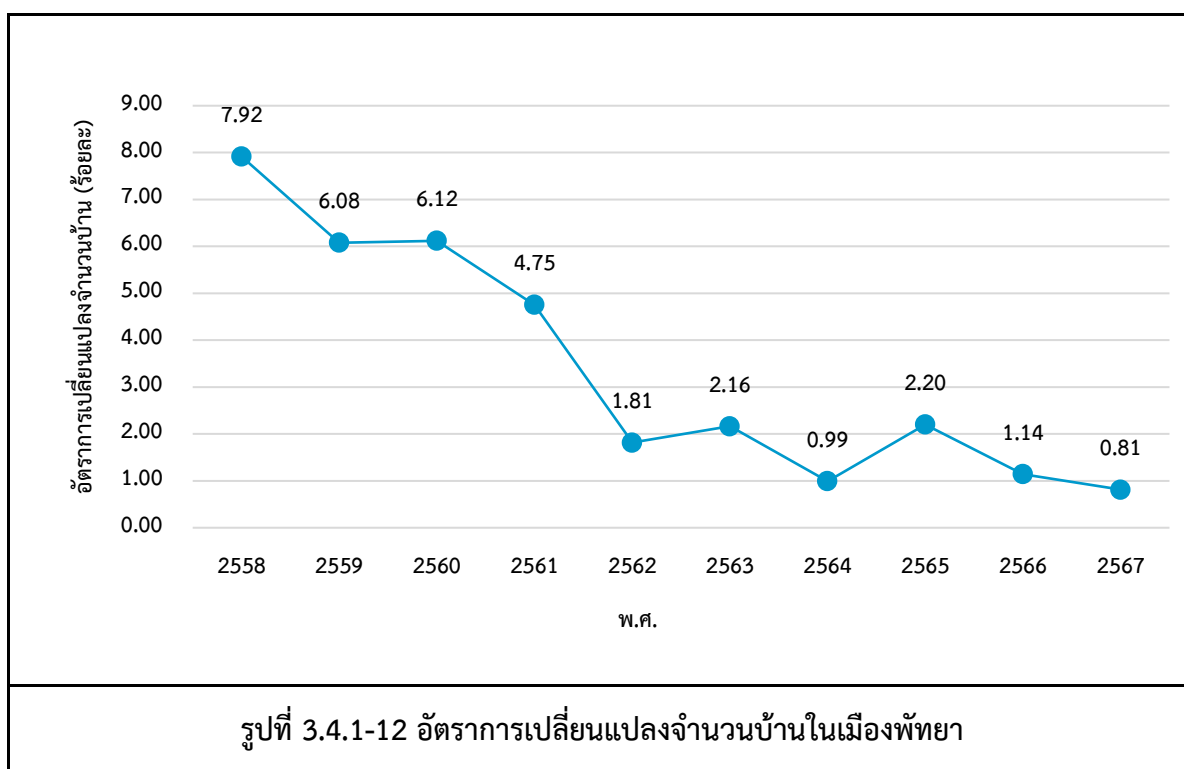
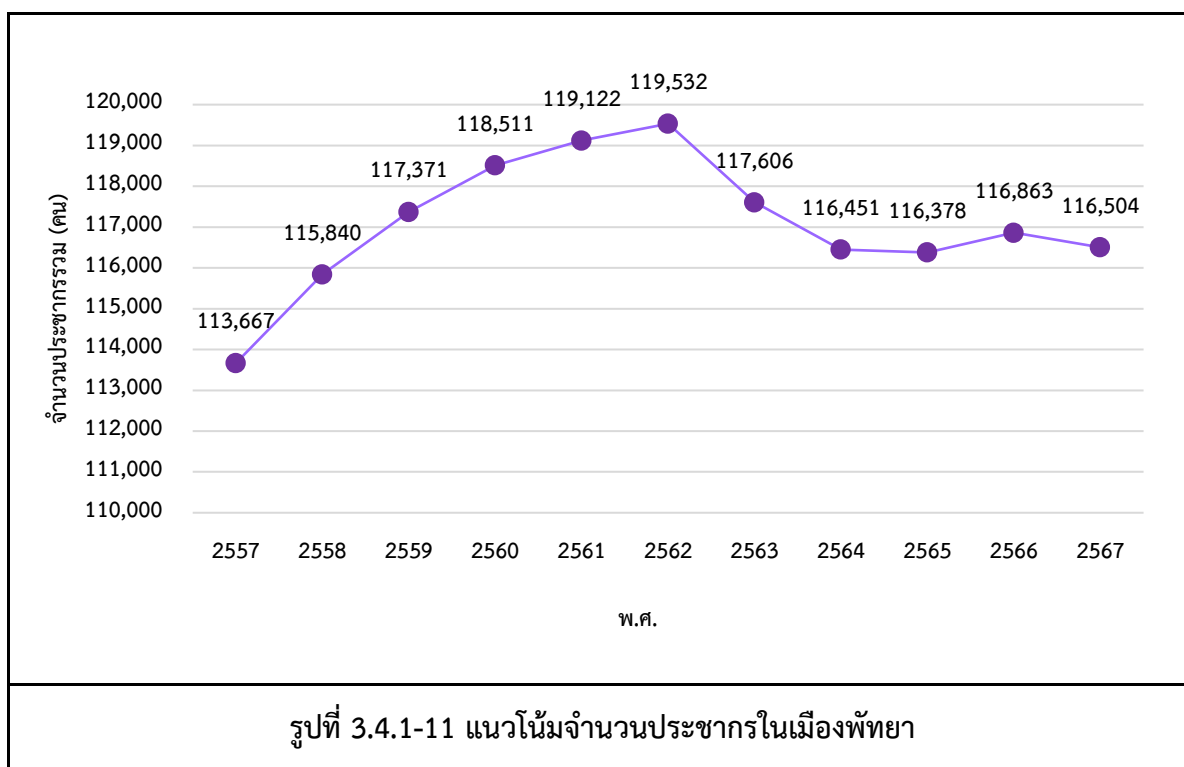
จากข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ สิ้นปี พ.ศ. 2567 เมืองพัทยามีประชากร 116,504 คน แบ่งเป็น จำนวนประชากรชาย 53,005 คน จำนวนประชากรหญิง 63,499 คน และจำนวนครัวเรือน 179,568 ครัวเรือน (ตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-3) ความหนาแน่นประชากรคิดเป็น 560 คน/ตารางกิโลเมตร หรือ ความหนาแน่นครัวเรือนคิดเป็น 863 ครัวเรือน/ตารางกิโลเมตร นอกจากนี้ สถิติประชากรในปี พ.ศ. 2558-2567 พบว่า การเปลี่ยนแปลงประชากรของเมืองพัทยามีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในทุกปี เนื่องจากเมืองพัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่วนหนึ่งมาจากการอพยพย้ายถิ่นเข้า-ออก ของแรงงานเพื่อมาทำงานในพื้นที่

ตารางที่ 3.4.1-15 สถิติประชากรและจำนวนบ้านในเมืองพัทยา ช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2567

รายการ	ปี พ.ศ.										
	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
จำนวนประชากรรวม (คน)	113,667	115,840	117,371	118,511	119,122	119,532	117,606	116,451	116,378	116,863	116,504
ชาย (คน)	52,325	53,239	53,883	54,306	54,513	54,718	53,710	53,127	53,046	53,142	53,005
หญิง (คน)	61,342	62,601	63,488	64,205	64,609	64,814	63,896	63,324	63,332	63,721	63,499
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	-	1.91	1.32	0.97	0.52	0.34	-1.61	-0.98	-0.06	0.42	-0.31
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	546.21	556.66	564.01	569.49	572.43	574.40	565.14	559.59	559.24	561.57	559.85
การเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นประชากร (ร้อยละ)	-	1.91	1.32	0.97	0.52	0.34	-1.61	-0.98	-0.06	0.42	-0.31
จำนวนคนเกิด (คน)	5,286	5,187	5,086	5,123	4,934	4,546	4,067	3,685	3,471	3,830	3,801
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	46.50	44.78	43.33	43.23	41.42	38.03	34.58	31.64	29.83	32.77	32.63
จำนวนคนตาย (คน)	1,148	1,164	1,207	1,282	1,349	1,417	1,456	1,651	1,874	2,056	2,200
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	10.10	10.05	10.28	10.82	11.32	11.85	12.38	14.18	16.10	17.59	18.88
อัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรต่อ 100 คน	3.64	3.47	3.30	3.24	3.01	2.62	2.22	1.75	1.37	1.52	1.37
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	10,771	10,498	10,570	10,032	9,753	9,320	8,149	6,519	7,937	8,682	7,300
อัตราการย้ายเข้า (ร้อยละ)	-	-2.53	0.69	-5.09	-2.78	-4.44	-12.56	-20.00	21.75	9.39	-15.92
จำนวนคนย้ายออก (คน)	14,325	13,900	13,863	13,725	13,719	13,081	12,349	10,860	11,007	11,549	11,109
อัตราการย้ายออก (ร้อยละ)	-	-2.97	-0.27	-1.00	-0.04	-4.65	-5.60	-12.06	1.35	4.92	-3.81
จำนวนบ้าน	128,892	139,096	147,552	156,584	164,029	167,006	170,621	172,313	176,104	178,119	179,568
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (ร้อยละ)	-	7.92	6.08	6.12	4.75	1.81	2.16	0.99	2.20	1.14	0.81

หมายเหตุ : จำนวนประชากรดังกล่าวเป็นจำนวนประชากรจากทะเบียนบ้าน ไม่รวมประชากรแฝง

ที่มา : ดัดแปลงมาจากระบบทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<http://stat.bora.dopa.go.th>), 2567



(5) สภาพเศรษฐกิจของเมืองพัทยา

เมืองพัทยาคือเมืองท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ และได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของภาคตะวันออก กิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่จึงเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและบริการ โดยประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ประกอบอาชีพด้านการค้าและการบริการนักท่องเที่ยวในรูปแบบต่างๆ นอกนั้นประกอบอาชีพเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประมง และการค้าขาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. การอุตสาหกรรม

การอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดของเมืองพัทยา ปัจจุบันมีการจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากกว่า ร้อยละ 90 ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม โดยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โรงแรม รีสอร์ท บังกะโล ไนท์คลับ สถานบันเทิง ร้านอาหาร เป็นต้น มีโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานทำคอนกรีต อิฐบล็อก แผ่นพื้นคอนกรีต วงกบประตูหน้าต่าง โรงงานแปรงไม้สำหรับล้าง โรงงานอัดมันเส้น เป็นต้น

ข. การเกษตรกรรม

พื้นที่เกษตรกรรมของเมืองพัทยายู่ในบริเวณตำบลห้วยใหญ่ (บางส่วน) และตำบลหนองปลาไหล (บางส่วน) โดยมีการปลูกมันสำปะหลัง สับปะรด และมะพร้าว เป็นต้น ปัจจุบันประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมจำนวนน้อยมาก เพราะปัจจุบันที่ดินมีราคาสูง จึงทำให้การลงทุนภาคการเกษตรน้อยลงไปด้วย

ค. การพาณิชย์กรรมและการบริการ

มีการประกอบการด้านพาณิชย์กรรม เช่น การทำธุรกิจ การค้าปลีก ธุรกิจนำเข้า-ส่งออก และการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ประเภทขายหรือเช่าอุปกรณ์ในการอำนวยความสะดวก และความบันเทิงแก่นักท่องเที่ยว เช่น การให้เช่ารถจักรยานยนต์, เรือเจ็ทสกี, เรือนำเที่ยว, เรือลากรุ่ม, เรือลากกล้วย นอกจากนี้ยังมีการให้บริการที่พักในรูปแบบต่างๆ เช่น โรงแรม รีสอร์ท เกสต์เฮาส์ คอนโดมิเนียม เป็นต้น

(6) สถานศึกษาในเมืองพัทยา

เมืองพัทยาให้ความสำคัญกับการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยการจัดตั้งโรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยา จำนวน 11 แห่ง รวมทั้งมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอีก 2 แห่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ของเมืองพัทยาและบนเกาะล้าน เปิดสอนตั้งแต่ระดับประถมศึกษา (ป.1-ป.6) ระดับมัธยมศึกษา (ม.1-ม.3) จำนวน 10 แห่ง และระดับมัธยมศึกษา (ม.1-ม.6) จำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนเมืองพัทยา 11 เป็นโรงเรียนสาธิตที่ให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำความรู้ไปสอบเข้าระดับมหาวิทยาลัยต่อไปได้

3.4.2 ผลการรวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมระดับปฐมภูมิ

1) ผลการศึกษาข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมระดับปฐมภูมิ

การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิเป็นการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นประชาชนรายหลังคาเรือน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูลและการกำหนดจำนวนตัวอย่างอธิบายได้ดังนี้

1.1) วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ
- เพื่อสำรวจปัญหาสภาพแวดล้อม ความเดือดร้อนรำคาญ ที่เกิดในชีวิตประจำวันของชุมชน ตลอดจนระดับของผลกระทบด้านต่าง ๆ
- เพื่อสำรวจการรับข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ

1.2) ขอบเขตการศึกษา

เป็นการสำรวจความคิดเห็น ตลอดจนข้อมูลต่างๆ จากกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่อ่อนไหว รวมทั้งชุมชนที่ได้รับผลกระทบทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ ทั้งนี้ การทำการศึกษาคครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายต่างๆที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

- กลุ่มครัวเรือน /สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ
บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โดยรอบโครงการ ซึ่งทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยเลือกสัมภาษณ์ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในครัวเรือน/สถานประกอบการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการตอบแบบสอบถาม จากการสำรวจ พบว่า มีกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา 100 เมตร ถัดจากพื้นที่ติดโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา 100 เมตร ถัดจากพื้นที่ติดโครงการ ซึ่งทำการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ โดยเลือกสัมภาษณ์ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจในครัวเรือน/สถานประกอบการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการตอบแบบสอบถาม จากการสำรวจ พบว่า มีกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 26 หลังคาเรือน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษา มากกว่า 100-500 เมตร
จากพื้นที่โครงการ

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษา มากกว่า 500-1,000 เมตร
จากพื้นที่โครงการ

การหาจำนวนตัวอย่าง

ที่ปรึกษาใช้การตรวจนับจำนวนบ้าน/อาคาร/สถานประกอบการจากแผนที่ Google Earth และเปรียบเทียบกับผลการสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษา เพื่อให้ใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ปัจจุบันมากที่สุด โดยสรุปขั้นตอนการนับจำนวน ได้ดังนี้

(1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (วัดจากขอบเขตพื้นที่โครงการ) โดยใช้ข้อมูลหลังคาเรือนจากแหล่งข้อมูลดังนี้

- แผนที่ Google Earth (ข้อมูล เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568)
- จากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจภาคสนามของที่ปรึกษา (ข้อมูล ณ เดือน

พฤษภาคม พ.ศ. 2568)

(2) แบ่งพื้นที่ศึกษาทั้งหมดเป็น 2 ระยะ คือ รัศมีศึกษา มากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และรัศมีศึกษา มากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

(3) ทำการตรวจนับหลังคาเรือนในแต่ละส่วน จากนั้นนำข้อมูลแต่ละส่วนมารวมกัน ซึ่งในการนับจำนวนได้กำหนดขอบเขตแบ่งย่อยของแต่ละส่วน

(4) นำข้อมูลที่ตรวจนับได้มาตรวจสอบเปรียบเทียบกับแผนที่ Google Earth ร่วมกับการสำรวจข้อมูลภาคสนามของที่ปรึกษา เพื่อให้ใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่ปัจจุบันมากที่สุด

(5) สรุปจำนวนครัวเรือน/สถานประกอบการ โดยนำจำนวนหลังคาเรือนในแต่ละส่วนมาบวกรวมกันจะได้จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ในพื้นที่ศึกษา มี 1,608 หลังคาเรือน รายละเอียดดังนี้

(5.1) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษา มากกว่า 100-500 เมตรจาก ขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 620 หลังคาเรือน

(5.2) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษา มากกว่า 500-1,000 เมตรจาก ขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 988 หลังคาเรือน

(1) การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกประชาชนกลุ่มตัวอย่างตามข้อกำหนดของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยจำนวนหลังคาเรือนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ที่ปรึกษาใช้การนับจำนวนอาคาร/สถานประกอบการ/หน่วยงานราชการ ตามแผนที่ Google Earth (ข้อมูล ปี พ.ศ. 2568) สืบค้นเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 แล้วนำมาเปรียบเทียบกับผลการลงสำรวจพื้นที่ของที่ปรึกษา เพื่อให้ได้จำนวนครัวเรือนที่ถูกต้องมากที่สุด ในการนับจำนวนหลังคาเรือนจะนับแต่ละส่วนโดยละเอียด 3 ซ้ำ แล้วมาตรวจสอบกับการลงพื้นที่จริงร่วมด้วย (ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568) ได้จำนวนอาคาร/สถานประกอบการในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,608 หลังคาเรือน

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (Taro Yamane, 1973) โดยกำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และค่าระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ซึ่งจากจำนวนอาคาร/สถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จำนวน 1,608 หลังคาเรือน นำมาคำนวณสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่	n	คือ	จำนวนตัวอย่าง
	N	คือ	จำนวนหน่วยหลังคาเรือนในพื้นที่ศึกษา (1,608 หลังคาเรือน)
	e	คือ	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

แทนค่า

$$n = \frac{1,608}{1 + (1,608 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 320.31 \quad \text{ตัวอย่าง}$$

$$n \approx 321 \quad \text{ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามอย่างน้อย 321 ตัวอย่าง ซึ่งในการสำรวจจริงได้ จำนวน 323 ตัวอย่าง

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกออกเป็นชั้นภูมิ (Stratum) มีขั้นตอนการศึกษากลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จำแนกประชากรออกเป็นชั้นภูมิเป็นกลุ่มย่อย โดยใช้เขตขอบถนนในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากนั้นแบ่งจำนวนตัวอย่างจากกลุ่มย่อยตามสัดส่วน ถ้ากลุ่มใดมีประชากรมาก ได้รับการสุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่มากกว่า จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่ม เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก (Lottery Method) โดยนำฉลากมีหมายเลขจำนวนหลังคาเรือน ตั้งแต่หมายเลข 1 ถึง N แล้วทำการสุ่มจับฉลากขึ้นมาทีละใบจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ ซึ่งตรงกับหลังคาเรือนไหน จะให้เจ้าหน้าที่ภาคสนามลงพื้นที่ตามที่กำหนดไว้ แต่เมื่อลงพื้นที่แล้วหากพบว่าตำแหน่งที่กำหนดไม่พบผู้อยู่อาศัย จะเก็บตัวอย่างที่อยู่ถัดไปแทนจนครบตัวอย่างที่วางแผนไว้ จากการสำรวจพื้นที่จริง

ตารางที่ 3.4.2-1 กระจายตัวอย่างในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ

การแบ่ง กลุ่ม	ร้อยละ ตัวอย่าง	จำนวนหลังคา เรือนทั้งหมด (หลังคาเรือน)	ร้อยละของ จำนวน ครัวเรือน	จำนวนตัวอย่างที่ ต้องการสำรวจ (ตัวอย่าง)		จำนวนที่ได้รับ ความเห็น (ตัวอย่าง)
กลุ่มหลังคาเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา มากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ						
Zone 1	80	500.0	80.6	207.1	208	208
Zone 2		120.0	19.4	49.7	50	50
รวม		620.0	100.0	256.8	258	258
กลุ่มหลังคาเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา มากกว่า 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ						
Zone 3	20	20.0	2.0	1.3	2	2
Zone 4		384.0	38.9	25.0	25	25
Zone 5		584.0	59.1	37.9	38	38
รวม		988.0	100.0	64.2	65	65
รวมทั้งสิ้น		1,608.0		321.0	323	323

หมายเหตุ : * จำนวนตัวอย่างได้คำนวณตามสูตรการคำนวณ Yamane (Taro Yamane, 1973)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1.1) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ

จากแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566 โดยการสำรวจความคิดเห็นต้องสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในพื้นที่รอง ได้จากการคำนวณ $(323 \times 80\% = 258 \text{ ตัวอย่าง})$ ดังนั้น ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ ต้องทำการสำรวจความคิดเห็น 258 หลังคาเรือน รูปที่ 3.4.2-5 และตารางที่ 3.4.2-2

(1.2) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1000 เมตรจากพื้นที่โครงการ

จากแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจสังคมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566 โดยการสำรวจความคิดเห็นต้องสำรวจความคิดเห็นร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในพื้นที่รอง ได้จากการคำนวณ $(323 \times 20\% = 65 \text{ ตัวอย่าง})$ ดังนั้น ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ ต้องทำการสำรวจความคิดเห็น 65 หลังคาเรือน ดังรูปที่ 3.4.2-6 และตารางที่ 3.4.2-2

กลุ่มที่ 3 กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว) เช่น โรงพยาบาล/สถานพยาบาล สถานศึกษา ศูนย์กลางชุมชน/ตลาดการค้า สถานที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ แหล่งโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยว แหล่งที่มีคุณค่าของชุมชน และแหล่งที่มีคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ที่ปรึกษาใช้เทคนิคครอบคลุมทุกแห่ง โดยการสัมภาษณ์รายบุคคลใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ติดต่อขอเข้าพบพร้อมยื่นหนังสือขออนุญาตเข้าสัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานที่มีอำนาจตัดสินใจสูงสุดในหน่วยงาน/องค์กรนั้นๆ หรือตัวแทนที่ได้รับการมอบอำนาจจากผู้บริหารหน่วยงานที่มีอำนาจตัดสินใจสูงสุดในหน่วยงาน/องค์กรนั้นๆ ในรัศมีศึกษา มี 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลพญาอินทรี มีระยะห่าง 40 เมตร ศาลาว่าการเมืองพัทยา มีระยะห่าง 680 เมตร วัดหนองอ้อ มีระยะห่าง 850 เมตร และโรงพยาบาลพญาแม่เฒ่ามีระยะห่าง 955 เมตร

กลุ่มที่ 4 กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ประธานชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น ที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ที่ปรึกษาใช้เทคนิคการครอบคลุมทุกแห่ง โดยการสัมภาษณ์รายบุคคลใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ ติดต่อขอเข้าพบพร้อมยื่นหนังสือขออนุญาต จำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองอ้อ

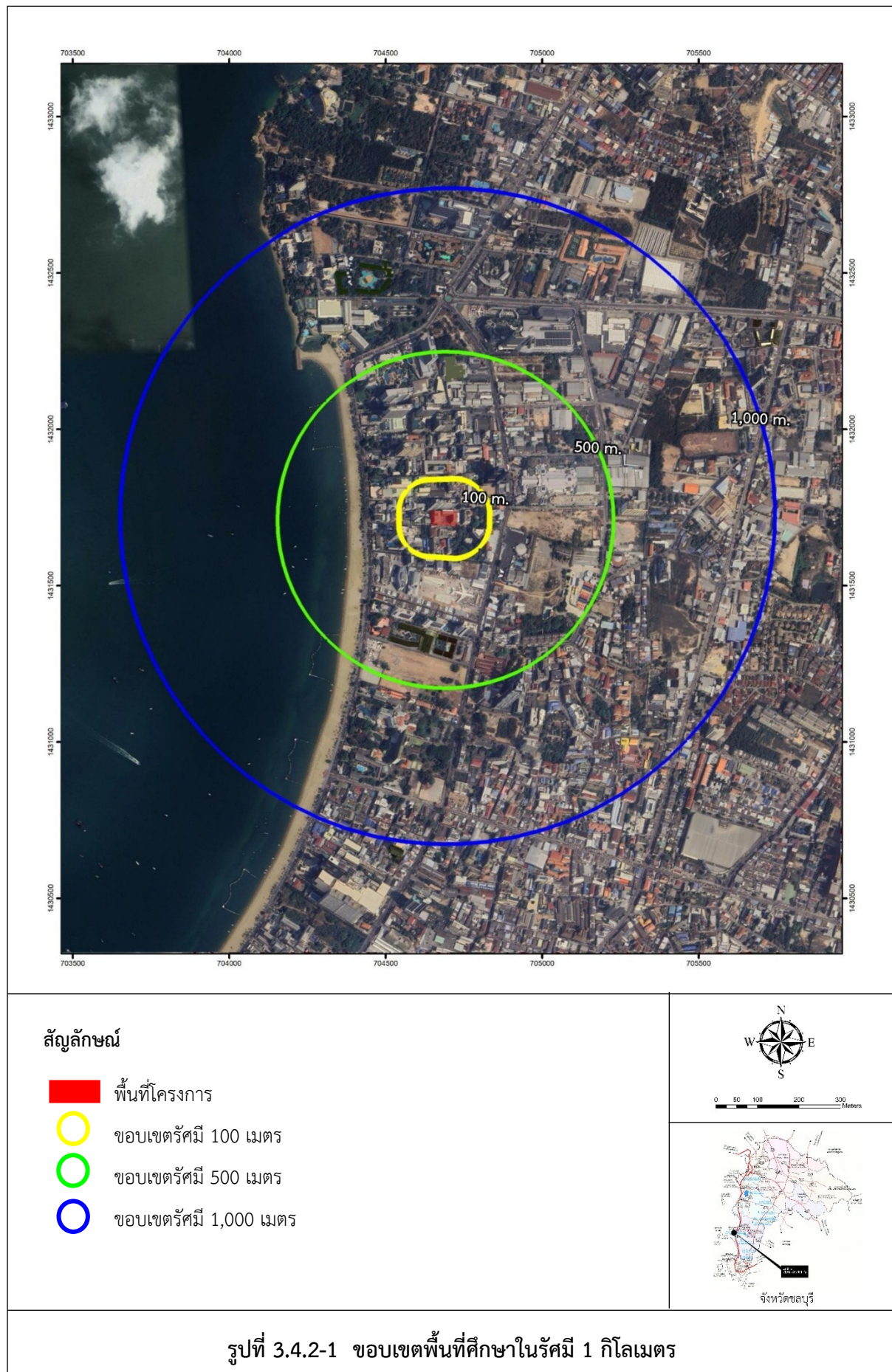
ทั้งนี้ สรุปจำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน แสดงดังตารางที่ 3.4.2-2

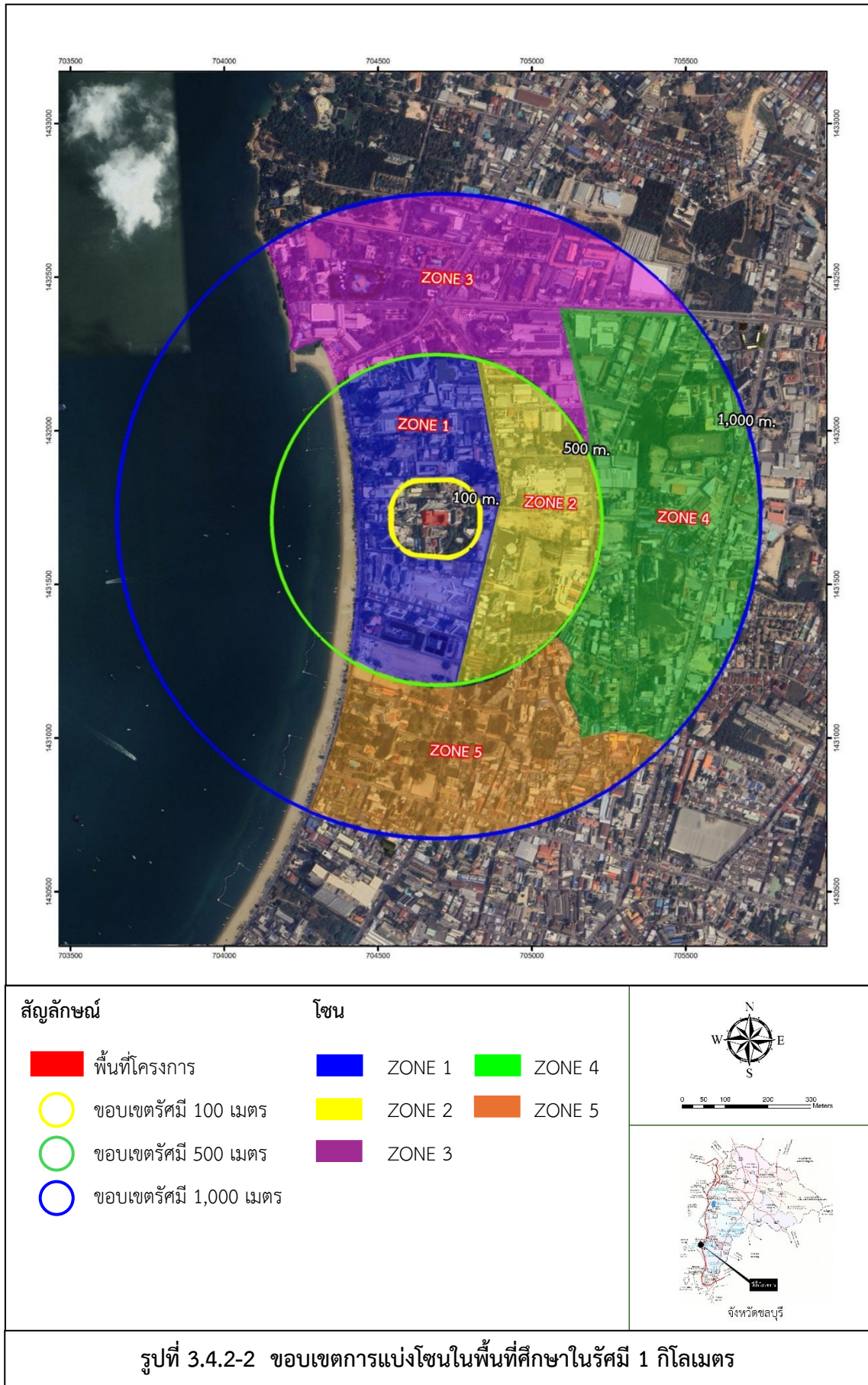
ตารางที่ 3.4.2-2 จำนวนประชากรกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

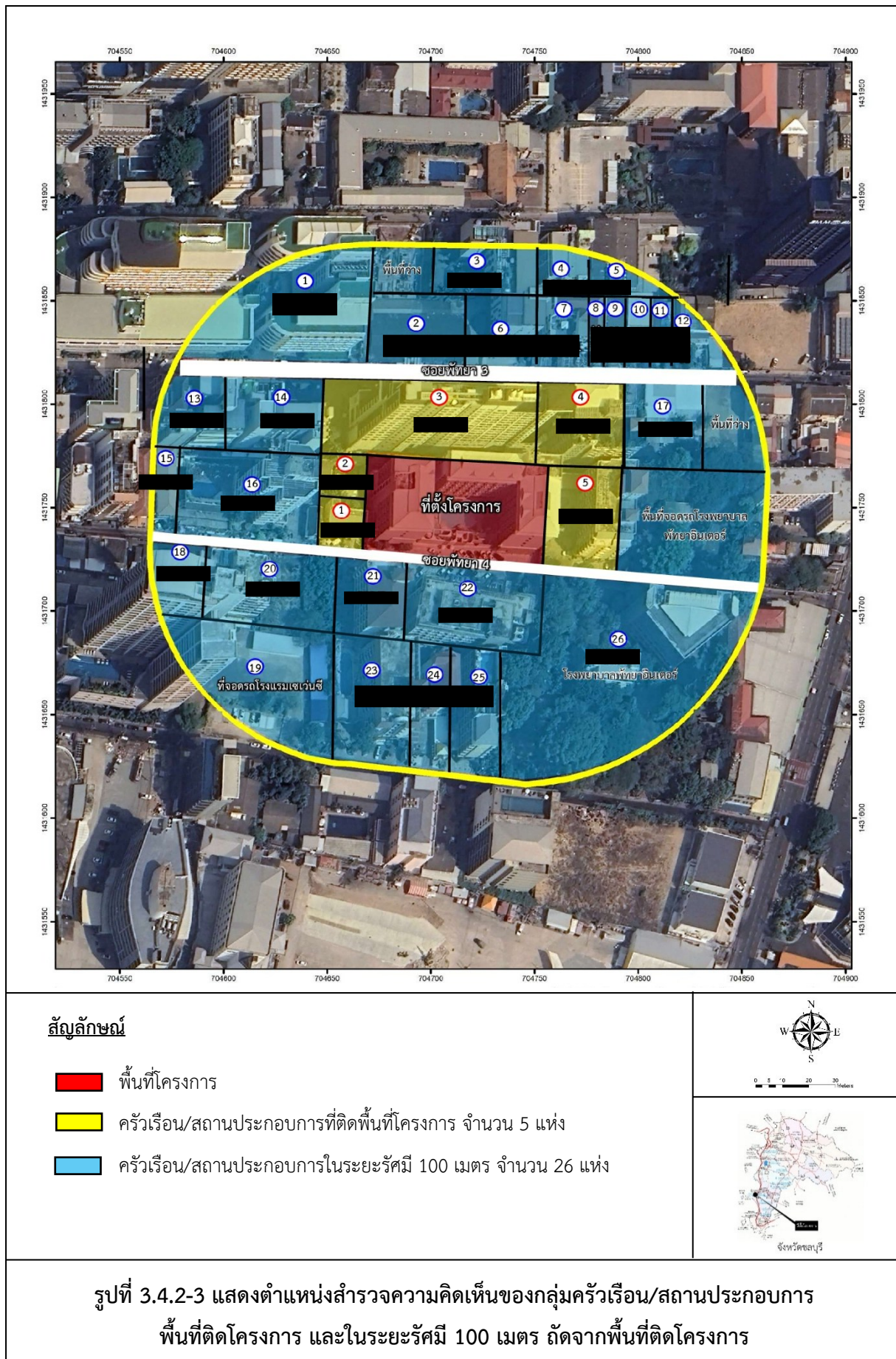
รายละเอียด	การเลือกตัวอย่าง	กลุ่มเป้าหมาย*	จำนวนตัวอย่างที่เก็บ สำรวจจริง
กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่			
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	ทุกแห่ง	5	5
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา 100 เมตร ถัดจากพื้นที่ติดโครงการ	ทุกแห่ง	26	16
รวม		31	20
กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่			
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา มากกว่า 100-500 เมตรจากพื้นที่โครงการ	ร้อยละ 80	258	258
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา มากกว่า 500-1,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ	ร้อยละ 20	65	65
รวม		323	323
กลุ่มที่ 3 กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว) ได้แก่ โรงพยาบาล/สถานพยาบาล สถานศึกษา ศูนย์กลางชุมชน/ตลาดการค้า สถานที่สำคัญในพื้นที่ เป็นต้น ได้แก่ ศาลาว่าการเมืองพัทยา โรงพยาบาลพญาอินเตอร์ วัดหนองอ้อ และ โรงพยาบาลพญาโมเรียว	ทุกแห่ง	4	3
กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองอ้อ	ทุกแห่ง	1	1

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

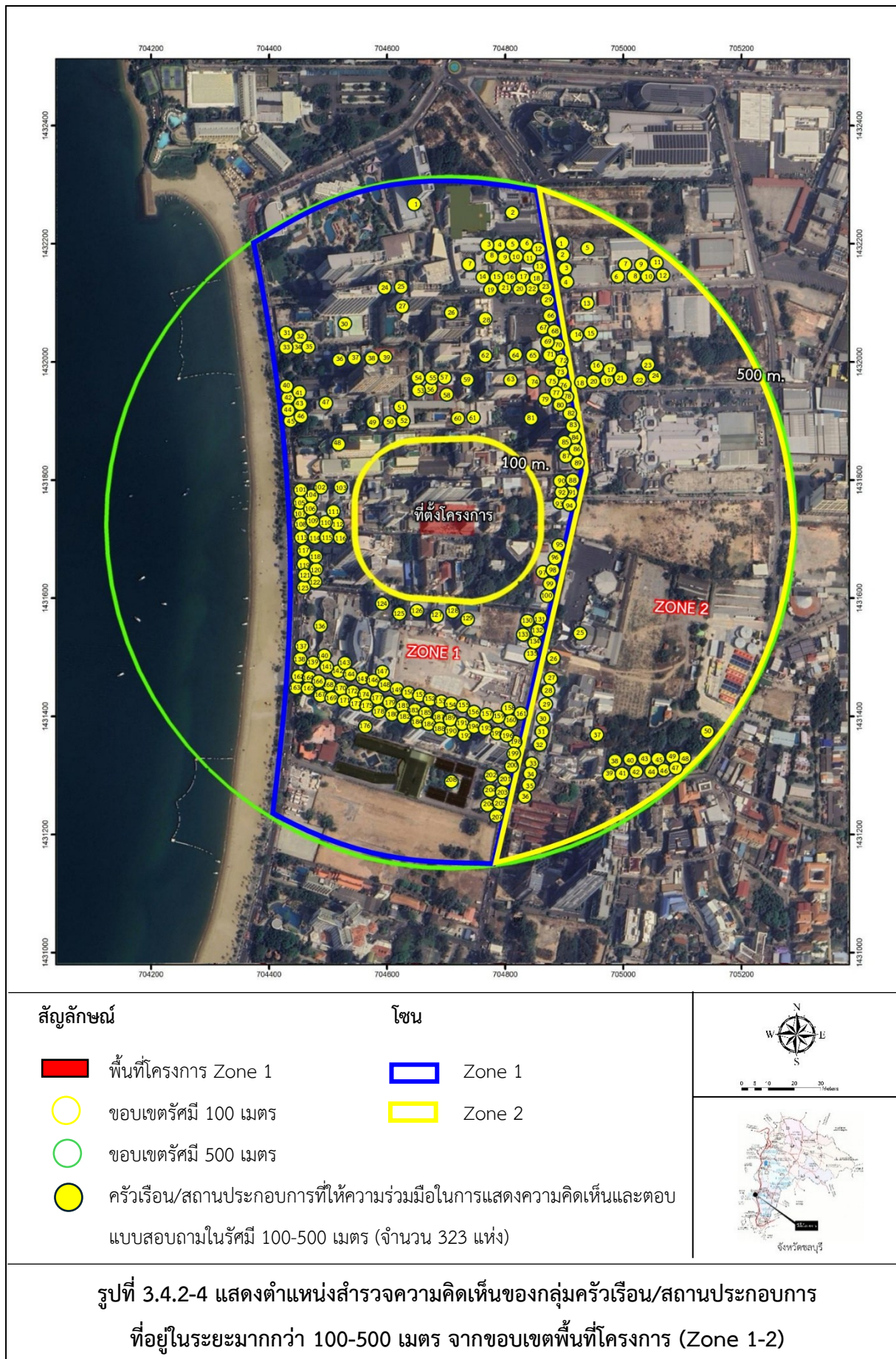
หมายเหตุ : * กลุ่มเป้าหมาย ได้จากการคำนวณตามระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์

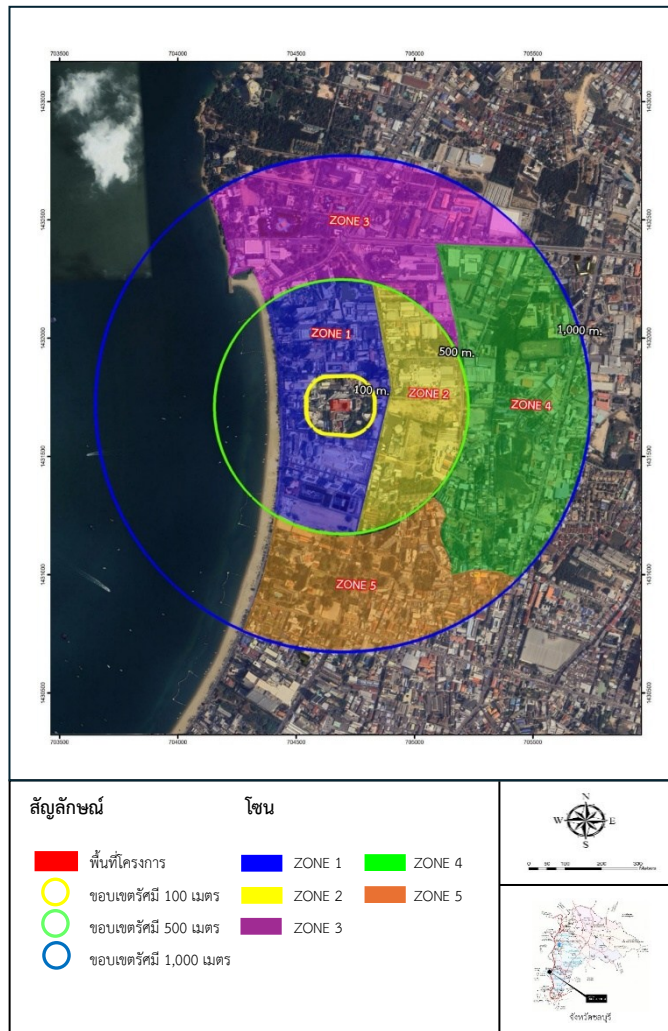






○ กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน			
ลำดับ	เลขที่	ลำดับ	เลขที่
1	ร้านจันทร์เจ้าฉนวน เพื่อสุขภาพ	4	โครงการ ชื่นชื่นวิสด้า เซอร์วิส อพาร์ทเม้นท์
2	ร้านสถานีแซ่บ	5	โรงแรม เบลลาวิลล่า พรีเม่า พัทยา
3	โรงแรมมิตร พัทยา		
○ กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในระยะรัศมี 100 เมตร จำนวน 26 หลังคาเรือน			
1	01 โรงแรม a-one new wing hotel	20	Pattaya Beach Tower (Condominium)
2	ร้าน new star bar beer	21	โรงแรม หงส์ เรสซิเดนซ์
3	ร้าน gather ground cafe	22	โครงการวิสด้า
4	1 ร้าน Soi 2 Inn Serviced Apartment	23	โรงแรม เบส บีช วิลล่า
5	โรงแรม สบายอินน์ Sabai Inn	24	โครงการ โกลเด็น รูฟ บูทิก อพาร์ทเมนต์
6	5 โรงแรมพาญา พัทยา	25	โรงแรมพัทยา บลูสกาย
7	1 วรณ แมนชั่น	26	โรงพยาบาลพัทยารินทร์
8	0 ร้าน ไผ่เงินมาสาจ		
9	ร้าน TJ Guesthouse Pattaya Soi 3		
10	ร้าน Blue massage		
11	ร้าน Aromdee massage		
12	ร้าน Soi3 Café Restaurant		
13	The BJ Holiday Lodge		
14	1 มู๊ด โฮเทล พัทยา		
15	BKN Resident		
16	พัทยา ทาวเวอร์ - คอนโดมิเนียม		
17	ร้านอาหาร ไดมอนด์ เบียร์ บาร์		
18	ร้านซึกอบริด		
19	ที่จอดรถโรงแรมเซเวนซี		
รูปที่ 3.4.2-3 แสดงตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการพื้นที่ติด และในระยะรัศมี 100 เมตร ถัดจากพื้นที่ติดโครงการ			

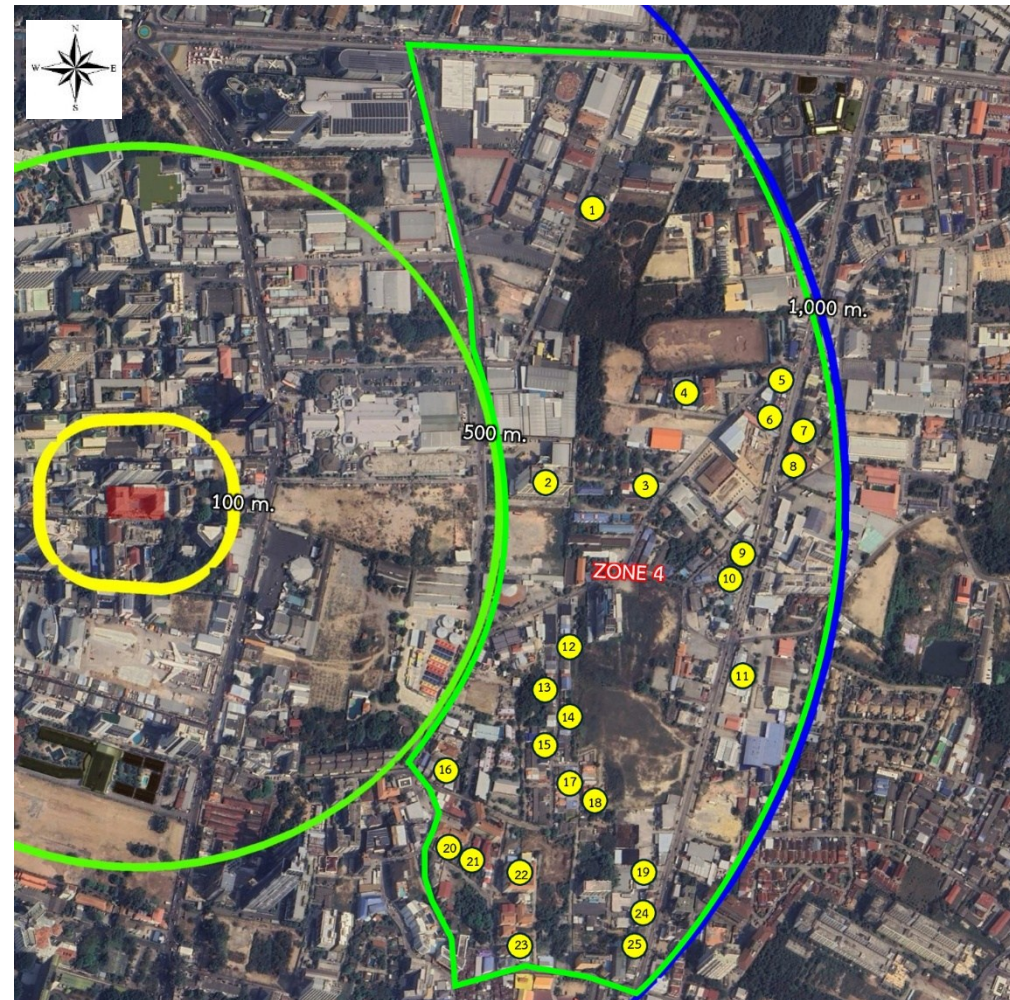
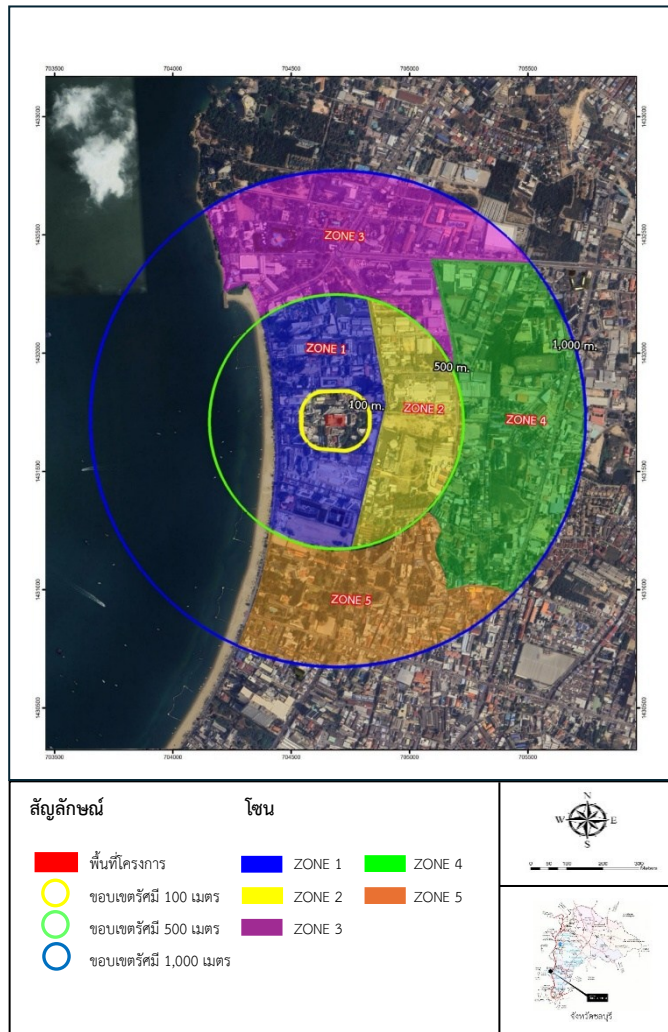




ตำแหน่งแสดงความคิดเห็นในรัศมี 500-1,000 เมตร ของ (Zone 3)

ครั้วเรือน/สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นและตอบแบบสอบถาม (จำนวน 2 แห่ง)

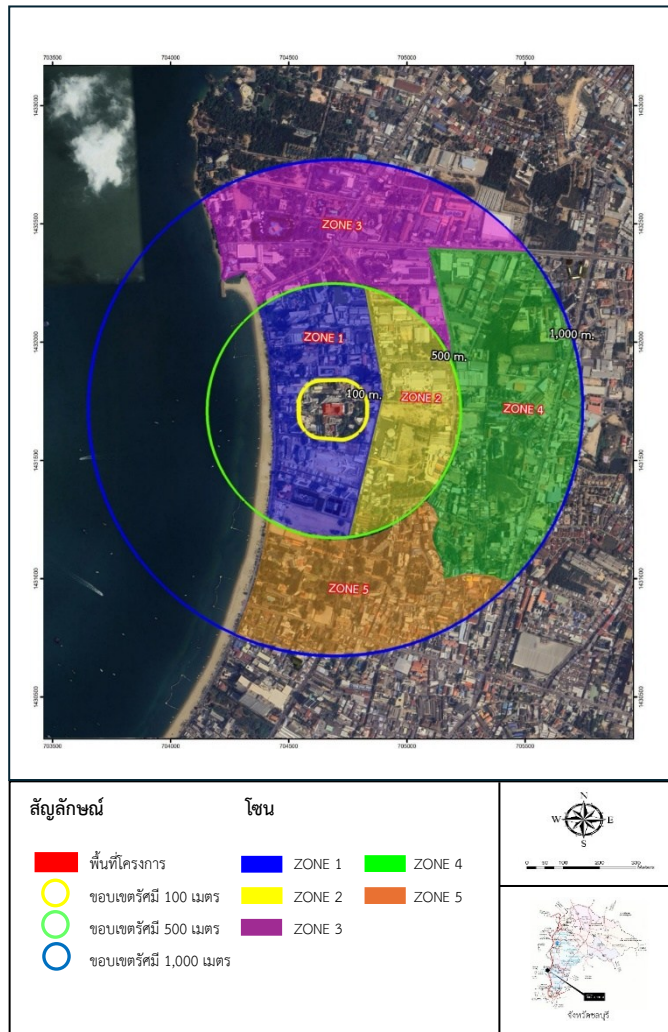
รูปที่ 3.4.2-5 แสดงตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (Zone 3)



ตำแหน่งแสดงความคิดเห็นในรัศมี 500-1,000 เมตร ของ (Zone 4)

● ครั้วเรือน/สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นและตอบแบบสอบถาม (จำนวน 25 แห่ง)

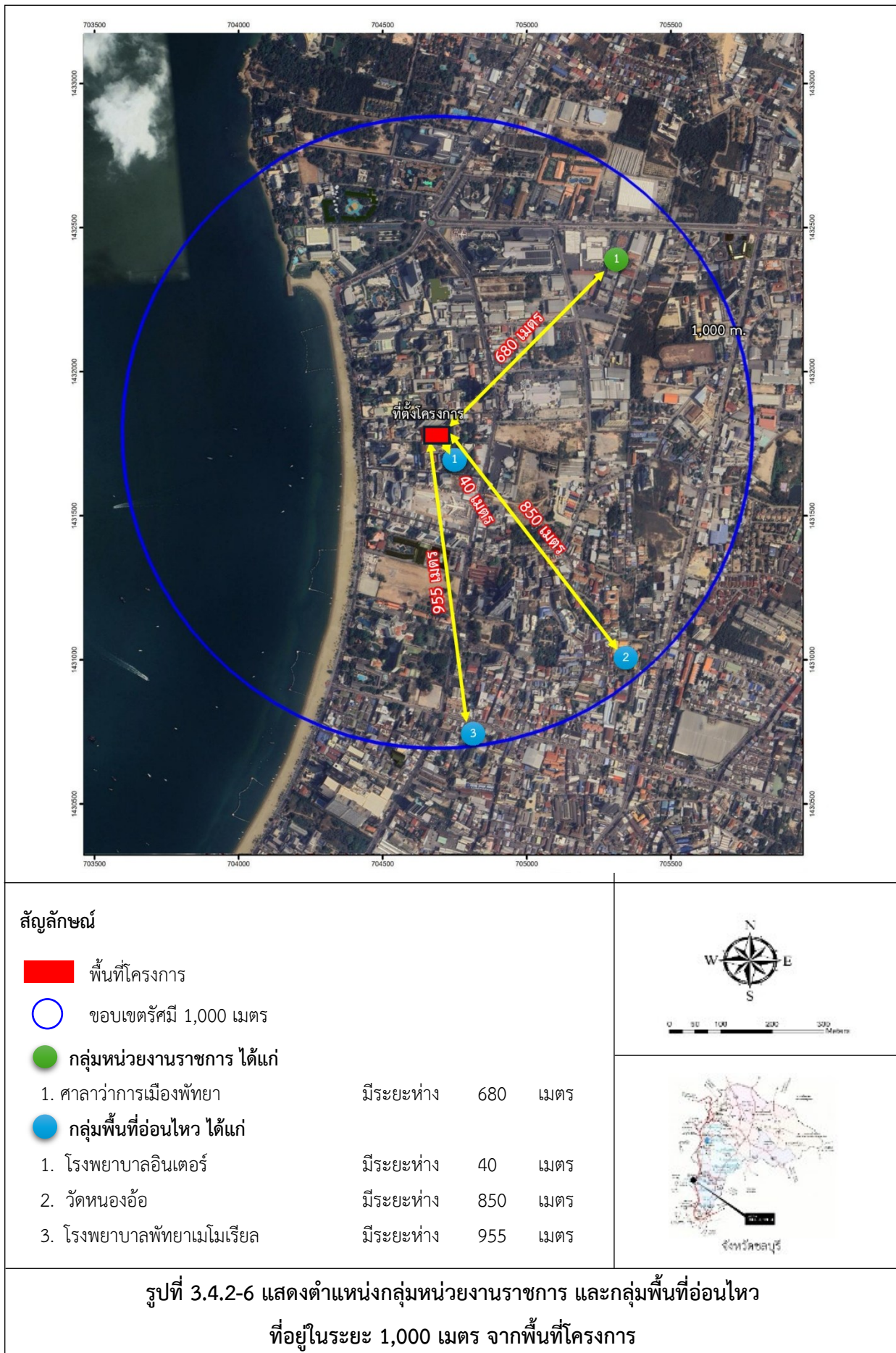
รูปที่ 3.4.2-5 (ต่อ)แสดงตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (Zone 4)



ตำแหน่งแสดงความคิดเห็นในรัศมี 500-1,000 เมตร ของ (Zone 5)

● ครั้วเรือน/สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นและตอบแบบสอบถาม (จำนวน 38 แห่ง)

รูปที่ 3.4.2-5 (ต่อ)แสดงตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (Zone 5)



1.4) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ แบบสอบถามหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และแบบสอบถามประชาชน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งส่วนหน้าของแบบสอบถาม มีคำชี้แจงข้อมูลภายในพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (แบบสอบถามดังแสดงในภาคผนวกที่ 7) รายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามสำหรับประชาชน

แบบสอบถามลักษณะปลายปิด โดยให้เลือกคำตอบจากแต่ละคำถาม ได้แก่

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (สถานภาพในครอบครัว/บริษัท) ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน/ลักษณะบ้านพักอาศัย ได้แก่ ลักษณะบ้านพักอาศัย การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
- ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ได้แก่ แหล่งน้ำดื่ม ปัญหาคุณภาพน้ำดื่ม แหล่งน้ำใช้ ปัญหาคุณภาพน้ำใช้ วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย ปัญหาด้านการกำจัดขยะมูลฝอย วิธีการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ปัญหาด้านการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง การจัดการสิ่งปฏิกูล (สุบส้วม) ปัญหาด้านการจัดการสิ่งปฏิกูล (สุบส้วม) ระบบการรับสัญญาณโทรทัศน์
- ข้อมูลด้านสุขภาพและสาธารณสุข ได้แก่ ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ ในรอบปีที่ผ่านมา สมาชิกในครัวเรือนป่วยเป็นโรคใดบ้าง หากเกิดการเจ็บป่วยสมาชิกในครัวเรือนมักใช้บริการที่ใด ท่านคิดว่าการให้บริการด้านสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่ และท่านออกกำลังกายเฉลี่ยในแต่ละสัปดาห์
- ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ท่านได้รับในปัจจุบัน และผลกระทบจากการก่อสร้างที่ผ่านมา
- การรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ ได้แก่ ท่านทราบตำแหน่งที่ตั้งของโครงการหรือไม่ ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ผ่านช่องทางใด ประโยชน์ที่คาดว่าจะชุมชนจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่คาดว่าจะชุมชนจะได้รับจากการดำเนินโครงการ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ

แบบสอบถามสำหรับหน่วยงานในพื้นที่

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- การรับรู้ข้อมูลโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ และความวิตกกังวลผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และข้อเสนอแนะโครงการ

1.5) การลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม

การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โดยพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม เพื่อให้รับทราบและเข้าใจในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์ของการถามคำถามในแต่ละข้อ และขอบเขตของคำตอบที่ตรงประเด็น
- วิธีการแนะนำตัว วิธีการสร้างความเป็นกันเอง
- วิธีการนำเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์
- วิธีการซักถามเพิ่มเติม
- วิธีการจดบันทึกคำตอบ หรือคำให้สัมภาษณ์
- วิธีการตรวจสอบความถูกต้องหรือสอดคล้องของคำตอบที่ได้รับ
- วิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เป็นต้น

1.6) การสรุปผลการสำรวจและการนำเสนอข้อมูล

ทำการสรุปผลการสำรวจตามกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ประกอบด้วย ครั้วเรือน สถานประกอบการ และหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ในการนำเสนอสรุปข้อมูลผลตามกลุ่มเป้าหมาย ต่างๆเป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา แบบบรรยายและแบบตารางร้อยละ โดยเป็นข้อมูลที่รวบรวมไว้ในรูปของตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variables) เช่น เพศ ศาสนา สถานภาพ อาชีพ การศึกษา เป็นต้น และตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variables) เช่น อายุ รายได้ เป็นต้น

รายละเอียดการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.4.2-3

ตารางที่ 3.4.2-3 สรุปประชากรเป้าหมาย วิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้สำรวจ จำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจ และจำนวนที่สำรวจจริงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ	ช่วงเวลาที่ดำเนินการ	วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการ	การเก็บตัวอย่าง
1. ผู้ได้รับผลกระทบ ได้แก่ กลุ่มผู้เสียผลประโยชน์ และ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก	1. พื้นที่ติดโครงการ มีครัวเรือน/สถานประกอบการ จำนวน 5 ครัวเรือน ซึ่งได้รับความคิดเห็นจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือเจ้าของกิจการและตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ	1. เอกสารประชาสัมพันธ์	วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2568	กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ครัวเรือน	การเก็บแบบสอบถาม จากการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน ซึ่งสอบถามความคิดเห็นจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือเจ้าของกิจการและตัวแทนซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้จัดการโรงแรม จำนวน 5 ครัวเรือน ซึ่งได้รับความร่วมมือจำนวน 5 ครัวเรือน โดยใช้การสัมภาษณ์รายบุคคล
			2. แบบสอบถามสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม	วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2568		
		2. กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 26 ครัวเรือน ซึ่งได้รับความคิดเห็นจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือเจ้าของกิจการและตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ	1. เอกสารประชาสัมพันธ์	วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2568	กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 26 ครัวเรือน	การเก็บแบบสอบถาม จากการสำรวจความคิดเห็นทุกครัวเรือน ซึ่งสอบถามความคิดเห็นจากหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย หรือเจ้าของกิจการและตัวแทนซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้จัดการโรงแรม จำนวน 26 ครัวเรือน ซึ่งได้รับความร่วมมือ จำนวน 16 ครัวเรือน โดยใช้การสัมภาษณ์รายบุคคล
			2. แบบสอบถามสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม	วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2568		
	กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง	1.กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต้องมีการสำรวจความคิดเห็น จำนวน 258 หลังคาเรือน 2. กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต้องมีการสำรวจความคิดเห็น จำนวน 65 หลังคาเรือน	1. เอกสารประชาสัมพันธ์	วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2568	การเลือกประชาชนกลุ่มตัวอย่างตามข้อกำหนดของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยจำนวนหลังคาเรือนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ที่ปรึกษาใช้การนับจำนวนอาคาร/สถานประกอบการ/หน่วยงานราชการ ตามแผนที่ Google Earth (ข้อมูล ปี พ.ศ. 2568) สืบค้นเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 แล้วนำมาเปรียบเทียบกับการลงสำรวจพื้นที่ของที่ปรึกษา เพื่อให้ได้จำนวนครัวเรือนที่ถูกต้องมากที่สุด ในการนับจำนวนหลังคาเรือนจะนับแต่ละส่วนโดยละเอียด 3 ซ้ำแล้วมาตรวจสอบกับการลงพื้นที่จริงร่วมด้วย (ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568)ได้จำนวนอาคาร/สถานประกอบการ ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,608 หลังคาเรือน	ที่ปรึกษาเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างประชากร จำแนกออกเป็นชั้นภูมิ(Stratum) เป็นกลุ่มย่อย โดยใช้เขตขอบถนนในพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากนั้นแบ่งจำนวนตัวอย่างจากกลุ่มย่อยตามสัดส่วน ถ้ากลุ่มใดมีประชากรมาก ได้รับการสุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่มากกว่า จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่ม เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)) ด้วยวิธีการจับฉลาก (Lottery Method) โดยนำฉลากมีหมายเลขจำนวนหลังคาเรือน ตั้งแต่หมายเลข 1 ถึง N แล้วทำการสุ่มจับฉลากขึ้นมาทีละใบจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ ซึ่งตรงกับหลังคาเรือนไหน จะให้เจ้าหน้าที่ภาคสนามลงพื้นที่ตามที่กำหนดไว้ แต่เมื่อลงพื้นที่แล้วหากพบว่าตำแหน่งที่กำหนดไม่พบผู้อยู่อาศัย จะเก็บตัวอย่างที่อยู่ถัดไปแทนจนครบ
			2. แบบสอบถามสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม	วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2568		
					การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Yamane (Taro Yamane, 1973) $n = \frac{N}{1 + Ne^2}$ $= 323 \text{ ตัวอย่าง}$	ตัวอย่างที่วางแผนไว้ จากการสำรวจพื้นที่จริง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ ต้องทำการสำรวจความคิดเห็น 258 หลังคาเรือน 2) กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ ต้องทำการสำรวจความคิดเห็น 65 หลังคาเรือน

ตารางที่ 3.4.2-3 (ต่อ)สรุปประชากรเป้าหมาย วิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้สำรวจ จำนวนตัวอย่างที่ต้องสำรวจ และจำนวนที่สำรวจจริงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ	ช่วงเวลาที่ดำเนินการ	วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการ	การเก็บตัวอย่าง
					แบ่งกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ - กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต้องสำรวจความคิดเห็น ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่างในพื้นที่รอง ได้จากการคำนวณ (323X80%=258 ตัวอย่าง) ต้องทำการสำรวจความคิดเห็น 259 หลังคาเรือน - กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต้องสำรวจความคิดเห็น ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในพื้นที่รอง ได้จากการคำนวณ (323X20% = 65 ตัวอย่าง) ต้องทำการสำรวจความคิดเห็น 65 หลังคาเรือน	
					บริษัทที่ปรึกษาต้องสำรวจแบบสอบถามทั้งหมด 323 ครัวเรือน	บริษัทที่ปรึกษา สำรวจแบบสอบถามได้จริง 323 ครัวเรือน
2.กลุ่มตัวแทนพื้นที่ อ่อนไหวและสถานที่ สำคัญ	กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ โรงพยาบาล/สถานพยาบาล สถานศึกษา ศูนย์กลางชุมชน/ ตลาดการค้า สถานที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ แหล่งโบราณสถาน แหล่ง ท่องเที่ยว	กลุ่มตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว มี 4 แห่ง คือ 1) ศาลาว่าการเมืองพัทยา 2) โรงพยาบาลพญาอินเตอร์ 3) วัดหนองอ้อ 4) โรงพยาบาลพญาเมเิมเรียล	1. เอกสารประชาสัมพันธ์ 2. แบบสอบถามสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม	วันที่ 2 พฤษภาคม 2568 วันที่ 19 พฤษภาคม 2568	กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรจาก พื้นที่โครงการ จำนวน 4 แห่ง	ที่ปรึกษาสำรวจแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง โดย ทำหนังสือเรียนถึงผู้มีอำนาจสูงสุดของแต่ละหน่วยงานนั้น ๆ
3. กลุ่มตัวแทนผู้นำ ชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น	กลุ่มผู้นำชุมชน ที่ได้รับ ผลกระทบจากการพัฒนา โครงการ - ประธานชุมชน กำนัน และ ผู้ใหญ่บ้าน	มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองอ้อ	1. เอกสารประชาสัมพันธ์ 2. แบบสอบถามสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม	วันที่ 2 พฤษภาคม 2568 วันที่ 19 พฤษภาคม 2568	กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในรัศมีศึกษา 1 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ จำนวน 1 ชุมชน	ที่ปรึกษาสำรวจแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นทุกแห่ง โดย ทำหนังสือเรียนถึงผู้มีอำนาจสูงสุดของแต่ละชุมชนนั้น ๆ

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

2.1) กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

โดยสามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ
ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-4

ตารางที่ 3.4.2-4 สรุปรายละเอียดการให้ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

ครัวเรือน/สถานประกอบการ	ผู้ให้ข้อมูล
1. ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ เลขที่ 133/79 ซอยพัทยา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	<div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - อายุ 20 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการในการตอบแบบสอบถาม) - ศาสนาพุทธ - ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย - การบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนเพียงพอ - ไม่มีโรคประจำตัว - ใช้น้ำประปา - น้ำบริโภค ชื่อน้ำดื่มบรรจขวด - การกำจัดมูลฝอย จัดการโดยหน่วยงานท้องถิ่น - การกำจัดน้ำเสีย ปล่อยลงระบบระบายน้ำสาธารณะ - การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ทราบเอง เนื่องจากอยู่ข้างเคียงและได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ - ปัจจุบันไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ร้านสถานีแชบ เลขที่ 133/79 ซอยพัทยา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	<div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - อายุ 29 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของร้านในการตอบแบบสอบถาม) - ศาสนาพุทธ - ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย - การบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนเพียงพอ - ไม่มีโรคประจำตัว และไม่ออกกำลังกาย - ใช้น้ำประปา - น้ำบริโภค ชื่อน้ำดื่มบรรจขวด

ตารางที่ 3.4.2-4 สรุปรายละเอียดการให้ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

ครัวเรือน/สถานประกอบการ	ผู้ให้ข้อมูล
	<ul style="list-style-type: none"> - การกำจัดมูลฝอย จัดการโดยหน่วยงานท้องถิ่น - การกักน้ำเสีย ปล่อยลงระบบระบายน้ำสาธารณะ - การรับรู้ข่าวสารของโครงการ การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ทราบเอง เนื่องจากอยู่ข้างเคียง และได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ - ปัจจุบันมีปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ปัญหาเรื่องฝุ่น ปัญหาจากเสียงรถยนต์ และปัญหาการจราจรติดขัด
3. โรงแรมมิตร พัทยา เลขที่ 10 ซอยพัทยา 3 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none"> - [REDACTED] - อายุ 24 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการในการตอบแบบสอบถาม) - ศาสนาพุทธ - ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย - การบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนเพียงพอ - ไม่มีโรคประจำตัว - ใช้น้ำประปา - น้ำบริโภค ชื้อน้ำดื่มบรรจุขวด - การกำจัดมูลฝอย จัดการโดยหน่วยงานท้องถิ่น - การกักน้ำเสีย ปล่อยลงระบบระบายน้ำสาธารณะ - การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ทราบเอง เนื่องจากอยู่ข้างเคียง และได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ - ปัจจุบันมีปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ปัญหาเรื่องฝุ่น และปัญหาการจราจรติดขัด
4. โครงการ ชันไหน์วิสตา เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์ เลขที่ 201/1 ซอยพัทยา 3 ตำบล หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี	<ul style="list-style-type: none"> - [REDACTED] - อายุ 42 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการในการตอบแบบสอบถาม) - ศาสนาพุทธ - ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย - การบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนเพียงพอ - ไม่มีโรคประจำตัว - ใช้น้ำประปา - น้ำบริโภค ชื้อน้ำดื่มบรรจุขวด - การกำจัดมูลฝอย จัดการโดยหน่วยงานท้องถิ่น - การกักน้ำเสีย ปล่อยลงระบบระบายน้ำสาธารณะ - การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ทราบเอง เนื่องจากอยู่ข้างเคียง และได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ - ปัจจุบันมีปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ปัญหาการจราจรติดขัดช่วงถนนพญาสาย 2 และความแออัดของที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 3.4.2-4 สรุปรายละเอียดการให้ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

ครัวเรือน/สถานประกอบการ	ผู้ให้ข้อมูล
5. โรงแรม เบลลาวิลล่า พรีเม่า พัทยา เลขที่ 138 ซอยพัทยา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	<ul style="list-style-type: none"> - [REDACTED] - อายุ 45 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการในการตอบแบบสอบถาม) - ศาสนา พุทธ - ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย - การบริการด้านสาธารณสุขในชุมชนเพียงพอ - ไม่มีโรคประจำตัว - ใช้น้ำประปา - น้ำบริโภค ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด - การกำจัดมูลฝอย จัดการโดยหน่วยงานท้องถิ่น - การกำจัดน้ำเสีย ปล่อยลงระบบระบายน้ำสาธารณะ - การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ทราบเอง เนื่องจากอยู่ข้างเคียง และได้รับเอกสารประชาสัมพันธ์ของโครงการ - ปัจจุบันมีปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ปัญหาการจราจรติดขัด

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

โครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในแต่ละครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจทุกครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ จำนวน 26 ครัวเรือน โดยที่ปรึกษาได้ทำการลงพื้นที่สอบถามและติดตามการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มดังกล่าว และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและรับทราบโครงการจำนวน 16 ครัวเรือน สรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล รายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพในครัวเรือน สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิก การศึกษา ศาสนา ภูมิลำเนาเดิม ระยะเวลาที่ย้ายเป็นต้น ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย ร้อยละ 37.5 และเพศหญิง ร้อยละ 62.5 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 43.8 รองลงมา อายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 31.3 และอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 12.5 สถานภาพในครัวเรือน ส่วนใหญ่เป็นผู้จัดการโรงแรม พนักงานที่ได้รับมอบหมายในการตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 56.3 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 56.3 ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 50.0 จบการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 31.3 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 57.9 ซึ่งย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 45.5 โดยระยะเวลาที่ย้ายมาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 7-10 ปี ร้อยละ 45.5 ซึ่งสาเหตุที่ย้ายมาอยู่บริเวณนี้ ทั้งหมดมาทำงาน/มาหางานทำ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.2-5

ตารางที่ 3.4.2-5 ข้อมูลทั่วไป

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1.1 เพศ		
(1) ชาย	6	37.5
(2) หญิง	10	62.5
รวม	16	100.0
1.2 อายุ		
(1) อายุ 20-30 ปี	2	12.5
(2) อายุ 31-40 ปี	7	43.8
(3) อายุ 41-50 ปี	5	31.3
(4) อายุ 51-60 ปี	1	6.3
(5) มากกว่า 60 ปี	1	6.3
รวม	16	100.0
1.3 สถานภาพในครัวเรือน		
(1) หัวหน้าครอบครัว	3	18.8
(2) คู่สมรส	4	25.0
(3) อื่นๆ (ซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครอบครัว/คู่สมรส ให้ตอบแบบสอบถาม/เจ้าของสถานประกอบการ)	9	56.3
รวม	16	100.0
1.4 สถานภาพการสมรส		
(1) โสด	6	37.5
(2) สมรส	9	56.3
(3) หม้าย	0	0.0
(4) แยกกันอยู่	1	6.3
(5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
1.5 จำนวนสมาชิก		
(1) 1-2 คน	3	18.8
(2) 3-4 คน	8	50.0
(3) 5-6 คน	4	25.0
(4) มากกว่า 6 คน	1	6.3
รวม	16	100.0
1.6 การศึกษา		
(1) ไม่ได้รับการศึกษา	0	0.0
(2) ประถมศึกษา	2	12.5
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	4	25.0
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	18.8
(5) อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	5	31.3
(6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	2	12.5
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
รวม	16	100.0

ตารางที่ 3.4.2-5 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
1.7 ศาสนา		
(1) พุทธ	16	100.0
(2) คริสต์	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0
รวม	16	100.0
1.8 ภูมิลำเนาเดิม		
(1) อยู่ที่นี่มาตั้งแต่เกิด	8	42.1
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	11	57.9
รวม	16	100.0
1.8.1 ย้ายมาจากจังหวัด...		
(1) ชุมชน/แขวง/เขตอื่นในจังหวัดชลบุรี	0	0.0
(2) จังหวัดอื่นในภาคกลาง	3	27.3
(3) จังหวัดอื่นในภาคเหนือ	1	9.1
(4) จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5	45.5
(5) จังหวัดอื่นในภาคตะวันออก	2	18.2
(6) จังหวัดอื่นในภาคตะวันตก	0	0.0
(7) จังหวัดอื่นในภาคใต้	0	0.0
รวม	11	100.0
1.8.2 ระยะเวลาที่ย้าย...		
(1) น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0
(2) 1-3 ปี	1	9.1
(3) 4-6 ปี	3	27.3
(4) 7-10 ปี	5	45.5
(5) มากกว่า 10 ปี	2	18.2
รวม	11	100.0
1.8.3 สาเหตุที่ย้ายมาอยู่บริเวณนี้		
(1) มาทำงาน/มาหางานทำ	11	100.0
(2) มาหาที่อยู่อาศัย	0	0.0
(3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	0	0.0
(4) มาแต่งงานกับคนที่นี่	0	0.0
(5) มาเรียนหนังสือ	0	0.0
(6) อื่นๆ ระบุ	0	0.0
รวม	11	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทำงานสถานประกอบการที่เป็นอาคาร อพาร์ทเมนต์/หอพัก/อาคารชุด ร้อยละ 56.2 การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร พบว่า เป็นที่สถานประกอบการ อย่างเดียว ร้อยละ 62.5 ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท ร้อยละ 37.5 รายได้ของครัวเรือน พบว่า มีรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 37.4 และรายจ่ายของครัวเรือน ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน และ 40,001-50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 18.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน สภาวะทางการเงินของครัวเรือน พบว่า เพียงพอแต่ ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 56.3 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-6

ตารางที่ 3.4.2-6 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย/สถานประกอบการ		
(1) บ้านไม่คงทนถาวร เช่น ไม่คงถาวร (เพิง)	0	0.0
(2) บ้านเดี่ยว	0	0.0
(3) ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแถว	3	18.8
(4) ตึกแถว/อาคารพาณิชย์	4	25.0
(5) อพาร์ทเมนต์/หอพัก/อาคารชุด	9	56.2
(6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
2.2 การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร		
(1) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว	0	0.0
(2) เป็นสถานประกอบการอย่างเดียว	10	62.5
(3) เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ	6	37.5
รวม	16	100.0
2.3 อาชีพหลักของครัวเรือน		
(1) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.0
(2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	6	37.5
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	1	6.2
(4) ค้าขาย	4	25.0
(5) รับจ้างทั่วไป	5	31.3
(6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
2.4 การประกอบอาชีพ/อาชีพเสริม		
(1) ไม่มี	16	100.0
(2) มี	0	0.0
(3) ไม่ระบุ	0	0.0
รวม	16	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-6 (ต่อ)ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
2.5 รายได้รวมของครอบครัว		
(1) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	0	0.0
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	3	18.8
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	6	37.4
(4) 30,001-40,000 บาท/เดือน	4	25.0
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	3	18.8
(6) มากกว่า 50,001 บาท/เดือน ขึ้นไป	0	0.0
รวม	16	100.0
2.6 รายจ่ายรวมของครอบครัว		
(1) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	1	6.3
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	5	31.3
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	5	31.3
(4) 30,001-40,000 บาท/เดือน	4	25.0
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	1	6.3
(6) 50,001 บาท/เดือน ขึ้นไป	0	0.0
รวม	16	100.0
2.7 รายได้ในครัวเรือนเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่		
(1) ไม่เพียงพอ	2	12.4
(2) เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ	9	56.3
(3) เพียงพอ มีเหลือเก็บ	5	31.3
รวม	16	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

3. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาผู้ตอบแบบสอบถามหรือสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 56.2 โดยส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ/หวัด ร้อยละ 53.3 เมื่อเจ็บป่วยทั้งหมดเข้ารับการรักษารหรือใช้บริการในโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 56.3 ทั้งหมดมีความเห็นว่าสถานพยาบาล เพียงพอต่อความต้องการ และไม่เคยตรวจสอบสุขภาพ ร้อยละ 43.8 แต่ไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 62.5

ด้านสาธารณูปโภค แหล่งน้ำของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมาจากน้ำกรองจากตุน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง/กวดจากตุน้ำใช้ทั้งหมดใช้น้ำประปา ส่วนน้ำทิ้งที่ถูกปล่อยจากบ้านเรือนทั้งหมดจะลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และการกำจัดมูลฝอยทั้งหมดกำจัดโดยการใส่ถังรอรถขยะมาเก็บ

ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-7

ตารางที่ 3.4.2-7 ข้อมูลด้านสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วยหรือไม่		
(1) ไม่เคย	9	56.2
(2) เคย	7	43.8
รวม	16	100.0
3.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)		
(1) โรคหวัด/ทางเดินหายใจ	8	53.3
(2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	6.7
(3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	0	0.0
(4) โรคภูมิแพ้	3	20.0
(5) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่าง ๆ	0	0.0
(6) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	1	6.7
(7) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.0
(8) โรคความดัน	2	13.3
(9) โรคเบาหวาน	0	0.0
(10) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	15	100.0
3.3 การรักษายาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่		
(1) โรงพยาบาลของรัฐบาล	9	56.3
(2) สถานบริการสาธารณสุข	0	0.0
(3) โรงพยาบาลเอกชน (ประกันสังคม)	5	31.3
(4) คลินิก	1	6.3
(5) ซื้อยากินเอง	1	6.3
(6) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
3.4 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่		
(1) เพียงพอ	16	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0
(3) ไม่ทราบ	0	0.0
รวม	16	100.0
3.5 การตรวจสอบสุขภาพในรอบปีของท่าน		
(1) มากกว่า 1 ครั้ง/ปี	4	25.0
(2) 1 ครั้ง/ปี	5	31.3
(3) ไม่เคยตรวจสอบสุขภาพ	7	43.8
รวม	16	100.0

ตารางที่ 3.4.2-7 (ต่อ)ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
3.6 ทำนออกกำลังกายเฉลี่ยในแต่ละสัปดาห์		
(1) มากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	0	0.0
(2) 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	6	37.5
(3) ไม่เคยออกกำลังกาย	10	62.5
รวม	16	100.0
3.7 แหล่งน้ำที่ใช้ในบ้าน/สถานที่ทำงานของท่าน		
3.7.1 น้ำบริโภค (น้ำดื่ม)		
(1) น้ำกรองจากประปา	0	0.0
(2) น้ำบาดาล	0	0.0
(3) ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง/กตจากตู้	16	100.0
(4) น้ำฝน	0	0.0
(5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
3.7.2 น้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง, อาบ, ใช้)		
(1) น้ำประปา	16	100.0
(2) น้ำบาดาล	0	0.0
(3) ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง/กตจากตู้	0	0.0
(4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.0
(5) น้ำฝน	0	0.0
รวม	16	100.0
3.8 การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง จากครัวเรือน/สถานที่ทำงานของท่าน ทำโดยการ		
(1) ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	16	100.0
(2) ระบายลงแม่น้ำ/ลำคลองโดยตรง	0	0.0
(3) ปล่อยซึมลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน	0	0.0
(4) ระบายลงหลุมดิน	0	0.0
(5) อื่น ๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
3.9 การกำจัดขยะมูลฝอย จากครัวเรือน/สถานที่ทำงานของท่าน ทำโดยการ		
(1) ใส่ถังรอรถขยะมาเก็บ	16	100.0
(2) ขุดหลุมฝัง	0	0.0
(3) เผา	0	0.0
(4) กรองทิ้งไว้นอกบ้าน	0	0.0
รวม	16	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

4. ข้อมูลด้านระบบสัญญาณโทรทัศน์

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ปัจจุบันที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ ส่วนใหญ่ติดตั้งเคเบิลทีวี ร้อยละ 68.8 ปัจจุบันสามารถรับชมสัญญาณได้ชัดเจนดี ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-8

ตารางที่ 3.4.2-8 ข้อมูลด้านระบบสัญญาณโทรทัศน์

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
4.1 ปัจจุบันที่พักอาศัยของท่านติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบใด		
(1) จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี	11	68.8
(2) กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล	4	25.0
(3) เสืออากาศ	0	0.0
(4) ไม่ได้ติดตั้ง	1	6.3
(5) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
4.2 ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์หรือไม่		
(1) ไม่มี	16	100.0
(2) มี	0	0.0
รวม	16	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

5. ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของประชาชน

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ร้อยละ 63.2 โดยส่วนใหญ่มีความคิดเห็นไม่มีปัญหาทางสังคม ร้อยละ 56.3 และมีปัญหาทางสังคม ร้อยละ 43.8 มีปัญหาการการว่างงาน ร้อยละ 42.9 แต่โดยภาพรวมทั้งหมด มีความรู้สึกร่วมกันเป็นชุมชน/หมู่บ้าน ที่น่าอยู่อาศัย ด้านการเดินทาง ส่วนใหญ่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 50.0 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-9

ตารางที่ 3.4.2-9 ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชนหรือหมู่บ้าน

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
5.1 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน/หมู่บ้าน โดยทั่วไปเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน	5	26.3
(2) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน	2	10.5
(3) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	12	63.2
(4) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตามผู้นำชุมชน	0	0.0
(5) ชุมชนเข้มแข็งให้ความร่วมมือในกิจกรรม	0	0.0
รวม	19	100.0
5.2 ปัญหาสังคมส่วนใหญ่ที่พบภายในชุมชน/หมู่บ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ไม่มีปัญหา	9	56.3
(2) มีปัญหา	7	43.7
รวม	16	100.0
กรณีที่ตอบว่ามีปัญหา ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปัญหาการลักขโมย	1	14.3
ปัญหายาเสพติด	2	28.6
ปัญหาความยากจน	0	0.0
ปัญหาการว่างงาน	3	42.9
ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0
ปัญหาการทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	1	14.3
ปัญหาความแออัด	0	0.0
รวม	7	100.0
5.3 โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับชุมชน/หมู่บ้าน ที่ท่านอาศัยอยู่ในปัจจุบัน		
(1) เป็นชุมชน/หมู่บ้าน ที่น่าอยู่อาศัย	16	100.0
(2) เป็นชุมชน/หมู่บ้าน ที่ไม่น่าอยู่อาศัย	0	0.0
รวม	16	100.0
5.4 ท่านใช้ยานพาหนะใดในการเดินทางไปทำงาน (บอยที่สุด)		
(1) รถยนต์ส่วนตัว	8	50.0
(2) รถจักรยานยนต์	6	37.5
(3) รถโดยสารประจำทาง	2	12.5
(4) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0

6. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดได้รับผลกระทบเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 37.5 มีผลกระทบระดับน้อย รองลงมาปัญหาเขม่า/ควัน ร้อยละ 31.3 มีผลกระทบระดับปานกลาง ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-10

7. ข้อมูลด้านผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบเกี่ยวกับจากการก่อสร้างที่ผ่านมา โดยมีปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย ร้อยละ 12.5 มีผลกระทบระดับปานกลาง (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.2-11)

ตารางที่ 3.4.2-10 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ที่อยู่ในรัศมีศึกษา 100 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่มี		มี		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหากลิ่น	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาขยะมูลฝอย	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาน้ำเสีย	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาเขม่า/ควัน	10	62.5	5	31.3	2	40.0	3	60.0	0	0.0
5. ปัญหาฝุ่นละออง	9	56.3	6	37.5	4	66.7	2	33.3	0	0.0
6. ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน	12	75.0	4	25.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0
7. ปัญหาการจราจรติดขัด	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9. ปัญหาการบดบังแสงของอาคารต่างๆ ใกล้เคียง	15	93.8	1	6.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10. ปัญหาการบดบังลมของอาคารต่างๆ ใกล้เคียง	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12. ปัญหาอื่นๆ	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-11 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างที่ผ่านมา ที่อยู่ในรัศมีศึกษา 100 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่มี		มี		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย	14	87.5	2	12.5	0	0.0	2	100.0	0	0.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. ปัญหาขยะมูลฝอย	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการจราจรติดขัด	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ปัญหาอื่นๆ	16	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

8. ข้อมูลด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ

1) การรับทราบข้อมูลข่าวสาร

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงการพัฒนาโครงการ ร้อยละ 62.5 และทราบ ร้อยละ 37.5 ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าอาคารโรงแรมที่ดี ควรมีความปลอดภัย และมีการจัดการจราจรที่ดี ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมา มีบ่อบำบัดน้ำเสีย และมีระบบจัดการมูลฝอย ร้อยละ 17.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีร้านค้า/แหล่งบริการ และมีสาธารณูปโภคครบครัน ร้อยละ 10.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีพื้นที่ว่าง/โล่งมากๆ ร้อยละ 43.8 (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.2-12)

2) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

- ความคิดเห็นด้านผลกระทบทางบวก (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-13)
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบในทางบวกที่คาดว่าจะเกิดขึ้น พบว่า ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย ร้อยละ 37.5 รองลงมา ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ร้อยละ 25.0 และทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้นและช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม ร้อยละ 18.75 ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ความคิดเห็นด้านผลกระทบทางลบ (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-14)
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบในด้านลบ พบว่า มีปัญหาด้านการจราจร ร้อยละ 13.3 รองลงมา มีปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาน้ำประปามีแรงดันต่ำลง และปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม ร้อยละ 6.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 3.4.2-12 ข้อมูลด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ

รายละเอียด	ระยะ 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
8.1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการพัฒนาโครงการนี้เกิดขึ้น		
(1) ไม่ทราบ	10	62.5
(2) ทราบ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	6	37.5
รวม	16	100.0
8.2 ท่านคิดว่าอาคารโรงแรมที่ดีควรมีลักษณะ/องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีบ่อบำบัดน้ำเสีย	7	17.5
(2) มีความปลอดภัย	8	20.0
(3) อยู่กลางแหล่งชุมชน	2	5.0
(4) มีระบบจัดการมูลฝอย	7	17.5
(5) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	4	10.0
(6) มีสาธารณูปโภคครบครัน	4	10.0
(7) มีการจัดการจราจรที่ดี	8	20.0
รวม	40	100.0
8.3 ท่านคิดว่าอาคารโรงแรมที่ดีควรมีสภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) ปลูกต้นไม้มากๆ	3	18.7
(2) มีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ	7	43.8
(3) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	6	37.5
(4) อื่นๆ	0	0.0
รวม	16	100.0
8.4 ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อท่านหรือไม่		
(1) ไม่ส่งผลกระทบ	12	75.0
(2) ส่งผลกระทบ	4	25.0
รวม	16	100.0
ระดับผลกระทบ		
(1) มาก	0	0.0
(2) ปานกลาง	0	0.0
(3) น้อย	0	0.0
รวม	0	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-13 ผลกระทบในทางบวก ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา 100 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ทำให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น	13	86.7	2	13.3	0	0.0	2	100.0	0	0.0
3. ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ	12	80.0	3	20.0	0	0.0	2	66.7	1	33.3
4. ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม	12	80.0	3	20.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
5. ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. อื่นๆ ระบุ	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-14 ผลกระทบในด้านลบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษา 100 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะดำเนินการ										
1. ปัญหาช่วงฝุ่นละออง/อากาศเสีย	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	12	80.0	3	20.0	1	33.3	2	66.7	0	0.0
3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย	13	86.7	2	13.3	2	100.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาขยะมูลฝอย	13	86.7	2	13.3	2	100.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาจราจรติดขัด	7	46.7	8	53.3	3	37.5	5	62.5	0	0.0
6. ปัญหาประปามีแรงดันน้ำต่ำ	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ปัญหาอื่นๆ	15	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2.2) กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ
มากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจแบบครอบคลุมทุกตัวอย่าง โดยใช้
แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ จำนวน 258 ตัวอย่าง โดยที่ปรึกษาได้ทำการลงสอบถามและติดตามการ
แสดงความคิดเห็นของกลุ่มดังกล่าว สรุปข้อมูลทั่วไป

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ
มากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทำการสำรวจแบบครอบคลุมทุกตัวอย่าง โดยใช้
แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ จำนวน 65 ตัวอย่าง โดยที่ปรึกษาได้ทำการลงสอบถามและติดตามการ
แสดงความคิดเห็นของกลุ่มดังกล่าว

1. ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ
ในครัวเรือน สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิก การศึกษา ศาสนา ภูมิลำเนาเดิม ระยะเวลาที่ย้าย เป็นต้น
ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 45.5 และเพศชาย ร้อยละ 54.4 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ
35.9 สถานภาพในครัวเรือน เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 37.8 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสเป็น ร้อยละ 49.2
ส่วนใหญ่มีย่านสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 35.3 จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.
ร้อยละ 32.2 ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่ที่นั่นมาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 29.4 และ
ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 70.6 ซึ่งย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 47.4 โดย
ระยะเวลาที่ย้ายมา 4-6 ปี ร้อยละ 23.7 สาเหตุที่ย้ายมาอยู่บริเวณนี้ ส่วนใหญ่มาทำงาน/มาหางานทำ ร้อยละ
86.4 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.2-15

ตารางที่ 3.4.2-15 ข้อมูลทั่วไป

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.1 เพศ						
(1) ชาย	158	61.2	18	27.7	176	54.5
(2) หญิง	100	38.8	47	72.3	147	45.5
รวม	258	100	65	100.0	323	100.0
1.2 อายุ						
(1) อายุ 20-30 ปี	30	11.6	5	7.7	35	10.8
(2) อายุ 31-40 ปี	79	30.6	12	18.5	91	28.2
(3) อายุ 41-50 ปี	91	35.3	25	38.5	116	35.9
(4) อายุ 51-60 ปี	44	17.1	16	24.6	60	18.6
(3) มากกว่า 60 ปี	14	5.4	7	10.8	21	6.5
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
1.3 สถานภาพในครัวเรือน						
(1) หัวหน้าครอบครัว	101	39.1	21	32.3	122	37.8
(2) คู่สมรส	93	36.0	26	40.0	119	36.8
(3) อื่นๆ (ซึ่งได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครอบครัว/คู่สมรส ให้ตอบแบบสอบถาม)	64	24.8	18	27.7	82	25.4
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
1.4 สถานภาพการสมรส						
(1) โสด	132	51.2	20	30.8	152	47.1
(2) สมรส	124	48.1	35	53.8	159	49.2
(3) หม้าย	0	0.0	1	1.5	1	0.3
(4) แยกกันอยู่	2	0.8	9	13.8	11	3.4
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
1.5 จำนวนสมาชิก						
(1) 1-2 คน	75	29.1	12	18.5	87	26.9
(2) 3-4 คน	86	33.3	28	43.1	114	35.3
(3) 5-6 คน	57	22.1	17	26.2	74	22.9
(4) มากกว่า 6 คน	40	15.5	8	12.3	48	14.9
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
1.6 การศึกษา						
(1) ไม่ได้รับการศึกษา	5	1.9	0	0.0	5	1.5
(2) ประถมศึกษา	30	11.6	8	12.3	38	11.8
(3) มัธยมศึกษาตอนต้น	54	20.9	17	26.2	71	22.0
(4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	66	25.6	20	30.8	86	26.6
(5) อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	89	34.5	15	23.1	104	32.2
(6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	14	5.4	5	7.7	19	5.9
(7) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ตารางที่ 3.4.2-15 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.7 ศาสนา						
(1) พุทธ	258	100.0	65	100.0	323	100.0
(2) คริสต์	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) อิสลาม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
1.8 ภูมิลำเนาเดิม						
(1) อยู่ที่นี่มาตั้งแต่เกิด	60	23.3	35	53.8	95	29.4
(2) ย้ายมาจากที่อื่น	198	76.7	30	46.2	228	70.6
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
1.8.1 ย้ายมาจากจังหวัด...						
(1) ชุมชน/แขวง/เขตอื่นในชลบุรี	20	10.1	0	0.0	20	8.8
(2) จังหวัดอื่นในภาคกลาง	36	18.2	5	16.7	41	18.0
(3) จังหวัดอื่นในภาคเหนือ	26	13.1	3	10.0	29	12.7
(4) จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	96	48.5	12	40.0	108	47.4
(5) จังหวัดอื่นในภาคตะวันออก	15	7.6	8	26.7	23	10.1
(6) จังหวัดอื่นในภาคตะวันตก	0	0.0	2	6.7	2	0.9
(7) จังหวัดอื่นในภาคใต้	5	2.5	0	0.0	5	2.2
รวม	198	100.0	30	100.0	228	100.0
1.8.2 ระยะเวลาที่ย้าย...						
(1) น้อยกว่า 1 ปี	27	13.6	1	3.3	28	12.3
(2) 1-3 ปี	41	20.7	8	26.7	49	21.5
(3) 4-6 ปี	44	22.2	10	33.3	54	23.7
(4) 7-10 ปี	37	18.7	5	16.7	42	18.4
(5) มากกว่า 10 ปี	49	24.7	6	20.0	55	24.1
รวม	198	100.0	30	100.0	228	100.0
1.8.3 สาเหตุที่ย้ายมาอยู่บริเวณนี้						
(1) มาทำงาน/มาหางานทำ	177	89.4	20	66.7	197	86.4
(2) มาหาที่อยู่อาศัย	12	6.1	5	16.7	17	7.5
(3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	5	2.5	3	10.0	8	3.5
(4) มาแต่งงานกับคนที่นี่	4	2.0	2	6.7	6	2.6
(5) มาเรียนหนังสือ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(6) อื่นๆ ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	198	100.0	30	100.0	228	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน/ลักษณะบ้านพักอาศัย

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอาศัยอยู่เป็นตึกแถว/อาคารพาณิชย์ ร้อยละ 48.9 การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร พบว่า เป็นที่อยู่อาศัยและสถานประกอบการ ร้อยละ 55.1 ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบ พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 36.5 และพบว่ามีประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 10.5 รายได้ของครัวเรือน พบว่า มีรายได้ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน ร้อยละ 29.7 และรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า มีรายจ่ายระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน ร้อยละ 25.4 สภาวะทางการเงินของครัวเรือน พบว่า เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 50.8 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-16

ตารางที่ 3.4.2-16 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน/ลักษณะบ้านพักอาศัย

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.1 ลักษณะบ้านพักอาศัย						
(1) บ้านไม่คงทนถาวร เช่น เเพง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) บ้านเดี่ยว	6	2.3	8	12.3	14	4.3
(3) ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแถว	71	27.5	20	30.8	91	28.2
(4) ตึกแถว/อาคารพาณิชย์	128	49.6	30	46.2	158	48.9
(5) อพาร์ทเมนต์/หอพัก/อาคารชุด/ โรงแรม	53	20.5	7	10.8	60	18.6
(6) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
2.2 การใช้ประโยชน์ของบ้าน/อาคาร						
(1) เป็นที่อยู่อาศัยอย่างเดียว	28	10.9	8	12.3	36	11.1
(2) เป็นสถานประกอบการอย่างเดียว	66	25.6	43	66.2	109	33.7
(3) เป็นที่อยู่อาศัยและสถาน ประกอบการ	164	63.6	14	21.5	178	55.1
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
2.3 อาชีพหลักของครัวเรือน						
(1) ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.0	0	0.0	0	0
(2) พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	92	35.7	26	40.0	118	36.5
(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว	65	25.2	11	16.9	76	23.5
(4) ค้าขาย	61	23.6	18	27.7	79	24.5
(5) รับจ้างทั่วไป	40	15.5	10	15.4	50	15.5
(6) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
2.4 การประกอบอาชีพ/อาชีพเสริม						
(1) ไม่มี	232	89.1	57	87.7	289	89.5
(2) มี	26	10.9	8	12.3	34	10.5
(3) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ตารางที่ 3.4.2-16 (ต่อ)ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ/สถานภาพถือครองที่ดิน

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.5 รายได้รวมของครอบครัว						
(1) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	1	0.4	1	1.5	2	0.6
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	42	16.3	5	7.7	47	14.6
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	51	19.8	22	33.8	73	22.6
(4) 30,001-40,000 บาท/เดือน	84	32.6	12	18.5	96	29.7
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	58	22.5	18	27.7	76	23.5
(6) มากกว่า 50,001 บาท/เดือน ขึ้นไป	22	8.5	7	10.8	29	9.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
2.6 รายจ่ายรวมของครอบครัว						
(1) ต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน	3	1.2	3	4.6	6	1.9
(2) 10,001-20,000 บาท/เดือน	38	14.7	11	16.9	49	15.2
(3) 20,001-30,000 บาท/เดือน	53	20.5	15	23.1	68	21.1
(4) 30,001-40,000 บาท/เดือน	61	23.6	21	32.3	82	25.4
(5) 40,001-50,000 บาท/เดือน	69	26.7	7	10.8	76	23.5
(6) มากกว่า 50,001 บาท/เดือน ขึ้นไป	34	13.2	8	12.3	42	13.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
2.7 ภาวะการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน						
(1) ไม่เพียงพอ	44	17.1	15	23.1	59	18.2
(2) เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ	142	55.0	22	33.8	164	50.8
(3) เพียงพอ มีเหลือเก็บ	72	27.9	28	43.1	100	31.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

3. ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาผู้ตอบแบบสอบถามหรือสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 51.7 และไม่เจ็บป่วย ร้อยละ 48.3 โดยส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 31.4 เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษหรือใช้บริการในโรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 67.8 สถานพยาบาลในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าทั้งหมดมีความเพียงพอต่อความต้องการ และไม่เคยตรวจสอบสุขภาพ ร้อยละ 36.8 แต่ไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 68.1

ด้านสาธารณสุข แหล่งน้ำของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง/กดจากตู้ ร้อยละ 73.4 น้ำใช้ทั้งหมดใช้น้ำประปา ส่วนน้ำทิ้งที่ถูกปล่อยจากบ้านเรือนทั้งหมดจะลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และการกำจัดมูลฝอยทั้งหมดกำจัดโดยการใส่ถังรอรถขยะมาเก็บ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-17

ตารางที่ 3.4.2-17 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วยหรือไม่						
(1) ไม่เคย	120	46.5	36	55.4	156	48.3
(2) เคย	138	53.5	29	44.6	167	51.7
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.2 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด (ตอบได้มากกว่าหนึ่งคำตอบ)						
(1) โรคหวัด/ทางเดินหายใจ	64	35.4	6	14.3	70	31.4
(2) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	22	12.2	10	23.8	32	14.3
(3) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	15	8.3	2	4.8	17	7.6
(4) โรคภูมิแพ้	36	19.9	8	19.0	44	19.7
(5) โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่าง ๆ	5	2.8	4	9.5	9	4.0
(6) โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	26	14.4	10	23.8	36	16.1
(7) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	1	0.6	0	0.0	1	0.4
(8) โรคความดัน	12	6.6	2	4.8	14	6.3
(9) โรคเบาหวาน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(10) อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	325	100.0	42	100.0	223	100.0
3.3 การรักษายาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่						
(1) โรงพยาบาลของรัฐบาล	166	64.3	53	81.5	219	67.8
(2) สถานบริการสาธารณสุข	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) โรงพยาบาลเอกชน (ประกันสังคม)	20	7.8	10	15.4	30	9.3
(4) คลินิก	42	16.3	2	3.1	44	13.6
(5) ซื้อยากินเอง	30	11.6	0	0.0	30	9.3
(6) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.4 ท่านคิดว่าการให้บริการสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ เพียงพอหรือไม่						
(1) เพียงพอ	258	100.0	65	100.0	323	100.0
(2) ไม่เพียงพอ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.5 การตรวจสุขภาพในรอบปีของท่าน						
(1) มากกว่า 1 ครั้ง/ปี	48	18.6	5	7.7	53	16.4
(2) 1 ครั้ง/ปี	136	52.7	15	23.1	151	46.7
(3) ไม่เคยตรวจสุขภาพ	74	28.7	45	69.2	119	36.8
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ตารางที่ 3.4.2-17 (ต่อ) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3.6 ทานออกกำลังกายเฉลี่ยในแต่ละสัปดาห์						
(1) มากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	20	7.8	5	7.7	25	7.7
(2) 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	58	22.5	20	30.8	78	24.1
(3) ไม่เคยออกกำลังกาย	180	69.8	40	61.5	220	68.1
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.7 แหล่งน้ำที่ใช้ในบ้าน/สถานที่ทำงานของท่าน						
3.7.1 น้ำบริโภค (น้ำดื่ม)						
(1) น้ำกรองจากประปา	76	29.5	10	15.4	86	26.6
(2) น้ำบาดาล	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง/กตจากตู้	182	70.5	55	84.6	237	73.4
(4) น้ำฝน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.7.2 น้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง, อาบ, ใช้)						
(1) น้ำประปา	258	100.0	65	100.0	323	100.0
(2) น้ำบาดาล	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง/กตจากตู้	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) น้ำฝน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.8 การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง จากครัวเรือน/สถานที่ทำงานของท่าน ทำโดยการ						
(1) ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	258	100.0	65	100.0	323	100.0
(2) ระบายลงแม่น้ำ/ลำคลองโดยตรง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) ปล่องซึมลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ระบายลงหลุมดิน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(5) อื่น ๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
3.9 การกำจัดขยะมูลฝอย จากครัวเรือน/สถานที่ทำงานของท่าน ทำโดยการ						
(1) ใส่ถังรอรถขยะมาเก็บ	258	100.0	65	100.0	323	100.0
(2) ขุดหลุมฝัง	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(3) เผา	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) กองทิ้งไว้นอกบ้าน	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

4. ข้อมูลด้านระบบสัญญาณโทรทัศน์

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ปัจจุบันที่พักอาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี ร้อยละ 95.4 และติดตั้งกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล ร้อยละ 4.6 ปัจจุบันสามารถรับชมสัญญาณได้ชัดเจนดี ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-18

ตารางที่ 3.4.2-18 ข้อมูลด้านระบบสัญญาณโทรทัศน์

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.1 บ้าน/อาคารของท่าน ปัจจุบันติดตั้งเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบใด						
(1) จานรับสัญญาณดาวเทียม/เคเบิลทีวี	248	96.1	60	92.3	308	95.4
(2) กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล	10	3.9	5	7.7	15	4.6
(3) เสืออากาศ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(4) ไม่ได้ติดตั้ง	0	0.0	4	0.0	0	0.0
(5) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
4.2 ปัจจุบันท่านมีปัญหาในการรับคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์หรือไม่						
(3) ไม่มี	258	100.0	65	100.0	323	100.0
(4) มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

5. ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

จากการสำรวจความคิดเห็น พบว่า ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เห็นว่าต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ร้อยละ 42.7 โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาภายในชุมชน ร้อยละ 65.6 ในกรณีที่มีปัญหาคนตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่ามีปัญหาการลักขโมย ร้อยละ 27.6 รองลงมาปัญหาเสาพาด ร้อยละ 24.1 โดยภาพรวมทั้งหมดมีความรู้สึกว่าเป็นชุมชน/หมู่บ้านที่น่าอยู่อาศัย ส่วนใหญ่เดินทางโดยรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 57.0 ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-19

ตารางที่ 3.4.2-19 ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.1 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนใน ชุมชน/หมู่บ้าน โดยทั่วไปเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน	62	23.0	16	19.8	78	22.2
(2) เพื่อนบ้านไปมาหาสู่ซึ่งกันและกัน	55	20.4	20	24.7	75	21.4
(3) ต่างคนต่างอยู่ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	120	44.4	30	37.0	150	42.7
(4) ประชาชนเชื่อฟังและปฏิบัติตาม ผู้นำชุมชน	18	6.7	15	18.5	33	9.4
(5) ชุมชนเข้มแข็งให้ความร่วมมือใน กิจกรรมต่างๆ ของชุมชน	15	5.6	0	0.0	15	4.3
รวม	270	100.0	81	100.0	351	100.0
5.2 ปัญหาสังคมส่วนใหญ่ที่พบภายใน ชุมชน/หมู่บ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
(1) ไม่มีปัญหา	162	62.8	50	76.9	212	65.6
(2) มีปัญหา	96	37.2	15	23.1	111	34.4
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
กรณีที่ตอบว่ามีปัญหา ได้แก่ (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ)						
ปัญหาการลักขโมย	32	26.7	8	32.0	40	27.6
ปัญหายาเสพติด	25	20.8	10	40.0	35	24.1
ปัญหาความยากจน	10	8.3	1	4.0	11	7.6
ปัญหาการว่างงาน	20	16.7	4	16.0	24	16.6
ปัญหาอาชญากรรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปัญหาการทะเลาะวิวาทของคนใน ชุมชน	15	12.5	2	8.0	17	11.7
ปัญหาความแออัด	18	15.0	0	0.0	18	12.4
รวม	120	100.0	25	100.0	145	100.0

ตารางที่ 3.4.2-19 (ต่อ)ความคิดเห็นต่อความเป็นอยู่ของชุมชนหรือหมู่บ้าน

รายละเอียด	รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร		รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.3 โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกร้อยละ กับชุมชน/หมู่บ้าน ที่ท่านอาศัยอยู่ใน ปัจจุบัน						
(1) เป็นชุมชน/หมู่บ้าน ที่น่าอยู่อาศัย	222	86.0	50	76.9	272	84.2
(2) เป็นชุมชน/หมู่บ้าน ที่ไม่น่าอยู่อาศัย	36	14.0	15	23.1	51	15.8
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
5.4 ท่านใช้ยานพาหนะใดในการเดินทางไป ทำงาน (บ่อยที่สุด)						
(1) รถยนต์ส่วนตัว	38	14.7	20	30.8	58	18.0
(2) รถจักรยานยนต์	154	59.7	30	46.2	184	57.0
(3) รถโดยสารประจำทาง	66	25.6	15	23.1	81	25.0
(4) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

6. ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของกลุ่มพื้นที่รอง ดังนี้

ระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 46.5 มีผลกระทบระดับปานกลาง รองลงมา ปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 30.2 มีผลกระทบปานกลาง ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน ร้อยละ 16.3 มีผลกระทบระดับปานกลาง ตามลำดับ (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-20)

ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 49.2 มีผลกระทบระดับน้อย รองลงมา ปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 30.8 มีผลกระทบระดับน้อย และปัญหาเขม่า/ควัน ร้อยละ 24.6 มีผลกระทบระดับปานกลาง ตามลำดับ (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-21)

ตารางที่ 3.4.2-20 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 100 - 500 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่มี		มี		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหากลิ่น	253	98.1	5	1.9	5	100.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาขยะมูลฝอย	238	92.2	20	7.8	8	40.0	11	55.0	1	5.0
3. ปัญหาน้ำเสีย	237	91.9	21	8.1	9	42.9	10	47.6	2	9.5
4. ปัญหาเขม่า/ควัน	216	83.7	42	16.3	20	47.6	22	52.4	0	0.0
5. ปัญหาฝุ่นละออง	138	53.5	120	46.5	52	43.3	60	50.0	8	6.7
6. ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน	216	83.7	42	16.3	14	33.3	28	66.7	0	0.0
7. ปัญหาการจราจรติดขัด	180	69.8	78	30.2	28	35.9	45	57.7	5	6.4
8. ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย	248	96.1	10	3.9	4	40.0	6	60.0	0	0.0
9. ปัญหาการบดบังแสงของอาคารต่างๆ ใกล้เคียง	250	96.9	8	3.1	5	62.5	3	37.5	0	0.0
10. ปัญหาการบดบังลมของอาคารต่างๆ ใกล้เคียง	250	96.9	8	3.1	5	62.5	3	37.5	0	0.0
11. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12. ปัญหาอื่นๆเช่น น้ำท่วม	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-21 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน ที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่มี		มี		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหากลิ่น	62	95.4	3	4.6	1	33.3	2	66.7	0	0.0
2. ปัญหาขยะมูลฝอย	59	90.8	6	9.2	4	66.7	2	33.3	0	0.0
3. ปัญหาน้ำเสีย	55	84.6	10	15.4	6	60.0	4	40.0	0	0.0
4. ปัญหาเขม่า/ควัน	49	75.4	16	24.6	6	37.5	10	62.5	0	0.0
5. ปัญหาฝุ่นละออง	33	50.8	32	49.2	20	62.5	10	31.3	2	6.3
6. ปัญหาเสียงและสั่นสะเทือน	59	90.8	6	9.2	6	100.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการจราจรติดขัด	45	69.2	20	30.8	12	60.0	8	40.0	0	0.0
8. ปัญหาความแออัดของที่อยู่อาศัย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9. ปัญหาการบดบังแสงของอาคารต่างๆ ใกล้เคียง	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
10. ปัญหาการบดบังลมของอาคารต่างๆ ใกล้เคียง	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
11. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12. ปัญหาอื่นๆ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

7. ข้อมูลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา

ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของกลุ่มพื้นที่รอง ดังนี้

ระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่า (ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.2-22)

ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างโครงการที่ผ่านมา (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.2-23)

ตารางที่ 3.4.2-22 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างที่ผ่านมา ที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่มี		มี		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. ปัญหาขยะมูลฝอย	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการจราจรติดขัด	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ปัญหาอื่นๆ	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-23 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างที่ผ่านมา ที่อยู่ในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่มี		มี		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาความสั่นสะเทือน	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาการทรุดตัว/การพังทลายของดิน	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาน้ำเน่าเสีย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. ปัญหาขยะมูลฝอย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการจราจรติดขัด	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ปัญหาอื่นๆ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

8. ข้อมูลด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ

1) การรับทราบข้อมูลข่าวสาร

ระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงการเปลี่ยนการใช้อาคาร ร้อยละ 62.0 และทราบ ร้อยละ 38.0 ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถาม คิดว่าโครงการมีสาธารณูปโภคครบครัน ร้อยละ 21.8 รองลงมามีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 20.7 และอยู่กลางแหล่งชุมชน ร้อยละ 16.2 ตามลำดับ (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.2-24)

ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงการเปลี่ยนการใช้อาคาร ร้อยละ 92.3 และไม่ทราบ ร้อยละ 7.7 ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถาม คิดว่าโครงการมีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ ร้อยละ 18.3 รองลงมามีสาธารณูปโภคครบครัน ร้อยละ 17.1 และความปลอดภัย ร้อยละ 15.9 (ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.2-24)

2) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

- ความคิดเห็นด้านผลกระทบทางบวก

ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากการดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่ทำให้เกิดทำให้ประชาชนมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 53.5 มีผลกระทบระดับปานกลาง (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-25)

ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบในด้านลบระยะดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-26)

- ความคิดเห็นด้านผลกระทบทางลบ

ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบในด้านลบระยะดำเนินโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบปัญหาฝุ่นละออง/อากาศเสีย ร้อยละ 9.5 มีผลกระทบระดับปานกลาง (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-27)

ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในเรื่องผลกระทบในด้านลบระยะดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ (ดังแสดงตารางที่ 3.4.2-28)

ตารางที่ 3.4.2-24 ข้อมูลด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อโครงการ

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร		ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 ท่านทราบหรือไม่ว่าจะมีการพัฒนาโครงการนี้ เกิดขึ้น						
(1) ไม่ทราบ	160	62.0	60	92.3	220	68.1
(2) ทราบ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)	98	38.0	5	7.7	103	31.9
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
2 ท่านคิดว่าอาคารโรงแรมที่ดีควรมีลักษณะ/ องค์ประกอบอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)						
(1) มีบ่อน้ำบาดน้ำเสีย	32	5.8	18	11.0	50	7.0
(2) มีความปลอดภัย	58	10.5	26	15.9	84	11.7
(3) อยู่กลางแหล่งชุมชน	90	16.2	20	12.2	110	15.3
(4) มีระบบจัดการมูลฝอย	75	13.5	22	13.4	97	13.5
(5) มีร้านค้า/แหล่งบริการต่างๆ	64	11.5	30	18.3	94	13.1
(6) มีสาธารณูปโภคครบครัน	121	21.8	28	17.1	149	20.7
(7) มีการจัดการจราจรที่ดี	115	20.7	20	12.2	135	18.8
รวม	555	100.0	164	100.0	719	100.0
3 ท่านคิดว่าอาคารโรงแรมที่ดีควรมี สภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)						
(1) ปลูกต้นไม้มากๆ	80	31.0	20	30.8	100	31.0
(2) มีพื้นที่ว่าง/เปิดโล่งมากๆ	56	21.7	15	23.1	71	22.0
(3) มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	122	47.3	30	46.2	152	47.1
(4) อื่นๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	258	100.0	65	100.0	323	100.0
4 ท่านคิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการ จะส่งผล กระทบต่อท่านหรือไม่						
(1) ไม่ส่งผลกระทบ	230	89.1	65	100.0	295	91.3
(2) ส่งผลกระทบ	28	10.9	0	0.0	28	8.7
รวม	258	100.0	100.0	100.0	323	100.0
ระดับผลกระทบ						
(1) มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0
(2) ปานกลาง	8	28.6	0	0.0	8	28.6
(3) น้อย	20	71.4	0	0.0	20	71.4
รวม	28	100.0	0	0.0	28	100.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-25 ผลกระทบในทางบวก ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษามากกว่า 100 - 500 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ทำให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มมากขึ้น	120	46.5	138	53.5	39	28.3	81	58.7	18	13.04
2. ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น	198	76.7	60	23.3	21	35.0	34	56.7	5	8.33
3. ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ	146	56.6	112	43.4	32	28.6	65	58.0	15	13.39
4. ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม	183	70.9	75	29.1	28	37.3	35	46.7	12	16.00
5. ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย	188	72.9	70	27.1	24	34.3	34	48.6	12	17.14
6. อื่นๆ ระบุ	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-26 ผลกระทบในทางบวก ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษามากกว่า 500 - 1,000 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ทำให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวมีทางเลือกในการหาที่พักเพิ่มขึ้น	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. อื่นๆ ระบุ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-27 ผลกระทบในด้านลบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษามากกว่า 100 - 500 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะดำเนินการ										
1. ปัญหาช่วงฝุ่นละออง/อากาศเสีย	230	89.1	28	9.5	8	28.6	20	71.4	0	0.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	253	98.1	5	1.7	3	60.0	2	40.0	0	0.0
3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย	256	99.2	2	0.7	0	0.0	2	100.0	0	0.0
4. ปัญหาขยะมูลฝอย	248	96.1	10	3.4	6	40.0	4	40.0	0	0.0
5. ปัญหาจราจรติดขัด	232	89.9	26	8.8	11	42.3	15	57.7	0	0.0
6. ปัญหาประปามีแรงดันน้ำต่ำ	246	95.3	12	4.1	8	66.7	4	33.3	0	0.0
1. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาอื่นๆ	258	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-28 ผลกระทบในด้านลบ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ในกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมีศึกษามากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด	ผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะดำเนินการ										
1. ปัญหาช่วงฝุ่นละออง/อากาศเสีย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาน้ำเน่าเสีย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาขยะมูลฝอย	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาจราจรติดขัด	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. ปัญหาประปามีแรงดันน้ำต่ำ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5. ปัญหาการบดบังทัศนียภาพ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6. ปัญหาการบดบังแดดและทิศทางลม	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. ปัญหาอื่นๆ	65	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2.3) กลุ่มที่ 3 กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนของกลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว) โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถามประกอบตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 แห่ง โดยที่ปรึกษาทำหนังสือถึงผู้มีอำนาจสูงสุดของหน่วยงาน เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ พร้อมทั้งแจ้งข้อมูลโครงการให้หน่วยงานได้รับทราบ ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูล จำนวน 3 แห่ง รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.4.2-29 ความคิดเห็นตัวแทนของกลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)

กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)	ผู้ให้ข้อมูล
1. วัดหนองอ้อ เลขที่ 27/7 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ชื่อ : ██████████ ตำแหน่ง : พระลูกวัด (ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาสในการตอบแบบสอบถาม) อายุ : 38 ปี การนับถือศาสนา : พุทธ ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาต้น ระยะเวลาจำพรรษา : 5 พรรษา จำนวนบุคลากร : พระสงฆ์ 16 รูป
2. โรงพยาบาลพญาเมเณเรียล เลขที่ 328/1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ชื่อ : ██████████ ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการในการตอบแบบสอบถาม) อายุ : 25 ปี การนับถือศาสนา : พุทธ ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระยะเวลาทำงาน : 2 ปี จำนวนบุคลากร : แพทย์ 15 คน พยาบาล 50 คน เจ้าหน้าที่ 185 คน จำนวนเตียง 50 คน
3. โรงพยาบาลพญาอินเตอร์ เลขที่ 255/4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	ชื่อ : ██████████ ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการในการตอบแบบสอบถาม) อายุ : 25 ปี การนับถือศาสนา : พุทธ ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระยะเวลาทำงาน : 2 ปี จำนวนเตียง 55 คน

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

2.4) กลุ่มที่ 5 กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 1 ชุมชน คือ ชุมชนหนองอ้อ

ตารางที่ 3.4.2-30 ความคิดเห็นตัวแทนของกลุ่มผู้นำชุมชน

ชุมชน	ผู้ให้ข้อมูล
1. ชุมชนหนองอ้อ	ผู้ตอบแบบสอบถาม : ██████████ เพศ : ชาย อายุ : 58 ปี การนับถือศาสนา : พุทธ ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนปลาย ตำแหน่ง : ประธานชุมชน ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง : 16 ปี การประกอบอาชีพ : ธุรกิจส่วนตัว จำนวนหลังคาเรือนในชุมชน : 500 หลังคาเรือน จำนวนประชากรในชุมชน : 1,100 คน

3.4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสียจากการดำเนินโครงการรับทราบข้อมูลโครงการอย่างถูกต้อง ทราบถึงผลประโยชน์และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะดำเนินการ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงการดำเนินโครงการให้สอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการของชุมชน โครงการได้จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ เพื่อให้หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และประชาชนในเขตพื้นที่ศึกษาได้รับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากประกาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 กำหนดให้ต้องมีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 2 ครั้ง (ตารางที่ 3.4.3-1) สำหรับเทคนิควิธีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อาจใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทั้งนี้ ทางที่ปรึกษาได้เลือกเทคนิคการสำรวจความคิดเห็น โดยวิธีการสัมภาษณ์บุคคล และการเปิดให้แสดงความคิดเห็น อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนที่นำเสนอในที่นี้ได้ดำเนินการในขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดการชี้แจงข้อมูลและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์โครงการ รวมถึงการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ

**ตารางที่ 3.4.3-1 ตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการโครงการ
กับแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566**

แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566	การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง
<p><u>กรณีโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA)</u></p> <p>1. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการ และกตีกการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การจัดทำเป็น infographic คลิปวิดีโอสั้นๆ แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อการแสดงความเห็น</p>	<p>ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ ที่ปรึกษาได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชนโดยมีรายละเอียดการดำเนิน ได้แก่</p> <p>ที่ปรึกษาได้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการด้วยการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</p>	วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2568	<p>- การแจกแผ่นประชาสัมพันธ์ (รูปที่ 3.4.3-1)</p> <p>-เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ(รูปที่ 3.4.3-2)</p>
<p>1.2 วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)</p>	<p>การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กลุ่มเป้าหมาย มามีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่การได้รับรู้ข้อมูล การร่วมแสดงความคิดเห็น ให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะศึกษา 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <p><u>กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 5 หลังคาเรือน - กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 26 หลังคาเรือน 	-	-

ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการโครงการฯ

แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566	การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง
	<p><u>กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ - กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ <p><u>กลุ่มที่ 3 หน่วยงานราชการ</u> ได้แก่ หน่วยงานราชการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข ด้านอุตสาหกรรม ด้านพลังงาน ด้านการปกครอง และด้านพาณิชย์</p> <p><u>กลุ่มที่ 4 พื้นที่อ่อนไหว</u> ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานที่สำคัญต่างๆ ที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</p> <p><u>กลุ่มที่ 5 กลุ่มผู้นำชุมชน</u> เป็นผู้นำที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ</p>		
1.3 ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	ที่ปรึกษามีการแจ้งกำหนดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ต่อการพัฒนาโครงการ ให้ประชาชนในกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบในช่วงการจัดประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่อยู่ในขอบเขตการศึกษาของโครงการ ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และหากเห็นว่าไม่เหมาะสมสามารถแจ้งกลับมาซึ่งที่ปรึกษาได้ตามช่องทางการติดต่อที่แจ้งไว้ในเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งภายหลังจากการประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า ไม่มีผู้ใดแจ้งกลับมาซึ่งที่ปรึกษาเกี่ยวกับความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมของกำหนดการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	-	-

ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการโครงการฯ

แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566	การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ	วันที่ดำเนินการ	เอกสารหลักฐานอ้างอิง
<p>2. ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้</p> <p>2.1 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ในการประกอบการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน</p>	<p>- การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับผลกระทบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แสดงข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ โดยในการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ พร้อมทั้งมีการติดตามความคิดเห็นโดยลงพื้นที่ติดตามและทางโทรศัพท์</p>	วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2568	- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (รูปที่ 3.4.3-3)
<p>2.2 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนอาจจะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง โดยอาจพิจารณาใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมอื่น ๆ ที่เหมาะสมด้วย</p>	<p>- การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2</p> <p>- นำเสนอเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ (ครั้งที่ 1) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ</p> <p>- การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 โดยการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ พร้อมทั้งมีการติดตามความคิดเห็นโดยลงพื้นที่ติดตามและทางโทรศัพท์</p>	<p>วันที่ 3-4 มิถุนายน 2568</p> <p>วันที่ 22-23 มิถุนายน 2568</p>	<p>- การแจกแจงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม(รูปที่ 3.4.3-4)</p> <p>- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (รูปที่ 3.4.3-5)</p>

2) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อรับทราบถึงข้อห่วงกังวลและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งด้านบวกและด้านลบ ของประชาชนในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ตลอดจนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3) ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้กลุ่มเป้าหมาย มามีส่วนร่วมในกระบวนการ ตั้งแต่การได้รับรู้ข้อมูล การร่วมแสดงความคิดเห็น ให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะศึกษา 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุม ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี สำหรับผลกระทบที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาจะได้รับจากโครงการ มีความแตกต่างกันตามระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งระยะห่างจากโครงการจะมีผลอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่อยู่ใกล้จะได้รับผลกระทบไม่ว่าจะเป็นผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อม และมีระดับลดลงไปตามระยะทางที่เพิ่มขึ้น(แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากประกาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566) ซึ่งในการกำหนดขอบเขตการศึกษาที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตการศึกษาครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการและแบ่งกลุ่มเป้าหมายการศึกษาตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่จะได้รับออกเป็น 5 กลุ่ม (แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, 2560) ตามระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 5 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจำนวน 5 หลังคาเรือน
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 26 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจำนวน 16 หลังคาเรือน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่

- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 258 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจำนวน 258 หลังคาเรือน
- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 65 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจำนวน 65 หลังคาเรือน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มหน่วยงานราชการ ได้แก่ หน่วยงานราชการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข ด้านอุตสาหกรรม ด้านพลังงาน ด้านการปกครอง และด้านพาณิชย์

กลุ่มที่ 4 กลุ่ม พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานที่สำคัญต่างๆ ที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศาลาว่าการเมืองพัทยา โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์ วัดหนองอ้อ และโรงพยาบาลพัทยามะโมเรียล และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจำนวน 3 แห่ง

กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้นำชุมชน เป็นผู้นำที่อยู่ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวน 1 ชุมชน คือชุมชนหนองอ้อ และได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

4) รูปแบบการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 และตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 กำหนดให้ต้องมีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนได้ ดังนี้

(1) การประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการด้วยการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการให้กับครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยได้ดำเนินการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ ดังแสดงรายละเอียดแผ่นพับประชาสัมพันธ์ในภาคผนวกที่ 7 พร้อมติดป้ายประชาสัมพันธ์ บริเวณหน้าโครงการ เพื่อให้ประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ทั้งนี้ เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วย ที่ตั้งโครงการ รายละเอียดโครงการ เจ้าของโครงการ ภาพโครงการ ที่ปรึกษา ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

(2) การสำรวจข้อห่วงกังวลต่อผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ (การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1)

(3) การนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2)

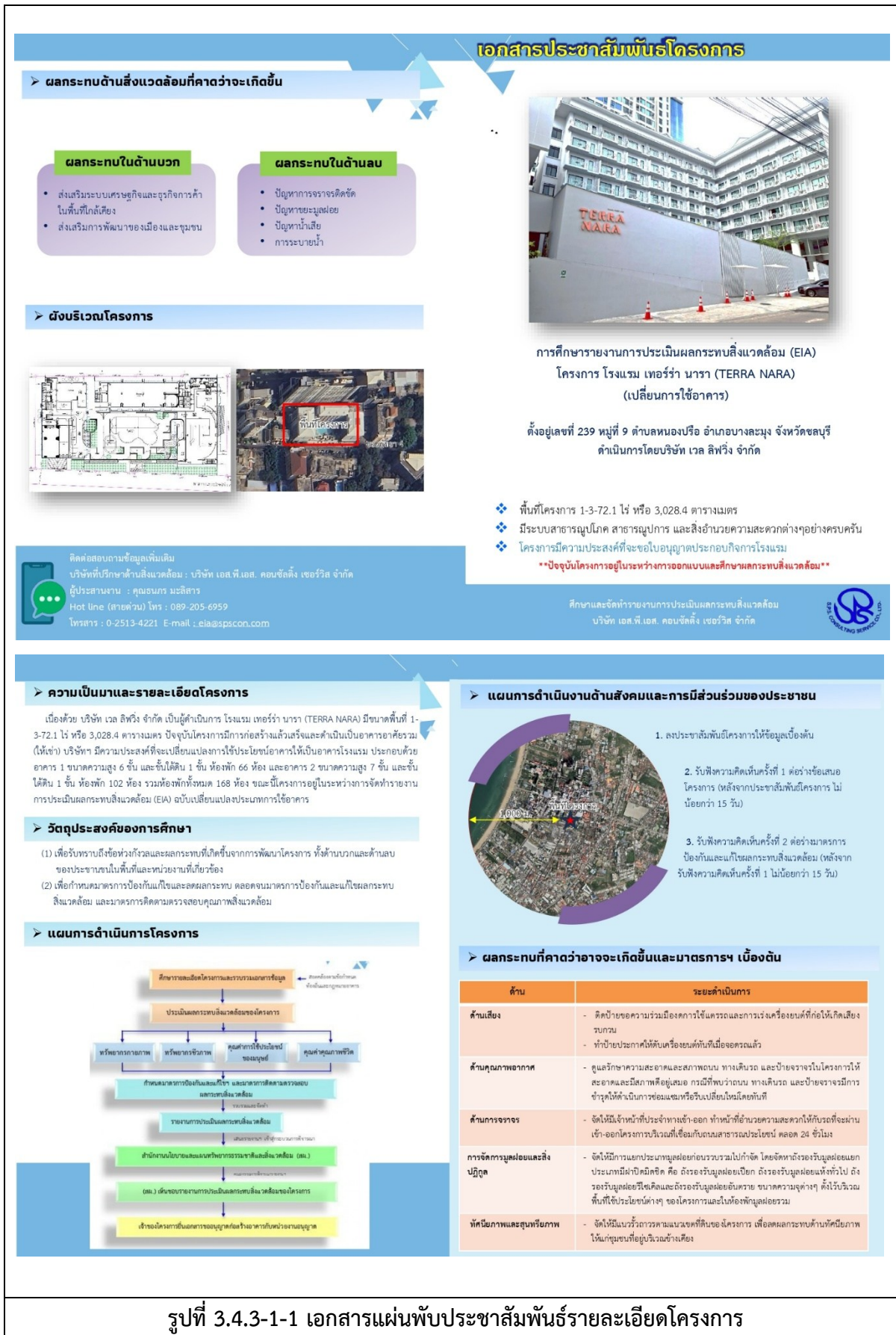
(4) การให้ข้อมูลโครงการกับผู้มีส่วนได้เสียก่อนการจัดรับฟังความคิดเห็นแต่ละครั้ง ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องวางเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ในสถานที่สาธารณะ รวมทั้งเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ และแจ้งช่องทาง/ระยะเวลาการเผยแพร่ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ตามหลักการเปิดเผยต่อสาธารณะ

5) วิธีการศึกษา

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการ

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการให้กับครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ 1 พร้อมติดป้ายประชาสัมพันธ์ เมื่อวันที่ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 (รูปที่ 3.4.3-1)เพื่อให้ครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงโครงการได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ โดยรายละเอียดในแผ่นพับประชาสัมพันธ์ประกอบด้วย ชื่อโครงการ ความเป็นมาและรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ ระยะดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประกอบความคิดเห็นของประชาชน ก่อนดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18-19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ ภายหลังการแจกเอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการที่ปรึกษาได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็น และข้อห่วงกังวลโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อให้ประชาชนผู้ที่มีส่วนได้เสียตลอดจนสถานประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเสนอข้อมูลข้อห่วงกังวล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะข้อเสนอแนะที่จะนำไปสู่การกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและมั่นใจต่อการดำเนินงานของโครงการ





รูปที่ 3.4.3-1-1 เอกสารแผ่นพับประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ

(2) กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

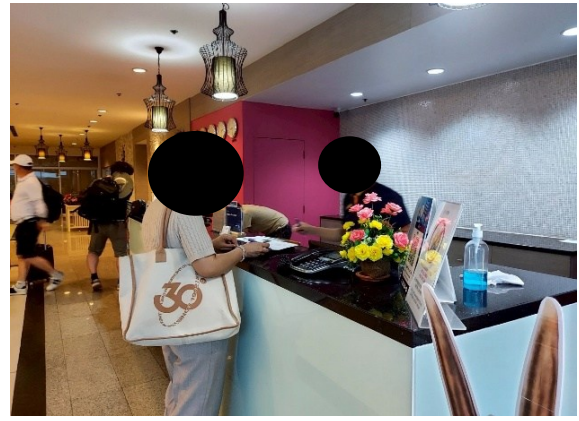
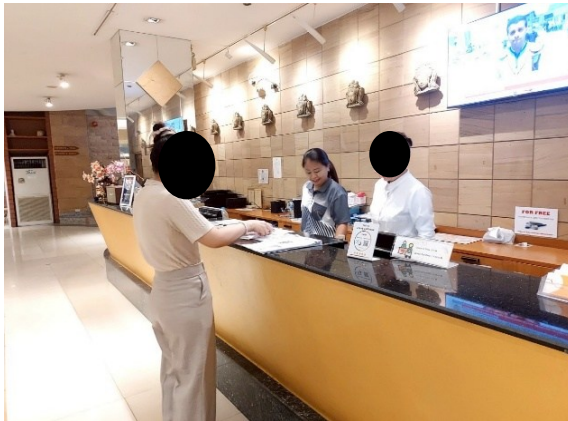
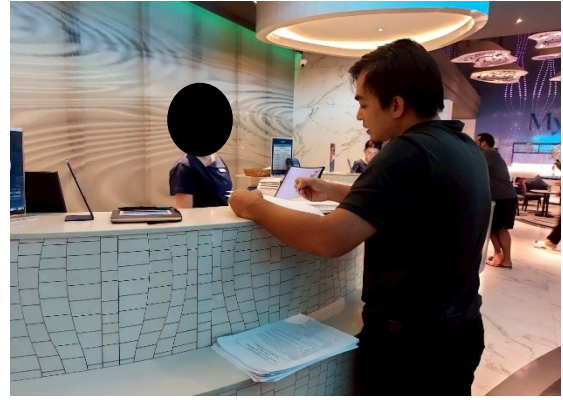
วัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลของโครงการและรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างข้อเสนอโครงการ และขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งรวบรวมข้อห่วงกังวลเบื้องต้น และชี้แจงกลุ่มเป้าหมายให้รับทราบแผนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการในช่วงเริ่มต้นโครงการ ภายหลังจากการประชาสัมพันธ์โครงการ ที่ปรึกษา ใช้แบบสอบถาม ร่วมกับการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นเครื่องมือหลักในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รับฟังความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งด้านบวกและด้านลบ รวมถึงข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ และความคิดเห็นของประชาชนตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 1 กิโลเมตร ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีส่วนได้เสียกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆทั้งในระยะเปิดดำเนินการของโครงการ โดยได้เริ่มดำเนินกิจกรรมในช่วงวันที่ 18-19 พฤษภาคม พ.ศ.2568 (แสดงดังรูปที่ 3.4.3-4)

(3) กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอเกี่ยวกับร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ (ครั้งที่ 1) เมื่อวันที่ 3-4 มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นความเพียงพอต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นเครื่องมือหลักในการสำรวจ เพื่อนำข้อมูลความคิดเห็นที่ได้มาพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สำหรับโครงการนี้ได้เริ่มดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 ในช่วงวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2568 (แสดงดังรูปที่ 3.4.3-5)

(4) กิจกรรมการเผยแพร่เอกสารสรุปการดำเนินการกิจกรรมการมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์ให้ข้อมูลโครงการกับผู้มีส่วนได้เสีย โดยที่ปรึกษาได้นำเอกสารสรุปการดำเนินการกิจกรรมการมีส่วนร่วม วางไว้ในสถานที่ทำการชุมชน เพื่อให้ประชาชนในชุมชนสามารถได้รับทราบข้อมูลโครงการและเข้าถึงและพบเห็นได้ง่าย



รูปที่ 3.4.3-3 แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มลูกค้าเรอน/สถานประกอบการ
ในรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 1



รูปที่ 3.4.3-4 การแจกจ่ายร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการสำรวจ
ความคิดเห็น ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ (ครั้งที่ 1)



รูปที่ 3.4.3-5 แสดงการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มลูกค้าเรือน/สถานประกอบการ
ในรัศมีมากกว่า 100-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ ครั้งที่ 2

ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปขั้นตอนและกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางที่ สผ. กำหนด	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วม	เครื่องมือ	ช่วงเวลาในการดำเนินการ
1. ผู้ได้รับผลกระทบ	1. กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่	1. การประชาสัมพันธ์โครงการ	- แผ่นพับประชาสัมพันธ์	วันที่ 2-3 พฤษภาคม 2568
	- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ที่ติดโครงการ	2. การสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 1	- การส่งหนังสือขอเข้าพบและสอบถาม ความคิดเห็น โดยแบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์ ที่ปรึกษา จัดส่งหนังสือและข้อมูลรายละเอียด โครงการ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เพื่อแจ้งรายละเอียดการดำเนิน โครงการและขอเข้าพบเพื่อสอบถาม ความเห็น โดยนำส่งไปยังสถานที่ ต่างๆ	วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2568
	- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร จากพื้นที่ โครงการ	3. การประชาสัมพันธ์ร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- แผ่นเอกสารร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็น ข้อ ห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ เกี่ยวกับโครงการ (ครั้งที่ 1) เพื่อให้ ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ	วันที่ 3-4 มิถุนายน 2568
	2. กลุ่มพื้นที่รอง ได้แก่	4. การสอบถามความคิดเห็นครั้งที่ 2	- การส่งหนังสือขอเข้าพบและสอบถาม ความคิดเห็น โดยแบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์ ที่ปรึกษา จัดส่งหนังสือ เพื่อแจ้งรายละเอียด การดำเนินโครงการ และขอเข้าพบ เพื่อสอบถามความเห็น โดยนำส่งไป ยังสถานที่ต่างๆ	วันที่ 22-23 มิถุนายน 2568
	- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ			
	- กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ			
	3. กลุ่มหน่วยงานราชการ			
	4. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว			
	5. กลุ่มผู้นำชุมชน			

ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปขั้นตอนและกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสีย ตามแนวทางที่ สผ. กำหนด	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย ของโครงการ	กิจกรรมการมีส่วนร่วม	เครื่องมือ	ช่วงเวลาในการดำเนินการ
		6. การวางแผนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในสถานที่ สาธารณะ หรือจุดที่ประชาชนหรือผู้มีส่วน ได้เสียเข้าถึงและพบเห็นได้โดยง่าย รวมทั้งอาจเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ และแจ้งช่องทางการเผยแพร่	- เอกสารสรุปการดำเนินการการมี ส่วนร่วมของโครงการ	-
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ จัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	1. บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด 2. บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	-	-	-
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่ พิจารณารายงานประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	1. สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	-	-	-
4. หน่วยงานในระดับต่างๆ	-	-	-	-
5. สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา หน่วยงาน ด้านสาธารณสุข และ หน่วยงานต่างๆ	กลุ่มสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 4 แห่ง		- หนังสือขอความอนุเคราะห์ เรื่องเชื่อมต่อ เชื่อมทาง และระบบ สาธารณูปโภคต่างๆ จากหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง	เดือนเมษายน 2568
6. สื่อมวลชน	-	-	-	-
7. ประชาชนทั่วไป	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

1) ผลการสำรวจความคิดเห็นด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการรับฟังความคิดเห็นต่อข้อเสนอโครงการ ขอบเขตการศึกษา ข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยโครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาภายในระยะ 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และแบ่งกลุ่มศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 3.4.3-3 สรุปจำนวนหลังคาเรือนที่ทำการสำรวจความคิดเห็นด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

รายละเอียด	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย (หลังคาเรือน)	จำนวนที่เก็บแบบสอบถามได้	ไม่ขอแสดงความ ความคิดเห็น (หลังคาเรือน)	จำนวนแบบสอบถามที่ยังไม่ แสดงความความคิดเห็น	
				ติดตามเมื่อวันที่ 28 ก.ค. 68	ติดต่อเจ้าของ บ้านไม่ได้
1. กลุ่มพื้นที่หลัก					
กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ	5	5	-	-	-
กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	26	16	3	1	6
รวม (กลุ่มพื้นที่หลัก)	31	21	3	1	6
2. กลุ่มพื้นที่รอง					
กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	258	258	-	-	-
กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ	65	65	-	-	-
รวม (กลุ่มพื้นที่รอง)	323	323	-	-	-
3. กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)					
สถานศึกษา หน่วยงานราชการ และสถานที่ท่องเที่ยว ในระยะ 1 กิโลเมตร	4	3	-	-	-
4. กลุ่มผู้นำชุมชน					
ผู้นำชุมชนในระยะ 1 กิโลเมตร	1	1	-	-	-
รวมทั้งหมด	359	348	3	1	6

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

(1) กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

1. กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ จำนวน 5 หลังคาเรือน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4.3-4

ตารางที่ 3.4.3-4 ผลสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ครัวเรือน/สถานประกอบการ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (จากการสำรวจครั้งที่ 2)
1. ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ เลขที่ 133/79 ซอยพญา 4 ตำบล หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี [REDACTED] - อายุ 20 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับ มอบหมายจากผู้จัดการในการตอบ แบบสอบถาม)	1. ข้อห่วงกังวล <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ 3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ที่ผ่านมา - ไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการ จะปฏิบัติในดำเนินการมีความเพียงพอ และไม่มี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด
2. ร้านสถานีแซ่บ เลขที่ 133/79 ซอยพญา 4 ตำบล หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี [REDACTED] - อายุ 29 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับ มอบหมายจากเจ้าของร้านในการ ตอบแบบสอบถาม)	1. ข้อห่วงกังวล <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ 3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ที่ผ่านมา - ไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการ จะปฏิบัติทั้งในระยะดำเนินการมีความเพียงพอ และ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด
3. โรงแรมมิตร พทยา เลขที่ 10 ซอยพญา 3 ตำบลหนอง ปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี [REDACTED] - อายุ 24 ปี - ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับ มอบหมายจากผู้จัดการในการตอบ แบบสอบถาม)	1. ข้อห่วงกังวล <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ 3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ที่ผ่านมา - ไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการ จะปฏิบัติทั้งในระยะดำเนินการมีความเพียงพอ และ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4.3-4 (ต่อ) ผลสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ครัวเรือน/สถานประกอบการ	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (จากการสำรวจครั้งที่ 2)
	<p>1. ข้อห่วงกังวล</p> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</p> <p>2. ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ไม่มีข้อเสนอแนะ</p> <p>3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ที่ผ่านมา</p> <p>- ไม่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการ จะปฏิบัติในดำเนินการมีความเพียงพอ และไม่มี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด</p>
<p>4. โครงการ ชันไชวิสด้า เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์ เลขที่ 201/1 ซอยพัทธา 3 ตำบล หนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี</p> <p>[REDACTED]</p> <p>- อายุ 42 ปี</p> <p>- ตำแหน่ง พนักงาน (ได้รับ มอบหมายจากผู้จัดการในการตอบ แบบสอบถาม)</p>	<p>1. ข้อห่วงกังวล</p> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</p> <p>2. ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ไม่มีข้อเสนอแนะ</p> <p>3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ที่ผ่านมา</p> <p>- ไม่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการ จะปฏิบัติทั้งในระยะดำเนินการมีความเพียงพอ และ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด</p>

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

2. กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่รัศมี 100 เมตร รอบโครงการ
กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่รัศมี 100 เมตร รอบโครงการ จำนวน 26 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือ จำนวน 16 หลังคาเรือน ไม่ขอแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 หลังคาเรือน สามารถสรุปความห่วงกังวลได้ดังนี้

- ระยะดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อห่วงกังวล พบว่า ประชาชนของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่รัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีความกังวลต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนการใช้อาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-5

ตารางที่ 3.4.3-5 สํารวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่
อยู่รัศมี 100 เมตร รอบโครงการ

รายละเอียด	รัศมี 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
2.ข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ		
(1) ไม่มีข้อห่วงกังวล	16	100.0
(2) มีข้อห่วงกังวล	0	0.0
รวม	16	100.00

ที่มา : บริษัท แพลน แอนด์ เอ็กซ์พลอเรชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่รัศมี 100 เมตร รอบโครงการ จำนวน 26 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือจำนวนทั้ง 16 หลังคาเรือน ไม่ขอแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 หลังคาเรือน สามารถสรุปความเหมาะสมและความเพียงพอของร่างมาตรการฯได้ดังนี้

- ระยะดำเนินการ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความเห็นว่าร่างมาตรการแต่ละด้านที่กำหนดมีความเหมาะสมและเพียงพอ ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดในตารางที่ 3.4.3-6

ตารางที่ 3.4.3-6 ผลสรุปความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (n = 16 หลังคาเรือน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	เพียงพอ		ไม่เพียงพอ		ไม่แสดงความคิดเห็น		มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะดำเนินการ							
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.4 คุณภาพอากาศ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.5 เสียงดังและความสั่นสะเทือน	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
2.1 การใช้น้ำ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.2 การบำบัดน้ำเสีย	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.4 การจัดการขยะมูลฝอย	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.5 การจัดการสวะรายน้ำ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.6 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.7 การป้องกันอัคคีภัย	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-

ตารางที่ 3.4.3-6 ผลสรุปความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ
ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (n = 16 หลังคาเรือน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	เพียงพอ		ไม่เพียงพอ		ไม่แสดงความคิดเห็น		มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
2.8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.9 การคมนาคม	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
3.1 สังคมและเศรษฐกิจ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.2 การสาธารณสุข	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.4 ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ	16	100.00	0	0.00	0	0.00	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(2) กลุ่มพื้นที่หลัก ได้แก่

1. กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 258 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น จำนวน 258 หลังคาเรือน สามารถสรุปความห่วงกังวลได้ดังนี้

- ระยะดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อห่วงกังวล พบว่า ประชาชนของกลุ่มที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีความกังวลต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนการใช้อาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-7

ตารางที่ 3.4.3-7 สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ		
(3) ไม่มีข้อห่วงกังวล	258	100.0
(4) มีข้อห่วงกังวล	0	0.0
รวม	259	100.00

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 258 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น จำนวน 258 หลังคาเรือน มีความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมและเพียงพอ

- ดำเนินการ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความเห็นว่าร่างมาตรการแต่ละด้านที่กำหนดมีความเหมาะสมและเพียงพอ ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-8

ตารางที่ 3.4.3-8 ผลสรุปความคิดเห็นของครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ใน
ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (n = 259 หลังคาเรือน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	เพียงพอ		ไม่เพียงพอ		ไม่แสดงความคิดเห็น		มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะดำเนินการ							
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.4 คุณภาพอากาศ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.5 เสียงดังและความสั่นสะเทือน	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
2.1 การใช้น้ำ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.2 การบำบัดน้ำเสีย	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.4 การจัดการขยะมูลฝอย	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.5 การจัดการสระว่ายน้ำ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.6 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.7 การป้องกันอัคคีภัย	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-

ตารางที่ 3.4.3-8 ผลสรุปความคิดเห็นของครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ใน
ระยะมากกว่า 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (n = 259 หลังคาเรือน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	เพียงพอ		ไม่เพียงพอ		ไม่แสดงความคิดเห็น		มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
2.8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.9 การคมนาคม	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
3.1 สังคมและเศรษฐกิจ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.2 การสาธารณสุข	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.4 ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ	258	100.00	0	0.00	0	0.00	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

2. กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 65 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น จำนวน 65 หลังคาเรือน สามารถสรุปความห่วงกังวลได้ดังนี้

- ระยะดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อห่วงกังวล พบว่า ประชาชนของกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีความกังวลต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนการใช้อาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-9

ตารางที่ 3.4.3-9 สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	รัศมี 100 เมตร	
	จำนวน	ร้อยละ
ข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ		
(5) ไม่มีข้อห่วงกังวล	65	100.0
(6) มีข้อห่วงกังวล	0	0.0
รวม	65	100.00

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 65 หลังคาเรือน และได้รับความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็น จำนวน 65 หลังคาเรือน มีความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมและเพียงพอ

- ระยะดำเนินการ

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมและเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความเห็นว่าร่างมาตรการแต่ละด้านที่กำหนดมีความเหมาะสมและเพียงพอ ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-10

ตารางที่ 3.4.3-10 ผลสรุปความคิดเห็นของครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ใน
ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (n = 65 หลังคาเรือน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	เพียงพอ		ไม่เพียงพอ		ไม่แสดงความคิดเห็น		มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะดำเนินการ							
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.4 คุณภาพอากาศ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.5 เสียงดังและความสั่นสะเทือน	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
2.1 การใช้น้ำ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.2 การบำบัดน้ำเสีย	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.3 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.4 การจัดการขยะมูลฝอย	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.5 การจัดการสวะรายน้ำ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.6 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.7 การป้องกันอัคคีภัย	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-

ตารางที่ 3.4.3-10 ผลสรุปความคิดเห็นของครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ใน
ระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (n = 65 หลังคาเรือน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	เพียงพอ		ไม่เพียงพอ		ไม่แสดงความคิดเห็น		มาตรการที่ต้องการให้เพิ่มเติม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
2.9 การคมนาคม	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
2.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
3.1 สังคมและเศรษฐกิจ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.2 การสาธารณสุข	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-
3.4 ทัศนียภาพ และสุนทรียภาพ	65	100.00	0	0.00	0	0.00	-

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(3) กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็น ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของกลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว) ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 4 แห่ง และได้รับความร่วมมือ จำนวน 3 แห่ง รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.4.3-11 ผลสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของกลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว) ต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (จากการสำรวจครั้งที่ 2)
1. วัดหนองอ้อ ชื่อ : ██████████ ตำแหน่ง : พระลูกวัด (ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาสในการตอบแบบสอบถาม) อายุ : 38 ปี	1. ข้อห่วงกังวล <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ 3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา - ไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการจะปฏิบัติในดำเนินการมีความเพียงพอ และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด
2. โรงพยาบาลพญาเมธียร ชื่อ : ██████████ ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการในการตอบแบบสอบถาม) อายุ : 25 ปี	1. ข้อห่วงกังวล <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ 3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา - ไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการจะปฏิบัติในดำเนินการมีความเพียงพอ และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด
3. โรงพยาบาลพญาอินทร์ ชื่อ : ██████████ ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการในการตอบแบบสอบถาม) อายุ : 25 ปี	1. ข้อห่วงกังวล <u>ระยะดำเนินการ</u> - ไม่มีข้อห่วงกังวล 2. ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ 3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา - ไม่ได้รับผลกระทบ	ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการจะปฏิบัติในดำเนินการมีความเพียงพอ และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด

(4) กลุ่มที่ 4 กลุ่มผู้นำชุมชน

ที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองอ้อ

ตารางที่ 3.4.3-12 ผลสรุปความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวลของผู้นำชุมชนต่อความเพียงพอของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

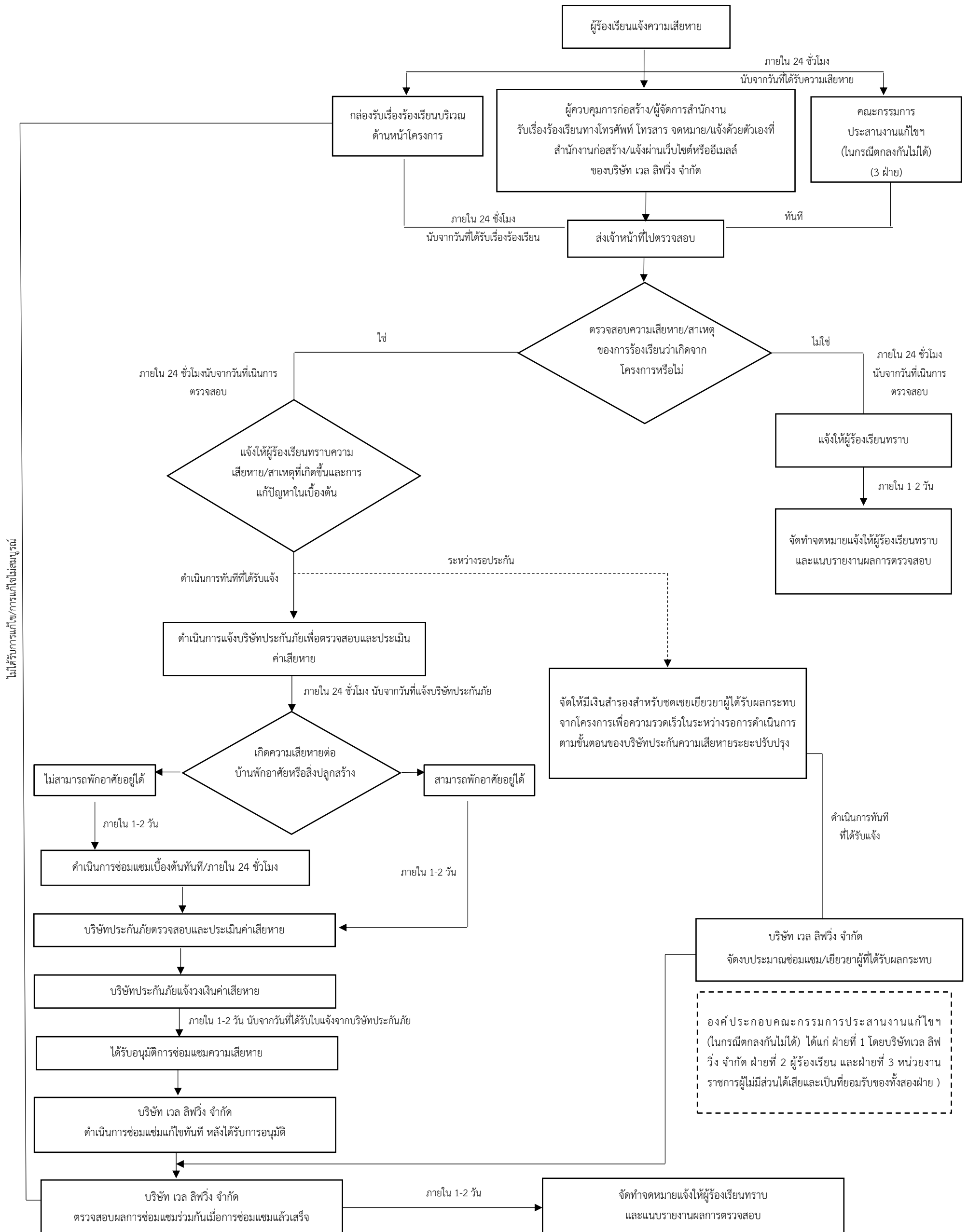
กลุ่มสถานที่สำคัญ (หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว)	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการสำรวจครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (จากการสำรวจครั้งที่ 2)
<p>ผู้ตอบแบบสอบถาม :</p> <p>██████████</p> <p>เพศ : ชาย</p> <p>อายุ : 58 ปี</p> <p>การนับถือศาสนา : พุทธ</p> <p>ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษาตอนปลาย</p> <p>ตำแหน่ง : ประธานชุมชน</p>	<p>1. ข้อห่วงกังวล</p> <p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>- ไม่มีข้อห่วงกังวล</p> <p>2. ข้อเสนอแนะ</p> <p>- ไม่มีข้อเสนอแนะ</p> <p>3. ผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</p> <p>- ไม่ได้รับผลกระทบ</p>	<p>ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่ามาตรการที่ทางโครงการจะปฏิบัติในดำเนินการมีความเพียงพอ และไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแต่อย่างใด</p>

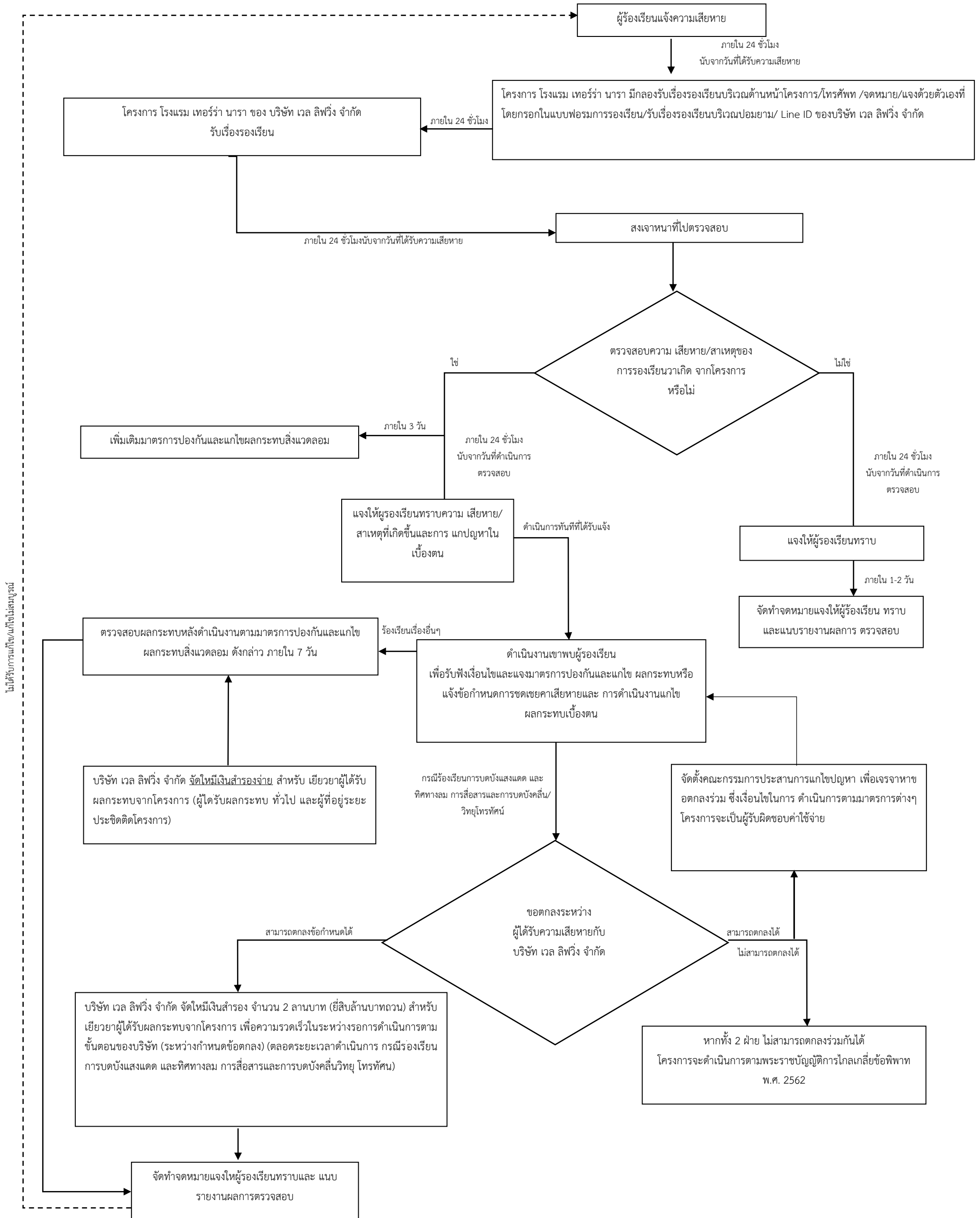
จากการสำรวจที่ผ่านมาของกลุ่มพื้นที่หลัก (กลุ่มหลังคาเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ และกลุ่มหลังคาเรือน/สถานประกอบการรัศมี 100 เมตร ถัดจากพื้นที่ติดโครงการ) กลุ่มพื้นที่รอง (กลุ่มหลังคาเรือน/สถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 100-500 เมตร จากพื้นที่โครงการ และกลุ่มหลังคาเรือน/สถานประกอบการในรัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ) กลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า จากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการไม่มีเรื่องร้องเรียน และโครงการได้ทำหนังสือสอบถามข้อร้องเรียนของโครงการไปยังเมืองพัทยา โดยจากการสอบถามเบื้องต้น พบว่า ไม่มีเรื่องร้องเรียนของโครงการ ทั้งนี้ หนังสือตอบกลับจากเมืองพัทยายู่ระหว่างการออกหนังสือ

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนกรณีมีผู้ได้รับผลกระทบในช่วงรื้อถอน และเปิดดำเนินโครงการ โดยจะกำหนดให้มีการติดประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวไว้บริเวณด้านบริเวณเคาท์เตอร์ ประชาสัมพันธ์ภายในอาคารโครงการ (เปิดดำเนินการ) และจะกำหนดมาตรการดังกล่าวไว้ในตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะต้องปฏิบัติให้ชัดเจน (แผนผังรับเรื่องร้องเรียนและเยียวยาผลกระทบของโครงการ ช่วงระยะปรับปรุง แสดงดังรูปที่ 3.4.3-1 และระยะดำเนินการ แสดงดังรูปที่ 3.4.3-2)

ตารางที่ 3.4.3-13 ช่องทางการร้องเรียนกับหน่วยงานราชการ

หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดการติดต่อ
ศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์เมืองพัทยา	โทรศัพท์ : 1337 เว็บไซต์: https://www.pattaya.go.th/
สำนักงานสิ่งแวดล้อม เมืองพัทยา	โทรศัพท์ : 038-253211 เว็บไซต์: https://www.pattaya.go.th/





รูปที่ 3.4.3-2 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนและเยียวยาผลกระทบของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

3.4.4 สาธารณสุข

จากแผนพัฒนาเมืองพัทยา พ.ศ. 2566-2570 (เมืองพัทยา, 2566) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุขในเมืองพัทยา ประกอบด้วย

1.1 ภาครัฐ จำนวน 19 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลบางละมุง จำนวน 1 แห่ง
- โรงพยาบาลเมืองพัทยา จำนวน 1 แห่ง
- โรงพยาบาลวัดญาณสังวราราม จำนวน 1 แห่ง
- ศูนย์กามโรคและโรคเอดส์ (ศูนย์พิทยารักษ์) จำนวน 1 แห่ง
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 1 แห่ง
- ศูนย์สุขภาพชุมชน จำนวน 2 แห่ง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 12 แห่ง ได้แก่
 - (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโรงไ้
 - (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะเคียนเตี้ย
 - (3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองเกตุใหญ่
 - (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหัวแรด
 - (5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาไม้แก้ว บ้านตาลหมัน
 - (6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่ง
 - (7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตาอุ่น
 - (8) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองสมอ
 - (9) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตาลหมัน
 - (10) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพังแค
 - (11) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยใหญ่
 - (12) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านซากแก้ว

1.2 ภาคเอกชน จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา จำนวน 1 แห่ง
- โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียล จำนวน 1 แห่ง
- โรงพยาบาลพัทยาสานาอินเตอร์เนชั่นแนล จำนวน 1 แห่ง

1.3 คลินิก จำนวน 335 แห่ง ได้แก่

- คลินิกเวชกรรม จำนวน 168 แห่ง
- คลินิกทันตกรรม จำนวน 113 แห่ง
- คลินิกประเภทอื่นๆ จำนวน 54 แห่ง

1.4 ร้านขายยา จำนวน 473 แห่ง ได้แก่

- ร้านขายยาแผนปัจจุบัน	จำนวน 426 แห่ง
- ร้านขายยาแผนโบราณ	จำนวน 21 แห่ง
- ร้านผลิตยาแผนโบราณ	จำนวน 4 แห่ง
- ร้านขายยาแผนปัจจุบันประเภทบรรจุเสร็จ	จำนวน 22 แห่ง

โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลพญาอินทรีเนชั่นแนล ตั้งอยู่ที่ถนนพญากลาง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก โดยมีระยะกระจัด 0.05 กิโลเมตร โรงพยาบาลพญาอินทรีเนชั่นแนล เน้นคุณภาพทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ การให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดด้วยเทคโนโลยี การรักษาที่มีประสิทธิภาพสูง และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย

ทั้งนี้ ศูนย์บริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลเมืองพญา ตั้งอยู่บนซอยบัวขาว ถนนพญากลาง ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโรงพยาบาลในกำกับดูแลของเมืองพญา โดยหากในกรณีที่โรงพยาบาลมีกำลังไม่เพียงพอที่จะรักษา โรงพยาบาลจะส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงที่มีศักยภาพเหมาะสมอย่างทันทีทั่วทั้งโครงการแสดงแผนผังทิศทางการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียงและในกรณีที่ต้องส่งต่อโรงพยาบาลใกล้เคียง ดังแสดงในรูปที่ 3.4.4-1

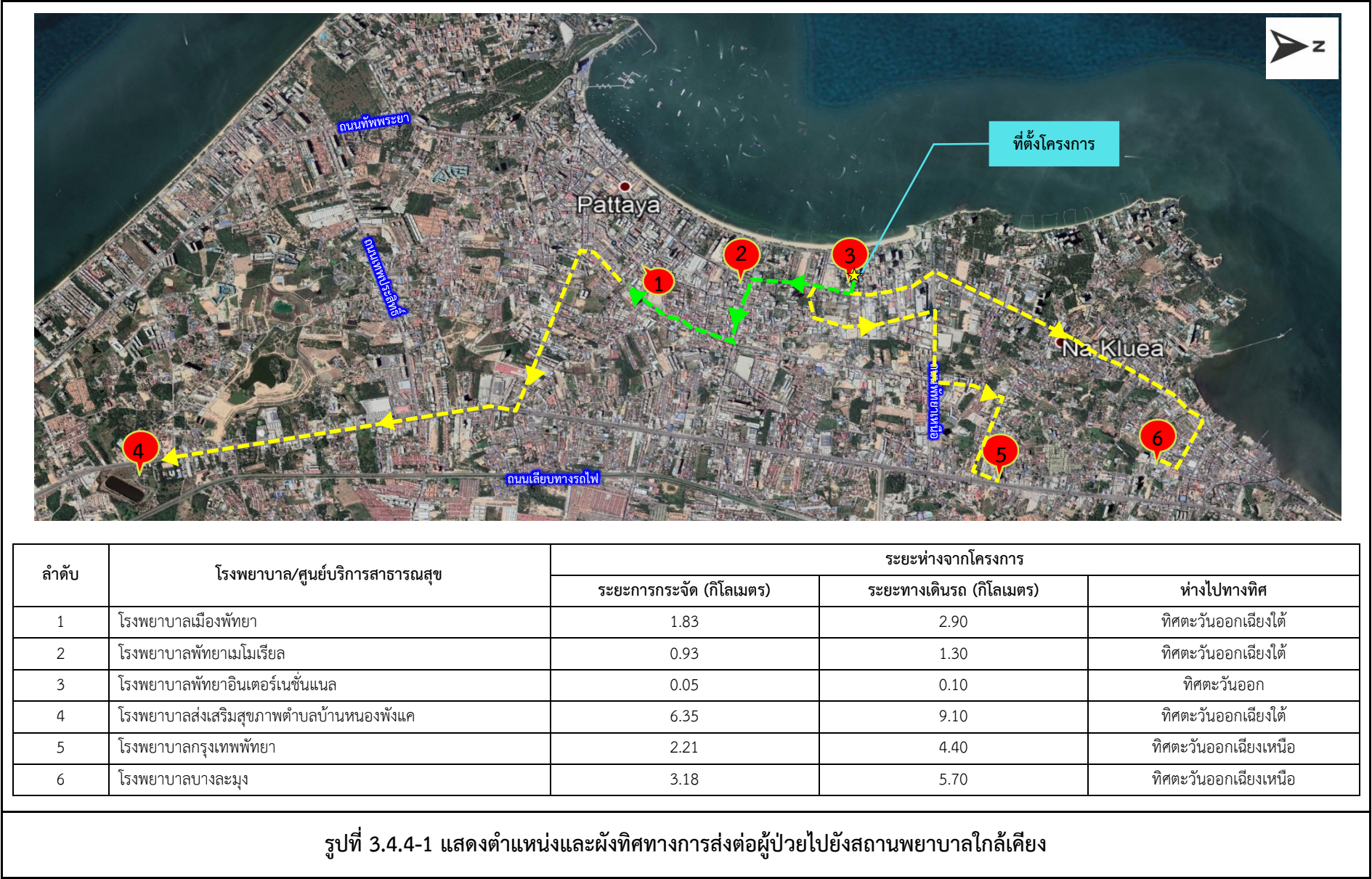
2) สถิติการเจ็บป่วยของประชาชน

จากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2561-2565 ของโรงพยาบาลเมืองพญา ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่ดูแลรับผิดชอบบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุด คือ โรคระบบหายใจ รองลงมาคือ โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ โรคระบบไหลเวียนเลือด อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.4.4-1 โดยกลุ่มโรคที่จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนา และเมตาบอลิซึม สำหรับกลุ่มโรคที่จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลงในแต่ละปี คือ โรคระบบหายใจ (รูปที่ 3.4.4-2) โดยมีรายละเอียดในแต่ละปี ดังนี้

- ปี 2561 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจ (34,075 ราย) รองลงมา คือ โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ (23,564 ราย) โรคระบบไหลเวียนเลือด (18,930 ราย) โรคระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม (16,042 ราย) และอาการ,อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (13,469 ราย) ตามลำดับ

- ปี 2562 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคระบบหายใจ (34,215 ราย) รองลงมา คือ โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ (24,611 ราย) โรคระบบไหลเวียนเลือด (21,102 ราย) อาการ,อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (17,893 ราย) และโรคระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม (14,901 ราย) ตามลำดับ

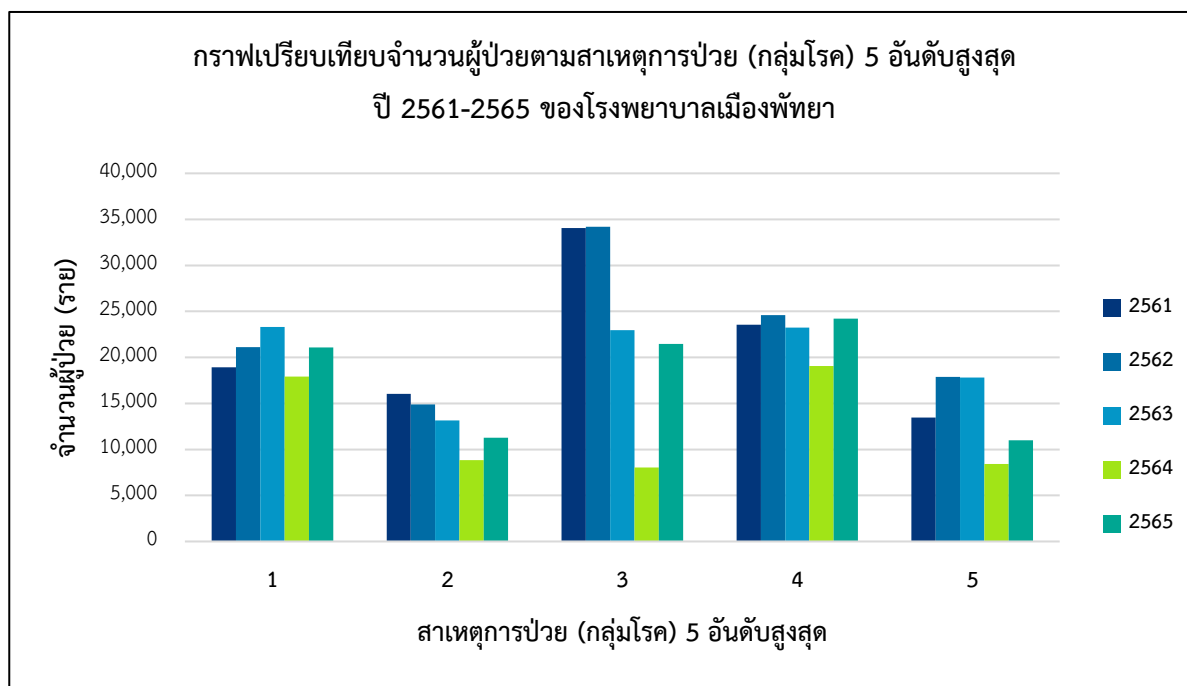
- ปี 2563 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคระบบไหลเวียนเลือด (23,322 ราย) รองลงมา คือ โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปีสสาวะ (23,224 ราย) โรคระบบหายใจ (22,973 ราย) อาการ,อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (17,828 ราย) และโรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม (13,160 ราย) ตามลำดับ
- ปี 2564 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปีสสาวะ (19,074 ราย) รองลงมา คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด (17,918 ราย) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม (8,842 ราย) และอาการ,อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (8,426 ราย) และโรคระบบหายใจ (8,040 ราย) ตามลำดับ
- ปี 2565 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปีสสาวะ (24,223 ราย) รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ (21,477 ราย) โรคระบบไหลเวียนเลือด (21,079 ราย) โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม (11,284 ราย) และอาการ,อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ (11,005 ราย) ตามลำดับ



ตารางที่ 3.4.4-1 แสดงสถิติผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลเมืองพัทยา ในช่วงปี 2561-2565

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน (ราย)									
		ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
		จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ	จำนวน	อันดับ
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	17,902	4	15,491	5	12,200	6	7,248	7	10,990	7
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1,193	15	1,576	15	1,566	14	1,269	14	1,896	14
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	827	18	769	18	475	18	388	18	537	18
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนา และเมตาบอลิซึม	13,654	7	13,915	8	11,173	7	9,247	3	16,044	4
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	928	16	954	17	758	17	612	16	839	16
6	โรกระบบประสาท	3,897	12	4,443	12	2,930	12	1,800	12	2,536	13
7	โรคตาบางส่วนประกอบของตา	5,263	11	5,366	11	4,355	11	3,400	10	4,328	10
8	โรคหูและปุ่มกกหู	1,677	14	2,043	14	1,336	15	811	15	1,300	15
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	18,930	3	21,102	3	23,322	1	17,918	2	21,079	3
10	โรกระบบหายใจ	34,075	1	34,215	1	22,973	3	8,040	6	21,477	2
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	15,222	6	14,544	7	9,799	8	7,138	8	9,396	8
12	โรคผิวหนัง และเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	5,948	10	6,641	10	4,862	10	3,388	11	4,285	11
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	16,042	5	14,901	6	13,160	5	8,842	4	11,284	5
14	โรกระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	23,564	2	24,611	2	23,224	2	19,074	1	24,223	1
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	922	17	1,051	16	894	16	457	17	686	17
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	363	20	238	20	150	20	67	21	51	21
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	149	21	151	21	83	21	85	20	92	20
18	อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	13,469	8	17,893	4	17,828	4	8,426	5	11,005	6
19	การเป็นพิษ และผลที่ตามมา	459	19	509	19	427	19	193	19	267	19
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	2,842	13	3,093	13	2,118	13	1,574	13	2,626	12
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	10,107	9	10,643	9	8,524	9	6,106	9	6,917	9
รวม		187,433		194,149		162,157		106,083		151,858	

ที่มา : โรงพยาบาลเมืองพัทยา, 2567.



- หมายเหตุ :
- 1 คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด
 - 2 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม
 - 3 คือ โรคระบบหายใจ
 - 4 คือ โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ
 - 5 คือ อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

**รูปที่ 3.4.4-2 กราฟเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยนอกตามสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) 5 อันดับสูงสุด
ปี 2561-2565 ของโรงพยาบาลเมืองพัทยา**

3.4.5 การป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ

จากแผนพัฒนาเมืองพัทยา พ.ศ. 2566-2570 (เมืองพัทยา, 2566) มีรายละเอียดการป้องกันอัคคีภัยและภัยธรรมชาติ ดังนี้

1) การป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัยทางบก

1.1) สถานีดับเพลิง จำนวน 3 สถานี ได้แก่

สถานีดับเพลิงเขตพัทยา	รับผิดชอบตั้งแต่ถนนพญาเหนือถึงถนนเทพประสิทธิ์
สถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ	รับผิดชอบตั้งแต่คลองกระหังถึงถนนพญาเหนือ
สถานีดับเพลิงเขตจอมเทียน	รับผิดชอบตั้งแต่ถนนเทพประสิทธิ์ถึงสุดเขตเมืองพัทยาด้านนาจอมเทียน

1.2) รถดับเพลิงและอุปกรณ์ในการดับเพลิง มีดังนี้

- (1) รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 18 คัน
- (2) รถบรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง (ขนาด 12,000 ลิตร) จำนวน 1 คัน
- (3) รถบรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง (ขนาด 10,000 ลิตร) จำนวน 9 คัน
- (4) รถบรรทุกน้ำช่วยดับเพลิง (ขนาด 5,000 ลิตร) จำนวน 4 คัน
- (5) รถยนต์ดับเพลิงชนิดถังโฟมและเคมี จำนวน 4 คัน
- (6) รถยนต์กระเช้าหอน้ำ (ความสูง 68 เมตร) จำนวน 2 คัน
- (7) รถยนต์กระเช้าหอน้ำพร้อมบันไดเลื่อน (ความสูง 60 เมตร) จำนวน 1 คัน
- (8) รถยนต์กระเช้าหอน้ำพร้อมบันไดเลื่อน (ความสูง 53 เมตร) จำนวน 1 คัน
- (9) รถยนต์กระเช้าหอน้ำพร้อมบันไดเลื่อน (ความสูง 32 เมตร) จำนวน 2 คัน
- (10) รถยนต์กระเช้าหอน้ำพร้อมบันไดเลื่อน (ความสูง 18 เมตร) จำนวน 1 คัน
- (11) รถยนต์กู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 3 คัน
- (12) รถยนต์ไฟฟ้าส่องสว่าง จำนวน 3 คัน
- (13) รถยนต์เครื่องอัดอากาศ จำนวน 3 คัน
- (14) รถยนต์บรรทุกเครื่องสูบน้ำชนิดหาคูม จำนวน 3 คัน
- (15) รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 4 คัน
- (16) รถยนต์ติดตั้งเครื่องสูบน้ำระยะไกล จำนวน 1 คัน
- (17) รถจักรยานยนต์ จำนวน 6 คัน
- (18) เครื่องสูบน้ำชนิดลากจูงขนาดท่อ 8 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง
- (19) เครื่องสูบน้ำชนิดหาคูม จำนวน 6 เครื่อง
- (20) เครื่องสูบน้ำชนิดพ่นลอย จำนวน 4 เครื่อง
- (21) เครื่องสูบน้ำไดโว่ จำนวน 14 ตัว
- (22) ชุดผจญเพลิงกันความร้อน จำนวน 85 ชุด
- (23) เครื่องช่วยหายใจสภาวะหลัง จำนวน 85 ชุด

- (24) ประเภทเครื่องดูดควัน/เป่าลม จำนวน 6 เครื่อง
- (25) เบาะลมช่วยชีวิต จำนวน 1 ตัว
- (26) เครื่องวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส จำนวน 6 เครื่อง
- (27) เครื่องวัดก๊าซ จำนวน 4 เครื่อง
- (28) กล้องถ่ายภาพความร้อนสำหรับช่วยเหลือผู้ประสพภัย จำนวน 3 เครื่อง

1.3) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง มีดังนี้

- พนักงานสามัญ จำนวน 18 คน
- ลูกจ้างประจำ จำนวน 10 คน
- พนักงานจ้าง จำนวน 58 คน

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเขตพญา (สถานีดับเพลิงเมืองพญา เขตพญาใต้) ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.7 กิโลเมตร ระยะทางกระจัด 2 กิโลเมตร (รูปที่ 3.4.5-1) จะใช้เวลาในการเดินทางจากสถานีดับเพลิงมายังพื้นที่โครงการ ประมาณ 5-10 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร ณ เวลานั้น ส่วนในกรณีที่เกิดเหตุรุนแรง โครงการจะขอการสนับสนุนจากสถานีดับเพลิง/หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใกล้เคียง ได้แก่ สถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ เทศบาลตำบลแหลมฉบัง เทศบาลตำบลจอมเทียน เทศบาลตำบลหนองปรือ เทศบาลตำบลบางละมุง และเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ เป็นต้น

2) การป้องกันภัยพิบัติทางทะเลและชายฝั่ง

การป้องกันภัยพิบัติทางทะเลและชายฝั่ง มีหน้าที่ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางทะเล รวมทั้งการรักษาความปลอดภัยช่วยเหลือนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ลงเล่นน้ำหรือประสบอุบัติเหตุจากการเล่นกีฬาทางน้ำ ให้ความช่วยเหลือประชาชนผู้ประกอบการเรือท่องเที่ยวในพื้นที่ทางน้ำเขตเมืองพญา เช่น หาดพญา หาดจอมเทียน หาดวงศ์อมตย์ และบริเวณหมู่เกาะล้าน ตลอดจนให้บริการรักษาพยาบาลเบื้องต้นกับนักท่องเที่ยวที่ได้รับบาดเจ็บจากของมีคมหรือสัตว์ทะเลทุกชนิด มีพื้นที่รับผิดชอบทางทะเล 154.66 ตารางกิโลเมตร

1.1) หน่วยปฏิบัติงานกู้ภัยทางทะเล จำนวน 3 หน่วย 2 ศูนย์ ได้แก่

- (1) หน่วยป้องกันภัยพิบัติทางทะเลเขตจอมเทียน : พื้นที่รับผิดชอบเริ่มจาก โรงแรม ซิกม่า รีสอร์ท ถึงสโมสรเรือใบราชวรุณ
- (2) หน่วยป้องกันภัยพิบัติทางทะเลเขตพญา : พื้นที่รับผิดชอบเริ่มจาก สโมสรเรือใบราชวรุณ ถึงโรงแรมดุสิตรีสอร์ท
- (3) หน่วยป้องกันภัยพิบัติทางทะเลเขตวงศ์อมตย์ : พื้นที่รับผิดชอบเริ่มจาก โรงแรม ดุสิตรีสอร์ท ถึงหาดกระทิงลาย
 - ศูนย์ป้องกันภัยพิบัติทางทะเลสุขาวดี
 - ศูนย์ป้องกันภัยพิบัติทางทะเลกระทิงลาย

1.2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการกู้ภัยทางทะเลและชายฝั่ง มีดังนี้

- (1) เรือตรวจการณ์ จำนวน 2 ลำ
- (2) เรือปฏิบัติงานจัดทำระบบเตือนภัย (เรือท้องแบน) จำนวน 2 ลำ
- (3) เรือยางชนิดยางพับได้ จำนวน 1 ลำ
- (4) เรือช่วยชีวิตแบบเจ็ทสกี จำนวน 2 ลำ
- (5) เรือยางกู้ภัย จำนวน 10 ลำ
- (6) รถยนต์บรรทุก 2 ตอน จำนวน 3 คัน
- (7) รถตู้เนกประสงค์ จำนวน 1 คัน
- (8) รถฟาร์มแทรกเตอร์ จำนวน 3 คัน
- (9) ชุดอุปกรณ์ดำน้ำลึก จำนวน 20 ชุด
- (10) อุปกรณ์กู้ภัยชนิดอื่นๆ จำนวน 10 รายการ

1.3) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ฝ่ายป้องกันภัยพิบัติทางทะเลและชายฝั่ง มีดังนี้

- (1) พนักงานเมืองพัทยา จำนวน 4 คน
- (2) ลูกจ้างประจำ จำนวน 6 คน
- (3) พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 24 คน

3) ศูนย์ควบคุมความปลอดภัยทางทะเล

เมืองพัทยามีศูนย์ปฏิบัติการศูนย์ควบคุมความปลอดภัยทางทะเล ระบบสารสนเทศเมืองพัทยา จำนวน 1 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่บริเวณท่าเทียบเรือแหลมบาลีฮาย

3.1) อุปกรณ์ประจำศูนย์ควบคุมความปลอดภัยทางทะเล มีดังนี้

- (1) กล้องระยะไกลระบบ Thermal แบบ PTZ จำนวน 8 ชุด
- (2) กล้องระยะไกลระบบ Thermal แบบ Fixed จำนวน 6 ชุด
- (3) กล้องตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณท่าเทียบเรือแหลมบาลีฮาย จำนวน 32 ชุด
- (4) กล้องวงจรปิดติดตั้งในเรือโดยสาร 50 ลำ จำนวน 200 ตัว
- (5) เรือป้องกันภัยนักท่องเที่ยวน้ำ จำนวน 1 ลำ
- (6) รถยนต์กระบะตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน

3.2) อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมความปลอดภัยทางทะเล มีดังนี้

- (1) พนักงานเมืองพัทยา จำนวน 2 คน
- (2) พนักงานจ้าง จำนวน 6 คน



รูปที่ 3.4.5-1 แสดงตำแหน่งสถานียับเพลิงและระยะทางจากสถานียับเพลิงถึงพื้นที่โครงการ

3.4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาชีวอนามัยของผู้ปฏิบัติงานได้รับความคุ้มครองทางกฎหมาย โดยมีกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 สรุปได้ดังนี้

1) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

- เรื่อง ความร้อน โดยให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนมิให้เกินมาตรฐานกำหนด
- เรื่อง แสงสว่าง โดยให้นายจ้างต้องจัดให้มีการเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
- เรื่อง เสียง โดยให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานกำหนด
- เรื่อง อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ต้องมีมาตรฐานตามที่กำหนด
- เรื่อง การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน โดยให้นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงในสถานประกอบกิจการ
- เรื่อง การตรวจสุขภาพและรายงานผลการตรวจสุขภาพ โดยให้นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับอันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงในสถานประกอบกิจการ

2) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

- เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้าง ประกอบด้วย การกำหนดบริเวณเขตก่อสร้าง โดยให้ทำรั้วสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร เป็นต้น
- เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย การติดตั้งและการใช้ระบบไฟฟ้าในเขตก่อสร้าง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าวให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นต้น
- เรื่อง งานเจาะ งานขุด งานเสาเข็ม งานกำแพงพืด การค้ำยัน เครื่องจักร บันจั่น ประกอบด้วย คู่มือการใช้เครื่องจักร การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น
- เรื่อง การคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย การให้ลูกจ้างใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานตามประเภทของงาน เป็นต้น ซึ่งในการปฏิบัติงานของคณงานก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายดังกล่าวข้างต้น เป็นแนวทางในการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด

3.4.7 ด้านการศึกษา

จากแผนพัฒนาเมืองพัทยา พ.ศ. 2561-2565 (เมืองพัทยา, 2566) พบว่าเมืองพัทยามีสถานศึกษา ทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดเมืองพัทยา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัดชัยมงคล ถนนพญาไต้ ตำบลหนองปรือ
 - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ประจักษ์ศิลปาคารอโศกธารณะ ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองปรือ
- 2) โรงเรียนในสังกัดเมืองพัทยา จำนวน 11 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 1 (เจริญพิทยบุตรราษฎร์บำรุง)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 3 (สว่างฟ้าพัฒนาราม)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 4 (วัดหนองใหญ่)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 5 (บ้านเนินพญาเหนือ)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 6 (วัดธรรมสามัคคี)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 7 (บ้านหนองพังแค)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 9 (วัดโพธิ์สัมพันธ์)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 10 (บ้านเกาะล้าน)
 - โรงเรียนเมืองพัทยา 11 (มัธยมสาธิตพัทยา)
- 3) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร
 - โรงเรียนบางละมุง
- 4) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 18 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนอนุบาลกาญจนา
 - โรงเรียนอนุบาลโสทรพัฒนา
 - โรงเรียนอักษรพญา
 - โรงเรียนตันตราภรณ์
 - โรงเรียนวุฒิชัย
 - โรงเรียนจุฬเทพ
 - โรงเรียนบ้านรถไฟ
 - โรงเรียนสอนคนตาบอดพระมหาไถ่ พัทยา
 - โรงเรียนอักษรศึกษา
 - โรงเรียนอนุบาลบุญพึ่ง
 - โรงเรียนอนุบาลวายุภักษ์
 - โรงเรียนอักษรเทพประสิทธิ์
 - โรงเรียนบูรพาพัฒนศาสตร์
 - โรงเรียนพัทยารุณโศภิต
 - โรงเรียนสาธิตอุดมศึกษา
 - โรงเรียนมารวิทย์
 - โรงเรียนนานาชาติพัทยา
 - โรงเรียนสว่างบริบูรณ์วิทยา

- 5) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - วิทยาลัยเทคนิคพญา
- 6) โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่
 - โรงเรียนพญาพานิชยการ
 - โรงเรียนพญาบริหารธุรกิจ
 - โรงเรียนอักษรเทคโนโลยีพญา
 - โรงเรียนบริหารธุรกิจคิงส์ตันพญา
 - โรงเรียนอาชีวพระมหาไถ่พญา
- 7) สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 6 แห่ง ได้แก่
 - สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
 - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์พญา
 - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
 - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีตะวันออก วิทยาเขตบางพระ
 - มหาวิทยาลัยบูรพา
 - มหาวิทยาลัยศรีปทุมวิทยาเขตชลบุรี

3.4.8 สถาบันศาสนา

จากแผนพัฒนาเมืองพญา พ.ศ. 2561-2565 (เมืองพญา, 2566) พบว่าประชากรส่วนใหญ่ของเมืองพญานับถือศาสนาพุทธ ประมาณร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์และศาสนาอื่น ๆ ตามลำดับ โดยมีสถานที่สำหรับประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในเมืองพญา โดยมีสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในเมืองพญา จำนวน 20 แห่ง ประกอบด้วย

- 1) วัดในเขตเมืองพญา จำนวน 11 แห่ง ได้แก่
 - วัดชัยมงคล
 - วัดธรรมสามัคคี
 - วัดบุญกัญจนาราม
 - วัดช่องลมนาเกลือ
 - วัดโพธิสัมพันธ์
 - วัดสว่างฟ้าพุทธาราม
 - วัดหนองใหญ่
 - วัดใหม่สำราญ (เกาะล้าน)
 - วัดพุทธรังษาราม
 - จิตตภาวันวิทยาลัย (วิทยาลัยสงฆ์)
 - วัดกระเทียมทอง
- 2) สำนักสงฆ์ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - สำนักสงฆ์พญากลาง (หนองอ้อ)
- 3) มัสยิดหรือสุเหร่าในศาสนาอิสลาม จำนวน 5 แห่ง ได้แก่
 - มัสยิดดารุ้ลอิบาดะห์
 - มัสยิดฮิยาตุสซาลีกีน
 - มัสยิดตออะดีลละห์
 - มัสยิดดารุ้ลอับบีร์
 - มัสยิดแซ่คมุฮัมมัดอาลี

4) โบสถ์คริสต์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

- โบสถ์เซนต์นิโคลัส (คาทอลิก)
- คริสจักรพทยา (โปแตสแตนท์)
- คริสจักรนิมิตใหม่สามัคคีธรรม (โปแตสแตนท์)

3.4.9 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

บริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของกรมศิลปากร (<http://fineart.go.th>, มิถุนายน 2568) ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการแต่อย่างใด แต่ถัดจากพื้นที่ศึกษาจะพบแหล่งโบราณสถานที่ ขึ้นทะเบียนโบราณสถานตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 อยู่ 2 แห่ง ได้แก่ (ดังรูปที่ 3.4.9-1)

1. วัดหนองปรือ ตั้งอยู่ที่อำเภอบางละมุง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 6.98 กิโลเมตร

2. วัดหนองเกตุใหญ่ ตั้งอยู่ที่อำเภอนองปลาไหล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 7.11 กิโลเมตร

สำหรับแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนโบราณสถานตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 อยู่ 4 แห่ง ได้แก่

1. วัดสว่างฟ้าพัฒนาราม มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 3.66 กิโลเมตร

2. วัดบางละมุง มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 11.86 กิโลเมตร



3. วัดนางเศรษฐี (ร้าง) มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 11.91 กิโลเมตร

4. วัดท่ากระดาน มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 12.22 กิโลเมตร



เมืองพัทยา เป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย มีสถานที่ท่องเที่ยวที่หลากหลาย มีลักษณะภูมิประเทศที่สวยงาม การคมนาคมสะดวก มีสถานบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกมากมายสำหรับนักท่องเที่ยว จึงนับได้ว่ามีความเหมาะสมต่อการเป็นเมืองท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจอย่างยิ่ง สำหรับสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ทางวัฒนธรรม และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจมีดังนี้ (รูปที่ 3.4.9-2)

นอกจากนี้ ตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมจากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของกรมศิลปากร (<http://fineart.go.th>, มิถุนายน 2568) ไม่ปรากฏแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ หรือเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีภายในระยะ 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการแต่อย่างใด




ตารางที่ 3.4.9-1 รายชื่อสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่ที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	สถานที่สำคัญ	รายละเอียด	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (กิโลเมตร)	ภาพ
1	เขาพระตำหนักหรือเขาพระบาท	เขาพระตำหนักหรือเขาพระบาท เป็นภูเขาเดี่ยวๆ คั่นระหว่างหาดพัทยาใต้กับหาดจอมเทียน บนยอดเขาเป็นที่ตั้งของวัดเขาพระบาทและอนุสาวรีย์พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ เปิดให้ขึ้นไปเที่ยวชมได้ตั้งแต่เวลา 07.00-22.00 น. จากจุดนี้จะเห็นทัศนียภาพโค้งเว้าของอ่าวเมืองพัทยาได้สวยงามมาก บริเวณเชิงเขามีสวนเฉลิมพระเกียรติ เป็นสวนสาธารณะ เนื้อที่ 15 ไร่ สร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เนื่องในมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ โดยเขาพระตำหนักหรือเขาพระบาทอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.43 กิโลเมตร	3.43	
2	หาดนาจอมเทียน	หาดนาจอมเทียน ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพัทยา ห่างจากตัวเมืองพัทยา 4 กิโลเมตร ชายหาดมีความยาว 6 กิโลเมตร มีถนนที่ร่มรื่นเลียบชายหาด เจียบสงบมีร้านอาหารและสถานที่พักผ่อนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เป็นบริเวณที่เหมาะสมแก่การพักผ่อนเป็นอย่างยิ่ง โดยหาดนาจอมเทียนอยู่ทางทิศใต้ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8.22 กิโลเมตร	8.22	



ตารางที่ 3.4.9-1 (ต่อ) รายชื่อสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่พญา จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	สถานที่สำคัญ	รายละเอียด	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (กิโลเมตร)	ภาพ
3	อันเดอร์วอเตอร์เวิลด์	อันเดอร์วอเตอร์เวิลด์ อยู่บนถนนสุขุมวิท เป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ปลาทะเลด้านอ่าวไทย นักท่องเที่ยวสามารถเดินลอดผ่านอุโมงค์แก้วใส เห็นปลาประเภทต่างๆ ที่ว่ายอยู่รอบๆ ได้ถึง 180 องศา ตัวอุโมงค์มีความยาว 105 เมตร โดยแบ่งออกเป็น 4 โซน โซนแรกคือโซนปะการัง มีปลาสวยงามที่หาดูได้ยาก เช่น ปลาสินสมุทร ปลาพยาบาล ปลาผีเสื้อ โซนที่สองคือโซนปลากะตักอ่อน เช่น ปลาลาม ปลากะเบน โซนที่สามคือโซนเศรษฐกิจจำลองเรืออับปาง มีปลาประมงประเภทต่างๆ เช่น ปลานโปเลียน ปลาเก๋า ปลาจะละเม็ด เต่ากระ เต่าตนุ และโซนพิเศษคือโซนที่นำปลาจากกลุ่มแม่น้ำแอมะซอนที่รวบรวมพันธุ์ปลาที่ใหญ่ที่สุดมาจัดแสดง นอกจากนี้ยังมีการแสดงให้อาหารสัตว์ทะเลทั้งบนผิวน้ำและดำลงไปให้อาหารได้น้ำ โดยอันเดอร์วอเตอร์เวิลด์อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.33 กิโลเมตร	5.33	
4	ปราสาทสัจธรรม	ปราสาทสัจธรรม ตั้งอยู่ในบริเวณแหลมราชเวช ซอยนาเกลือ 12 ตำบลนาเกลือ เมืองพัทยา เป็นปราสาทไม้แกะสลักริมทะเลแห่งเดียวในประเทศไทย งดงามด้วยประติมากรรมแกะสลักลวดลายที่สะท้อนให้เห็นถึงโลกทัศน์ ภูมิปัญญา คุณธรรม และปรัชญาของชาวตะวันออก เริ่มก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2524 โดยคุณเล็ก วิริยะพันธุ์ ผู้ก่อตั้งเมืองโบราณสมุทรปราการ ตัวปราสาทสัจธรรมสร้างด้วยไม้สักทั้งหลัง ใช้ระบบเข้าเดียวหรือใส่สลักไม้แบบไทย นับเป็นงานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรมแห่งศตวรรษนอกจากชมความงดงามของปราสาทสัจธรรมแล้วยังมีการแสดงรำไทย และกิจกรรมต่างๆ เช่น นั่งช้าง ขี่ม้า นั่งรถม้า ขับริด ATV โดยปราสาทสัจธรรมอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการและมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.82 กิโลเมตร	2.82	

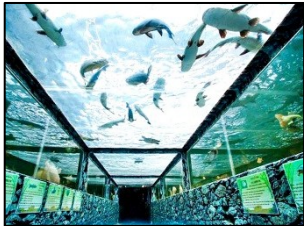

ตารางที่ 3.4.9-1 (ต่อ) รายชื่อสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่พญา จังหวัดชลบุรี

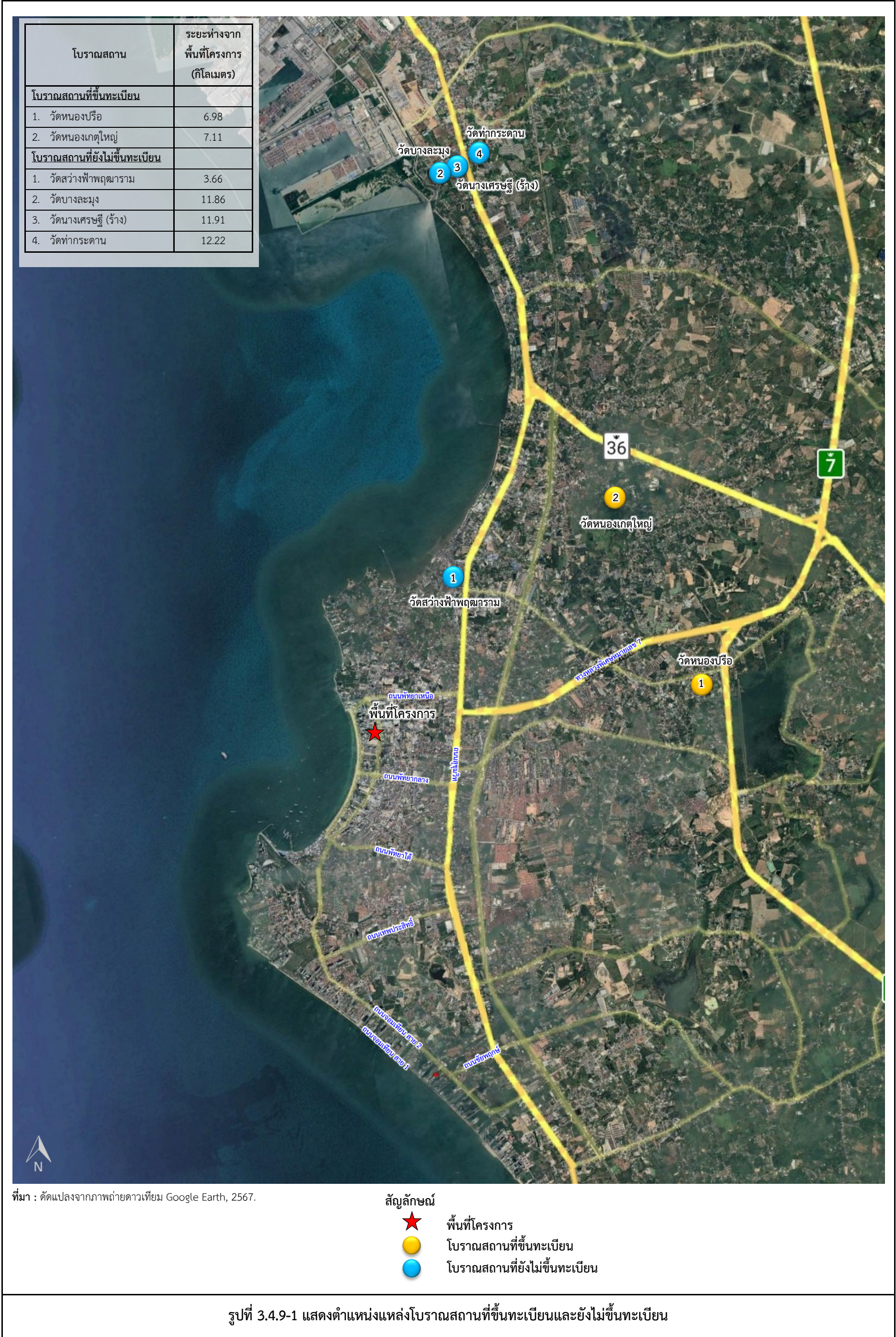
ลำดับ	สถานที่สำคัญ	รายละเอียด	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (กิโลเมตร)	ภาพ
5	อุทยานหินล้านปี และฟาร์มจระเข้พญา	อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พญา ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปลาไหล มีเนื้อที่กว่า 100 ไร่ บริเวณภายในตกแต่งด้วยหินรูปร่างแปลกตา ต้นไม้ที่กลายเป็นหินมีอายุนับ ล้านปี และไม้ตัดไทยที่มีอายุ 200 ปีมีฟาร์มจระเข้ทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม นกนานาชนิด เช่น นกกระजอกเทศ นกกระเรียน นกอีมู และสัตว์หายาก เช่น ม้าแคระ ม้าเผือก หมี เผือก จระเข้เผือกมีการแสดงการจับจระเข้ การแสดงมายากล และสัตว์แสนรู้ โดยอุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พญาอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.04 กิโลเมตร	6.04	
6	เมืองจำลองพญา	เมืองจำลองพญา ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท ก่อนเข้าตัวเมืองพญา กิโลเมตรที่ 143 เป็นสถานที่รวบรวมและจัดแสดงโบราณสถานจำลองที่สำคัญทั้งใน ประเทศไทยและต่างประเทศ โดยย่อส่วนในอัตรา 1 ต่อ 25 เช่น วัดพระศรีรัตนศาสดาราม อนุสาวรีย์ประชาธิปไตย สะพานข้ามแม่น้ำแคว สะพาน พระราม 9 ปราสาทหินพิมาย สะพานทาวเวอร์บริดจ์ หอไอเฟล หอเอนปิซา เทพีสันติภาพ โดยเมืองจำลองพญาอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ โครงการและมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.58 กิโลเมตร	2.58	
7	พิพิธภัณฑ์ภาพ 3 มิติ (Art in Paradise)	พิพิธภัณฑ์ภาพ 3 มิติ เลขที่ 78/34 หมู่ 9 พญา สาย 2 ตำบลหนองปรือ มีพื้นที่กว่า 5,800 ตารางเมตร จัดแสดงนิทรรศการศิลปะแบบถาวร สร้างโดย คุณชิน แจยอล ชาวเกาหลีใต้ ที่เน้นให้นักท่องเที่ยวเข้ามาถ่ายรูปร่วมกับผลงาน ศิลปะเสมือนจริง ภายในพิพิธภัณฑ์จัดเป็นห้องต่างๆ เดินถึงกัน โดยพิพิธภัณฑ์ ภาพ 3 มิติ (Art in Paradise) อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.46 กิโลเมตร	0.46	

ตารางที่ 3.4.9-1 (ต่อ) รายชื่อสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่พทยา จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	สถานที่สำคัญ	รายละเอียด	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (กิโลเมตร)	ภาพ
8	สวนน้ำและสวนสนุก พทยาปาร์ค	สวนน้ำและสวนสนุกพทยาปาร์ค ตั้งอยู่ในบริเวณโรงแรมพทยาปาร์คบีช รีสอร์ท ซอยทัพพระยา 12 ถนนทัพพระยา นอกจากสระน้ำวน สไลเดอร์ สูงใหญ่ และเครื่องเล่นนานาชนิดแล้วยังมีหอคอยพทยาปาร์ค สูง 55 ชั้น ชั้นบนมีภัตตาคารหมุนและจุดชมวิวดาดพทยาและหาดจอมเทียนได้สุดสายตา 360 องศา โดยสวนน้ำและสวนสนุกพทยาปาร์คอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.07 กิโลเมตร	5.07	
9	หาดพทยา	หาดพทยา เริ่มตั้งแต่บริเวณพทยาเหนือ (แยกโรงแรมดุสิตรีสอร์ท) เลียบไปตาม แนวถนนชายหาด จนถึงพทยาใต้ (จรดเขาพทยา) ซึ่งในบริเวณย่านนี้ทั้งหมด เป็นเขตชุมชนหนาแน่น มีโรงแรม ร้านค้า ภัตตาคาร ร้านอาหาร และธุรกิจทุก ประเภทตั้งอยู่มากมาย มีถนนเลียบชายหาดตลอดสายยาวประมาณ 3 กิโลเมตร ร่มรื่นไปด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิดชายหาดด้านเหนือเป็นบริเวณที่ ค่อนข้างเงียบสงบ นักท่องเที่ยวนิยมไปพักผ่อน เล่นน้ำ และเล่นกีฬาทางน้ำ ต่างๆ สำหรับช่วงกลางหาดจนถึงสุดหาดทางด้านใต้ เป็นบริเวณที่มีแหล่ง อาหาร เครื่องดื่ม ห้างสรรพสินค้า ร้านขายของที่ระลึก ตลอดจนแหล่งบันเทิง เรีงมย์ต่างๆ มากมาย โดยหาดพทยาอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.54 กิโลเมตร	5.54	

ตารางที่ 3.4.9-1 (ต่อ) รายชื่อสถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยวที่พญา จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	สถานที่สำคัญ	รายละเอียด	ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ (กิโลเมตร)	ภาพ
10	มอนสเตอร์ อควาเรียม พญา	มอนสเตอร์ อควาเรียม พญา เป็นสถานที่รวบรวมปลาน้ำจืดและสัตว์หลากหลายสายพันธุ์ สัตว์แปลกสัตว์หายากทั้งไทยและต่างประเทศ ให้ชมกันอย่างจุใจ ได้ความรู้เหมาะสำหรับเด็กๆ มาก บนเนื้อที่กว่า 5 ไร่ มีอุโมงค์ปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมให้ร่วมสนุกกับกิจกรรมมากมาย เช่น ถ่ายรูปกับสัตว์อย่างใกล้ชิด ให้อาหารปลา ซี่ม้า ให้อาหารกระต่าย โดยมอนสเตอร์ อควาเรียม พญาอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 5.12 กิโลเมตร	5.12	
11	สวนเสือพญา (Tiger park)	สวนเสือพญา ด้านหน้าติดถนนสุขุมวิท ด้านหลังมีลมทะเลจากชายหาดจอมเทียน เป็นอาณาจักรแห่งเสือที่รวบรวมเสือโคร่งเอาไว้กว่า 100 ตัว ที่สามารถเข้าไปเล่น ถ่ายรูป และสัมผัสกับเสือแบบใกล้ชิดได้ ซึ่งด้านในจะถูกแบ่งเป็นโซนๆ เริ่มจากเสือรุ่นเด็ก เสือวัยรุ่น ไปจนถึงเสือรุ่นใหญ่ โดยสวนเสือพญาอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 8.27 กิโลเมตร	8.27	





บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้เปิดดำเนินการธุรกิจประเภทโรงแรมเรียบร้อยแล้ว ซึ่งภายในอาคารและโดยรอบพื้นที่ทางโครงการ ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ทำให้การขอเปลี่ยนการใช้ประเภทอาคารจากอาคารพักอาศัยให้เข้าเป็นอาคารประเภทโรงแรม ไม่มีการปรับปรุงหรือดัดแปลงที่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารแต่อย่างใด ดังนั้น การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ปรึกษาได้ศึกษาและประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการในรูปแบบโรงแรม ซึ่งปัจจุบันโครงการ ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง มีจำนวนที่จอดรถยนต์ 8 คัน (รวมที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน) โดยที่ปรึกษาทำการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ได้แก่ 1) ทรัพยากรทางกายภาพ 2) ทรัพยากรทางชีวภาพ 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ในระยะดำเนินการ ผลการประเมินที่ได้จะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป ในการประเมินผลกระทบของโครงการได้ ทำการประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยทิศทางผลกระทบที่เกิดขึ้นได้แบ่งเป็น 2 ทิศทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และให้ขนาดของผลกระทบทางลบมี 4 ระดับ ดังนี้

1) **ผลกระทบในระดับมาก** หมายถึง การดำเนินโครงการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้

2) **ผลกระทบในระดับปานกลาง** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ หน้าที่ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลานานพอสมควร

3) **ผลกระทบในระดับต่ำ** หมายถึง การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบหน้าที่พื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระยะสั้นสามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลานั้น

4) **ไม่มีผลกระทบ** หมายถึง การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบหน้าที่ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น โดยมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังนี้

4.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

4.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

โครงการ มีลักษณะเป็นอาคารประเภทโรงแรม มีจำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร 1 มีขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร 2 มีขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ทั้งนี้ ลักษณะภูมิประเทศในบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันถูกปิดทับด้วยพื้นคอนกรีต ซึ่งในการปรับปรุงและเปลี่ยนการใช้อาคาร มีกิจกรรมที่จะต้องเปิดหน้าดิน เพื่อจัดสรรเป็นพื้นที่สีเขียวให้ตามตามเกณฑ์จัดทำรายงานฯ โดยจะไม่ทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด

4.1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน

โครงการได้เปิดดำเนินการเป็นโรงแรม มีการก่อสร้างอาคารโรงแรมและให้บริการแล้วและยังคงสภาพจนกระทั่งสิ้นสุดการใช้งานของอาคาร การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน มีการการปรับปรุงคุณภาพของดินเพื่อการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ ไม่ส่งผลให้เปลี่ยนสภาพโครงสร้างดินโดยรวม ดังนั้น ระยะรื้อถอน และระยะดำเนินการโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน

4.1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

ความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว ตามข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณีที่ได้กำหนดแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย พ.ศ. 2563 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ซอยพญา 10 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่ในเขตเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวระดับ I-III เมอร์คัลลี จัดอยู่ในระดับเบา ซึ่งคนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ สำหรับการดำเนินการของโครงการ ช่วงดำเนินการไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหวหรือส่งผลกระทบต่อธรณีวิทยา โดยปัจจุบันการดำเนินการของโครงการ จะยังคงเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง เหมือนเดิม ซึ่งเป็นอาคารถาวร และเนื่องจากกิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นกิจกรรมการให้บริการที่พัก รวมทั้งพื้นที่ตั้งโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงการเกิดภัยพิบัติ ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายของโครงสร้างต่างๆ ดังนั้น กิจกรรมในระยะดำเนินการของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพทางธรณีวิทยา

4.1.4 คุณภาพอากาศ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและเปลี่ยนการอาคาร จากเดิมเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม เป็นอาคารโรงแรม กิจกรรมที่โครงการจะต้องปรับปรุง ประกอบด้วย

1. จัดพื้นที่สีเขียวและปรับภูมิทัศน์ตามที่ออกแบบไว้ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นพื้นที่คอนกรีต ซึ่งกิจกรรมบริเวณนี้จะมีการรื้อพื้นคอนกรีตออกบางส่วน บริเวณทิศใต้ และทิศตะวันออกของอาคารโครงการ คิดเป็นพื้นที่รื้อถอน 152.23 ตารางเมตร เพื่อจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ มลพิษที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีดังนี้

- | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---|---------|
| - การรื้อพื้นคอนกรีต | จะใช้ Jack Hammer | 1 | เครื่อง |
| - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ต้นไม้ | จะใช้รถบรรทุก 6 ล้อ | 1 | คัน |

โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) ตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของโครงการ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตลอด 24 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ แสดงตารางที่ 4.1.4-1

ตารางที่ 4.1.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ เดือน ธันวาคม 2566

ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง	ปริมาณมลพิษที่ตรวจวัดได้ (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gravimetric Method	0.067	0.33 ^{1/}
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัด 1 วัน	Gravimetric Method	0.023	0.12 ^{1/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Non-Dispersive Infrared Method	1.925	37.5 ^{2/}
ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	Flame Ionization Detector Method	2.00	-
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	Chemiluminescence Method	0.053	0.34 ^{3/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	UV-Fluorescence Method	0.011	0.85 ^{4/}

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566.

อ้างอิง : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศ โดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความใน พ.ร.บ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

1) ผลกระทบจากฝุ่นละอองจากกิจกรรมการปรับปรุงโครงการ

ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะเกิดจากกิจกรรมปรับปรุงโครงการ คือ การปลูกต้นไม้เพื่อปรับสภาพภูมิทัศน์ จะทำให้เกิดฝุ่นละออง ซึ่งอาจจะสร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียงได้ จะทำให้เกิดฝุ่นละออง ซึ่งอาจจะสร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนข้างเคียงได้ การประเมินผลกระทบจะประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ทั้งลักษณะอากาศ ส่วนประกอบของดิน กรรมวิธีการก่อสร้าง ความเร็วลม เป็นต้น ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นอาจประเมินได้ในเบื้องต้น โดย (US.EPA, 1977) ได้เสนอแนะการคำนวณสำหรับงานก่อสร้างที่มีกิจกรรมระดับปานกลาง และมีค่า Precipitation Evaporation Index ประมาณ 50% จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นเฉลี่ยขณะก่อสร้าง 1.2 ตัน/พื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ เดือน ซึ่งอาจจะหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นได้จาก Box Model คือ

$$C = Q/dWM$$

เมื่อ C คือ ความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q คือ ปริมาณฝุ่นละออง ณ จุดกำเนิด (มิลลิกรัม/วินาที)

d คือ ความกว้างของพื้นที่ในระยะตั้งฉากกับทิศทางลม (เมตร) ประมาณ 95 เมตร

W คือ ความเร็วลม โดยใช้ข้อมูลความเร็วลมต่ำของที่สถานีตรวจวัดอากาศพัทยามี
ความเร็วเฉลี่ย 1 Knots หรือ 0.5 เมตร/วินาที ในคาบ 30 ปี พ.ศ.2537-2566

M คือ Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของสาร
มลพิษทางอากาศโดยใช้ข้อมูลของสถานีกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา มีค่า Mixing
Height เฉลี่ยเดือนที่ต่ำสุดเท่ากับ 541.37 เมตร

ตารางที่ 4.1.4-2 ค่าเฉลี่ยในแต่ละเดือนของความสูงของระดับการคลุกเคล้ากันของอากาศ Mixing
Height (เมตร) สถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2564

เดือน	Mixing Height (M)
มกราคม	681.79
กุมภาพันธ์	598.72
มีนาคม	780.98
เมษายน	657.54
พฤษภาคม	732.82
มิถุนายน	743.61
กรกฎาคม	830.48
สิงหาคม	883.5
กันยายน	694.97
ตุลาคม	702.39
พฤศจิกายน	659.3
ธันวาคม	541.37
เฉลี่ยตลอดปี	708.96

ที่มา : วิเคราะห์โดยคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รับรองโดยศูนย์โอโซนและรังสี กรมอุตุนิยมวิทยา, 2565.

หมายเหตุ : ที่ปรึกษาได้ใช้ค่าเฉลี่ยความสูงผสม (Mixing Height) สถานีกรมอุตุนิยมวิทยาเขตบางนา พ.ศ.2564 ซึ่งเป็นปีล่าสุดที่มีการตรวจวัด โดย
เลือกใช้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 541.37

โครงการมีพื้นที่ปรับปรุงงานเท่ากับ 270 ตารางเมตร หรือ 0.066 เอเคอร์ มีความกว้างของพื้นที่
(ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ประมาณ 95 เมตร และกำหนดกิจกรรมการปรับปรุง 5 วัน ทำงานวันละ 8
ชั่วโมง สามารถคำนวณปริมาณฝุ่นละอองภายในพื้นที่ ได้ดังนี้

1. ปริมาณฝุ่นละออง (TSP)

$$\begin{aligned}
 Q_{TSP} &= 270 \text{ ตารางเมตร} \times 9.88 \text{ มิลลิกรัม/ตารางเมตร/วัน} \\
 &= 2,667.6 \text{ กรัม/วัน} \\
 &= 2,667.6 \text{ (กรัม/วัน)} \times (\text{วัน}/24 \text{ ชั่วโมง}) \times (\text{ชั่วโมง}/60 \text{ นาที}) \times (\text{นาฬิกา}/60 \text{ วินาที}) \\
 &= 30.87 \text{ มิลลิกรัม/วินาที} \\
 C &= \frac{30.87 \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{(95 \text{ เมตร}) \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times (541.37 \text{ เมตร})} \\
 &= 1.20 \times 10^{-3} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองที่จากการปรับปรุงโครงการ มีปริมาณประมาณ 1.20×10^{-3} มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

2. ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

การประเมินค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM) คำนวณจากสัดส่วนระหว่าง PM₁₀ ต่อ TSP เท่ากับ 0.30 โดยอ้างอิง US.EPA, ESTIMATING PARTICULATE MATTER EMISSIONS FROM CONSTRUCTION OPERATIONS (1999) จะทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุง ร้อยละ 30 ของปริมาณฝุ่นละอองรวม ดังนั้น ปริมาณ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 3.60×10^{-4} มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ($1.20 \times 10^{-3} \times 0.30 = 3.60 \times 10^{-4}$)

2) มลสารทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักรกลที่ใช้ในการปรับปรุงโครงการ

มลพิษทางอากาศที่เกิดในระยะรื้อถอนโครงการ ส่วนมากจะเกิดจากก๊าซของท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้ในปรับปรุงโครงการ เช่น การขนส่งวัสดุและเครื่องมือก่อสร้าง ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO) ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO) ฝุ่นละออง (TSP) และสารประกอบอัลดีไฮด์ (RCHO) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง US EPA ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างว่า ส่วนใหญ่แล้วเป็นประเภทเครื่องยนต์ดีเซล และมี Emission Factor ดังตารางที่ 4.1.4-3 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จำแนกประเภทรถ เครื่องยนต์ดีเซล แสดงดังตารางที่ 4.1.4-4

ตารางที่ 4.1.4-3 Emission factors (กิโลกรัม/1,000 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิง) ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ทำงานด้วยเครื่องยนต์ดีเซลที่ใช้สำหรับงานก่อสร้างโครงการ

ชนิดของเครื่องจักรและอุปกรณ์	ชนิดของมลสาร					
	CO	HC	NO ₂	SO ₂	RCHO	TSP
Tracklaying Tractor	10.50	3.01	39.80	3.73	0.745	3.03
Wheeled Tractor	19.30	5.10	41.00	3.73	1.230	5.57
Wheeled Dozer	7.90	2.48	53.90	3.74	0.690	1.77
Scaper	11.80	5.06	50.20	3.74	1.100	3.27
Motor Grader	9.35	2.09	44.80	3.73	0.517	2.66
Wheeled Loader	11.40	3.87	48.90	3.74	0.859	3.51
Traklaying Loader	7.90	1.58	28.80	3.74	0.439	2.88
Off-Highway Truck	11.00	3.60	65.80	3.74	0.928	2.12
Roller	13.70	2.91	58.50	3.73	0.730	2.90
Miscellaneous *	11.30	4.16	59.20	3.73	0.813	3.61
รวม	114.15	33.86	487.90	37.35	8.05	31.32

หมายเหตุ : * รวมถึง Belt Loaders,Cranes,Pumps,Mixers และ Generators เป็นต้น

ที่มา : US.EPA,1977

การประเมินผลกระทบจากมลสารทางอากาศจากการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างจะพิจารณาโดยหาความเข้มข้นของ มลสารที่เกิดขึ้น ด้วยทฤษฎี Box Model ใช้สัมประสิทธิ์คุณภาพการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆทั่วไป (Miscellaneous) คาดว่ามีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ประมาณ 800 ลิตร/วัน (คิดชั่วโมงการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)

$$\begin{aligned}
 C &= Q/dWM \\
 C &= \text{ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศชนิดต่างๆ(มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)} \\
 \text{เมื่อ } Q &= \text{อัตราการเกิดปริมาณมลสารทางอากาศชนิดต่างๆ (มิลลิกรัม/วินาที)} \\
 &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 800 \text{ ลิตร} \times 10^6)}{(1,000 \text{ ลิตร} \times 8 \text{ ชั่วโมง} \times 3,600 \text{ วินาที/ชั่วโมง})} \\
 &= 27.78 \\
 d &= \text{ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) (ประมาณ 95 เมตร)} \\
 W &= \text{ความเร็วลม ต่ำสุดในช่วงเดือน เท่ากับ 1 Knots หรือ 0.5 เมตร/วินาที} \\
 M &= \text{Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของ} \\
 &\quad \text{มลพิษทางอากาศของจากแหล่งกำเนิด สถานีกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2557 มี} \\
 &\quad \text{ค่าเท่ากับ 541.37 เมตร}
 \end{aligned}$$

เนื่องจากภายใน 1 วัน ทำการก่อสร้าง 8 ชั่วโมง สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความเข้มข้น TSP} &= \frac{3.61 \text{ กิโลกรัม} \times 27.78}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 3.89 \times 10^{-3} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น CO} &= \frac{11.30 \text{ กิโลกรัม} \times 27.78}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 1.22 \times 10^{-2} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น NO}_2 &= \frac{59.20 \text{ กิโลกรัม} \times 27.78}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 6.39 \times 10^{-2} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น SO}_2 &= \frac{3.73 \text{ กิโลกรัม} \times 27.78}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 4.02 \times 10^{-3} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น HC} &= \frac{4.16 \text{ กิโลกรัม} \times 27.78}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 4.49 \times 10^{-3} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ระหว่างการปรับปรุงโครงการ ความเข้มข้นของ TSP, CO, NO₂, SO₂ และ HC เท่ากับ 3.89 x10⁻³, 1.22 x10⁻², 6.39 x10⁻², 4.02 x10⁻³ และ 4.49 x10⁻² มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

3) มลสารทางอากาศจากรถบรรทุกในระยะรื้อถอนโครงการ

การประเมินผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศจากยานพาหนะจะพิจารณามลสารหลักที่ระบายออกจากยานพาหนะ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยปริมาณมลสารชนิดต่างๆ ที่ระบายออกจากรถยนต์ (Q) จะมาจากสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของยานพาหนะ ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลใหญ่ ที่ความเร็วเฉลี่ย 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังแสดงตารางที่ 4.1.4-4

ตารางที่ 4.1.4-4 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor,กรัม/กิโลเมตร-คัน)

ชนิดยานยนต์	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร(Emission Factor,กรัม/กิโลเมตร-คัน)					
	NO ₂ ^{1/}	CO ^{1/}	TSP ^{2/}	PM-10 ^{2/}	SO ₂ ^{3/}	HC ^{1/}
รถเบนซินเล็ก	1.69	32.25	0.10	0.02	0.398	6.85
รถดีเซลเล็ก	1.12	1.40	0.26	0.485	0.398	0.66
รถดีเซลใหญ่	19.15	8.67	2.71	0.899	0.398	4.30

ที่มา : ^{1/}Pollution Control Department, 1994

^{2/}Pollution Control Department, 2003

^{3/}Sandeep and Wongpum, 1998.

$$\begin{aligned}
 C &= Q/dWM \\
 C &= \text{ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศชนิดต่างๆ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)} \\
 \text{เมื่อ } Q &= \text{ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น} \\
 &= \text{Emission Factor} \times \text{ระยะทางเดินรถภายในโครงการ} \times \text{จำนวนรถขนส่ง} \\
 &\quad (\text{สมมติกรณีเลวร้ายที่สุด คือ รถบรรทุกเข้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการพร้อมกัน} \\
 &\quad \text{ภายใน 1 ชั่วโมง}) \\
 &= \frac{\text{Emission Factor} \times 0.02 \text{ กิโลเมตร} \times 8 \text{ คัน/ชั่วโมง} \times 1,000 \text{ มิลลิกรัม/กรัม}}{3,600 \text{ วินาที/ชั่วโมง}} \\
 &= \text{Emission Factor} \times 0.044 \\
 d &= \text{ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) (ประมาณ 95 เมตร)} \\
 W &= \text{ความเร็วลมต่ำสุดในช่วงเดือน เท่ากับ 1 Knots หรือ 0.5 เมตร/วินาที} \\
 M &= \text{Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศเพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของ} \\
 &\quad \text{มลพิษทางอากาศของจากแหล่งกำเนิด สถานีกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2557 มี} \\
 &\quad \text{ค่าเท่ากับ 541.37 เมตร}
 \end{aligned}$$

ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากรถบรรทุกของโครงการในระยะรื้อถอน มีดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความเข้มข้น TSP} &= \frac{2.71 \text{ กรัม/กิโลเมตร-คัน} \times 0.044}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 4.63 \times 10^{-6} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น PM}_{10} &= \frac{0.899 \text{ กรัม/กิโลเมตร-คัน} \times 0.044}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 1.53 \times 10^{-6} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น CO} &= \frac{8.67 \text{ กรัม/กิโลเมตร-คัน} \times 0.044}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 1.48 \times 10^{-5} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น NO}_2 &= \frac{19.15 \text{ กรัม/กิโลเมตร-คัน} \times 0.044}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 3.27 \times 10^{-5} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น SO}_2 &= \frac{0.398 \text{ กรัม/กิโลเมตร-คัน} \times 0.044}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 6.81 \times 10^{-7} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \\
 \text{ความเข้มข้น HC} &= \frac{4.30 \text{ กรัม/กิโลเมตร-คัน} \times 0.044}{95 \text{ เมตร} \times (0.5 \text{ เมตร/วินาที}) \times 541.37 \text{ เมตร}} \\
 &= 7.35 \times 10^{-6} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

จากการประเมิน พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากรถบรรทุกในระหว่างการปรับปรุงพบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP, PM₁₀, CO, NO₂, SO₂, และ HC เท่ากับ 4.63×10^{-6} , 1.53×10^{-6} , 1.48×10^{-5} , 3.27×10^{-5} , 6.81×10^{-7} และ 7.35×10^{-6} มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ทั้งนี้ จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดจากกิจกรรมต่างๆในช่วงการปรับปรุง ได้แก่ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่ มลสารจากเครื่องจักรกล และมลสารจากรถบรรทุก พบว่า ในระยะรื้อถอนกิจกรรมที่ทำให้เกิดมลสารทางอากาศ และเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของโครงการ ได้แก่ TSP, PM₁₀, CO, THC, NO₂, และ SO₂ ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตลอด 24 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ โดยผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 4.1.4-5

ตารางที่ 4.1.4-5 สรุปความเข้มข้นของปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นในระยะรื้อถอนโครงการ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิด มลสารทางอากาศ	ความเข้มข้นของมลสาร (มก./ลบ.ม.)					
	TSP	PM ₁₀	CO	NO ₂	SO ₂	HC
(1) ฝุ่นจากกิจกรรมปรับปรุง	1.20×10^{-3}	3.60×10^{-4}	-	-	-	-
(2) ความเข้มข้นมลสารจากเครื่องจักร	3.89×10^{-3}	-	1.22×10^{-2}	6.39×10^{-2}	4.02×10^{-3}	4.49×10^{-2}
(3) มลสารจากการวิ่งของรถยนต์ส่วนบุคคล (รถเบนซินขนาดเล็ก) ภายในโครงการ	4.63×10^{-6}	1.53×10^{-6}	1.48×10^{-5}	3.27×10^{-5}	6.81×10^{-7}	7.35×10^{-6}
(4) ค่าตรวจวัดสูงสุดในปัจจุบัน ^{1/}	0.078	0.033	0.73	0.019	0.002	1.19
(5) รวมความเข้มข้นของมลสารทั้งหมด บริเวณพื้นที่โครงการ (1)+(2)+(3)+(4)	0.079	0.033	0.74	0.082	0.006	1.23
มาตรฐานคุณภาพอากาศ	0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	37.5 ^{3/}	0.34 ^{4/}	0.85 ^{5/}	-

ที่มา : ^{1/} จากการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566

อ้างอิง : ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ระยะดำเนินการ

1) มลสารทางอากาศที่รถยนต์ภายในโครงการปล่อยออกมา

ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศเมื่อมีผู้เข้าพักในโครงการ จะเกิดจากการจราจรภายในโครงการ ซึ่งมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นมาจากท่อไอเสียรถยนต์ของผู้พัก โดยเฉพาะเมื่อเกิดการชะลอตัวในขณะเข้าจอดหรือรถติด พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดการสะสมตัวของมลพิษทางอากาศ คือ บริเวณพื้นที่จอดรถของอาคารและถนนภายนอกอาคาร ซึ่งอาจส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้บริการและชุมชนโดยรอบได้ ดังนั้น การประเมินผลกระทบด้าน

คุณภาพอากาศได้พิจารณามลสารหลักที่ระบายออกจากยานพาหนะ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และไฮโดรคาร์บอน (HC) โดยปริมาณมลสารชนิดต่างๆ ที่ระบายออกจากรถยนต์ (Q) ประเมินจากสัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของยานพาหนะชนิดเครื่องยนต์เบนซินเล็ก (Light Duty Gasolin Vehicle, LDGV) ดังแสดงตารางที่ 4.1.4-6 และคาดการณ์การเกิดมลสารทางอากาศจากรถยนต์ส่วนตัวที่ใช้ภายในโครงการจากสมการ Box Model เช่นเดียวกัน โดยคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) คือ

- รถวิ่งภายในโครงการด้วยความเร็ว 30 กม./ชม.
- รถยนต์เข้าจอดรถพร้อมกัน 1 ชั่วโมง เท่ากับ 8 คัน/ชม.
- รถทุกคันวิ่งไปจอดรถเป็นระยะทางไกลที่สุด 0.02 กิโลเมตร

ตารางที่ 4.1.4-6 สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor) ของยานพาหนะชนิดต่างๆ (ความเร็ว 30 กม./ชม.)

ชนิดยานยนต์	สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร (Emission Factor, กรัม/กม.-คัน)					
	NO _x ¹	CO ¹	TSP ²	PM ₁₀ ²	SO _x ³	HC ¹
รถเบนซินเล็ก	1.69	32.25	0.10	0.02	0.398	6.85
รถดีเซลเล็ก	1.12	1.40	0.26	0.485	0.398	0.66
รถดีเซลใหญ่	19.15	8.67	2.71	0.899	0.398	4.30

ที่มา : 1/ Pollution Control Department, 1994

2/ Pollution Control Department, 2003

3/ Sandeep and Wongpun, 1998

สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของมลสารที่เกิดจากรถยนต์ ได้ดังนี้

$$C = Q / dWM$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของฝุ่นที่เกิดขึ้น (มก./ลบ.ม.)

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (มก./วินาที)

$$= \frac{\text{Emission Factor} \times (\text{ก./กม.-คัน}) \times 0.02 \text{ กม.} \times 8 \text{ คัน/ชม.} \times 1,000 \text{ มก./กรัม}}{3,600 \text{ วินาที/ชม.}}$$

$$= (\text{Emission Factor} \times 0.03) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}$$

*ค่า Emission Factor ได้จากตารางที่ 7 Emission Factors (สัมประสิทธิ์ตัวคูณการปลดปล่อยมลสาร) ของยานพาหนะชนิดต่างๆ (ความเร็ว 30 กม./ชม.)

d = ความกว้างของพื้นที่บริเวณที่จอดรถยนต์โครงการ ประมาณ 95 เมตร
(ระยะทางตั้งฉากกับทิศลม)

W = ความเร็วลม โดยใช้ข้อมูลความเร็วลมต่ำของที่สถานีตรวจวัดอากาศพัทยามีความเร็วเฉลี่ย 1 Knots หรือ 0.5 เมตร/วินาที ในคาบ 30 ปี พ.ศ.2537-2566

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษาการฟุ้งกระจายของ
สารมลพิษทางอากาศโดยใช้ข้อมูลของสถานีกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา มีค่า
Mixing Height เฉลี่ยเดือนที่ต่ำสุดเท่ากับ 541.37 เมตร (ตารางที่ 4.1.4-6)

การประเมินคุณภาพอากาศโดยการคำนวณในกรณีวิกฤต (Worst Case) พิจารณาใช้
ความเร็วลมในกรณีลมเบาสุด คือ ความเร็วลม 1 นอต หรือ 0.5 เมตร/วินาที และเลือกใช้ทิศทางลมที่พัดผ่าน
พื้นที่โครงการบ่อยที่สุด (ทิศตะวันตกเฉียงใต้) และเลือกใช้ทิศที่มีความกว้างของพื้นที่โครงการที่แคบที่สุด
(ทิศใต้) ซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

1. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP)

$$\begin{aligned} C &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= \frac{(0.1 \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= 1.55 \times 10^{-6} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

2. ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

$$\begin{aligned} C &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= \frac{(0.02 \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= 3.11 \times 10^{-8} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

3. ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

$$\begin{aligned} C &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= \frac{(32.25 \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= 5.01 \times 10^{-5} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

4. ความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

$$\begin{aligned} C &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= \frac{(1.69 \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= 2.62 \times 10^{-6} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

5. ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

$$\begin{aligned} C &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= \frac{(0.398 \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= 6.19 \times 10^{-7} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

6. ความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอน (HC)

$$\begin{aligned} C &= \frac{(\text{Emission Factor} \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= \frac{(6.85 \times 0.04) \text{ มิลลิกรัม/วินาที}}{95.00 \text{ เมตร} \times 0.5 \text{ เมตร/วินาที} \times 541.37 \text{ เมตร}} \\ &= 1.06 \times 10^{-5} \text{ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร} \end{aligned}$$

จากการประเมินความเข้มข้นของมลสารทางอากาศทั้งหมดที่เกิดจากการใช้รถยนต์โดยผู้เข้าพักภายในโครงการ พบว่า มีปริมาณ TSP, PM₁₀, CO, NO₂, SO₂ และ HC เท่ากับ 1.55×10^{-6} , 3.11×10^{-8} , 5.01×10^{-5} , 2.62×10^{-6} , 6.19×10^{-7} และ 1.06×10^{-5} มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของ TSP, PM₁₀, CO, NO₂, SO₂ และ HC กับผลตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP, PM₁₀, CO, NO₂, SO₂ และ HC เมื่อมีผู้เข้าพักภายในพื้นที่โครงการ (ระยะดำเนินการ) เท่ากับ 0.067, 0.023, 1.925, 0.053, 0.011 และ 1.68 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ดังแสดงตารางที่ 4.1.4-7 ซึ่งความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้นจากโครงการมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนด ดังนั้น คุณภาพอากาศที่เกิดภายในพื้นที่โครงการมีผลกระทบต่อกิจกรรมของผู้มาใช้บริการในพื้นที่โครงการและประชาชนภายนอกโครงการในระดับต่ำและยอมรับได้

ตารางที่ 4.1.4-7 ความเข้มข้นของมลสารทางอากาศทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิด มลสารทางอากาศ	ความเข้มข้นของมลสาร (มก./ลบ.ม.)					
	TSP	PM ₁₀	CO	NO ₂	SO ₂	HC
(1) มลสารจากการวิ่งของรถยนต์ส่วนบุคคล (รถเบนซินขนาดเล็ก) ภายในโครงการ	1.55×10^{-6}	3.11×10^{-8}	5.01×10^{-5}	2.62×10^{-6}	6.19×10^{-7}	1.06×10^{-5}
(2) ค่าตรวจวัดสูงสุดในปัจจุบัน ^{1/}	0.069	0.23	1.925	0.053	0.011	2.00
(3) รวมความเข้มข้นของมลสารทั้งหมด บริเวณพื้นที่โครงการ (1)+(2)	0.069	0.23	1.925	0.053	0.011	2.00
มาตรฐานคุณภาพอากาศ	0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	37.5 ^{3/}	0.34 ^{4/}	0.85 ^{5/}	-

ที่มา : ^{1/} จากการตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ระหว่างวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566

อ้างอิง : ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

- 5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความใน พรบ. ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

จากการประเมินค่าความเข้มข้นรวมของมลสารด้านคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับที่ยอมรับได้ และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักที่อยู่ในโครงการ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ดังแสดงในบทที่ 5

2) การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ด้วยพืชที่ปลูกในโครงการ

(1) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยออกจากรถยนต์ในโครงการ

- ช่วงดำเนินการมีจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเต็มพื้นที่จอดรถ 8 คัน/ชั่วโมง (คิดเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการ)
- ระยะวิ่งของรถคิดระยะทางที่รถยนต์วิ่งไปยังพื้นที่จอดรถในกรณีเลวร้ายสุดคือ ให้รถทุกคันวิ่งเป็นระยะไกลที่สุด 0.02 กิโลเมตร
- ค่า Emission Factors ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) คิดจาก ปริมาณเชื้อเพลิงน้ำมันเบนซินทุกๆ 1 แกลลอน จะเกิดปริมาณ CO₂ เท่ากับ 8,887 กรัม (อ้างอิงจาก Greenhouse Gas Emissions from a Typical Passenger Vehicle, Office of Transportation and Air Quality, US. EPA, 2018 หรือสามารถแปลงหน่วยเป็นน้ำมันเบนซินทุกๆ 1 ลิตร จะเกิดปริมาณ CO₂ เท่ากับ 2,347.95 กรัม
- อัตราการใช้เชื้อเพลิงเฉลี่ยของรถยนต์ขนาดเล็กของประเทศไทยเท่ากับ 7.5 ลิตร/100 กิโลเมตร หรือคิดเป็น 13.33 กิโลเมตร/ลิตร (อ้างอิงจาก ASEAN Fuel Economy Roadmap for Transport Sector 2018-2025: With Focus on Light-Duty Vehicles, Jakarta, ASEAN Secretariat, 2019) ดังนั้น ที่ระยะทางที่รถยนต์วิ่งไปยังช่องจอดรถ 0.04 กิโลเมตร จะมีอัตราการใช้เชื้อเพลิง 0.003 ลิตร (0.02/13.33)

คำนวณหาปริมาณกรัม CO₂/กิโลเมตร-คัน

จาก Emission Factors CO₂ น้ำมันเบนซินทุกๆ 1 ลิตร จะเกิดปริมาณ CO₂ เท่ากับ 2,347.95 กรัม ดังนั้น น้ำมันเบนซิน 0.0015 ลิตร จะเกิดปริมาณ CO₂

$$\begin{aligned} &= (0.0015 \times 2,347.9) / 1 \\ &= 3.522 \quad \text{กรัม} \end{aligned}$$

ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

$$\begin{aligned} Q &= 3.522 \text{ กรัม CO}_2/\text{กิโลเมตร-คัน} \times 0.02 \text{ กิโลเมตร} \times 8 \text{ คัน/ชั่วโมง} \\ &= 0.56 \quad \text{กรัม/ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณ CO₂ ที่เกิดจากพื้นที่ 0.56 กรัม/ชั่วโมง

(2) การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

โครงการได้ออกแบบและจัดภูมิสถาปัตย์ โดยการปลูกต้นไม้ให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ พบว่า ภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้

ยื่นต้นขนาดพื้นที่รวม 368.42 ตารางเมตร สามารถประเมินการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ของต้นไม้ เท่ากับ 46.58 กรัม/ชั่วโมง ดังแสดงตารางที่ 4.4.4-8 โดยในการประเมินจะเลือกพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกภายในโครงการ ที่มีข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มาเป็นเกณฑ์ในการประเมินเท่านั้น ซึ่งจากอัตราการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากกิจกรรมในช่วงเปิดดำเนินการโครงการที่เกิดขึ้นเฉลี่ย 0.56 กรัม/ชั่วโมง แสดงว่าพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงเร่งด่วนได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.1.4-8 อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการ

รายชื่อต้นไม้		อัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิ(μmol)	พื้นที่ทรงพุ่ม/ต้นไม้ม	จำนวนต้นไม้ม	อัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ใน 1 วัน (mol)*		
1.	ต้นหมากเขียว	10.10	4.0	12	$10.1 \times 10^{-6} \times 4.0 \times 12 \times 60 \times 60 \times 8$	=	13.96
2.	ต้นลีลาวดี	11.00	2.0	6	$11.0 \times 10^{-6} \times 2.0 \times 6 \times 60 \times 60 \times 8$	=	3.80
3.	ต้นไทรอังกฤษ	14.30	5.0	14	$14.3 \times 10^{-6} \times 5.0 \times 14 \times 60 \times 60 \times 8$	=	28.82
อัตราการสังเคราะห์แสงของพันธุ์ไม้ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ							46.58

หมายเหตุ : 1/ คิดอัตราการสังเคราะห์แสง 8 ชั่วโมง/ วัน

ที่มา : งานวิจัยภาควิชาวนวัฒนวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2543

4.1.5 ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงในระยะรื้อถอน จากการทำงานของอุปกรณ์เครื่อง Jack Hammer ซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยขณะหนึ่งในลักษณะเป็นเสียงกระแทก (impulse Noise) ภายในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ผลกระทบจากเสียง ส่วนใหญ่จะเกิดกับคนงานและอาจทำความเดือดร้อนรำคาญแก่บ้านเรือนบริเวณใกล้เคียง โดยระดับเสียงจากการปรับปรุงโครงการในขั้นตอนต่างๆ เมื่อวัดระยะจาก 10 เมตร ของต้นกำเนิดเสียง แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.1.5-1

ตารางที่ 4.1.5-1 ระดับเสียงจากอุปกรณ์ต่างๆระยะปรับปรุงโครงการ ที่ระยะ 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง

อุปกรณ์ต่างๆ	ระดับเสียงจากกิจกรรม	กิจกรรมปรับปรุงโครงการ
การทำฐานราก	70	-
การขึ้นโครงสร้าง	80	-
การเก็บงานและการตกแต่ง	84	-
การรื้อถอน ใช้เครื่องจักร ดังนี้		
- เครื่องเจาะ Jack Hammer	88	รื้อพื้นคอนกรีตเพื่อปรับปรุงเป็นพื้นที่สีเขียว
- รถบรรทุก	77	

ที่มา : Department for Environment Food and Rural Affairs; Gov.uk, Update of Noise Database for Prediction of Noise on Construction and Open Sites, 2005 (ระดับเสียงที่ระยะห่างจากจุดกำเนิด 10 เมตร)

1) ผลกระทบต่อผู้ที่อาศัยบริเวณบ้าน/อาคารที่อยู่ติดกับโครงการ

ในการพิจารณากลุ่มผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ผู้ที่พักอาศัยบริเวณบ้าน/อาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ จากการสำรวจ พบว่า ด้านทิศตะวันตก ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ อยู่ห่างจากบริเวณที่ทำการปรับปรุงโครงการ ประมาณ 7.52 เมตร (ใกล้ที่สุด) และผู้ได้รับผลกระทบในทิศอื่นๆ ได้แก่ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศเหนือ จะได้รับผลกระทบลดลงตามลำดับ ดังแสดงตารางที่ 4.1.5-2

ตารางที่ 4.1.5-2 พื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมระยะรื้อถอนโครงการ

แหล่งรับเสียง	ทิศทางจากตัวอาคาร	ระยะห่างแนวราบจากแนวอาคารโครงการ (เมตร)
ผู้พักอาศัยข้างเคียง ที่ได้รับผลกระทบ		
1) โครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น	ทิศเหนือ	11.48
2) ถนนซอยพญา 4 ความกว้าง 6.6 เมตร ถัดไปเป็นโครงการ โฮเทล วิสต้า สูง 8 ชั้น	ทิศใต้	15.04
3) โครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น	ทิศตะวันออก	22.77
4) - ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น	ทิศตะวันตก	7.52
- ร้านอาหาร สถานีแชบ@ซอย4 สูง 1 ชั้น	ทิศตะวันตก	35.33

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2568

กิจกรรมการปรับปรุงภายในโครงการ ส่วนใหญ่เป็นการเกิดเสียงดังภายในอาคาร ซึ่งจะมีผนังอาคารคอนกรีตกันเสียงไว้แล้ว และยังมีกำแพงคอนกรีตโดยรอบพื้นที่โครงการกันเสียงกันอีกชั้น และระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงดัง ค่อนข้างห่างจากแนวกำแพงของโครงการ ทำให้สามารถลดระดับเสียงได้

(1) การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมต่างๆ (กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง)

การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมต่างๆ (กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง) ส่งผลกระทบต่อกลุ่มคนงานก่อสร้าง และกลุ่มผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับโครงการตามระยะทางต่างๆ ประเมินได้จากสมการความสัมพันธ์ระหว่างระดับเสียงกับระยะทางหรือ Decay Formula ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } L_{p2} &= L_{p1} - 20 \log (r_2/r_1) \dots\dots\dots \text{สมการที่ 1} \\ \text{เมื่อ } L_{p1} &= \text{ระดับเสียงที่ระยะอ้างอิง 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง} \\ L_{p2} &= \text{ระดับเสียงที่ผู้รับซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนระยะทางต่างๆ} \\ R_1 &= \text{ระยะทางอ้างอิง 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง} \\ R_2 &= \text{ระยะทางจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงผู้รับ} \end{aligned}$$

(2) การประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมต่างๆ (กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ

ระดับเสียงจากกิจกรรมการปรับปรุงโครงการ(กรณีไม่มีกำแพงกันเสียง) (สมการที่ 1) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 5-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 hr) เท่ากับ 57.0 dB(A) โดยใช้สมการรวมระดับเสียง Combined Noise Equation ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{โดย } L_{\text{รวม}} &= 10 \log 10 L_i/10 \dots\dots\dots \text{สมการที่ 2} \\ L_{\text{รวม}} &= \text{ระดับเสียงเฉลี่ย (dB (A))} \\ n &= \text{จำนวนแหล่งกำเนิดเสียง} \\ L_i &= \text{ระดับเสียงแต่ละแหล่งกำเนิด (dB (A))} \end{aligned}$$

การประเมินเสียงจากกิจกรรมการปรับปรุงโครงการ จะถูกลดทอนตามระยะทาง โดยกำหนดให้ r_2 เป็นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงแล้วนำมาหักลบกับเสียงที่ดูดซับ โดยกำแพงกันเสียง (Transmission Loss) ดังนี้

- แนวรั้วคอนกรีตทึบ สูง 2.4 เมตร โดยรอบโครงการ

กิจกรรมการปรับปรุงอยู่ภายนอกอาคาร โดยระดับเสียงที่เกิดขึ้น จะผ่านผนังคอนกรีต และรั้วคอนกรีตทึบ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงได้ 40 เดซิเบล (เอ)

- แผ่นกันเสียงชั่วคราวเคลื่อนที่ได้

โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วชั่วคราว ติดตั้งแผ่นกันเสียงที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เป็นแผ่น Metal Sheet ความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตรสูง 3 เมตร ซึ่งแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบกันสนิม มีคุณสมบัติในการลดทอนเสียงที่ทะลุผ่านลงได้เท่ากับ 25 dB (A) และติดตั้งระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงประมาณ 1 เมตร โดยใช้ปิดล้อมพื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับปรุงโครงการที่ก่อให้เกิดเสียงดังของแต่ละพื้นที่ ภายในโครงการ

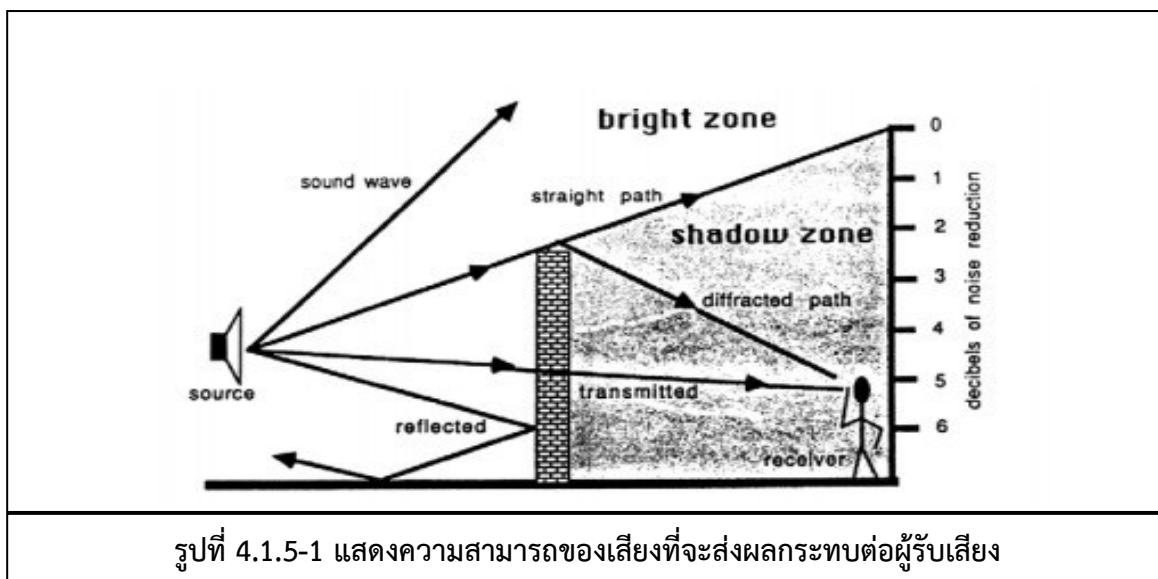
ตารางที่ 4.1.5-3 แสดงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ของวัสดุต่าง ๆ

วัสดุ	ความหนา mm (inches)	Transmission Loss (dB(A))
Concrete Block, 200mm x 200mm x 405 (8" x 8" x 16") light weight	200 mm (8")	34
Dense Concrete	100 mm (4")	40
Light Concrete	150 mm (6")	39
	100 mm (4")	36
Steel, 18 ga	1.27 mm (0.050")	25
Steel, 20 ga	0.95 mm (0.0375")	22
Steel, 22 ga	0.79 mm (0.0312")	20
Steel, 24 ga	0.64 mm (0.025")	18
Aluminium, Sheet	1.59 mm (0.0625")	23
	3.18 mm (0.125")	25
Aluminium, Sheet	6.35 mm (0.25")	27
Wood, Fir	12 mm (0.5")	18
	25 mm (1.0")	21
	50 mm (2.0")	24
Plywood	12 mm (0.5")	20
	25 mm (1.0")	23
Glass, Safety	3.18 mm (0.125")	22
Plexiglass	6 mm (0.25")	22

ที่มา : FHWA (Federal Highway Administration) ของสหรัฐอเมริกา, 2549

(3) การประเมินระดับเสียงที่ลดลงจากการเลี้ยวเบนผ่านกำแพงกั้นเสียง (Insertion Loss)

เมื่อกำแพงกั้นอยู่ระหว่างกำเนิดเสียงกับผู้รับเสียง พลังงานเสียงหนึ่งจะสะท้อนกลับ (Reflected path) ส่วนหนึ่งจะถูกดูดกลืน ส่งผลให้เสียงจากแหล่งกำเนิดเดินทางสู่ผู้รับเสียงน้อยลง เสียงบางส่วนอาจแทรกผ่านวัสดุ (Transmitted path) สู่ผู้รับเสียงได้ และเนื่องจากกำแพงกั้นเสียงได้ถูกนำมาใช้ควบคุมเสียง ในพื้นที่เปิด (Open space) เช่น ริมนถนนหรือพื้นที่ที่ไม่สามารถกั้นเสียง ปกติจะใช้ในกรณีห้องปิด จึงทำให้เสียงจากแหล่งกำเนิดเลี้ยวเบน (Diffraction) ทำให้เกิดพื้นที่อับเสียง (Shadowzone) ที่บริเวณหลังกำแพง ทำให้เสียงที่บริเวณนี้มีระดับลดลง ในทางปฏิบัติจะออกแบบให้กำแพงกั้นเสียงมีความสูงมากพอที่จะทำให้หลังกำแพงเกิดพื้นที่อับเสียงครอบคลุมตำแหน่งของผู้รับเสียง



เมื่อติดตั้งกำแพงกั้นเสียงจะต้องมีความยาวเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้ระดับเสียงที่มีการเลี้ยวเบนอ้อมด้านข้างกำแพงกั้นเสียงไปสู่ผู้รับ โดยระดับเสียงที่ลดลงจากการเลี้ยวเบนของเสียงสามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้ (Foreman, 1990)

สมการคำนวณหาค่าระดับเสียงลดลงเนื่องจากกำแพงกั้นเสียง

$$\Delta L = 10 \log (3+20N) \quad \text{สมการที่ 1}$$

โดย ΔL = ระดับการลดลงของเสียง (เดซิเบล)

N = Fresnel Number คำนวณได้จากสมการที่ 2

$$N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

สมการที่ 2

โดย δ = ค่าความแตกต่างระหว่างทางผ่านของเสียงเหนือกำแพงกับที่ผ่านกำแพงโดยตรง (เมตร) คำนวณได้จาก

$$\lambda = \text{ความยาวคลื่น (เมตร)}$$

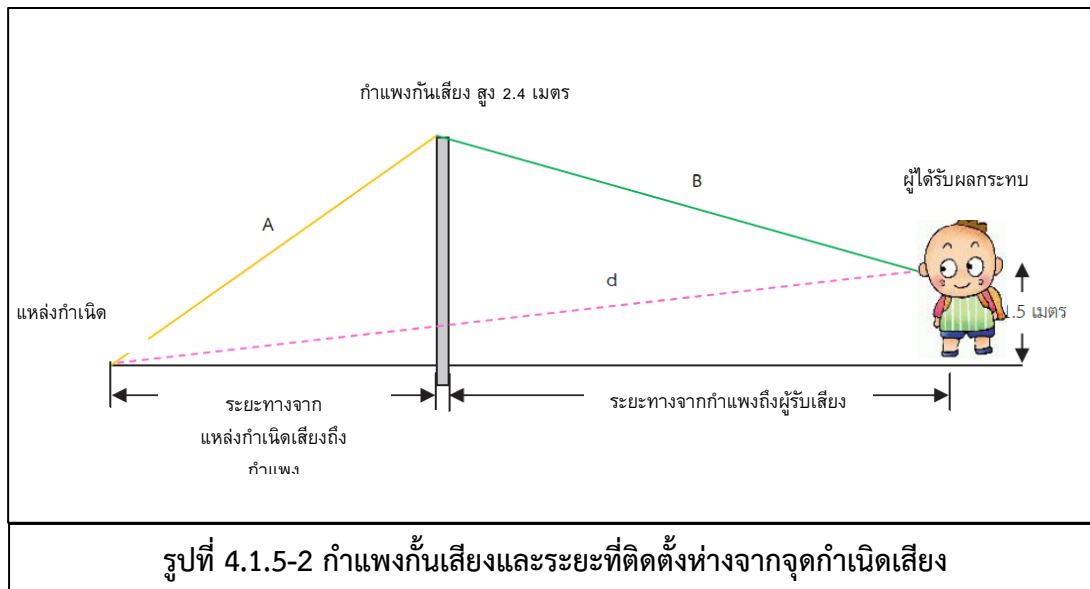
ค่า δ สามารถคำนวณได้จากระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกั้นเสียง รวมกับระยะทางระหว่างกำแพงกั้นเสียงถึงหน่วยรับเสียง หักระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงหน่วยรับเสียง ดังนี้

$$\text{เมื่อ} \quad \delta = A + B - d \quad \text{สมการที่ 3}$$

โดย A = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงกำแพงกั้นเสียง (เมตร) ดังแสดงรูปที่ 4.1.5-2

B = ระยะทางระหว่างกำแพงกั้นเสียงถึงหน่วยรับเสียง (เมตร)

D = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงถึงหน่วยรับเสียง (เมตร)



ค่า λ สามารถคำนวณได้จากความสัมพันธ์ระหว่างความยาวคลื่นเสียง และอัตราเสียงในอากาศที่อุณหภูมิใดๆ ดังนี้

$$\lambda = C/f$$

สมการที่ 4

โดย λ = ความยาวคลื่นเสียง (ม.)

f = ความถี่ของคลื่นเสียงที่ 1,000 เฮิร์ตซ์

C = อัตราเร็วคลื่นเสียงที่อุณหภูมิใด ๆ (เมตร/วินาที)

$$C = C_0 \frac{\sqrt{273 + t}}{273}$$

สมการที่ 5

โดย C = อัตราเร็วคลื่นเสียงที่อุณหภูมิใด ๆ (เมตร/วินาที)

C_0 = อัตราเร็วคลื่นเสียงที่อุณหภูมิ 0°C มีค่าเท่ากับ 331 เมตร/วินาที

t = อุณหภูมิบรรยากาศ (อุณหภูมิเฉลี่ยค่า 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2533 - 2562 ของสถานีตรวจวัดอากาศเมืองพัทยา เท่ากับ 28.00 องศาเซลเซียส)

$$\text{ดังนั้น} \quad N = \frac{2 f \delta}{C} \quad \text{สมการที่ 6}$$

การประเมินเสียงรบกวน

เมื่อเทียบระดับเสียงดังกล่าวกับระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) โดยวิธีการคำนวณตามคู่มือวัดเสียงรบกวน ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (2550) โดยคำนวณจากสมการ

$$\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียงพื้นฐาน (L}_{90}\text{)}$$

เมื่อมีกำแพงกันเสียงรอบบริเวณพื้นที่โครงการ สามารถคำนวณเสียงรบกวนได้ดังนี้ (วิธีการคำนวณตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน)

(ก) นำค่าระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้ หักออกด้วยระดับเสียงเฉลี่ยจากการตรวจวัด ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

(ข) นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตาม (ก) มาเทียบกับค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียงดังตารางที่ 4.1.5-4

ตารางที่ 4.1.5-4 ตัวปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (dB(A))	ตัวปรับค่าระดับเสียง (dB(A))
1.4 หรือน้อยกว่า	7.0
1.5-2.4	4.5
2.5-3.4	3.0
3.5-4.4	2.0
4.5-6.4	1.5
6.5-7.4	1.0
7.5-12.4	0.5
12.5 หรือมากกว่า	0

(ค) นำระดับเสียงระดับเสียงเมื่อมีกำแพงกันเสียงรวมกับระดับเสียงเฉลี่ยจากที่ตรวจวัดได้ หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้ ผลลัพธ์คือค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน

(ง) กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดการกระทบ เสียงแหลมดัง (กรณีเสาเข็มตอก) บวกเพิ่มด้วย 5 เดซิเบล (เอ)

(จ) นำผลรวมค่าระดับเสียงในขณะที่มีการรบกวน ((ค) + (ง)) นำมาหักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ซึ่งมีค่า 47.20 เดซิเบล (เอ) ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 4.1.5-5 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการปรับปรุงโครงการ เมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน

ช่วงการใช้ Jack Hammer ของพื้นที่โครงการ

ทิศ	ผู้ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (ม.)	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงถึง Receiver รวมเสียงจากการตรวจวัด (dB(A))	ระดับเสียงที่ผ่านทะลุกำแพง (dB(A))	ระดับเสียงที่เลี้ยวเบนกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงตรวจวัด (dB(A) (พื้นที่โครงการ)	ระดับเสียงบ้านข้างเคียงได้รับ (dB(A)) ^{1/}	ระดับเสียงรบกวน (dB(A)) ^{2/}	ผลการประเมิน
เหนือ	โครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	11.48	86.70	86.71	46.71	61.71	55.70	64.11	6.41	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	12.95	85.66	85.68	45.68	60.68	55.70	63.53	4.83	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 3	15.77	83.96	83.98	43.98	58.98	55.70	62.70	4.00	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 4	19.81	81.99	82.01	42.01	57.01	55.70	61.95	1.75	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 5	24.84	80.02	80.06	40.06	55.06	55.70	61.39	-1.31	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 6	30.67	78.18	78.24	38.24	53.24	55.70	61.02	-1.68	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 7	37.11	76.51	76.61	36.61	51.61	55.70	60.78	-1.92	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 8	44.24	74.96	75.11	35.11	50.11	55.70	60.62	-2.08	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 9	51.80	73.58	73.77	33.77	48.77	55.70	60.51	-2.19	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 10	59.87	72.30	72.56	32.56	47.56	55.70	60.44	-2.26	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 11	68.36	71.12	71.46	31.46	46.46	55.70	60.39	-2.31	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 12	77.25	70.04	70.47	30.47	45.47	55.70	60.35	-2.35	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 13	86.53	69.03	69.56	29.56	44.56	55.70	60.32	-2.38	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 14	96.18	68.09	68.74	28.74	43.74	55.70	60.30	-2.40	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 15	106.18	67.20	67.99	27.99	42.99	55.70	60.28	-2.42	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 16	116.52	66.37	67.31	27.31	42.31	55.70	60.27	-2.43	ผ่าน
ใต้	โครงการเดอะ สเตย์ สูง 8 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	15.04	84.37	84.39	44.39	59.39	55.70	62.89	4.19	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	16.19	83.74	83.75	43.75	58.75	55.70	62.60	2.40	ผ่าน

ตารางที่ 4.1.5-5 (ต่อ)

ทิศ	ผู้ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (ม.)	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงเสียง (dB(A))	ระดับเสียงถึง Receiver รวมเสียงจากการตรวจวัด (dB(A))	ระดับเสียงที่ผ่านทะลุกำแพง (dB(A))	ระดับเสียงที่เลี้ยวเบนกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงตรวจวัด (dB(A) (พื้นที่โครงการ)	ระดับเสียงบ้านข้างเคียงได้รับ (dB(A)) ^{1/}	ระดับเสียงรบกวน (dB(A)) ^{2/}	ผลการประเมิน
	ผู้รับอยู่ชั้น 3	18.52	82.57	82.60	42.60	57.60	55.70	62.15	1.95	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 4	22.06	81.05	81.09	41.09	56.09	55.70	61.66	-1.04	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 5	26.67	79.40	79.45	39.45	54.45	55.70	61.25	-1.45	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 6	32.17	77.76	77.83	37.83	52.83	55.70	60.95	-1.75	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 7	38.41	76.20	76.31	36.31	51.31	55.70	60.74	-1.96	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 8	45.29	74.76	74.91	34.91	49.91	55.70	60.60	-2.10	ผ่าน
ตะวันออก	โครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	22.77	80.77	80.81	40.81	55.81	55.70	61.59	-1.11	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	23.54	80.48	80.53	40.53	55.53	55.70	61.51	-1.19	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 3	25.20	79.89	79.94	39.94	54.94	55.70	61.36	-1.34	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 4	27.91	79.00	79.06	39.06	54.06	55.70	61.17	-1.53	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 5	31.68	77.89	77.97	37.97	52.97	55.70	60.97	-1.73	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 6	36.43	76.67	76.77	36.77	51.77	55.70	60.80	-1.90	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 7	42.04	75.41	75.54	35.54	50.54	55.70	60.66	-2.04	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 8	48.39	74.17	74.35	34.35	49.35	55.70	60.55	-2.15	ผ่าน
ตะวันตก	ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	7.52	90.29	90.29	50.29	65.29	55.70	66.57	9.37	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	9.62	88.21	88.21	48.21	63.21	55.70	65.06	7.86	ผ่าน
	ร้านอาหาร สถานีแช่บ๊วย 4 สูง 1 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	35.33	76.94	77.03	37.03	52.03	55.70	60.83	-1.87	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เอสเอส คอนสัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2568

หมายเหตุ : ^{1/} ระดับเสียงบ้าน/อาคาร ข้างเคียงได้รับ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่ ไม่เกิน 70 (dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ระดับเสียงรบกวนบ้าน/อาคารข้างเคียงได้รับ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานระดับรบกวน ไม่เกิน 10 (dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ตารางที่ 4.1.5-6 ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการปรับปรุงโครงการ เมื่อยังไม่มีกำแพงกันเสียง และเมื่อผ่านกำแพงกันเสียง และค่าเสียงรบกวน

ช่วงการใช้รถบรรทุกของพื้นที่โครงการ

ทิศ	ผู้ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (ม.)	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงถึง Receiver รวมเสียงจากการจราจร (dB(A))	ระดับเสียงที่ผ่านทะลุกำแพง (dB(A))	ระดับเสียงที่เลี้ยวเบนกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงตรวจวัด (dB(A) (พื้นที่โครงการ)	ระดับเสียงบ้านข้างเคียงได้รับ (dB(A)) ^{1/}	ระดับเสียงรบกวน (dB(A)) ^{2/}	ผลการประเมิน
เหนือ	โครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	11.48	75.70	75.82	35.82	50.82	55.70	60.69	-2.01	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	12.95	74.66	74.82	34.82	49.82	55.70	60.59	-2.11	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 3	15.77	72.96	73.19	33.19	48.19	55.70	60.47	-2.23	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 4	19.81	70.99	71.33	31.33	46.33	55.70	60.38	-2.32	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 5	24.84	69.02	69.55	29.55	44.55	55.70	60.32	-2.38	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 6	30.67	67.18	67.97	27.97	42.97	55.70	60.28	-2.42	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 7	37.11	65.51	66.63	26.63	41.63	55.70	60.26	-2.44	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 8	44.24	63.96	65.49	25.49	40.49	55.70	60.25	-2.45	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 9	51.80	62.58	64.56	24.56	39.56	55.70	60.24	-2.46	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 10	59.87	61.30	63.79	23.79	38.79	55.70	60.23	-2.47	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 11	68.36	60.12	63.17	23.17	38.17	55.70	60.23	-2.47	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 12	77.25	59.04	62.67	22.67	37.67	55.70	60.22	-2.48	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 13	86.53	58.03	62.26	22.26	37.26	55.70	60.22	-2.48	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 14	96.18	57.09	61.93	21.93	36.93	55.70	60.22	-2.48	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 15	106.18	56.20	61.66	21.66	36.66	55.70	60.22	-2.48	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 16	116.52	55.37	61.43	21.43	36.43	55.70	60.22	-2.48	ผ่าน
ใต้	โครงการเดอะ สเตย์ สูง 8 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	15.04	73.37	73.58	33.58	48.58	55.70	60.50	-2.20	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	16.19	72.74	72.97	32.97	47.97	55.70	60.46	-2.24	ผ่าน

ตารางที่ 4.1.5-6 (ต่อ)

ทิศ	ผู้ได้รับผลกระทบ	ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง (ม.)	ระดับเสียงถึง Receiver เมื่อไม่มีกำแพงเสียง (dB(A))	ระดับเสียงถึง Receiver รวมเสียงจากการตรวจวัด (dB(A))	ระดับเสียงที่ผ่านทะลุกำแพง (dB(A))	ระดับเสียงที่เลี้ยวเบนกำแพงกันเสียง (dB(A))	ระดับเสียงตรวจวัด (dB(A) (พื้นที่โครงการ)	ระดับเสียงบ้านข้างเคียงได้รับ (dB(A)) ^{1/}	ระดับเสียงรบกวน (dB(A)) ^{2/}	ผลการประเมิน
	ผู้รับอยู่ชั้น 3	18.52	71.57	71.88	31.88	46.88	55.70	60.40	-2.30	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 4	22.06	70.05	70.48	30.48	45.48	55.70	60.35	-2.35	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 5	26.67	68.40	69.01	29.01	44.01	55.70	60.31	-2.39	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 6	32.17	66.76	67.62	27.62	42.62	55.70	60.28	-2.42	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 7	38.41	65.20	66.40	26.40	41.40	55.70	60.26	-2.44	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 8	45.29	63.76	65.34	25.34	40.34	55.70	60.25	-2.45	ผ่าน
ตะวันออก	โครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	22.77	69.77	70.23	30.23	45.23	55.70	60.34	-2.36	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	23.54	69.48	69.97	29.97	44.97	55.70	60.33	-2.37	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 3	25.20	68.89	69.44	29.44	44.44	55.70	60.32	-2.38	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 4	27.91	68.00	68.67	28.67	43.67	55.70	60.30	-2.40	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 5	31.68	66.89	67.73	27.73	42.73	55.70	60.28	-2.42	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 6	36.43	65.67	66.75	26.75	41.75	55.70	60.26	-2.44	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 7	42.04	64.41	65.81	25.81	40.81	55.70	60.25	-2.45	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 8	48.39	63.17	64.95	24.95	39.95	55.70	60.24	-2.46	ผ่าน
ตะวันตก	ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	7.52	79.29	79.34	39.34	54.34	55.70	61.23	-1.47	ผ่าน
	ผู้รับอยู่ชั้น 2	9.62	77.21	77.29	37.29	52.29	55.70	60.87	-1.83	ผ่าน
	ร้านอาหาร สถานีแช่บ๊วย 4 สูง 1 ชั้น									
	ผู้รับอยู่ชั้น 1	35.33	65.94	66.96	26.96	41.96	55.70	60.27	-2.43	ผ่าน

ที่มา : บริษัท เอสเอส คอนสัลแทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด, 2568

หมายเหตุ : ^{1/} ระดับเสียงบ้าน/อาคาร ข้างเคียงได้รับ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่ ไม่เกิน 70 (dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} ระดับเสียงรบกวนบ้าน/อาคารข้างเคียงได้รับ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานระดับรบกวน ไม่เกิน 10 (dB(A)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

ผลการประเมินระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการปรับปรุงของโครงการเมื่อมีแนวกำแพงหรือผนังกันเสียงที่เป็นรั้วคอนกรีต พบว่า มีค่าระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมการปรับปรุงของโครงการต่ออาคารข้างเคียงโดยรอบพื้นที่โครงการประมาณ 60.27-66.57 เดซิเบล (เอ) และมีค่าระดับเสียงรบกวนประมาณ -2.43 ถึง 9.37 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเมื่อนำระดับเสียงที่ได้รับมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ต้องมีค่าไม่เกิน 70 dB(A) และมาตรฐานเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) พบว่า อาคารข้างเคียงที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการมีค่าระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยรอบโครงการ ดังนี้

- 1) เลือกเครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีระดับเสียงต่ำในกิจกรรมปรับปรุง
- 2) กำหนดให้มีกิจกรรมการปรับปรุงเฉพาะในช่วงเวลา 09.00-17.00 น. ของวันจันทร์-เสาร์ และหยุดช่วงวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
- 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงล่วงหน้าเรื่องช่วงเวลาทำงานที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
- 4) อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวจะต้องดับเครื่องยนต์หรือเบาระหว่างการพัก
- 5) ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการปรับปรุงโครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดังเนื่องมาจากเครื่องจักรกลชำรุด

- 6) ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง

ระยะดำเนินการ

โครงการเปิดดำเนินการกิจการประเภทอาคารโรงแรม เน้นความเงียบสงบ เหมาะต่อการพักผ่อน ซึ่งกิจกรรมที่คาดว่าจะเป็แหล่งกำเนิดเสียง เมื่อเปิดดำเนินการจะเกิดจากการจราจรของรถยนต์ที่เข้า-ออกจากโครงการ โดยส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเวลาที่ผู้เข้าพักของโครงการ คือ ช่วงเช้าเวลา 10.00-12.00 น. และช่วงบ่าย คือ 14.00-19.00 น. ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินตามปกติทั่วไปและเป็นประจำสำหรับพื้นที่ที่ตั้งอยู่ติดถนน และเสียงที่เกิดจากผู้มาใช้บริการที่เข้าใช้พื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ เช่น พื้นที่สีเขียว เป็นต้น แนวรั้วและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการจะช่วยลดเสียงที่เกิดจากการจราจรภายในโครงการ ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ มีระยะประมาณ 10 เมตร การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) เมื่อวันที่ 21-22 ธันวาคม 2566 พบว่า มีระดับเสียง (Leq 24 hr) เท่ากับ 60.2 dB(A) ซึ่งมีระดับเสียงที่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานทั่วไป ที่กำหนดไม่ให้เกิน 70 dB(A) นอกจากนี้ ภายในโครงการจะติดป้ายเตือนให้ผู้เข้าใช้บริการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถ คาดว่าระดับผลกระทบด้านเสียงต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงจะอยู่ในระดับต่ำ

4.1.6 ความสั่นสะเทือน

สั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น จากเครื่องจักร/อุปกรณ์ประเภทต่างๆโดยแรงสั่นสะเทือน สามารถประเมินได้จากระดับของแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากอุปกรณ์ก่อสร้างประเภทต่างๆ ในการก่อสร้างของโครงการที่ ระยะ 25 ฟุต จากแหล่งกำเนิดเสียง ของ Transit Noise and Vibration Assessment (2006) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.6-1 ตารางที่ 4.1.6-1 ระดับของแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากอุปกรณ์ก่อสร้างประเภทต่างๆ ในการก่อสร้างของโครงการที่ระยะ 25 ฟุต จากแหล่งกำเนิดเสียง

กิจกรรมการก่อสร้าง	ความเร็วสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (นิ้ว/วินาที)
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าสูงสุด	1.518
เสาเข็ม (แบบตอก) ค่าทั่วไป	0.644
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าสูงสุด	0.734
เสาเข็ม (แบบเจาะ) ค่าทั่วไป	0.170
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Clam Shovel Drop	0.202
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.008
เครื่องขุดดินทำผนังกันดินพัง แบบ Hydromill	0.017
ลูกกลิ้งแบบบดพื้น (Vibratory Roller)	0.210
รถเจาะพร้อมจอบ (Hoe Ram)	0.089
รถเกรดดินขนาดใหญ่ (Large Bulldozer)	0.089
รถเจาะสร้างสะพาน (Caisson Drilling)	0.089
รถบรรทุกของเต็มคัน	0.076
Jack Hammer	0.035
รถเกรดดินขนาดเล็ก (Small Bulldozer)	0.003

ที่มา : Office of Planning and Environment Federal Transit Administration, Department of Transportation, U.S.A. Transit Noise and Vibration Impact Assessment, 2006

การประเมินความสั่นสะเทือนต่ออาคารโดยรอบ โดยจะศึกษาจากค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity; PPV) ของความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่ระยะจากแหล่งกำเนิด (เมตร) ซึ่งสามารถคำนวณจากสมการ

- ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงอาคารใกล้เคียงมากกว่า 25 ฟุต ($D_2 > 25$) คำนวณจากสมการ

$$PPV_{epuip} = PPV_{ref} \times (D_1/D_2)^{1.1}$$

- ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงอาคารใกล้เคียงน้อยกว่า 25 ฟุต ($D_2 < 25$)

$$PPV_{epuip} = PPV_{ref} \times (D_1/D_2)^{1.5}$$

โดยที่

$$PPV_{epuip} = \text{ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในหน่วย นิ้ว/วินาที ของอุปกรณ์ก่อสร้างที่ระยะทาง } D_2$$

$$PPV_{ref} = \text{ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที) ณ ระยะทางที่อ้างอิง}$$

ดังแสดงในตารางที่ 4.1.6-1

D_1	=	ระยะอ้างอิง 25 ฟุต จากแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน
D_2	=	ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ถึงอาคารใกล้เคียง (ฟุต)

ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน สามารถประเมินผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการทั้ง 4 ทิศทาง โดยมีค่าระดับแรงสั่นสะเทือนที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละทิศทาง ซึ่งระดับของผลกระทบจะขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดของความสั่นสะเทือนถึงผู้รับหรือสิ่งปลูกสร้าง โดยวัดจากแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือนของอาคารโครงการไปยังตัวอาคารข้างเคียงที่จะได้รับผลกระทบ

โดยที่ปรึกษา ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการใช้เครื่องเจาะ Jack Hammer มีความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต เท่ากับ 0.035 นิ้ว/วินาที และกิจกรรมขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ มีความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ระยะ 25 ฟุต (ค่าทั่วไป) เท่ากับ 0.076 นิ้ว/วินาที ซึ่งเป็นกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่ออาคารและผู้อยู่อาศัยในบริเวณข้างเคียงกับพื้นที่โครงการ โดยนำไปเปรียบเทียบกับระดับความสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งปลูกสร้าง ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 4.1.6-2 ซึ่งมีค่าระดับแรงสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่ออาคารโดยรอบพื้นที่โครงการทั้ง 4 ทิศทาง ดังนี้

1) กิจกรรมที่ใช้เครื่องเจาะ Jack Hammer ภายในอาคาร

ทิศเหนือ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคารโครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 11.48 เมตร หรือ 37.66 ฟุต

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า } PPV_{\text{equip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\
 &= 0.035 \times (25/37.66)^{1.1} \\
 &= 0.022 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\
 &= 0.558 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

ทิศใต้ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร โครงการ โฮเทล วิสต้า สูง 8 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 15.04 เมตร หรือ 49.34 ฟุต

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า } PPV_{\text{equip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\
 &= 0.035 \times (25/49.34)^{1.1} \\
 &= 0.016 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\
 &= 0.406 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

ทิศตะวันออก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคารโครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 22.77 เมตร หรือ 74.70 ฟุต

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า } PPV_{\text{equip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\
 &= 0.035 \times (25/74.70)^{1.1} \\
 &= 0.010 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\
 &= 0.254 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}
 \end{aligned}$$

ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 7.52 เมตร หรือ 24.67 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{epuip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.5} \\ &= 0.035 \times (25/24.67)^{1.5} \\ &= 0.035 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\ &= 0.889 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านอาหาร สถานีแช่บ๋วย 4 สูง 1 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 35.33 เมตร หรือ 115.91 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{epuip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\ &= 0.035 \times (25/115.91)^{1.1} \\ &= 0.006 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\ &= 0.164 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

2) กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จากระบบรถบรรทุก

ทิศเหนือ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคารโครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 11.48 เมตร หรือ 37.66 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{epuip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\ &= 0.076 \times (25/37.66)^{1.1} \\ &= 0.048 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\ &= 1.230 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

ทิศใต้ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร โครงการ โฮเทล วิสต้า สูง 8 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 15.04 เมตร หรือ 49.34 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{epuip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\ &= 0.076 \times (25/49.34)^{1.1} \\ &= 0.035 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\ &= 0.913 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

ทิศตะวันออก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคารโครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 22.77 เมตร หรือ 74.70 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{epuip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\ &= 0.076 \times (25/74.70)^{1.1} \\ &= 0.022 \quad \text{นิ้ว/วินาที} \\ &= 0.579 \quad \text{มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 7.52 เมตร หรือ 24.67 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{equip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.5} \\ &= 0.076 \times (25/24.67)^{1.5} \\ &= 0.077 \text{ นิ้ว/วินาที} \\ &= 1.958 \text{ มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านอาหาร สถานีแช่บ๊วย 4 สูง 1 ชั้น มีระยะห่างจากแนวอาคารโครงการที่ใกล้ที่สุด ประมาณ 35.33 เมตร หรือ 115.91 ฟุต

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า } PPV_{\text{equip}} &= PPV_{\text{ref}} \times (D_1/D_2)^{1.1} \\ &= 0.076 \times (25/115.91)^{1.1} \\ &= 0.014 \text{ นิ้ว/วินาที} \\ &= 0.357 \text{ มิลลิเมตร/วินาที}\end{aligned}$$

ทั้งนี้ เมื่อนำค่าแรงสั่นสะเทือน ที่เกิดจากกิจกรรมที่ใช้เครื่องเจาะ Jack Hammer และกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆของรถบรรทุก จากการประเมินในข้างต้น มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1.6-2 พบว่า ค่าแรงสั่นสะเทือน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยกำหนดให้มีค่าความเร็วของอนุภาคสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที (ที่ช่วงความถี่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 เฮิรตซ์) จึงส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบโครงการอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.1.6-2 ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่จุดรับแรงสั่นสะเทือนบริเวณโดยรอบโครงการ

บ้าน/อาคารข้างเคียงโครงการ	ระยะห่างจากอาคารโครงการ		ระดับความสั่นสะเทือนที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง		ค่ามาตรฐาน
	เมตร	ฟุต	นิ้ว/วินาที	มิลลิเมตร/วินาที	มิลลิเมตร/วินาที
1) กิจกรรมที่ใช้เครื่องเจาะ Jack Hammer ภายในอาคาร					
ทิศเหนือ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น	11.48	37.66	0.022	0.558	5.0*
ทิศใต้ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร โครงการ โฮเทล วิสต้า สูง 8 ชั้น	15.04	49.34	0.016	0.406	5.0*
ทิศตะวันออก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น	22.77	74.70	0.010	0.254	5.0*
ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น	7.52	24.67	0.035	0.889	5.0*
ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านอาหาร สถานีแช่บ๊วย 4 สูง 1 ชั้น	35.33	115.91	0.006	0.164	5.0*
2) กิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จากรถบรรทุก					
ทิศเหนือ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการ Mytt Hotel Pattaya สูง 16 ชั้น	11.48	37.66	0.048	1.230	5.0*
ทิศใต้ มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร โครงการ โฮเทล วิสต้า สูง 8 ชั้น	15.04	49.34	0.035	0.913	5.0*
ทิศตะวันออก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในโครงการ Bella Villa Prima Hotel Pattaya สูง 8 ชั้น	22.77	74.70	0.022	0.576	5.0*
ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น	7.52	24.67	0.077	1.958	5.0*
ทิศตะวันตก มีผลกระทบต่ออาคาร และมีผู้ที่อยู่ภายในอาคาร ร้านอาหาร สถานีแช่บ๊วย 4 สูง 1 ชั้น	35.33	115.91	0.014	0.357	5.0*

หมายเหตุ : *ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประเภทที่ 2 ได้แก่ อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝดตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

จากตารางที่ 4.1.6-2 พบว่า กิจกรรมการปรับปรุงโครงการ ส่งผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ด้านทิศตะวันตก เป็นอาคาร ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ สูง 2 ชั้น มีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดที่ใกล้ที่สุดประมาณ 7.52 เมตร (24.67 ฟุต) ได้รับแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมขนส่งวัสดุ เท่ากับ 1.958 มิลลิเมตร/วินาที (ค่าที่มากที่สุด) ซึ่งเมื่อนำค่าความสั่นสะเทือนมาเปรียบเทียบกับระดับผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150 และเปรียบเทียบกับระดับ

ผลกระทบต่อคน/สิ่งปลูกสร้างและอาคารตามมาตรฐานเกณฑ์ของ Mitigation of Highway Traffic-Induced Vibration, (2006) ดังแสดงในตารางที่ 4.1.6-3 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่บ้าน/อาคารข้างเคียงได้รับ มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้เท่ากับ 2.5 มิลลิเมตร/วินาที ทำให้ไม่ส่งผลกระทบให้เกิดความเสียหายกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม

ตารางที่ 4.1.6-3 ป้องกันด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างตามมาตรฐาน DIN 4150

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่ออาคาร
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที	
2.0	0.079	ไม่เป็นอันตราย แม้แต่สิ่งปลูกสร้างเก่าแก่
5.0	0.197	เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดความเสียหายทางโครงสร้างสถาปัตยกรรม
10.0	0.394	ยอมให้ได้สำหรับบ้านพักอาศัยที่อยู่ในสภาพดี
20.0-40.0	0.787-1.575	ยอมให้เกิดขึ้นได้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.1.6-4 ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็วอนุภาคสูงสุด		ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
มิลลิเมตร/วินาที	นิ้ว/วินาที		
0-0.15	0-0.006	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้าง ทุกประเภท
0.15-0.30	0.006-0.012	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้าง ทุกประเภท
2.00	0.079	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่ออาคาร หรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.50	0.098	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5.00	0.197	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อยู่อาศัยในอาคาร	ระดับที่ส่งผลกระทบให้เกิดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไป

ที่มา : Mitigation of Highway Traffic-Induced Vibration, 2006

เมื่อนำค่าแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ที่ได้กำหนดค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กำหนดให้มีการความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที ดังแสดงในตารางที่ 4.1.6-4 โดยความเร็วอนุภาคสูงสุดในการปรับปรุงโครงการมีค่าไม่เกินมาตรฐานดังกล่าว

4.1.7 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

โครงการเปิดดำเนินการกิจการประเภทอาคารโรงแรม มีปริมาณน้ำเสียสูงสุด 56.03 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียทั้งหมดได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated sludge) จำนวน 1 ชุด โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีความสามารถในการบำบัดปริมาณ BOD ออกจากระบบฯ มีค่าไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งไม่เกินกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักทั้งหมดทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ดังนั้น การระบายน้ำทิ้งจากโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานฯ ซึ่งโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ซึ่งโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว และปัจจุบันได้หยุดดำเนินการให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียมีน้อยมาก จึงไม่มีน้ำทิ้งของโครงการออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ทั้งนี้ โครงการได้รับอนุญาตเชื่อมต่อระบายน้ำจากเมืองพัทยา และจากการดำเนินที่ผ่านมา โครงการไม่มีเรื่องร้องเรียนหรือส่งผลกระทบต่อผู้ที่พักอาศัยโดยรอบแต่อย่างใด

4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

4.2.1 ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตบนบก

โครงการได้เปิดดำเนินการเป็นประเภทโรงแรมแล้ว ในปัจจุบันส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชน โรงแรม สถานประกอบการ และอาคารพักอาศัย ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เมืองท่องเที่ยว ธรรมชาติ และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการและประชาชนใกล้เคียง ไม่พบว่ามีสัตว์ป่าที่สำคัญ ไม่มีทรัพยากรนิเวศวิทยาบนบกประเภทสัตว์ป่าหายากหรือพืชพรรณทางธรรมชาติที่สำคัญ มีเพียงต้นไม้ที่ปลูกตามบริเวณต่างๆ เพื่อความร่มรื่น ดังนั้น กิจกรรมการพัฒนาโครงการระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งมีชีวิตบนบก

4.2.2 ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำ

โครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการระยะดำเนินการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายน้ำเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ จากนั้นจะถูกส่งไปเก็บกักไว้ยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และถูกส่งไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ มีลักษณะเป็นท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดปากกระฆัง ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ซอยวัดหนองใหญ่) ตั้งอยู่บริเวณซอยวัดหนองใหญ่ ดังนั้น น้ำทิ้งจากโครงการไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำ

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.3.1 การใช้น้ำ

2.1) ความเพียงพอต่อการใช้น้ำ

ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ กรณีผู้เข้าพักทุกห้อง ประมาณ 147.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน อยู่ในพื้นที่การให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) สามารถจ่ายน้ำประปา ให้พื้นที่รับผิดชอบและโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการได้มีการเตรียมถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 100 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า อาคาร 1 ขนาด 80 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า อาคาร 2 ขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง รวมปริมาณ เท่ากับ 90 ลบ.ม. ทั้งหมดมีปริมาณสำรองน้ำใช้ เท่ากับ 270 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน

2.2) ความเพียงพอของปริมาณน้ำสำรองของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภครวมทั้งหมด เท่ากับ 147.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 100 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า อาคาร 1 ขนาด 80 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า อาคาร 2 ขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง รวมปริมาณ เท่ากับ 90 ลบ.ม. ทั้งหมดมีปริมาณสำรองน้ำใช้ เท่ากับ 270 ลบ.ม. จึงสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของโครงการได้ ประมาณ 2 วัน (270/147.07) และมีความสอดคล้องกับประกาศของจังหวัดชลบุรี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนต์ และบ้านจัดสรร ต้องจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ 1,500 ลิตร/ห้อง

ตารางที่ 4.3.1-1 การสำรองน้ำใช้ของโครงการเทียบกับเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียด	การสำรองน้ำ		
	เกณฑ์	โครงการ	
- ประกาศจังหวัดชลบุรี เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัย อพาร์ทเมนต์ และบ้านจัดสรร	1 ห้อง ต่อ 1,500 ลิตร	1 ห้อง ต่อ 1,607 ลิตร (สำรองน้ำ 270 ลบ.ม.)	ผ่าน

จากผลการประเมินข้างต้น สรุปได้ว่าการดำเนินการของไม่มีผลกระทบต่อการใช้บริการน้ำประปาของหน่วยงานราชการ และไม่ส่งผลกระทบต่อความเพียงพอของน้ำใช้ของชุมชน และที่ผ่านมาจากการติดตามผู้อยู่อาศัย สถานประกอบการโดยรอบโครงการ ไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ใดๆ ไรก็ดี โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำ เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำที่สุดดังนี้

4.3.2 การจัดการน้ำเสีย

ระยะปรับปรุง

ในระยะปรับปรุง และเปลี่ยนการใช้ประโยชน์อาคาร คาดว่าน้ำเสียจะมากจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างในช่วงที่มีคนงานมากที่สุด ประมาณ 5 คน มีความต้องการใช้น้ำ ประมาณ 2.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อให้เกิดน้ำเสียประมาณ 2.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เกิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 100 % ของปริมาณการใช้น้ำ) น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลทั้งหมดจะบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ขนาดความสามารถรองรับน้ำเสียมีขนาดรับรองน้ำเสีย 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาดรับรองน้ำเสีย 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีขนาดรองรับน้ำเสียรวม 160 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียและกำจัดสิ่งปฏิกูลในระยะปรับปรุง

ระยะดำเนินการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสียในระยะดำเนินการมาจากน้ำชำระล้างจากห้องน้ำ/ห้องส้วมของแต่ละห้องพัก และส่วนเตรียมอาหาร (Pantry) เป็นหลัก โดยคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวมประมาณ 144.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ดังตารางที่ 4.3.2-1) โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated sludge) มีขนาดรับรองน้ำเสีย 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด และขนาดรับรองน้ำเสีย 90 ลูกบาศก์เมตร/วัน

จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีขนาดรองรับน้ำเสียรวม 160 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆภายในโครงการและน้ำล้างห้องพักรวม 160 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสีย ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข. (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักพักรวมทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด คือ ค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ในขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีค่าบีโอดี (BOD) ออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว และตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งแห่งข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง ควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. 2545 กำหนดให้มีประสิทธิภาพในมีค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ (ดังรายการคำนวณภาคผนวกที่ 4-1)

ทั้งนี้ ปัจจุบันน้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการมีน้อยมาก เนื่องจากหยุดดำเนินการไม่สามารถเก็บน้ำทิ้งจากโครงการได้ และจากการสอบถามโดยรอบโครงการ ที่ผ่านมามีพบว่าโครงการได้รับความเดือดร้อนรำคาญเรื่องน้ำทิ้งให้กับผู้พักอาศัยโดยรอบแต่อย่างใด

ดังนั้น โครงการจึงได้มีการดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ตามที่ได้ออกแบบ รายละเอียดการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังแสดงตารางที่ 4.3.2-1

ตารางที่ 4.3.2-1 รายละเอียดหน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการเทียบกับเกณฑ์การออกแบบ

รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 70 ลบ.ม./วัน	เกณฑ์ที่ใช้ ออกแบบ	ผลการประเมิน ประสิทธิภาพ
1. ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Tank)			
- Volume (m ³)	17	25	ผ่าน
- HRT (hr.)	8	ไม่น้อยกว่า 8 hr. ^{4/}	ผ่าน
2. ส่วนเติมอากาศ (Contact Aeration Tank)			
- Volume (m ³)	15	15	ผ่าน
- HRT (hr.)	7.27	มากกว่า 4 ^{4/}	ผ่าน
- ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการ กก.O ₂ /ชม.	1.5	1.5	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Part)			
- Volume (m ³)	20	-	-
- HRT (hr.)	2	มากกว่า 2	ผ่าน
4. ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย			
- BOD _{inf} (mg/L)	250	ไม่น้อยกว่า 250 ^{1/}	ผ่าน
- BOD _{eff} (mg/L)	20	ไม่เกิน 20 ^{2/}	ผ่าน
- SS _{inf} (mg/L)	300	-	-
- SS _{eff} (mg/L)	30	ไม่เกิน 30 ^{2/}	ผ่าน

หมายเหตุ : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

^{3/} คู่มือน้ำเสียชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสีย กรมควบคุมมลพิษ, 2545

^{4/} Metcalf & Eddy 3 rd “Wastewater Engineering”, 1991

แหล่งกำเนิดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลหลักของโครงการมาจากกิจกรรมการชำระล้าง การขับถ่าย น้ำซักโครกในห้องส้วม ห้องอาหาร สำนักงาน ฯลฯ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ คิดอัตราการเกิดน้ำเสียไม่น้อยกว่า ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ โดยอัตราการใช้น้ำของโครงการ เท่ากับ 147.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน และคิดเป็นอัตราการเกิดน้ำเสียจากโครงการเท่ากับ 144.35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้ ที่ไม่เข้าระบบบำบัดฯ) ปริมาณน้ำเสียดังกล่าว ถูกผ่านการบำบัดน้ำเสีย ได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งได้ประเภท ข. จากนั้นได้ส่งไปยังท่อระบายที่เชื่อมต่อยังน้ำสาธารณะบริเวณ ด้านหน้าโครงการ และจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ซอยหนองใหญ่) ต่อไป

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองพัทยา น้ำทิ้งที่ถูกระบายออกพื้นที่โครงการ จะถูกส่งไปยังท่อระบาย น้ำสาธารณะ มีลักษณะเป็นท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดปากกระฆัง ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมือง พัทยา (ซอยหนองใหญ่) ตั้งอยู่บริเวณซอยวัดหนองใหญ่ ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อ ศักยภาพในการรองรับการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยายู่ในระดับต่ำ

สำหรับการซ่อมบำรุงหรือมีการดูแลรักษาระบบหรือมีการสูบน้ำออกจากบ่อตกตะกอน ซึ่งจะ ดำเนินการ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการเพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าวจึงได้มีวิธีการบริหาร จัดการในระหว่างการซ่อมบำรุงหรือสูบน้ำออก โดยได้กำหนดให้มีมาตรการดังนี้

1. ในช่วงเวลาที่มีการซ่อมแซมหรือสูบน้ำสิ่งปฏิกูลที่มีการเปิดฝาระบบบำบัดน้ำเสีย หรือการ ซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องจัดให้มีการตั้งราวเหล็กกันเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านพื้นที่บริเวณ ดังกล่าว

2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการที่ดูแลอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ซ่อมแซม ระบบบำบัดหรือสูบน้ำจากกระบบบำบัดในช่วงเวลานั้นๆ ตลอดจนภายหลังดำเนินการซ่อมแซมหรือสูบน้ำ ตะกอน แล้วเสร็จ จะต้องดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ให้คงสภาพเหมือนเดิม เพื่อไม่ให้เกิดการ แพร่กระจาย เชื้อโรค

4.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

สภาพปัจจุบันของพื้นที่ตั้งโครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 20.65 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนน สาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 3,470.88 ตารางเมตร และ อาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอด ผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,099.11 ตารางเมตร ซึ่งการดำเนินการ เปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการจะไม่ทำให้สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป

ปัจจุบันโครงการได้เปิดธุรกิจโรงแรม ให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ปริมาณน้ำใช้ที่เกิดขึ้นจากบิลค่า น้ำประปา ประมาณ 991 ลบ.ม./เดือน หรือ 33.06 ลบ.ม./วัน แต่หากมีการคาดการณ์ตามแนวทางการใช้น้ำ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรณีเลวร้ายที่สุด ปริมาณน้ำใช้ คิดจาก จำนวนห้องพักสำหรับผู้มาใช้บริการ ที่ให้บริการเต็มทุกห้อง จำนวน 168 ห้อง มีผู้เข้าพักและพนักงานโครงการ

356 คน กำหนด “โรงแรมคิดปริมาณน้ำใช้ ไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน” ซึ่งจากการคาดการณ์แล้ว มีปริมาณน้ำเกิดขึ้น ประมาณ 147.07 ลบ.ม./วัน และคิดเป็นปริมาณน้ำเสีย ประมาณ 144.35 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียทั้งหมดของโครงการ จะถูกนำไปบำบัดน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 90 ลบ.ม.และขนาด 70 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียน้ำเสียให้ได้ตามค่ามาตรฐานอาคารประเภท ข ต่อไป และสามารถรับรองปริมาณน้ำเสียทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตที่คาดการณ์ในกรณีที่ผู้มาใช้บริการเต็มทุกห้อง

การระบายน้ำฝนภายในโครงการ มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 0.80 เมตร ความชัน 1 : 1200 ความยาว 120 เมตร และมีบ่อหน่วงน้ำ 60 ลบ.ม. จากที่ผ่านมาสามารถรองรับปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ และชะลอน้ำฝน ไม่ให้ไหลสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในเวลาที่ฝนตกหนัก บริเวณโครงการ และถนนหน้าโครงการ ไม่เกิดปัญหาน้ำท่วม

ทั้งนี้ หลังจากที่โครงการได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไม่มีการปรับเปลี่ยนระบบสุขาภิบาลของโครงการ ทั้งเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำของโครงการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการรับรองไว้เรียบร้อยแล้ว

(1) ผลกระทบจากการระบายน้ำฝนของโครงการต่อพื้นที่โดยรอบ

โครงการจึงจัดให้มีการควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการไม่ให้มากกว่าสภาพการระบายน้ำเดิม โดยการหน่วงน้ำฝนส่วนเกินไว้ในพื้นที่โครงการ โดยใช้ Rational Method ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

$$\begin{aligned} Q &= 0.278 \times 10^{-6} CIA \\ \text{โดย } Q &= \text{อัตราการไหลของน้ำผิวดิน (ลบ.ม./นาท.)} \\ C &= \text{สัมประสิทธิ์การไหลของของน้ำผิวดิน (เป็นค่าคงที่)} \\ I &= \text{ความเข้มของฝน (มม./ชม.)} \\ A &= \text{พื้นที่ระบายน้ำ (ตร.ม.)} \end{aligned}$$

บริเวณพื้นที่โครงการ จัดให้มีการระบายน้ำ ดังนี้

- พื้นที่ตึกอาคาร	= 3,028.40 ตร.ม.
- ส.ป.ส. การไหลนองของน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (C ก่อน)	= 0.3
- ส.ป.ส. การไหลนองของน้ำหลังพัฒนาโครงการ (C หลัง)	= 0.69
- อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ	= 0.031 ลบ.ม./วินาที
- อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการ	= 0.104 ลบ.ม./วินาที
- ปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่ต้องกักเก็บ	= 103.85 ลบ.ม.

(2) ปริมาณน้ำฝนจากรายการคำนวณการหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำและการประสิทธิภาพการหน่วงน้ำ กรณีมีตะกอนค้างท่อระบายน้ำ

- ปริมาตรท่อระบายน้ำสำหรับการหน่วงน้ำส่วนเกินในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ 76.29 ลบ.ม. ประกอบด้วย

1. ท่อขนาด 0.80 เมตร ความยาว 120 เมตร ปริมาตรรวมหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำ 60.29 ลบ.ม.

2. ขนาดบ่อพักน้ำ ความกว้าง 1.0 เมตร ความยาว 1.0 เมตร สูง 1.0 เมตร จำนวน 16 บ่อ ปริมาตร 16 ลบ.ม.

- พิจารณาปริมาณตะกอนที่ค้างในท่อระบายน้ำ ความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำที่ป้องกันการตกตะกอนของท่อ $V = 0.6$ เมตร/วินาที และค่าความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำ 1.51 เมตร/วินาที ซึ่งท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ มีประสิทธิภาพการหน่วงน้ำได้ 60 %เท่ากับ 45.77 ลบ.ม.

- ปริมาตรกักเก็บในบ่อหน่วงน้ำ 1 บ่อ เท่ากับ 60 ลบ.ม.

- โครงการสามารถหน่วงน้ำได้ทั้งหมด 105.77 ลบ.ม. สามารถรับรองปริมาณน้ำฝนที่ตกในช่วงเวลาหนึ่งและรองรับปริมาณน้ำฝนในช่วง 3 ชั่วโมงได้ จากการคำนวณพบว่าปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บไว้ 103.85 ลบ.ม. และ 44.47 ลบ.ม. ตามลำดับ

จากผลการประเมินในปัจจุบัน พบว่า โครงการจัดให้มีการหน่วงน้ำภายในเส้นท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีความเพียงพอกับปริมาณน้ำฝนที่ต้องกักเก็บไว้ เพื่อชะลอการไหลของน้ำฝนจากโครงการเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ โดยได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ชุด(จริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) ไว้ที่บ่อพักน้ำฝน เพื่อสูบน้ำฝนออกจากโครงการ ด้วยอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ 0.0232 ลบ.ม./วินาที (33.12 ลบ.ม.) ซึ่งในเวลาฝนตก 1 รอบ ก่อนการมีโครงการ มีปริมาณน้ำไหลนอง 0.031 ลบ.ม./วินาที (44.50 ลบ.ม.) โดยการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้โครงการเพิ่มภาระให้ระบบระบายน้ำสาธารณะ การออกแบบการระบายน้ำที่เชื่อมกับท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ จึงมีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการระบายน้ำออกสู่พื้นที่ภายนอกโครงการ และสามารถป้องกันน้ำท่วมได้ อีกทั้งจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ ช่วงฤดูฝนไม่เคยเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ แต่อย่างใด

ดังนั้น ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ การระบายน้ำของโครงการส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำสาธารณะและพื้นที่โดยรอบโครงการในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำของโครงการ ดังนี้

1. ตรวจสอบบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตะกอนดินสะสมในบ่อพักและท่อระบายน้ำที่เป็นสาเหตุที่เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ
2. ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบโครงการ 2 ครั้ง/ปี (ก่อน-หลังฤดูฝน)
3. ดักมูลฝอยด้วยตะแกรงก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ
4. ดูแลรักษาระบบระบายน้ำภายในโครงการ ได้แก่ ปัมป์สูบน้ำผ่านท่อระบายน้ำ บ่อพักน้ำ ตะแกรงดักขยะ และรางระบายน้ำ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

4.3.4 การจัดการมูลฝอย

ระยะปรับปรุง

มูลฝอยในระยะปรับปรุงโครงการ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน และมูลฝอยจากกิจกรรมปรับปรุงโครงการ ดังนี้

1.1) เศษวัสดุจากการรื้อถอน คาดว่าจะมีปริมาณไม่มาก เนื่องจากการรื้อถอนจะเกิดขึ้นบางส่วน เพื่อจัดเป็นพื้นที่สีเขียว จึงทำให้ลดปริมาณงานที่หน้างานก่อสร้าง ลดปริมาณเศษวัสดุสูญเสีย และควบคุมเวลา ก่อสร้างได้ เศษวัสดุที่เหลือจากการรื้อถอน ส่วนใหญ่ประกอบด้วยเศษคอนกรีต อิฐ หิน ปูน ทราย ฯลฯ แต่ คาดว่ามีไม่มากนัก ทางผู้รับเหมาจะให้คนงานเก็บไปกองรวมกับพื้นที่ที่กำหนด และเมื่อมีปริมาณมากพอ ผู้รับเหมาจะขนไปกำจัดตามความเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น นำไปถมบ่อดินซึ่ง เจ้าของอนุญาต เป็นต้น ดังนั้นคาดว่าผลกระทบเรื่องมูลฝอยจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

1.2) มูลฝอยจากกิจกรรมคนงาน จำนวน 5 คน จะเกิดขึ้นประมาณ 3 กิโลกรัม/วัน (อัตราการ เกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน, สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) หรือมี ปริมาณ 9 ลิตร/วัน โครงการจึงจัดให้มีถัง รongรับมูลฝอยขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง รongรับมูลฝอยย่อยสลาย ได้ จำนวน 1 ถัง และมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ภายในถังมูลฝอยมีถุงดำเพื่อรongรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ตั้งไว้บริเวณ พื้นที่โครงการ เพื่อรอการจัดเก็บโดยรถเก็บขนจากเมืองพัทยามารับไปกำจัดต่อไป

ระยะดำเนินการ

การจัดการขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ อยู่ในความรับผิดชอบของเมืองพัทยา ซึ่งให้บริการ เก็บขนมูลฝอยผ่านพื้นที่โครงการทุกวัน ดังนั้น การประเมินผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยจะพิจารณา ผลกระทบต่อศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของท้องถิ่น ดังนี้

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้เข้าพัก/เข้าใช้บริการภายใน โครงการ พนักงานประจำโครงการ และพื้นที่สำนักงานภายในอาคาร ซึ่งมูลฝอยที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ เป็นมูลฝอย ทั่วไป ประกอบด้วย พลาสติก แก้ว กระดาษ และเศษอาหาร ปริมาณมูลฝอยของโครงการทั้งหมดประเมินได้ จากจำนวนผู้ให้บริการในแต่ละส่วน โดยคิดอัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กิโลกรัม/คน-วัน ปริมาณ มูลฝอยเกิดขึ้นรวมทั้งโครงการ ประมาณ 356 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.613 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยจำนวนนี้ ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสม จะสร้างผลกระทบในด้านความสกปรกของสภาพแวดล้อม และผลกระทบต่อ ความสามารถในการจัดการของเมืองพัทยาได้ ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงได้จัดให้มีการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นจาก กิจกรรมของโครงการ ดังนี้

1) การรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีถังรongรับมูลฝอยสำหรับรongรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ลงถัง และมีการแยกประเภทต่างๆตั้งแต่ต้นทาง โดยจัดให้มีแม่บ้านประจำ ชั้นทำความสะอาดแต่ละห้องพักและมีรถเข็น สำหรับคัดแยกและจัดเก็บขยะที่แยกแต่ละประเภทอยู่แล้ว จากนั้นแม่บ้านแต่ละชั้นนำมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการที่มีการแยกขยะแต่ละประเภทอยู่แล้ว (ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวม แสดงดังรูปที่ 2.5.5-3)

- ส่วนห้องพักของอาคาร

โครงการเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 10 ลิตร จำนวน 3 ถัง ประกอบด้วย ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป จำนวน 2 ถัง วางไว้บริเวณห้องพักและห้องพักและห้องน้ำภายในห้องพัก และถังรับรองมูลติดเชื้อรองรับหน้ากากอนามัย จำนวน 1 ถัง พนักงานเข้าทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักทันทีที่ผู้ใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก โดยคัดแยกประเภทมูลฝอยพร้อมกับทำความสะอาดห้องพัก จากนั้นจะขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยาต่อไป

- พื้นที่ส่วนอื่นๆ ของโครงการ

โครงการเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น บริเวณที่จอดรถยนต์ ภายในพื้นที่โรงแรม และส่วนต้อนรับ เป็นต้น ประกอบด้วย

- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ รองด้วยถุงสีดำ ขนาด 120 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล รองด้วยถุงสีดำ ขนาด 120 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป รองด้วยถุงสีดำ ขนาด 120 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย รองด้วยถุงสีแดง ขนาด 120 ลิตร
- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ รองด้วยถุงสีแดง ขนาด 60 ลิตร

โครงการมีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยในบริเวณต่างๆ ทุกวัน พนักงานต้องมัดปากถุงให้แน่น และติดฉลากแต่ละประเภทก่อนการขนย้ายไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยา

2) ความเพียงพอของขนาดห้องพักมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีที่พักรวมของโครงการ ไว้บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร 2 ทางทิศเหนือของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 17.34 ตารางเมตร โดยแบ่งตามประเภทของมูลฝอย จำนวน 4 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยแห้ง) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย สามารถรองรับมูลฝอยรวมทั้งสิ้น 1.613 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการได้ออกแบบให้ภายในที่พักรวมทั้ง 4 ห้อง รายละเอียดดังนี้

2.1) ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ (ปริมาณมูลฝอยย่อยสลายได้ 0.759 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รองรับมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ และใบไม้ เป็นต้น มีขนาดพื้นที่ 6.90 ตารางเมตร ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร ความจุของห้องพักมูลฝอย 10.35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ 13 วัน ($10.35/0.759$)

2.2) ห้องพักมูลฝอยทั่วไป (ปริมาณมูลฝอยทั่วไป 0.017 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รองรับมูลฝอยที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือไม่คุ้มทุนในการนำมารีไซเคิล เช่น ถุงขนม ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถุงพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม และฟอล์ยเปื้อนอาหาร เป็นต้น มีขนาดพื้นที่ 1.77 ตารางเมตร ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร ความจุของห้องพักมูลฝอย 2.655 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ 37 วัน ($2.65/0.017$)

2.3) ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล (ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล 0.712 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รองรับมูลฝอยที่เป็นบรรจุภัณฑ์หรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ เช่น พลาสติก แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม และกล่องยูเอชที เป็นต้น มีขนาดพื้นที่ 1.5 ตารางเมตร ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร ความจุของห้องพักมูลฝอย 2.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ 3 วัน ($2.25/0.712$)

2.4) ห้องพักมูลฝอยอันตราย (ปริมาณมูลฝอยอันตราย 0.071 ลูกบาศก์เมตร/วัน) รองรับมูลฝอยที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือสารพิษต่างๆ เช่น กระป๋องสี ถ่ายอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ และกระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น มีขนาดพื้นที่ 6.90 ตารางเมตร ระดับกักเก็บ 1.5 เมตร ความจุของห้องพักมูลฝอย 4.98 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ 70 วัน (4.98/0.071)

ภายในห้องพักมูลฝอยมีรางระบายน้ำ และท่อรวบรวมน้ำจากห้องพักมูลฝอยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะกรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการล้างห้องพักขยะรวมก่อนระบายออกจากโครงการ

3) การจัดการมูลฝอยของโครงการ

การดำเนินการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมา โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆภายในโครงการ โดยมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ลงถุงดำ และมีการคัดแยกประเภทต่างๆ ที่ต้นทางแล้วนำมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

3.1) ส่วนห้องพักของอาคาร

โครงการเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 10 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป จำนวน 2 ถัง รองด้วยถุงสีดำ พนักงานเข้าทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักทันทีที่ผู้ใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก โดยคัดแยกประเภทมูลฝอยพร้อมกับทำความสะอาดห้องพัก จากนั้นจะขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยาต่อไป

3.2) พื้นที่ส่วนอื่นๆ ของโครงการ

โครงการเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น บริเวณทางเดินภายในพื้นที่โรงแรม และส่วนต้อนรับ เป็นต้น ประกอบด้วย

- ถังรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ รองด้วยถุงสีดำ ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล รองด้วยถุงสีดำ ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป รองด้วยถุงสีดำ ขนาด 120 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- ถังรองรับมูลฝอยติดเชื้อ รองด้วยถุงสีแดง ขนาด 60 ลิตร จำนวน 1 ถัง

โครงการจะมีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยทุกวัน โดยพนักงานต้องมัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากแต่ละประเภทก่อนการขนย้ายไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจากเมืองพัทยา ส่วนมูลฝอยอันตราย โครงการติดต่อให้ผู้ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้มารับมูลฝอยอันตรายจากโครงการไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

4) การบริหารจัดการที่จุดพักขยะรวม

ตำแหน่งที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย อยู่บริเวณถนนพญา ซอย 4 ใกล้กับบริเวณทางเข้าออกชั้นใต้ดินสำหรับพนักงาน โดยเป็นเส้นทางลงไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งพนักงานสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้โดยสะดวก ซึ่งการเก็บขนขยะมูลฝอยขึ้นสู่รถเก็บขนมูลฝอยจะใช้เวลาไม่นาน (ไม่เกิน 1 นาที) และถนนพญา ซอย 4 มี 2 ช่องจราจร ในกรณีที่มีการจอดรถเก็บขนมูลฝอย ผิวจราจรส่วนที่เหลือยังกว้างพอที่รถจะผ่านเข้า-ออกได้โดยสะดวก และตลอดระยะเวลาเก็บขนขยะมูลฝอยของโครงการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ จะอำนวยความสะดวกให้กับพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย

ดังนั้น ตำแหน่งห้องพักมูลฝอย ไม่ส่งผลกระทบเรื่องความสะดวกในการเก็บขนขยะมูลฝอย และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านจราจรภายนอกโครงการ และคาดว่าตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และปลอดภัย

5) การจัดการมูลฝอยของเมืองพัทยา

5.1) การจัดการมูลฝอยทั่วไปของเมืองพัทยา รถเก็บขนมูลฝอยที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยทั่วไปภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้ายขนาดความจุ 12 ลูกบาศก์เมตร (สามารถบีบอัดมูลฝอยได้ประมาณ 8 ตัน) จำนวน 1 คัน โดยมีความถี่เข้ามาเก็บขนทุกวัน จำนวน 1 เที่ยว/วัน ซึ่งในพื้นที่เมืองพัทยาได้ว่าจ้างบริษัทเอกชน (บริษัท อีสเทิร์น กรีน เวิลด์ จำกัด) เป็นผู้เก็บขนย้ายมูลฝอย ไปยังสถานที่ขนถ่ายขยะมูลฝอย ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท-พัทยา 3 ตำบลหนองปลาไหล อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จากนั้นจะย้ายขยะมูลฝอยด้วยรถบรรทุกขนถ่ายไปกำจัด โดยนำไปเป็นเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

5.2) การจัดการมูลฝอยอันตรายของเมืองพัทยา มีการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยอันตรายจากอาคารที่พักอาศัย บ้านเรือน หน่วยงานราชการ โดยทางเมืองพัทยารวบรวมมูลฝอยอันตรายไว้ที่สถานที่จัดเก็บมูลฝอยอันตรายบริเวณถนนชัยพฤกษ์ 2 และให้บริษัทเอกชนที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานมารับไปกำจัดต่อไป

จากการดำเนินการของโครงการที่ผ่านมาจากการเข้ามาเก็บขนมูลฝอยในโครงการที่มีต่อชุมชนข้างเคียงของรถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา จะส่งผลกระทบต่อการจราจรภายในและบริเวณใกล้เคียงในช่วงเวลาสั้นๆเท่านั้น

และการจัดการตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมชนิดเติมอากาศ โครงการมีการติดต่อประสานงานใช้รถรับจ้างสุบสิ่งปฏิกูลของเมืองพัทยาหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเมืองพัทยา ซึ่งจากที่ผ่านมาผลกระทบจากการสูบน้ำตะกอนจากระบบบำบัดของโครงการต่อผู้อาศัยโดยรอบโครงการอยู่ในระดับต่ำ

6) ผลกระทบต่อความสามารถจัดเก็บมูลฝอยของเมืองพัทยา

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา โครงการจึงได้ประสานขอความอนุเคราะห์ไปยังเมืองพัทยา เพื่อเข้ามาจัดเก็บมูลฝอยภายในโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ ถึงอย่างไร เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

6.1) จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอยก่อนรวบรวมไปกำจัด โดยจัดหาถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิด คือ ถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิลและถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดความจุต่างๆ ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ต่างๆ ของโครงการและในห้องพักมูลฝอยรวม

6.2) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแยกส่วน 4 ห้อง เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กมีบานประตูปิดทึบ โดยห้องพักมูลฝอยรวมได้แยกประเภทมูลฝอย ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยแต่ละห้องพักมูลฝอยย่อยต้องมีความสามารถในการเก็บกักปริมาณมูลฝอยที่

เกิดขึ้นแต่ละชนิดได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน และห้องพักมูลฝอยอันตรายต้องมีความสามารถในการเก็บกักปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่ต่ำกว่า 15 วัน โดยให้ตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร แยกสีตามประเภทของมูลฝอยภายในห้องพักมูลฝอยรวมแต่ละประเภท

6.3) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำห้องพักทุกห้องและประจำพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ เช่น ส่วนบริการ ส่วนสำนักงานริมระเบียงสระน้ำ เป็นต้น

6.4) ห้องพักมูลฝอยรวมต้องปูกระเบื้องพื้นห้องพักมูลฝอยเต็มพื้นที่ และปูกระเบื้องผนังห้องพักมูลฝอยมีความสูงจากพื้นตามระยะผนังไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันน้ำมูลฝอยสะสมในเนื้อคอนกรีต จัดให้มีก๊อกน้ำสำหรับทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย และท่อระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

6.5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับแม่บ้านของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายูท และกวดขันให้แม่บ้านโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้

6.6) มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการให้ทำการคัดแยกประเภท เป็นขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กระดาษหนังสือพิมพ์ และกระดาษกล่อง เพื่อให้หัวหน้าแม่บ้านส่งจำหน่ายตามปริมาณมูลฝอย และนำรายได้จากการจำหน่ายเป็นกองทุนสวัสดิการรวมสำหรับแม่บ้าน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

เพื่อเป็นการลดปริมาณการเกิดมูลฝอยภายในโครงการ โครงการได้มีนโยบายและแนวคิดสำหรับการจัดการมูลฝอยให้เป็นศูนย์หรือ Zero Waste ซึ่งเป็นการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นให้เหลือน้อยที่สุด และลดปัญหามลพิษต่างๆ จากการกำจัดของเสียด้วยวิธีต่างๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โครงการจึงได้มีการจัดการขยะตามแนวคิด Zero Waste โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) โครงการมีนโยบายใช้วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้ เพื่อลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด เช่น ใช้ขวดสับเลว หรือแชมพูสระผม เป็นขวดแก้ว โดยแบบเดิมไม่ใช่ขวดพลาสติก

(2) โครงการมีนโยบายลดปริมาณขยะที่ต้นทาง โดยจะมีการใช้น้ำดื่มแบบขวดแก้วและไม่ใช้หลอด

(3) จัดให้มีการคัดแยกประเภทของขยะ และถังรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทอย่างเพียงพอ

(4) โครงการให้พนักงานทุกฝ่ายของโรงแรมตระหนักถึงภาระหน้าที่ในการช่วยลดปริมาณการเกิดขยะของแต่ละแผนกและคัดแยกประเภทของขยะมูลฝอย โดยจัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานและเจ้าหน้าที่ถึงวิธีการคัดแยกขยะและการจัดการขยะแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง

(5) มีการส่งเสริมและปลูกฝังนิสัยรักษ์สิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงภาระหน้าที่ในการลดปริมาณขยะของโรงแรมให้กับพนักงาน พร้อมทั้งมีวิธีการสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะ โดยหากแผนกใดมีการจัดการมูลฝอยหรือสร้างมูลฝอยปริมาณน้อยหรือจัดการได้ดีจะมีรางวัลให้

(6) จัดทำเอกสารเผยแพร่ ป้ายรณรงค์ต่างๆ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับผู้เข้าพักภายในโรงแรม ในการร่วมลดปริมาณมูลฝอย ให้ทั้งมูลฝอยลงถังรองรับมูลฝอยตามที่โรงแรมจัดไว้ให้และคัดแยกมูลฝอยประเภทเศษอาหารกับมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมทั้งมีการเชิญชวนแนะนำให้ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก เป็นต้น

(5) มีการส่งเสริมและปลูกฝังนิสัยรักสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงภาระหน้าที่ในการลดปริมาณขยะของโรงแรมให้กับพนักงาน พร้อมทั้งมีวิธีการสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะ โดยหากแผนกใดมีการจัดการมูลฝอยหรือสร้างมูลฝอยปริมาณน้อยหรือจัดการได้ดีจะมีรางวัลให้

(6) จัดทำเอกสารเผยแพร่ ป้ายรณรงค์ต่างๆ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับผู้เข้าพักภายในโรงแรม ในการร่วมลดปริมาณมูลฝอย ให้ทั้งมูลฝอยลงถังรองรับมูลฝอยตามที่โรงแรมจัดไว้ให้และคัดแยกมูลฝอยประเภทเศษอาหารกับมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมทั้งมีการเชิญชวนแนะนำให้ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก เพื่อเข้าใจหลักการง่ายๆ ในการลดปริมาณมูลฝอย โดยเฉพาะหลัก 1A3R นั่นคือ

- Avoid (หลีกเลี่ยง) การลดปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น เช่น การเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก ลดการใช้แก้วพลาสติก ลดการใช้ของแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และระบบนิเวศ

- Reduce (ลดการใช้) ลดการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือย ใช้อย่างประหยัด และใช้เท่าที่จำเป็น เช่น ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู พกถุงผ้าไปซื้อของที่ตลาด

- Reuse (การใช้ซ้ำ) เป็นการนำสิ่งของที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น ขวดแก้วนำไปล้างไว้ใส่น้ำดื่ม

- Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) การนำมูลฝอยมาแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทำให้ไม่ต้องนำทรัพยากรธรรมชาติมาผลิตสิ่งของต่างๆ แต่ใช้มูลฝอยเป็นวัตถุดิบทดแทนมาในการผลิตสิ่งของต่างๆ ซึ่งเป็นมาตรการต่อเนื่องจากการคัดแยกมูลฝอย ดังกล่าวข้างต้น

4.3.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

ระยะดำเนินการ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง โดยมีรายละเอียดระบบไฟฟ้าของโครงการ ดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน

โครงการอยู่ในเขตให้บริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Immersed Type ขนาด 400 KVA จำนวน 1 ชุด บริเวณอาคาร 1 และขนาด 630 KVA จำนวน 1 ชุด บริเวณอาคาร 2 ซึ่งเป็นตำแหน่งหม้อแปลงไฟฟ้า (รูปที่ 2.5.6-1 บทที่ 2) เพื่อแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 KV จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา เป็นขนาด 400/230 V พร้อมเดินสายไฟจากหม้อแปลงเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ติดตั้งภายในอาคาร เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยติดตั้ง Battery ขนาด 12 V. จำนวน 2 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟได้นาน 3 ชั่วโมง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการได้เตรียมความพร้อมในการสำรองไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมที่จำเป็นภายในอาคารไว้เรียบร้อยแล้ว จากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการจะมีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าในระดับต่ำ และมีความปลอดภัยเพียงพอต่อผู้เข้าพัก และการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด

2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

การดำเนินโครงการจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคาร โดยแนวคิดในการออกแบบอาคาร นอกจากรูปลักษณ์อาคารและประโยชน์ใช้สอยแล้วได้คำนึงถึงแนวคิดในการออกแบบเพื่อช่วยประหยัดในการใช้พลังงานภายในอาคาร โดยการลดพื้นผิวคอนกรีตโดยรอบอาคารด้วยการใช้การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อความร่มรื่น และช่วยลดการนำพาและถ่ายเทความร้อนเข้าสู่อาคาร นอกจากนี้ ได้ออกแบบให้บริเวณทางเดินของอาคารได้รับแสงสว่างจากภายนอก เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า ทั้งนี้ การประหยัดพลังงานภายในอาคารโครงการ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ

- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอดประหยัดพลังงานได้ 30% เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา
- เลือกใช้หลอดไฟฟ้าประเภท LED มีการใช้พลังงานน้อย สามารถให้พลังงานแสงสว่างที่ระดับสูงถึง 80-120 ลูเมน/วัตต์ มีอายุการใช้งาน 39,000 ชั่วโมง
- แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก
- ตั้งเทอร์โมสแตทให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ที่อุณหภูมิ 25-26 องศาเซลเซียส
- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าใช้บริการตระหนัก และร่วมมือในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยติดเป็นสติ๊กเกอร์ประหยัดไฟภายในห้องพัก

2.2) มาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงานของพนักงานโครงการและผู้เข้าพัก มีดังนี้

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฟุ้งละออง หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ
- เลือกใช้หลอดแสงสว่างที่เหมาะสม
- หลีกเลี่ยงการนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนไว้ในห้องปรับอากาศ เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ทำความสะอาดฝาครอบโคมไฟทุกๆ 3-6 เดือน
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ และคอยล์ทำความเย็นอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง

ดังนั้น จากมาตรการต่างๆ ข้างต้น จึงคาดว่า การอนุรักษ์พลังงานของโครงการจะส่งผลกระทบท่างด้านบวก อันจะทำให้ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของโครงการลดต่ำลง

4.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา เป็นการให้บริการเป็นประเภทโรงแรมและได้มีการติดตั้งระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย เพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโครงการ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่กำหนด รายละเอียดดังนี้

1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกัน และเตือนอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวง กำหนดลักษณะอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2559 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2564 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2566 และกฎกระทรวงกำหนดลักษณะและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2566 สามารถสรุปอุปกรณ์ป้องกัน และเตือนอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีตามรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3.6-1 ดังนั้น จากการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ของโครงการ จึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำในการป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

2) แผนอพยพหนีไฟ และแผนฉุกเฉินการระงับอัคคีภัยขั้นต้น

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตปกครองของเมืองพัทยา ซึ่งโครงการสามารถแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเมืองพัทยา (สถานีดับเพลิงเมืองพัทยา เขตพัทยาใต้) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบพื้นที่ โดยการเข้าระงับเหตุจะมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงชุดล่วงหน้า เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และประสานงานกับตำรวจท้องที่ เพื่อเคลียร์พื้นที่จอดรถดับเพลิง พร้อมเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุและดับเพลิง สำหรับรถดับเพลิงซึ่งต้องใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ การเข้าประจำตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 4.3.6-1) นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมให้มีตารางแผนฉุกเฉินการระงับอัคคีภัยและแผนผังการระงับเหตุฉุกเฉินขั้นต้น เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักและพนักงานภายในอาคารโครงการได้ทราบ และสามารถดำเนินการตามขั้นตอนเมื่อประสบเหตุดังกล่าวได้อย่างทันท่วงที ดังแสดงในตารางที่ 4.3.6-1 โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยขอความร่วมมือจากสถานีดับเพลิงของเมืองพัทยา (สถานีดับเพลิงเมืองพัทยา เขตพัทยาใต้) มาดำเนินการฝึกอบรม ซึ่งจากการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟของโครงการ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินการระงับอัคคีภัยขั้นต้น จึงคาดว่า การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านอัคคีภัย

3) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 100 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า อาคาร 1 ขนาด 80 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้า อาคาร 2 ขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง รวมปริมาณเท่ากับ 90 ลบ.ม. ทั้งหมดมีปริมาณสำรองน้ำใช้ เท่ากับ 270 ลบ.ม. ซึ่งสำรองใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จำนวน 147.07 ลูกบาศก์เมตร และที่เหลือสามารถสำหรับดับเพลิง 122.92 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบสำรองน้ำจะเชื่อมต่อกับท่อจ่ายน้ำของโครงการ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในโครงการเบื้องต้น (กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการไม่รุนแรง) ก่อนที่จะได้รับความช่วยเหลือจากรถดับเพลิงของ

สถานีดับเพลิงเมืองพัทยา (เขตพัทยาใต้) ซึ่งดูแลและรับผิดชอบพื้นที่โครงการ ประกอบกับโครงการอยู่ห่างจากสถานีดับเพลิงฯ ตามระยะทางประมาณ 2.5 กิโลเมตร (ดังรูปที่ 4.3.6-1) ดังนั้น การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงเบื้องต้นภายในโครงการมีความเพียงพอกับระยะเวลาที่รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงเมืองพัทยาวิ่งเข้าถึงโครงการ

นอกจากนี้ ตำแหน่งที่จอดดับเพลิงภายในโครงการ จะสามารถจอดบริเวณถนนทิศใต้ของโครงการ และสามารถลากสายดับเพลิง เพื่อฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างทั่วถึง แสดงดังรูปที่ 2.5.6-2 บทที่ 2

การจัดการกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการ ในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้อาคาร เมื่อเกิดอัคคีภัยเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ต้องอพยพผู้มาใช้บริการและพนักงาน ไปยังจุดรวมพลหรือสถานที่ที่ปลอดภัย และทำการระเหตเบื้องต้น โดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงสารเคมีระงับไว้ก่อน รอให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาถึง พร้อมทั้งต้องเตรียมพื้นที่ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถลากสายดับเพลิงจากรถดับเพลิงได้อย่างสะดวก แสดงดังรูปที่ 2.5.6-2

จากการสำรวจสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ หากเกิดเหตุอัคคีภัย จุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ คือ บริเวณด้วยหลังอาคาร ที่ติดกับโครงการ Mytt Hotel Pattaya ซึ่งรถดับเพลิงและรถบรรทุกน้ำดับเพลิงสามารถเข้าไปในบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ Mytt Hotel Pattaya และลากสายดับเพลิงจากรถดับเพลิงที่มีความยาว 20 เมตร และฉีดน้ำดับเพลิงเข้ามาทางด้านหลังอาคารโครงการ ได้ประมาณ 10 เมตร

ทั้งนี้ โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ต้องอพยพผู้มาใช้บริการมายังจุดที่รวมพล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิง
2. เจ้าหน้าที่ต้องกำชับให้ผู้มาใช้บริการ ขับรถเข้าช่องจอด และหันหน้ารถออก หากเกิดอัคคีภัยสามารถนำรถออกได้ทันที
3. หากผู้มาใช้บริการมีการจอดรถซ้อนคัน เจ้าหน้าที่ต้องมีการสอบถามหมายเลขห้องพักและหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อดี หากมีการเกิดอัคคีภัย เจ้าหน้าที่จะทำการติดต่อให้เลื่อนรถออกเพื่อไม่ให้กีดขวางรถคันอื่นที่จอดช่องที่จอดรถยนต์

4) เส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ ชั้น 1- ชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 แห่ง อยู่บริเวณด้านซ้ายและด้านขวาของอาคาร เป็นทั้งบันไดหลักและบันไดหนีไฟ ที่สามารถลำเลียงคนจากชั้นต่างๆ ลงสู่ชั้นล่าง มีความกว้าง 1.00-1.20 เมตร สำหรับระยะเวลาการอพยพหนีไฟของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ บันไดหนีไฟของอาคาร 1 และอาคาร 2 มีความสามารถในการลำเลียงหรืออพยพคนทั้งหมดในอาคารออกสู่ภายนอกอาคาร เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 "กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่า ความสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง"

ทางออกสู่บันไดหนีไฟจะมีประตูหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.80 เมตร สูง 2.00 เมตร บานประตูทำด้วยวัสดุทนไฟ พร้อมติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ที่แสดงให้เห็น ได้ชัดเจน

และไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทาง หนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินบริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร

โครงการได้ติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณโถงบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และหน้าโถงลิฟต์โดยสารทุกชั้นภายในอาคาร ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคาร ทุกชั้นบริเวณสำนักงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก

จากระยะทางจากปลายสุดทางตันของอาคารมายังบันไดหนีไฟ และระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ ทำให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ปลายสุดของทางตันสามารถอพยพมายังบันไดหนีไฟ และออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. โครงการต้องติดตั้งผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดินทุกชั้นของแต่ละอาคาร เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยภายในแต่ละอาคารสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
2. จัดเจ้าหน้าที่โครงการเป็นทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการลากสายฉีดน้ำดับเพลิงในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง
3. ตรวจสอบพื้นที่บริเวณโดยรอบอาคารให้ไม่มีสิ่งกีดขวางวัตถุสิ่งกีดขวางทำให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงไม่สามารถลากสายฉีดน้ำดับเพลิงผ่านเข้าสู่บริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
4. ดูแลตรวจสอบบันไดหนีไฟ จุดรวมพล และเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน โดยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอทุกวัน

5) เส้นทางอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

สำหรับตำแหน่งและเส้นทางที่รถดับเพลิงเข้าถึงพื้นที่โครงการสามารถเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ติดกับซอยพญา 4 และจัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 2 จุด อยู่ภายในพื้นที่ของบริเวณที่จอดรถยนต์ มีขนาดพื้นที่รวม 200 ตารางเมตร ผู้เข้าพักและพนักงานของโครงการที่จะต้องอพยพหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 356 คน ดังนั้น ผู้อพยพหนีไฟของโครงการ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 0.56 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตรต่อผู้อพยพหนีไฟ 1 คน) โดยหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ภายในห้องพักมีเส้นทางหนีไฟติดไว้ที่หน้าประตูห้องพัก และติดไว้ที่หน้าลิฟต์ ซึ่งผู้เข้าพักสามารถเดินออกจากตัวอาคารตามเส้นทางที่กำหนดให้ไว้ ผ่านบันไดหนีไฟไปยังภายนอกอาคาร และจุดรวมพลได้อย่างปลอดภัย ซึ่งพื้นที่จุดรวมพลที่มีความเหมาะสมสามารถอพยพต่อไปภายนอกโครงการได้โดยสะดวก และเพียงพอต่อผู้อพยพหนีไฟของโครงการ ทั้งนี้ ที่ผ่านมาในการซ้อมอพยพหนีไฟของโครงการได้ทำการกำหนดจุดรวมพลคนสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522		
<p>ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้</p> <p>(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด</p> <p>(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานีรถไฟในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น</p> <p>(3) อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก</p> <p>(4) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (1) (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป</p>	<p>อาคารโครงการดำเนินการเป็นอาคาร ตามข้อ 2 (2) โรงแรม ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย</p>	✓
<p>ข้อ 3 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1ท้ายกฎกระทรวงนี้ จำนวนคูหาละ 1 เครื่อง</p> <p>อาคารอื่นนอกจากอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างน้อยอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง</p> <p>การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้ใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	<p>- อาคารโครงการดำเนินการเป็นอาคารโรงแรม เข้าข่ายเป็นอาคารอื่นตามวรรคสอง ให้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้ง ขนาดความจุ 4 กิโลกรัมสำหรับดับเพลิงไว้ชั้นละ 2 เครื่อง ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร และติดตั้งไว้สูง 1.5 เมตร จากระดับพื้นอาคาร</p>	✓
<p>ข้อ 4 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกคูหา</p> <p>ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงเกิน 2 ชั้น ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่ภายในอาคารอย่างน้อย 1 เครื่อง ทุกชั้นและทุกคูหา</p>	<p>- อาคารโครงการเป็นอาคารโรงแรม มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งอยู่บริเวณชั้นละ 1 เครื่อง (รูปที่ 2.5.6-1)</p>	✓

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 66 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 3,470 ตารางเมตร และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 66 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร 7,099.11 ตารางเมตร ติดตั้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น (รูปที่ 2.5.6-1 ถึงรูปที่ 2.5.6-3)	✓
ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้เพื่ออุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อหนีไฟ	- เป็นการป้องกันการเกิดความเสียหายหากเกิดอัคคีภัยภายในโครงการ จึงได้ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วย (รูปที่ 2.5.7-2 บทที่ 2) - เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Alarm Box) ติดตั้งบริเวณบริเวณทางเดินหน้าทางบันไดหลัก และบริเวณลิฟต์ เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึง - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการหักเหแสง เนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสงอาคาร ติดตั้งบริเวณทุกห้องพัก โถงบริเวณทางเดิน ห้องอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ และโถงหน้าลิฟต์ - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นอุปกรณ์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตรวจจับความร้อน จากเปลวไฟ ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือนภัย เมื่ออุณหภูมิรอบๆสูงถึงที่กำหนดไว้ โดยติดตั้งบริเวณห้องเก็บของ ห้องควบคุม โถงทางเดินทางเดิน ห้องครัว และห้องระบบ	✓
ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2(2) หรือ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารข้อ 2(4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้น และป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเกิดเพลิงไหม้	- โครงการมีการติดตั้งป้ายบอกชั้นและบอกทางหนีไฟ โดยเป็นป้ายพลาสติกสีเขียว ตัวหนังสือสีขาว ที่มีขนาดตัวอักษร 10 เซนติเมตร (รูปที่ 2.5.6-1 ถึงรูปที่ 2.5.6-3)	✓

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522		
หมวด 2 ส่วนต่างๆ ของอาคาร ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ ข้อ 27 อาคารสูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงเกินสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นสามที่มีพื้นที่เกิน 16.00 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 20.65 เมตรโครงการจัดบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ ชั้น 1- 6 จำนวน 1 แห่ง และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น สูง 22.90 เมตร โครงการจัดบันไดหนีไฟ ตั้งแต่ ชั้น 1- 7 จำนวน 2 แห่ง อยู่บริเวณด้านซ้ายและด้านขวาของอาคาร (รูปที่ 2.5.7-5)	✓
ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวหรือบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้นให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น	- อาคารโครงการที่มีบันไดหนีไฟ มีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา และมีชานพักบันไดทุกชั้น (รูปที่ 2.5.6-5)	✓
กฎกระทรวงกำหนดลักษณะและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2566		
หมวด 2 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบการจัดการอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้อง		
ข้อ 5 โรงแรมไม่เกินสองชั้นที่มีจำนวนห้องพักในอาคารหลังเดียวกันไม่เกิน 10 ห้อง และมีพื้นที่อาคารไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยดังต่อไปนี้ (1) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง และให้มีระยะการเข้าถึงไม่เกิน 22.50 เมตร โดยมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัมตามชนิดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากวัสดุในอาคารนั้น ทั้งนี้ การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมถึงสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ สามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา (2) ในพื้นที่ห้องพักต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันที่สามารถส่งเสียงแจ้งเตือนได้ในตัวเอง และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง	-	-

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 6 โรงแรมที่ไม่ใช่โรงแรมตามข้อ 5 ต้องจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระชั้นไม่เกิน 45.00 เมตร โดยมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม ตามชนิดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากวัสดุในอาคารนั้น ทั้งนี้ การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน รวมถึงสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ สามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>(2) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย</p> <p>(ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง</p> <p>(ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติอุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน</p> <p>(3) มีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นเส้นทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเกิดเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยสัญลักษณ์</p> <p>(3) กรณีที่โรงแรมมีทางไปสู่ทางหนีไฟที่มีลักษณะเป็นทางปลายตันต้องมีระยะความยาวของทางปลายตันไม่เกิน 10.00 เมตร</p>	<p>ข้อ 6 โครงการ จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือชนิดเคมีแห้งขนาดความจุ 4 กิโลกรัมสำหรับดับเพลิงไว้ทุกชั้น ทุกกระชั้นไม่เกิน 45 เมตร และติดตั้งไว้สูง 1.5 เมตร จากระดับพื้นอาคาร</p> <p>(2) โครงการจัดให้มีระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Alarm Box) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึง ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าทางบันไดหลัก และบริเวณลิฟต์ - เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) จะทำงานเมื่อมีการหักเหแสง เนื่องจากอนุภาคควันเข้าไปถูกลำแสงอาคาร ติดตั้งบริเวณทุกห้องพักและบริเวณทางเดิน - เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นอุปกรณ์ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ทำหน้าที่ตรวจจับความร้อน จากเปลวไฟ ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือนภัย เมื่ออุณหภูมิรอบๆ สูงถึงที่กำหนดไว้ โดยติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดินอาคาร 2 <p>(3) โครงการจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น โดยสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับไฟส่องสว่างฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง และบันไดหนีไฟ และสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ตลอดเวลา</p> <p>(4) อาคารโครงการ มีเส้นทางไปสู่ทางหนีไฟที่มีลักษณะปลายตัน ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาคาร 1 บันได ST1 มีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นปลายตันถึงบันไดหนีไฟไกลสุด 22.34 เมตร (เกิน 10 เมตร) 	✓

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>(5) พื้นหน้าบันไดหนีไฟและชานพักบันไดหนีไฟต้องมีความกว้างและความลึกไม่น้อยกว่า ความกว้างของบันไดหนีไฟ ทั้งนี้ ประตูที่เปิดเข้าสู่บันไดหนีไฟ ตลอดแนวการเปิดของประตูจะต้องไม่ทำให้ความกว้างของเส้นทางการอพยพที่เป็นพื้นหน้าบันไดหนีไฟและชานพักบันไดหนีไฟลดลงมากกว่า ครึ่งหนึ่ง</p> <p>(6) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนของทุกชั้น เช่น บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่ง ทั้งนี้ แผนผังของอาคารอย่างน้อยต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์ อักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่ชัดเจน และให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคาร โดยแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย</p> <p>(ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังของอาคาร</p> <p>(ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่นๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังของอาคาร</p> <p>(ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังของอาคาร</p> <p>(ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังของอาคารในกรณีอาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่</p> <p>(จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังของอาคาร</p>	<p>- อาคาร 2 ไม่มีทางหนีไฟที่มีลักษณะเป็นทางปลายตัน</p> <p>(5) อาคารโครงการ จัดให้มีบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- อาคาร 1</p> <p>บันได ST1 เป็นบันไดหลักและบันไดหนีไฟที่สามารถขึ้นลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 6 มีความกว้างของบันไดเท่ากับ 1.505 เมตร มีชานพักกว้าง 1.705 เมตร ลูกตั้งสูง 0.157 เมตร ลูกนอนสูง 0.25 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.7 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างบันไดหนีไฟ)</p> <p>บันได ST2 เป็นบันไดหนีไฟที่สามารถขึ้นลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 6 มีความกว้างของบันไดเท่ากับ 0.85 เมตร มีชานพักกว้าง 0.90 เมตร ลูกตั้งสูง 0.165 เมตร ลูกนอนสูง 0.25 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 0.90-1.15 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างบันไดหนีไฟ)</p> <p>- อาคาร 2</p> <p>บันได ST1 เป็นบันไดหลักและบันไดหนีไฟที่สามารถขึ้นลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 7 มีความกว้างของบันไดเท่ากับ 1.50-1.55 เมตร มีชานพักกว้าง 1.48-1.76 เมตร มีพื้นที่หน้าบันไดกว้าง 3.90 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างบันไดหนีไฟ)</p> <p>บันได ST2 เป็นบันไดหนีไฟที่สามารถขึ้นลงจากชั้นใต้ดิน ถึงชั้น 7 มีความกว้างของบันไดเท่ากับ 0.90-1.00 เมตร มีชานพักกว้าง 1.15-2.10 เมตร พื้นที่หน้าบันไดกว้าง 2.10 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างบันไดหนีไฟ)</p> <p>บันได ST3 เป็นบันไดหนีไฟที่สามารถขึ้นลงจากชั้น 1 ถึงชั้น 7 มีความกว้างของบันไดเท่ากับ 0.80-0.90 เมตร มีชานพักกว้าง 1.18 เมตร พื้นที่หน้าบันไดกว้าง 1.00-1.42 เมตร (ไม่น้อยกว่าความกว้างบันไดหนีไฟ)</p>	

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 7 การเก็บรักษาแผนผังของอาคารตามข้อ 6 (6) และแบบแปลนของอาคาร ให้เก็บรักษาไว้บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารหรือที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ ให้จัดเก็บเป็นแบบที่เขียน พิมพ์ สำเนา หรือภาพถ่าย อย่างหนึ่งอย่างใด รวมทั้ง ให้จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้งานได้ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	<p>- ข้อ 7 โครงการจะเก็บแบบแปลนของอาคารไว้บริเวณเคาน์เตอร์ ซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 เพื่อสามารถตรวจสอบตำแหน่งต่างๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก</p>	✓
<p>ข้อ 8 โรงแรมตามข้อ 5 และข้อ 6 นอกจากจะต้องจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแล้วแต่กรณี แล้ว หากโรงแรมนั้นเป็นอาคารประเภทตามที่กำหนดดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นการเพิ่มเติมด้วย</p> <p>(1) โรงแรมที่เป็นอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษหรือตั้งอยู่ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีผนังและประตู ระบบท่อน้ำดับเพลิง ท่อรับน้ำดับเพลิง ระบบดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่าแบบแปลนระบบท่อน้ำดับเพลิงและระบบการเก็บและจ่ายน้ำสำรอง บันไดหนีไฟ ประตูกั้นไฟ ช่องทางเฉพาะสำหรับเข้าไปบรรเทาสาธารณภัย ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่สำหรับยานพาหนะในการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยหรือภัยพิบัติอย่างอื่น และพื้นที่หรือตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ ตามที่กำหนดในข้อ 8 ทวิ ข้อ 18 ข้อ 20 ข้อ 21 (2) และ (4) ข้อ 23 ข้อ 24 ข้อ 25 ข้อ 26 ข้อ 27 ข้อ 28 ข้อ 29 ข้อ 29/1 และข้อ 29/2 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(2) โรงแรมตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป หรือสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟ ประตูกั้นไฟ และพื้นหน้บบันไดหนีไฟ ตามที่กำหนดในข้อ 28 ข้อ 29 ข้อ 30 ข้อ 31 และข้อ 32 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารโรงแรม มีจำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร 1 มีขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร 2 มีขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จัดให้มีบันไดหนีไฟ ประตูกั้นไฟ และพื้นหน้บบันไดหนีไฟ ตามที่กำหนดในข้อ 28 ข้อ 29 ข้อ 30 ข้อ 31 และข้อ 32 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	✓

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง												
<p>ข้อ 9 เส้นทางหนีไฟของโรงแรมต้องมีความกว้างอย่างเพียงพอและสอดคล้องกับจำนวนคนสูงสุด โดยขนาดความกว้างของเส้นทางหนีไฟดังกล่าวจะต้องไม่น้อยกว่าผลคูณระหว่างจำนวนคนตามที่คำนวณจากตารางที่ 1 และตัวคูณคำนวณความกว้างต่ำสุดต่อคนตามที่กำหนดในตารางที่ 2</p> <p>การคำนวณจำนวนคนเพื่อนำไปใช้คำนวณความกว้างของเส้นทางหนีไฟ ให้คำนวณแยกตามลักษณะการใช้อาคารตามตารางที่ 1 แล้วนำมารวมกันเป็นจำนวนคนสูงสุด ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา ทั้งนี้ การคิดพื้นที่อาคารสำหรับนำไปใช้คำนวณหาจำนวนคนตามตารางที่ 1 ให้คิดพื้นที่ใช้สอยอาคารตามลักษณะการใช้อาคาร ซึ่งรวมถึงช่องทางเดินในอาคาร ช่องบันได ทางลาด ห้องเก็บของ และพื้นที่ส่วนควบอื่นๆ</p> <p>ตารางที่ 1 อัตราส่วนพื้นที่ต่อคนในแต่ละลักษณะการใช้อาคาร</p> <table><tr><th>ลักษณะการใช้อาคาร</th><th>อัตราส่วนพื้นที่ต่อคน (ตารางเมตรต่อคน)</th></tr><tr><td>(1) ห้องพัก</td><td>18.6 หรือตามจำนวนห้องหรือเตียงที่ให้บริการ</td></tr><tr><td>(2) ภัตตาคาร ห้องอาหาร ห้องจัดเลี้ยง หรือพื้นที่จำหน่ายอาหาร และเครื่องดื่ม ห้องประชุมสัมมนา</td><td>1.5</td></tr><tr><td>(3) สำนักงาน</td><td>10</td></tr><tr><td>(4) ห้องครัว</td><td>10</td></tr><tr><td>(5) ร้านค้า</td><td>6</td></tr></table>	ลักษณะการใช้อาคาร	อัตราส่วนพื้นที่ต่อคน (ตารางเมตรต่อคน)	(1) ห้องพัก	18.6 หรือตามจำนวนห้องหรือเตียงที่ให้บริการ	(2) ภัตตาคาร ห้องอาหาร ห้องจัดเลี้ยง หรือพื้นที่จำหน่ายอาหาร และเครื่องดื่ม ห้องประชุมสัมมนา	1.5	(3) สำนักงาน	10	(4) ห้องครัว	10	(5) ร้านค้า	6	<p>ข้อ 9 เส้นทางหนีไฟของโรงแรมต้องมีความกว้างอย่างเพียงพอและสอดคล้องกับจำนวนคนสูงสุด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">- หากเกิดอัคคีภัย ผู้พักเข้าพักและพนักงานสามารถใช้ช่องทางเดิน บันไดหนีไฟ และบันไดหลัก เป็นเส้นทางในอพยพหนีไฟภายในอาคาร <p>เส้นทางหนีไฟของโรงแรม สอดคล้องกับตามกฎหมายดังนี้</p> <p>(1) อาคาร 1 มีจำนวนคน 132 คน (ไม่เกิน 186 คน)</p> <p>พื้นที่ใช้สอยอาคาร $3,470/18.6 = 186$ คน</p> <p>ดังนั้น อาคารมีจำนวนคนต้องไม่เกิน 186 คน</p> <ul style="list-style-type: none">- เส้นทางหนีไฟของโรงแรม ได้แก่ ช่องทางเดิน มีความกว้าง 1.62 เมตร บันไดหลักมีความกว้าง 1.505 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) และบันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.85 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร) ไม่สอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว- เส้นทางหนีไฟ คิดจากจำนวนคนสูงสุด 186 คน $(186 \times 0.0076) = 1.41$ เมตร <p>(2) อาคาร 2 มีจำนวนคน 204 คน (ไม่เกิน 381 คน)</p> <p>พื้นที่ใช้สอยอาคาร $7,099.11/18.6 = 381$ คน</p> <p>ดังนั้น อาคารมีจำนวนคนต้องไม่เกิน 381 คน</p> <ul style="list-style-type: none">- เส้นทางหนีไฟของโรงแรม ได้แก่ ช่องทางเดิน มีความกว้าง 0.77-1.00 เมตร บันไดหลักมีความกว้าง 1.55 เมตร (ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) และบันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.77-1.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร) ไม่สอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว- เส้นทางหนีไฟ คิดจากจำนวนคนสูงสุด 381 คน $(381 \times 0.0076) = 2.89$ เมตร	<p>✓</p>
ลักษณะการใช้อาคาร	อัตราส่วนพื้นที่ต่อคน (ตารางเมตรต่อคน)													
(1) ห้องพัก	18.6 หรือตามจำนวนห้องหรือเตียงที่ให้บริการ													
(2) ภัตตาคาร ห้องอาหาร ห้องจัดเลี้ยง หรือพื้นที่จำหน่ายอาหาร และเครื่องดื่ม ห้องประชุมสัมมนา	1.5													
(3) สำนักงาน	10													
(4) ห้องครัว	10													
(5) ร้านค้า	6													

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง						
<p>ตารางที่ 2 ตัวคุณค่านวณความกว้างต่ำสุดต่อคนตามลักษณะของเส้นทางหนีไฟ</p> <table><tr><th>ลักษณะของเส้นทางหนีไฟ</th><th>ตัวคุณค่านวณความกว้างต่ำสุดต่อคน (มิลลิเมตรต่อคน)</th></tr><tr><td>(1) บันได</td><td>7.6</td></tr><tr><td>(2) ส่วนอื่น ๆ เช่น ช่องประตูห้องพัก ช่องประตูหนีไฟ ช่องทางเดินในอาคาร ทางลาด</td><td>5.00</td></tr></table>	ลักษณะของเส้นทางหนีไฟ	ตัวคุณค่านวณความกว้างต่ำสุดต่อคน (มิลลิเมตรต่อคน)	(1) บันได	7.6	(2) ส่วนอื่น ๆ เช่น ช่องประตูห้องพัก ช่องประตูหนีไฟ ช่องทางเดินในอาคาร ทางลาด	5.00	-	
ลักษณะของเส้นทางหนีไฟ	ตัวคุณค่านวณความกว้างต่ำสุดต่อคน (มิลลิเมตรต่อคน)							
(1) บันได	7.6							
(2) ส่วนอื่น ๆ เช่น ช่องประตูห้องพัก ช่องประตูหนีไฟ ช่องทางเดินในอาคาร ทางลาด	5.00							
<p>ข้อ 10 ส่วนต่าง ๆ ของเส้นทางหนีไฟให้มีความกว้างตามที่ได้จากการคำนวณตามข้อ 9 แต่ความกว้างสุทธิต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) บันไดในเส้นทางหนีไฟต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร เว้นแต่โรงแรมสองชั้นที่มีจำนวนห้องพักในอาคารหลังเดียวกันไม่เกิน 10 ห้อง และจำนวนผู้พักไม่เกิน 20 คน ให้มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร โดยห้ามมีสิ่งกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ</p> <p>(2) ช่องประตูห้องพักและช่องประตูในเส้นทางหนีไฟต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.86 เมตร โดยห้ามมีสิ่งกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ</p> <p>(3) ส่วนต่าง ๆ ของเส้นทางหนีไฟที่นอกเหนือจาก (1) และ (2) ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร โดยจะมีส่วนยื่นล้ำเข้ามาในเส้นทางหนีไฟดังกล่าวก็ได้แต่ต้องไม่เกิน 0.20 เมตร และส่วนยื่นที่ล้ำเข้ามานั้นต้องสูงจากพื้นได้ไม่เกิน 1.00 เมตร แต่ความกว้างสุทธิจะต้องไม่น้อยกว่า 0.86 เมตร</p>	<p>ข้อ 10 ส่วนต่าง ๆ ของเส้นทางหนีไฟให้มีความกว้างตามที่ได้จากการคำนวณตามข้อ 9 รายละเอียดดังนี้</p> <p>อาคาร 1</p> <ul style="list-style-type: none">- บันไดในเส้นทางหนีไฟต้องมีความกว้าง 0.85 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร)- ช่องประตูหนีไฟ มีความกว้าง 0.80 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.86 เมตร) <p>อาคาร 2</p> <ul style="list-style-type: none">- บันไดในเส้นทางหนีไฟต้องมีความกว้าง 0.77-1.00 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร)- ช่องประตูหนีไฟ มีความกว้าง 0.80 เมตร (ไม่น้อยกว่า 0.86 เมตร)	✓						
<p>ข้อ 11 โรงแรมตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป หรือสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือดาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้โดยสะดวก</p> <p>บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งต้องมีระยะห่างกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นทแยงมุมที่ยาวที่สุดของอาคารโดยวัดเป็นเส้นตรงระหว่างบันไดหนีไฟ และต้องมีระยะห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน</p>	<p>ข้อ 11 โครงการเป็นอาคารโรงแรม มีจำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร 1 ภายในอาคาร สามารถใช้บันไดหลักและบันไดหนีไฟ 2 แห่ง เป็นเส้นทางในการอพยพหนีไฟ 1 แห่ง และอาคาร 2 ภายในอาคาร สามารถใช้บันไดหลักและบันไดหนีไฟ 3 แห่ง เป็นเส้นทางในการอพยพหนีไฟ 2 แห่ง</p>	✓						

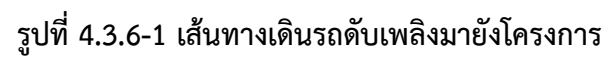
ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>บันไดหลักของโรงแรมที่มีลักษณะของบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง สามารถนำมาเป็นบันไดหนีไฟก็ได้</p> <p>ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงรายการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง</p>	<p>รายการคำนวณความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมงได้แก่</p> <p>อาคาร 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - เวลาสูงสุดในการเดินลงจากชั้น 6 ใช้เวลา 20.65 วินาที (ความสูงอาคาร 20.65 เมตร/1 เมตร/วินาที) - ความสามารถในการรองรับของบันไดหนีไฟของอาคาร ใน 1 ชม. จะสามารถลำเลียงคนได้ 4,452.3 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนคนในโครงการ 132 คน (ความกว้างบันได 0.85 เมตร*ความสามารถในการรองรับของบันได 87.3 คน/เมตร/นาที * เวลา60 นาที =4,453 คน) <p>อาคาร 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - เวลาสูงสุดในการเดินลงจากชั้น 7 ใช้เวลา 22.90 วินาที (ความสูงอาคาร 22.90 เมตร/1 เมตร/วินาที) - ความสามารถในการรองรับของบันไดหนีไฟของอาคาร ใน 1 ชม. จะสามารถลำเลียงคนได้ 4,033.26 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนคนในโครงการ 204 คน (ความกว้างบันได 0.77 เมตร*ความสามารถในการรองรับของบันได 87.3 คน/เมตร/นาที * เวลา60 นาที =4,034 คน) 	
<p>ข้อ 12 โรงแรมตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป ต้องมีป้ายบอกชั้นที่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาในแต่ละชั้น</p>	<p>- ข้อ 12 ภายในอาคาร มีป้ายบอกชั้นที่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาในแต่ละชั้น</p>	✓
<p>ข้อ 13 โรงแรมต้องจัดให้มีระบบการจัดการอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นที่เกี่ยวข้องตามประเภทของอาคารที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ระบบการจัดแสงสว่าง ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้า ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(2) ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง และระบบกำจัดขยะมูลฝอย ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน</p>	<p>ข้อ 13 จัดให้มีระบบการจัดการอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นที่เกี่ยวข้องตามประเภทอาคารที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ระบบการจัดแสงสว่าง ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้า เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(2) ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง และระบบกำจัดขยะมูลฝอยเป็นไปตามที่กำหนดใน</p>	✓

ตารางที่ 4.3.6-1 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สรุปรายละเอียดของโครงการ	ความสอดคล้อง
<p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และกฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(3) ระบบประปาและระบบลิฟต์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(4) ที่จอดรถยนต์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(5) ห้องน้ำและห้องส้วม ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(6) สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	<p>กฎกระทรวง ฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(3) ระบบประปาและระบบลิฟต์ เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายกำหนด</p> <p>(4) ที่จอดรถยนต์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(5) ห้องน้ำและห้องส้วม ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>(6) สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง เซอร์วิส จำกัด



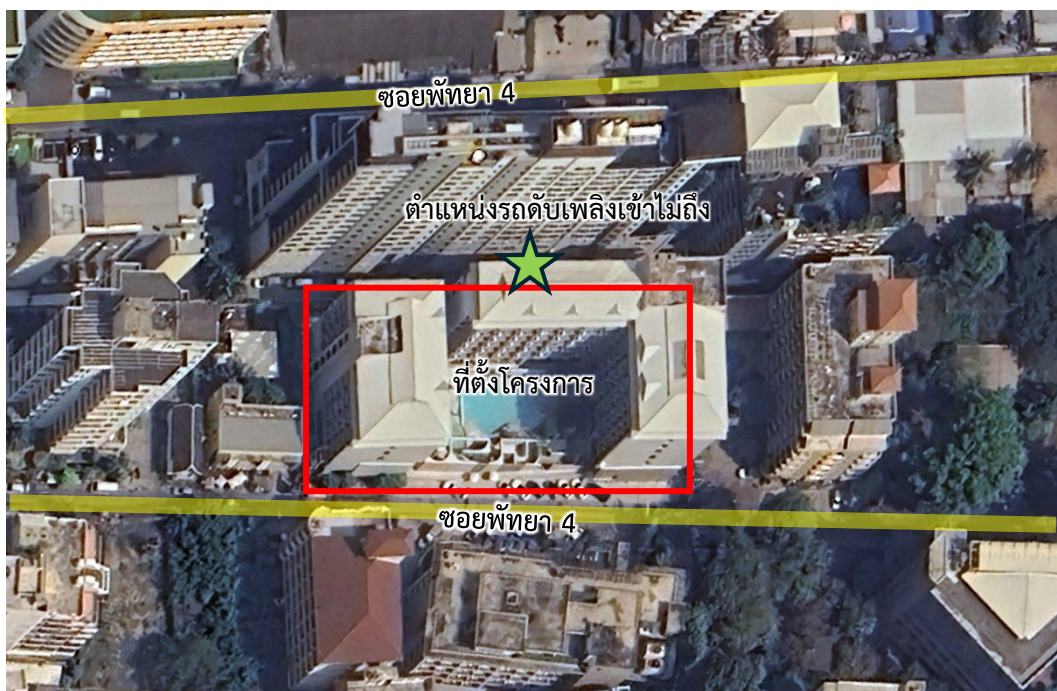
6) การประเมินผลกระทบในกรณีรถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้โดยรอบโครงการ

การจัดการกรณีเกิดอัคคีภัยของโครงการ ในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้อาคาร เมื่อเกิดอัคคีภัยเจ้าหน้าที่ประจำอาคาร ต้องอพยพผู้มาใช้บริการและพนักงาน ไปยังจุดรวมพลหรือสถานที่ที่ปลอดภัย และทำการระเหตเบื้องต้น โดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงสารเคมีระงับไว้ก่อน รอให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาถึง พร้อมทั้งต้องเตรียมพื้นที่ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถลากสายดับเพลิงจากรถดับเพลิงได้อย่างสะดวก แสดงดังรูปที่ 4.3.6-2

จากการสำรวจสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ หากเกิดเหตุอัคคีภัย จุดที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงได้ คือ บริเวณด้วยหลังอาคาร ที่ติดกับโครงการ Mytt Hotel Pattaya ซึ่งรถดับเพลิงและรถบรรทุกน้ำดับเพลิง สามารถเข้าไปในบริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ Mytt Hotel Pattaya และลากสายดับเพลิงจากรถดับเพลิง ที่มีความยาว 20 เมตร และฉีดน้ำดับเพลิงเข้ามายังด้านหลังอาคารโครงการ ได้ประมาณ 10 เมตร

ทั้งนี้ โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ต้องอพยพผู้มาใช้บริการมายังจุดที่รวมพล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิง
2. เจ้าหน้าที่ต้องกำชับให้ผู้มาใช้บริการ ขับรถเข้าช่องจอด และหันหน้ารถออก หากเกิดอัคคีภัย สามารถนำรถออกได้ทันที
3. หากผู้มาใช้บริการมีการจอดรถซ้อนคัน เจ้าหน้าที่ต้องมีการสอบถามหมายเลขห้องพักและขอหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ หากมีการเกิดอัคคีภัย เจ้าหน้าที่จะทำการติดต่อให้เลื่อนรถออก เพื่อไม่ให้กีดขวางรถคันอื่นที่จอดช่องที่จอดรถยนต์



รูปที่ 4.3.6-2 ตำแหน่งที่รถดับเพลิงเข้าไม่ถึง

7) การประเมินตำแหน่งจุดจอตลอดดับเพลิง

ตำแหน่งที่จุดจอตลอดดับเพลิงอยู่บริเวณหน้าโครงการ ติดกับถนนพญาไชย 4 มีความกว้าง 6.6 เมตร มีระบบการจราจรที่สะดวก กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ในระหว่างรอให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาถึง พร้อมทั้งต้องเตรียมพื้นที่ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงสามารถลากสายดับเพลิงจากรถดับเพลิงได้อย่างสะดวก ดังนั้น ตำแหน่งจุดจอตลอดดับเพลิงไม่ส่งผลกระทบต่อเรื่องความสะดวกในการปฏิบัติงาน การไม่กีดขวางการสัญจรและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการและผู้สัญจรบนถนน และคาดว่าตำแหน่งจุดจอตลอดดับเพลิงอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และปลอดภัย

ทั้งนี้ โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิง ดังนี้

1. ประสานงานกับหน่วยงานสถานีดับเพลิงเมืองพัทยา เขตพัทยาใต้ ให้ทราบทิศทางของรถที่เข้ามาอำนวยความสะดวก เพื่อให้จะสามารถลำเลียงคนออกภายนอกโครงการได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และไม่กีดขวางทิศทางการจราจร

4.3.7 ระบบระบายอากาศ

ระยะดำเนินการ

การระบายอากาศภายในอาคาร เป็นการหมุนเวียนและแลกเปลี่ยนอากาศระหว่างพื้นที่ภายในอาคาร และบรรยากาศภายนอก ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- 1) **ระบบปรับอากาศ** โครงการจะติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้องพักทุกหลัง โดยเลือกใช้เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Air Conditioning Unit)

- 2) **ระบบระบายอากาศ** โครงการใช้ในการระบายอากาศ โดยการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (Ventilation Fan) ภายในห้องน้ำของแต่ละห้องพักและห้องน้ำส่วนรวม ระบบระบายอากาศในอาคารสู่ภายนอก และดูดอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้ามา สำหรับภายในห้องพักจะเป็นการระบายอากาศแบบธรรมชาติ โดยมีช่องระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่าง ที่เป็นช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องพัก เพิ่มความรู้สึกโล่งสบายให้แก่ผู้พัก ดังแสดงรูปที่ 2.5.8-1 ของบทที่ 2

การดำเนินการระบบระบายอากาศของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายอากาศ โดยการตรวจสอบระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพดี และตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของหรือสิ่งกีดขวางต่างๆ บริเวณพื้นที่การระบายอากาศ และบริเวณช่องเปิด

4.3.8 การคมนาคม

ในระยะปรับปรุง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะดำเนินการขนคนงาน เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ปรับปรุงโครงการ โดยใช้เส้นทางจราจรด้านหน้าโครงการ คือ ถนนพญาไชย 4 และถนนพญาสาย 2 โดยมีรายละเอียดของการขนส่งคนงานและวัสดุก่อสร้าง ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อ ขนวัสดุก่อสร้าง/ต้นไม้ ประมาณ 2 เที่ยว/วัน

การวัสดุก่อสร้าง/ต้นไม้ จะขนส่งในช่วงวันทำงาน (วันจันทร์-วันศุกร์) ช่วงเวลา 09.00 น. ถึง 16.00 น. โดยรถขนส่งคอนกรีตจะใช้รถ 6 ล้อ ในการขนส่ง จำนวน 2 คัน-รถยนต์นั่ง (PCU)/ชั่วโมง

1) รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ต้นไม้ (รถบรรทุก 6 ล้อ)

ปริมาณรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง/ต้นไม้	= 2	เที่ยว/วัน
ปริมาณรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกโครงการ	= 2	ครั้ง/วัน
คิดเทียบเท่าเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลได้	= 2 × 2	
	= 4	PCU/วัน
ช่วงการทำงาน 8 ชั่วโมง จะมีปริมาณจราจร	= 4/8	
	= 0.5	PCU/ชม.
ดังนั้น ปริมาณจราจรในระยะปรับปรุง	= 0.5	

ปริมาณจราจรสูงสุดในระยะปรับปรุง สามารถนำมาประเมินค่า V/C Ratio ของถนนสายต่างๆ ในช่วงเวลาของวันธรรมดา (วันจันทร์-ศุกร์) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ปริมาณจราจรบนถนนพญาไชย 4 (ถนนหน้าโครงการ)

ปริมาณจราจรในปัจจุบัน	= 72.4	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณจราจรระยะรื้อถอน	= 0.5	PCU/ชั่วโมง
ค่า V/C Ratio ในระยะรื้อถอน	= (72.4+0.5)/250	
	= 0.291	
	สภาพจราจรคล่องตัวในระดับดีมาก	

2) ปริมาณจราจรบนถนนพญาสาย 2

ปริมาณจราจรในปัจจุบัน	= 758.5	PCU/ชั่วโมง
ปริมาณจราจรระยะรื้อถอน	= 0.5	PCU/ชั่วโมง
ค่า V/C Ratio ในระยะรื้อถอน	= (758.5+0.5)/2,400	
	= 0.316	
	สภาพจราจรคล่องตัวระดับดีมาก	

จากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณใกล้เคียง ในระยะปรับปรุงโครงการ โดยใช้ค่า V/C Ratio พบว่า ปริมาณจราจรจรทุกของโครงการ ไม่ทำให้ค่า V/C Ratio ของโครงข่ายถนนสายหลัก และสายรอง เปลี่ยนแปลงมากนักเมื่อเทียบกับปัจจุบัน (ดังแสดงตารางที่ 4.3.8-1)

ตารางที่ 4.3.8-1 สรุปปริมาณจราจรและ V/C Ratio บนถนนใกล้เคียงโครงการระยะรื้อถอนโครงการ

ชื่อถนน	จำนวน ช่องจราจร	ปริมาณจราจร (PCU/ชม.)		ความจุต่อ ช่องจราจร	V/C Ratio	
		ปัจจุบัน	ระยะรื้อถอน โครงการ		ปัจจุบัน	ระยะรื้อถอน โครงการ
วันศุกร์ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2568 (วันธรรมดา)						
ถนนพญาฮอย 4 (ถนนหน้าโครงการ)	1	72.4	72.9	250	0.291	0.292
ถนนพญาสาย 2	2	758.5	759	2,400	0.319	0.32

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

การประเมินสภาพจราจรที่ประเมินนั้น ใช้ค่าระดับความหนาแน่นตามตารางที่ 4.3.8-2 ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร ซึ่งเห็นว่าค่าจาก Highway capacity manual 2003 มีความเหมาะสมกับถนนในเมือง (Urban street) มากกว่าคู่มืออีก 2 ฉบับ และ Highway Capacity Manual ถือว่าเป็นคู่มือมาตรฐานสากลที่มีการใช้อ้างอิงเปรียบเทียบกันอย่างแพร่หลาย

ตารางที่ 4.3.8-2 ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร

Level of Service	อัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			
	AUSTROAD 1988	HCM2000	HCM 2003 (ที่ใช้อ้างอิงในรายงาน)	สภาพที่ประเมิน
A	-	<0.26	0.20-0.36	ดีมาก
B	<0.45	0.26-0.41	0.36-0.52	ดี
C	0.45-0.60	0.41-0.59	0.52-0.67	พอใช้
D	0.60-0.76	0.59-0.81	0.67-0.88	หนาแน่น
E	0.76-1.00	0.81-1.00	0.88-1.00	หนาแน่นมาก
F	-	-	-	-

ที่มา : HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2003

จากตารางที่ 24 จึงสรุปได้ว่า การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรแต่อย่างใด เนื่องจากในสภาพความเป็นจริง การขนส่งวัสดุก่อสร้างจะดำเนินการในช่วงที่มีการจราจรบางเบา ซึ่งกำหนดไว้เป็นมาตรการที่ต้องนำไปปฏิบัติในระหว่างการปรับปรุงอาคารอย่างเคร่งครัด

เมื่อเปิดดำเนินการจะมีปริมาณการจราจรที่เข้ามาใช้บริการโครงการ ตามจำนวนที่จอดรถยนต์ของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 8 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการฯ 1 คัน) ดังนั้น จะมีปริมาณจราจรเกิดขึ้นทั้งหมด 8 PCU/ชั่วโมง ที่ปรึกษาได้ประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของถนน บริเวณถนนหน้าโครงการ คือ ถนนพญาฮอย 4 และถนนพญาสาย 2 เมื่อวันที่ 6-7 มิถุนายน 2568 ซึ่งสามารถประเมินการจราจรได้ ดังนี้

1) การประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของถนนบริเวณพื้นที่โครงการ

เพื่อให้เป็นการประเมินผลกระทบด้านการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด ดังนั้น ในการประเมินปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการจะใช้ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการสูงสุด มาประเมินผลกระทบโดยเมื่อรถยนต์และรถจักรยานยนต์ออกพร้อมกันทุกคัน และไปในทิศทางเดียวกัน สามารถนำมาประเมินค่า V/C Ratio ของถนนสายต่างๆ ได้ ดังนี้

(1) การประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของถนนในปัจจุบัน

วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน 2568 (วันธรรมดา)

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาไชย 4 (ถนนหน้าโครงการ)

ขนาด 1 ช่องจราจร/ 1 ทิศทาง

ปริมาณจราจรในปัจจุบัน	=	69.8	PCU/ชม.
ความสามารถของช่องจราจร	=	250	PCU/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน	=	69.8/250	
	=	0.28	

สภาพการจราจรบางเบา

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาสายสอง

ขนาด 2 ช่องจราจร/ 1 ทิศทาง

ปริมาณจราจรในปัจจุบัน	=	758.8	PCU/ชม.
ความสามารถของช่องจราจร	=	2,400	PCU/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ในปัจจุบัน	=	758.5/2,400	
	=	0.32	

สภาพการจราจรบางเบา

วันเสาร์ที่ 7 มิถุนายน 2568 (วันหยุด)

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาไชย 4 (ถนนหน้าโครงการ)

ขนาด 1 ช่องจราจร/1 ทิศทาง

ปริมาณจราจรในปัจจุบัน	=	76.1	PCU/ชม.
ความสามารถของช่องจราจร	=	250	PCU/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ระยะเปิดดำเนินการ	=	76.1/250	
	=	0.30	

สภาพการจราจรพอใช้

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาสายสอง

ขนาด 2 ช่องจราจร/ 1 ทิศทาง

ปริมาณจราจรในปัจจุบัน	=	623.7	PCU/ชม.
ความสามารถของช่องจราจร	=	2,400	PCU/ช่องจราจร
ค่า V/C Ratio ระยะเปิดดำเนินการ	=	623.7/2,400	

$$= 0.26$$

สภาพการจราจรพอใช้

(2) การประเมินความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรของถนนสู่โครงการในระยะเปิด

ดำเนินการ

วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน 2568 (วันธรรมดา)

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาไชย 4 (ถนนหน้าโครงการ)

ขนาด 1 ช่องจราจร/ 1 ทิศทาง

$$\text{ปริมาณจราจรในปัจจุบัน} = 72.4 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการ} = 8 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio ระยะเปิดดำเนินการ} = (72.4 + 8) / 250$$

$$= 0.322$$

สภาพการจราจรบางเบา

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาสายสอง

ขนาด 2 ช่องจราจร/ 1 ทิศทาง

$$\text{ปริมาณจราจรในปัจจุบัน} = 758.5 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการ} = 8 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio ระยะเปิดดำเนินการ} = (758.5 + 8) / 2,400$$

$$= 0.320$$

สภาพการจราจรบางเบา

วันเสาร์ที่ 7 มิถุนายน 2568 (วันหยุด)

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาไชย 4 (ถนนหน้าโครงการ)

ขนาด 1 ช่องจราจร/1 ทิศทาง

$$\text{ปริมาณจราจรในปัจจุบัน} = 76.1 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการ} = 8 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio ระยะเปิดดำเนินการ} = (76.1 + 8) / 250$$

$$= 0.336$$

สภาพการจราจรพอใช้

- ปริมาณจราจรบนถนนพญาสายสอง

ขนาด 2 ช่องจราจร/ 1 ทิศทาง

$$\text{ปริมาณจราจรในปัจจุบัน} = 623.7 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ปริมาณจราจรระยะเปิดดำเนินการ} = 8 \quad \text{PCU/ชม.}$$

$$\text{ค่า V/C Ratio ระยะเปิดดำเนินการ} = (623.7 + 8) / 2,400$$

$$= 0.263$$

สภาพการจราจรพอใช้

จากการประเมินผลกระทบด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนบริเวณใกล้เคียง ในระยะเปิดดำเนินการโดยใช้ค่า V/C Ratio พบว่า ปริมาณจราจรจากโครงการในระยะดำเนินการไม่ทำให้ค่า V/C Ratio ของโครงข่ายถนนสายหลัก เปลี่ยนแปลงไม่มากนักเมื่อเทียบกับปัจจุบัน (ดังแสดงในตารางที่ 4.3.8-3) ดังนั้น ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะเปิดดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อจราจรรอบโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบด้านการจราจรระยะเปิดดำเนินการให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.3.8-3 สรุปปริมาณจราจรและ V/C Ratio บนถนนใกล้เคียงโครงการในระยะเปิดดำเนินการ

ชื่อถนน	จำนวน ช่องจราจร	ปริมาณจราจร (PCU/ชม.)		ความจุต่อ ช่องจราจร	V/C Ratio	
		ปัจจุบัน	ระยะดำเนินการ โครงการ		ปัจจุบัน	ระยะดำเนินการ โครงการ
วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน 2568 (วันธรรมดา)						
ถนนพญาฮอย 4 (ถนนหน้าโครงการ)	1	72.4	80.4	250	0.29	0.322
ถนนพญาสายสอง	2	758.5	766.5	2,400	0.32	0.320
วันเสาร์ที่ 7 มิถุนายน 2568 (วันหยุด)						
ถนนพญาฮอย 4 (ถนนหน้าโครงการ)	1	76.1	84.1	250	0.30	0.336
ถนนพญาสายสอง	2	623.7	631.7	2,400	0.26	0.263

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

การวิเคราะห์หาค่าความจุ และระดับการให้บริการบนถนนโครงข่าย

การวิเคราะห์หาค่าความจุ (Capacity) อ้างอิงการวิเคราะห์การประเมินสภาพจราจร พิจารณาจากค่าปริมาณจราจรต่อค่าความจุถนนของถนนสายหลัก และสายรองสามารถประเมินหาสัดส่วนของปริมาณรถจริงต่อปริมาณรถที่ถนนสามารถรองรับได้ โดยการประเมินสภาพจราจรที่ประเมินนั้นใช้ค่าระดับความหนาแน่นตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร (ดังแสดงในตารางที่ 4.3.8-4)

ตารางที่ 4.3.8-4 ระดับความหนาแน่นและความคล่องตัวของจราจรตามอัตราส่วนของปริมาณจราจร

Level of Service	อัตราส่วนของปริมาณการจราจร (V/C Ratio)			
	Austroroads 1988 ^{1/}	HCM 2000 ^{2/}	HCM 2003 ^{3/} (ที่ใช้อ้างอิงในรายงาน)	สภาพที่ประเมิน
A	-	<0.26	0.20-0.36	ดีมาก
B	<0.45	0.26-0.41	0.36-0.52	ดี
C	0.45-0.60	0.41-0.59	0.52-0.67	พอใช้
D	0.60-0.76	0.59-0.81	0.67-0.88	หนาแน่น
E	0.76-1.0	0.81-1.00	0.88-1.00	หนาแน่นมาก

ที่มา : ^{1/} Austroroads, 1988

^{2/} Highway Capacity Manual, 2000

^{3/} Highway Capacity Manual, 2003

จากการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level Of Service) จาก 3 แหล่งข้อมูลได้แก่ Austroads 1988, Highway Capacity Manual 2000 และ Highway Capacity Manual 2003 พบว่า ค่า V/C RATIO ของ Highway Capacity Manual 2003 มีค่าสูงกว่า Austroad และ Highway Capacity Manual 2000 ซึ่งเห็นว่าค่าจาก Highway Capacity Manual 2003 มีความเหมาะสมกับถนนในเมือง (Urban Street) มากกว่าคู่มืออีก 2 ฉบับ และ Highway Capacity Manual ถือว่าเป็นคู่มือมาตรฐานสากลที่มีการใช้อ้างอิงเปรียบเทียบกันอย่างแพร่หลาย

2) การประเมินความเพียงพอของจำนวนที่จอดรถยนต์

โครงการเปิดดำเนินการกิจการประเภทอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 8 คัน (รวมที่จอดรถยนต์ สำหรับผู้พิการ ทูพพลภาพ และคนชรา 1 คัน) เมื่อโครงการได้ทำการทบทวนความสอดคล้องกับตามเกณฑ์ของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติม โดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 (ผังระบบการจราจรทางโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.5.9-1 ของบทที่ 2) มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้

ตารางที่ 4.3.8-5 การเปรียบเทียบที่จอดรถยนต์กับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดย
กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออก
ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	รายละเอียดโครงการ
<p>ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลลัรยนต์ และทางเข้า-ออกรถยนต์ไว้ ดังนี้</p> <p>(1) โรงแรมที่พักที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป</p> <p>(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป</p> <p>(7) อาคารขนาดใหญ่</p> <p>(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)</p>	<p>- โครงการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร 1 ห้องพัก 66 ห้อง มีพื้นที่ห้องอาหาร บริเวณชั้น 1 ขนาด 111.66 ตารางเมตร และห้องโถง ขนาด 97.83 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 3,470 ตารางเมตร และอาคาร 2 ห้องพัก 102 ห้อง มีพื้นที่ห้องอาหาร บริเวณชั้น 1 ขนาด 303.94 ตารางเมตร และห้องโถง ขนาด 180 ตารางเมตร และมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,099.11 ตารางเมตร ซึ่งนับว่าเป็นอาคารขนาดใหญ่</p>
<p>ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังนี้</p> <p>(1) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ</p>	<p>- เกณฑ์การจัดให้มีที่จอดรถยนต์พิจารณาตามประเภทกิจกรรมตามข้อ (ก) ถึง (ข) พบว่าโครงการ เป็นอาคารขนาดใหญ่ ตามข้อ 3(ข)</p>

ตารางที่ 4.3.8-5 (ต่อ) การเปรียบเทียบที่จอดรถยนต์กับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ 2517) แก้ไขเพิ่มเติม
โดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออก ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479	รายละเอียดโครงการ
<p>(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยุคของ 2 ครอบครัวยุค ให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุค</p> <p>(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร ยุคของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร</p> <p>(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร ยุคของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร</p> <p>(ฉ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร ยุคของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร</p> <p>(ก) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ ครอบครัวยุคของ 2 ครอบครัวยุค ให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุค</p> <p>(ข) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร ยุคของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร</p> <p>(ค) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร ยุคของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร</p> <p>(ง) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร ยุคของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร</p> <p>(จ) ห้องโถงของภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร ยุคของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร</p> <p>(ฉ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร ยุคของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์</p> <p>อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถว สูงไม่เกินสี่ชั้นต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง</p>	<p>- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร ยุคของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีดังนี้</p> <p>- โรงแรม อาคาร 1 มีห้องโถง 97.83 ตารางเมตร และอาคาร 2 มีห้องโถง 180 ต้องมีที่จอดรถยนต์ 10 คัน</p> <p>- พื้นที่ภัตตาคาร บริเวณอาคาร 1 ขนาด 111.66 ตารางเมตร และอาคาร 2 ขนาด 303.94 ตารางเมตร ต้องมีที่จอดรถยนต์ 11 คัน</p> <p>- อาคารขนาดใหญ่ โครงการมีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 10,569.11 ตารางเมตร (10,569.11 / 240 = 44.03 คัน หรือ 45 คัน ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ 45 คัน)</p> <p>โครงการ จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 8 คัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับกฎกระทรวงนี้ แต่ได้รับการยกเว้น ตามตามกฎกระทรวง กำหนดลักษณะอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2566 รายละเอียดดูหัวข้อ 2.5.8</p>

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เมื่อพิจารณาหลักเกณฑ์เปรียบเทียบที่จอตระยนต์ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) และกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 พบว่า โครงการฯต้องมีที่จอตระยนต์ จำนวน 66 คัน แต่ในการดำเนินการ โครงการจัดให้มีที่จอตระยนต์ จำนวน 8 คัน ซึ่งไม่สอดคล้องตามที่ได้ระบุในกฎหมายฯ ซึ่งเมื่อพิจารณาจาก ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดลักษณะอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2566 จำนวนที่จอตระยนต์ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวกับ “อาคารตาม ข้อ 5/1 ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับที่ว่างของอาคารช่องทางเดินในอาคาร ความกว้างของบันได แนวอาคาร ระยะตั้งของอาคาร ระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคาร หรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ตรอก ซอย ทางเท้า ทางหรือที่สาธารณะ และที่จอตระยนต์ตามที่กฎหมายกำหนด”

จากการดำเนินการที่ผ่านมา โครงการได้มีการเปิดให้บริการเป็นอาคารประเภทโรงแรม จัดให้มีที่จอตระยนต์ 6 คัน ซึ่งที่ผ่านมาสามารถรับรองการให้บริการที่จอตระยนต์สำหรับลูกค้าได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ ใช้บริการรถขนส่งสาธารณะ และการบริการรถจักรยานยนต์ โดยจากที่มีการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ ไม่มีปัญหาสำหรับที่จอตระยนต์ไม่เพียงพอ และสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนโดยรอบแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอตระยนต์จักรยานยนต์ของพนักงานโดยเฉพาะ แยกออกจากพื้นที่จอตระยนต์สำหรับผู้มาใช้บริการโรงแรมอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเจ้าของเดียวกันกับโครงการ แต่ไม่รวมกับพื้นที่การใช้ประโยชน์ของโครงการ

3) การประเมินผลกระทบจากการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออก ของรถยนต์ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดความกว้าง 8.00 เมตร เชื่อมกับซอยพญา 4 ซึ่งมีความกว้าง 6.60 เมตร มีจำนวน 1 ช่องจราจรต่อทิศทาง บริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีต มีขนาดความกว้างของผิวจราจร 5.85 เมตร การจราจรภายในบริเวณที่จอตระยนต์ โครงการเป็นการเดินรถแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two Way) โดยการกำหนดทิศทางจราจรบนถนนโครงการ กำหนดให้มีลูกศรแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจรไฟแสงสว่าง รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และบริเวณลานจอตระย (รูปที่ 2.5.8-1 ของบทที่ 2)

สำหรับการเข้าออกโครงการ จะมีความสะดวกและปลอดภัย โดยรถที่จะเข้าโครงการ หากมาจากถนนพญาใต้ จะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพญาสาย 2 แล้วเลี้ยวขวาเข้าโครงการได้ โดยไม่มีการตัดกระแส ส่วนรถที่มาจากถนนพญาสาย 2 จะต้องเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเลียบชายหาด แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพญาใต้ จะเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพญาสาย 2 แล้วเลี้ยวขวาเข้าโครงการได้ โดยไม่ตัดกระแสเช่นกัน (แสดงดังรูปที่ 2.1.2-1 ในบทที่ 2)

ลักษณะที่จอตระยนต์สำหรับบุคคลทั่วไปเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 2.40 ยาว 5.00 เมตร จัดให้มีที่จอตระยนต์ จำนวน 8 คัน รวมทั้งที่จอตระยนต์สำหรับผู้พิการและคนชรา จำนวน 1 คัน

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการสามารถเดินทางได้โดยสะดวกปลอดภัย จากการจัดให้มีที่จอตระยนต์ของโครงการบริเวณภายในและภายนอกโครงการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านจราจรดังนี้

1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออก ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะผ่านเข้า-ออกโครงการบริเวณที่เชื่อมกับถนนสาธารณะประโยชน์ ตลอด 24 ชั่วโมง
2. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการติดตั้งป้ายโครงการและป้ายทางเข้าออกให้ชัดเจน ป้ายบอกทิศทางการเดินทาง พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างในเวลากลางคืนบริเวณถนนของอาคารโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และเพื่อช่วยให้มองเห็นการจราจรได้ดีขึ้น ถ้าอุปกรณ์เกิดการชำรุดต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขทันที
3. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ
4. ขอความร่วมมือไม่ให้ผู้มาใช้บริการนำรถไปจอดบริเวณถนนสาธารณะในบริเวณใกล้เคียง
5. โครงการได้ขอความร่วมมือจากผู้มาใช้บริการ ในการจัดระเบียบที่จอดรถไม่ให้เกิดขวางการจราจร และปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรของโครงการอย่างเคร่งครัด
6. จัดให้มีลูกศรบอกทิศทางการจราจร การแบ่งช่องจราจร เส้นแบ่งช่องจราจรและป้ายจราจรบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน

4) การประเมินความเพียงพอที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ เปรียบเทียบกับโครงการใกล้เคียง

โครงการได้สำรวจจำนวนที่จอดรถ และจำนวนห้องพักของอาคารประเภทโรงแรมที่มีลักษณะกิจกรรมประเภทเดียวกันและขนาดใกล้เคียงกัน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยทำการเปรียบเทียบกับอาคารโรงแรมตัวอย่าง โดยโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10 เมตร โดยรายละเอียดจำนวนห้องพัก จำนวนที่จอดรถ และสัดส่วนที่จอดรถ ดังตารางที่ 4.3.8-6

ตารางที่ 4.3.8-6 รายละเอียดเปรียบเทียบที่จอดรถยนต์โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา และโรงแรมใกล้เคียง

รายละเอียด	โครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista)	โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA)
ประเภทโครงการ	อาคารประเภทโรงแรม	อาคารประเภทโรงแรม
ขนาดโครงการ	อาคารสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น	อาคาร 1 สูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น อาคาร 2 สูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
จำนวนห้องพัก	121 ห้อง	168 ห้อง
จำนวนที่จอดรถยนต์	23 คัน	8 คัน
เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมดของโครงการ		
สัดส่วนของจำนวนที่จอดรถยนต์ต่อจำนวนห้องพัก	1 คัน ต่อ 6 ห้อง	1 คัน ต่อ 21 ห้อง
จำนวนที่จอดรถยนต์คิดเป็นร้อยละของจำนวนห้องพัก	27.83 %	13.44 %
ความเพียงพอของที่จอดรถยนต์	ปัจจุบันที่จอดรถยนต์มีความเพียงพอต่อการให้บริการสำหรับผู้มาใช้บริการ	เพียงพอ

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลตัง เซอร์วิส จำกัด

จากผลการสำรวจ พบว่า โครงการมีสัดส่วนที่จอดรถต่อจำนวนห้องพักโครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา มีสัดส่วนจำนวนที่จอดรถต่อจำนวนห้องพัก ร้อยละ 13.44 ซึ่งน้อยกว่าโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) ร้อยละ 27.83 โดยการให้บริการที่จอดรถยนต์ของโครงการ โฮเทล วิสต้า (Hotel Vista) มีจำนวน 23 คัน แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อการบริการต่อผู้มาใช้บริการแต่อย่างใด เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้มาใช้บริการเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ ใช้บริการรถสาธารณะ หรือเช่าเหมารถสองแถว ไม่นิยมเช่ารถยนต์ขับภายในห้องเที่ยวพญา ทำให้ที่จอดรถยนต์ของโรงแรมที่จัดไว้ สามารถรับรองให้บริการได้อย่างเพียงพอต่อการใช้งาน ดังนั้น จำนวนที่จอดรถของโครงการอยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการข้างเคียง คาดว่า จำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการได้จัดไว้เพียงพอต่อการใช้งานจริง ซึ่งจะทำให้ผลกระทบด้านความไม่เพียงพอของที่จอดรถยนต์จะเกิดขึ้นในระดับต่ำ

5) การประเมินจุดจอดรถเก็บขนมูลฝอยอยู่บริเวณที่จอดรถและทางเข้า - ออก โครงการ

โครงการจัดห้องพักมูลฝอยรวมไว้บริเวณชั้นใต้ดินด้านหลังโครงการ ประกอบด้วย ห้องมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องมูลฝอยรีไซเคิล ห้องมูลฝอยอันตราย และห้องมูลฝอยทั่วไป ภายในห้องพักมูลฝอยมีรางระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำชะมูลฝอย ไปยังบ่อพักขยะมูลฝอยก่อนที่จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศ อีกทั้งจัดให้มีประตูมิดชิด จะเปิดเฉพาะช่วงเวลาที่เจ้าหน้าที่ของเมืองพญาเข้ามาเก็บ และช่วงเวลาที่เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปทำความสะอาดเท่านั้น โดยจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยและรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีเศษมูลฝอยอุดตันท่อระบายน้ำและมีน้ำชะมูลฝอยขังบริเวณภายในและรอบบริเวณห้องพักมูลฝอย เป็นประจำทุกวัน หลังจากนั้นโครงการจะปิดประตูให้มิดชิด จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านกลิ่น และทัศนียภาพในระดับต่ำ

มาตรการดูแลเรื่องทางเข้า-ออก ของรถเก็บขนขยะในโครงการ

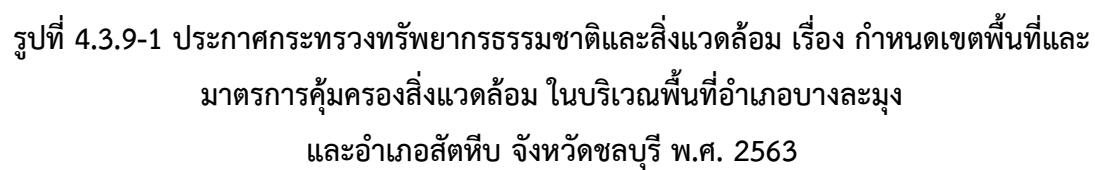
1. ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพญา เข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดให้ตรงเวลา โดยถ้ามีปริมาณมูลฝอยตกค้าง โครงการต้องจัดหารถเก็บขนมูลฝอยของเอกชนมารับไปกำจัดไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในโครงการ
2. จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกของรถเก็บขนมูลฝอย และคอยดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในบริเวณดังกล่าว
3. เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจอดบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว ให้นำกรวยจราจร กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อพื้นที่จอดรถและการปฏิบัติการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น โดยให้รูกำลังผิวการจราจรน้อยที่สุด

4.3.9 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุงและอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563

โครงการ ตั้งอยู่ที่ 239 หมู่ที่ 9 ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง จากที่โครงการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าบริเวณโครงการดังกล่าวตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่บนแผ่นดินใหญ่และพื้นที่เกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2563 และไม่มีข้อห้ามให้ดำเนินการโครงการประเภทโรงแรม การดำเนินการโครงการดังกล่าวต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย ดังแสดงรูปที่ 4.3.9-1



(2) ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงการสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562

โครงการตั้งอยู่ที่ ตั้งอยู่ที่ 239 หมู่ที่ 9 ซอยพญา 4 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง จากที่โครงการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ที่ดินโครงการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงการสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 ซึ่งพื้นที่โครงการ อยู่ในที่ดินบริเวณ พ.-4 เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่นนอกจากข้อห้ามดังต่อไปนี้

(1) โครงการตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการหรืออุตสาหกรรมที่ใช้บริการแก่ชุมชนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ 106

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(5) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

ดังนั้น หากโครงการ มีความประสงค์จะเปลี่ยนการใช้อาคารจากประเภทอาคารพักอาศัยเป็นอาคารประเภทโรงแรม จึงไม่ขัดกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงการสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 สามารถดำเนินการได้ ดังแสดงรูปที่ 4.3.9-2



2) ความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

โครงการมีความประสงค์ที่เปลี่ยนการใช้อาคาร จากอาคารพักอาศัยรวมเป็นอาคารประเภทโรงแรม เพื่อให้มีความสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของเมืองพัทยา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจพาณิชยกรรม และการท่องเที่ยวที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง บริเวณโครงการเป็นที่ตั้งอยู่ย่านพื้นที่อยู่อาศัยของเมืองพัทยา มีแนวโน้มที่จะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงก่อให้เกิดความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างสูงสุด คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงอยู่ด้านบวกในระดับต่ำ

4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

4.4.1 ด้านเศรษฐกิจและสังคม

ด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ในช่วงการปรับปรุงโครงการ จะเป็นการรื้อถอนส่วนที่ต่อเติมและและรื้อพื้นคอนกรีต เพื่อปรับปรุงเป็นพื้นที่สีเขียว ปรับปรุงรายละเอียดภายในพื้นที่อาคารจะมีการปรับปรุงพื้นที่บางส่วนให้เหมาะสม และถูกต้องต่อการเปิดใช้อาคารเป็นโรงแรม ห้องพักรวมอยู่รวม (มีอาคารอยู่แล้ว) โดยประมาณ 3 วัน ทำให้เกิดมีการหมุนเวียนของการใช้จ่ายจากคนงานก่อสร้างในพื้นที่จากการซื้อสินค้าใน ชีวิตประจำวัน จึงคาดว่าผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจจะเป็นกระทบด้านบวก ปรับปรุงพื้นที่จอดรถโดยตีเส้นช่องจอดรถและสัญลักษณ์จราจร และโครงการจะมีการจ้างแรงงานในการปรับปรุงจำนวนหนึ่ง จะใช้เวลา

ระยะดำเนินการ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีผู้คนเข้ามาใช้บริการในพื้นที่โครงการ จำนวน 356 คน โดยโครงการได้จัดเตรียมความพร้อมด้านระบบ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการไว้รองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ และปฏิบัติหน้าที่เรียบร้อยแล้ว เช่น ระบบ น้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย ระบบไฟฟ้า ระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ ถือเป็นการพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นระบบและสร้างความเจริญให้กับชุมชนมากขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาศักยภาพของพื้นที่โครงการในอนาคต พบว่า พื้นที่โครงการ โดยรอบสามารถพัฒนาสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ของประชาชนที่ดีขึ้น ดังนั้น ถือได้ว่าการพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านบวกต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่โดยรอบโครงการ เนื่องจากตำบลหนองปรืออยู่ในพื้นที่อาณาเขตภายในเมืองพัทยา ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และเป็นที่พักอาศัยของชาวต่างประเทศ โดยในอดีตที่ผ่านมาได้มีชาวต่างถิ่นเข้ามาทำงาน ทำธุรกิจและชาวต่างประเทศเข้ามาอยู่อาศัยเป็นจำนวนมากอยู่แล้ว ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการ จึงถือเป็นผลกระทบทางด้านสังคมและเศรษฐกิจอยู่ด้านบวก

จากการสำรวจแบบสอบถามด้านเศรษฐกิจและสังคม ของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า การเปลี่ยนการใช้อาคารเป็นอาคารประเภทโรงแรม ส่งผลกระทบในทางบวกให้กับเศรษฐกิจโดยรอบ ทำให้เกิดรายได้จากการขายสินค้าและบริการให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ช่วยให้ชุมชนเจริญและพัฒนาไปมากกว่าเดิม ทำให้ธุรกิจการค้าในละแวกใกล้เคียงดีขึ้นตามไปด้วย เป็นต้น

4.4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ

ผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น จากกิจกรรมของโครงการอาจส่งผลกระทบด้านสุขภาพและสาธารณสุขต่อผู้พักอาศัย ได้แก่ ผลกระทบด้านมลพิษจากการระบายมลสารจากการคมนาคม การแพร่ระบาดของโรคติดต่อจากน้ำเสียและขยะ ระบบระบายอากาศ และอุบัติเหตุ มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลกระทบด้านมลพิษจากการระบายมลสารทางอากาศต่อโรกระบบทางเดินหายใจ

โครงการมีแหล่งกำเนิดของการระบายมลสารทางอากาศ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากกิจกรรมการจราจรเข้า-ออกในพื้นที่โครงการ และจากไอเสียของรถยนต์ จากระบบระบายอากาศของโครงการ ออกแบบให้ทุกห้องพักมีระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ซึ่งอาจส่งผลกระทบในด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยและชุมชนโดยรอบ ทำให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการฯ ดังนี้

- จำกัดความเร็วรถขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ดูแลรักษาพื้นผิวถนนภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และฉีดน้ำล้างทำความสะอาดถนนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- ทำการตรวจสอบระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพดี และตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของหรือสิ่งกีดขวางต่างๆ บริเวณพื้นที่การระบายอากาศ และบริเวณช่องเปิด และหากพบเหตุขัดข้องให้ทำการซ่อมแซมทันที
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศทุกเดือนและจัดให้มีการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกๆ 6 เดือน
- จัดให้มีการปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร ซึ่งจะให้ร่มเงา ช่วยลดความร้อน และช่วยลดระดับอากาศเสียจากระยนต์ โดยมีการดูแลรักษาต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ

2) ผลกระทบจากการแพร่กระจายของโรคติดต่อ

ผลกระทบจากการแพร่กระจายของโรคติดต่อ ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากการติดเชื้อจาก น้ำเสียและขยะ หากไม่มีระบบการจัดการที่ดีจะเป็นสาเหตุให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เช่น หนู และแมลงสาบ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียรวม ประมาณ 147.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศก่อนที่จะระบายเข้าสู่ท่อรับน้ำเสียของเมืองพัทยาแล้วเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา (ซอยวัดหนองใหญ่) นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อ ดังนี้

- โครงการต้องจัดให้มีการตรวจสอบและต้องมีการสูบตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุก 6 เดือน เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพียงพอในการบำบัดน้ำเสีย
- ตรวจสอบระบบระบายน้ำมิให้อุดตันและทำความสะอาดระบบระบายน้ำเป็นประจำ ตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ

(2) ขยะมูลฝอย

ในระยะดำเนินการ โครงการจะจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยอันตราย และห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งสามารถรองรับขยะได้ 1.613 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ ทางเมืองพัทยาจะเป็นผู้มาดำเนินการจัดเก็บทุกวัน ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อ ดังนี้

- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวนได้ โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง แยกเป็นห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยอันตรายและห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล
- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนและป้องกันการแพร่กระจายของแมลงวัน และแมลงสาบ รวมทั้งหนู ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนจะออกไปสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม และโดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม โดยเฉพาะหลังจากที่รถเก็บขนขยะของเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขนขยะเรียบร้อยแล้วต้องคอยดูแลไม่ให้ขยะตกหล่นนอกห้องพักมูลฝอยรวม

จากการสำรวจแบบสอบถามด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขบุคคล ของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พบว่า ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาผู้ตอบแบบสอบถามหรือสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 51.4 โดยส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 28.9 เมื่อเจ็บป่วยจะเข้ารับการรักษารหรือใช้บริการในโรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 72.7 สถานพยาบาลในปัจจุบันส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ทั้งหมดมีความเพียงพอต่อความต้องการ และไม่เคยตรวจสุขภาพ ร้อยละ 61.9 แต่ไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 77.6

จากรายละเอียดของผลกระทบดังกล่าวข้างต้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพ และโครงการตั้งอยู่ใกล้ โรงพยาบาลพัทยาสันติราษฎร์ ระยะห่าง 70 เมตร นอกจากนี้ แหล่งบริการสาธารณสุขในเมืองพัทยายังมีทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา และโรงพยาบาลเมืองพัทยา ดังนั้น เมื่อโครงการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์อาคารเป็นโรงแรมในครั้งนี้แล้ว และจากการเปิดดำเนินการที่ผ่านมาพบว่า ผลกระทบด้านมลพิษจากท่อไอเสียรถ ผุนละอองและมูลฝอย ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสาธารณสุขของผู้เข้าพักและพนักงานแต่อย่างใด

นอกจากนี้ โครงการตั้งอยู่ในตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งจากข้อมูลด้านสาธารณสุข ของจังหวัดชลบุรี พบว่ามีโรคประจำถิ่น จำนวน 5 โรค ดังแสดงตารางที่ 4.4.2-1

ตารางที่ 4.4.2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรคประจำถิ่นของจังหวัดชลบุรี

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกัน และเฝ้าระวัง
1) โรคอุจจาระร่วง	พฤติกรรมที่อาจก่อให้เกิดโรคระบาดในระบบทางเดินอาหาร เช่น ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด สุกๆ ดิบๆ และใช้ภาชนะที่ใส่อาหารหรือน้ำดื่มที่ไม่สะอาด	<ol style="list-style-type: none"> 1) รณรงค์ให้รับประทานอาหารที่สะอาดปรุงสุกใหม่ๆ และล้างมือก่อน 2) ดูแลความสะอาดของภาชนะที่ใส่อาหารหรือน้ำดื่มเป็นต้น 3) เลือกอาหารที่ผ่านการเตรียมเป็นอย่างดี 4) ระมัดระวัง อาหารที่ปรุงสุกแล้วอย่าให้มีการปนเปื้อน 5) อาหารที่ค้าง ต้องทำให้สุกใหม่ก่อนรับประทาน 6) แยกอาหารดิบและอาหารสุก ให้ระมัดระวังการปนเปื้อนเก็บอาหารให้ปลอดภัยจากแมลง หนู หรือสัตว์อื่นๆ 7) ล้างมือก่อนจับต้องอาหารเข้าสู่ปาก 8) ให้พิถีพิถันเรื่องความสะอาดของห้องครัว
2) โรคไข้เลือดออก	ยุงลายตัวเมียที่เป็นพาหะนำโรค เมื่อยุงลายดูดเลือดผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสเดงกี เชื้อจะเข้าไปฝังตัวภายในกระเพาะ และต่อมาลายของยุงโดยมีระยะฟักตัวประมาณ 8-12 วัน เมื่อยุงที่มีเชื้อไวรัสไปกัดคนอื่นต่อ เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระแสเลือดของผู้ที่โดนกัด ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกตามมา	<ol style="list-style-type: none"> 1) ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อป้องกัน 2) จัดให้มีถังมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอและดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถังเพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรคเช่นแมลงวันหนูหรือแมลงสาบรบกวน 3) กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ซึ่งเป็นพาหะของโรคไข้เลือดออก 4) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้า ตาข่ายใน ล่อนอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิดจนยุงไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้ 5) หมั่นเปลี่ยนน้ำทุกวัน ซึ่งเหมาะสมสำหรับภาชนะเล็กๆ ที่มีน้ำไม่มาก เช่น แจกันดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่ศาลพระภูมิหรือแจกันประดับตามโต๊ะ รวมทั้งภาชนะ

ตารางที่ 4.4.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรคประจำถิ่นของจังหวัดชลบุรี

โรค	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกัน และเฝ้าระวัง
		6) เก็บทำลายเศษวัสดุ เช่น ขวด ไห กระจ่าง ฯลฯ และยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช้หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้
3) โรคพิษสุนัขบ้า	เกิดจากเชื้อไวรัสพิษสุนัขบ้า (RabiesVirus) เป็นโรคติดต่อจากสัตว์เลือดอุ่นโดยเฉพาะ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ติดต่อกันโดยคนโดยถูกสัตว์ที่มีเชื้อพิษสุนัขบ้ากัด ข่วน หรือเลีย บริเวณที่มีแผลรอยข่วน หรือน้ำลายของสัตว์ที่มีเชื้อพิษสุนัขบ้าเข้าตา ปาก จมูก สัตว์ที่นำโรคที่สำคัญที่สุดได้แก่ สุนัข แมว และอาจพบในสัตว์อื่นๆ ทั้งสัตว์เลี้ยง เช่น หมู ม้า วัว ควาย และสัตว์ป่า เช่น ลิง ชะนี กระรอก กระแต เป็นต้น เมื่อคนได้รับเชื้อแล้ว และไม่ได้รับการป้องกันที่ถูกต้อง ส่วนใหญ่จะมีอาการหลังจากได้รับเชื้อ 15 - 60 วัน บางรายอาจน้อยกว่า 10 วัน หรือนานเป็นปีเนื่องจากขณะนี้ไม่มียาที่ใช้ในการรักษาโรคพิษสุนัขบ้า ผู้ที่ป่วยด้วยโรคนี้จะมีชีวิตทุกราย ฉะนั้นการป้องกันโรคจึงสำคัญที่สุด	1) ไม่อนุญาตให้นำสัตว์เลี้ยงเข้าพักภายในพื้นที่โครงการ 2) ห้ามไม่ให้พนักงานล่าเนื้อ หรือสัตว์เลี้ยงที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายมารับประทาน
4) มะเร็งจากควันบุหรี่	ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปอดหลักๆ คือการสูบบุหรี่ รวมไปถึงการสูบบุหรี่มือสอง คือไม่ได้สูบเอง แต่ได้รับควันบุหรี่จากผู้อื่น ในบุหรี่สามารถก่อมะเร็งมากมายหลายชนิด โดยเฉพาะ Tar ที่ทำให้ปอดเหมือนมียางมะตอยเกาะในปอด	1) กำหนดบริเวณที่สูบบุหรี่ภายในพื้นที่โครงการ 2) จัดทำบอร์ดให้ความรู้แก่พนักงานให้ทราบถึงโทษและผลเสียต่อร่างกาย
5) โรคผิวหนัง	ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจก่อให้เกิดโรคผิวหนัง เช่น การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี การสวมใส่เสื้อผ้าที่ไม่สะอาด มีการอับชื้นเป็นระยะเวลานาน มีการสัมผัสกับน้ำที่สกปรก เช่นน้ำทิ้งที่ไ้รด น้ำต้นไม้ เป็นต้น เกิดจากการลุยน้ำที่ท่วมขัง และมีเชื้อโรค	1) ล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 2) ออกกฎระเบียบไม่ให้มีการกวาดฝุ่นละอองหรือมูลฝอยมากองไว้ 3) ดูแลบริเวณพื้นที่ภายในโครงการไม่ให้มีน้ำท่วมขัง 4) เก็บสารเคมีที่ใช้ในโครงการไว้ในห้องมิดชิด ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต

จากกลุ่มโรคต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ยังโรคที่อุบัติขึ้นใหม่ ซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนา (COVID-19) เป็นกลุ่มของเชื้อไวรัสที่สามารถก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจในคน ไวรัสที่อยู่ในกลุ่มนี้ มีหลายสายพันธุ์ ส่วนใหญ่ทำให้เกิดอาการไม่รุนแรง คือ เป็นไข้หวัดธรรมดา ในขณะที่บางสายพันธุ์อาจก่อให้เกิด อาการรุนแรงเป็นปอดอักเสบได้ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (เมอร์ส) หรือ โรคซาร์ (SARS) ซึ่งเคยมีการระบาดในอดีตที่ผ่านมา โดยเชื้อไวรัสชนิดนี้ สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ผ่านทาง การไอ จาม สัมผัส น้ำมูก น้ำลาย ซึ่งผู้ป่วยที่ต้องสงสัยโรคปอดอักเสบจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) จะมีอาการไข้ ร่วมกับ อาการทางเดิน หายใจ เช่น ไอจาม มีน้ำมูก เหนื่อยหอบ เป็นต้น

โครงการจึงได้มีมาตรการป้องกันและควบคุมโรค ตามกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ให้ความรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคแก่พนักงานและผู้เข้าใช้บริการที่พักของโครงการ โดยมีแผนประชาสัมพันธ์แสดงการสวมหน้ากากอนามัย ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ เว้นระยะห่างทางสังคม และการใช้แอปพลิเคชันตามที่ทางราชการกำหนด และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคตามที่ทางราชการกำหนดอย่างเคร่งครัด และหากกรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง ต้องให้ความร่วมมือตามนโยบายของหน่วยงานด้านสาธารณสุขของภาครัฐอย่างเคร่งครัด

4.4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โครงการมีการจัดให้มีระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศ ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบประปา การจัดการด้านมูลฝอย พร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยให้กับผู้มาใช้บริการในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ติดตั้งไว้จุดสำคัญๆ ของอาคาร และโครงการยังอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา มีการจัดทำแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจและสายตรวจเพื่อคอยตรวจตราดูแลความปลอดภัยให้กับประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอที่จะให้ความคุ้มครองในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับสถานบริการสาธารณสุขบริเวณใกล้เคียงโครงการ คือ โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์ และยังมีสถานบริการด้านสาธารณสุขจำนวนมากของเอกชน อาทิเช่น โรงพยาบาล คลินิก และร้านขายยา โดยกลุ่มผู้มาใช้บริการภายในโครงการ จะสามารถกระจายไปรับบริการสาธารณสุขได้โดยสะดวกและรวดเร็วตามความพอใจ และกำลังทรัพย์ของแต่ละบุคคล ดังนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระดับต่ำ

4.4.4 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

พื้นที่โครงการในปัจจุบันพบว่า โครงการได้ก่อสร้างแล้ว ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และจะมีการรื้อถอนส่วนที่ต่อเติมและและรื้อฟื้นคอนกรีตเพื่อปรับปรุงเป็นพื้นที่สีเขียว ปรับปรุงรายละเอียดภายในพื้นที่อาคารจะมีการปรับปรุงพื้นที่บางส่วนให้เหมาะสมและ ถูกต้องต่อการเปิดใช้อาคารเป็นโรงแรม ปรับปรุงพื้นที่จอดรถโดยตีเส้นช่องจอดรถและสัญลักษณ์จราจร โครงการจะมีการจ้างแรงงานในการปรับปรุงจำนวนหนึ่ง จะใช้เวลา โดยประมาณ 3 วัน โครงการมีมาตรการให้ผู้รับเหมาจัดหาผ้าใบ (mesh sheet) ที่มีลักษณะเดียวกันคลุมพื้นที่ ดังกล่าว ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพที่ไม่สวยงามที่เกิดจากการปรับตกแต่งอาคารได้ด้วย นอกจากนี้ยังช่วยป้องกัน

ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้ด้วย ดังนั้นในการปรับปรุงอาคารคาดว่าจะเกิดผลกระทบเรื่องทัศนียภาพ และ
สุนทรียภาพที่โครงการจะก่อให้เกิดจะมีอยู่ในระดับต่ำ

1) ผลกระทบด้านคุณค่าความงามของอาคาร

อาคารโครงการเป็นอาคารโรงแรม ซึ่งมีการออกแบบ โดยเน้นวัตถุประสงค์ด้านประโยชน์ใช้สอย
เป็นหลัก โดยมีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เน้นการออกแบบที่ เรียบง่าย มีพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมกับการ
ใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อผู้เข้าพัก/ผู้เข้ารับบริการ โดยอาคารออกแบบให้มีความสวยงาม เรียบง่าย เพื่อ
ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ทำให้ลักษณะของอาคารเมื่อมองโดยการกวาดสายตาผ่าน จะไม่มีสิ่งสะดุดตาเป็น
พิเศษ จึงไม่มีผลกระทบด้านคุณค่าความงามของอาคารทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ

2) ผลกระทบต่อทัศนียภาพ

2.1) มุมมองจากพื้นที่โดยรอบโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน (ณ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568) เป็นอาคารโรงแรม
ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 20.65 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนน
สาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความ
สูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง ที่มีการ
ก่อสร้างโครงสร้างและงานระบบเรียบร้อยแล้ว และมีการเปิดดำเนินการใช้ประโยชน์อาคารแล้ว และบริเวณ
โดยรอบอาคารมีสภาพเป็นพื้นถนนคอนกรีต บริเวณพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่จะเป็นที่พื้นที่โรงแรม สถาน
ประกอบการ อาคารอยู่อาศัยรวม ที่มีความสูง 5-12 ชั้น และบ้านพักอาศัย มีลักษณะสังคมเป็นแบบเมือง และ
แหล่งท่องเที่ยว ดังนั้น เมื่อมองในภาพรวมภายหลังพัฒนาโครงการ ทัศนียภาพที่เกิดขึ้นจะไม่ก่อให้เกิด
ความรู้สึกถึงความแตกต่างกับทัศนียภาพก่อนพัฒนาโครงการ เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ และเป็นอาคาร
โรงแรม อาคารชุดพักอาศัยที่มีความสูง 6-7 ชั้น ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรมแล้ว
จะไม่ทำให้ทัศนียภาพโดยรอบเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการมีลักษณะอาคารที่
สอดคล้องกับโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบโครงการ

2.2) มุมมองจากแหล่งโบราณสถาน และทรัพยากรธรรมชาติอันควรแก่การอนุรักษ์

(1) โบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน จากการตรวจสอบภายในพื้นที่ศึกษาในระดับพื้นที่
โครงการ โดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน

(2) โบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน จากการตรวจสอบภายในพื้นที่ศึกษาในระดับพื้นที่
โครงการโดยรอบ รัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบว่ามีแหล่งโบราณสถานที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน

(3) แหล่งสถานที่สำคัญ รัศมี 1 กิโลเมตร จากการตรวจสอบภายในพื้นที่ศึกษาในระดับ
พื้นที่โครงการโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า วัดพระใหญ่ วัดเขาพระบาท และวัดชัยมงคล

(4) แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญทางธรรมชาติจากการตรวจสอบภายในพื้นที่ศึกษาในระดับ
พื้นที่โครงการ โดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ชายหาดพัทยา มีระยะห่างจากโครงการ
220 เมตร แสดงรูปที่ 4.4.4-1

2.3) มุมมองจากพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ

พื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญทางทัศนียภาพ คือ บริเวณที่มีแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ บริเวณที่มีธรรมชาติที่สวยงาม บริเวณที่มีแหล่งศิลปกรรม อันได้แก่ โบราณสถานทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียน บริเวณที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว บริเวณสถานที่สำคัญทั้งที่เป็นศาสนสถาน มหาวิทยาลัย สถานทูต และบริเวณแหล่งนันทนาการที่สำคัญของเมือง เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา เป็นต้น ซึ่งบริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่จะเป็นจุดควบคุมการมองเห็น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีประชาชนเข้าไปใช้พื้นที่เป็นจำนวนมาก

การประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพจากจุดควบคุมการมองเห็นเป็นพื้นที่อ่อนไหวและสถานที่สำคัญ เป็นการประเมินผลกระทบจากการพัฒนาโครงการต่อทัศนียภาพในลักษณะการรบกวน (Disturbance) การบดบัง (Obstruction) การคุกคาม (Threaten) ความแปลกแยก (Alienation) และระบุขนาดผลกระทบ โดยมีนิยามดังนี้

- การรบกวน (Disturbance) คือ อาคารรบกวนทิวทัศน์ที่สวยงาม รบกวนช่องมองที่สำคัญ ทั้งนี้ ไม่ว่าอาคารจะปรากฏด้านหน้า ด้านข้าง หรือเป็นฉากหลังก็ตาม
- การบดบัง (Obstruction) คือ อาคารบดบังอาคารที่มีคุณค่า หรือทิวทัศน์ที่งดงาม ทำให้มองเห็นทัศนียภาพที่งดงาม
- การคุกคาม (Threaten) คือ อาคารประชิดกับโบราณสถาน ทำให้โบราณสถานถูกข่มให้ลดความโดดเด่น ความสง่า หรือความสวยงาม
- ความแปลกแยก (Alienation) คือ การสร้างอาคารที่มีลักษณะโดดเด่น แตกต่างจากบริเวณข้างเคียง ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญ ส่งผลให้สูญเสียบูรณภาพของพื้นที่โดยรวมไป

สำหรับการประเมินผลกระทบต่อทัศนียภาพทางสายตา ซึ่งเกณฑ์การเปรียบเทียบระดับผลกระทบเพื่อการพิจารณาจะใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบของระยะห่างระหว่างอาคารจากพื้นที่มุมมองทางสายตา (D) และความสูงของอาคาร (H) ซึ่งแบ่งระดับการได้รับผลกระทบ ดังนี้

- D : H = 1 หมายถึง จะเห็นรายละเอียดของอาคารได้อย่างชัดเจนจนรู้สึกถูกปิดล้อม (ระดับมาก)
- D : H = 2 หมายถึง จะเห็นอาคารเด่นอยู่ในพื้นภาพ ทำให้ความรู้สึกถูกปิดล้อมลดลง (ระดับปานกลาง)
- D : H = 3 หมายถึง จะเห็นอาคารและพื้นภาพมีความสำคัญเท่ากันเกิดความรู้สึกสมดุล (ระดับน้อย/ต่ำ)
- D : H = 4 หมายถึง จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง (ไม่มีผลกระทบ)

D หมายถึง ระยะห่างระหว่างอาคารจากพื้นที่อ่อนไหว

H หมายถึง ความสูงของอาคารโครงการ

ที่มา :เอกสารประกอบการอบรมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทัศนียภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, รศ. โรจน์ คุณอนเนก, พฤษภาคม 2562

ในการนี้ อาคารโครงการ ปัจจุบันได้เปิดดำเนินการแล้วและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ในครั้งนี้ รูปแบบลักษณะของอาคารจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด ที่ปรึกษาได้ถ่ายภาพจากมุมมองของพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 4 แห่ง สถานที่สำคัญทางศาสนา จำนวน 1 แห่ง และสถานที่สำคัญทางธรรมชาติ จำนวน 1 แห่ง โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ดังนี้

พื้นที่อ่อนไหว

1. โรงพยาบาลอินเตอร์	มีระยะห่างจากโครงการ	40	เมตร
2. โรงพยาบาลพญาเมโมเรียล	มีระยะห่างจากโครงการ	955	เมตร

หน่วยงานราชการ

1. ศาลว่าการเมืองพัทยา	มีระยะห่างจากโครงการ	680	เมตร
------------------------	----------------------	-----	------

สถานที่สำคัญทางธรรมชาติ

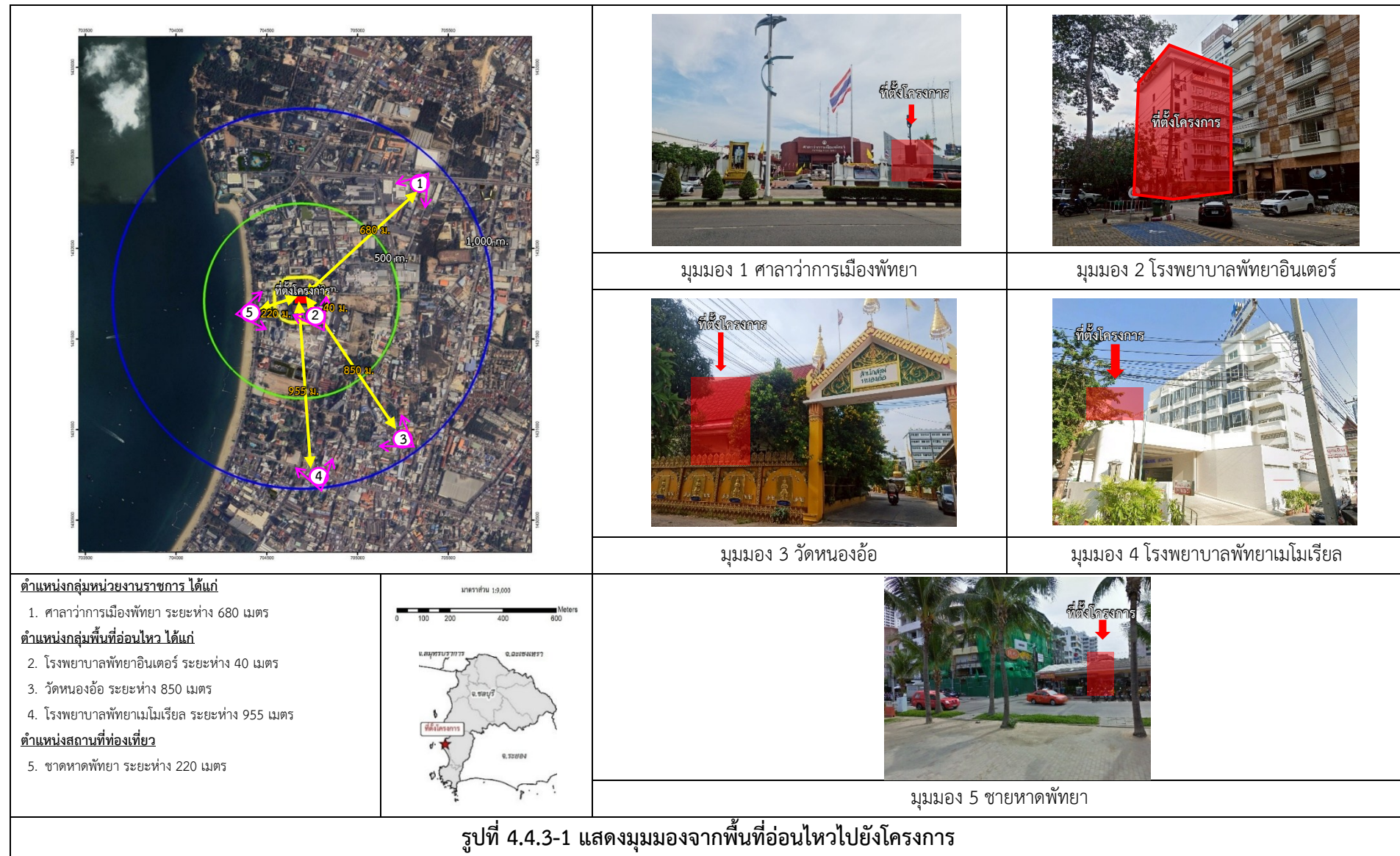
1. ชายหาดพัทยา	มีระยะห่างจากโครงการ	220	เมตร
----------------	----------------------	-----	------

สถานที่สำคัญทางศาสนา



1. วัดหนองอ้อ พัทยา	มีระยะห่างจากโครงการ	850	เมตร
---------------------	----------------------	-----	------

เมื่อพิจารณาจากระยะห่างจากพื้นที่โครงการในระยะ 1,000 เมตร มีพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 แห่ง อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ 1,000 เมตร (กำหนดให้เป็นจุดควบคุมการมอง) ซึ่งเป็นศาสนสถานโดยบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพโดยคำนึงถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมที่งดงามทางศาสนา พร้อมทั้งพิจารณาจากสถานที่สำคัญทางศาสนา และสถานที่สำคัญทางธรรมชาติ ไปยังพื้นที่โครงการ พบว่า มุมมองในปัจจุบัน จากวัดเขาพระบาท สถานที่สำคัญทางศาสนาและสถานที่สำคัญทางธรรมชาติ ไปยังโครงการจะมองเห็นถนน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้าง ประเภทโรงแรม และบ้านพักอาศัย ซึ่งภายหลังจากการพัฒนาโครงการแล้ว มุมมองจากบริเวณ ณ จุดสังเกตดังกล่าว จะไม่สามารถมองเห็นอาคารโครงการได้ ซึ่งมุมมองจากวัดเขาพระบาท สถานที่สำคัญทางศาสนาและสถานที่สำคัญทางธรรมชาติ ไปยังพื้นที่โครงการจึงไม่แตกต่างจากก่อนพัฒนา เนื่องจากอยู่ในระยะที่เกินพิสัยการมองเห็นในลักษณะปกติ และถูกบดบังจากอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และพรรณไม้ต่างๆ โดยมีค่าระดับผลกระทบอยู่ในระดับ 4 หมายถึง จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพ และเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง ดังนั้น มุมมองจากพื้นที่อ่อนไหว สถานที่สำคัญทางศาสนาและสถานที่สำคัญทางธรรมชาติ ไปยังพื้นที่โครงการจึงไม่ทำให้เกิดความแตกต่างจากมุมมองก่อนพัฒนาโครงการ รายละเอียดระดับผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว และสถานที่ต่างๆ

ทั้งนี้ จากการประเมินมุมมองทัศนียภาพทางสายตาจากโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบระยะห่างระหว่างอาคารกับมุมมองทัศนียภาพและความสูงของอาคาร แสดงดังในรูปที่ 4.4.4-1 และตารางที่ 4.4.4-1




ตารางที่ 4.4.3-1 สรุปการประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพจากโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลำดับ	มุมมองทัศนียภาพ	ระยะผลกระทบ (เมตร)		การประเมิน	ค่าที่ได้รับ	ระดับผลกระทบ
	มุมมองปัจจุบัน	D	H			
1.	มุมมองจากทางทิศเหนือ					
1.1	ศาลาว่าการเมืองพัทยา 	680	20.65- 22.90	จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง เนื่องจากมุมมองจากบริเวณด้านหน้าศาลาว่าการเมืองพัทยา มองไปยังพื้นที่ตั้งโครงการ ระยะประมาณ 680 เมตร จะมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้ของโครงการ ภายหลังการพัฒนาโครงการ มุมมองจากบริเวณ ณ จุดสังเกตนี้ จะยังมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้เช่นเดิม ซึ่งอาคารโครงการมีความสูงมากกว่าบริเวณใกล้เคียง	4	ไม่มีผลกระทบ
2.	มุมมองทิศตะวันออก					
2.1	โรงพยาบาลพัทยาสันตอ 	40	20.65- 22.90	จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง เนื่องจากมุมมองจากบริเวณด้านหน้าโรงพยาบาลพัทยาสันตอ มองไปยังพื้นที่ตั้งโครงการ ระยะประมาณ 40 เมตร จะมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้ของโครงการ ภายหลังการพัฒนาโครงการ มุมมองจากบริเวณ ณ จุดสังเกตนี้ จะยังมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้เช่นเดิม ซึ่งอาคารโครงการมีความสูงมากกว่าบริเวณใกล้เคียง	4	ไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)สรุปการประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพจากโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลำดับ	มุมมองทัศนียภาพ	ระยะผลกระทบ (เมตร)		การประเมิน	ค่าที่ได้รับ	ระดับผลกระทบ
	มุมมองปัจจุบัน	D	H			
3.	มุมมองจากทางทิศใต้					
3.1	โรงพยาบาลพญาเมโมเรียล 	955	20.65- 22.90	จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง เนื่องจากมุมมองจากบริเวณด้านหน้า โรงพยาบาล พญาเมโมเรียล มองไปยังพื้นที่ตั้งโครงการ ระยะประมาณ 955 เมตร จะมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้ของโครงการ ภายหลังการพัฒนาโครงการ มุมมองจากบริเวณ ณ จุดสังเกตนี้ จะยังมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้เช่นเดิม ซึ่งอาคารโครงการมีความสูงมากกว่าบริเวณใกล้เคียง	4	ไม่มีผลกระทบ
3.2	วัดหนองอ้อ 	850	20.65- 22.90	จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง เนื่องจากมุมมองจากบริเวณด้านหน้าวัดหนองอ้อ มองไปยังพื้นที่ตั้งโครงการ ระยะประมาณ 850 เมตร จะมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้ของโครงการ ภายหลังการพัฒนาโครงการ มุมมองจากบริเวณ ณ จุดสังเกตนี้ จะยังมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้เช่นเดิม ซึ่งอาคารโครงการมีความสูงมากกว่าบริเวณใกล้เคียง	4	ไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4.4.3-1 (ต่อ)สรุปการประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพจากโดยรอบพื้นที่โครงการ

ลำดับ	มุมมองทัศนียภาพ	ระยะผลกระทบ (เมตร)		การประเมิน	ค่าที่ได้รับ	ระดับผลกระทบ
	มุมมองปัจจุบัน	D	H			
มุมมองของสถานที่ท่องเที่ยว						
4.	มุมมองจากทิศตะวันตก					
4.1	ชายหาดพัทยา 	220	20.65- 22.90	จะเห็นอาคารกลายเป็นส่วนหนึ่งของพื้นภาพและเกิดความรู้สึกเปิดโล่ง เนื่องจากมุมมองจากบริเวณด้านหน้าชายหาดพัทยามองไปยังพื้นที่ตั้งโครงการ ระยะประมาณ 220 เมตร จะมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้ของโครงการ ภายหลังการพัฒนาโครงการ มุมมองจากบริเวณ ณ จุดสังเกตนี้ จะยังมองไม่เห็นรั้วคอนกรีต และแนวต้นไม้เช่นเดิม ซึ่งอาคารโครงการมีความสูงมากกว่าบริเวณใกล้เคียง	4	ไม่มีผลกระทบ

4.4.5 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม

1) การบดบังแสงแดด

ผลกระทบด้านการบดบังแสงของอาคารโครงการ ประกอบด้วย อาคาร 1 ขนาดความสูง 6 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 20.65 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) และอาคาร 2 ขนาดความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) โดยการประเมินผลกระทบในช่วงเวลาต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 วิธีการประเมิน

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาการจำลองแบบโดยการคาดการณ์ การบดบังแสงอาทิตย์ ของโครงการฯ ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพื้นที่โดยรอบของโครงการ ด้วยโปรแกรมการจำลอง ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติของ SketchUp 2022 เพื่อจะศึกษาแนวทางการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านการ บดบังแสงอาทิตย์ที่มีต่อบ้าน อาคารและพื้นที่ข้างเคียงโดยทำการจำลองเงาอาคารโครงการจนสุดเงาอาคาร การกำหนดขอบเขตการศึกษาในพื้นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและมีโอกาสได้รับผลกระทบจากโครงการมากที่สุด ในพื้นที่ได้แก่ ภายในพื้นที่ติดโครงการ และเน้นไปที่ผู้ใกล้เคียงพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการและเนื่องจากบ้านพักที่เกินรัศมี 100 เมตรจะได้รับเงาที่ตกกระทบในช่วงเวลา 5.00 น. - 6.00 น. และหลังเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป แสงอาทิตย์ในช่วงเวลาดังกล่าว มีลักษณะเป็นแสงอ่อน มีความเข้มแสงต่ำ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรม เพราะฉะนั้นขอบเขตในการศึกษาจะเน้นไปที่ พื้นที่ติดโครงการ และบ้านพักหรืออาคาร ใกล้เคียงพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ในศึกษาการจำลอง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใน 1 วัน ณ ระยะเวลา 07.00 น., 08.00 น., 09.00 น., 10.00 น., 11.00 น., 12.00 น., 13.00 น., 14.00 น., 15.00 น., 16.00 น., และ 17.00 น. และฤดูกาล เพื่อให้ครอบคลุม 1 ปี คือ วันที่ 21 มิถุนายน, 22 กันยายน และ 22 ธันวาคม และแนวทางการศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบดบังแสงอาทิตย์ และด้านการเปลี่ยนแปลงของลม จากการก่อสร้างอาคารสำหรับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการ ชุมชน โดย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กอง วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564, หน้า 1-6)

1.2 การประเมินผลสภาพด้านการบดบังแสงแดด

การประเมินผลกระทบด้านบดบังแสงแดดของตัวอาคารโครงการในแต่ละช่วงเวลา ใช้วิธีการ ประมวลผลจากโปรแกรม SKETCH UP ซึ่งเป็นโปรแกรมแสดงการทอดตัวของแสงเงาของตัวอาคารโครงการ เพื่อประเมินผลกระทบเกี่ยวกับการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่ออาคารโดยรอบ ซึ่งตัวอาคารโครงการ ทำให้เกิดเงา ที่มีรูปร่าง ทิศทาง เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา โดยได้จำลองการบดบังแสงแดดของอาคาร โครงการในแต่ละช่วงเวลาต่างๆ เพื่อประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงจากเงาของอาคารโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยใช้การจำลองด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ณ เวลา 07.00 น., 08.00 น., 09.00 น., 10.00 น., 11.00 น., 12.00 น., 13.00 น., 14.00 น., 15.00 น., 16.00 น., และ 17.00 น. ในวันที่ 21 มิถุนายน (ฤดูร้อน) วันที่ 22 กันยายน (ฤดูฝน) และวันที่ 22 ธันวาคม (หนาว) เพื่อให้ครอบคลุมวันสำคัญตลอดระยะเวลา 1

ปี โดยโครงการได้แสดงรายละเอียดเงาอาคารโครงการที่พาดผ่าน อาคารข้างเคียงโดยรอบ ในช่วงเวลา 07.00-17.00 น. ดังนี้

การวิเคราะห์การบดบังแสงแดด

การระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาของวัน เพื่อคำนวณร้อยละผลกระทบการบดบังแดดตลอดทั้งวันของกลุ่มอาคารข้างเคียงที่สนใจ การประมวลผลอนุมาณการแบ่งระดับพื้นที่ของอาคารข้างเคียงที่ถูกเงาตกทอดของอาคารโครงการบดบังในตลอดทั้งวัน ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ผลกระทบต่ำ หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน

ผลกระทบปานกลาง หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน

ผลกระทบระดับสูง หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.), 2564

ผลการศึกษาผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด

จากการจำลองพื้นที่ที่ถูกบดบังแสงอาทิตย์จากเงาของอาคารโครงการ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบ 3 มิติ ตามช่วงเวลา 07.00 -17.00 น. (12 ชั่วโมง) ในวันต่อไปนี้

- วันที่ 21 มิถุนายน (ตัวแทนฤดูร้อนของประเทศไทย)
- วันที่ 22 กันยายน (ตัวแทนฤดูฝนของประเทศไทย)
- วันที่ 22 ธันวาคม (ตัวแทนฤดูหนาวของประเทศไทย)

ผลการวิเคราะห์การบดบังแสงอาทิตย์ครั้งนี้ แสดงเป็นภาพจำลอง ได้ดังรูปที่ 4.4.5-1

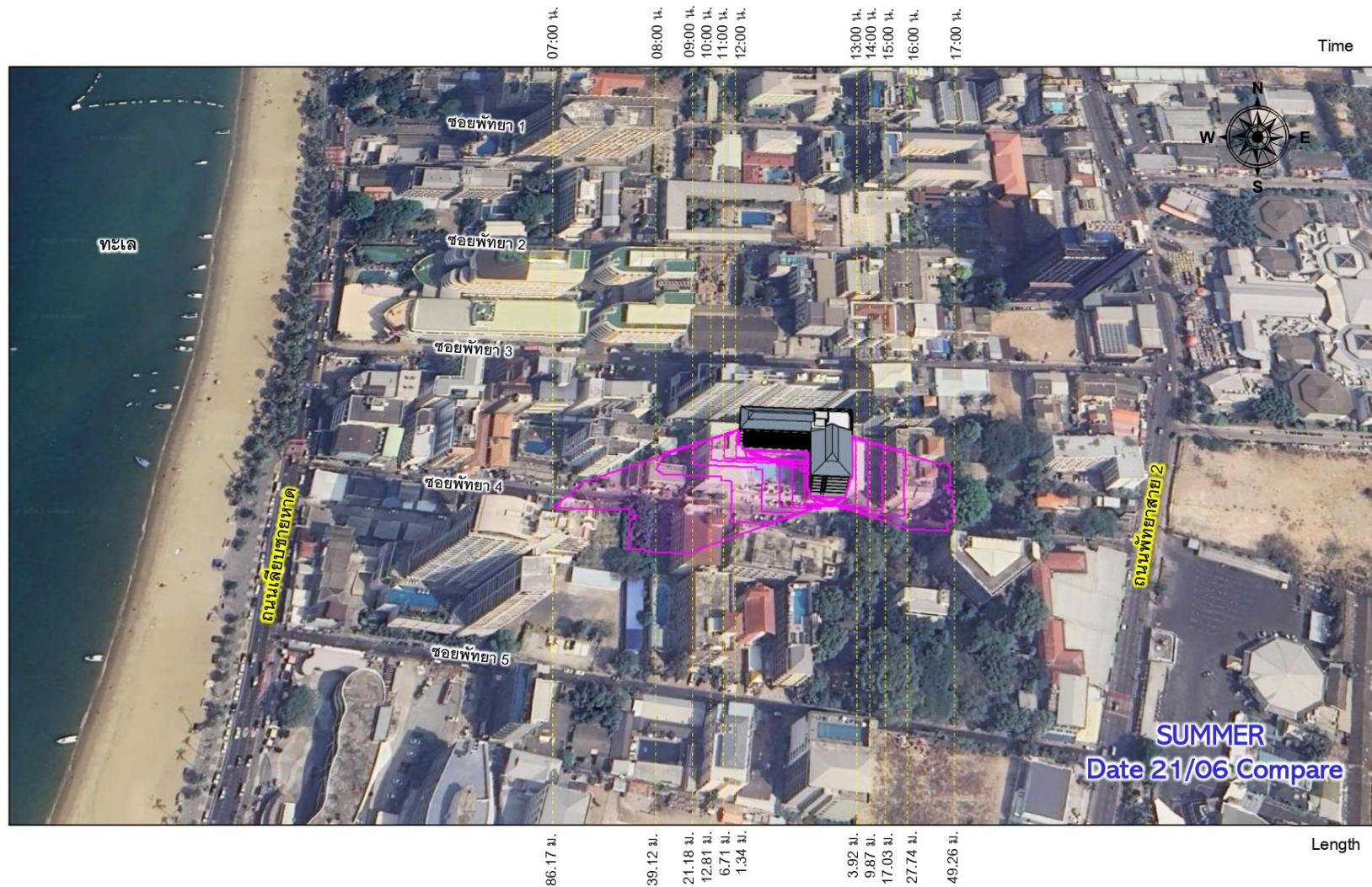
ถึง รูปที่ 4.4.5-2

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้แนวทางดังกล่าวในการกำหนดกลุ่มผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ และ แบ่งระดับผลกระทบ ดังนี้ (สรุปบ้าน/อาคารที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน ดังตารางที่ 4.4.5-1)

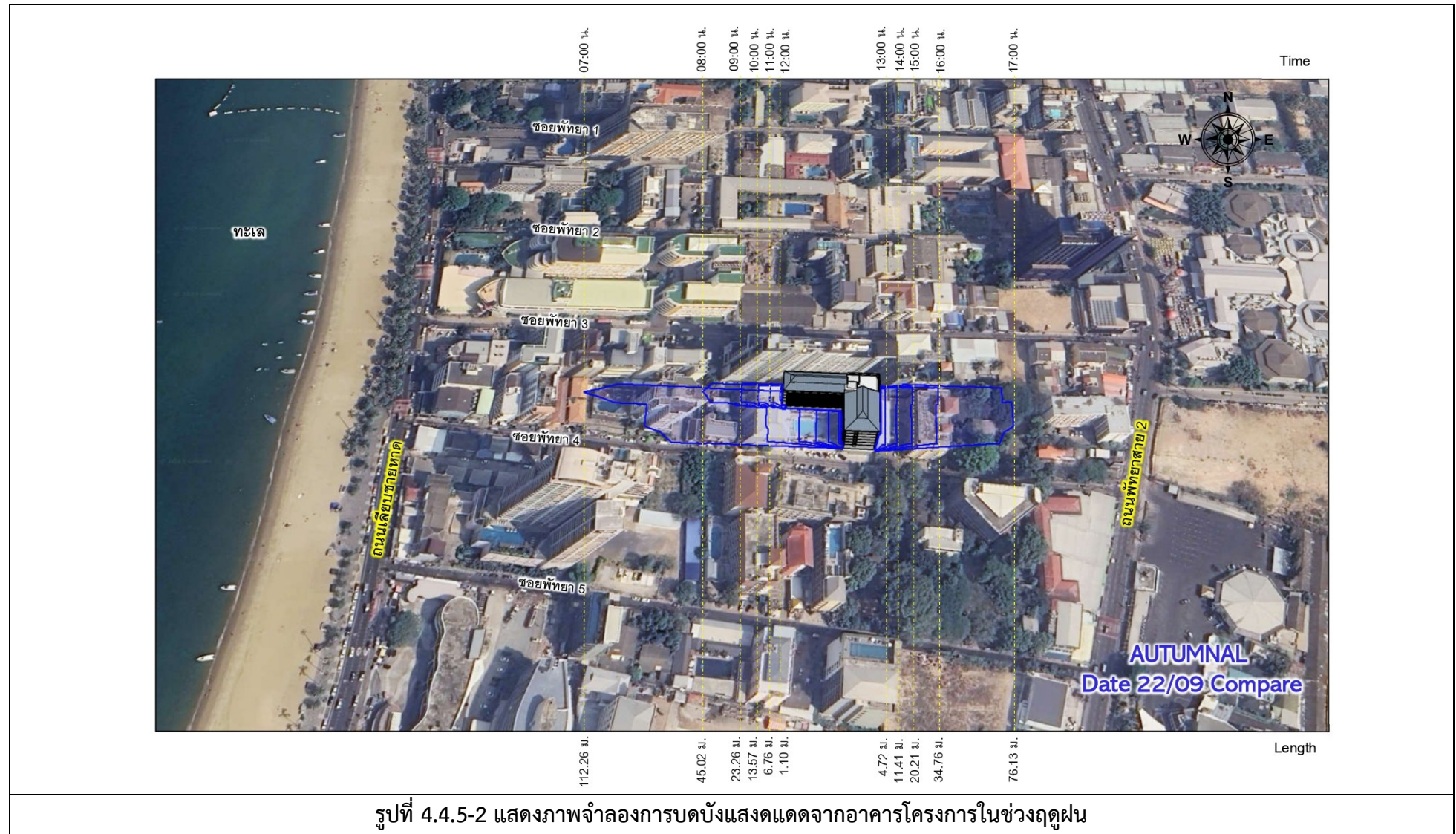
(1) การกำหนดกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ โดยกำหนดจากช่วงเวลาที่เงาตกทอดที่ชัดเจน ตั้งแต่

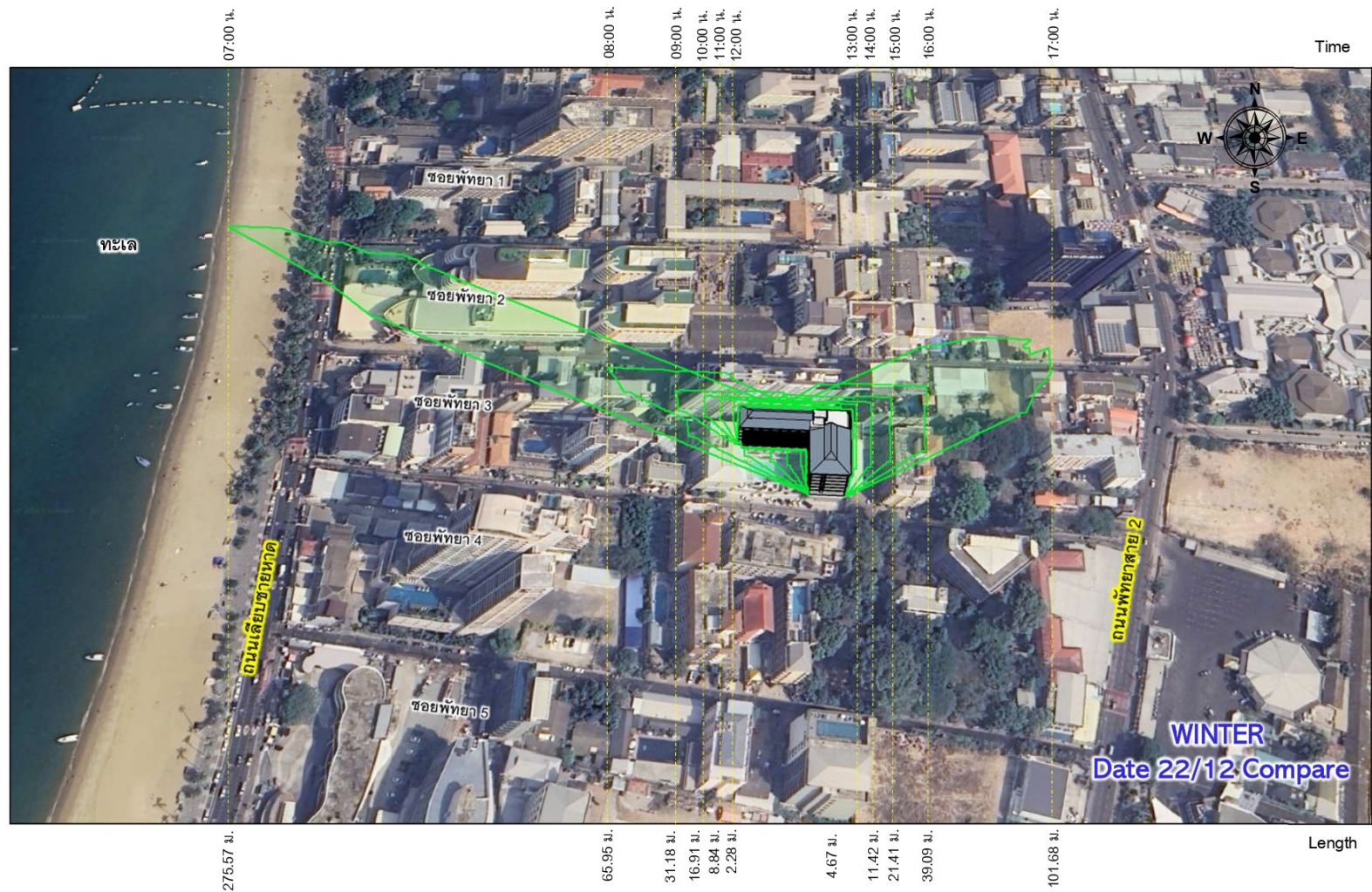
เวลา 07.00-17.00 น. ในวันที่ 21 มิถุนายน, 22 กันยายน และ 22 ธันวาคม บริษัทที่ปรึกษาได้จำแนกบ้าน/อาคารที่อาจจะได้รับผลกระทบด้านบดบังแสงแดดจากเงา ของอาคาร โดยนำภาพจำลองการบดบังแสงแดดจากเงาของอาคาร ทั้ง 3 ฤดู ตั้งแต่ช่วงเวลา 07.00 - 17.00 น. มาดำเนินการตรวจสอบตำแหน่งบ้าน/อาคารในปัจจุบันที่อยู่ในตำแหน่งเงาอาคารพาดผ่าน พบว่า มีบ้าน/อาคารที่อาจจะได้รับผลกระทบจากเงาของอาคาร (บ้าน/อาคารที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่ โครงการ จำนวนทั้งสิ้น 11 แห่ง (ดังรูปที่ 4.4.5-1 ถึงรูปที่ 4.4.5-4 และตารางที่ 4.4.5-1 ถึงตารางที่ 4.4.5-2)

(2) การแบ่งระดับผลกระทบ อ้างอิงการแบ่งระดับตามแนวสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) โดยพิจารณาจากชั่วโมงที่ถูกเงาอาคารพาดผ่านแต่ละแห่ง

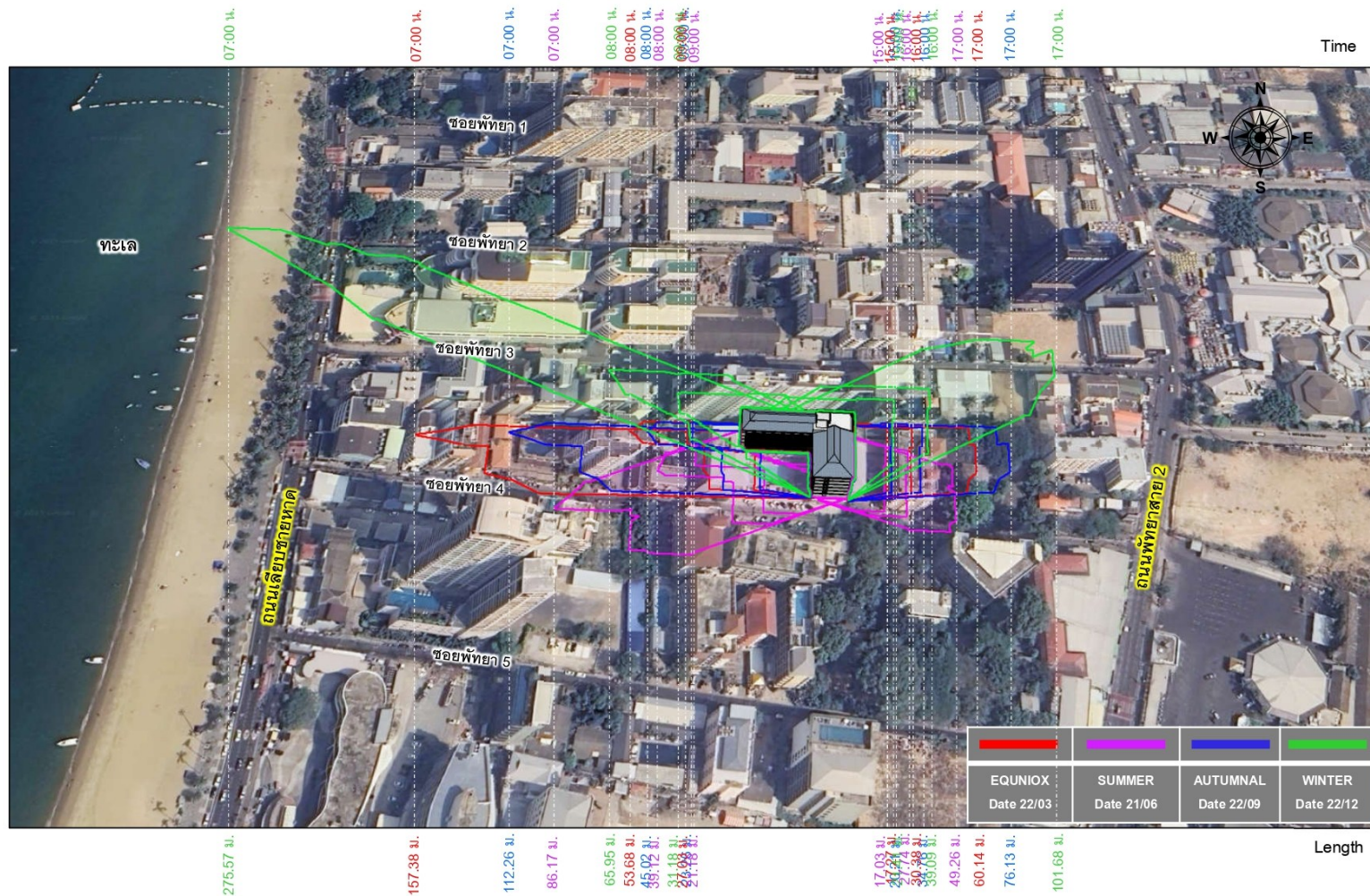


รูปที่ 4.4.5-1 แสดงภาพจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในช่วงฤดูร้อน





รูปที่ 4.4.5-3 แสดงภาพจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในช่วงฤดูหนาว



รูปที่ 4.4.5-4 แสดงภาพจำลองการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการในช่วง 3 ฤดู

(1) วิเคราะห์การเกิดเงาบังพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ

ผู้เชี่ยวชาญที่ได้สร้างแบบจำลองภาพ 3 มิติ การบดบังแสงอาทิตย์ วันที่ 21 มิถุนายน, 22 กันยายน และ 22 ธันวาคม เพื่อเปรียบเทียบปริมาณผลกระทบและเงาของอาคารข้างเคียงต่างๆ ก่อนและหลังพัฒนาโครงการ ดังแสดงตารางที่ 4.4.5-1

ตารางที่ 4.4.5-1 ภาพจำลองการบดบังแสงอาทิตย์เวลา 07.00-17.00 น.

ฤดูกาล	ก่อนการพัฒนาโครงการ	หลังการพัฒนาโครงการ
ฤดูร้อน		
ฤดูฝน		
ฤดูหนาว		

จากการจำลองเงาอาคารโครงการพาดผ่านพื้นที่ข้างเคียง พบว่า ผลกระทบอาคารโครงการตั้งแต่เวลา 07.00-17.00 น. ต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดังแสดงตารางที่ 4.4.5-1

ตารางที่ 4.4.5-1 การประเมินผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่ออาคารข้างเคียงโครงการ

ฤดูกาล	ทิศ	พื้นที่ได้รับผลกระทบ	ความยาว สูงสุดของ เงาอาคาร (เมตร)	ระยะเวลา ที่ได้รับ ผลกระทบ (จำนวน ชั่วโมง)	ช่วงเวลาที่ได้รับ ผลกระทบ (นาฬิกา)
ฤดูร้อน	ตะวันตก	ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ และร้านสถานี แช่ บริเวณด้านข้างโครงการ	86.17	2	7.00-8.00 น.
	ใต้	บริเวณสระว่ายน้ำด้านหน้าโครงการ	86.17	6	7.00-12.00 น.
	ตะวันออก	โรงแรม เบลลาวิลล่า พรีเม่า พัทยา บริเวณ ด้านข้างโครงการ	49.26	4	14.00-17.00 น..
ฤดูฝน	ตะวันตก	ร้านจันทร์เจ้านวด เพื่อสุขภาพ และร้านสถานี แช่ บริเวณด้านข้างโครงการ	112.26	2	07.00-08.00 น.
	ตะวันออก	โรงแรม เบลลาวิลล่า พรีเม่า พัทยา บริเวณ ด้านข้างโครงการ	76.13	4	14.00-17.00 น.
ฤดูหนาว	เหนือ	โรงแรมมิตร พัทยา และโครงการ ชันไซวิสต์ต้า เซอร์วิส อพาร์ทเมนต์ บริเวณด้านหลังโครงการ	275.57	11	7.00-17.00 น.
	ตะวันตก	ร้านสถานีแช่ บริเวณด้านข้างโครงการ	275.57	3	07.00-09.00 น.
	ตะวันออก	โรงแรม เบลลาวิลล่า พรีเม่า พัทยา บริเวณ ด้านข้างโครงการ	101.68	4	14.00-17.00 น.

จากแบบจำลองการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการ พบว่า การบดบังแสงแดดของอาคารโครงการที่มีผลต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-17.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่โครงการ จะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงโดยจะมีระยะของเงาอาคารโดยประมาณ 1.10-275.57 เมตร ที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ แต่ในการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นช่วงเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน

ตารางที่ 4.4.5-2 สรุปบ้าน/อาคารที่เฝ้าอาคารโครงการพาดผ่าน

ลำดับ	บ้านเลขที่/อาคารเลขที่	ช่วงเวลาบังคับแสงแดด (ระดับผลกระทบ)			สรุประดับผลกระทบ
		21 มิ.ย.	22 ก.ย.	22 ธ.ค.	
ครัวเรือน/สถานประกอบการที่ติดพื้นที่โครงการ					
1	■■				

ตารางที่ 4.4.5-2 (ต่อ)สรุปบ้าน/อาคารที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน

ลำดับ	บ้านเลขที่/อาคารเลขที่	ช่วงเวลาบดบังแสงแดด (ระดับผลกระทบ)			สรุประดับผลกระทบ
		21 มิ.ย.	22 ก.ย.	22 ธ.ค.	
ครัวเรือน/สถานประกอบการในระยะรัศมี 100 เมตร					
12	ร้าน Soi3 Café Restaurant	-	-	17.00 น. ระดับปานกลาง	ปานกลาง
13	The BJ Holiday Lodge	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
14	1 มู้ด โฮเทล พัทยา	-	-	8.00 น. ระดับปานกลาง	ปานกลาง
15	BKN Resident	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
16	พัทยา ทาวเวอร์ - คอนโดมิเนียม	7.00-8.00 น. ระดับปานกลาง	7.00 น. ระดับปานกลาง	-	ปานกลาง
17	ร้านอาหาร ไดมอนด์ เพียร์ บาร์	-	-	17.00 น. ระดับปานกลาง	ปานกลาง
18	เลขที่ 124/11 ร้านซักอบรีด	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
19	ที่จอดรถโรงแรมเซเว่นซี	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
20	Pattaya Beach Tower (Condominium)	7.00 น. ระดับปานกลาง	-	-	ปานกลาง
21	โรงแรม หงส์ เรสซิเดนซ์	7.00 น. ระดับปานกลาง	-	-	ปานกลาง
22	โครงการวิสต้า	7.00-8.00 น. ระดับปานกลาง	-	-	ปานกลาง
23	โรงแรม เบส บีช วิลล่า	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
24	โครงการ โกลเด้น รุฟ บูทีค อพาร์ทเมนต์	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
25	โรงแรมพัทยา บลูสกาย	-	-	-	ไม่ได้รับผลกระทบ
26	โรงพยาบาลพัทยาอินเตอร์	17.00 น. ระดับปานกลาง	-	-	ปานกลาง

ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงอาทิตย์ของผู้ข้างเคียง พบว่า มีครัวเรือน/สถานประกอบการที่ถูกเงาอาคารโครงการพาดผ่าน จำนวนทั้งสิ้น 17 แห่ง ดังนี้

1) ครัวเรือน/สถานประกอบการที่ติดพื้นที่โครงการ จากขอบเขตพื้นที่โครงการที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน จำนวน 5 แห่ง โดยจะได้รับผลกระทบระดับต่ำ จำนวน 3 แห่ง ซึ่งจะได้รับการบดบัง 3-5 ชั่วโมง/วัน และผลกระทบระดับปานกลาง จำนวน 2 แห่ง ซึ่งจะได้รับการบดบัง 1-2 ชั่วโมง/วัน เท่านั้น ซึ่งเป็นผลกระทบที่ไม่มีนัยสำคัญแต่อย่างใด

2) ครัวเรือน/สถานประกอบการในระยะรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน จำนวน 12 แห่ง โดยจะได้รับผลกระทบระดับปานกลาง จำนวน 12 แห่ง ซึ่งจะได้รับการบดบัง 1-2 ชั่วโมง/วัน เท่านั้น ซึ่งเป็นผลกระทบที่ไม่มีนัยสำคัญแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม เงาของอาคารโครงการจะไม่บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดเวลา โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและทิศทางการทอดตัวของเงาอาคารตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์

1.3 การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้าจาก Solar Rooftop

พิจารณาจากการผลิตไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ สามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้เกินร้อยละ 85 อยู่ในช่วงประมาณ 11.00-16.00 น. ซึ่งจะมีประสิทธิภาพที่ดีได้ 5 ชั่วโมง ต่อวันเท่านั้น (กองการถ่ายทอดและแผนแพร่เทคโนโลยี.การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ : หน้า 20. กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน) ดังนั้น ผลกระทบแบ่งเป็น 3 ระดับ (ดังแสดงตารางที่ 4.4.5-3)

ตารางที่ 4.4.5-3 ระดับของผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้าจาก Solar Rooftop

ลักษณะที่ได้รับผลกระทบ	ระดับผลกระทบ
ครัวเรือน/สถานประกอบการที่ได้รับแสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน ในช่วงเวลา 11.00-16.00 น.	ต่ำ
ครัวเรือน/สถานประกอบการที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน ในช่วงเวลา 11.00-16.00 น.	ปานกลาง
ครัวเรือน/สถานประกอบการที่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดทั้งวัน ในช่วงเวลา 11.00-16.00 น.	สูง

จากการประเมินครัวเรือน/สถานประกอบการที่เงาอาคารโครงการพาดผ่านด้านการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในการผลิตจาก Solar Rooftop สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ครัวเรือน/สถานประกอบการที่ติดพื้นที่โครงการ และในระยะรัศมี 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จากการสำรวจการใช้ประโยชน์แสงอาทิตย์โดยใช้แบบสอบถามและการลงพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่า ไม่พบครัวเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ และในระยะรัศมี 100 เมตร ที่ติดตั้งแผง Solar Rooftop

2) ครั้วเรือน/สถานประกอบการในระยะรัศมีมากกว่า 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน

จากการประเมิน ไม่พบว่า เงาอาคารโครงการพาดผ่านพื้นที่ครั้วเรือน/สถานประกอบการในระยะรัศมีมากกว่า 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลา 11.00-16.00 น. ดังนั้น หากมีครั้วเรือน/สถานประกอบการที่ใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้าจาก Solar Rooftop จะถือว่าได้รับผลกระทบในระดับต่ำทั้งหมด

ทั้งนี้ ในการสำรวจความคิดเห็นบริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งผลการประเมินแจ้งให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบที่มีนัยสำคัญ (ผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับสูง) ได้รับทราบ พร้อมทั้งลงพื้นที่สอบถามความคิดเห็นข้อห่วงกังวล และความเพียงพอของมาตรการที่โครงการจะปฏิบัติต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง โดย บริษัทที่ปรึกษาได้ความคิดเห็นจากผู้จัดการโรงแรม แจ้งว่า ไม่มีความห่วงกังวล เกี่ยวกับผลกระทบที่อาจได้รับการ บดบังแสงอาทิตย์ สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติเห็นว่า มีความเพียงพอ

สำหรับครั้วเรือน/สถานประกอบการในระยะ 100 เมตร และในระยะมากกว่า 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการที่เงาอาคารโครงการพาดผ่าน จำนวน 12 แห่ง จะได้รับผลกระทบ ในระดับต่ำ และไม่มีนัยสำคัญ โดยบริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งผลการประเมินด้านการบดบังแสงอาทิตย์ จากอาคาร โครงการ พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ ไปยังบ้าน/อาคารดังกล่าวได้รับทราบ

1.4) ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านการบดบังแสงแดด

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงแดดของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ สรุปได้ดังนี้

- กลุ่มที่ 1.1 กลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่ติดพื้นที่โครงการ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 5 ครั้วเรือน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่มีข้อห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาโครงการ และไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงแดดจากโครงการ

- กลุ่มที่ 1.2 กลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 26 ครั้วเรือน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ไม่มีข้อห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาโครงการ และไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงแดดจากโครงการ

- กลุ่มที่ 1.3 กลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100-500 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 258 ครั้วเรือน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ไม่มีข้อห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาโครงการ และไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงแดดจากโครงการ

- กลุ่มที่ 1.4 กลุ่มครั้วเรือน/สถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 500-1,000 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 65 ครั้วเรือน โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ไม่มีข้อ

ห่วงกังวลเรื่องผลกระทบด้านลบจากการพัฒนาโครงการ และไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการบดบังแสงแดดจากโครงการ

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ดังนี้

1. โครงการทำหนังสือแจ้งอาคารใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขบริษัทของบุคคล ที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการโดยตรง ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว บริษัท เอเวอร์กรีน โฮสพิทาลิตี้ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบผลกระทบที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากผู้ได้รับผลกระทบอาจจะรับผลกระทบไม่เท่ากันและแตกต่างกัน จึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- ในการชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับเจ้าของโครงการ
- จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ อันประกอบด้วย ตัวแทนเจ้าของโครงการ ตัวแทนผู้ที่ได้รับผลกระทบอันเกิดจากโครงการ และตัวแทนที่เป็นสื่อกลางซึ่งไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการ ได้ร่วมกันกำหนดแนวทางชดเชยที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม และเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย

เงื่อนไขดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี

2) การบดบังบังทิศทางลม

การประเมินผลกระทบจากการบดบังกระแสลม ของอาคารโครงการต่อบ้านพักอาศัยโดยรอบ โดยโครงการจะใช้ข้อมูลทิศทางลมที่พัดผ่านพื้นที่เมืองพัทยา เปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่ที่มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โครงการในแต่ละด้าน สามารถประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามทิศทางลมในช่วงเดือนต่างๆ ได้ดังนี้ ดังแสดงรูปที่ 5-5

- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ลมจะพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นหลัก โดยลมจะพัดผ่านกลุ่มโรงแรม ขนาด 7-8 ชั้น กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาด 2-3 ชั้น และพื้นที่ว่าง ดังนั้น อาคารโครงการจึงบดบังทิศทางลมที่พัดไปยัง กลุ่มอาคารโรงแรม ขนาด 7-8 ชั้น กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาด 2-3 ชั้น และกลุ่มอาคารพักอาศัยรวม 3-5 ชั้น ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์, เดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน ลมจะพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นหลัก โดยลมจะพัดผ่าน กลุ่มอาคารโรงแรม ขนาด 7-8 ชั้น กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาด 2-3 ชั้น และกลุ่มอาคารพักอาศัยรวม 3-5 ชั้น ดังนั้นอาคารโครงการจึงบดบังทิศทางลมที่พัดไปยังกลุ่มโรงแรม ขนาด 7-8 ชั้น กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาด 2-3 ชั้น และพื้นที่ว่าง ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

- ลมพัดมาจากด้านทิศใต้ อยู่ระหว่างเดือนมีนาคม โดยลมจะพัดผ่าน กลุ่มอาคารโรงแรม ขนาด 2-8 ชั้น กลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาด 2 ชั้น กลุ่มอาคารพักอาศัยรวม ขนาด 3-6 ชั้น พื้นที่ว่าง ดังนั้นอาคารโครงการจึงบังทิศทางลมที่พัดไปยัง กลุ่มอาคารโรงแรม ขนาด 9 ชั้น ด้านทิศเหนือ

การบังทิศทางลมจะไม่เกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งได้รับเพียงบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล อย่างไรก็ตาม อาคารโครงการจะมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินแต่ละด้าน ซึ่งจะทำให้มีช่องว่างระหว่างอาคารโครงการต่อบ้านพักอาศัยข้างเคียงให้ลมสามารถพัดไปยังพื้นที่โดยรอบได้ และเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการบังทิศทางลมที่เกิดจากอาคารโครงการ ในการออกแบบอาคารโครงการจะจัดให้มีช่องเปิดภายในอาคารให้ลมสามารถพัดผ่านไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้โดยสะดวก ดังนั้นจึงคาดว่าอาคารโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการบังทิศทางลมต่อพื้นที่โดยรอบ

นอกจากนี้ โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบังทิศทางลมจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มเปิดดำเนินโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่ติดพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ และโครงการจัดให้มีนโยบายในการรับผิดชอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดผลกระทบดังกล่าว โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการเปิดดำเนินการแล้วเสร็จ 1 ปี โดยบริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในกรณีที่ตกลงยอมความกันไม่ได้ โครงการจัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการรับผิดชอบและชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากการพัฒนาโครงการ เพื่อหาการรับเรื่องราวเกี่ยวกับผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญ ตรวจสอบข้อเท็จจริง หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้ผู้ได้รับผลกระทบผู้ร้องเรียนรับทราบ

WIND DIRECTION



รูปที่ 4.4.5-5 แสดงทิศทางลมหลักที่พัดเข้าสู่โครงการ

4.4.6 การสื่อสาร และการบังคับคลื่นวิทยุ โทรทัศน์

การดำเนินโครงการมีการก่อสร้างเป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 20.65 เมตร และอาคาร 2 มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร ซึ่งอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุ และโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง แสดงรายละเอียด ดังนี้

(1) คลื่นสัญญาณวิทยุ

จากสภาวะปกติที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมรับฟังวิทยุระบบ FM ที่ส่งสัญญาณออกอากาศด้วยคลื่น ในย่าน 87.5-108 MHz ดังนั้น จึงอธิบายโดยใช้รูปแบบการแพร่กระจายคลื่น FM เป็นหลัก

1) มาตรฐานความเข้มของสัญญาณวิทยุระบบ FM

ITU (Internation Telecommunication Union) ได้กำหนดมาตรฐานความเข้มของ สัญญาณวิทยุระบบ FM (Minimum Usable Field Strength) ของแต่ละพื้นที่เขตบริการไว้ดังแสดงในตารางที่ 4.4.6-1

ตารางที่ 4.4.6-1 มาตรฐานความเข้มข้นของสัญญาณวิทยุระบบ FM (Minimum Usable Field Strength)

Areas	Services	
	Monophonic dB (μV/M)	Stereophonic dB (μV/M)
Rural	48	54
Urban	60	66
Large Cities	70	74

จากตารางที่ 4.4.6-1 ได้สรุปค่ามาตรฐานความเข้มข้นสัญญาณที่แนะนำสำหรับการออกแบบ สถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM (Stereo or Mono) ในเขตพื้นที่เมืองใหญ่ และชนบท ดังนี้

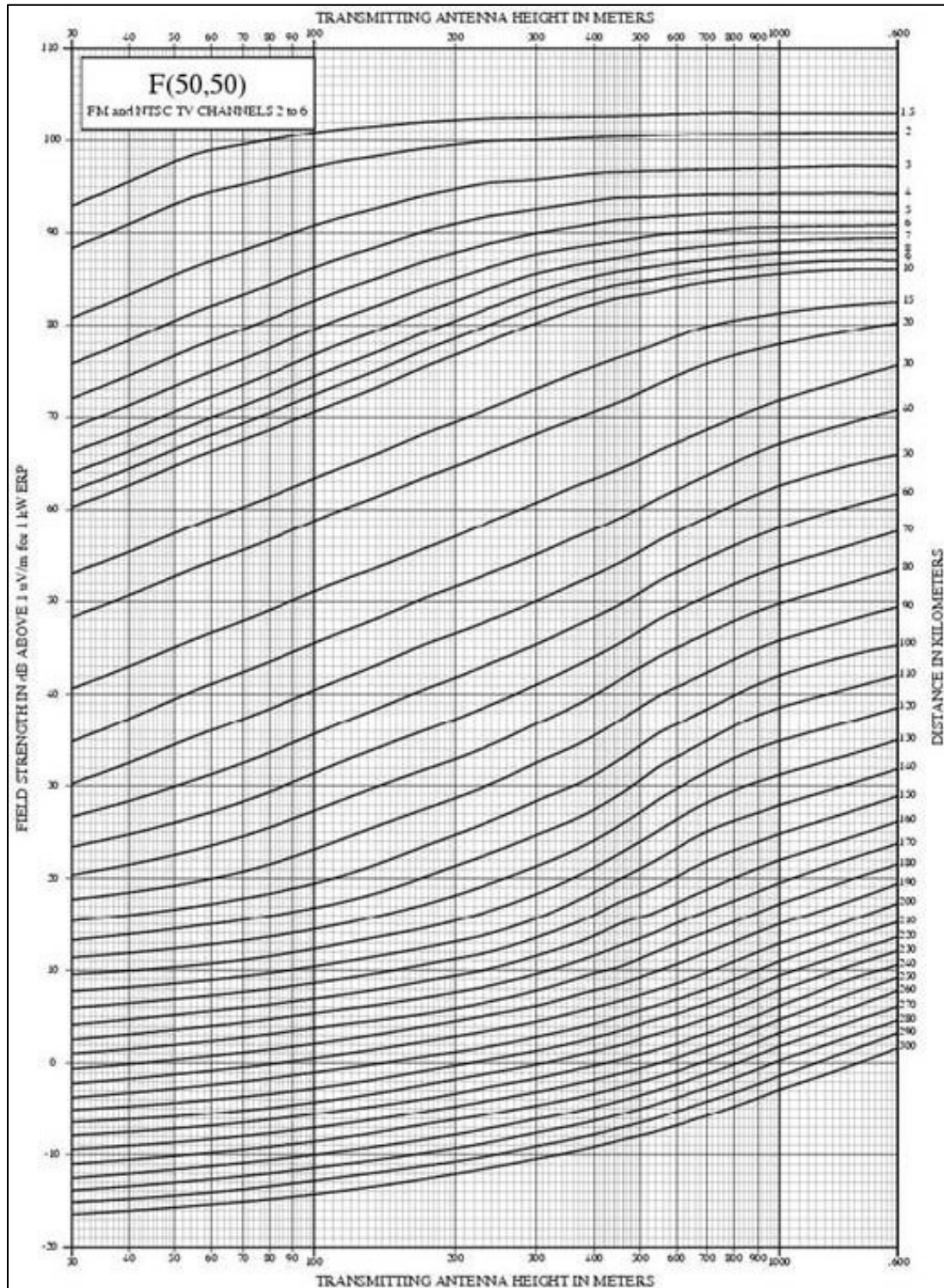
- เขตบริการพื้นที่ในชนบท (Rural Area) การส่งวิทยุกระจายเสียงระบบ FM ความเข้มของสัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อยเท่ากับ 54 dB
- เขตบริการพื้นที่ในตัวเมือง (Urban Area) ความเข้มของสัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อยเท่ากับ 66 dB
- เขตบริการพื้นที่ในตัวเมืองขนาดใหญ่ (Large Cities Area) สัญญาณวิทยุ FM Stereo อย่างน้อยเท่ากับ 74 dB

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี จัดเป็นพื้นที่ในตัวเมืองมีสิ่งปลูกสร้างเขตบริการพื้นที่ในตัวเมือง ดังนั้น หากต้องการให้คุณภาพของเสียงในพื้นที่ให้บริการมีคุณภาพและให้ผู้ฟังสามารถรับฟังเสียงได้ชัดเจน จำเป็นต้องเพิ่มระดับความเข้มสัญญาณให้มีค่าสูงกว่าค่าความเข้มสัญญาณที่แนะนำสำหรับเขตเมืองขนาดใหญ่ คือ อย่างน้อยเท่ากับ 66 dB

2) ความสัมพันธ์ของความเข้มสัญญาณกับระยะทางการให้บริการ

ความเข้มสัญญาณวิทยุกับระยะทางการให้บริการจะมีความสัมพันธ์กัน เช่น หากสมมุติให้ความสูงของเสาอากาศ สถานีส่งเป็น 60 ม. และให้ระดับความเข้มสัญญาณที่ต้องการเป็น 60 dB รัศมีของการบริการจะมีระยะทางประมาณ 15 กม. ดังแสดงในรูปที่ 4.4.6-1

ปัจจุบันในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เครื่องส่ง FM ที่มีกำลังสูงสุด ได้แก่ สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย FM 95.50 MHz กำลังส่ง 10 กิโลวัตต์ (40 KW. ERP) สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM ของหน่วยงานอื่น อนุญาตให้กำลังส่งสูงสุด 5 กิโลวัตต์ (20 KW. ERP) ทำให้สภาพความเป็นจริง กำลังส่งออกอากาศของสถานีใหญ่ๆ ไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัดได้ เนื่องจากในทางปฏิบัติสถานีวิทยุระบบ FM จะสามารถกระจายคลื่นไปได้เพียงระยะทางสั้นๆ เท่านั้น (จึงจำเป็นต้องมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะๆ) โดยหากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ระบบภาครับในเครื่องรับวิทยุจะปรับไปเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ



3) การรบกวนสัญญาณวิทยุจากการสร้างอาคาร

ในทางทฤษฎีการสร้างอาคารจะทำให้เครื่องรับวิทยุได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง (ในกรณีที่ตัวอาคารขวางแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรงกล่าวคือขวาง Line of Sight) แต่ในทางปฏิบัติการสร้างอาคาร กลับไม่มีผลกับการรับสัญญาณวิทยุมากนัก ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

- สถานีส่งในกรุงเทพฯ ได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง ส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการ ซึ่งเครื่องรับวิทยุโดยทั่วไปจะยังสามารถรับสัญญาณวิทยุได้ แม้อยู่ในซอกอาคาร ชั้นใต้ดิน หรือแม้ตัวอาคารบัง Line of Sight ก็ตาม
- ในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป (ชั่วคราวหรือถาวรขึ้นกับสาเหตุ) เครื่องรับจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณจาก FM Stereo เป็น FM Mono โดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง (No Service Impact)
- เครื่องรับวิทยุในปัจจุบัน มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit เป็นมาตรฐานทำให้ระดับความไวในการรับสัญญาณภาครับที่ดีขึ้นมาก ส่งผลให้ความเข้มสัญญาณที่ลดลงไม่มากถึงระดับที่ทำให้เครื่องรับวิทยุเปลี่ยนรูปแบบการรับสัญญาณไปเป็น FM Mono

4) คลื่นสัญญาณโทรทัศน์

คลื่นโทรทัศน์มีความถี่ช่วง 108-1,2012 เฮิรตซ์ จะไม่สะท้อนที่บรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก มีประโยชน์ในการสื่อสาร โดนกการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานีถ่ายทอดเป็นระยะๆ เพราะสัญญาณจะเดินทางเป็นเส้นตรง ประกอบกับผิวโลกมีความโค้ง (รูปที่ 4.4.6-2) ดังนั้น สัญญาณจึงไปได้ไกลสุดเพียง 80 กม. บนผิวโลก ทั้งนี้ เนื่องจากคลื่นโทรทัศน์มีความยาวคลื่นสั้น จึงไม่สามารถเลี้ยวเบนอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางใหญ่ๆ ได้ ดังนั้น เมื่อคลื่นโทรทัศน์กระทบกับอาคาร จะทำให้ภาพถูกรบกวนเนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิดการแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่สามารถรับภาพได้ชัดเจน หรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ และเพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการรบกวน คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โครงการจะกำหนดมาตรการชดเชยความเสียหายอันเนื่องมาจากโครงการ โดยทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาจเป็นผู้รับผลกระทบ ณ วันที่เริ่มก่อสร้างโครงการ โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุ ชื่อหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อได้โดยตรง

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการได้มีการเปิดดำเนินการโครงการ อาคารสูง 22.65 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) โดยจากการดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา โครงการไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียน เรื่อง การรบกวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากผู้อยู่โดยรอบแต่อย่างใด จึงแสดงให้เห็นว่าโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อเรื่องการรบกวนคลื่นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ และที่ปรึกษาได้ทำการสอบถามเรื่องอาคารได้ส่งผลกระทบต่อคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ พบว่า อาคารไม่ส่งผลกระทบต่อารรับคลื่นสัญญาณโทรทัศน์แต่อย่างใด



ก. การใช้สถานีถ่ายทอดเป็นระยะ



ข. การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม

ที่มา : สมศักดิ์ปัญญาแก้ว. ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นพิสิทส์ราชมงคล. ภาควิชาฟิสิกส์คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.
2536, หน้า 243

รูปที่ 4.4.6-2 ลักษณะการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์

4.5 สรุปการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางสรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังแสดงตารางที่ 4.6-1

ตารางที่ 4.5-1 สรุปผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ ที่มีต่อมนุษย์	ระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	ระยะดำเนินการ			
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่มีผลกระทบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะภูมิประเทศ - ทรัพยากรดินและการพังทลายดิน - สภาพธรณีและแผ่นดินไหว - คุณภาพอากาศ - ระดับเสียง - แรงสั่นสะเทือน - ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ 			X X X X X X X	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตบนบก - ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตทางน้ำ 				X X
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ <ul style="list-style-type: none"> - การใช้น้ำ - การบำบัดน้ำเสีย - การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - การจัดการมูลฝอย - ระบบไฟฟ้า - การป้องกันอัคคีภัย - ระบบระบายอากาศ - การคมนาคม - การใช้ประโยชน์ที่ดิน 			X X X X X X X X	X X
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเศรษฐกิจและสังคม - สาธารณสุขและสุขภาพ - อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - สุนทรียภาพและทัศนียภาพ - การบดบังทัศนทางลม แสงแดด - การสื่อสาร และการบดบังคลื่นวิทยุ โทรทัศน์ 			X X X X X X	

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและลดแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการโครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นการดำเนินโครงการช่วงเปิดดำเนินการธุรกิจโรงแรม ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านบวก (ผลดี) ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจของชุมชน และผลกระทบด้านลบ (ผลเสีย) ได้แก่ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การจัดการมูลฝอย ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย สำหรับผลกระทบด้านลบจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามหลักวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไข และลดความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1

ทั้งนี้ ที่ผ่านมามีโครงการได้เปิดดำเนินการโรงแรมแล้ว และโครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนในเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง น้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย แต่อย่างใด แต่เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในอนาคต โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงระยะปรับปรุง และระยะดำเนินการ โดยอ้างอิงตามแนวทางการศึกษาผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากบทที่ 4 ในรายงานฉบับนี้ โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การจัดการมูลฝอย ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย ดังแสดงในตารางที่ 5.1-2 และตารางที่ 5.1-3

5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการ นอกจากมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วยังจำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการอย่างต่อเนื่องด้วย เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ แสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (การเปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด เป็นอาคารโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร 1 (อาคารโรงแรม-ที่จอดรถยนต์) มีความสูง 6 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 20.65 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 66 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 3,470 ตารางเมตร และอาคาร 2 (อาคารโรงแรม-ห้องอาหาร) มีความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดจากระดับถนนสาธารณะถึงยอดผนังชั้นสูงสุด) มีจำนวนห้องพัก 102 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 7,099.11 ตารางเมตร และสระว่ายน้ำ 1 แห่ง ตั้งอยู่ที่ 239 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ดังนั้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
	1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด อย่างเคร่งครัด	ตลอดระยะการดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตลอดระยะการดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	ตลอดระยะการดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	ตลอดระยะการดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	ตลอดระยะการดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

ให้แก่หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐนั้น (เมืองพัทยา)/นายทะเบียนโรงแรม (ที่ทำการปกครองจังหวัดชลบุรี)

อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด (หมายเลขโทรศัพท์ 038 362 500)

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะปรับปรุง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	
ระยะปรับปรุง			
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- บริเวณที่มีการรื้อลานคอนกรีตด้านข้างอาคารก่อนทำการปลูกต้นไม้และหญ้า จะ ได้ทำการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยหมักเพื่อธาตุอาหารให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูก	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมาภายใต้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน	-	-	-
1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว			
1.4 คุณภาพอากาศ	1. จัดทำรั้ว Metal Sheet ความสูง 3 เมตร รอบบริเวณที่มีการรื้อถอนชั่วคราว 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่มีการรื้อถอนหรือบริเวณที่เกิดฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีวัสดุปิดคลุมท้ายกระบะรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจายฝุ่นละออง 4. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดกวาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่บริเวณพื้นที่ ข้างเคียงโครงการ โดยกรณีที่มีเศษดินแยกตกหล่นต้องทำความสะอาดโดยใช้น้ำฉีด และกวาดพื้นให้สะอาดโดยทันที 5. กรณีที่การกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องทำให้พื้นที่ที่คลุมผ้าหรือ ใน ห้องที่มีหลังคาและผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมาภายใต้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะปรับปรุง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน			
1) เสียง	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่แจ้งผู้พักอาศัยข้างเคียงล่วงหน้าเรื่องช่วงเวลาทำงานที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง 4. อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราวจะต้องดับเครื่องยนต์หรือเบาระหว่างการพัก 5. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการรื้อถอน ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการเกิดเสียงดังเนื่องมาจากเครื่องจักรกลชำรุด 6. ผู้รับเหมาควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมาภายใต้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
2) สั่นสะเทือน	1. เลือกใช้วิธีการรื้อลานคอนกรีตเสริมเหล็ก ที่ก่อให้เกิดสั่นสะเทือนต่ำเช่น การใช้รถแบคโฮเล็กขุดรื้อลานคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น 2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ 30 กม./ชม. ในเขตชุมชนบริเวณข้างเคียง และบรรทุกน้ำหนักเกินที่กำหนด 3. จัดให้มีวิศวกรควบคุม/ดูแลการรื้อถอน ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงน้อยที่สุด 4. ก่อนทำการรื้อถอน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปพบผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ อย่างน้อย 3 วัน 5. ในกรณีที่พบว่าระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีผลกระทบบริเวณข้างเคียง ให้ดำเนินการปรับปรุง/เปลี่ยนวิธีการก่อสร้างหรือหามาตรการลดระดับความสั่นสะเทือน	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมาภายใต้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ	-	-	-

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะปรับปรุง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	-	-	-
3.2 การจัดการน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูล	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัด น้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งตาม มาตรฐานน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้อง ติดต่อประสานงานกับเมืองพัทยาให้มาสูบน้ำเสียส่วนเกินออกไปกำจัดเมื่อเต็ม จัดให้มีคนงานทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วม และตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องน้ำ ห้องส้วมอยู่เสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ดูแลความสะอาดไม่ให้มีแหล่งแพร่เชื้อโรคเพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรคเช่นแมลงวัน หนู หรือแมลงสาบ ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านผลกระทบต่อสุขภาพอย่างเคร่งครัด เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาลเพื่อป้องกัน ปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมายภายใต้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	-	-	-
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	<ol style="list-style-type: none"> เศษวัสดุที่เกิดจากการปรับปรุงอาคารจะต้องแยก เก็บรวบรวมกองไว้เป็นสัดส่วนภายในพื้นที่ โครงการและหลังจากการปรับปรุงอาคารแล้วเสร็จ ต้องทำการเก็บขนเศษวัสดุออกจากบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย จัดหาถังรองรับมูลฝอยแยกสีตามประเภท ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง มีฝาปิดมิดชิด ตั้งในพื้นที่ปรับปรุงอาคารโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้มีมูลฝอยทิ้งเกลื่อนกลาด และควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้ 	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมายภายใต้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะปรับปรุง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	3. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอ หากพบว่าชำรุดให้เปลี่ยนถังมูลฝอยใบใหม่ทันที 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับนำมูลฝอยที่บรรจุถุงดำหนา ในกรณีที่เป็นมูลฝอยอันตรายให้บรรจุถุงสีแดงมัดปากให้เรียบร้อย ส่งต่อรถเก็บขนมูลฝอยตามเวลาที่เมืองพิทยากำหนด 5. ดูแลเรื่องความสะอาดภายในพื้นที่ปรับปรุงโครงการ อยู่เสมอ		
3.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	-	-	-
3.7 การคมนาคม	1. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในช่วงเวลาประมาณ 09.00-15.00 น. และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงที่มีปริมาณจราจรหนาแน่น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น.) 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดที่ราชการกำหนด 4. จัดให้มีที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย 5. ควบคุมอัตราความเร็วของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเข้าเขตชุมชน 6. ใช้วัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น 7. กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในช่วงเวลาประมาณ 09.00-15.00 น. และหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างในช่วงที่มีปริมาณจราจรหนาแน่น ในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมาก่อสร้างได้การดูแลของ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะปรับปรุง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.7 การคมนาคม (ต่อ)	8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับรถที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ 9. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินพิกัดที่ราชการกำหนด 10. จัดให้มีที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย 11. ควบคุมอัตราความเร็วของรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีความเร็วต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเข้าเขตชุมชน 12. ใช้วัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างมิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น 13. กำชับ/กวดขันพนักงานขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง และอย่างเคร่งครัด 14. ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกให้อยู่สภาพดีอยู่เสมอ 15. ห้ามไม่ให้มีการจราจรกีดขวางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 16. ห้ามพนักงานขับรถ ไม่ให้มีการใช้สารกระตุ้นออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและห้ามดื่มสุราหรือของมึนเมาขณะปฏิบัติงาน		
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	-	-
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	1. กิจกรรมใดๆทำให้เกิดความเสียหายเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่น ทางโครงการเข้ามาแก้ไขและชดเชยความเสียหาย และต้องมีผู้ควบคุมโครงการที่สามารถรับเรื่องร้องเรียน และมีอำนาจในการตัดสินใจตลอดเวลา และสามารถแก้ไขปัญหาให้ได้ทันที และปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุกอย่างอย่างเคร่งครัด	ตลอดระยะปรับปรุง	ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การดูแลของบริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะปรับปรุง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	2. จัดให้มีประชาสัมพันธ์โดยติดป้ายบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการปรับปรุง แผนการก่อสร้างระยะเวลาก่อสร้าง และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน 3. ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนอยู่เสมอ		
4.2 การสาธารณสุข	-	-	-
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-	-	-
4.4 สุนทรียภาพ	1. ดำเนินกิจกรรมปรับปรุงให้อยู่ภายในขอบเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น 2. ควบคุมการก่อสร้าง และจัดทำบริเวณต่างๆภายในพื้นที่ปรับปรุงโครงการให้เป็นระเบียบและไปตามแบบแปลนที่ได้ออกแบบไว้ 3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดป้ายบริเวณหน้าพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างทราบถึงกำหนดการปรับปรุง แผนงานปรับปรุงระยะเวลาการปรับปรุง และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน 4. ติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนอยู่เสมอ	-	-
4.5 การบดบังทัศนียภาพ	-	-	-

<p>หมายเหตุ</p>	<p>โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)</p> <p>ให้แก่หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐนั้น (เมืองพัทยา)/นายทะเบียนโรงแรม (ที่ทำการปกครองจังหวัดชลบุรี)</p> <p>อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p>
<p>ผู้รับผิดชอบ</p>	<p>บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด (หมายเลขโทรศัพท์ 038 362 500)</p>

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ และดูแลความสะอาด และ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในบริเวณโครงการอยู่เสมอ 2. หมั่นดูแลรักษาสภาพของตัวอาคารให้ดูดีอยู่เสมอ ผนังกระเบื้องรอบอาคารหรือ โครงสร้างในส่วนที่เป็นคอนกรีตต้องได้รับการทำความสะอาด หรือทาสีใหม่ตามความ เหมาะสมเพื่อความสวยงามของตัวอาคาร สภาพของรั้วโดยรอบต้องมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ปล่อยให้ทรุดโทรม (รูปที่ 3)	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน	1. จัดสวน ปลูกต้นไม้ ให้เป็นพืชคลุมดินไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างที่เป็นดิน เพื่อให้ช่วยยึด หน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย 2. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เช่น สวนหย่อมให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ หาก พบว่าบริเวณใดตายให้ปลูกทดแทนทันที	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	- จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารทุกชั้นหรือจัด ทำสื่อแจกให้ผู้เข้าพัก และพนักงานของโครงการทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและ เส้นทางอพยพไปยังจุดรวมพลนอกอาคาร	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.4 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	1. ดูแลรักษาความสะอาดและสภาพถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรในโครงการให้ สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรมีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที 2. ดูแลรักษาความสะอาดและสภาพถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรในโครงการให้ สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรมีการ ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1) ฝุ่นละออง (ต่อ)	3. พื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ยืนต้นพื้นที่รวม 368.42 ตารางเมตร ปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ให้มากที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ภายในโครงการ 4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์ และระบบจราจรให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้เข้าพัก 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ 6. ดูแลบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ		
2) มลพิษทางอากาศ	1. การกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ ให้ดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด 2. ให้ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เป็นเวลานาน เพื่อป้องกันผลกระทบมลพิษทาง อากาศ 3. ปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นและดูแลรักษาต้นไม้ในโครงการให้มี สภาพดีอยู่เสมอ เพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	1. ติดตั้งป้ายห้ามแรงเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ 2. ทำป้ายประกาศให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ด้วยระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 70 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และ ขนาด 90 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และมีประสิทธิภาพ ในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ของระบบฯ ตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. จัดให้มีการตรวจคุณภาพน้ำเสีย บริเวณก่อนและหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียและ คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำโครงการก่อนปล่อยท่อระบายน้ำสาธารณะทุกเดือน		
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	-	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	1. จัดให้มีถังน้ำสำรองสามารถสำรองน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภค ความจุรวม 270 ลบ.ม. สำรองน้ำใช้ได้มากกว่า 1.83 วัน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง รอยร้าว และการรั่วซึมของถังเก็บน้ำ อย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ารั่วซึมให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง โดยล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ สำรอง อย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้มาใช้บริการ 4. กรณีที่โครงการมีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดยากำจัดปลวก มด แมลงสาบ ให้มีการ ดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดสารเคมี ปนเปื้อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำ 5. จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบดูระบบจ่ายน้ำระบบเส้นท่อประปา ก๊อกน้ำ และเครื่อง สุขภัณฑ์ต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีอาการชำรุดให้รีบ แก้ไขทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ 6. เลือกใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์รุ่นประหยัด 7. ณรงค์ให้ผู้ใช้บริการและพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยติดป้าย ประชาสัมพันธ์ไว้ตามจุดต่างๆ	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 70 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และ ขนาด 90 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน น้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบฯ ตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ 3. ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย การเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) โดยแบบ ทส.1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนส่งเมืองพัทยา ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและตัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน ทุก 2 วัน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม 5. ตรวจสอบระบบเส้นท่อรวบรวมน้ำเสียโดยการตรวจสอบความรั่วซึมหรือการระบายกลิ่น เพื่อไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญได้ 6. จัดให้มีการสูบลากตะกอนออกจากถังเกราะของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย 7. จัดให้มีบ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการหรือก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	<p>8. จัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ</p> <p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจ โดยให้เข้ารับการอบรมกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบบำบัดฯ ของโครงการ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่องและบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ</p> <p>10. ตรวจสอบฝาบ่อและส่วนที่ต้องเข้าไปดูและซ่อมแซมระบบให้อยู่ในสภาพปิดมิดชิดตลอดเวลา</p> <p>สำหรับการซ่อมบำรุงหรือมีการดูแลรักษาระบบ มีมาตรการดังนี้</p> <p>1. ในช่วงเวลาที่มีการซ่อมแซมหรือสูบล้างอุปกรณ์ที่มีการเปิดฝาระบบบำบัดน้ำเสีย หรือการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องจัดให้มีการตั้งราวเหล็กกันเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านพื้นที่บริเวณดังกล่าว และบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>2. กำหนดช่วงเวลาในการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงที่มีผู้พักเชิ่คเอาท์หรือออกท่องเที่ยว เพื่อลดผลกระทบของผู้พักภายในโครงการ</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าฝ่ายช่างของโครงการที่ดูแลอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมระบบบำบัดหรือสูบล้างจากระบบบำบัดในช่วงเวลานั้นๆ ตลอดจนภายหลังดำเนินการซ่อมแซมหรือสูบล้างจนแล้วเสร็จ จะต้องดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ให้คงสภาพเหมือนเดิม เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค</p>		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกัน น้ำท่วม	<ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน (ระบบระบายน้ำแสดงดัง (รูปที่ 4) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตะกอนดินสะสมในบ่อบำบัดและท่อระบายน้ำที่เป็นสาเหตุที่เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อน-หลังฤดูฝน) ดักมูลฝอยด้วยตะแกรงก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำ ดูแลรักษาระบบระบายน้ำภายในโครงการ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ตะแกรงดักขยะ และรางระบายน้ำ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดในส่วนใดส่วนหนึ่งต้องทำการแก้ไขในทันทีและควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการให้มีอัตราไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลา 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอยก่อนรวบรวมไปกำจัด โดยจัดหาถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิด คือ ถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ถังรองรับมูลฝอย รีไซเคิลและถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดความจุต่างๆ ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ต่างๆ ของโครงการและในห้องพักมูลฝอยรวม จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแยกส่วน 4 ห้อง เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กมีบานประตูปิดทึบ โดยห้องพักมูลฝอยรวมต้องแบ่งเป็นห้องย่อยเพื่อเก็บมูลฝอยแยกประเภทประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป ห้องพักมูลฝอย รีไซเคิล โดยแต่ละห้องพักมูลฝอยย่อยต้องมีความสามารถในการเก็บกักปริมาณมูล 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	<p>ฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิดได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน และห้องพักมูลฝอยอันตรายต้องมีความสามารถในการเก็บกักปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่ต่ำกว่า 15 วัน โดยให้ตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร แยกสีตามประเภทของมูลฝอย</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำห้องพักทุกห้องและประจำพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ เช่น ห้องอาหาร ระเบียงสระว่ายน้ำ เป็นต้น ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเมืองพัทยา เข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดให้ตรงเวลา โดยถ้ามีปริมาณมูลฝอยตกค้าง โครงการต้องจัดหารถเก็บขนมูลฝอยของเอกชนมารับไปกำจัดไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในโครงการ ห้องพักมูลฝอยจะต้องมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้ใช้บริการ และพื้นที่ข้างเคียง โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกของรถเก็บขนมูลฝอย และคอยดูแลไม่ให้สิ่งกีดขวางในบริเวณดังกล่าว เมื่อรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจอดบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยชั่วคราว ให้นำกรวยจราจร กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่เหมาะสมต่อพื้นที่จอดรถและการปฏิบัติการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น โดยให้รูกำลังผิวการจราจรน้อยที่สุด จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับแม่บ้านของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายางและกวาดขันให้แม่บ้านโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้ รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้คัดแยกมูลฝอยติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย ชุดตรวจ Antigen Test Kit ขยะที่ปนเปื้อนน้ำมูก น้ำลาย หรือสารคัดหลั่งจากการแยกกัก 		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	<p>ตัวที่บ้าน และการแยกกักตัวในชุมชน โดยแยกใส่ถุงต่างหากจากถุงขยะประเภทอื่น ปิดปากถุงให้แน่น ทำสัญลักษณ์ที่ถุงขยะ หรือถุงใส และนำไปทิ้งในถังขยะสีแดง ซึ่งจัดให้เป็นขยะติดเชื้อ หรือนำถุงไปทิ้งไว้ในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อเป็นการเฉพาะเพื่อรอการเก็บขนมูลฝอย และต้องล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่หรือเจล แอกอฮอล์ทันที</p> <p>11. จัดให้มีขยะสีแดงไว้พื้นที่ส่วนกลางหรือส่วนที่รวบรวมมูลฝอย เพื่อเป็นจุดทิ้งมูลฝอยติดเชื้อเป็นการเฉพาะ</p> <p>12. ฉีดล้างบริเวณจุดจอดรถ และเส้นทางการขนมูลฝอยจากห้องพักรวมมูลฝอยรวมไปยังจุดจอดรถขนมูลฝอยเป็นประจำ</p> <p>13. มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการให้ทำการคัดแยกประเภท เป็นขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กระดาษ และกระดาษกล่อง เพื่อให้หัวหน้าแม่บ้านส่งจำหน่ายตามปริมาณมูลฝอย และนำรายได้จากการจำหน่ายเป็นกองทุนสวัสดิการรวมสำหรับแม่บ้าน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ</p> <p>ด้านการจัดการมูลฝอยย่อยสลายหรือขยะอินทรีย์ ดังนี้</p> <p>14. จัดให้มีพนักงานที่รับผิดชอบขนย้ายมูลฝอยย่อยสลายได้จากห้องพักรวมมูลฝอยรวม ไปสถานที่ปุ๋ยหมักอินทรีย์ และขนย้ายโดยใช้ผ้าใบคลุมให้มิดชิดเพื่อป้องกันทัศนียภาพอันสกปรกต่อผู้มาใช้บริการและผู้พบเห็น</p> <p>15. จัดให้มีการนำปุ๋ยที่ได้จากการหมักมูลฝอยอินทรีย์ไปบำรุงดิน และต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ หรือรวบรวมส่งชุมชน/เมืองพัทยา นำไปทำเป็นสารบำรุงดินเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป</p>		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	<p>นโยบายและแนวคิดสำหรับการจัดการมูลฝอยให้เป็นศูนย์หรือ Zero Waste</p> <p>16. โครงการมีนโยบายใช้วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้ เพื่อลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด เช่น ใช้ขวดสบู์เหลว หรือแชมพูสระผม เป็นขวดแก้ว โดยแบบเดิมไม่ใช่ขวดพลาสติก</p> <p>17. โครงการมีนโยบายลดปริมาณขยะที่ต้นทาง โดยจะมีการใช้น้ำดื่มแบบขวดแก้วและไม่ใช้หลอด</p> <p>18. จัดให้มีการคัดแยกประเภทของขยะ และตั้งรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทอย่างเพียงพอ</p> <p>19. โครงการให้พนักงานทุกฝ่ายของโรงแรมตระหนักถึงภาระหน้าที่ในการช่วยลดปริมาณการเกิดขยะของแต่ละแผนกและคัดแยกประเภทของขยะมูลฝอย โดยจัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานและเจ้าหน้าที่ถึงวิธีการคัดแยกขยะและการจัดการขยะแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง</p> <p>20. มีการส่งเสริมและปลูกฝังนิสัยรักสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงภาระหน้าที่ในการลดปริมาณขยะของโรงแรมให้กับพนักงาน พร้อมทั้งมีวิธีการสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะ โดยหากแผนกใดมีการจัดการมูลฝอยหรือสร้างมูลฝอยปริมาณน้อยหรือจัดการได้ดีจะมีรางวัลให้</p> <p>21. จัดทำเอกสารเผยแพร่ ป้ายรณรงค์ต่างๆ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้กับผู้เข้าพักภายในโรงแรม ในการร่วมลดปริมาณมูลฝอย ให้ทั้งมูลฝอยลงถังรองรับมูลฝอยตามที่โรงแรมจัดไว้ให้และคัดแยกมูลฝอยประเภทเศษอาหารกับมูลฝอยประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท พร้อมทั้งมีการเชิญชวนแนะนำให้ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก เพื่อเข้าใจหลักการง่ายๆ ในการลดปริมาณมูลฝอย โดยเฉพาะหลัก 1A 3R นั่นคือ</p>		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - Avoid (หลีกเลี่ยง) การลดปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น เช่น การเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก ลดการใช้แก้วพลาสติก ลดการใช้ของแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และระบบนิเวศ - Reduce (ลดการใช้) ลดการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือย ใช้อย่างประหยัด และใช้เท่าที่จำเป็น เช่น ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู พกถุงน้ำดื่ม ที่บริการในห้องพักเลือกใช้น้ำดื่มที่บรรจุขวดแก้วไปซื้อของที่ตลาด - Reuse (การใช้ซ้ำ) เป็นการนำสิ่งของที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น ขวดแก้วนำไปล้างไว้ใส่น้ำดื่ม - Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่) การนำมูลฝอยมาแปรรูป เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทำให้ไม่ต้องนำทรัพยากรธรรมชาติมาผลิตสิ่งของต่างๆ แต่ใช้มูลฝอยเป็นวัตถุดิบทดแทนมาในการผลิตสิ่งของต่างๆ ซึ่งเป็นมาตรการต่อเนื่องจากการคัดแยกมูลฝอย ดังกล่าวข้างต้น 		
3.5 การจัดการสระว่ายน้ำ	<p>ด้านความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดได้ 2. จัดให้มีราวระบายนํ้าล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดี และไม่มีนํ้าล้นออกจากราง 3. มีอุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ 4. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่นํ้าขัง ทำความสะอาดง่าย 5. จัดให้มีป้ายบอกความลึกหรือเลขวอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<p>6. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>7. โครงสร้าง ประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี</p> <p>8. พื้นทำด้วยคอนกรีตที่มั่นคงแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี</p> <p>9. จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวน 2 ห้อง ซึ่งมีความเพียงพอ</p> <p>10. จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p> <p>11. โครงการกำหนดให้มีการรักษาความสะอาดรอบสระว่ายน้ำ และพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอและให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p>		
	<p>ด้านคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ</p> <p>1. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ</p> <p>2. โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>3. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำเป็นประจำ</p> <p>4. กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวันแยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ</p>	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<p>5. จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวกหรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้ - วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ - ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ <p>6. การฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบคลอรีน</p> <p>7. ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</p> <p>การจัดการสารเคมี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการจัดให้มีสถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" มีการระบายอากาศที่ดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี 		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)	<p>3. ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที</p> <p>4. ติดซื้อสารเคมีให้ชัดเจน ภาชนะต้องปิดฝาภาชนะให้แน่น และเก็บไว้ในตู้เก็บสารเคมี</p> <p>5. หลีกเลี่ยงจากแสงแดดโดยตรง และเก็บไว้ในสถานที่แห้งและเย็น มีการระบายอากาศที่ดี</p> <p>การจัดการสิ่งปฏิกูลน้ำเสียและมูลฝอย</p> <p>- โครงการจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนที่ปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ และมีการจัดมูลฝอยที่ถูกต้องและถูกสุขลักษณะ</p> <p>การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค</p> <p>- บริเวณสระว่ายน้ำ มีการป้องกันไม่ให้มีหนู แมลงวัน แมลงสาบ</p> <p>การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย</p> <p>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาล และมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเหตุฉุกเฉินต่างๆ</p>		
3.6 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	<p>การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ</p> <p>1. เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอดประหยัดพลังงานได้ 30% เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา</p> <p>2. เลือกใช้หลอดไฟฟ้าประเภท LED มีการใช้พลังงานน้อย สามารถให้พลังงานแสงสว่างที่ระดับสูงถึง 80-120 ลูเมน/วัตต์ มีอายุการใช้งาน 39,000 ชั่วโมง</p> <p>3. แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก</p>	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์ พลังงาน (ต่อ)	4. ตั้งเทอร์โมสแตทให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ที่อุณหภูมิ 25-26 องศาเซลเซียส 5. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ให้บริการตระหนัก และร่วมมือในการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่าง ประหยัด		
	การอนุรักษ์พลังงานของพนักงานโครงการและผู้ใช้บริการ 1. ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส 2. บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ 3. เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง 4. หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฟุ้งละออง หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ 5. เลือกใช้หลอดแสงสว่างที่เหมาะสม 6. หลีกเลี่ยงการนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนไว้ในห้องปรับอากาศ เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 7. ทำความสะอาดฝาครอบโคมไฟทุก 3-6 เดือน 8. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ และคอยล์ทำความเย็นทุก 6 เดือน		
3.7 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หาก พบว่ามีภัยหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ให้จัดทำหรือมี การบันทึกผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้งตามข้อกำหนด/อายุการใช้งาน 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตรงบริเวณที่อุปกรณ์ชนิดนั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่ อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.7 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>4. ติดแผนผังแสดงรายละเอียดเส้นทางอพยพหนีไฟ ตำแหน่งบันไดหนีไฟในบริเวณโถงหน้าลิฟต์ทุกชั้น</p> <p>5. จัดทำแผนฉุกเฉินต่างๆกรณีเกิดเพลิงไหม้ไว้ให้พร้อม ได้แก่ แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารและพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนบรรเทาทุกข์หลังเกิดเพลิงไหม้</p> <p>6. จัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยให้มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆที่มีอยู่เพื่อให้สามารถใช้อุปกรณ์เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>7. จัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟอพยพคน และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงโดยประสานงานกับดับเพลิงเมืองพัทยา เขตพัทยาใต้ เข้ามาฝึกซ้อมให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>8. ประสานงานกับดับเพลิงเมืองพัทยา เขตพัทยาใต้และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีสมุดจุดเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานต่างๆ เหล่านั้นไว้ด้วย เพื่อติดต่อได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>10. ต้องไม่มีการวางสิ่งของและสิ่งกีดขวางต่างๆ ในบริเวณเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปได้อย่างสะดวก</p> <p>11. จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน จำนวน 1 จุด อยู่ภายในพื้นที่ของโครงการ มีขนาดพื้นที่รวม 90 ตารางเมตร ผู้เข้าพักและพนักงานของโครงการที่จะต้องอพยพหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 356 คน ดังนั้น ผู้อพยพหนีไฟของโครงการ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 0.25 ตารางเมตร</p>		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.7 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>12. ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกของรถยนต์ และทางเข้า-ออกอาคาร โครงการเพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโครงการ</p> <p>13. เจ้าหน้าที่ต้องอพยพผู้มาใช้บริการมายังจุดที่รวมพล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิง</p> <p>14. เจ้าหน้าที่ต้องกำชับให้ผู้มาใช้บริการ ขับรถเข้าช่องจอด และหันหน้ารถออก หากเกิดอัคคีภัย สามารถนำรถออกได้ทันที</p> <p>15. ประสานงานกับหน่วยงานสถานีดับเพลิงเมืองพัทยา เขตพัทยาใต้ ให้ทราบทิศทางของรถที่เข้ามาอำนวยความสะดวก เพื่อให้สามารถไล่เสี่ยงคนออกภายนอกโครงการได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และไม่กีดขวางทิศทางการจราจร</p> <p>16. หากผู้มาใช้บริการมีการจอดรถซ้อนคัน เจ้าหน้าที่ต้องมีการสอบถามหมายเลขห้องพักและหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ หากมีการเกิดอัคคีภัย เจ้าหน้าที่จะทำการติดต่อให้เลื่อนรถออกเพื่อไม่ให้กีดขวางรถคันอื่นที่จอดช่องที่จอดรถยนต์</p> <p>17. โครงการต้องติดตั้งผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ไว้บริเวณโถงลิฟต์ หรือโถงทางเดินทุกชั้นของแต่ละอาคาร เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้พักอาศัยภายในแต่ละอาคารสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p> <p>18. จัดเจ้าหน้าที่โครงการเป็นทีมสนับสนุนเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในการลากสายฉีดน้ำดับเพลิงในบริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง</p> <p>19. ตรวจสอบพื้นที่บริเวณโดยรอบอาคารให้ไม่มีการจัดวางวัตถุสิ่งกีดขวางทำให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงไม่สามารถลากสายฉีดน้ำดับเพลิงผ่านเข้าสู่บริเวณที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>20. ดูแลตรวจสอบบันไดหนีไฟ จุดรวมพล และเส้นทางที่ใช้เข้า-ออก ไม่มีสิ่งกีดขวางทั้งในเวลาปกติและเวลาฉุกเฉิน โดยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอทุกวัน</p>		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.7 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<p>มาตรการด้านการใช้ก๊าซหุงต้ม</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่ถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวหุงต้มโดยเฉพาะ พื้นที่ตั้งถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวหุงต้มอยู่ห่างจากแหล่งที่มีเปลวไฟประกายไฟ หรือ วัสดุที่ ติดไฟได้ง่าย ไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร พื้นที่ตั้งถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวหุงต้มบนพื้นคอนกรีตเรียบ ห้ามตั้งถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวหุงต้มซ้อนกัน พื้นที่ตั้งถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวหุงต้มต้องเป็นบริเวณที่มีการระบายอากาศหรือ ถ่ายเทอากาศได้ดี พื้นที่ตั้งถังก๊าซปิโตรเลียมเหลวหุงต้ม ต้องสามารถเข้าไปปิดหรือเปิดลิ้นของถังก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวหรือลิ้นหุงต้มได้สะดวก จัดให้มีรั้วโปร่งทำด้วยวัสดุทนไฟสูงไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ล้อมรอบกลุ่มถังก๊าซ ปิโตรเลียมเหลวหุงต้ม และที่รั้วโปร่งมีทางเข้าออกอย่างน้อยหนึ่งทาง และปิดประตู ตลอดเวลาที่ไม่มีการปฏิบัติงาน ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเสมอ ที่รั้วโปร่งมีป้ายเตือนโดยใช้ตัวอักษรสีแดง บนพื้นสีขาว โดยมีขนาดของตัวอักษรที่ เห็นได้ชัดเจน และอ่านได้ง่าย มีความสูงของตัวอักษรไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร ติด ไว้ในที่ที่เห็นได้ง่ายและอย่างน้อย มีข้อความ ดังต่อไปนี้ “อันตราย” - ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามกระทำการใด ๆ ที่อาจเกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ - ห้ามบุคคลภายนอกเข้า 		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอโดยจะตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง <p>มาตรการด้านการระบายอากาศ การดูแล บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตั้ง/เปิดพัดลม ในบางบริเวณที่มืมอับ เพื่อช่วยอาคารมีการกระจายตัวของอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี มีอัตราการหมุนเวียนของอากาศอย่างเพียงพอภายในอาคาร 3. เปิดประตูห้องพักทุกครั้ง อย่างน้อย 15 นาที ก่อนทำความสะอาด 4. ตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศทุกเดือน 5. จัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก 6 เดือน 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
3.9 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออก ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะผ่านเข้า-ออกโครงการบริเวณที่เชื่อมกับถนนสาธารณะประโยชน์ ตลอด 24 ชั่วโมง 2. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการติดตั้งป้ายโครงการและป้ายทางเข้าออกให้ชัดเจน ป้ายบอกทิศทางการเดินรถ พร้อมติดตั้งไฟส่องสว่างในเวลากลางคืนบริเวณถนนของอาคารโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และเพื่อช่วยให้มองเห็นการจราจรได้ดีขึ้นถ้าอุปกรณ์เกิดการชำรุดต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขทันที 3. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ 4. ขอความร่วมมือไม่ให้ผู้มาใช้บริการนำรถไปจอดบริเวณถนนสาธารณะในบริเวณใกล้เคียง 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.9 การคมนาคม (ต่อ)	<p>5. ขอความร่วมมือจากผู้มาใช้บริการ ในการจัดระเบียบที่จอดรถไม่ให้เกิดขวางการจราจร และปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรของโครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>6. จัดให้มีลูกศรบอกทิศทางจราจร การแบ่งช่องจราจร เส้นแบ่งช่องจอดรถและป้ายจราจรบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนและจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 8 คัน</p> <p>มาตรการที่จอดรถยนต์ผู้พิการและคนชรา</p> <p>1. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ บริเวณใกล้อาคารโรงแรมมากที่สุด โดยมีระยะห่างจากประตูเข้าออกประมาณ 5 เมตร</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกประจำบริเวณทางเข้าออกที่จอดรถยนต์ตลอด 24 ชั่วโมง และคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้พิการหรือคนชราที่มาใช้บริการ โรงแรมแล้วนำรถมาจอดที่จอดรถ โดยจะคอยกั้นรถไม่ให้ผ่านขณะผู้พิการหรือคนชราข้ามถนนไปยังอาคารโรงแรม</p> <p>3. ติดตั้งป้ายแสดงที่จอดรถผู้พิการให้ชัดเจนและจุดที่สามารถเห็นได้ง่าย</p> <p>มาตรการกรณีที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอ</p> <p>- จัดให้มีพนักงานประจำ คอยอำนวยความสะดวก ในการจอดรถยนต์ซ้อน ซึ่งผู้ให้บริการต้องเข้าเกียร์ว่างไว้ เว้นระยะห่างให้พอดี</p>		
3.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1. ดำเนินการปรับปรุงอาคารโครงการตามที่กำหนดในแบบแปลน และปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ</p>	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	<ol style="list-style-type: none"> กิจกรรมใดๆ ทำให้เกิดความเสียหายเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่น ทางโครงการต้องเข้ามาแก้ไขและชดใช้ความเสียหายนั้นทันที และต้องมีผู้ควบคุมโครงการที่สามารถรับเรื่องราวร้องทุกข์ และมีอำนาจในการตัดสินใจตลอดเวลา และสามารถแก้ไขปัญหาให้ได้ทันที ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุกอย่าง อย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณจุดอับต่างๆ ชั้นของอาคารโรงแรมภายในโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ส่งผลกระทบท่อชุมชนและประชาชนโดยรอบโครงการ 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
4.2 สุขภาพและสาธารณสุข	ผลกระทบด้านมลพิษจากการระบายมลสารทางอากาศต่อโรคระบบทางเดินหายใจ <ol style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วรถขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดูแลรักษาพื้นผิวถนนภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และฉีดน้ำล้างทำความสะอาดถนนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทำการตรวจสอบระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพดี และตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของหรือสิ่งกีดขวางต่างๆ บริเวณพื้นที่การระบายอากาศ และบริเวณช่องเปิด และหากพบเหตุขัดข้องให้ทำการซ่อมแซมทันที 	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สุขภาพ และสาธารณสุข (ต่อ)	<p>4. ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศทุกเดือนและจัดให้มีการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกๆ 6 เดือน</p> <p>5. จัดให้มีการปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบอาคาร ซึ่งจะให้ร่มเงา ช่วยลดความร้อน และช่วยดูดซับอากาศเสียจากรถยนต์ โดยมีการดูแลรักษาต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ผลกระทบจากการแพร่กระจายของโรคติดต่อ</p> <p>น้ำเสีย</p> <p>1. โครงการต้องจัดให้มีการตรวจสอบและต้องมีการสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทุก 6 เดือน เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพียงพอในการบำบัดน้ำเสีย</p> <p>2. ตรวจสอบระบบระบายน้ำมิให้อุดตันและทำความสะอาดระบบระบายน้ำเป็นประจำ ตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>3. จัดเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>4. ดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียเปิดทำงานตลอดเวลา โดยติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบอื่น</p> <p>ขยะมูลฝอย</p> <p>1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ สามารถป้องกันกลิ่นและแมลงรบกวนได้ โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง แยกเป็นห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยอันตรายและห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล</p> <p>2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนและป้องกันการแพร่กระจายของแมลงวัน และแมลงสาบ</p>		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สุขภาพ และสาธารณสุข (ต่อ)	<p>รวมทั้งหนู ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักรวม จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนจะออกไปสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องพักรวม และโดยรอบห้องพักรวม โดยเฉพาะหลังจากที่รถเก็บขยะของเมืองพัทยาเข้ามาเก็บขยะเรียบร้อยแล้วต้องคอยดูแลไม่ให้มีขยะตกหล่นนอกห้องพักรวม</p> <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรคประจำถิ่น</p> <p>โรคอุจจาระร่วง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. งดบริโภคอาหารที่สะอาดปรุงสุกใหม่ๆ และล้างมือก่อน 2. ดูแลความสะอาดของภาชนะที่ใส่อาหารหรือน้ำดื่มเป็นต้น 3. เลือกอาหารที่ผ่านการเตรียมเป็นอย่างดี 4. ระวังอาหารที่ปรุงสุกแล้วอย่าให้มีการปนเปื้อน 5. อาหารที่ค้าง ต้องทำให้สุกใหม่ก่อนรับประทาน 6. แยกอาหารดิบและอาหารสุก ให้ระมัดระวังการปนเปื้อนเก็บอาหารให้ปลอดภัยจากแมลง หนู หรือสัตว์อื่นๆ 7. ล้างมือก่อนจับต้องอาหารเข้าสู่ปากให้พิถีพิถันเรื่องความสะอาดของห้องครัว <p>โรคไข้เลือดออก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขังทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อป้องกัน 2. จัดให้มีถังมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอและดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถังเพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรคเช่นแมลงวันหนูหรือแมลงสาบรบกวน 3. กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ซึ่งเป็นพาหะของโรคไข้เลือดออก 		

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สุขภาพ และสาธารณสุข (ต่อ)	<p>4. ปิดปากภาชนะเก็บน้ำด้วยผ้า ตาข่ายไนล่อนอะลูมิเนียม หรือวัสดุอื่นที่สามารถปิดปากภาชนะเก็บน้ำนั้นได้อย่างมิดชิดจนยังไม่สามารถเล็ดลอดเข้าไปวางไข่ได้</p> <p>5. หมั่นเปลี่ยนน้ำทุกวัน ซึ่งเหมาะสมสำหรับภาชนะเล็กๆ ที่มีน้ำไม่มาก เช่น แจกัน ดอกไม้สด ทั้งที่เป็นแจกันที่ศาลพระภูมิหรือแจกันประดับตามโต๊ะ รวมทั้งภาชนะ</p> <p>6. เก็บทำลายเศษวัสดุ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ และยางรถยนต์เก่าที่ไม่ใช่หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้</p> <p>โรคพิษสุนัขบ้า</p> <p>1. ไม่อนุญาตให้นำสัตว์เลี้ยงเข้าพักภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>2. ห้ามไม่ให้พนักงานล่าเนื้อ หรือสัตว์เลี้ยงที่อยู่ตามธรรมชาติ หรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ผิดกฎหมายมารับประทาน</p> <p>มะเร็งจากควันบุหรี่</p> <p>1. กำหนดบริเวณที่สูบบุหรี่ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>2. จัดทำบอร์ดให้ความรู้แก่พนักงานให้ทราบถึงโทษและผลเสียต่อร่างกายโรคผิวหนัง</p> <p>3. ล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>4. ออกกฎระเบียบไม่ให้มีการกวาดฝุ่นละอองหรือมูลฝอยมากองไว้</p> <p>5. ดูแลบริเวณพื้นที่ภายในโครงการไม่ให้มีน้ำท่วมขัง</p> <p>6. เก็บสารเคมีที่ใช้ในโครงการไว้ในห้องมิดชิด ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต</p>		
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. จัดทำเอกสารเผยแพร่ ธรรมนูญในด้านความปลอดภัย โดยระบุภัยจากการพลัดตกจากที่สูงในเอกสารเผยแพร่ และธรรมนูญให้ผู้ใช้บริการมีความตระหนักถึงภัยที่อาจเกิดจากการพลัดตกจากที่สูง พร้อมทั้งให้ข้อแนะนำ เช่น ไม่ปล่อยเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี หรือผู้บกพร่องทางสติปัญญาพักอยู่ในห้องเพียงลำพัง</p>	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณแนวรั้ว โดยมีมุมกล้องยกเป็นมุมเงย เพื่อมองเห็นพื้นที่ด้านข้างอาคารตลอดแนว แต่มุมกล้องไม่รุกล้ำความเป็นส่วนตัวของห้องพักแต่ละห้อง เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และเฝ้าระวังบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการพลัดหล่นจากระเบียงห้องพัก		
4.4 ทัศนียภาพ	<p>1. โครงการจัดพื้นที่สีเขียวรวม เป็นไปตามสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้</p> <p>2. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอเพื่อสร้างความสวยงามให้กับอาคารโครงการ และสร้างความกลมกลืนกันสภาพแวดล้อมโดยรวม</p> <p>3. ดูแลสภาพพื้นที่ภายนอกอาคารให้มีความสวยงามหากมีวัสดุประกอบอาคารชำรุด หรือเสียหายให้เร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนวัสดุดังกล่าวใหม่ทันที</p> <p>4. ตรวจสอบสีทาอาคารภายนอกทุก 1 ปี/ครั้ง หากมีสีซีดจาง หรือเกิดรอยดำจากเชื้อราให้ดำเนินการทาสีอาคารใหม่ให้สวยงาม</p> <p>มาตรการป้องกันรุกรานของต้นไม้ และการร่วงหล่นของดอก ใบ และผล</p> <p>1. ให้เจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งของไม้ยืนต้นเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้ทรงพุ่มของไม้ยืนต้นภายในโครงการยื่นล้ำออกจากแนวเขตที่ดินของโครงการไปยังพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>2. ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสูงและความแข็งแรงของต้นไม้ เพื่อไม่ให้กิ่งไม้หักลงมาเกิดความเสียหายแก่อาคาร</p> <p>3. กำจัดศัตรูพืช วัชพืช กาฝาก หรือแมลงบางชนิด และดูแลรักษาต้นไม้ให้ใช้วิธีทางชีวภาพ (ไม่ใช่สารเคมี) เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง</p>	ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.1-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 ทัศนียภาพ (ต่อ)	4. โครงการจัดให้มีค้ายันที่เหมาะสม และต้องมีการตรวจสอบสภาพของค้ายันให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้การได้ดีเสมอ 5. ตรวจสอบค้ายันยึดโยงโคนต้นไม้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้ดีเสมอ 6. ในกรณีฤดูออกดอก/ผลหรือผลัดใบของต้นไม้ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยจัดเก็บหรือเก็บกวาดดอก/ผล และใบไม้เป็นประจำทุกวัน		
4.5 การบดบังทิศทางลม แสงแดด คลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	-	-	-

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

ให้แก่หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐนั้น (เมืองพัทยา)/นายทะเบียนโรงแรม (ที่ทำการปกครองจังหวัดชลบุรี)

อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด (หมายเลขโทรศัพท์ 038 362 500)

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่โครงการ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบ ดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการหากพบว่าต้นไม้ตายให้รีบปลูกต้นใหม่ทดแทน	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว	- ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง	- ตรวจสอบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อประสิทธิภาพ - ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1 บ่อตรวจวัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อตรวจวัดน้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - Total Suspended. Solids (TSS) - Sulfide - Total Dissolved Solids (TDS) - Settleable Solids	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด - เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียด	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง		<ul style="list-style-type: none"> - Fat Oil and Grease - TKN - โครงการต้องตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ 			
	ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-2 บ่อตรวจวัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อตรวจวัดน้ำเสียหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Total Suspended. Solids (TSS) - Sulfide - Total Dissolved Solids (TDS) - Settleable Solids - Fat Oil and Grease - TKN - โครงการต้องตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด - เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียด 	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Total Suspended. Solids (TSS) - Sulfide - Total Dissolved Solids (TDS) 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนด - เก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียด 	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - Settleable Solids - TKN - โครงการต้องตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์ 			
4. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - เส้นท่อประปา - ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำสำรอง 	<ul style="list-style-type: none"> - การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา - ทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำสำรอง - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา - การทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำสำรอง - ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน (เฉพาะช่วงที่มีการล้างถังสำรองน้ำใช้) 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
5. การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ถังกากตะกอนที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อดักไขมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย - ปริมาณกากไขมัน บริเวณถังดักไขมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจสอบปริมาณกากไขมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 2 วัน ตลอดระยะดำเนินการ 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
6. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ท่อระบายน้ำบ่อกักน้ำและบ่อบำบัดน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ - การอุดตันหรือตันเขิน/ความสะอาด 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบรอยรั่ว/แตกหักของท่อระบายน้ำ - ตรวจสอบการอุดตันในท่อระบายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และประสิทธิภาพในการเก็บขนมูลฝอย - ความสะอาดที่พักรวมมูลฝอยรวม และบริเวณโดยรอบของที่พักมูลฝอยรวม - ความสะอาดภายในห้องพักและห้องพักมูลฝอยรวม - สภาพภายในและภายนอกของถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และประสิทธิภาพในการเก็บขน - ความสะอาดภายในที่พักมูลฝอยรวมและบริเวณโดยรอบ - ความสะอาดภายในห้องพักและห้องพักมูลฝอยรวม - ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีการรั่วซึม	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 2 สัปดาห์ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
8. สระว่ายน้ำ 1) ความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ - อ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับ	- จัดให้มีการตรวจสอบด้านโครงสร้าง - ตรวจสอบความชำรุด - ตรวจสอบความชำรุด - ตรวจสอบความชำรุด - ตรวจสอบความชำรุด	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
1) ความปลอดภัยของ สระว่ายน้ำ (ต่อ)		<p>ผู้ให้บริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ - ความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบการเลือกใช้กระเบื้องขนาดมาตรฐานของสระว่ายน้ำ <p>กรณีที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด นั้นให้ เป็นจุดอันตราย แสดงตำแหน่งให้ชัดเจน เช่น ทึนลอย เป็นต้น และห้ามว่ายน้ำเข้าไปบริเวณนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความชำรุด - ตรวจสอบความชำรุด - ตรวจสอบความชำรุด - ตรวจสอบกระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด 		
2) อุบัติเหตุจากการ จมน้ำ	- สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆอย่างน้อย 3 ระยะ - อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด</p> <p>บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ		หมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ			
	- สระว่ายน้ำ	- ใส่ สะอาด ไม่มีเศษขยะหรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำ 2 จุด ที่ความลึก 0.50 เมตร ในบ่อตื้นและที่ความลึก 0.8 เมตร ในบ่อลึก	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) - จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- -	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
		ตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ได้แก่ - กรด-ด่าง - คลอรีนอิสระ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยาซูริก - คลอไรด์	-	- ทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
3) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค <p><i>Escherichia coli</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i></p>			
9. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> - มิเตอร์ไฟฟ้า - ระบบไฟฟ้า - ระบบเครื่องปรับอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการใช้ไฟฟ้าของโครงการ - สภาพการใช้งาน/ชำรุด - สภาพการใช้งาน/ชำรุด 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้เจ้าหน้าที่จดบันทึก สถิติการใช้ไฟฟ้าทุกเดือน - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ส่องสว่างและสายไฟฟ้า - ความสะอาด/ความเย็นของเครื่องปรับอากาศ - ตรวจสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย - ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางในการหนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพดีมองเห็นชัดเจนและไม่ลบลบเลือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการใช้งาน - ตรวจสอบการใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เทอร์รา นารา (TERRA NARA) (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ระยะดำเนินการ(ต่อ)

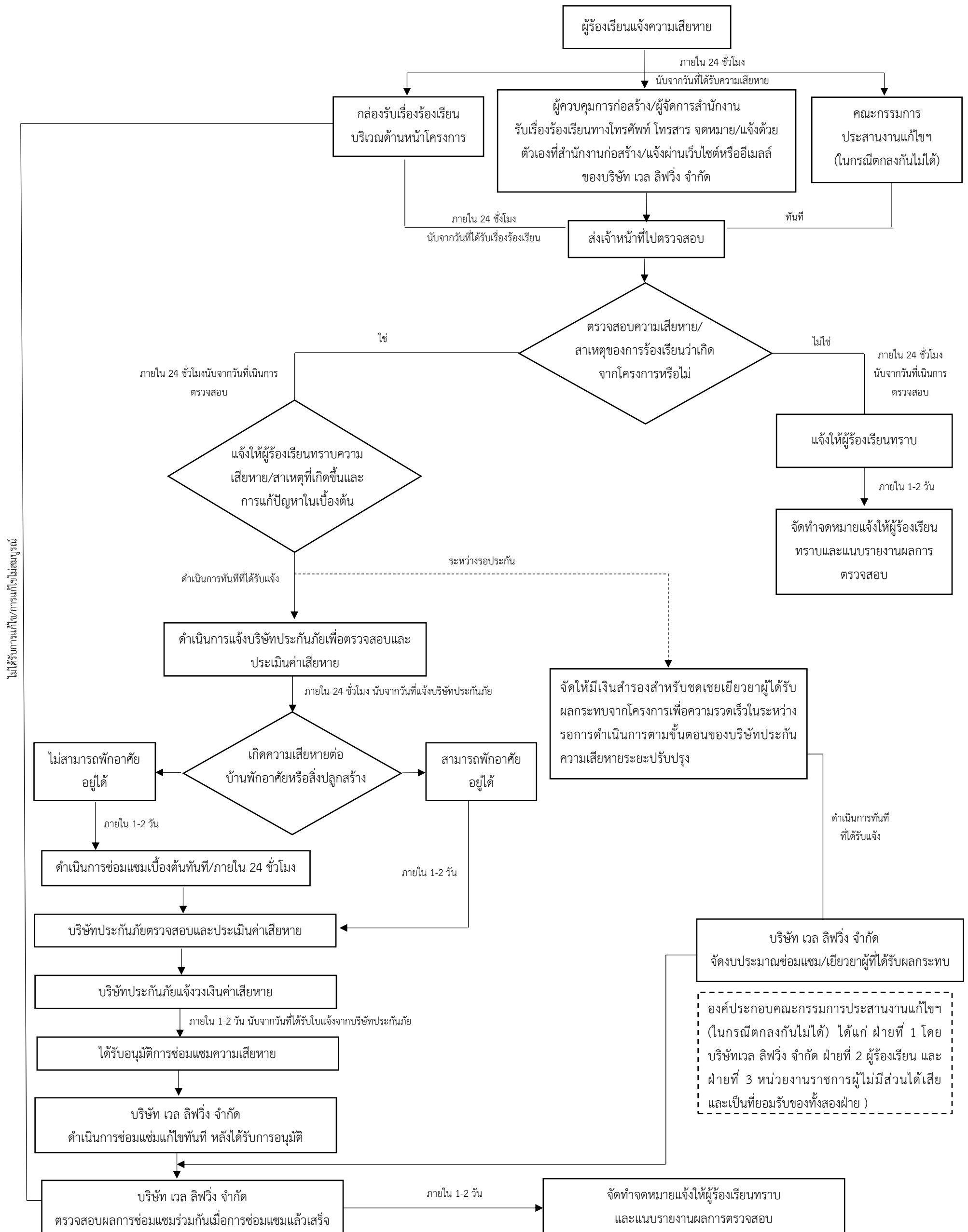
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
10. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้ - หัวรับน้ำดับเพลิง - เส้นทางหนีไฟ - ถังดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งาน และอายุการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก - สภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพภายนอกพร้อมใช้งาน - สภาพภายนอกพร้อมใช้งาน - ความพร้อมในการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	
11.การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ทางรถวิ่ง - ป้ายจราจรต่างๆ - ที่จอดรถ - กล้อง CCTV 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพถนน - ตรวจสอบสภาพของป้ายสัญญาณ - ตรวจสอบสิ่งกีดขวางหรือการก่อสร้างใน บริเวณที่จัดไว้เป็นที่จอดรถ - ตรวจสอบสภาพของกล้องการใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด
12. ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียวของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - การวัดการเจริญเติบโตของต้นไม้ ได้แก่ การสังเกตการเจริญเติบโตด้วยสายตา ความสูงของต้นไม้ ความสมบูรณ์ของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียว - จำนวนพื้นที่สีเขียวที่โครงการจัดให้มี 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ - ความชุ่มชื้นของพื้นดิน - จำนวนตารางเมตรของพื้นที่สีเขียวเป็นไปตามที่ได้รับเห็นชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ 	บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด

หมายเหตุ โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

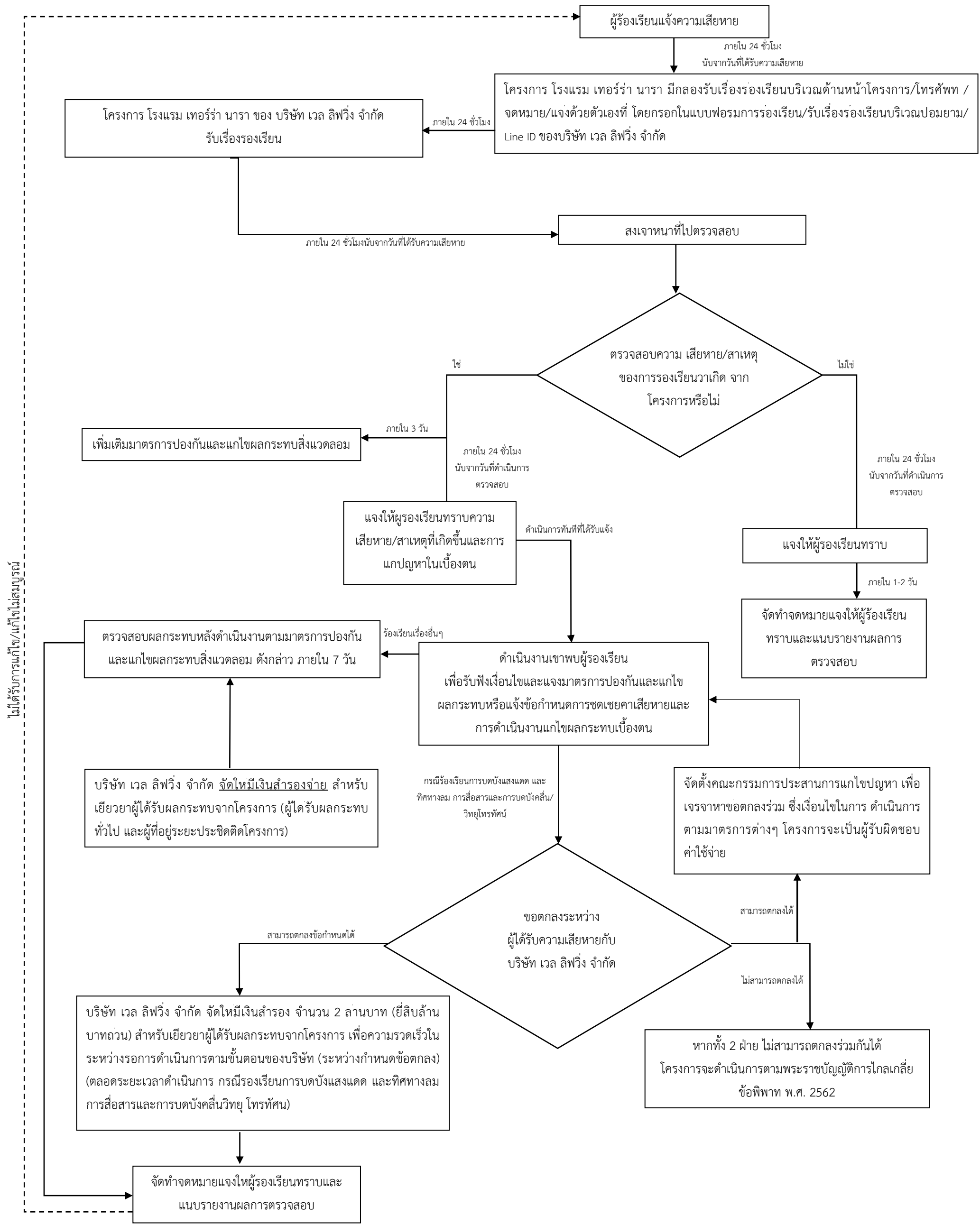
ให้แก่หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ณ สำนักงานของหน่วยงานของรัฐนั้น (เมืองพัทยา)/นายทะเบียนโรงแรม (ที่ทำการปกครองจังหวัดชลบุรี)

อนึ่ง หากไม่ปฏิบัติตามจะมีความผิดตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ผู้รับผิดชอบ บริษัท เวล ลิฟวิ่ง จำกัด (หมายเลขโทรศัพท์ 038 362 500)



รูปที่ 5.1-1 ขั้นตอนการดำเนินการร้องเรียนของโครงการ (ระยะปรับปรุง)



รูปที่ 5.1-2 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียนและเยียวยาผลกระทบของโครงการ (ระยะดำเนินการ)