บทที่ 3
สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีหัวข้อการศึกษาครอบคลุมตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีเนื้อหาครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Resource) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Resource) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use of Value) และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life)

การศึกษาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของโครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ การสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง การสำรวจแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชน และความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ เป็นต้น และการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่สำรวจรวบรวมได้ จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ทรัพยากรกายภาพ

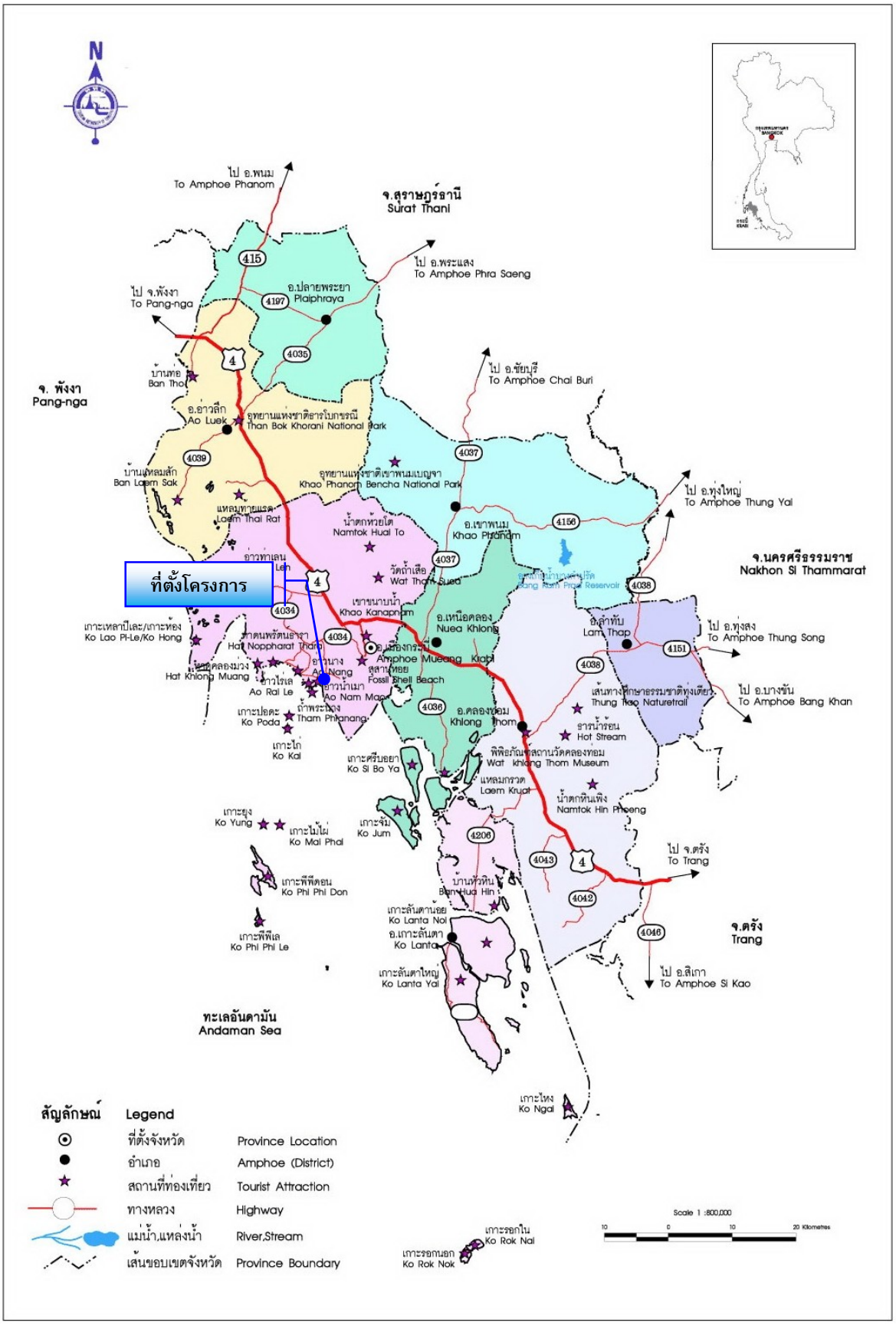
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

1) สภาพภูมิประเทศทั่วไปของจังหวัด

จังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดขนาดเล็กที่มากด้วยทรัพยากรท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และมรดกทางวัฒนธรรมอันเก่าแก่ การผสมผสานการดำรงชีวิตของผู้คนที่ต่างเชื้อชาติ ต่างศาสนา และความเชื่อที่แตกต่างอย่างกลมกลืน ตั้งอยู่ทางด้านฝั่งทะเลตะวันตกของภาคใต้ติดกับทะเลอันดามัน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงแผ่นดินประมาณ 814 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 4,708 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,942,820 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ (**รูปที่ 3-1**)

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดพังงา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดตรัง และทะเลอันดามัน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดตรัง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดพังงา และทะเลอันดามัน

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดกระบี่ทางตอนเหนือประกอบด้วย เทือกเขายาวทอดตัวไปในแนวเหนือใต้สลับกับสภาพพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด และลอนชัน มีที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านตะวันตก บริเวณทางตอนใต้มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขากระจัดกระจายสลับกับพื้นที่แบบลูกคลื่น ส่วนบริเวณทางตอนใต้สุด และตะวันตกเฉียงใต้ มีสภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่นลอนลาดจนถึงค่อนข้างราบเรียบ และมีภูเขาสูง ๆ ต่ำ ๆ สลับกันไป บริเวณด้านตะวันตกมีลักษณะเป็นชายฝั่งติดกับทะเลอันดามัน ยาวประมาณ 160 กิโลเมตร ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อยใหญ่ จำนวน 154 เกาะ แต่เป็นเกาะที่มีประชากรอาศัยอยู่เพียง 13 เกาะ เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะลันตา เป็นที่ตั้งของอำเภอเกาะลันตา



รูปที่ 3-1 อาณาเขตติดต่อโดยรอบของจังหวัดกระบี่

ที่มา : แผนพัฒนาสามป้องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2560-2563

และเกาะพีพี ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมือง เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามติดอันดับของโลก แสดงดัง**รูปที่ 3-2** (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 (ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2567), สำนักงานจังหวัดกระบี่)

2) ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ

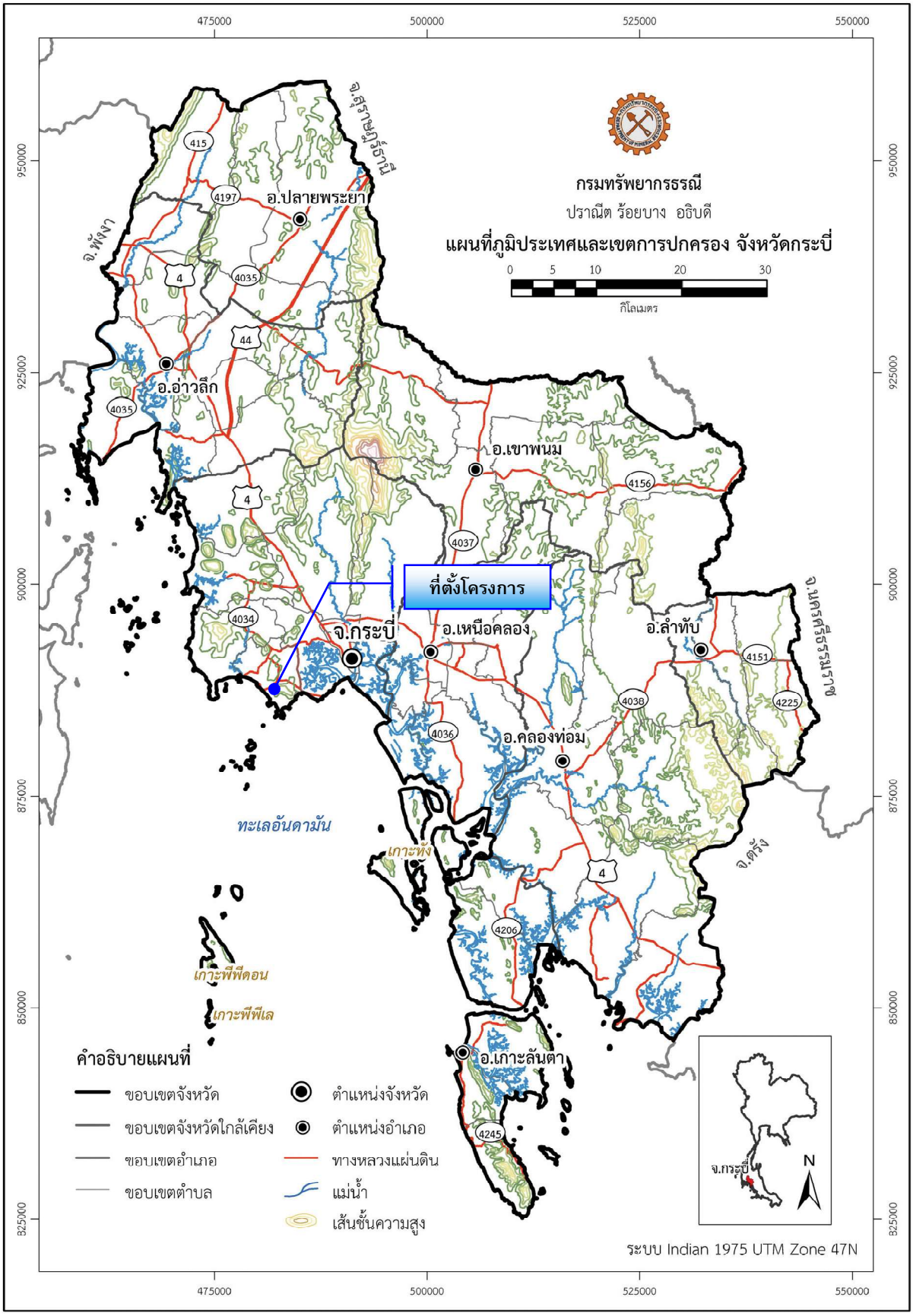
พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ โดยอยู่ห่างจากตัวเมืองกระบี่ไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทาง 16 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 126 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นดิน 50 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 31,250 ไร่) เป็นพื้นน้ำ 76 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ (แสดงดัง**รูปที่ 3-3)**

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลหนองทะเล
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลไสไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลไสไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ทะเลอันดามัน

ลักษณะภูมิประเทศตำบลอ่าวนาง มีชายฝั่งทะเลยาวถึง 5 กิโลเมตร ไม่รวมที่อ่าวไร่เลย์ ลักษณะเป็นชายฝั่งทะเลจมตัวหรือยุบตัว (Submerged Shoreline) อันเกิดจากการยุบตัวของเปลือกโลกใกล้ ๆ กับแนวแผ่นดินมีลักษณะเว้าแหว่งสูงชันต่างกัน บางบริเวณมีภูเขาติดกับชายฝั่งทะเล และมีเกาะน้อยใหญ่เป็นจำนวนมาก ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เป็นภูเขาหินปูนสลับกับป่าชายเลนติดกับทะเล สร้างความงดงามทางธรรมชาติ ทำให้เกิดแหล่งท่องเที่ยวซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เช่น หาดอ่าวนาง หาดนพรัตน์ธารา หาดไร่เลย์ เกาะไก่ เกาะปอดะ เกาะพีพี อ่าวมาหยา ทะเลแหวก เป็นต้น (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570), องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

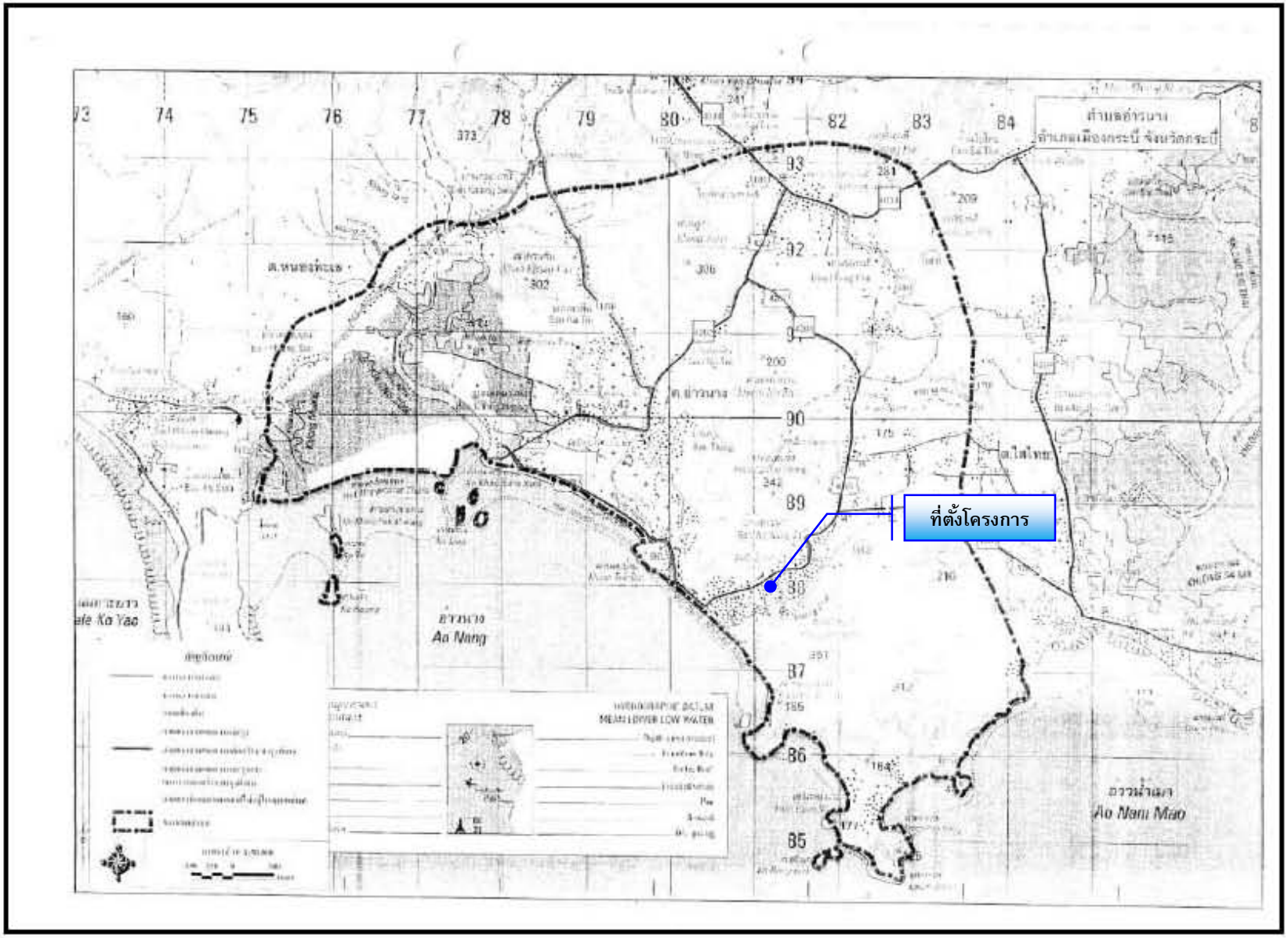
โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ราบ ที่มีสิ่งปลูกสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ลำเหมืองสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 9.00 เมตร (ตามเอกสารสิทธิ์ ปัจจุบันมีการวางท่อระบายน้ำ คสล.)
ทิศใต้	ติดกับ	โรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) กว้าง 11.40 เมตร



รูปที่ 3-2 แผนที่ภูมิประเทศและขอบเขตการปกครองของจังหวัดกระบี่

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มิถุนายน 2567



รูปที่ 3-3 แผนที่ภูมิประเทศและขอบเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง พ.ศ.2566-2570

3.1.2 ทรัพยากรดิน

สภาพทรัพยากรดินของจังหวัดกระบี่ประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน 21 กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกันตามธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน ผืนดินที่ใช้เพาะปลูกเป็นดินเหนียวและดินร่วนระบายน้ำได้ดี ใช้ในการเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจที่สำคัญจังหวัดกระบี่ คือ ปาล์มน้ำมัน และยางพารา ปัญหาที่สำคัญคือความต้องการเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถขยายได้ เนื่องจากต้องรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้ เพื่อรักษาสมดุลทางธรรมชาติ การใช้พื้นที่มีอยู่เพื่อการผลิตโดยขาดการบำรุงรักษาและการอนุรักษ์ จึงก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม โดยเฉพาะความเสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน

จากข้อมูลการจัดการดินตามกลุ่มชุดดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ ที่จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดินได้แบ่งกลุ่มชนิดดินออกเป็น 21 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มชุดดินที่ 5 เนื้อดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดินหางดง พาน และละงู พบกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอในทั้งพื้นที่ศึกษา ยกเว้นอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 55.70 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.13 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 6 เนื้อดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำเลว ประกอบด้วยชุดดินบางนรา มโนรมย์ เชียงราย นครพนม ปากท่อ พะวง แกลง สุไหงโกลก ท่าศาลา คลองขุด สตูล และวังตง พบกระจายตัวอยู่เกือบทุกอำเภอในทั้งพื้นที่ศึกษา ยกเว้นอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 74.99 ตารางกิโลเมตรคิดเป็น 1.52 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 7 เนื้อดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดินนครปฐม ผักกาด เดิมบาง อุตรดิตถ์ ท่าตูม สุโขทัย และพิจิตร พบกระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือและตอนกลางของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอปลายพระยา อำเภอคลองท่อม อำเภอเขาพนม อำเภอเหนือคลอง อำเภอเมืองกระบี่และอำเภอลำทับ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 39.40 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.80 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 13 เนื้อดินเป็นดินเลนที่เป็นดินเค็มและมีกรดกำมะถันแฝงอยู่ ดินจะเป็นกรดจัดเมื่อระบายน้ำออก มีการระบายน้ำเลว ประกอบด้วยชุดดินบางประกง และชุดดินตะกั่วทุ่ง พบกระจายตัวอยู่บริเวณทางขอบด้านตะวันตก และตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 463.49 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 9.38 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 14 เนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทา ดินล่างเป็นดินเลน สีเทาปนเขียวมีสารประกอบกำมะถันมาก มีการระบายน้ำเลว ประกอบด้วยชุดดินระแงะ และชุดดินต้นไทร พบสองบริเวณคือทางด้านตะวันตกของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภออ่าวลึก และทางตอนใต้ของพื้นที่ในเขตอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2.37 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.05 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 17 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดินหล่มเก่า ร้อยเอ็ด เรณู และสายบุรี สุไหงปาดี โคกเคียน วิสัย สงขลา และบุญฑริก พบกระจายอยู่ทุกอำเภอในพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 89.32 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.81 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 18 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดินเขาย้อย ชลบุรี และโคกสำโรง พบบริเวณเดียวคือที่เกาะจำ ในเขตอำเภอเหนือคลอง ทางด้านตะวันตกของพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 0.29 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.01 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 22 เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดินน้ำกระจาย สีทน สันทราย และชัยภูมิ พบบริเวณเดียวคือทางตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 0.52 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.01 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 25 เนื้อดิน ดินบนค่อนข้างเป็นทราย ดินดอนถึงชั้นลูกรัง มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดินเพ็ญ อ้น กันตัง ม่วงค่อม พะยอมงาม ทุ่งค่าย สะท้อน และย่านตาขาว พบกระจายอยู่ทั่วไปทางตอนกลางของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเขาพนม อำเภอเหนือคลอง และอำเภอคลองท่อม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 7.06 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.14 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 26 เนื้อดินเป็นดินร่วนถึงดินเหนียว สีน้ำตาล แดง เหลือง มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดินพังงา ภูเก็ต อ่าวลึก โคกกลอย ท้ายเหมือง กระบี่ ลำภูรา ปากจั่น ประทิว และห้วยโป่ง พบกระจายอยู่เกือบทุกอำเภอในพื้นที่ศึกษา ยกเว้นอำเภอเกาะลันตาโดยเฉพาะทางด้านตอนเหนือและตะวันตกในเขตอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก และอำเภอเมืองกระบี่ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 935.83 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 18.95 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 32 เนื้อดินเป็นดินร่วนหรือร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดิน รือเสาะ ลำแก่น และตาขุน พบกระจายตัวอยู่เกือบทุกอำเภอในพื้นที่ศึกษา ยกเว้นอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 97.82 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.98 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 34 เนื้อดินเป็นร่วนถึงดินเหนียว มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วย ชุดดินฉลอง คลองท่อม คลองนกกระทุง ละหาน ท่าแซะ ฝั่งแดง ควนกาหลง และนาท่าม พบกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอในพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,309.79 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 26.52 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 39 เนื้อดินเป็นร่วนปนทรายสีน้ำตาล เหลือง แดง มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดินคอหงส์ นาทวี สะเดา และทุ่งหว้า พบกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอในพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะทางด้านตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 10.06 ตารางกิโลเมตร

กลุ่มชุดดินที่ 42 เนื้อดินเป็นดินทรายจัดสีเทาที่มีชั้นดินดานอินทรีย์ สีน้ำตาลหรือแดงในดินล่าง การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง ประกอบด้วย ชุดดินบ้านทอน พบกระจายตัวอยู่ขอบด้านตะวันตกและทางด้านใต้ของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 51.23 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.04 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 43 เนื้อดินเป็นดินทรายบางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน มีการระบายน้ำดีมากเกินไป ประกอบด้วยชุดดินบาเจาะ หัวหิน หลังสวน สัตหีบ ดงตะเคียน พัทยา ระนอง และไม้ขาว พบกระจายอยู่ทางขอบด้านตะวันตก และทางด้านใต้ของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือ

คลองและอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 18.89 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.38 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 45 ลักษณะดินเป็นดินตื้นถึงชั้นลูกรังหรือกรวด มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดินชุมพร หาดใหญ่ คลองชาก เขาขาด คลองคล้า และยะลา พบกระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือในเขตปลายพระยา ตอนกลางของพื้นที่ในเขตอำเภอเขาพนม และอำเภอเมืองกระบี่ บางส่วนทางด้านตะวันออกในเขตอำเภอลำทับ และบางส่วนตะวันตกในเขตอำเภอเหนือคลอง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 94.48 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.91 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 50 ลักษณะดิน ดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย ดินลึกปานกลางถึงชั้นเศษหินหรือลูกรัง มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดินสวี และชุดดินพะโต๊ะ พบกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอในพื้นที่ศึกษา ยกเว้นอำเภอปลายพระยา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 225.66 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 4.57 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 51 ลักษณะดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินเหนียวปนก้อนกรวดดินตื้นมากถึงชั้นหินพื้น มีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดินห้วยยอด ชุดดินคลองชาก พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางในเขตอำเภอเขาพนม และขอบด้านตะวันตกในเขตอำเภอเมืองกระบี่ ทางด้านตะวันออกในเขตอำเภอลำทับ และทางด้านใต้ในเขตอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 51.78 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.05 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 53 ลักษณะดิน ดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินเหนียว ดินลึกปานกลางมีการระบายน้ำดี ประกอบด้วยชุดดินนาทอน ชุดดินคลองเต็ง พบกระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือของพื้นที่ศึกษาในเขตอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก และอำเภอเขาพนม ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 34.42 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.70 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 59 เนื้อดินมีลักษณะชั้นดินสลับหรือไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดหรือขนาดของตะกอนที่มาทับถม มีการระบายน้ำเลว ประกอบด้วยดินตะกอนลำน้ำที่มีการระบายน้ำเลว (ac-pd) พบกระจายตัวอยู่ตามขอบด้านตะวันตกและตอนใต้ของพื้นที่ศึกษา ในเขตอำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 10.70 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.22 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

กลุ่มชุดดินที่ 62 ดินมีลักษณะแตกต่างกันไปไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดของหินต้นกำเนิดสภาพภูมิอากาศ พืชพรรณ สภาพพื้นที่ และระยะเวลาในการพัฒนาของดิน ประกอบด้วยชุดดินทุกชุดดินที่พบบนสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35% พบกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอในเขตพื้นที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 846.67 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 17.14 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

นอกจากนี้แล้วยังพบว่าเป็นพื้นที่อื่นๆได้แก่ พื้นที่เหมืองแร่ นากุ้ง แหล่งน้ำ และพื้นที่ที่ไม่สามารถระบุประเภทได้ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 5.56 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 0.65 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด

ระดับการยอมให้น้ำซึมผ่านได้ของดิน

ปริมาณน้ำฝนที่จะสามารถไหลซึมลงไปเก็บกักอยู่ในแหล่งน้ำบาดาล (Groundwater recharge) จะมีปริมาณมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความสามารถของดินในการให้น้ำซึมผ่านได้

จากข้อมูลกลุ่มชุดดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1 : 50,000 ปี พ.ศ. 2545 สามารถทำการรวมประเภทกลุ่มดินเข้าด้วยกัน โดยพิจารณาจากคุณสมบัติการยอมให้น้ำซึมผ่านได้ของดิน ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

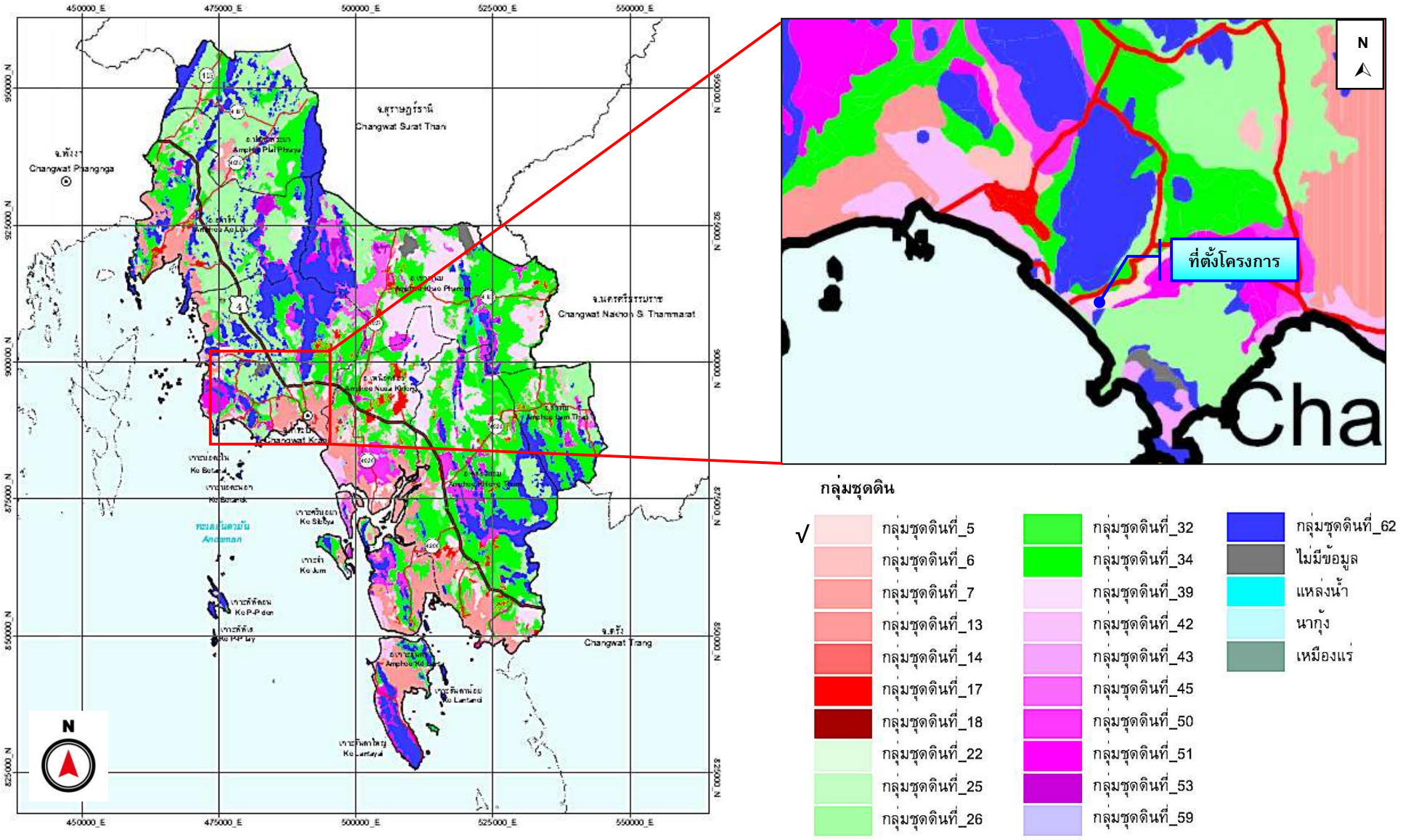
1. ดินที่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีค่าน้อยกว่า 0.12 เมตรต่อวัน พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งจังหวัด ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 1,043 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่ทั้งหมด

2. ดินที่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีค่าระหว่าง 0.12-0.36 เมตรต่อวัน พบกระจายทั่วไปทั้งจังหวัด ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 2,245 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 63 ของพื้นที่ทั้งหมด

3. ดินที่ยอมให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีค่ามากกว่า 0.36 เมตรต่อวัน พบกระจายตัวอยู่บางบริเวณ ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 93 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2 ของพื้นที่ทั้งหมด

นองจากนี้ ยังพบว่ามีพื้นที่ที่ไม่มีข้อมูลค่าการยอมให้น้ำซึมผ่านได้ของดิน ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเป็นพื้นที่ภูเขาที่ลาดเชิงซ้อน (slope complex) ครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 979 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 20 ของพื้นที่ทั้งหมด

จากแผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน จังหวัดกระบี่ พื้นที่โครงการตั้งอยู่**กลุ่มชุดดินที่ 5** เนื้อดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ประกอบด้วยชุดดิน หางดง พาน และละงู พบกระจายตัวอยู่ทุกอำเภอในทั้งพื้นที่ศึกษา ยกเว้นอำเภอเกาะลันตา ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 55.70 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1.13 เปอร์เซ็นของพื้นที่ทั้งหมด แสดงดัง**รูปที่ 3-4**



รูปที่ 3-4 แผนที่ดินตามลักษณะเด่นและข้อจำกัดดิน จังหวัดกระบี่

ที่มา : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2548

2) การเกิดดินถล่ม

ดินถล่มเป็นธรณีพิบัติภัยที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของมวลดินและหิน ลงมาตามลาดเขา ด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก ดินถล่มที่พบในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ดินถล่ม ดินไหล รอยดินแยก และหินร่วงหรือหินถล่ม ปัจจัยที่ทำให้เกิดดินถล่มมี 4 ประการ คือ

1. ลักษณะธรณีวิทยาเป็นบริเวณที่มีหินผุให้ชั้นดินหนา โครงสร้างทางธรณีวิทยามีรอยเลื่อนรอยแตก ตัดผ่านชั้นหิน เป็นต้น

2. สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีความลาดชัน

3. ลักษณะสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ถูกหลักวิชาการได้แก่ สร้างบ้านและทำสวนทำไร่รุกล้ำพื้นที่ลำน้ำและภูเขา การตัดถนนผ่านภูเขาสูง หรือสร้างสิ่งก่อสร้างขวางทางระบายน้ำ เช่น ถนน สะพาน และท่อ เป็นต้น

4. ปริมาณน้ำฝนที่มากจนชั้นดินอุ้มน้ำไม่ไหว เกณฑ์ทั่วไปคือน้ำฝนมีปริมาณ 100 มิลลิเมตรในรอบ 24 ชั่วโมง หรือมีปริมาณฝนสะสมที่ 300 มิลลิเมตร

กรมทรัพยากรธรณี ตระหนักถึงผลกระทบและความเสียหายจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยข้างต้น จึงได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจ เพื่อจัดทำแผนที่พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มและหมู่บ้านเสี่ยงภัยดินถล่ม จังหวัดกระบี่ โดยใช้ปัจจัยทางธรณีวิทยา สภาพภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มของจังหวัดกระบี่ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณเทือกเขาพนมเบญจา ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ภูเขาสูง หินผุพังให้ชั้นดินหนา ในอดีตพื้นที่จังหวัดกระบี่พบว่าเคยประสบกับเหตุการณ์ดินไหล 2 พื้นที่หินถล่ม 1 พื้นที่ หินร่วง 1 พื้นที่ รอยดินแยก 2 พื้นที่ และน้ำป่าไหลหลาก 2 พื้นที่

จากข้อมูลสำนักงานจังหวัดกระบี่ (http://www.krabi.go.th สืบค้นข้อมูล ณ เดือนมีนาคม 2556) พบว่า เหตุการณ์อุทกภัยของพื้นที่จังหวัดกระบี่ เมื่อปี พ.ศ. 2555 ส่งผลกระทบให้เกิดดินถล่มจำนวน 46 จุด ในพื้นที่ 3 อำเภอ 4 ตำบล 7 หมู่บ้าน พื้นที่ 2,411 ไร่ รายละเอียดแสดงใน**ตารางที่ 3-1** (รายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดกระบี่ กรมทรัพยากรธรณี , สิงหาคม 2556)

ตารางที่ 3-1 พื้นที่จังหวัดกระบี่ที่เกิดดินถล่มจากเหตุการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ. 2555

ลำดับที่	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	หมู่ที่	จำนวนจุดดินถล่ม	พื้นที่ประมาณ (ไร่)
1	อำเภอเขาพนม	เขาพนม	คลองแห้ง	7	4	150
			ห้วยเนียง	10	2	
		หน้าเขา	บางสร้าน	7	4	25
			ห้วยน้ำแก้ว	10	2	350
			ต้นหาร	10	2	1,016
2	อำเภอเมือง	ทับปริก	ทับปริก	4	10	213
3	อำเภออ่าวลึก	คลองหิน	ช่องไม้ดำ	5	12	605
รวม	**3**	**4**	**7**		**46**	**2,411**

ที่มา : รายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดกระบี่ กรมทรัพยากรธรณี , สิงหาคม 2556

จากข้อมูลสำนักงานป้องกันและบรรเทาสารณภัยจังหวัดกระบี่(httpa://kbi.disaster.go.th สืบค้นข้อมูล ณ เดือนตุลาคม 2567) พบว่า สถิติพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ณ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563 พบพื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดดินถล่ม จำนวน 14 จุด ในพื้นที่ 4 อำเภอ 7 ตำบล 14 หมู่บ้าน รายละเอียดแสดงใน **ตารางที่ 3-2** (แผนเผชิญเหตุอุทกภัย จังหวัดกระบี่ ปี 2563 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสารณภัยจังหวัดกระบี่, ตุลาคม 2567)

ตารางที่ 3-2 พื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดดินถล่ม จังหวัดกระบี่

ลำดับที่	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	หมู่ที่	สาเหตุการเกิดดินโคลนถล่ม
1	คลองท่อม	คลองท่อมเหนือ	บางเตียว	2	เป็นพื้นที่ติดเขตป่าไม้และภูเขา
2	เกาะลันตา	เกาะลันตาใหญ่	หัวแหลม	1	น้ำกัดเซาะ
			เจ๊าะหลี	3	น้ำกัดเซาะ
			สังกะอู้	7	น้ำกัดเซาะ
		ศาลาด่าน	ทุ่งหยีเพ็ง	4	น้ำกัดเซาะ
			โล๊ะดุหยง	5	น้ำกัดเซาะ
3	อ่าวลึก	คลองหิน	ช่องไม้ดำ	5	เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
		คลองยา	ควนเคียนทอง	1	เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
4	เขาพนม	หน้าเขา	บางสร้าน	2	เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
			ห้วยน้ำแก้ว	6	เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
			ต้นหาร	7	เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
			เขาวัวพลัด	8	เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
		เขาพนม	คลองแห้ง	7	ที่ราบหุบเขา/เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
			เทพพนม	10	ที่ราบหุบเขา/เส้นทางไหลผ่านของน้ำ
รวม	**4**	**7**	**14**		

ที่มา : แผนเผชิญเหตุอุทกภัย จังหวัดกระบี่ ปี 2563 สำนักงานป้องกันและบรรเทาสารณภัยจังหวัดกระบี่ , ตุลาคม 2567

กรมทรัพยากรธรณีได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดดินถล่มซึ่งได้แก่ ลักษณะทางธรณีวิทยา ความลาดชัน และพืชพรรณที่ปกคลุม เพื่อจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม (Landslide Hazard Map) โดยสามารถแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มออกเป็น 5 อันดับ ได้แก่

พื้นที่สีแดงหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มสูงมาก พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูงมาก และมีความเป็นไปได้ในการเกิดดินถล่มในอนาคตบ่อยมากขึ้น และสามารถเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวในพื้นที่มีความสูงชันใกล้กับแนวรอยเลื่อน

พื้นที่สีส้มหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มสูง พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มสูง และมีความเป็นไปได้ ในการเกิดดินถล่มใหม่ๆหรือเกิดขึ้นซ้ำในพื้นที่ ดินถล่มเดิม พบการกระจายตัวมีความสัมพันธ์กับทางน้ำสายรอง และการตัดถนนผ่าน

พื้นที่สีเหลืองหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มปานกลาง พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มปานกลาง ดินถล่มอาจเกิดขึ้นได้บ้างตามลักษณะของฤดูกาล โดยมีการกระตุ้นจากอิทธิพลภายนอก เช่น ฝนตกหนัก แผ่นดินไหว หรืออาจเกิดจากการเพิ่มความชันให้พื้นที่ เช่น การก่อสร้างถนน

พื้นที่สีเขียวอ่อนหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มต่ำ พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำ พื้นที่มีเสถียรภาพ ความมั่นคงและมีโอกาสเกิดดินถล่มน้อย แต่สามารถเกิดดินถล่มได้ในพื้นที่ชันที่เกิดจากขุดเจาะ เช่น การก่อสร้างถนน

พื้นที่สีเขียวเข้มหรือพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มต่ำมาก พื้นที่ระดับความอ่อนไหวดินถล่มต่ำมาก พื้นที่มีความลาดเอียงต่ำ มีเสถียรภาพความมั่นคงสูง มีโอกาสเกิดดินถล่มน้อยมาก

ผลจากการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม พบว่า จังหวัดกระบี่ มีพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มอยู่ตามภูเขาสูงที่ประกอบด้วยหินแกรนิต หินโคลน และหินทราย โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอเมืองกระบี่ พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่มสูงสุด มีระดับความเสี่ยงภัยสูง 22.67 %

ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดกระบี่ 5 ระดับ จำแนกตามอำเภอและจำแนกตามตำบล แสดงดัง**ตารางที่ 3-3**

ตารางที่ 3-3 ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดกระบี่ 5 ระดับ จำแนกตามอำเภอ

อำเภอ	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (ตร.กม.)					% ระดับความเสี่ยงภัยสูง
	สูงมาก (very high)	สูง (high)	กลาง (moderate)	ต่ำ (low)	ต่ำมาก (very low)	
1.เมืองกระบี่	7.7	44.05	110.31	109.56	6.53	22.67
2.เขาพนม	15.62	36.94	64.76	99.8	3.85	16.41
3.เกาะลันตา	0.06	7.57	51.14	68.8	5.02	8.22
4.คลองท่อม	0.49	20.24	100.89	141.86	4.17	17.01
5.อ่าวลึก	0.71	23.68	74.32	91.06	2.45	13.81
6.ปลายพระยา	1.64	33.98	65.29	118.74	3.36	14.12
7.ลำทับ	0.4	10.28	31.92	36.87	1.5	5.96
8.เหนือคลอง	-	0.9	11.95	24.82	2.6	1.8

ตารางที่ 3-3 ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดกระบี่ 5 ระดับ จำแนกตามตำบล (ต่อ)

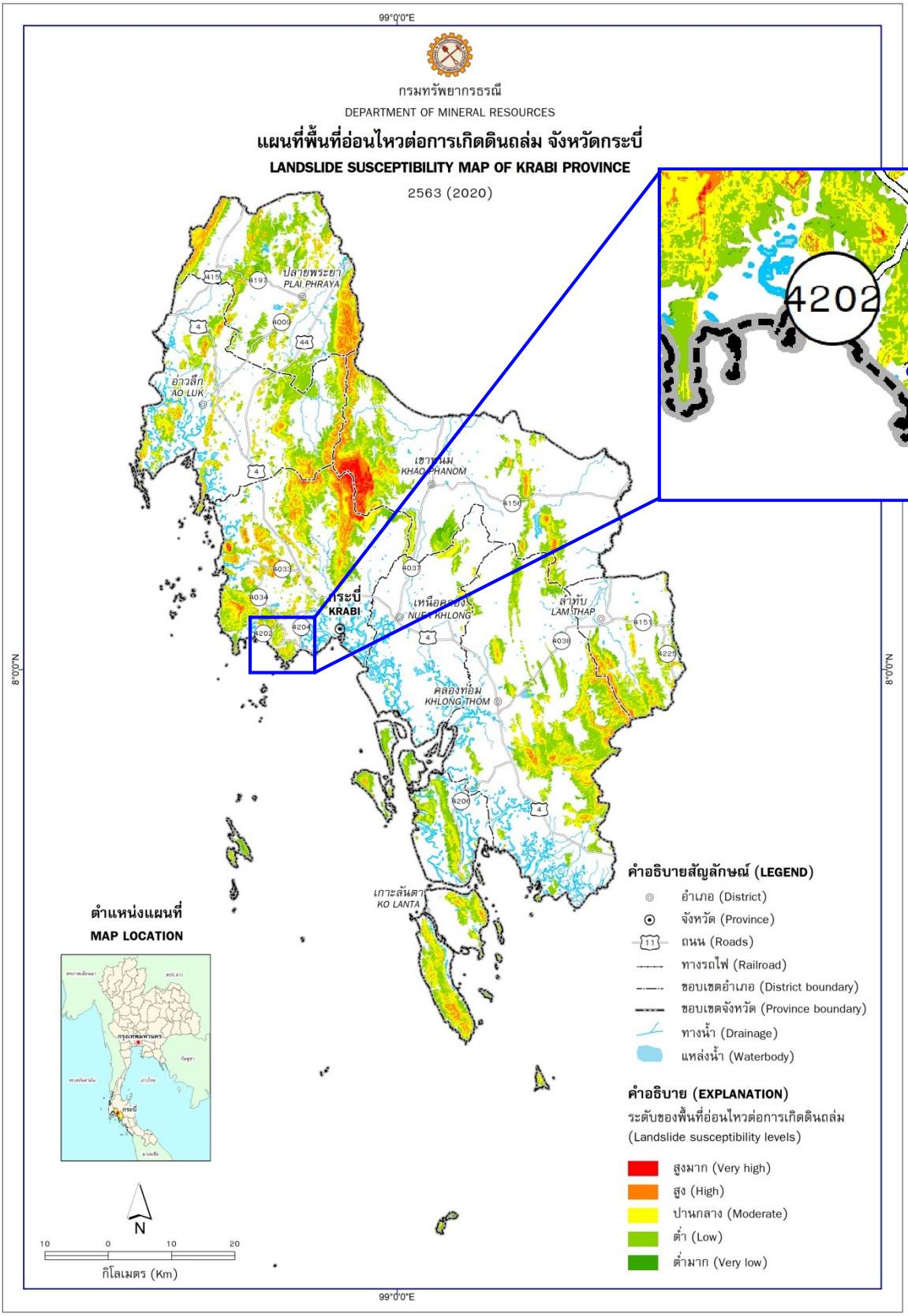
ตำบล	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (ตร.กม.)					% ระดับความเสี่ยงภัยสูง
	สูงมาก (very high)	สูง (high)	กลาง (moderate)	ต่ำ (low)	ต่ำมาก (very low)	
1.อำเภอเมืองกระบี่	**7.7**	**44.05**	**110.31**	**109.56**	**6.53**	**22.67**
ปากน้ำ	-	-	-	0.27	0.01	0
กระบี่ใหญ่	-	-	0.11	1.67	0.06	0.02
กระบี่น้อย	1.11	6.96	18.13	20.79	1.82	3.66
เขาคราม	0.33	5.72	13.22	9.92	0.96	2.69
เขาทอง	0.65	6.02	13.2	11.6	0.63	2.78
ทับปริก	5.4	20.45	32.48	26.46	0.63	8.16
ไสไทย	0	0.52	3.2	3.04	0.12	0.52
หนองทะเล	0.19	3.33	18.31	20.44	0.75	3.06
2.อำเภอเขาพนม	**15.62**	**36.94**	**64.76**	**99.8**	**3.85**	**16.41**
เขาพนม	8.13	8.17	15.28	24.91	2.73	4.42
เขาดิน	0	0.12	1.43	3.1	0.09	0.22
สินปุน	0.03	0.95	3.08	2.77	0.04	0.57
พรุเตียว	0.05	1.04	3.74	13.09	0.68	0.68
หน้าเขา	7.18	23.62	30.26	37.61	0.17	8.54
โคกหาร	0.23	3.03	10.96	18.33	0.15	1.99
3.อำเภอเกาะลันตา	**0.06**	**7.57**	**51.14**	**68.8**	**5.02**	**8.22**
เกาะลันตาใหญ่	0.04	4.79	19.43	18.51	1.53	3.39
เกาะลันตาน้อย	0.02	1.27	10.2	13.36	0.39	1.61
เกาะกลาง	-	0.5	10.59	19.76	2.03	1.55
คลองยาง	-	0.01	1.83	8.66	1.05	0.26
ศาลาด่าน	-	1	9.09	8.51	0.02	1.41
4.อำเภอคลองท่อม	**0.49**	**20.24**	**100.89**	**141.86**	**4.17**	**17.01**
คลองท่อมใต้	0.01	0.42	7.93	7.34	0.27	1.17
คลองท่อมเหนือ	0.24	11.4	45.55	59.38	1.03	8
คลองพน	0.11	4.32	22.38	23.88	0.65	3.75
ทรายขาว	0.01	0.89	6.98	11.31	0.18	1.1
ห้วยน้ำขาว	0.05	0.67	3.45	8.33	0.39	0.58
พรุดินนา	0.06	1.74	7.22	14.21	1.06	1.26
เพหลา	0	0.8	7.38	17.42	0.59	1.14

ตารางที่ 3-3 ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดกระบี่ 5 ระดับ จำแนกตามตำบล (ต่อ)

ตำบล	ระดับความอ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม (ตร.กม.)					% ระดับความเสี่ยงภัยสูง
	สูงมาก (very high)	สูง (high)	กลาง (moderate)	ต่ำ (low)	ต่ำมาก (very low)	
5.อำเภออ่าวลึก	**0.71**	**23.68**	**74.32**	**91.06**	**2.45**	**13.81**
อ่าวลึกใต้	0.03	1.38	5.77	5.21	0.05	1
แหลมสัก	0.05	2.31	12.45	12.06	0.37	2.07
นาเหนือ	0.02	0.54	2	3.88	0.04	0.36
คลองหิน	0.2	7.64	18.07	18.75	0.59	3.62
อ่าวลึกน้อย	0.03	1.76	6.79	4.52	0.4	1.2
อ่าวลึกเหนือ	0	0.86	6.22	11.98	0.5	0.99
เขาใหญ่	0.17	1.85	7.67	12.13	0.08	1.36
คลองยา	0.2	7.03	13.3	19.64	0.36	2.87
บ้านกลาง	-	0.3	2.05	2.9	0.06	0.33
6.อำเภอปลายพระยา	**1.64**	**33.98**	**65.29**	**118.74**	**3.36**	**14.12**
ปลายพระยา	1.2	21.16	31.97	39.31	1.35	7.6
เขาเขน	0.26	3.01	9.04	34.92	1.49	1.72
เขาต่อ	0.17	8.93	19.02	18.46	0.06	3.93
คีรีวง	0.01	0.87	5.26	26.05	0.46	0.86
7.อำเภอลำทับ	**0.4**	**10.28**	**31.92**	**36.87**	**1.5**	**5.96**
ลำทับ	0.16	2.94	11.39	11.66	0.08	2.03
ดินอุดม	0.01	0.39	1.2	1.54	0.11	0.22
ทุ่งไทรทอง	0.22	5.49	9.47	8.92	0.7	2.12
ดินแดง	0.02	1.45	9.87	14.75	0.61	1.59
8.อำเภอเหนือคลอง	**-**	**0.9**	**11.95**	**24.82**	**2.6**	**1.8**
เกาะศรีบอยา	**-**	0.46	3.42	16.1	2.04	0.54
โคกยาง	**-**	0.34	3.06	2.52	0.41	0.48
ตลิ่งชัน	**-**	0.06	0.31	0.15	**-**	0.05
ห้วยยูง	-	0.04	5.17	6.05	0.15	0.73

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี , กรกฎาคม 2564

จาก**รูปที่ 3-5** พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม ของจังหวัดกระบี่ พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่นอกพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม



รูปที่ 3-5 แผนที่แสดงพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่ม จังหวัดกระบี่

ที่มา : สำนักงานธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย กรมทรัพยากรธรณี, 2564

3.1.3 สภาพธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1. สภาพธรณีวิทยา

1. ธรณีวิทยาทั่วไป

ธรณีวิทยาจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วยหินตะกอน sedimentary rock (หินที่เกิดจากการทับถมของตะกอน ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการผุพังแตกสลายของหินอัคนี หินแปร หรือหินชั้นอายุเก่ากว่า ถูกพัดพามาตกจมสะสมโดยน้ำ ลม ธารน้ำแข็ง หรือการตกตะกอนทางเคมี และหมายรวมตลอดถึงหินที่เกิดจากการสะสมของซากดึกดำบรรพ์ ตะกอนต่างๆ เหล่านี้จะมีการสะสมตัวเป็นชั้นๆ และเมื่อมีการแข็งตัวกลายเป็นหินแล้ว ลักษณะการเรียงตัวเป็นชั้นๆ ตามลำดับอายุยังปรากฏให้เห็นอยู่ จึงจัดประเภทให้เป็นหินชั้น) เป็นส่วนมาก แสดงลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและเนินเขา หินที่ทีอายุแก่ที่สุดเป็นกลุ่มหินแก่งกระจาน ยุคคาร์บอนิเฟอรัสเพอร์เมียน ต่อมาเป็นกลุ่มหินราชบุรี ยุคเพอร์เมียน ที่พบเป็นหินปูนคาร์บอเนตกระจายทั่วพื้นที่ แสดงลักษณะภูมิประเทศแบบคาสต์ karst topography (ลักษณะภูมิประเทศแบบหนึ่งที่หินในพื้นที่ เช่น หินปูน โดโลไมต์ หินเกลือระเหย โดยเฉพาะยิปซัมและเกลือหิน มีสมบัติละลายน้ำหรือชะละลายได้ โดยน้ำจะชะละลายหินออกไปมากจนเป็นตะปุ่มตะป่ำ เต็มไปด้วยหลุมบ่อถ้ำและทางน้ำใต้ดินที่น้ำละลายเอาเนื้อดินดังกล่าวแทรกซึมหายลงไป ภูมิประเทศแบบนี้จึงมักไม่มีต้นไม้หนาแน่น และมีธารน้ำที่ไหลลงต่ำในหน้าฝน แต่ตอนปลายธารน้ำมุดดินหายไปหมด ในประเทศไทยจะเห็นชัดตามทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ตอนสระบุรี-ปากช่อง หรือในบริเวณอ่าวพังงา) จากนั้นเป็นหมวดหินไสบอน ยุคไทรแอสซิก กลุ่มหินทุ่งใหญ่ ยุคจูแรสซิกครีเทเชียส และกลุ่มหินกระบี่ ยุคเทอร์เชียรี และถูกปิดทับด้วยตะกอนร่วมในยุคควอเทอร์นารี และมีหินอัคนีแทรกซอน intrusive igneous rock (หินอัคนีประเภทหนึ่ง ที่เกิดจากการแข็งตัวของหินหนืดภายในเปลือกโลก) ในบางพื้นที่

2. วิทยาหินและลำดับชั้นหิน

การลำดับชั้นหินของจังหวัดกระบี่ สามารถอธิบายจากหินอายุแก่ไปหาหินอายุอ่อนได้ดังนี้

2.1 หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (CPk)

กลุ่มหินแก่งกระจาน (Kaengkrachan Group ; CPk) ตั้งชื่อโดยสงัด ปิยะศิลป์ (Piyasin, 1975) เป็นชื่อที่ใช้เรียกกลุ่มหินที่มีอายุคาบเกี่ยวกันระหว่างยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (อายุประมาณ 270-355 ล้านปี) มีชั้นหินแบบฉบับ type section (ลำดับชั้นหินใดๆ ที่กำหนดให้เป็นมาตรฐานเพื่อใช้อ้างอิงในการนิยามลำดับชั้นหินโดยมีสมบัติพิเศษที่เป็นเอกลักษณ์และบอกขอบเขตบนและล่างของลำดับชั้นหินนั้นไปด้วย ชื่อของชั้นหินแบบฉบับหนึ่งๆจะตั้งขึ้นตามชื่อท้องถิ่นของชั้นหินแบบฉบับนั้น) อยู่ที่เขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี และมีการจัดแบ่งออกเป็น 3 หมวดหิน ได้แก่ หมวดหินห้วยพุน้อย หมวดหินเขาพระ ส่วนการศึกษาวิจัยครั้งล่าสุดโดยพล เชาว์ดำรง และคณะ (2547) เปรียบเทียบลำดับชั้นหินและซากดึกดำบรรพ์ในยุคเพอร์เมียนของบริเวณด้านตะวันตกของยูนนานกับด้านตะวันของประเทศไทย ได้แบ่งให้กลุ่มหินแก่งกระจาน ประกอบด้วย 5 หมวดหิน ได้แก่ หมวดหินแหลมไม้ไผ่ หมวดหินสปิลเวย์ หมวดหินเกาะเฮ หมวดหินเขาพระ และหมวดหินเขาเจ้า

กลุ่มหินแก่งกระจานที่พบในจังหวัดกระบี่ ประกอบส่วนล่างที่เป็นหินโคลนปนกรวดหินดินดาน หินทรายแป้ง หินเชิร์ด หินทรายเนื้อภูเขาไฟ หินทรายเนื้อซิลิกา (silicified sandstone) สีเทา เทาเขียว และน้ำตาล มีซากหอยแบรคิโอพอต ไบรโอซัว ปะการัง และไครนอยด์ ส่วนตอนบนประกอบด้วยหินทราย หินปูนเนื้อดิน หินดินดาน และหินเชิร์ด ซึ่งวางตัวอย่างต่อเนื่องกับหินยุคเพอร์เมียน โดยกลุ่มหินแก่ง

กระจานนี้วางตัวอย่างต่อเนื่องใต้หินปูนกลุ่มราชบุรี (Raksaskulworg and Wongwanisch, 1994) จากการสึกษาซากดึกดำบรรพ์ สภาพแวดล้อมการสะสมตัว และสนามแม่เหล็กโลก พบว่าอายุของกลุ่มหินแก่งกระจานน่าจะอยู่ในช่วงยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน

ทั้งนี้สามารถจำแนกและลำดับชั้นหินได้ออกเป็น 4 หมวดหิน ดังนี้

(1) หมวดหินแหลมไม้ไผ่ (Leam Mai Phai Formation; CPlm)

หมวดหินนี้ตั้งชื่อโดย Hills (1989) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่แหลมไม้ไผ่ จังหวัดภูเก็ต เป็นหมวดหินที่มีอายุแก่ที่สุดของพื้นที่ วางตัวในแนวประมาณตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนใหญ่พบกระจายตัวบริเวณเกาะลันตาใหญ่ ไม่พบบนแผ่นดินใหญ่ ลักษณะโดยทั่วไปประกอบด้วยหินโคลนและหินดินดานเป็นส่วนใหญ่ สีเทา เป็นชั้นบางถึงหนาปานกลาง บางบริเวณมีลักษณะเป็นชั้นบาง (lamination) มีหินทรายเนื้อละเอียดและหินทรายแป้ง เป็นชั้นบาง

(2) หมวดหินเกาะเฮ (Ko He Formation; CPkh)

หมวดหินนี้ตั้งชื่อโดย เลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ และธนิศร์ วงศ์วานิช (2536) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เกาะเฮ จังหวัดภูเก็ต พบกระจายตัวครอบคลุมพื้นที่บริเวณด้านเหนือของเกาะลันตาใหญ่ ประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร ไม่พบหินหมวดนี้บนเกาะลันตาน้อย ลักษณะทั่วไปจะเป็นหินทรายเนื้อละเอียด สีน้ำตาล ขนาดเม็ดปานกลางถึงหยาบมาก การคัดขนาดไม่ดี ลักษณะหินมักไม่ค่อยสด มีการผุพังสูง และหินทราย-หินโคลน สีเทาเข้ม (นรรัตน์ บุญกันภัย, 2548)

(3) หมวดหินเขาพระ (Khao Phra Formation; CPkp)

หมวดหินนี้ตั้งชื่อโดย Piyasin (1975) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขาพระ อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี เป็นหมวดหินที่มีอายุแก่ที่สุดของพื้นที่ เดิมให้เป็นหมวดหินเกาะยาวน้อย (Waterhouse et al., 1981) ส่วนใหญ่กระจายตัวบริเวณทั้งที่เป็นเกาะต่าง ๆ เช่น เกาะยาว เกาะโบยน้อย เกาะโบยใหญ่ และเกาะลันตาส่วนที่พบกระจายตัวบนบก เช่น บริเวณอ่าวน้ำ อำเภออ่าวลึก บ้านเขาดิน อำเภอเขาพนม เป็นต้น ลักษณะทั่วไปจะเป็นหินโคลน หินดินดาน สีเทา-สีเทาเข้ม เนื้อแน่น แข็ง สลับด้วยหินทราย สีเทา เนื้อละเอียดถึงหยาบปานกลาง บางบริเวณมีหินเชิร์ตสลับอยู่ด้วย

(4) หมวดหินเขาเจ้า (Khao Chao Formation; CPkc)

หมวดหินนี้ตั้งชื่อโดย Piyasin (1975) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขาเจ้า ทางด้านทิศเหนือของเขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี เป็นหมวดหินที่อยู่บนสุดของกลุ่มหินแก่งกระจาน กระจายตัวครอบคลุมพื้นที่เป็นหย่อม ๆ ของเกาะลันตาใหญ่ เกาะลันตาน้อย และบางส่วนบนพื้นแผ่นดินใหญ่ เช่น บริเวณเขาปูนที่เป็นรอยต่อระหว่างอำเภออ่าวลึกและอำเภอเขาพนม ลักษณะทั่วไปจะเป็นหินทราย สีเทา เนื้อหินประกอบด้วยแร่ควอตซ์เป็นส่วนใหญ่ เนื้อละเอียดถึงหยาบปานกลาง หินทรายปนกรวด และหินทรายเนื้อเถ้าภูเขาไฟ ที่เป็นชั้นหนา แสดงชั้นเฉียงระดับ

2.2 หินยุคเพอร์เมียน (P)

กลุ่มหินราชบุรี (Ratburi Group; P) เป็นชื่อที่ใช้เรียกกลุ่มหินที่มีอายุเพอร์เมียน (อายุประมาณ 250-290 ล้านปี) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ในจังหวัดราชบุรี เดิมเป็นที่รู้จักกันหมายถึงกลุ่มหินปูนยุคเพอร์เมียน ที่กระจายตัวทั่วไปในประเทศไทย ต่อมาภายหลังได้รวมเอากลุ่มหินตะกอนเนื้อเม็ดทางตอนบนเข้าไว้ด้วยและเรียกชื่อไปเป็นกลุ่มหินราชบุรี แต่เมื่อมีการศึกษาในรายละเอียดเพิ่มขึ้นพบว่า หินคาร์บอเนต

เพอร์เมียนเหล่านี้มีความแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคตามสถานที่อ้างอิงได้ตามตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ โดยความแตกต่างปรากฏอยู่ทั้งด้านวิทยาหิน การลำดับชั้นหิน และอายุ ตลอดจนความหลากหลายทางชีวภาพบรรพกาล (สันต์ อัศวพัชระ, 2544) ในปัจุบันกลุ่มหินราชบุรีมีความหมายเฉพาะกลุ่มหินยุคเพอร์เมียนตอนกลางถึงตอนปลายที่แผ่กระจายบริเวณภาคตะวันตกตอนล่างและภาคใต้ของประเทศไทย โดยส่วนใหญ่เป็นหินปูนแสดงลักษณะภูมิสัณฐานแบบคาสต์ซึ่งมีทัศนียภาพสวยงามเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น หมู่เกาะพีพีของจังหวัดกระบี่ หมู่เกาะในอ่าวพังงา หมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และถ้ำธารลอด จังหวัดกาญจนบุรี เป็นต้น

กลุ่มหินราชบุรี มีลักษณะชั้นหินประกอบด้วย หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ มีหินเชิร์ตแทรกเป็นก้อนและเป็นชั้น หินโดโลไมต์มีซากฟิวซูลินิด หอยแบรคิโอพอด ปะการัง และไบโอซัว แอมโมนอยด์และไครนอยด์ (อายุประมาณ 286-245 ล้านปี) ที่แพร่กระจายอยู่ตั้งแต่อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรีลงมาจนถึงจังหวัดยะลา ส่วนมากมีลักษณะเป็นเขาโดด มีหินปูนผลึกสีเทาอ่อน แทรกสลับด้วยหินดินดานและหินทรายกลุ่มหินราชบุรีวางตัวอย่างต่อเนื่องบนหมวดหินเขาพระและหมวดหินเกาะยาวน้อยของกลุ่มหินแก่งกระจานในบริเวณภูเก็ต พังงา เกาะยาวน้อย กระบี่ นครศรีธรรมราช (Waterhouse, Pitakpaivan and Mantajit, 1981;Lumjuan, 1993; สุรเชษฐ ปุญปัน และคณะ, 2544) บนสุดของกลุ่มหินราชบุรียังเป็นหินปูนและวางปิดทับแบบมีรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง (รอยต่อของชั้นหินต่างชุดที่วางซ้อนกัน เกิดเนื่องจากชั้นหินชุดล่างซึ่งมีอายุแก่กว่าขาดหายไปช่วงใดช่วงหนึ่ง เพราะมีการกร่อนเป็นเวลานาน) ด้วยชั้นตะกอนแดง red beds (ชั้นหินตะกอนซึ่งส่วนใหญ่ ได้แก่ หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน อาจมีชั้นบาง ๆ ของหินกรวดมน หินปูน ดินมาร์ล หรือหินเกลือระเหยแทรกอยู่ หินเหล่านี้มีสีแดง แดงอมน้ำ ตาล อมส้ม อมม่วงสี เหล่านี้เกิดเนื่องจากมีเฟอร์ริกออกไซด์เคลือบเม็ดตะกอนอยู่ ในแต่ละชุดของชั้นหินแดงที่เรียงตัวกันอยู่จะต้องมีสีแดงอย่างน้อยร้อยละ 60) ของหินมหายุคมีโซโซอิกของกลุ่มหินทุ่งใหญ่ (The Thung Yai Group) ยกเว้นที่กาญจนบุรีที่มีรายงานว่าบนสุดของกลุ่มหินปูนราชบุรีเป็นหินทราย (Bunopas, 1981) นอกจากนี้ กลุ่มหินปูนราชบุรียังแผ่กระจายกว้างขวางในบริเวณขอบทางตะวันตกของที่ราบสูงโคราช ทางภาคเหนือและทางตะวันตกของประเทศ รวมทั้งในเขตคาบสมุทรภาคใต้ การศึกษากลุ่มหินราชบุรีที่ผ่านมา (Javanaphet, 1969; Fontaine and Suteethorn, 1988 และ Chaodumrong et al., 1998) จากการประมวลผลรายงาน ๆ ต่างที่เกี่ยวกับกลุ่มหินราชบุรี สามารถจัดลำดับชั้นหินได้เป็น 5 หมวดหิน ตามลำดับจากอายุแก่ที่สุดไปอ่อนที่สุด ได้แก่ หมวดหินทุ่งนางลิง หมวดหินทรายเมืองครุฑ หมวดหินพับผ้าหมวดหินพนมวัง และหมวดหินอุ้มลูก ตามลำดับ

สำหรับจังหวัดกระบี่ปรากฏหินปูนยุคเพอร์เมียน มีจำนวน 2 หมวดหิน ได้แก่

(1) หมวดหินพับผ้า (Phab Pha Formation; Ppp)

หมวดหินนี้ตั้งชื่อโดย พล เชาว์ดำรงค์ และคณะ (2540) ชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขาพับผ้าอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเขาหินปูนที่มีลักษณะเป็นชั้นซ้อนกัน ประกอบด้วยหินปูนและหินปูนเนื้อโดโลไมต์ มีเป็นชั้นบางถึงหนาปานกลาง บางส่วนมีหินเชิร์ตเป็นเลนส์แทรกอยู่ มีซากดึกดำบรรพ์อยู่ทั่วไป ได้แก่ ไบรโอซัว ฟิวซูลินิด ปะการัง และไครนอยด์ (นรรัตน์ บุญกันภัย, 2548) พบกระจายตัวที่บริเวณเกาะผักเบี้ย

(2) หมวดหินอุ้มลูก (Um Luk Formation; Pul)

หมวดหินนี้ตั้งชื่อโดย พล เชาว์ดำรงค์ และคณะ (2540) ชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขาอุ้มลูกอำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ลักษณะเป็นหินปูนชั้นหนาถึงหนามาก เนื้อแน่นแข็ง บางส่วนมีหินเชิร์ต

เป็นเลนส์แทรกอยู่ พบหมวดหินอุ้มลูกเป็นเขาหินปูนลูกโดดทั้งในทะเลและกระจายมายังบนแผ่นดินพบซากดึกดำบรรพ์จำพวกปะการัง จากลักษณะหินปูนของหมวดหินอุ้มลูกแสดงว่าเกิดสะสมตัวในสภาพแวดล้อมที่ low energy platform และอายุของหินหมวดนี้ให้อยู่ในช่วงเพอร์เมียนตอนกลาง (พล เชาว์ดำรงค์ และคณะ, 2547)

หินปูนมีส่วนประกอบทางเคมีเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต ($CaCO^3$) ที่ประกอบเป็นเนื้อหินมีคุณสมบัติละลายได้ดีในสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรดอ่อน เมื่อน้ำฝนตกลงมาจะทำปฏิกิริยากับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในอากาศ กลายเป็นกรดคาร์บอนิค (H_2CO_3) ละลายปนกับน้ำฝน ทำให้น้ำฝนมีฤทธิ์เป็นกรดอ่อน ๆ เมื่อน้ำฝนซึมลงสู่ใต้ดิน จึงกลายเป็นน้ำใต้ดินที่มีฤทธิ์เป็นกรดอ่อนด้วย น้ำใต้ดินนี้จะแทรกซึมลงไปตามรอยแตกและรอยเลื่อนของหินปูน และจะละลายเนื้อหินปูนตามรอยแตกและรอยเลื่อนเหล่านี้ตลอดเวลาที่น้ำขังอยู่หรือไหลผ่าน เมื่อการละลายมากขึ้น ก็จะทำให้รอยแตกและรอยเลื่อนขยายออกกว้างขึ้นเป็นโพรงถ้ำ ดังเช่นที่ปรากฏเป็นถ้ำหลายแห่งในพื้นที่จังหวัดกระบี่ เช่น ถ้ำคลัง ถ้ำเพชร ถ้ำผีหัวโตเป็นต้น

นอกจากนี้ หินปูนยังมีประโยชน์สามารถใช้เป็นวัตถุดิบทั้งในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์อุตสาหกรรมเคมี และเป็นวัสดุก่อสร้างได้ดี ในพื้นที่จังหวัดกระบี่มีการทำเหมืองแร่ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างบริเวณอำเภอเมืองกระบี่ อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม และอำเภอลำทับ เพื่อใช้ภายในจังหวัดกระบี่และส่งขายให้กับจังหวัดใกล้เคียง ส่วนดินที่ผุพังมาจากหินปูนมักมีสีส้มแดงที่เรียกว่า ดินแดงหรือดินแทร์ราร์อสซ่า (Terra rosa) มีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อพืชอยู่หลายชนิด ดังนั้นพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้หินปูนจึงเป็นแหล่งเพาะปลูกได้ดี

2.3 หินยุคไทรแอสซิก (Tr)

หมวดหินไสบอน (Sai Bon Formation, Trsb) ตั้งชื่อโดย เลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ และคณะ (2533) โดยมีหินแบบฉบับอยู่ที่บ้านไสบอน อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช บนเส้นทางระหว่างถนนสายเอเชีย-บ้านจันดี ประกอบด้วยชั้นหินจากล่างขึ้นบนคือ หินทรายเนื้อทรายแป้งปนกรวดเหลี่ยมหินโคลนและหินทรายแป้ง สลับกับหินโคลนและหินทรายแป้งที่มีหินปูนเนื้อโคลน หินโดโลไมต์แทรกสลับเป็นเลนส์หรือชั้นบาง ๆ พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกหอยสองฝา (pelecypods) ที่กำหนดให้อายุเป็นไทรแอสซิกตอนบน (Carnian-Norian, อายุประมาณ 208-235 ล้านปี) และพบหินทรายเนื้อควอตซ์ โดยมีความหนาทั้งหมด 40-110 เมตร บ่งบอกสภาพแวดล้อมการสะสมตัวแบบทะเลน้ำตื้น (shallow marine deposit) ใกล้บริเวณที่เกิดน้ำขึ้นน้ำลง หมวดหินไสบอนวางตัวแบบไม่ต่อเนื่องอยู่บนกลุ่มหินปูนราชบุรียุคเพอร์เมียน

2.4 หินยุคจูแรสซิก (J)

กลุ่มหินทุ่งใหญ่ (Thung Yai Group) เป็นชื่อที่ใช้เรียกกลุ่มหินที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนในบริเวณรอยต่อระหว่างภาคพื้นสมุทรและภาคพื้นทวีป จนกลายเป็นภาคพื้นทวีปในที่สุด ในช่วงจูแรสซิกตอนกลางถึงครีเทเชียสตอนปลาย (อายุประมาณ 205-65 ล้านปี) ตั้งชื่อโดยเลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ (2545) ได้ชื่อมาจากอำเภอทุ่งใหญ่จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มหินทุ่งใหญ่ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินกรวดมน หินปูนรูปเลนส์แทรกสลับอยู่ตอนล่างสุด ตอนกลางพบหินทรายชั้นหนาปิดทับด้วยหินดินดานเนื้อปูน มีซากดึกดำบรรพ์และมีหินกรวดมนปิดทับอีกครั้ง ส่วนบนสุดพบหินทรายแดงมีชั้นเฉียงระดับ ซึ่งตกตะกอนในสภาวะแวดล้อมที่เกิดจากตะกอนน้ำพาและน้ำพารูปพัด วางตัวอย่างไม่

ต่อเนื่องอยู่บนตะกอนทะเลยุคไทรแอสซิกตอนปลายกลุ่มหินทุ่งใหญ่แบ่งออกเป็น 4 หมวดหินจากอายุจากแก่ไปอ่อน คือ หมวดหินคลองมีน หมวดหินลำทับหมวดหินสามจอม และหมวดหินพุนพิน

พื้นที่จังหวัดกระบี่พบชั้นหินของกลุ่มหินทุ่งใหญ่แผ่กระจายตัวอยู่ในทุกอำเภอ ยกเว้นที่อำเภอเกาะลันตา หมวดหินย่อยของกลุ่มหินทุ่งใหญ่ที่มีอายุอยู่ในช่วงจูแรสซิก (อายุประมาณ 205-145 ล้านปี) มีเพียงหมวดหินเดียวคือ หมวดหินคลองมีน ซึ่งมีลักษณะดังนี้

หมวดหินคลองมีน (Khlong Min Formation; Jkm) ตั้งชื่อโดย Raksaskulwong, et al. (1989) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่ห้วยคลองมีนอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบอยู่บริเวณเดียวที่บ้านบ่อม่วงครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 0.2 ตารางกิโลเมตร จากการศึกษาอย่างละเอียดโดยเลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ (2545) บริเวณบ้านบ่อม่วง อำเภอคลองท่อม (ปัจจุบันเป็นอำเภอลำทับ) จังหวัดกระบี่ พบว่ามีหมวดหินคลองมีนโผล่ให้เห็นตามชายหาดและตามพื้นทะเลซึ่งจะโผล่ให้เห็นขณะน้ำลงต่ำสุด สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

- หมู่หินตอนล่าง (Lower member) ประกอบด้วยหินปูนเนื้อดินสีเทาเข้ม แสดงชั้นชัดเจนแต่ละชั้นหนาประมาณ 20-30 เซนติเมตร พบไม้กลายเป็นหินจำนวนมากโดยขนาดใหญ่สุดมีความยาวประมาณ 5 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร

- หมู่หินตอนกลาง (Middle member) ประกอบด้วยหินดินดาน หินทรายเนื้อปูน และหินทรายแป้ง พบเศษถ่านหิน (lignite jet) มากมาย และพบซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลังเช่น กระดองเต่า ฟัน และเกล็ดปลา

- หมู่หินตอนบน ประกอบด้วย (Upper member) หินทรายเนื้อปูนหินดินดานแสดงลักษณะโครงสร้างปฐมภูมิเป็นการวางชั้นเฉียงระดับแบบ flaser และชั้นเฉียงระดับแบบโก่งตัว (hummocky crossbedding) ชัดเจน ตอนบนมีหินทราย หินโคลนและหินดินดาน พบชั้นถ่านหินหนาประมาณ 30 เซนติเมตร แทรกสลับอยู่ 2 ชั้น ตอนบนสุดหินเปลี่ยนเป็นหินทรายสีน้ำตาลแดงของหมวดหินลำทับ และหินกรวดมนของหมวดหินสามจอม ตามลำดับ

จากลักษณะของเนื้อหิน โครงสร้างภายในแบบปฐมภูมิของชั้นหิน ซากดึกดำบรรพ์ที่พบตลอดจนถึงหลักฐานส่วนประกอบทางเคมีของสารอินทรีย์ที่พบอยู่ในหินปูนและหินดินดาน สรุปว่าหมู่หินตอนล่างมีสภาพแวดล้อมการตกตะกอนแบบทะเลสาบ (lagoon) หมู่หินตอนกลางมีสภาพแวดล้อมการตกตะกอนในทะเลสาบน้ำจืด (lacustrine) ตอนล่างของหมู่หินตอนบนตกตะกอนในบริเวณทะเลตื้นมากหรืออาจเป็นบริเวณทะเลสาบ มีผลกระทบจากกระแสน้ำขึ้นลง ในขณะที่ตอนบนของหมู่หินตอนบนบ่งบอกถึงสภาวะการตกตะกอนบนภาคพื้นทวีป จากการศึกษาหลักฐานทางด้านบรรพชีวินวิทยาและการลำดับชั้นหินของเลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ (2545) ได้ให้อายุของหมวดหินคลองมีนว่าอยู่ในช่วงยุคจูแรสซิกตอนกลาง-ตอนบน (อายุประมาณ 180-144 ล้านปี)

2.5 หินยุคครีเทเชียส (K)

หมวดหินย่อยของกลุ่มหินทุ่งใหญ่ที่มีอายุอยู่ในช่วงยุคครีเทเชียส (อายุประมาณ 145-65 ล้านปี) ประกอบด้วย 3 หมวดหิน เรียงจากหินที่มีอายุแก่ไปอ่อน คือ หมวดหินลำทับ หมวดหินสามจอมและหมวดหินพุนพิน มีลักษณะดังนี้

(1) หมวดหินลำทับ (Lam Thap Formation; Klt) ตั้งชื่อโดย เลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ และคณะ (2532) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่บ้านลำทับ อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ (ปัจจุบันเป็นอำเภอลำทับ)

ในพื้นที่พบเป็นหย่อม ๆ อยู่บริเวณด้านตะวันออกบนพื้นแผ่นดินใหญ่ และพบครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเกาะยาวใหญ่ บริเวณแหลมจมูกควายเขตบ้านท่าเลน อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ มีหมวดหินลำทับวางตัวต่อเนื่องปรากฏชัดเจนที่สุดในพื้นที่ตอนน้ำทะเลลดลงต่ำสุด ลักษณะการลำดับชั้นหินประกอบด้วยหินทรายสีเทา สีม่วงแดง เนื้อละเอียดถึงหยาบหินทรายแป้ง หินโคลน และหินดินดาน เป็นชั้นบางถึงหนาปานกลาง มีหินกรวดมนสลับบ้าง ความหนารวมประมาณ 184 เมตร แสดงโครงสร้างภายในหลายชนิด เช่น ชั้นเฉียงระดับแบบ flaser ชั้นหินเฉียงระดับในแนวราบ (planar cross-bedding) และชั้นเฉียงระดับแบบโก่งตัว เป็นต้น

(2) หมวดหินสามจอม (Sam Chom Formation; Ksc) หมวดหินสามจอมมีต้นแบบฉบับอยู่ที่ยอดเขาสามจอม ทางด้านตะวันตกของแผนที่ระวางบ้านทางหลวง มีลักษณะเด่นคือมีภูมิสัณฐานคล้ายหินปูน ลำดับชั้นหินจากล่างขึ้นบนประกอบด้วย หินโคลนสีแดงสลับหินทรายกรวดมน หินกรวดมน และหินกรวดมนสลับหินทรายเนื้อหยาบที่แสดงชั้นเฉียงระดับและมีร่องรอยของซากพืช การกระจายตัวของหมวดหินสามจอมนี้ในพื้นที่พบเป็นหน้าผาสูงชันบนยอดเขาที่จัดเป็นให้เป็นหมวดหินลำทับ โดยวางตัวต่อเนื่องกันขึ้นไปคือเขาครอบกระทะและเขาหลักไก่สามารถกำหนด ให้หมวดหินนี้มีอายุในช่วงจูแรสซิกถึงครีเทเชียส โดยได้รับอิทธิพลทางน้ำบนแผ่นดินใหญ่ในการสะสมตัวเช่นเดียวกับหมวดหินลำทับ เพียงแต่มีความรุนแรงของทางน้ำที่สามารถพัดพาตะกอนขนาดใหญ่มาสะสมตัวได้ (นิรันดร์ ชัยมณี และคมสัน ทัพพิสิทธิ์, 2534)

(3) หมวดหินพุนพิน (Phun Phin Formation; Kpp) ได้ชื่อจากอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี หินโผล่บริเวณริมถนนสายสุราษฎร์ธานี-พุนพิน โดยบริเวณชั้นหินอ้างอิง บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 10 ทางหลวงหมายเลข 4038 (คลองท่อม-กระบี่) และกระจายตัวหลายบริเวณ ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร จังหวัดนครศรีธรรมราชจังหวัดกระบี่ พบบริเวณภูเขาเนินเตี้ย เนื่องจากหินมีความคงทนต่อการผุพังต่ำ ความหนาบริเวณชั้นหินอ้างอิงประมาณ 80 เมตร แยกได้เป็น 2 หมู่หิน คือ หมู่หินทรายเนื้อละเอียด และหมู่หินแฟนโกเมอเรต (สุวัฒน์ติยะไพรัช และคณะ, 2532)

พื้นที่จังหวัดกระบี่หมวดหินพุนพินพบเป็นหย่อมเล็ก ๆ ในพื้นที่สำรวจระวางบ้านคลองยาบนที่เนินตามแนวตัดถนนของทางหลวงหมายเลข 44 ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 6 และหลักกิโลเมตรที่ 9 ประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินโคลน หินกรวด สีส้ม สีแดงอิฐถึงสีส้มแดง ขนาดชั้นหนา สารเชื่อมประสานซิลิกา การเชื่อมประสานไม่ดี หินบริเวณนี้มีการผุพังสูง จนแทบกลายเป็นเนื้อดินทั้งหมด ความหนาของลำดับชั้นหินประมาณ 5-10 เมตร มีสภาวะแวดล้อมการสะสมตะกอนแบบธารน้ำประสานสายในยุคครีเทเชียส (สุวัฒน์ ติยะไพรัช และคณะ, 2532; Teerarungsigul,1999; และเลิศสิน รักษาสกุลวงศ์, 2545)

2.6 หินยุคเทอร์เชียรี (T)

กลุ่มหินกระบี่ (Krabi Group, Tkb) เป็นชื่อที่ใช้เรียกหินหรือหินตะกอนกึ่งแข็งตัวที่สะสมตัวในช่วงยุคเทอร์เชียรี (อายุประมาณ 65-1.8 ล้านปี) หินกลุ่มนี้ประกอบด้วย หินดินดาน หินดินดานเนื้อปูนผสม หินทราย และหินทรายแป้งสีน้ำตาล น้ำตาลเหลืองและขาว หินปูน บางแห่งแทรกสลับด้วยยิปซัมบ้าง และยังเป็นแหล่งกำเนิดเชื้อเพลิง เช่น ถ่านหินลิกไนต์ หินน้ำมัน และยังมีดินเบา บอลเคลย์เกิดร่วมด้วย พบซากหอยกาบเดียวและร่องรอยใบไม้ในบางชั้นหิน หินกึ่งแข็งตัว หินโคลน หินทรายแป้ง หินทราย หินมาร์ล พบซากหอยสกุลวิวิพารัสและยิปซัมแพร่กระจายทั่วไป ชั้นหินนี้เกิดการสะสมตัวในแอ่งโดด ๆ ระหว่างภูเขา (intermontane basin) ซึ่งพบทั่วไปตั้งแต่ภาคเหนือลงไปถึงภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าว

ไทยและอันดามัน (กรมทรัพยากรธรณี, 2544) แอ่งเทอร์เชียรีในภาคใต้และอยู่ในบริเวณจังหวัดกระบี่ คือ แอ่งกระบี่ (Krabi Basin) มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมด้านขนาน มีลักษณะราบอยู่บริเวณริมฝั่งทะเลมีความยาวประมาณ 28 กิโลเมตร กว้างประมาณ 13 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 364 ตารางกิโลเมตร (Markirt et al., 1984)

กลุ่มหินกระบี่โผล่ให้เห็นเป็นบริเวณแคบ ๆ หลายบริเวณเช่น ที่สุสานหอยกระบี่ บริเวณแหลมโพธิ์ บ้านหินราว บ้านเกาะยาว คลองท่าปลิง และเคยปรากฏให้เห็นมากที่สุดในบริเวณเหมืองลิกไนต์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จาก 3 บ่อเหมือง ได้แก่ บ่อเหมืองบางหมาก บ่อเหมืองบางปูดำ และบ่อเหมืองหวายเล็ก ขณะนี้บ่อเหมืองทั้งหมดปิดดำเนินการไปแล้ว และมีระดับน้ำสูงเกือบเต็มบ่อไม่สามารถเห็นชั้นหินใด ๆ อีก ชั้นหินที่สะสมตัวในแอ่งกระบี่มีความหนาตั้งแต่ 280-710 เมตร (Leow, 1985; Bristow, 1991) จากการศึกษาชั้นหินในแอ่งกระบี่ พบว่าประกอบด้วยชั้นหินโคลน สีน้ำตาลแดงสีเทา หินทรายแป้ง หินทราย สีเทา และหินโคลนที่มีอินทรีย์สารปน หนาประมาณ 70-200 เมตร ต่อเนื่องขึ้นมาเป็นหินโคลนสีเทา-เทาเขียว หินดินโคลนที่มีชั้นของอินทรีย์สารแทรกสลับ มีความหนาประมาณ 70-180 เมตรและพบชั้นถ่านหินด้วย โดยชั้นถ่านหินหนาประมาณ 20 เมตร พบซากดึกดำบรรพ์หลายชนิดในชั้นถ่านหินโดยเฉพาะอย่างยิ่งซากสัตว์มีกระดูกสันหลังเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 27 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำพวก งูจระเข้ และเต่า 6 ชนิด สัตว์ชนิดใหม่ ๆ ที่ค้นพบ ได้แก่ ไพรเมต (Siamopithecus eocaenus Wailekiaorientale), ป่าง (Dermotherium major), สัตว์กินเนื้อ (Miasis thailandicus) สัตว์กีบ (Egatochoerus jaegeri, Siamotherium krabiense, Anthracotherium chaimanei, Anthacokeryxthailandicus, Bothriogenys orientalis) (Chaimanee et al., 1997; Ducrocq, 1994, 1999; Ducrocq et al.,1992a, 1992b, 1993, 1995, 1997, 1998; Rage et al., 1992 และ Suteethorn et al., 1988) ถัดขึ้นมาเป็นชั้นหินโคลนเนื้อสารปูนที่มีซากหอยขมอยู่หนาแน่น วางตัวอยู่บนชั้นถ่านหินนี้ และมีชั้นหินโคลนสีเทา เทาเขียว หินทราย หินทรายแป้ง ซึ่งมีซากดึกดำบรรพ์จำพวกหอยกาบ หอยเจดีย์ ปลา และใบไม้วางปิดทับ นอกจากนี้ที่บริเวณเหมืองถ่านหินลิกไนต์ยังพบชั้นถ่านหินบางๆ อีก 2-3 ชั้น แทรกอยู่ในชั้นหินนี้ซึ่งมีความหนาประมาณ 100-400 เมตร และพบซากสัตว์มีกระดูกสันหลังบ้าง ทางตอนเหนือของแอ่งกระบี่มีหินทรายสีขาว หินโคลนสีเทา หินทรายแป้งสีเทา มีซากดึกดำบรรพ์น้อยมาก หนาประมาณ 40-160 เมตรวางทับแบบรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง ส่วนทางตอนใต้ของแอ่งกระบี่ เป็นหินโคลนสีเทาและน้ำตาลแดง หินทราย เนื้อละเอียดสีเทา หรือขาว หินโคลนปนถ่านหินวางทับแบบรอยชั้นไม่ต่อเนื่องเช่นกัน

2.7 ตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี

ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Sediment) ประกอบไปด้วยตะกอนร่วนและตะกอนกึ่งแข็งตัว ที่ผุพังจากหินต้นกำเนิดแล้วถูกพัดพาจากที่สูงหรือภูเขาทั้งที่อยู่รอบ ๆ โดยตัวกลางที่แตกต่างกัน เช่น ทางน้ำ คลื่น กระแสน้ำขึ้น-ลง เป็นต้น ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนบนหินแข็ง และพบกระจายตัวตามแนวลุ่มน้ำ แม่น้ำและที่ราบทั่วไป มีอายุ 1.8 ล้านปีถึงปัจจุบัน ตะกอนเหล่านี้ใช้เป็นวัสดุก่อสร้างและถมที่ดินได้ จากการสำรวจสามารถแบ่งตะกอนอายุควอเทอร์นารีได้เป็น 5 หน่วยตะกอน ได้แก่

(1) ตะกอนเศษหินเชิงเขาและตะกอนหินผุ (Colluvial and residual deposits ; Qc and Qr)

ตะกอนเหล่านี้เกิดจากหินผุสะสมตัวอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ไปเพียงเล็กน้อย ลักษณะของตะกอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ ขึ้นอยู่กับหินต้นกำเนิดที่จะให้ตะกอนเหล่านั้น ลักษณะทั่วไปประกอบด้วยดิน ทราย ทรายแป้ง กรวด ดินเหนียว และเศษหิน บางแห่งพบว่ามีดินลูกรังบ้าง ตะกอนไม่

แข็งตัว การคัดขนาดไม่ดี รูปร่างเหลี่ยมถึงค่อนข้างเหลี่ยม ก้อนกรวดมีขนาดตั้งแต่ขนาดละเอียดถึงขนาดก้อนหินมนขนาดใหญ่แสดงร่องรอยของโครงสร้างหินเดิม พบกระจายตัวตามพื้นที่เนินเขาและที่เนินลอนลาดคลื่น ในพื้นที่บางแห่งมีการนำหินผุเหล่านี้ไปใช้เป็นหินถม

(2) ตะกอนตะพักลำน้ำ (Terrace deposits; Qt)

ตะกอนเหล่านี้เกิดจากทางน้ำพัดพาตะกอนมาสะสมตัวเป็นตะพักยกระดับขึ้นมา ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย ทราย กรวด ทรายแป้ง ศิลาแลง และลูกรัง

(3) ตะกอนน้ำพา (Alluvial deposits; Qa)

ตะกอนเหล่านี้เกิดจากทางน้ำพัดพาตะกอนมาสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึงในบริเวณที่ราบลุ่ม ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย ทราย กรวด และเศษหิน ที่ราบลุ่มเหล่านี้มักเป็นแหล่งสะสมตัวของชั้นทรายแม่น้ำ โดยทั่วไปสภาพดินเป็นดินร่วนที่มีแร่ธาตุจำเป็นต่อพืชอุดมสมบูรณ์เหมาะต่อการปลูกพืชมากที่สุด แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบจึงมักประสบกับน้ำท่วมขังในฤดูฝน

(4) ตะกอนที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง (Tidal flat deposits; Qtf)

ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการสะสมตัวด้วยอิทธิพลของกระแสน้ำขึ้นลงของน้ำทะเลในบริเวณที่น้ำทะเลขึ้นถึง ในที่นี้ได้รวมเอาตะกอนป่าชายเลน ตะกอนหลังป่าชายเลน ตะกอนเลนใต้น้ำ และตะกอนทรายใต้น้ำ ตะกอนสันดอนทราย ทรายในร่องน้ำบริเวณที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง และสันทรายนอกฝั่ง เอาไว้ด้วยกันประกอบด้วย ทราย ทรายแป้ง ทรายเลน ดินเคลย์ เศษไม้ รากไม้ สารอินทรีย์ต่าง ๆ และทรายละเอียดที่แขวนลอยมากับน้ำขึ้น-น้ำลง โดยน้ำทะเลเข้ามาตามลำคลองเล็ก ๆ ที่มีอยู่มากมายบนที่ราบน้ำท่วมถึง ขอบเขตของพื้นที่หน่วยตะกอนที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึงเห็นชัดเจนตามแนวขอบป่าชายเลนและปากแม่น้ำ พื้นที่ที่สะสมตะกอนดังกล่าวมักเป็นพื้นที่การเกษตรและเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็มตามธรรมชาติ

(5) ตะกอนชายหาดปัจจุบัน (Recent beach deposits; Qb)

ตะกอนหน่วยนี้เกิดจากกระแสคลื่นชายฝั่งพัดพาตะกอนมาสะสมตัวตามแนวชายหาดปัจจุบัน มีการแผ่กระจายตัวอยู่บริเวณถัดเข้ามาในแผ่นดินประมาณ 200-300 เมตร ลึกที่สุดประมาณ 2 กิโลเมตร ที่บริเวณแหลมหาด ด้านเหนือของเกาะยาวใหญ่ ลักษณะตะกอนประกอบด้วยทรายร่วน ขนาดหยาบถึงละเอียด มีซากพืชและเปลือกหอยปะปน

3. หินอัคนี

หินอัคนี (Igneous Rocks) เป็นหินที่เกิดจากการเย็นตัวแข็งของหินหนืด (magma and lava) ที่กำเนิดจากการหลอมเหลวของหินชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ลึกลงไปใต้เปลือกโลก หินหนืดที่แทรกดันตัวขึ้นมาอย่างช้า ๆ ได้ระดับหนึ่งแล้วเย็นตัว แข็งเป็นหินก่อนถึงผิวโลก เรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน (intrusive igneous rocks) ในกรณีนี้ แร่ประกอบหินต่าง ๆ ได้มีการตกผลึกและเย็นตัวลงอย่างช้า ๆ ผลึกของแร่จึงมีขนาดหยาบและส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นเหลี่ยมแสดงหน้าผลึกเกาะประสานตัวกันแน่นสนิท (interlocking texture) แต่ถ้าหินหนืดพุออกมานอกผิวโลก หรือที่เรียกว่าลาวา (lava) จะเย็นลงและแข็งตัวเป็น หินอัคนีพุ (extrusiveigneous rocks) หรือ หินภูเขาไฟ (volcanic rocks) การที่ลาวาพุออกมาภายนอกหรืออยู่ใกล้ผิวโลกมากและมีการเย็นตัวลงอย่างรวดเร็ว ผลึกของแร่ประกอบหินจึงมักมีขนาดเล็กมากจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็นอย่างไรก็ตามบ่อยครั้งลาวาอาจพาผลึกแร่ประกอบหินที่ตกผลึกอยู่ก่อนแล้วในแมกมาหรือเศษหินข้างเคียงขึ้นมาด้วย และถ้าลาวาเย็นตัวเร็วอย่างฉับพลัน ลักษณะเนื้อหินที่ได้จะเป็นเนื้อแก้ว

(obsidian) โดยอาจไม่มีการตกผลึกของแร่เลย ลาวาที่พุขึ้นมาสู่ผิวโลกมักมีก๊าซและสารระเหิดอยู่ด้วย เมื่อเย็นตัวแข็งจึงมีรูพรุนอยู่ทั่วไป

พื้นที่จังหวัดกระบี่พบหินอัคนี ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

3.1 หินแกรนิต (Granite) พื้นที่จังหวัดกระบี่พบหินแกรนิตบริเวณเขาพนม ทางด้านตะวันตกของอำเภอเขาพนม ที่แทรกดันเข้ามาในหินทรายกลุ่มหินแก่งกระจาน ยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน หินอัคนีในบริเวณนี้มีลักษณะเนื้อดอก ผลึกหยาบ ประกอบไปด้วยแร่ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ และไบโอไทต์ เป็นแร่พื้น (groundmass) มีแร่ดอก (phynocryst) เป็นแร่เฟลด์สปาร์ที่แสดงหน้าผลึกกึ่งสมบูรณ์ (subhedral crystal) ขนาดประมาณ 2-5เซนติเมตร บางแห่งมีการเรียงตัวของแร่ดอก ในเนื้อหินพบเห็นก้อนผลึกแปลกปลอม (xenocryst) ของแร่ไบโอไทต์สีดำ ขนาด 4-5 เซนติเมตร

ผลการวิจัยไอโซโทปในการหาอายุสัมบูรณ์ (absolute age) ของหินแกรนิตในประเทศไทยจากการศึกษาหินแกรนิตเขาพนมโดยแร่ประกอบหินไบโอไทต์ (biotite K/Ar) ได้อายุ 55-57 ล้านปี (Garson et al.,1975; Putthaphiban, 1987; อ้างตาม กรมทรัพยากรธรณี, 2542) หรือประมาณยุคเทอร์เชียรี

บริเวณที่ลาดชันสูงที่มีสภาพธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิต หากหินแกรนิตมีการผุพังกลายเป็นดินและมีชั้นดินหนา ร่วมกับมีน้ำฝนตกลงมาอย่างต่อเนื่องเป็นปริมาณมาก อาจจะเสี่ยงภัยต่อการเกิดดินถล่ม/หินถล่มได้ ดังเช่นเหตุการณ์ดิน/หินถล่มที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านต้นหาร อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554

3.2 หินไซอีไนต์ (Syenite)

หินไซอีไนต์ สีเทา พบกระจายตัวบริเวณตะวันออกของอำเภอเหนือคลอง

3.3 หินกีเซอร์ไรต์ (Gyserite)

หินกีเซอร์ไรต์เป็นหินที่เกิดจากการสะสมตัวใหม่จากแร่ซิลิกา มีสีขาวน้ำนม ครีม เทาอมน้ำตาล เนื้อแน่น ประกอบด้วย ผลึกซิลิกาเนื้อละเอียดมาก เฟลด์สปาร์ เมื่อผุกลายเป็นเคลย์สีขาว พบกระจายตัวบริเวณตะวันออกของเขาพนม

4. ธรณีวิทยาโครงสร้าง

พื้นที่จังหวัดกระบี่มีโครงสร้างธรณีวิทยาที่เป็นร่องรอยหลักฐานจากกระบวนการแปรสัณฐานของเปลือกโลก ที่มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่มหายุคพาลีโอโซอิก ดังนั้นแรงที่มากระทำต่อเปลือกโลกแห่งนี้จึงมีอยู่มากมาย ประกอบไปด้วยโครงสร้างรอยเลื่อน รอยแตก-แนวแตก และโครงสร้างการโค้งงอของชั้นหินจากการศึกษาของสันต์ อัศวพัชระ และนริศรา นามันซาบีดีน (2549) พบว่าจังหวัดกระบี่มีลักษณะธรณีวิทยาโครงสร้าง ดังนี้

4.1 รอยเลื่อน (Fault)

รอยเลื่อนเป็นโครงสร้างธรณีวิทยาที่เด่นชัดในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ประกอบด้วยโครงสร้างรอยเลื่อน 3 แนว ได้แก่ แนวรอยเลื่อนทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ (NE-SW) แนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ (NW-SE) และแนวเหนือ-ใต้ (N-S)

โครงสร้างรอยเลื่อนและแนวแตกในทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นกลุ่มรอยเลื่อนในแนวรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งสามารถสังเกตเห็นแนวหน้าผารอยเลื่อนตามแนวหน้าผาหินปูนยุคเพอร์เมียนได้ชัดเจน ส่วนแนวรอยเลื่อนขนาดเล็กกว่าในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นแนวรอยเลื่อนที่มีการเคลื่อนตัวตาม

ทิศทางเกิดแนวแรงคลายตัวที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางทำมุมกับแนวรอยเลื่อนทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

4.2 รอยแตก-แนวแตก (Fracture-Joint)

รอยแตก-แนวแตกที่ปรากฏให้เห็นบนเนื้อหินเป็นผลของการลดแรงเครียด โดยเฉพาะในเนื้อหินแข็งมักปรากฏรอยแยกให้เห็นเสมอ ในพื้นที่จังหวัดกระบี่แนวแตกปรากฏให้เห็นชัดเจนบนหินทรายหินทรายแป้ง ของหมวดหินลำทับ มีทิศทางทำมุมกัน 2 ทิศทาง โดยมีทิศทางเด่นประมาณตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งทิศทางดังกล่าวเป็นทิศทางที่ทำมุมกับแนวทิศทางของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเชื่อว่าเป็นแนวแตกที่เกิดจากแรงคลายตัวอันเนื่องมากจากการเลื่อนตัวของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ส่วนรอยแตกในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นรอยแตกที่อยู่ในทิศทางเดียวกับรอยเลื่อนคลองมะลุ่ย

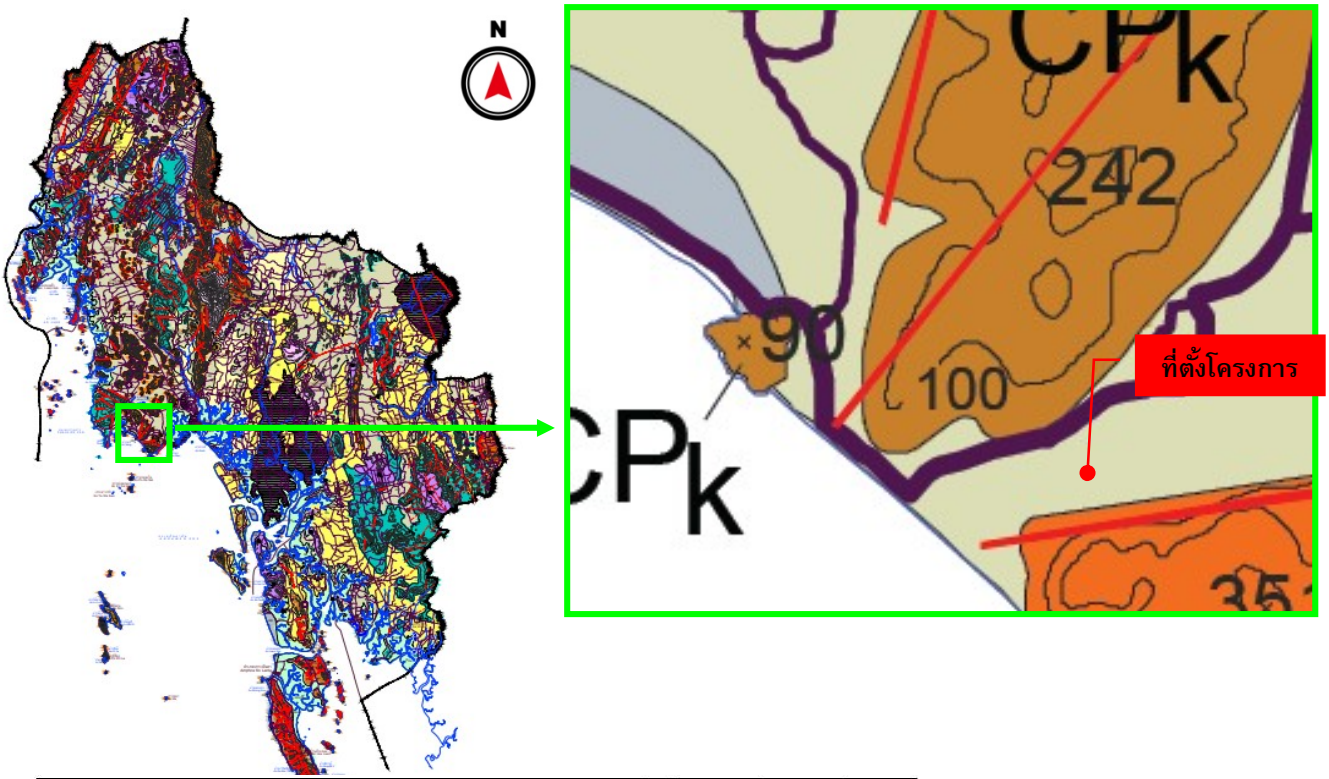
4.3 การโค้งงอของชั้นหิน (Folding)

โครงสร้างการโค้งงอของชั้นหินไม่เด่นชัดนัก แสดงแนวแกนชั้นหินคดโค้งรูปประทุนหงายในทิศทางประมาณเหนือ-ใต้ปรากฏในหมวดหินลำทับที่บริเวณทางหลวงหมายเลข 44 และพบหลักฐานการคดโค้งขนาดเล็กแบบสมมาตรในหินทรายแป้งและหินดินดานของหมวดหินเขาพระ และแสดงการโค้งงอแบบเปิดในหินทรายแป้งและหินทรายของหมวดหินลำทับ

4.4 รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง (Unconformity)

ลำดับชั้นหินมีรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างมหายุคพาลีโอโซอิกและมหายุคซีโนโซอิก โดยมีการขาดหายไปของหมวดหินยุคไทรแอสซิก หรือหมวดหินไสบอนซึ่งเป็นหมวดหินที่อยู่ระหว่างหมวดหินปูนของกลุ่มหินราชบุรียุคเพอร์เมียนตอนกลางที่อยู่ด้านล่าง และหมวดหินคลองมีนยุคจูแรสซิกตอนบน

ทั้งนี้ จากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดกระบี่ (กรมทรัพยากรธรณี) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา ทรายแป้ง ทราย ดินเหนียว แม่รัง และเศษหิน แสดงดัง**รูปที่ 3-6**



	ตะกอน หิน ชั้น และหินแปร		ชื่อหมวดหิน/กลุ่มหิน	ยุค	ลายุ (ล้านปี)
√	Qa	ตะกอนน้ำพา และตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง ประกอบด้วยทราย ทรายแป้ง กรวด และดินเหนียว		ควอเทอร์นารี	0.01-1.6
	Qb	ตะกอนชายหาด ทรายร่วน ทรายละเอียด การคัดขนาดดี มีซากพืช และเปลือกหอยปะปนมาก			
	Qmc	ตะกอนป่าชายเลน ดินเหนียวบนพื้น ดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทา หรือสีเทาปนเขียว ปกคลุมด้วยป่าชายเลน			
	Qt	ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ ทรายหยาบ และกรวดละเอียด สลับดินเหนียว ทรายแป้ง และทรายละเอียด			
	Qc	ตะกอนเศษหินเชิงเขา ทรายแป้ง ทราย ดินเหนียว แม่รัง และเศษหิน			
	Tkb	หินโคลน หินโคลนปนซากพืช ชั้นบาง เนื้อปนปูน หินโคลนที่มีซากดึกดำบรรพ์มาก หินมาร์ล สักไนต์ และหินทรายกึ่งแข็งตัว	กลุ่มหินกระบี่	พาลีโอจีน	1.6-65.4
	Kc	หินทราย สีแดงอิฐ เม็ดทรายมีขนาดละเอียดถึงปานกลาง อาร์โคสิก และเนื้อหินไมกา มีชั้นขนาดปานกลาง พบชั้นเฉียงระดับ และพบชั้นหินทรายแป้ง หินโคลนเป็นชั้นบางสลับ	หมวดหินพุนหิน กลุ่มหินทุ่งใหญ่	ครีเทเชียส	66.0-140
	Kgc	หินกรวดมน และหินทราย ที่มีตะกอนทรายขนาดหยาบ ชั้นหนา มีชั้นเฉียงระดับ หินโคลน สีน้ำตาลแดง พบซากพืช	หมวดหินสามจอม กลุ่มหินทุ่งใหญ่		
	Kt	หินทราย สีน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลแดง เม็ดทรายมีขนาดละเอียดถึงปานกลาง อาร์โคสิก ชั้นบางถึงหนาปานกลาง พบชั้นเฉียงระดับ หินโคลน สีน้ำตาลแดง	หมวดหินลำทับ กลุ่มหินทุ่งใหญ่		
	Jkm	หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หินปูน สีเทาแกมเขียว เขียวอ่อน เทาแกมแดง ม่วงแกมแดงถึงสีเทาดำ ชั้นบางถึงชั้นปานกลาง แสดงริ้วรอยคลื่น รอยทิมพ์นูนของรูหนอน หินปูน มีซากดึกดำบรรพ์จำพวกหอยกาบคู่	หมวดหินคลองมิน กลุ่มหินทุ่งใหญ่	จูแรสซิก	140-210
	TRb	หินทรายแป้ง สีแดงอิฐ มีหินปูนเนื้อโคโลไมต์ แทรกสลับเป็นเลนส์ชั้นบาง ๆ พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกหอยกาบคู่ แกสโตรพอด และเศษพืช หินทราย สีน้ำตาลอ่อน เม็ดทรายมีขนาดละเอียดถึงปานกลาง ควอร์ตซิติก มีชั้นบางถึงปานกลาง	หมวดหินไสบอน	ไทรแอสซิก	210-245
	Pkl	หินปูน หินปูนเนื้อโคโลไมต์ สีเทา และสีเทาดำ ไม่แสดงชั้น มีหินเชิร์ตเป็นเลนส์	หมวดหินอุ้มลูกกลุ่มหินราชบุรี	เพอร์เมียน	245-285
	Pkp	หินปูน หินปูนเนื้อโคโลไมต์ สีเทา และสีเทาดำ ชั้นบางถึงหนาปานกลาง พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกไบรโอซัว ฟิวซูลินิด ปะการัง และไครนอยด์ บางส่วนมีหินเชิร์ตเป็นเลนส์แทรกอยู่	หมวดหินพับผ้า กลุ่มหินราชบุรี		
	P	หินดินดานสีเทา หินทรายสีน้ำตาลแกมเหลือง และแทรกสลับด้วยหินปูน มีลักษณะเป็นเลนส์ พบซากดึกดำบรรพ์ขดงฟิวซูลินิด แกรคิโอพอด ปะการัง และเศษพืช	กลุ่มหินราชบุรี		
	CPkc	หินทรายเนื้อการ์โคส สีเทาถึงสีเทาจาง การคัดขนาดดี เนื้อปานกลาง ชั้นบาง พบซากดึกดำบรรพ์จำพวก *Poldhomya sp.*	หมวดหินเขาเจ้า กลุ่มหินแก่งกระจาน		
	CPkp	หินทราย หินทรายแป้ง สีเทาเขียว ไม่แสดงชั้นถึงชั้นบางมาก และแสดงร่องรอยของสิ่งมีชีวิต เม็ดขนาดทรายแป้งถึงทรายละเอียด เหลี่ยมถึงค่อนข้างกลม การคัดขนาดไม่ดีถึงปานกลาง หินโคลน สีเทาแกมเขียว ชั้นบางถึงไม่แสดงชั้น บางบริเวณมีหินปูนแทรกเป็นเลนส์ พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกไบรโอซัว	หมวดหินเขาพระ กลุ่มหินแก่งกระจาน		
	CPkh	หินทรายและหินโคลนเนื้อกรวด สีเทาแกมเขียวถึงเทา เม็ดกรวดประกอบด้วย ควอตซ์ หินทราย หินทรายแป้ง หินแกรนิต หินดินดาน หินชีสต์ และหินปูน กรวดค่อนข้างเหลี่ยมถึงมน เนื้อหินประกอบด้วย แร่ดินเหนียว คลอไรต์ เซอริไซต์ เฟลด์สปาร์ ไบโอไทต์ ควอตซ์ แคลไซต์ และเหล็กออกไซด์	หมวดหินเกาะเฮ กลุ่มหินแก่งกระจาน	เพอร์เมียนถึงคาร์บอนิเฟอรัส	245-360
	CPlp	หินโคลน เนื้อแน่น สีดำ ชั้นบาง แสดงชั้นหินซัดเจน มีทรายเป็นริ้วบาง ๆ แทรก สลับกับหินทรายเนื้อดิน หินทราย.เนื้อควอตซ์ หินทรายแป้ง หินโคลนเนื้อปนกรวด สีดำ สีน้ำตาลแดง และเทา ชั้นบางถึงไม่แสดงชั้น	หมวดหินเพลงไง่ไผ่ กลุ่มหินแก่งกระจาน		
	CPk	หินดินดาน สีน้ำตาลอ่อน ชั้นบาง หินทรายอาร์โคสิก สีน้ำตาลอ่อน เม็ดทรายมีขนาดละเอียดถึงปานกลาง ชั้นหนา หินทรายแป้ง และหินเชิร์ต มีซากดึกดำบรรพ์จำพวกไบรโอซัว ฟอแรมินิเฟอรา ไครนอยด์ และแกสโตรพอด พบหินปูนแทรกสลับในตอนบน	กลุ่มหินแก่งกระจาน		

รูปที่ 3-6 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดกระบี่และคำอธิบายแผนที่

ที่มา : สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ,2556

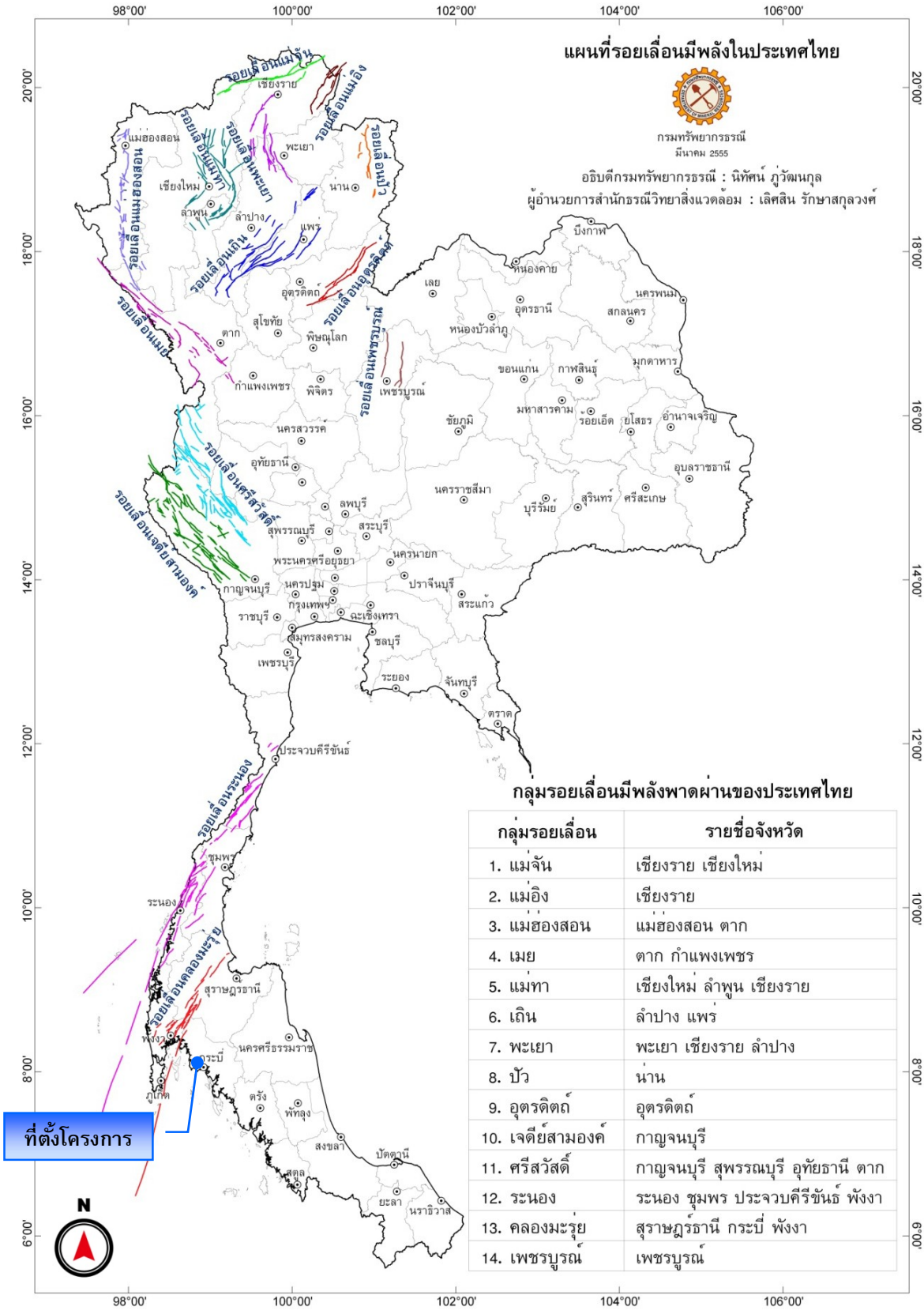
2. การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงานเพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกมาอย่างฉับพลัน ในการปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่ มีสาเหตุมาจาก 2 สาเหตุใหญ่ สาเหตุแรก เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดจากการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ส่วนสาเหตุที่สองเกิดขึ้นเองจากธรรมชาติ

ความร้ายแรงอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวสามารถบอกได้ในรูปของความรุนแรง (Intensity) และขนาด (Magnitude) มาตราวัดขนาดแผ่นดินไหวใช้หน่วยเป็น “มาตราริกเตอร์” (Richterscale) เป็นตัวเลขที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดของแผ่นดินไหวต่าง ๆ กันได้ ค่าที่บันทึกได้จากเครื่องวัดแผ่นดินไหว มิได้เป็นหน่วยวัดเพื่อแสดงผลของความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความรุนแรงของแผ่นดินไหว (Intensity) เป็นผลกระทบของแผ่นดินไหวที่มีต่อความรู้สึกของคน ต่อความเสียหายของอาคารและสิ่งก่อสร้าง และต่อสิ่งต่าง ๆ ของธรรมชาติ ความรุนแรงจะมากน้อยขึ้นอยู่กับระยะทาง ตำแหน่งจุดศูนย์เกิดแผ่นดินไหว (Earthquake focus) ความรุนแรงของแผ่นดินไหว กำหนดได้จากความรู้สึกของอาการตอบสนองของผู้คน การเคลื่อนที่ของเครื่องเรือนเครื่องใช้ในบ้าน ความเสียหายของปล่องไฟ จนถึงขั้นที่ทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ มาตราวัดความรุนแรงของแผ่นดินไหวเรียกว่า “มาตราเมอร์คัลลี่” (Mercalli Scale) มี 12 ระดับ โดยมีหน่วยของระดับความรุนแรงเป็นตัวเลขโรมัน จากระดับความรุนแรงที่น้อยมากจนไม่สามารถรู้สึกได้ ต้องตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวเท่านั้น จนถึงขั้นรุนแรงที่สุดจนทุกสิ่งทุกอย่างพังพินาศ

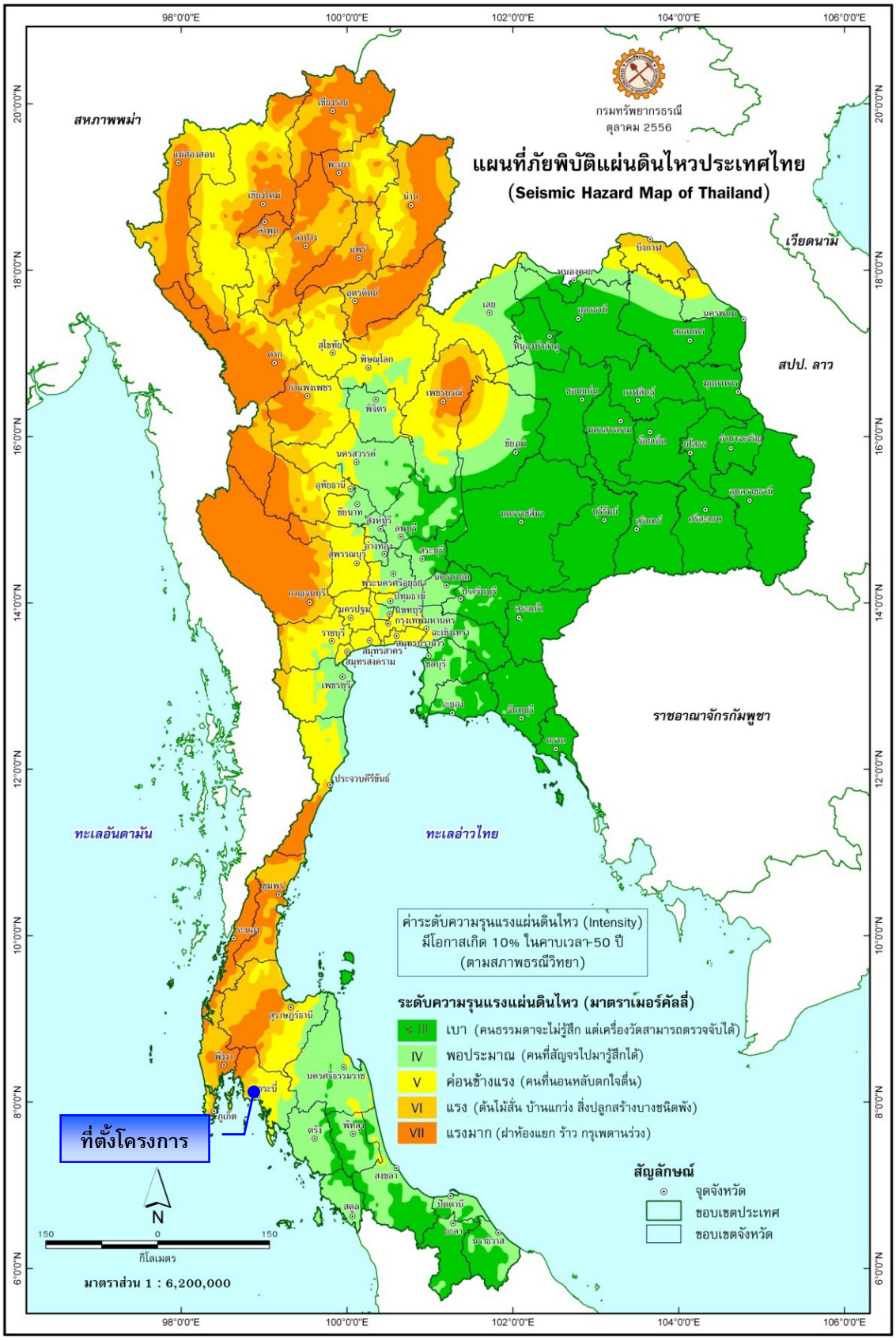
กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลังพบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ ๆ อยู่หลายแนว (**รูปที่ 3-7)** สามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ได้ 3 แนว คือกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 14 กลุ่มรอยเลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย นอกจากนี้กรมทรัพยากรธรณีได้จัดทำแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic hazard map of Thailand) (**รูปที่ 3-8**) ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลัง ลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหว (Seismic Hazard Map) มีประโยชน์โดยตรงในการกำหนดเกณฑ์ปลอดภัยในการก่อสร้างอาคารและระบบสาธารณูปโภค อันจะช่วยลดการสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจากภัยแผ่นดินไหวในอนาคต



กลุ่มรอยเลื่อน	รายชื่อจังหวัด
1. แม่จัน	เชียงราย เชียงใหม่
2. แม่อิง	เชียงราย
3. แม่ฮองสอน	แม่ฮองสอน ตาก
4. เมย	ตาก กำแพงเพชร
5. แม่ทา	เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย
6. เถิน	ลำปาง แพร่
7. พะเยา	พะเยา เชียงราย ลำปาง
8. ปัว	น่าน
9. อุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์
10. เจดีย์สามองค์	กาญจนบุรี
11. ศรีสวัสดิ์	กาญจนบุรี สุพรรณบุรี อุทัยธานี ตาก
12. ระนอง	ระนอง ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ พังงา
13. คลองมะรุ่ย	สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา
14. เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์

รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556



รูปที่ 3-8 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2556

แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการสำคัญในการสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวนั้น คือการออกแบบอาคารต่าง ๆ ให้สามารถต้านทานแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวได้ กฎหมายบังคับใช้ในการออกแบบและก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัย โดยกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การเพิ่มเติมพื้นที่ควบคุมและจัดแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ คือ

“บริเวณที่ 1” หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่า อาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือน ของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดหนองคาย

“บริเวณที่ 2” หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับ ผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือน ของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

“บริเวณที่ 3” หมายถึง บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับ ผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์

สำหรับจังหวัดกระบี่ไม่พบกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน แต่จัดอยู่ในบริเวณที่ 1 คือ บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องฝ้าระวังเนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่า อาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวพ.ศ. 2564 สามารถแบ่งข้อมูลพื้นที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวจังหวัดกระบี่ ออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับพอประมาณ (IV เมอร์คัลลี่), ระดับค่อนข้างแรง (V เมอร์คัลลี่), ระดับแรง (VI เมอร์คัลลี่) และระดับแรงมาก (VII เมอร์คัลลี่) ซึ่งจาก**รูปที่ 3-8** พื้นที่โครงการอยู่ในระดับค่อนข้างแรง (V เมอร์คัลลี่) คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้คนที่นอนหลับตกใจตื่น

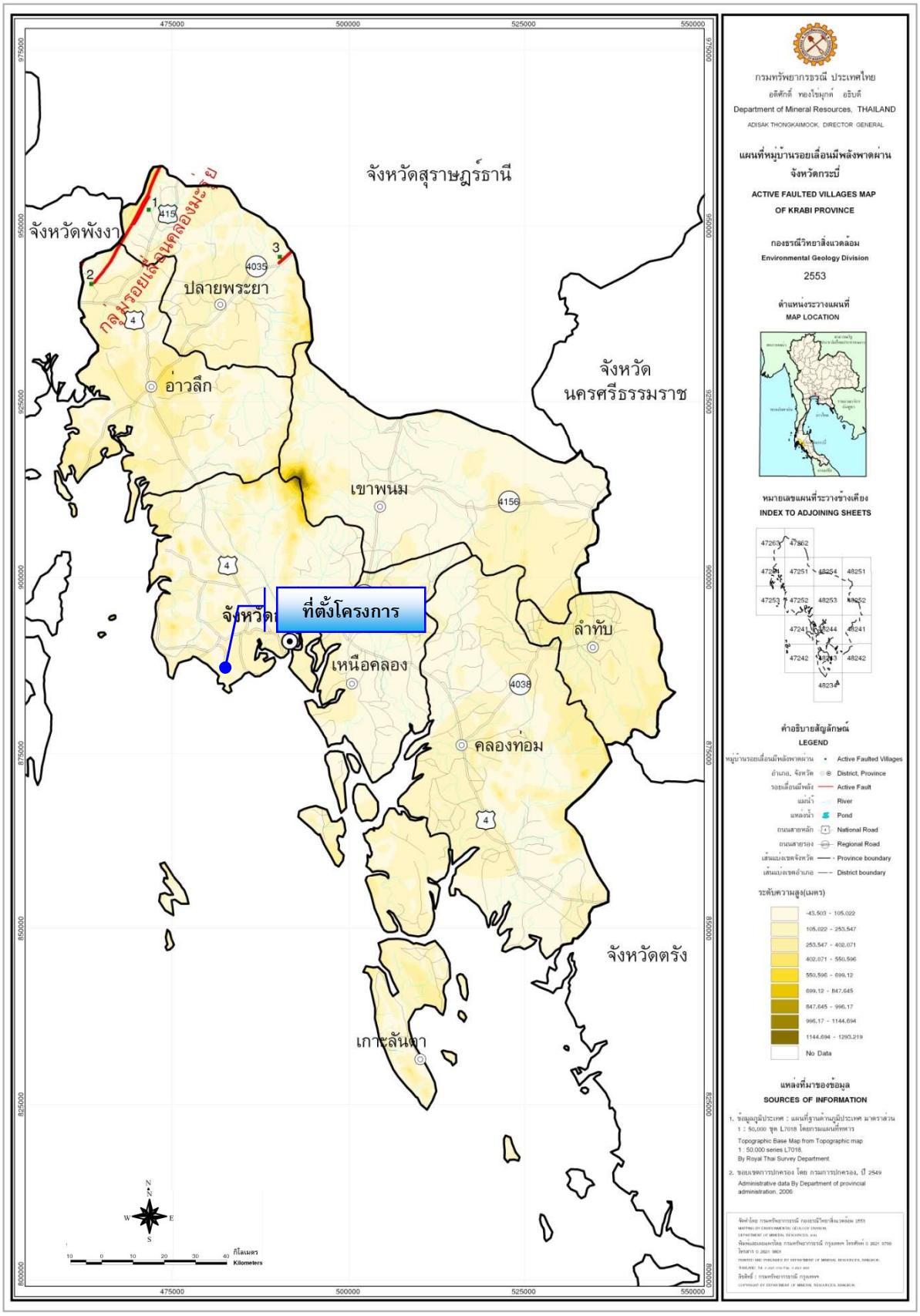
จากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึงเดือนธันวาคม 2562 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดกระบี่ 2 ครั้ง ได้แก่บริเวณอำเภอคลองท่อมและอำเภอปลายพระยา และการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตรา ที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดกระบี่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือน รวมถึงการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดกระบี่ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 แสดงดัง**ตารางที่ 3-4** นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 47 กิโลเมตร แสดงดัง **รูปที่ 3-9**

ตารางที่ 3-4 สถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดกระบี่

วัน เดือน ปี	เวลาเกิด (ประเทศไทย)	ละติจูด (น) / ลองจิจูด (น)	บริเวณ	ขนาด	เหตุการณ์ / ความเสียหาย
7 ธ.ค. 59	00.53 น.	5.32 , 96.07	ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา, อินโดนีเซีย	6.50 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดกระบี่ จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดสงขลา
8 พ.ย. 58	23.47 น.	6.79, 94.50	หมู่เกาะนิโคบาร์ ประเทศอินเดีย	6.20 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวที่อำเภอเมือง จังหวัด ภูเก็ต, อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา, อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่
7 พ.ย. 58	00.30 น.	7.84, 98.51	ในทะเลบริเวณ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา	4.50 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดกระบี่
6 พ.ย. 58	04.18 น.	7.85, 98.54	ในทะเลบริเวณ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา	4.60 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณจังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดกระบี่
2 ส.ค.2553	04:14:27 น.	7.94 , 99.17	อ.คลองท่อม จ.กระบี่	1.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อ.คลองท่อม จ.กระบี่
4 พ.ค.2551	14:55:34 น.	8.64 , 98.74	อ. ปลายพระยา จ. กระบี่	2.7 ริกเตอร์	รู้สึกสั่นไหวบริเวณ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่
26 ธ.ค.2547	7.58 น.	3.4 / 95.7	เกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย	9.3 MW (รุนแรงเป็นอันดับ 2 ของโลก)	รู้สึกสั่นไหวได้เกือบทุกจังหวัดในภาคใต้ ภาคกลางและบางส่วนของภาคเหนือ รวมถึงอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานคร แผ่นดินไหวครั้งนี้ทำให้เกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามันตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง มีผู้เสียชีวิตกว่า 5,000 คนและสูญหายกว่า 3,000 คน
22 ม.ค. 2546	10.00 น.	5.9 / 95.6	สุมาตรา	7.0 Ml	รู้สึกได้บนอาคารสูงนับสิบแห่งในหลายพื้นที่ของกทม. รวมทั้งหลายจังหวัดในภาคใต้

ที่มา : สำนักแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ,2562

บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด



รูปที่ 3-9 แผนที่แสดงรอยเลื่อนที่มีพลังพาดผ่าน จังหวัดกระบี่

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย, 2553

3. การเกิดสึนามิ

เหตุการณ์แผ่นดินไหวเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 ที่มีความรุนแรงขนาด 9.0 ตามมาตราริคเตอร์ บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา มีศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ที่ละติจูด 3.307 องศาเหนือและลองติจูด 95.947 องศาตะวันออก ก่อให้เกิดคลื่นยักษ์สึนามิเคลื่อนเข้าซัดชายฝั่งทะเลอันดามันด้านทิศตะวันตก ภาคใต้ของประเทศไทย จังหวัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ในครั้งนี้รวม 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต พังงา ระนอง ตรัง สตูล และกระบี่ มีผู้เสียชีวิต 5,393 คน บาดเจ็บ 8,457 คน และสูญหาย 3,062 คนและทรัพย์สินเสียหายประเมินในขั้นต้นมีมูลค่ารวมประมาณ 23,508.11 ล้านบาท และในอีกหลายประเทศบริเวณมหาสมุทรอินเดียที่คลื่นยักษ์สึนามิได้คร่าชีวิตผู้คนรวมเป็นจำนวนมากกว่า 220,000 คน

สึนามิ (Tsunami) เป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า “คลื่นท่าเรือ” เป็นคลื่นใต้น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากแผ่นดินไหวใต้มหาสมุทรที่มีระดับความรุนแรง มักเกิดขึ้นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว เช่นพื้นที่รอบ ๆ มหาสมุทรแปซิฟิกที่เรียกกันว่า “วงแหวนไฟ” คลื่นสึนามินั้นมีความยาวคลื่นหรือระยะระหว่างสันคลื่นยาวมาก ในระหว่างที่คลื่นสึนามิเคลื่อนที่อยู่ในมหาสมุทรช่วงที่เป็นทะเลลึก คลื่นจะมีลักษณะเป็นคลื่นใต้น้ำ ที่เห็นเป็นเพียงระลอกคลื่นสูงราว 30 เซนติเมตร ถึง 1 เมตร เท่านั้น บางครั้งผู้ที่อยู่บนเรือเดินสมุทรอาจไม่รู้สึกหรือสังเกตถึงการเคลื่อนตัวของคลื่นได้ แต่เมื่อคลื่นสึนามิเคลื่อนที่เข้าหาฝั่งสู่เขตน้ำตื้น คลื่นจะเคลื่อนที่ช้าลง ในขณะที่ความสูงของยอดคลื่นกลับยิ่งทวีสูงขึ้น และมีพลังทำลายล้างสูง

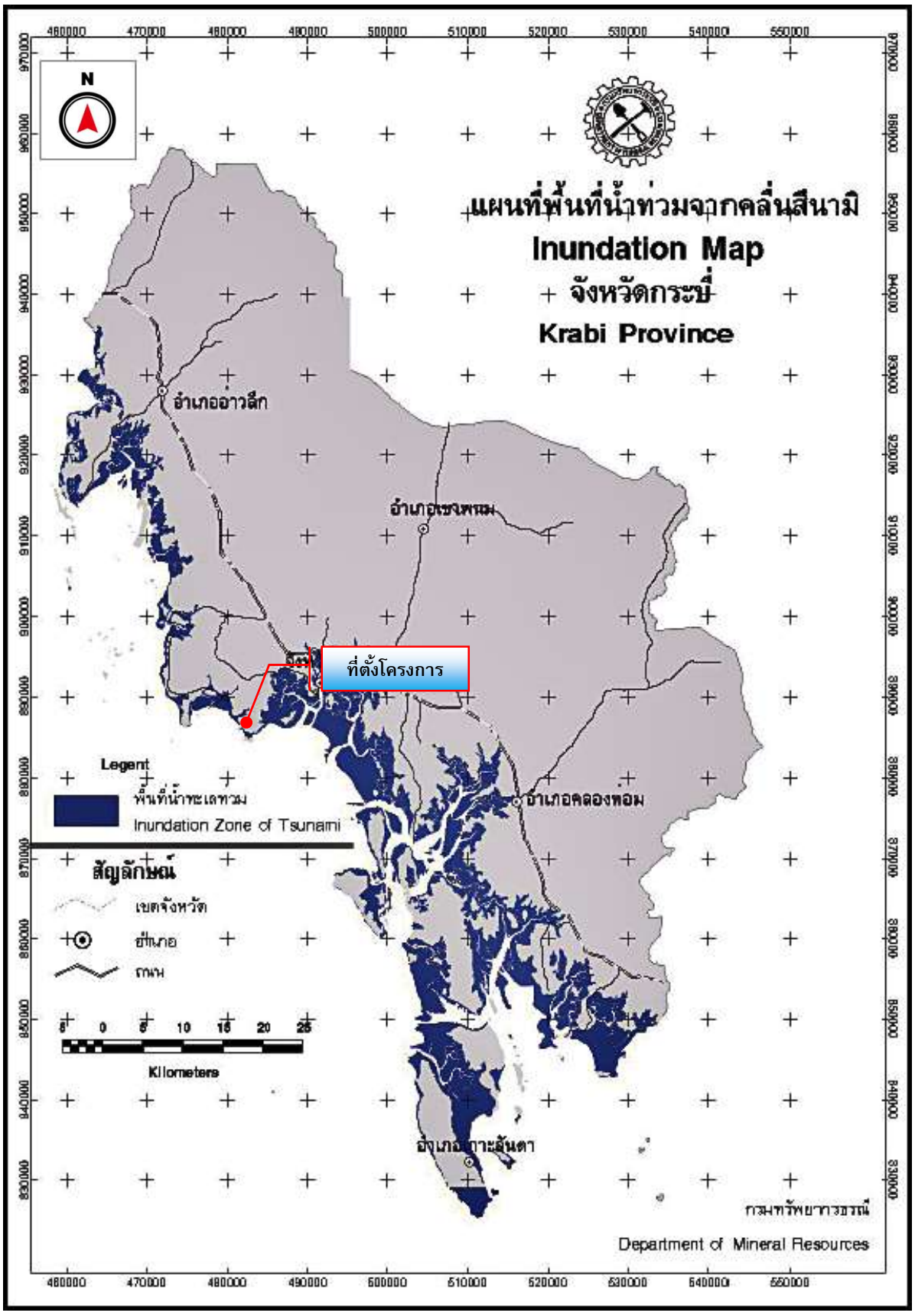
คลื่นสึนามิมีลักษณะต่างจากคลื่นที่เกิดจากกระแสลมบริเวณชายฝั่งทะเล กล่าวคือ คลื่นที่เกิดจากลมจะมีลักษณะเป็นคลื่นแบบม้วนตัวตามกระแสลม ส่วนคลื่นสึนามิจะเป็นคลื่นแบบแนวตรงยาวและไม่มีความสัมพันธ์กับทิศทางของกระแสลม คลื่นสึนามิที่เกิดจากแผ่นดินไหวในทะเลอาจจะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วระหว่าง 500-800 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดของแผ่นดินไหว ลักษณะการขยับตัวของรอยเลื่อน และความลึกของพื้นมหาสมุทร เมื่อคลื่นสึนามิเคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณชายฝั่งระยะห่างระหว่างยอดคลื่นจะลดลง ในขณะที่ความสูงของยอดคลื่นจะสูงมากขึ้น ในบริเวณที่มีความลึกของน้ำน้อยกว่า 50 เมตร ความเร็วของคลื่นประมาณ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และที่ความลึกของน้ำ 10 เมตร ความเร็วของคลื่นประมาณ 35 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ที่ชายฝั่งคลื่นอาจสูงถึง 30 เมตร และมีพลังการทำลายล้างสูง ในบริเวณแนวการมุดตัวของแผ่นเปลือกโลก ถ้าเกิดแผ่นดินไหวที่มีขนาดมากกว่า 7.5 ริกเตอร์ อาจก่อให้เกิดคลื่นสึนามิได้แนวมุดตัวของแผ่นเปลือกโลกดังกล่าว ได้แก่ เกาะสุมาตรา หมู่เกาะนิโคบาร์ และหมู่เกาะอันดามัน เป็นต้น

จังหวัดกระบี่ ได้รับผลกระทบจากคลื่นยักษ์สึนามิ โดยมีผู้เสียชีวิต 693 คน บาดเจ็บ 1,376 คน สูญหาย 776 คน พื้นที่เสียหายพบตามแนวชายหาดทรายตามเกาะต่าง ๆ หรือหาดทรายระหว่างชายฝั่งหินหาดสันดอนปากแม่น้ำ และสันทราย คิดเป็นพื้นที่เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ถูกน้ำท่วมทั้งหมด โดยแนวสันทรายถูกคลื่นทะเลปรับสภาพให้แบนราบมากขึ้น มีตะกอนทะเลประเภททรายละเอียดปิดทับน้อยมาก เนื่องจากไม่มีผลจากการกระทำโดยคลื่น การกัดเซาะชายฝั่งมีน้อยมาก พื้นที่ส่วนที่เป็นป่าชายเลนไม่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการรุกเข้าไปในแผ่นดินของน้ำทะเลถูกปิดกั้นด้วยแนวป่าชายเลน

กรมทรัพยากรธรณี ในฐานะหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ ศึกษาและวิจัยธรณีพิบัติภัย จึงได้ดำเนินการสำรวจและประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของพื้นที่ประสบธรณีพิบัติภัย โดยจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่ถูกน้ำทะเลท่วม (Inundation) และจัดทำแผนที่เส้นทางหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิของพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง ซึ่งได้แก่ อ่าวนาง สุสานหอย บ้านคลองประสงค์ บ้านท่าเลน หาดยาว เกาะปู เกาะลันตา และเกาะสีบอยา สำหรับให้ประชาชนและหน่วยงานราชการได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนอพยพ

ภายในจังหวัดกระบี่ตั้งหอเตือนภัยพิบัติ เพื่อจัดทำระบบความปลอดภัยสูงสุดแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยว เป็นการสร้างภาพลักษณ์ของการเป็นเมืองท่องเที่ยวคุณภาพและเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยว จึงได้มีการติดตั้งหอเตือนภัยให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ประสบภัยรวมจำนวน 32 หอเตือนภัย โดยติดตั้งที่ อำเภอเมืองจำนวน 14 หอ อำเภอเหนือคลอง 6 หอ อำเภอเกาะลันตา 8 หอ อำเภอคลองท่อม 2 หอ และ อำเภออ่าวลึก 2 หอ บริเวณพื้นที่ที่เคยประสบธรณีพิบัติภัยสึนามิจังหวัดกระบี่ ได้แก่ เขต อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเกาะลันตา อำเภอเหนือคลอง อำเภออ่าวลึก และอำเภอคลองท่อม (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดกระบี่ http://www.krabi.go.th สืบค้นข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2567)

จาก**รูปที่ 3-10** แผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิจังหวัดกระบี่ พบว่า บริเวณพื้นที่ของโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมจากสึนามิแต่อย่างใด โดยจุดอพยพที่ใกล้ที่สุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านอ่าวนาง ระยะห่างจากโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร ทั้งนี้ ในพื้นที่อ่าวนางมีหอเตือนภัยอยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ บริเวณหน้าหาดนพรัตน์ธารา ห่างจากโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร แสดงดัง **รูปที่ 3-11**



รูปที่ 3-10 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิ จังหวัดกระบี่

ที่มา : รายงานวิชาการ สึนามิกับการเตือนภัย กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2556





หอแจ้งเตือนภัย บริเวณหน้าหาดนพรัตน์ธารา
ห่างจากโครงการ ประมาณ 1.7 กิโลเมตร

รูปที่ 3-11 แผนที่แสดงตำแหน่งหอแจ้งเตือนภัยและจุดอพยพสึนามิ ที่อยู่ใกล้โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

1. สภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา

จังหวัดกระบี่ มีภูมิอากาศแบบมรสุมในเขตร้อน และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตก เฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนตกชุกตลอดปีและมีเพียง 2 ฤดู

(1) ฤดูร้อน เริ่มตั้งเดือนมกราคมจนถึงเดือนเมษายน

(2) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนธันวาคม

สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ใช้อ้างอิงจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2563 บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศกระบี่ ของกรมอุตุนิยมวิทยา (**ตารางที่ 3-5**) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด มีลักษณะภูมิอากาศ ดังนี้

1) อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.00 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 32.40 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 22.40 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดคือเดือนมีนาคมและเมษายน อุณหภูมิสูงที่สุดที่เคยตรวจวัดได้คือ 39.20 องศาเซลเซียส

2) ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 82.90 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 47.00 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนกุมภาพันธ์ และความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม เท่ากับ 98.00 เปอร์เซ็นต์ เท่ากัน

3) การระเหยของน้ำ

การระเหยน้ำเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 1,439.40 มิลลิเมตร โดยมีการระเหยน้ำเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 94.5 มิลลิเมตร และมีการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมีนาคม เท่ากับ 161.10 มิลลิเมตร

4) ลม

ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.9 นอต ความเร็วลมสูงสุดเท่ากับ 43 นอต ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตก ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายนเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาจากตะวันออก ส่วนเดือนพฤษภาคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

5) ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมของจังหวัดกระบี่มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก โดยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2,139.80 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกตลอดทั้งปีเฉลี่ยเท่ากับ 169.40 วัน ปริมาณน้ำฝนตรวจวัดได้มากที่สุดในเดือนตุลาคมมีค่าเฉลี่ย 292.90 มิลลิเมตร และเดือนที่มีจำนวนวันที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนตุลาคมเฉลี่ย 20.80 วัน ส่วนเดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดวัดได้ 37.6 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย 4.4 วัน

ตารางที่ 3-5 อุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ของสถานีตรวจวัดอากาศกระบี่

Station	KRABI	Elevation of station above MSL
Index Station	48563	Height of barometer above MSL
Latitude	8° 6' 13.0" N	Height of Thermometer above ground
Longitude	98° 58' 31.0" E	Height of wind vane above ground
		Height of rainguage

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (Hectopascal)													
Mean	1010.8	1010.6	1009.8	1009	1008.4	1008.5	1008.6	1008.8	1009.5	1009.7	1009.4	1010.1	1009.4
Mean daily range	4.1	4.5	4.6	4.2	3.5	3	2.9	3.1	3.6	3.9	3.9	3.9	3.77
Ext. max.	1017.2	1017.0	1015.8	1014.8	1013.5	1015.0	1013.6	1014.0	1014.7	1014.7	1014.8	1016.6	1017.2
Ext. min.	999.84	1003.2	1002.7	1002.3	1001.4	1002.9	1003.8	1004.1	1003.6	1003.5	1002.5	1004.2	999.84
Temperature (Celsius)													
Mean max.	32.6	34.1	34.7	34.3	33	31.9	31.6	31.5	31.3	31.4	31.4	31.5	32.4
Ext. max.	36.8	38	39.2	39.2	38.8	35	35.6	35.1	34.8	35.4	35.1	34.8	39.2
Mean min.	21.5	21.5	22.4	23.1	23.5	23.1	22.8	22.7	22.5	22.1	22.3	21.7	22.4
Ext. min.	15.3	15.7	17.1	19.2	19.2	18.4	18.2	18	18.5	18.5	17.7	18	15.3
Mean	26.6	27.4	28.1	28.2	27.7	27.2	26.9	26.8	26.5	26.4	26.4	26.3	27
Dew Point (Celsius)													
Mean	22.2	21.5	22.7	24.1	24.7	24.5	24.2	24.1	24	23.9	23.7	22.9	23.5
Relative Humidity (%)													
Mean	79	73	76	81	85	86	86	86	87	88	86	83	82.9
Mean max.	95	94	95	96	98	98	98	98	98	98	97	96	96.6
Mean min.	56	47	49	56	65	68	69	68	69	68	67	63	62
Ext. min.	35	27	26	30	42	46	47	43	49	26	47	40	26
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	8.2	8.4	8.5	8.6	9	8.8	8.8	8.9	8.7	7.9	8.1	8.4	8.5
Cloudiness (0-10)													
Mean	5.2	4.3	4.7	5.6	6.7	6.8	6.8	7	7.1	7.1	6.9	6.1	6.2
Wind (Knots)													
Prevailing wind	NE	NE	E	NE	SW	W	W	W	W	W	NE	NE	-
Mean wind speed	3	2.8	2.1	1.5	1.2	1.3	1.3	1.5	1.5	1.4	2.3	3.2	1.9
Max. wind speed	34	30	40	29	30	32	42	42	42	43	30	33	43
Evaporation (mm.)													
Mean-pan	126.6	146	161.1	149.8	123	112.4	105.6	112.7	103.9	96.1	94.5	107.7	1439.4
Rainfall (mm.)													
Total	92.6	37.6	103.5	135.4	200.5	214.5	221.6	272.6	286.2	292.9	192.1	90.3	2139.8
Num. of Days	7.1	4.4	8	12.1	16.7	16.8	17.7	18.3	19.3	20.8	17	11.2	169.4
Daily Max.	125.1	82	161.4	80.8	137.6	98.8	121.5	150.5	94.2	91	99.6	98.8	161.4
Phenomena (Days)													
Fog	0.3	0	0.1	0.4	0.3	0.1	0.5	0.5	0.4	1.3	0.7	0.2	4.8
Haze	5.9	7	5.8	3.3	1	0.7	0.7	0.4	0.9	0.9	2.2	4.7	33.5
Hail	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thunderstorm	1.3	1.4	4.7	7.6	7	3.4	3.7	2.8	3.2	6.5	4.9	1.8	48.3
Squall	0	0	0	0	0	0	0.2	0.1	0	0	0	0	0.3

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2564

2. คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ได้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นขนาดเล็ก (PM10) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดัง**รูปที่ 3-12**) ระหว่างวันที่ 13-16 มิถุนายน 2567 โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่าคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดค่าต่างๆ แสดงดัง**ตารางที่ 3-6**



รูปที่ 3-12 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ
ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด , มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการวิเคราะห์เทียบกับมาตรฐาน
	13-14/6/67	14-15/6/67	15-16/6/67			
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.7	-	-	34.2 /1	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**ผ่าน**
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10)**	0.013	0.010	0.014	0.120 /1,/2	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**ผ่าน**
ฝุ่นละอองรวม (TSP)**	0.027	0.018	0.027	0.330 /1,/2	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	**ผ่าน**

หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด , มิถุนายน 2567

3.1.5 เสียง

ระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ จากการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 13-16 มิถุนายน 2567 (ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงแสดงดัง**รูปที่ 3-13**) โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เข้าทำการตรวจวัด พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกินมาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3-7**



รูปที่ 3-13 ตำแหน่งการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ
ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด , มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษ	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน	หน่วย	ผลการประเมินเทียบกับมาตรฐาน
	13-14/6/67	14-15/6/67	15-16/6/67			
1.เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	52.2	52.6	51.7	70 /1	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
2.เสียงสูงสุด (L_{max})	83.6	81.2	82.6	115 /1	เดซิเบล (เอ)	ผ่าน
3.เสียงที่ร้อยละ 90 (L_{90} 24 hr)	48.0	48.3	48.1	-	-	-

หมายเหตุ /1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด , มิถุนายน 2567

3.1.6 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำตามธรรมชาติในจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย แม่น้ำลำคลอง และธารน้ำเล็กๆ มากมาย มีระบบระบายน้ำตามธรรมชาติเป็นแบบ Dendritic Pattern เป็นส่วนใหญ่ คือ ลักษณะของลำน้ำจะไหลลงสู่ลำน้ำใหญ่เป็นรูปแบบขนนก ลำน้ำส่วนใหญ่ในจังหวัดกระบี่ มีลักษณะคดเคี้ยว ระยะทางยาว มีทั้งที่ไหลจากเทือกเขาไปทางทิศเหนือสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ลุ่มน้ำตาปี) และไหลลงสู่ทิศใต้ออกทะเลสู่มหาสมุทรอินเดีย (ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก) ลำน้ำที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ได้แก่ แม่น้ำกระบี่ คลองสินปูน คลองกระบี่ใหญ่ (แหล่งผลิตน้ำประปา อ.เมือง) คลองกระบี่น้อย คลองท่อม คลองปกาสัย ปัญหาในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาพรวม เกิดจากป่าต้นน้ำถูกบุกรุกทำลายจนเหลือเพียง 10.25%, การปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นผลให้ช่วงฤดูฝนไม่มีแหล่งดูดซับน้ำและเก็บกักน้ำ น้ำไหลเร็วและรุนแรง เกิดการกัดเซาะพื้นดินทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติตื้นเขิน เก็บน้ำได้น้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ส่วนอ่างเก็บน้ำโครงการชลประทานขนาดกลาง มีจำนวน 5 แห่ง ปริมาตร 41.45 ล้าน ลบ.ม. ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางกำปรัด ต.โคกหาร อ.เขาพนม (16 ล้าน ลบ.ม.)/ห้วยน้ำเขียว ต.คลองท่อมใต้ อ.คลองท่อม (7.30 ล้าน ลบ.ม.)/คลองหยา ต.อ.ปลายพระยา (3.20 ล้าน ลบ.ม.)/ห้วยลึก ต.เขาเขน อ.ปลายพระยา (2.45 ล้าน ลบ.ม.) /คลองแห้ง ต.กระบี่น้อย อ.เมือง (12.50 ล้าน ลบ.ม.)

1. แหล่งน้ำบาดาล (Aquifer) แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดกระบี่ แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ตามลักษณะของชั้นหินที่กักเก็บความลึกของชั้นน้ำบาดาลโดยเฉลี่ย 10-50 เมตร

แหล่งน้ำบาดาลแบ่งเป็นประเภทดังนี้

1.) แหล่งน้ำบาดาลชนิดตะกอนร่อน (Uncemsolilate Aquifer) ได้แก่ น้ำบาดาลที่พบในชั้นตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวเป็นหิน โดยจะถูกเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอน อาทิ กรวด ทราย ดินเหนียว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตะกอนน้ำ เช่น บริเวณที่ราบลุ่มน้ำหลาก บริเวณสันทรายชายหาด แหล่งที่พบได้แก่ บริเวณตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเหนือคลอง ตำบลเกาะกลาง อำเภอเกาะลันตา คุณภาพน้ำดีถึงปานกลาง บริเวณใกล้ทะเลจะมีคุณภาพปานกลางถึงรสกร่อยและเค็ม

2.) แหล่งน้ำบาดาลชนิดตะกอนร่วนกึ่งแข็ง (Semi-Emolliate Aquifer) ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลที่พบใน หินขุดกระบี่ ประกอบด้วยหินดินดาน หินทรายและหินทรายแป้ง น้ำบาดาลถูกเก็บอยู่ในรอยแตกรอยแยกรอยเลื่อน แหล่งที่พบอยู่ในบริเวณอำเภอเมือง อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม คุณภาพน้ำดีถึงปานกลาง

3.) แหล่งน้ำบาดาลชนิดชั้นหินแข็ง (Consolidate Aquifers) ได้แก่ น้ำบาดาลที่พบในแหล่งที่เป็นหินชั้น (Sedimentary Rocks) หินชั้นกึ่งหินแปร (Meto-Sedimentary Rocks) หินอัคนี (Igneous Rocks) แหล่งที่พบ ได้แก่ บริเวณทิศตะวันออกของอำเภอลำทับ อำเภอคลองท่อม อำเภอเขาพนม และบริเวณตอนกลางอำเภอ อ่าวลึก คุณภาพน้ำค่อนข้างดีถึงปานกลาง แต่มักจะมีความกระด้าง และปริมาณธาตุเหล็กสูง

ปริมาณน้ำใต้ดินจังหวัดกระบี่ มีปริมาณ 304 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถพัฒนานำมาใช้ได้ 69 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ปัญหาของการบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้แก่ การลักลอบขุดเจาะน้ำบาดาลและนำน้ำใต้ดิน มาใช้โดยไม่ได้ขออนุญาตให้ถูกต้อง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสมดุล ของการใช้น้ำ ทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินและการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกในชั้นน้ำใต้ดิน

ปริมาณน้ำบาดาลที่กักเก็บ 26.146 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี สามารถนำมาใช้ได้ 723 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี พื้นที่ส่วนใหญ่ให้น้ำได้น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี (TDS<500) อยู่ในชั้นหินอุ้มน้ำคาร์บอเนตอายุเพอร์เนียน และชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดลำปางปัจจุบัน มีบ่อบาดาลตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ.2520 (มีความลึกมากกว่า 15 เมตร) ที่ได้รับอนุญาตเจาะ / ใช้ 1,156/771 บ่อ ปัญหาของการบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้แก่ การลักลอบขุดเจาะน้ำบาดาล และนำน้ำใต้ดินมาใช้โดยไม่ได้ขออนุญาตให้ถูกต้องและสูบน้ำมาใช้เกินกว่าปริมาณทดแทนในบางพื้นที่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสมดุลของการใช้น้ำทำให้เกิดการแทรกตัวของน้ำทะเล และการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกในชั้นน้ำใต้ดิน

2. พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ มีเนื้อที่ 133,120 ไร่ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ลำดับที่ 4 ของประเทศ และลำดับที่ 1,100 ในทะเบียน พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศส่วนใหญ่พื้นที่อยู่ในป่าชายเลนและหาดเลน เขตอำเภอเมือง และอำเภอเหนือคลอง พบพันธ์ไม้ไม่น้อยกว่า 19 ชนิด นกอย่างน้อย 221 ชนิด พันธ์ปลา 50 ชนิด และเป็นแหล่งหญ้าทะเล อาหารของพะยูน ปัจจุบันพื้นที่ถูกลุกลาม จากการปล่อยน้ำเสียจากชุมชน เขตเมือง และการขนถ่ายสินค้าทางเรือ

แหล่งน้ำผิวดินในตำบลอ่าวนางประกอบด้วยลำคลองและลำห้วย มีระบบการระบายน้ำตามธรรมชาติ โดยจะไหลออกสู่ทะเลทางด้านตะวันตกและด้านทิศใต้ ประกอบด้วย (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2561-2565), องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

คลองยาง เป็นคลองสายสั้น ๆ มีความยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร ไหลจากควนไทรมาทางทิศใต้มารวมกับคลองสน

คลองทรายขาว เป็นคลองสายสั้น ๆ มีความยาวประมาณ 2.1 กิโลเมตร ไหลจากควนไทรมาทางทิศใต้มารวมกับคลองสน

คลองสน มีความยาวประมาณ 6 กิโลเมตร มีแหล่งกำเนิดจากควนไทรไหลลงมาทาง ทิศใต้ออกสู่ทะเลอันดามันบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี

คลองแห้ง มีความยาวประมาณ 4.4 กิโลเมตร มีแหล่งกำเนิดจากเขาคลองแห้ง ไหลลง มาทางทิศใต้ ออกสู่ทะเลบริเวณปากคลองยิ่งเสือ

คลองจาก มีความยาวประมาณ 2 กิโลเมตร มีแหล่งกำเนิดจากเขาอ่าวนาง และไหลลงทะเลที่ปลายสุดของหาดอ่าวนางด้านติดกับอ่าวไผ่ปล้อง

3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

1) ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดกระบี่ มีเนื้อที่ 3,327,160.32 ไร่ มีพื้นที่คงสภาพป่าเหลืออยู่ 571,742.88 ไร่ (17.18%) ของพื้นที่จังหวัด(ป่าบก 340,951.88 ไร่ / 10.25% , ป่าชายเลน 230,791 ไร่ / 6.94 % โครงการจัดทำข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2563) ป่าบกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมาย อยู่ในแนวเทือกเขาพนมเบญจา อำเภอเมืองกระบี่/อ่าวลึก/เขาพนม และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ–บางคราม อำเภอคลองท่อม/ลำทับ ส่วนป่าชายเลน อยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลตั้งแต่ อำเภออ่าวลึก/เมือง/เหนือคลอง/คลองท่อม/เกาะลันตา พื้นที่ป่าไม้อาจจำแนกตามกฎหมายได้ ดังนี้

1. ป่าไม้ถาวร ตามมติคณะรัฐมนตรี 14 พฤศจิกายน 2504 และ 2 มีนาคม 2515 จำนวน 61 ป่า เนื้อที่ประมาณ 1,415,641.88 ไร่ (42.55 % ของพื้นที่ป่าไม้)

2. ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 45 ป่า เนื้อที่ 1,415952 ไร่ (42.56 %) ส่วนหนึ่งมอบให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สปก.) 26 ป่า 560,627 ไร่ (39.59 % ของพื้นที่ป่าสงวนฯ) คงเหลือ 855,325 ไร่

3. อุทยานแห่งชาติ มีจำนวน 4 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา ท้องที่อำเภอเมืองกระบี่/เขาพนม/อ่าวลึก อุทยานฯหาดนพรัตน์ธารา – หมู่เกาะพีพี อำเภอเมืองกระบี่ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา อำเภอเกาะลันตาและอุทยานฯธารโบกธรณีอำเภออ่าวลึก/เมืองกระบี่ รวมเนื้อที่ 422,512.17 ไร่

4. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง คือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา อำเภอปลายพระยา/อ่าวลึก/เขาพนม และเขตรักษาพันธุ์ฯเขาประ–บางคราม (ซึ่งส่วนใหญ่กำหนดทับซ้อนเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาประ–บางคราม) อำเภอคลองท่อม/ลำทับ, อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง, อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง รวมเนื้อที่ 193,988 ไร่ (อยู่ในท้องที่จังหวัดกระบี่ 140,188 ไร่ เป็นถิ่นอาศัยของนกแต้วแร้วท้องดำ, Gurney"s Pitta แห่งเดียวของประเทศ)

5. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทุ่งทะเล ท้องที่ อำเภอเกาะลันตา เนื้อที่ 30,633 ไร่ และเขตห้ามล่าฯ เขาประ–บางคราม อำเภอคลองท่อม/ลำทับ, อำเภอวังวิเศษ/สิเกา จังหวัดตรัง เนื้อที่ 116,500 ไร่

6. พื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี 22 สิงหาคม/17 ตุลาคม 2543 เนื้อที่ 285,095.19 ไร่ พื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ 230,791 ไร่ ในท้องที่ 5 อำเภอ 30 ตำบล ได้แก่ อำเภอเกาะลันตา/คลองท่อม/เมือง/เหนือคลอง/อ่าวลึก

พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2554 มีเนื้อที่ป่าคงเหลือประมาณ 615,400 ไร่ หรือร้อยละ 20.91 ของเนื้อที่จังหวัด (ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Land sat-5 TM มาตราส่วน 1 : 50,000 สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) พื้นที่ป่าสมบูรณ์ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าของจังหวัดลดลงเป็นอย่างมาก เนื่องจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้อย่างรุนแรง ปัจจัยด้านการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้มีความต้องการที่ดินเพื่อทำกินและอยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้นทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นเพื่อต้องการที่ดินทำให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมโดยรวม

จังหวัดกระบี่มีภูเขาน้อยใหญ่จำนวนมาก มีลักษณะสลับซับซ้อนจำนวนประมาณ 257 ภูเขา ส่วนมากจะเป็นเขาหินปูน โพรงถ้ำ หินงอกหินย้อยสวยงาม ยอดเขาพนมเบญจาอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเขาพนมเป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารของจังหวัดกระบี่ ได้แก่ คลองกระบี่ใหญ่ คลองกระบี่น้อย คลองปกาสัย สัตว์ป่าในเขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม ปัจจุบันมีการสำรวจพบค่างแว่นดำถิ่นใต้ ค่างดำ ลิงกัง ลิงเสน ชนิดธรรมดา พญากระรอกเหลือง กระรอกสามสี หมาใน หมีหมา อีเห็นหน้าขาว หมีขอเสือไฟ เก้ง กระจง เลียงผา กระจงควาย แมวลายหินอ่อน และอีเห็นน้ำ นอกจากนั้นยังมีสัตว์จำนวนมาก ประมาณ 308 ชนิด มากกว่าบริเวณอื่นๆ ของประเทศไทย นกที่สำคัญและค้นพบ คือนกแต้วแร้วท้องดำ (Gurney' s Pitta,Pitta gurneyi) มีเฉพาะในจังหวัดกระบี่เท่านั้น (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567, องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่)

ตารางที่ 3-8 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดกระบี่

ลำดับที่	ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่ (ไร่)
1	ป่าคลองโหนดและป่าลัดบ่อแหน	เกาะลันตาน้อย	เกาะลันตา	กระบี่	15,762
2	ป่าเขาอ่าวน้ำเมาและป่าเขาอ่าวนาง	อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	3,785
3	ป่าคลองกาโหรดและป่าคลองหิน	อ่าวลึกน้อย,เขาคราม, เขาทอง	อ่าวลึก , เมืองกระบี่	กระบี่	23,463
4	ป่าคลองลัดปันจอ	คลองยาง ,เกาะกลาง	เกาะลันตา	กระบี่	39,716
5	ป่าคลองพนและป่าบากัน	ห้วยน้ำขาว,คลองพน	คลองท่อม	กระบี่	13,394
6	ป่าในช่องฝั่งตะวันตก ถนนสายสาม	ทับปริก, เขาคราม, เขาทอง	เมืองกระบี่	กระบี่	18,812
7	ป่าเขาใหญ่	นาเหนือ , อ่าวลึกใต้	อ่าวลึก	กระบี่	2,237
8	ป่าเขาต่อ	เขาต่อ, นาเหนือ	ปลายพระยา, อ่าวลึก	กระบี่	31,250
9	ป่าเขาแก้วและป่าควนยิงวัว	เขาต่อ , เขาเขน , นาเหนือ , อ่าวลึกใต้	อ่าวลึก	กระบี่	39,426
10	ป่าเกาะสีบอยา	เกาะสีบอยา	เมืองกระบี่	กระบี่	4,812
11	ป่าชายเลนคลองบางผึ้งและป่าคลองพ่อ	เพหลา,คลองท่อมใต้,ห้วยน้ำขาว	คลองท่อม	กระบี่	42,500
12	ป่าห้วยทังและป่าหนองน้ำแดง	เขาพนม	เขาพนม	กระบี่	23,125
13	ป่าด่านยางคู่ ป่าบางเหรียง และป่าเขาขวาง	เขาดิน , พรุเตียว	เขาพนม	กระบี่	57,820
14	ป่าแหลมกรวดและป่าคลองบางผึ้ง	ปะกาไส, คลองขนาน	เมืองกระบี่	กระบี่	33,225
15	ป่าคลองยาง	คลองยาง	เกาะลันตา	กระบี่	3,812
16	ป่าเกาะนกคอม	เกาะสีบอยา	เมืองกระบี่	กระบี่	1,705
17	ป่าเกาะตุหลัง	เกาะสีบอยา	เมืองกระบี่	กระบี่	1,790
18	ป่าเขาประ	พรุดินนา , ลำทับ	คลองท่อม	กระบี่	23,400
19	ป่าเกาะกลาง	เกาะลันตา	เกาะลันตา	กระบี่	22,181
20	ป่าหลังสอดและป่าควนบากันเกาะ	เกาะลันตาน้อย	เกาะลันตา	กระบี่	20,047

ตารางที่ 3-8 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดกระบี่ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่ (ไร่)
21	ป่าเกาะลันตาใหญ่	ศาลาด่าน, เกาะลันตาใหญ่	เกาะลันตา	กระบี่	29,815
22	ป่าเขาขวาง ป่าโคกยาง และ ป่าช่องบางเหรียง	พรุเตียว , คลองยาง, ห้วยยูง , เพหลา	เขาพนม, เมืองกระบี่, คลองท่อม	กระบี่	69,063
23	ป่าเขาช่องเสียด ป่าเขากลม และ ป่าเขาช่องบางเหรียง	สินปุน , คลองยาง	เขาพนม, เมืองกระบี่,	กระบี่	112,737
24	ป่าสินปุน ร. 12	สินปุน , พรุดินนา , ลำทับ	เขาพนม , คลองท่อม, ลำทับ	กระบี่	105,625
25	ป่าคลองเหนือคลองและ ป่าแหลมกรวด	คลองเขม้า , คลองขนาน , ตลิ่งชัน	เมืองกระบี่	กระบี่	33,437
26	ป่าคลองกระบี่ใหญ่และ ป่าคลองเหนือคลอง	กระบี่ใหญ่, กระบี่น้อย, เหนือคลอง , ไสไทย , คลองเขม้า	เมืองกระบี่	กระบี่	28,000
27	ป่าคลองจิหลาด	ไสไทย	เมืองกระบี่	กระบี่	14,218
28	ป่าในท้องที่ตำบลทับปริกและตำบล เขาคราม	ทับปริก , เขาคราม	เมืองกระบี่	กระบี่	10,625
29	ป่าที่ดินของรัฐ (แปลงที่ ร.9)	เขาดิน , เขาพนม , กระบี่น้อย , ห้วยยูง , เหนือคลอง	เขาพนม, เมืองกระบี่	กระบี่	81,875
30	ป่าเขาแก้ว	อ่าวลึกน้อย,คลองหิน	อ่าวลึก	กระบี่	8,406
31	ป่าปลายคลองพระยา	ปลายพระยา,คลองหิน	ปลายพระยา, อ่าวลึก	กระบี่	78,950
32	ป่าเขาพนมเบญจา	คลองหิน, เขาคราม , ทับปริก, กระบี่น้อย, หน้าเขา , เขาพนม	อ่าวลึก, เมืองกระบี่, เขาพนม	กระบี่	78,422
33	ป่าอ่าวนางและป่าหางนาค	อ่าวนาง , เขาทอง	เมืองกระบี่	กระบี่	28,934
34	ป่าเขาหน้าวัว ป่าเขาหน้าแดง ป่าเขา อ่าวป่อง และป่าเขาไม้แก้ว	เขาคราม , ทับปริก	เมืองกระบี่	กระบี่	6,550
35	ป่าเขาทอง ป่าไสไทยและ ป่าอ่าวนาง	เขาทอง , ไสไทย , หนองทะเล, อ่าวนาง	เมืองกระบี่	กระบี่	8,525
36	ป่าเลนคลองร่าปู แปลงที่ 1 ,2	เกาะกลาง	เกาะลันตา	กระบี่	4,772
37	ป่าเกาะฮั่ง	เกาะศรีบอยา	เมืองกระบี่	กระบี่	3,775
38	ป่าไสโป๊ะ แปลงที่ 1 , 2	ทับปริก, กระบี่ใหญ่, กระบี่น้อย	เมืองกระบี่	กระบี่	8,016
39	ป่าปากลาวและป่าคลองบากัน	อ่าวลึกใต้,อ่าวลึกเหนือ, แหลมสัก ,อ่าวลึกน้อย	อ่าวลึก	กระบี่	61,898
40	ป่าบางคราม	คลองท่อมเหนือ	คลองท่อม	กระบี่	113,750
41	ป่าช่องศิลาและป่าช่องขี้แรต	คลองท่อมใต้ , ห้วยน้ำขาว,คลองพน , ทรายขาว	คลองท่อม	กระบี่	50,853
42	ป่าเกาะรอกในและป่าเกาะรอกนอก	เกาะลันตาใหญ่	เกาะลันตา	กระบี่	2,561

ตารางที่ 3-8 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดกระบี่ (ต่อ)

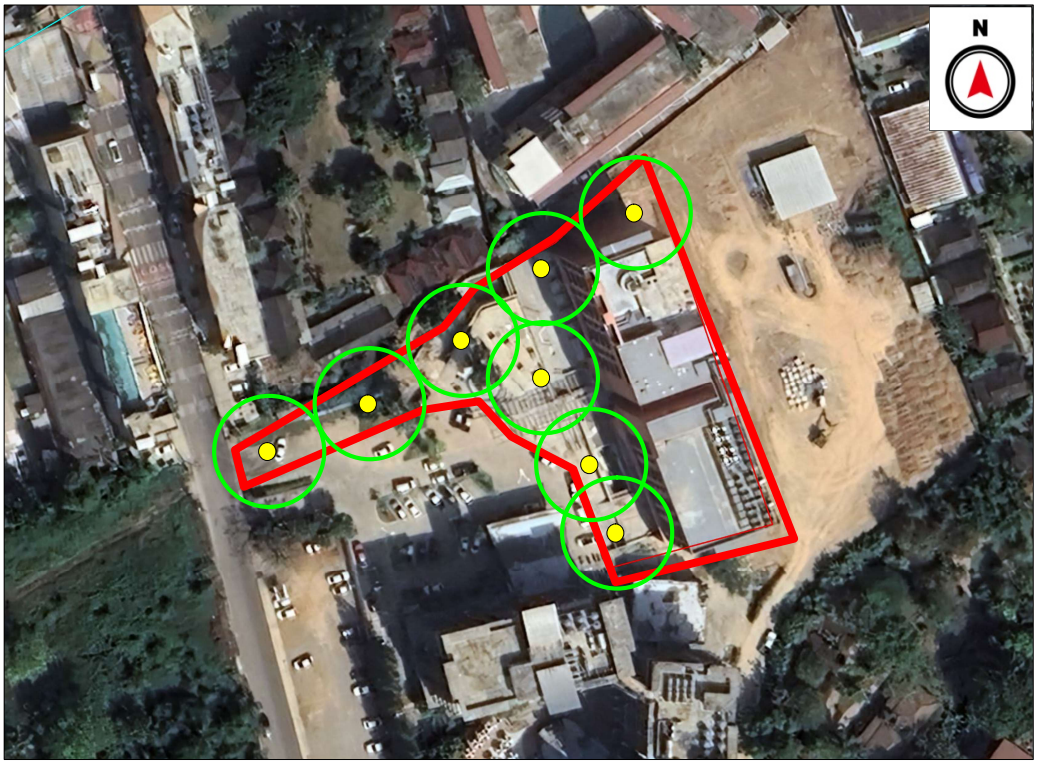
ลำดับที่	ชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	เนื้อที่ (ไร่)
43	ป่าเลนคลองพนและป่ากลาเสน้อย	คลองพน , ทรายขาว	คลองท่อม	กระบี่	42,283
44	ป่าเกาะปู	เกาะสีบอยา	เมืองกระบี่	กระบี่	9,450
45	ป่าเกาะตะละเบ็ง	เกาะลันตาน้อย	เกาะลันตา	กระบี่	1,150

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

ลักษณะป่าไม้ในเขตตำบลอ่าวนาง ประกอบด้วย ป่าดงดิบชื้น ปรากฏพบบริเวณที่เป็นภูเขาสูงชันบริเวณเขาหางนาคบริเวณเขาอ่าวนางบริเวณทิศตะวันตกของเกาะพีพีดอน และบริเวณเกาะพีพี ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 33 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 44 ของพื้นที่ภาคพื้นดินในเขตอุทยานแห่งชาติ ฯ ป่าประเภทนี้มีต้นไม้แคระแกร็น เนื่องจากพื้นที่เป็นเขาหินปูนซึ่งมีชั้นดินบาง นับว่าเป็นป่าดงดิบชื้นที่ไม่สมบูรณ์ตามธรรมชาติ พันธุ์พืชที่พบ ได้แก่ ตะเคียนหิน ตะเคียนทอง ยาง พะยอม และไม้ชั้นล่าง ประกอบด้วย จันทน์ผา หวาย ไทร และเถาวัลย์ เป็นต้น (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567, องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่)

สำหรับพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ที่มีสิ่งปลูกสร้างอาคารภายในพื้นที่โครงการ โครงการได้มีการสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณไม้ที่อยู่ในโครงการ โดยจะศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเชิงพื้นที่ ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวกับการสำรวจ พรรณไม้ในพื้นที่ศึกษา เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนเลือกตำแหน่งสำรวจ โดยโครงการจะศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ในภาคสนาม ออกสำรวจและถ่ายภาพ และบันทึกชื่อพรรณไม้ ซึ่งในการสำรวจจะใช้วิธีเดินสำรวจตามสถานีที่กำหนดไว้ (Instantaneous Point Count) โดยผู้สังเกตกำหนดจุดแล้วประจำตำแหน่งนั้น กวาดสายตามองไปรอบจุดสังเกต เพื่อบันทึกสิ่งที่พบเห็น (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553) แสดง**ดังรูปที่ 3-14**

จากผลการสำรวจพรรณไม้ในพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นมั่งมี ต้นจันผา ต้นปาล์มยะวา ต้นลีลาวดี และต้นจิกเศรษฐี รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-9** ทั้งนี้ พรรณไม้ที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ สถานีที่ทำการสำรวจ รัศมีที่ทำการสำรวจ 10 เมตร

รูปที่ 3-14 สถานที่ทำการสำรวจพรรณไม้ในโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียมจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-9 รายชื่อพรรณไม้บริเวณโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ต้นมั่งมี	*Carallia brachiata*	RHIZOPHORACEAE
2	ต้นจันผา	*Dracaena loureiri*	ASPARAGACEAE
3	ต้นปาล์มยะวา	*Livistona rotundifolia*	ARECACEAE
4	ต้นลีลาวดี	*Plumeria*	APOCYNACEAE
5	ต้นจิกเศรษฐี	*Barringtonia acutangula*	LECYTHIDACEAE

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

2) ทรัพยากรสัตว์บก

จังหวัดกระบี่ มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (Wildilite Sanctuary) คือบริเวณที่ที่กำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเชิงรักษาไว้ซึ่งพันธ์สัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ได้มีประกาศพระราชกฤษฎีกากำหนดพื้นที่ให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มี 2 แห่ง คือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ – บางคราม รวมเนื้อที่ 193,988 ไร่ อยู่ในเขตท้องที่จังหวัดกระบี่ 140,188 ไร่)

สำหรับสัตว์ป่าในเขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ–บางคราม ปัจจุบันมีการสำรวจพบค่างแว่นดำถิ่นใต้ ค่างดำ ลิงกัง ลิงเสนชนิดธรรมดา พญากระรอกเหลือง กระรอกสามสี หมาใน หมีหมา อีเห็นหน้าขาว หมีขอ เสือไฟ เก้ง กระจง เลียงผา กระจงควาย แมวลายหินอ่อน และอีเห็นน้ำ นอกจากนั้นยังมีสัตว์จำนวนมาก ประมาณ 308 ชนิด มากกว่าบริเวณอื่นๆ ของประเทศไทย นกที่สำคัญและค้นพบ คือ นกแต้วแร้วท้องดำ (Gurney's Pitta , Pitta gurneyi) มีเฉพาะในจังหวัดกระบี่เท่านั้น (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2566-2570, องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่)

สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบโครงการมีน้อยมากเนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นโรงแรมทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) นก (Birds) และแมลง (Insects) โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาทั่วพื้นที่โครงการ เมื่อเดือน มิถุนายน 2567 ทำการสำรวจชนิดพันธุ์ของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) แมลง (Insects) และชนิดพันธุ์ของ นก (Birds) ใช้วิธีเดินสำรวจตามสถานีที่กำหนดไว้ (Instantaneous Point Count) โดยผู้สังเกตกำหนดจุดแล้วประจำตำแหน่งนั้น กวาดสายตามองไปรอบจุดสังเกต เพื่อบันทึกสิ่งที่พบเห็น (การจัดการ สำรวจ ติดตามทรัพยากรทางบกและทางทะเล, 2553)

การบันทึกข้อมูล จะบันทึกชนิดพันธุ์ของสัตว์ที่พบ ตลอดการเดินสำรวจ รายละเอียดสัตว์บกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดัง**ตารางที่ 3-10** ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-10 รายชื่อสัตว์บกบริเวณโครงการ

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก			
1	คางคกบ้าน	*Duttaphrynus melanostictus*	BUFONIDAE
สัตว์เลื้อยคลาน			
1	กิ้งก่า	*Calotes versicolor*	AGAMIDAE
2	กิ้งกือ	*Thyropygus* sp.	HARPAGOPHORIDAE
นก			
1	นกกระจิบ	*Orthotomus sutorius*	CISTICOLIDAE
2	นกกระจาบบ้าน	*Passer montanus*	PASSERIDAE
3	นกปรอดหัวจุก	*Pycnonotus jocosus*	PYCNONOTIDAE
แมลง			
1	มด	*Formicidae*	FORMICIDAE

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ใน

ธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แนบท้ายอนุสัญญา ไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย

3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการติดกับลำเหมืองสาธารณประโยชน์กว้างมากสุดประมาณ 11.46 เมตร (ตามเอกสารสิทธิ์ ปัจจุบันมีการวางท่อระบายน้ำ คสล.) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่รองรับการระบายน้ำจากชุมชนโดยรอบ ส่งผลให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่บริเวณลำเหมืองสาธารณประโยชน์ดังกล่าว แสดงดัง **รูปที่ 3-15**



รูปที่ 3-15 ลำเหมืองสาธารณประโยชน์บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

3.2.3 นิเวศวิทยาชายหาด

หาดทราย ในแต่ละพื้นที่จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน ปัจจัยหลักที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบ คือ น้ำขึ้นน้ำลง แนวของน้ำขึ้นน้ำลงจะเป็นตัวแบ่งความแตกต่างของลักษณะพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ในแนวหาดทรายโดยทั่วไปสามารถ แบ่งออกเป็นเขต ได้ 3 เขต คือ เขตเหนือระดับน้ำขึ้นสูงสุด เขตระหว่างน้ำขึ้นน้ำลง และเขตต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุด สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในแต่ละบริเวณก็จะมีความแตกต่างกัน เช่น สัตว์ที่ต้องอาศัยในบริเวณเขตระหว่างน้ำขึ้นน้ำลง ต้องปรับตัวให้สามารถทนทานความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้ในช่วงเวลาที่น้ำลง พวกที่อยู่เหนือเขตน้ำขึ้นสูงสุดก็ต้องสามารถเคลื่อนที่ได้เร็วเพื่อหลบแสงอาทิตย์ หรือขุดรูเพื่อหนีจากผู้ล่า โดยมีรายละเอียดในแต่ละเขต ดังนี้

1. เขตที่อยู่เหนือระดับน้ำขึ้นสูงสุด เป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือจากระดับน้ำเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด อยู่ทางด้านในต่อเนื่องกับแผ่นดินบริเวณนี้จะได้รับผลกระทบจากไอเค็มของทะเล แต่จะไม่มีช่วงที่จมใต้น้ำ

2. เขตน้ำขึ้นและน้ำลง เป็นบริเวณที่อยู่ระหว่างช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด เมื่อน้ำลงบริเวณนี้จะเปิดสู่อากาศเมื่อน้ำขึ้นจะจมอยู่ใต้น้ำ บริเวณนี้จึงเป็นบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สิ่งมีชีวิตที่อาศัยบริเวณนี้ต้องมีการปรับตัวอย่างมาก เช่น การฝังตัวใต้พื้นทรายหรือการสร้างท่อ การมีเปลือกแข็ง

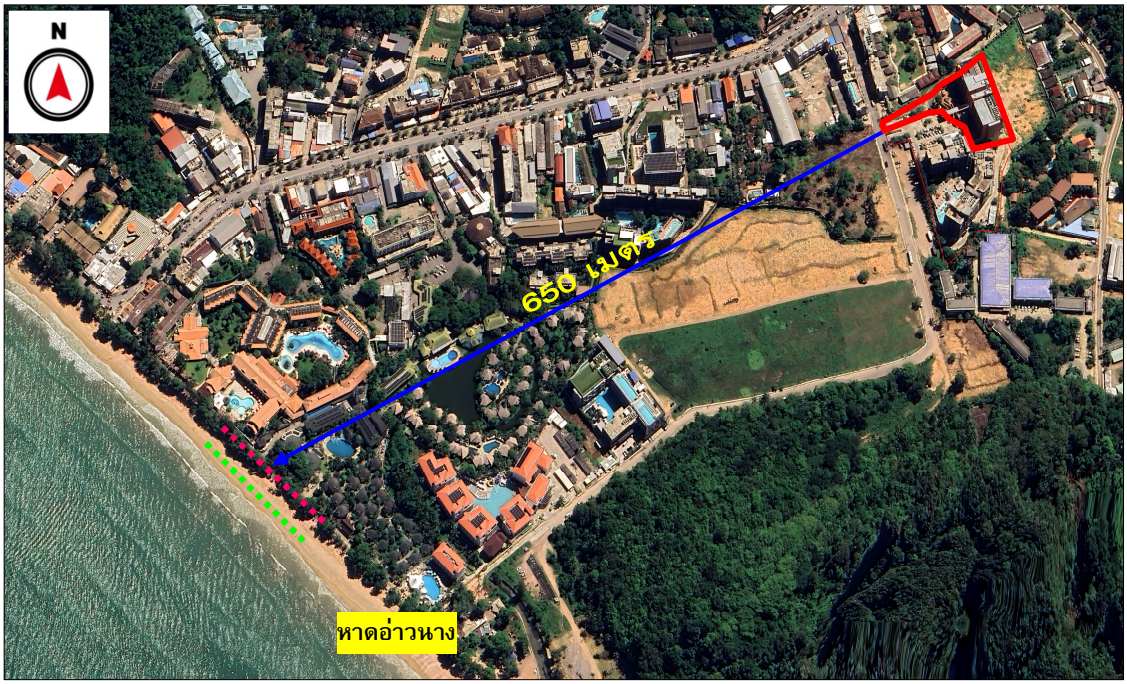
เพื่อป้องกันการเสียดสี จากทรายที่เกิดจากการที่คลื่นซัดเข้าออกจากฝั่ง และในช่วงที่น้ำลดร่างกายจะแห้ง จึงต้องมีเหงือกที่มีความชุ่มชื้นตลอดเวลา

3. เขตที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุด เป็นพื้นที่อยู่นอกสุดของแนวหาดทราย และในช่วงที่น้ำลงต่ำสุดส่วนนี้จะจมอยู่ใต้ระดับน้ำ หรืออาจจะโผล่พ้นน้ำได้บ้างบางส่วน ตะกอนส่วนมากเป็นทรายละเอียดปนดินเหนียว หรือ ดินเหนียวปนทรายแป้ง เนื่องจากได้รับอิทธิพลของคลื่นจากทะเลด้านนอกในการสะสมตัว

พืชและสัตว์ที่อาศัยในบริเวณหาดทราย มีการปรับตัวได้หลายด้าน เช่น การปรับตัวด้านรูปร่างสัณฐาน พฤติกรรม สรีรวิทยา และการผสมพันธุ์ ซึ่งการปรับตัวจะทำให้สัตว์มีชีวิตรอดได้ในช่วงที่น้ำลดลง พืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งจึงต้องมีสภาพร่างกายที่ทนต่อสภาวะแวดล้อมที่รุนแรง ไม่ว่าจะเป็นการต้องเจอแสงแดดเป็นเวลานานๆ หรืออุณหภูมิและความเค็มที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นพืชและสัตว์จึงต้องมีการปรับสรีระของร่างกายให้ต่อสู้กับเงื่อนไขของสิ่งแวดล้อมได้ เช่น สัตว์ที่อยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลงจะปรับตัวทางด้านพฤติกรรม โดยการอาศัยในรูเพื่อหลบจากแสงแดดในตอนกลางวัน และออกหากินในเวลากลางคืน การปรับตัวทางด้านร่างกาย เช่น การมีขนปกคลุมตัวเพื่อดูดซับน้ำเอาไว้ทำให้ร่างกายชุ่มชื้นตลอดเวลา ไม่ทำให้ร่างกายแห้ง หรือการมีเปลือกหุ้มภายนอกที่ค่อนข้างหน้า เพื่อต่อต้านการบดของเม็ดกรวดทราย การปรับตัวทางด้านวงจรชีวิตคือ เมื่อถึงฤดูวางไข่มันจะกลับลงสู่ทะเล โดยจะเป็นไปตามการขึ้นลงของน้ำ นอกจากนี้สัตว์ที่อาศัยอยู่ตามหาดทรายจะมีความสามารถพิเศษในการฝังตัว เช่น ปูหนุมาน มีขาที่แบนเป็นใบพาย ช่วยในการว่ายน้ำและพุ้ยทรายฝังตัวเอง ไส้เดือนทะเลมีการสร้างหินปูน หรือพวกที่มีลำตัวอ่อนนุ่มจะมีอวัยวะที่ช่วยในการขุดรู หอยเสียบจะมีเท้าขนาดใหญ่ช่วยในการฝังตัว หอยตลับจะมีเปลือกหนาแข็งแรง และจะยื่นท่อน้ำเข้าน้ำออกเหนือพื้นทรายในช่วงเวลาน้ำขึ้นเป็นต้น (ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ระบบออนไลน์http://marinegiscenter.dmcr.go.th/gis/ เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ สิงหาคม 2567)

ชายหาดที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ หาดอ่าวนาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ มีระยะห่างชายฝั่งจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 650 เมตร แสดงดัง**รูปที่ 3-16**

การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณชายหาดอ่าวนางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยใช้วิธีการเดินสำรวจบริเวณชายหาดอ่าวนางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เป็นระยะทางประมาณ 100 เมตร หลังจากนั้นจดบันทึกข้อมูลชนิดพันธุ์ต้นไม้และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ที่พบ ตำแหน่งสำรวจชายหาดอ่าวนาทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ แสดงดัง **รูปที่ 3-16** สภาพปัจจุบันของป่าชายหาดอ่าวนาง ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-17** พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นโพทะเล ต้นตีนเป็ดทราย ต้นมะหาด ต้นเตยทะเล และ ต้นจิกน้ำ สัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ที่พบ ได้แก่ ปูลม เป็นต้น รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-11**



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

แนวสำรวจพรรณไม้ระยะทางประมาณ 100 เมตร

แนวสำรวจสัตว์หน้าดินระยะทางประมาณ 100 เมตร

รูปที่ 3-16 ระยะห่างชายฝั่งหาดอ่าวนางกับพื้นที่โครงการ

ที่มา : จากภาพถ่ายดาวเทียมจาก www.googleearth.com และการสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567



หาดอ่าวนาง

รูปที่ 3-17 สภาพชายหาดบริเวณหาดอ่าวนาง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3-11 รายชื่อพรรณไม้และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่บริเวณหาดอ่าวนาง

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	วงศ์
1	ต้นโพทะเล	*Thespesia populnea*	MALVACEAE
2	ต้นตีนเป็ดทราย	*L.* Apocynaceae	APOCYNACEAE
3	ต้นมะหาด	*Artocarpus lacucha*	MORACEAE
4	ต้นเตยทะเล	*Pandanus tectorius*	PANDANACEAE
5	ต้นจิกน้ำ	*Barringtonia acutangula*	LECYTHIDACEAE
สัตว์หน้าดินขนาดใหญ่			
1	ปูลม	*Cancer ceratophthalmus*	OCYPODIDAE

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

3.2.4 นิเวศวิทยาทางทะเล

บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นที่ตั้งของหาดอ่าวนาง โดยหาดดังกล่าวมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของพื้นที่โครงการประมาณ 650 เมตร โดยลักษณะของหาดอ่าวนาง เป็นหาดทรายยาวประมาณ 2 กิโลเมตร สุดหาดด้านซ้ายเป็นภูเขาหินปูน เป็นลักษณะเด่นของหาดอ่าวนาง

1) สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จังหวัดกระบี่มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลยาวรวมกันประมาณ 216.31 กิโลเมตร มีตำบลที่ติดทะเลรวมจำนวน 30 ตำบล 5 อำเภอที่ติดทะเล ได้แก่ อำเภอคลองท่อม อำเภอเกาะลันตา อำเภอเหนือคลอง อำเภอเมืองกระบี่ และอำเภออ่าวลึก

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สำคัญของจังหวัดกระบี่ ได้แก่

<u>ทรัพยากรปะการัง</u> จำนวน 14,039.02 ไร่ พบบริเวณชายฝั่งของ 3 อำเภอ ได้แก่

- อำเภอเกาะลันตา ได้แก่ ตำบลเกาะลันตาใหญ่
- อำเภอเหนือคลอง ได้แก่ ตำบลศรีบอยา ตำบลตลิ่งชัน
- อำเภอเมืองกระบี่ ได้แก่ ตำบลไสไทย ตำบลอ่าวนาง ตำบลเขาทอง ตำบลหนองทะเล

<u>ทรัพยากรหญ้าทะเล</u> จำนวน 30,958.2 ไร่ พบบริเวณชายฝั่งของ 5 อำเภอ ได้แก่

- อำเภอคลองท่อม ได้แก่ ตำบลทรายขาว เป็นต้น
- อำเภอเกาะลันตา ได้แก่ ตำบลศาลาด่าน ตำบลเกาะลันตาใหญ่ ตำบลเกาะลันตาน้อย ตำบลเกาะกลาง
- อำเภอเหนือคลอง ได้แก่ ตำบลเกาะศรีบอยา ตำบลตลิ่งชัน
- อำเภอเมืองกระบี่ ได้แก่ ตำบลไสไทย ตำบลอ่าวนาง ตำบลเขาทอง ตำบลเขาคราม
- อำเภออ่าวลึก ได้แก่ ตำบลแหลมสัก

<u>พื้นที่ป่าชายหาด</u> จำนวน 2,655.17 ไร่ โดยกระจายอยู่ในพื้นที่บริเวณชายฝั่ง

- สัตว์ทะเลหายาก พบกลุ่มสัตว์ทะเลหายาก จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่

- เต่าทะเล พบ 5 ชนิด ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ เต่าหญ้า เต่ามะเฟืองและเต่าหัวฆ้อน

- พะยูน พบ 1 ชนิด

- โลมาและวาฬ พบ 6 ชนิด ได้แก่ โลมาปากขวด โลมาหัวบาตรหลังเรียบ โลมาหลังโหนก โลมาอิรวดี วาฬบลูด้า วาฬโอมุระ

- สัตว์ทะเลใกล้สูญพันธุ์ ตามบัญชีรายชื่อ CITES (บัญชี 2) ฉลามวาฬ ปลากระเบนราหู

1.1 สถานการณ์ทรัพยากรปะการัง

แนวปะการังเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่าและประโยชน์นานัปการแต่มักถูกมองข้ามว่าเป็นแหล่งธรรมชาติทั่วๆไป ซึ่งอยู่ใต้น้ำ และไม่ค่อยพบเห็น จึงไม่ได้รับการให้ความสำคัญมากนัก ซึ่งประโยชน์ของแนว ปะการังมีมากมาย ดังนี้

1. เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์นานาชนิด ทั้งนี้ เพราะลักษณะที่มีซอกมีโพรงอยู่ทั่วๆไป ทำให้เหมาะต่อการหลบภัย เป็นที่อยู่ และหาอาหารหลายชนิดที่มีค่าทางเศรษฐกิจ สามารถที่จะจับมาใช้อย่างถูกวิธีการอนุรักษ์ได้ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา หลายชนิดเป็นที่นิยมการบริโภค ตลอดไปจนถึงการเก็บสะสม ทำให้มีราคาแพง เป็นที่ต้องการของตลาดมาก และแนวปะการังก็เป็นแหล่งทรัพยากรประมงที่สำคัญ

2. แนวปะการังตามแนวชายฝั่งมีส่วนในการช่วยลดความรุนแรงของคลื่นที่กระทำต่อชายฝั่งได้

เมื่อคลื่นปะทะกับปะการังที่ขอบแนวปะการัง คลื่นจะแตกตัวทำให้ความรุนแรงที่กระทบหาดทรายลดลง ใน หลายๆแห่งซึ่งปะการังถูกทำลายไปชายฝั่งทะเลจะถูกกัดเซาะและพังทลายท้าให้เกิดความเสียหายอย่างมาก

3. แนวปะการังเป็นแหล่งท่องเที่ยวใต้ทะเลเนื่องจากความสวยงาม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต น้ำที่ใสสะอาด และองค์ประกอบอื่นๆอีกมากมายทำให้บริเวณแนวปะการังเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ และดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี และขณะนี้จำนวนนักดำน้ำกำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศไทย นักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศกำลังนิยมมาดำน้ำในประเทศไทยกันมากขึ้น ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยว ต่างชาติหลายแสนคน เดินทางเข้ามาเพื่อชมแนวปะการังไทยหนึ่งในจุดดำน้ำที่สวยที่สุดในโลกระบบนิเวศแห่งนี้ทำเงินเข้าประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท

4. ความสำคัญของปะการังและสิ่งมีชีวิตหลายชนิดในทางด้านการแพทย์ และสาธารณสุขกำลังขยายตัวอย่างมาก เพราะสามารถสกัดสารเคมีจากสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ไปใช้ประโยชน์กันได้นานัปการ เช่น ทำครีมป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต ซึ่งทำลายเซลล์ผิวหนัง การสกัดสารต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการทดลองเกี่ยวกับ โรคมะเร็งการค้นหาสารเพื่อขับไล่ปลาฉลามเป็นต้น

5. นอกจากคุณค่าดังกล่าวมาแล้ว ปะการังยังมีคุณค่าในการทำให้เกิดทรายกับชายหาด โดยเกิดจากการสึกกร่อนแตกย่อยของโครงสร้างหินปูน โดยการกัดกร่อนโดยสัตว์ทะเลบางชนิด และโดยคลื่น เป็นต้น

<u>สถานภาพแนวปะการัง</u>

จังหวัดกระบี่ มีพื้นที่แนวปะการังประมาณ 14,039 ไร่ (22.5 ตร.กม.) จากการสำรวจในปี 2566 โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ด้วยวิธี Line Intercept Transect จำนวน 7 สถานี และกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช ด้วยวิธี Photo belt Transect จำนวน 31 สถานี รวมทั้งสิ้น 38

สถานี คิดเป็นพื้นที่แนวปะการังที่ได้รับการสำรวจและประเมิน 8,628 ไร่ หรือ 61.46% ของพื้นที่แนวปะการังทั้งหมดของจังหวัดกระบี่

จากพื้นที่แนวปะการังที่ทำการสำรวจทั้งหมด นำมาคำนวณเป็นสถานภาพแนวปะการังต่อพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัดกระบี่ พบว่าพื้นที่แนวปะการังส่วนใหญ่มีสถานภาพสมบูรณ์ดี รายละเอียดดังนี้ แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ดีมาก จำนวน 7 สถานี ได้แก่ เกาะปอ เกาะพีพีเล (หน้าถ้ำไวกิ้ง) เกาะแดงทิศตะวันออก เกาะไก่ทิศเหนือ เกาะไก่ทิศตะวันออก หินกลาง และเกาะห้าใหญ่

แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ดี จำนวน 14 สถานี ได้แก่ เกาะศรีบอยา เกาะหมา เกาะปากกะ เกาะยูงทิศตะวันออก เกาะพีพีเล (อ่าวมาหยา) Reef edge เกาะพีพีดอน (อ่าวโล๊ะลานา) เกาะไหงทิศใต้ เกาะไหงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เกาะรอก (หน้าหน่วยพิทักษ์ฯ) เกาะรอกแหลมสน เกาะรอกในหลักสยาม เกาะรอกในทิศเหนือ เกาะรอกในอ่าวหินงาม และเกาะห้าใหญ่

แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพแนวปะการังสมบูรณ์ปานกลาง มีจำนวน 14 สถานี ได้แก่ เกาะงั่ง เกาะกา เกาะปู เกาะกามิด เกาะผักเบี้ย เกาะยูงทิศเหนือ เกาะบิดะใน เกาะพีพีเล (อ่าวมาหยา reef flat N) เกาะไม้ไผ่ทิศตะวันออกเฉียงใต้ เกาะพีพีดอนอ่าวนุ้ย เกาะพีพีดอนอ่าวผักหนาม เกาะพีพีดอนอ่าวหยงกาเส็ม เกาะห้าใหญ่ และเกาะไหง (ม้า)

แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพแนวปะการังเสียหาย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ เกาะห้อง และเกาะพีพีเล (อ่าวมาหยา)

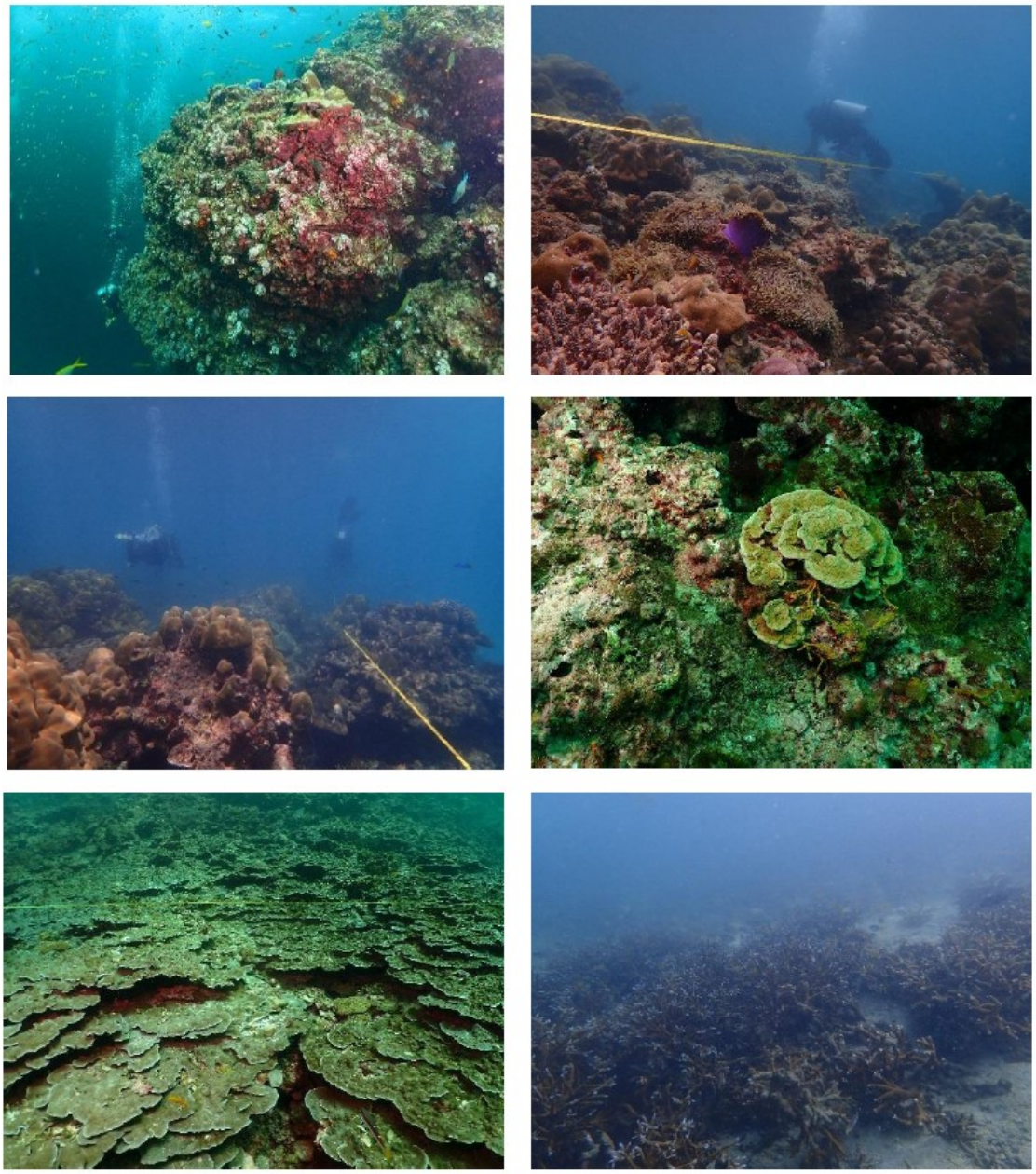
แนวปะการังที่อยู่ในสถานภาพแนวปะการังเสียหายมาก จำนวน 1 สถานี ได้แก่ เกาะลันตาใหญ่ด้านตะวันตก

ปะการังชนิดเด่นที่พบในพื้นที่แนวปะการังจังหวัดกระบี่ โดยทั่วไปมีรูปทรงเป็นแบบก้อน กิ่งก้าน และเคลือบพื้น ได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea)* ปะการังช่องเหลี่ยม *(Favites spp.)* ปะการังวงแหวน *(Favia spp.)* ปะการังกาแล็กซี่ (Galaxea fascicularis) ปะการังดอกกะหล่ำ *(Pocillopora damicornis)* ปะการังดอกไม้ทะเลทะเล *(Goniopora spp.)* ปะการังรังผึ้ง *(Goniastrea spp.)* ปะการังดอกเห็ด (*Fungia spp.)* ปะการังเขากวาง *(Acropora spp.)* ปะการังช่องหนาม *(Echinopora spp.)* ปะการังสมองร่องใหญ่ *(Symphyllia spp.)* ปะการังสีน้ำเงิน *(Heliopora coerulea)* และปะการังดาวใหญ่ *(Diploastrea heliopora)* แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของแนวปะการังตามพื้นที่ต่าง ๆ นั้น สามารถวิเคราะห์ในด้านสถานภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการังและการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิต ได้ดังนี้

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสถานภาพแนวปะการังตามพื้นที่ต่าง ๆ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูล ปี พ.ศ. 2561-2566 พบว่าสถานภาพแนวปะการังแนวปะการัง มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงที่ โดยแนวปะการังที่มีสถานภาพดีขึ้น ได้แก่ เกาะปากกะ เกาะปู เกาะพีพีเลหน้าถ้ำไวกิ้ง เกาะพีพีเลอ่าวมาหยา Reef edge และเกาะพีพีเลอ่าวมาหยา แนวปะการังที่มีสถานที่มีสถานภาพคงที่ คือ เกาะกา เกาะกามิดเกาะปอ เกาะผักเบี้ย เกาะรอกนอกหน้าหน่วยพิทักษ์ เกาะรอกในหลักสยาม เกาะห้าใหญ่ เกาะไหงด้านตะวันออกเฉียงเหนือ และเกาะไหงด้านใต้ และแนวปะการังที่มีสถานที่มีสถานภาพเสื่อมโทรมลง คือ เกาะพีพีดอนอ่าวหยงกาเส็ม เกาะพีพีเลอ่าวมาหยา เกาะรอกนอกแหลมสน เกาะรอกในอ่าวหินงาม เกาะรอกในด้านเหนือ เกาะลันตาใหญ่ด้านตะวันตก เกาะศรีบอยา เกาะหมา เกาะห้องอ่าวเล็ก เกาะห้าใหญ่ เกาะห้าใหญ่ และเกาะไหง (ม้า)

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิต พบว่าร้อยละการครอบคลุมพื้นที่ของปะการังมีชีวิตส่วนใหญ่มีการฟื้นตัวที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ บริเวณกลุ่มเกาะรอก เช่น เกาะรอกนอก เกาะรอกในด้านทิศตะวันออก เกาะรอกในด้านทิศตะวันตก โซนเกาะไหง ได้แก่ เกาะไหงด้าน

ทิศใต้ และเกาะไหงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนด้านกลุ่มเกาะห้าเริ่มมีข้อมูลระยะยาวในปี 2554 เป็นต้นมาซึ่งเกาะห้าใหญ่ มีข้อมูลดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 3-18 สภาพแนวปะการังโดยทั่วไปบริเวณจังหวัดกระบี่ ใน พ.ศ. 2566

ที่มา : รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดกระบี่ประจำปี 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ,2566

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อทรัพยากร (Pressure)

1) การท่องเที่ยวและผลกระทบจากการท่องเที่ยว เช่น การทิ้งสมอเรือในแนวปะการัง การเหยียบย้ำของนักท่องเที่ยว การประกอบกิจกรรมดำน้ำที่เป็นอันตรายต่อปะการัง การให้อาหารปลาในแนวปะการัง การจับสัตว์น้ำในแนวปะการัง ทั้งนี้ พื้นที่แนวปะการังส่วนใหญ่ในจังหวัดกระบี่และเป็นพื้นที่ที่พบกิจกรรมดังกล่าวมักอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล เช่น หมู่เกาะพีพี เกาะไหง เกาะรอก หินม่วง หินแดง

2) การเพิ่มขึ้นของตะกอนจากการพัฒนาพื้นที่แนวชายฝั่งและจากป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม

3) ผลกระทบจากการเกิดปะการังฟอกขาว

4) **การทิ้งสมอเรือในแนวปะการัง**

5) การให้อาหารปลาในแนวปะการัง

6) การปล่อยน้ำเสีย

7) ขยะในท้องทะเล

8) การทำการประมงในแนวเขตปะการัง

9) การขุดลอกร่องน้ำ

10) การลักลอบเก็บปะการัง

11) **การสัญจรทางน้ำและการขนถ่ายสินค้า**

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, **กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง**พบว่าบริเวณใกล้**เคียงพื้นที่โครงการ พบแนวปะการังมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ** 1.35 กิโลเมตร มีสภาพเสียหาย แสดงดัง**รูปที่ 3-19**



รูปที่ 3-19 แผนที่แสดงแนวปะการังบริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, **กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** (ระบบออนไลน์ http://marinegiscenter.dmcr.go.th/gis/เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2567)

1.2 สถานการณ์ทรัพยากรหญ้าทะเล

จังหวัดกระบี่ตั้งอยู่ทางภาคใต้ฝั่งตะวันตกของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 946 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 4,624 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อบริเวณใกล้เคียงดังนี้ ทิศเหนือติดต่อจังหวัดสุราษฎร์ธานี และพังงา ทิศใต้ติดต่อจังหวัดตรังและทะเลอันดามัน ทิศตะวันออกติดต่อจังหวัดนครศรีธรรมราชและตรัง ทิศตะวันตกติดกับจังหวัดพังงา และทะเลอันดามัน ภูมิประเทศประกอบด้วยภูเขาเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ มีที่ราบน้อยมาก ลักษณะดินทั่วไปเป็นดินเหนียวและดินร่วนที่มีการระบาย น้ำดี พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำสวนยางพารา เนื่องจากจังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดที่อยู่ใกล้ทะเล อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่าคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และมีฝนตกชุกในฤดูฝน เพราะอยู่ทางด้านรับลมจึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดผ่านมหาสมุทรอินเดียอย่างเต็มที่ ส่วนฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด เพราะอยู่ไกลจากอิทธิพลของอากาศหนาวพอสมควรและบางครั้งอาจมีฝนตกได้ เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยพาเอาฝนมาตก แต่มีปริมาณน้อยกว่าจังหวัดที่อยู่ทางด้านตะวันออก ของภาคใต้

แหล่งหญ้าทะเลเป็นระบบนิเวศชายฝั่งที่มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสูงทั้งในแง่ของชนิด และปริมาณ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีโครงสร้างซับซ้อน แหล่งหญ้าทะเลเป็นบริเวณที่มีการสะสมของอินทรีย์สารที่ก่อให้เกิดโครงสร้างสายใยอาหารที่สลับซับซ้อน หลายพื้นที่ของประเทศไทยมีระบบนิเวศหญ้าทะเลและระบบนิเวศแนวปะการังที่เชื่อมโยงกัน มีการถ่ายทอดพลังงานในรูปของอาหารผ่านจากระบบนิเวศหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง หรือช่วงระยะเวลาที่ตัวอ่อนสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ในระบบนิเวศหนึ่ง และย้ายถิ่นฐานไปอาศัยในอีกระบบหนึ่ง เพื่อการหากิน นอกจากความสำคัญด้านนิเวศวิทยาแล้ว แหล่งหญ้าทะเลยังมีความสำคัญในแง่ของการผูกพัน ระหว่างวิถีชุมชนในพื้นที่ชายฝั่ง เช่น ด้านการประมง และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

หญ้าทะเลเป็นพืชชั้นสูงที่เติบโตได้ดีในบริเวณชายฝั่งน้ำตื้น เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว มีราก ลำต้น และดอกซึ่งมีทั้งเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย หญ้าทะเลสามารถสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบไม่อาศัยเพศโดยการแตกหน่อ หรือแตกกอจากไหล (Rhizome) ที่ทอดตัวราบไปตามพื้นทราย และแบบอาศัยเพศ ส่วนใหญ่จะมีดอกอยู่ใต้น้ำ การแพร่กระจายเกสรจะเกิดขึ้นใต้น้ำ และผิวน้ำ ซึ่งสามารถแพร่กระจายไปได้ไกลๆ และรวดเร็ว เมื่อตกลงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมก็จะสามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ ทั้งนี้ การแพร่กระจายของแหล่งหญ้าทะเล โดยเฉพาะหญ้าทะเลที่ขึ้นในเขตน้ำขึ้นน้ำลงมีจะการเปลี่ยนแปลงขอบเขตได้ปกติตามธรรมชาติ ทั้งการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขอบเขต หรือการขยายพื้นที่ หรือการเปลี่ยนพื้นที่ ขอบเขตการแพร่กระจายของแหล่งหญ้าทะเลจึงไม่ใช่จำกัดแค่ขอบเขตที่พบหญ้าทะเลเจริญเติบโตได้ในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น แต่หมายรวมครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดที่เคยมีรายงานพบหญ้าทะเลขึ้นได้ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลแต่ละแหล่ง ซึ่งเมื่อมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเจริญเติบโต หญ้าทะเลจะสามารถกลับมาขึ้นเจริญได้อีกครั้ง ส่วนการเปลี่ยนแปลงมวลชีวภาพ และองค์ประกอบชนิดภายในแหล่งหญ้าทะเล อาจเกิดขึ้นได้โดยมี/หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงของขอบเขตการแพร่กระจายก็ได้ ทั้งนี้ สถานภาพหญ้าทะเลภายในแหล่งหญ้าทะเลแต่ละพื้นที่สามารถ เปลี่ยนแปลง ได้ตามผลการสำรวจและติดตามในรอบปี

<u>สถานภาพทรัพยากรหญ้าทะเล</u>

จากข้อมูลสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยมีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลประมาณ 159,829 ไร่ โดยทางฝั่งทะเลอันดามันมีเนื้อที่ 99,633 ไร่ และฝั่งอ่าวไทยมีเนื้อที่ 60,196 ไร่ ซึ่งพื้นที่ทรัพยากรแหล่งหญ้าทะเลเหล่านี้ได้รับการสำรวจสถานภาพว่ามีความสมบูรณ์มาก

น้อยเพียงไร โดยที่ผ่านมามีการสำรวจซ้ำในพื้นที่เดิมหมุนเวียนในช่วงระยะเวลา 4 ปี รอบการสำรวจปัจจุบัน คือ ปี 2561 – 2564 หรืออาจถี่กว่านั้นในบางพื้นที่ที่มีความเปราะบาง หรืออยู่ในภาวะวิกฤต ซึ่งมีโอกาสได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์มาก โดยการศึกษาสถานภาพแหล่งหญ้าทะเล เพื่อสำรวจขอบเขตของแต่ละแหล่งหญ้าทะเล ชนิดของหญ้าทะเล และประเมินร้อยละการปกคลุมพื้นที่ แล้วนำมาประเมินสถานภาพแหล่งหญ้าทะเล จัดแบ่งระดับความอุดมสมบูรณ์ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

สมบูรณ์ดีมาก	หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลมากกว่าร้อยละ 75
สมบูรณ์ดี	หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลร้อยละ 51 – 75
สมบูรณ์ปานกลาง	หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลร้อยละ 26 – 50
สมบูรณ์เล็กน้อย	หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลน้อยกว่าร้อยละ 25
เสื่อมโทรมเพราะถูกรบกวน	หมายถึง มีการปกคลุมของหญ้าทะเลน้อยกว่าร้อยละ 25 เพราะถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์

การก่อตัวของแหล่งหญ้าทะเลเขตจังหวัดกระบี่ในแต่ละบริเวณ ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันไป ทั้งนี้ เนื่องจากอิทธิพลของคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และปริมาณตะกอนบนพื้นทะเล รวมถึงในมวลน้ำทะเลเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่ควบคุมพัฒนาการของแหล่งหญ้าทะเล ทำให้แหล่งหญ้าทะเลในแต่ละพื้นที่มีลักษณะโดดเด่นแตกต่างกัน ในที่นี้จึงจำแนกลักษณะแหล่งหญ้าทะเลออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

<u>แหล่งหญ้าทะเลบริเวณปากแม่น้ำ</u> เป็นบริเวณที่มีตะกอนสะสมอยู่มาก ชายฝั่งมักมีป่าชายเลนพื้นทะเล บริเวณนี้มีปริมาณตะกอนสะสมอยู่มาก ทำให้น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น เมื่อน้ำลงเต็มที่จะปรากฏให้เห็นส่วนของโซนพื้นราบโผล่พ้นน้ำเป็นแนวกว้าง บริเวณที่แหล่งหญ้าทะเลสามารถขึ้นเจริญได้เป็นบริเวณอ่าวท่าเลน เกาะศรีบอยา – เกาะปู เกาะลันตา

<u>แหล่งหญ้าทะเลบริเวณพื้นทราย</u> พื้นที่ชายฝั่งทะเลของจังหวัดกระบี่บางส่วนเป็นหาดทราย บางบริเวณที่ค่อนข้างกำบังคลื่นลม สามารถพบหญ้าทะเลเติบโตอยู่ตามพื้นทรายชายฝั่งทะเลน้ำตื้น แหล่งหญ้าทะเล ลักษณะนี้สามารถพบทั่วไปตามชายฝั่งของจังหวัดกระบี่ ตั้งแต่แหลมหางนาค – อ่าวน้ำเมา – อ่าวกระบี่

<u>แหล่งหญ้าทะเลบริเวณแนวปะการัง</u> บางบริเวณที่ค่อนข้างกำบังคลื่นลม สามารถพบหญ้าทะเลเติบโตอยู่ตามพื้นทรายชายฝั่งทะเลน้ำตื้น หรือเจริญปะปนอยู่กับแนวปะการัง บริเวณที่แหล่งหญ้าทะเลสามารถขึ้นเจริญได้ ได้แก่ เกาะด้ามหอก – ด้ามขวาน อ่าวไร่เลย์

ทั้งนี้ จากการสำรวจปัจจุบันพื้นที่ศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเลของจังหวัดกระบี่จากข้อมูลสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งถึงปี 2563 พบหญ้าทะเลรวมทั้งสิ้น 12 ชนิด ได้แก่ หญ้ากุยช่ายเข็ม (*Halodule pinifolia* : Hp) หญ้ากุยช่ายทะเล (*Halodule uninervis* : Hu) หญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides* : Ea) หญ้าเงาใบเล็ก (*Halophila minor* : Hm) หญ้าเงาใบใหญ่ (*Halophila major* : Hj) หญ้าเงาใส (*Halophila decipiens* : Hd) หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii* : Th) หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย (*Cymodocea serrulata* : Cs) หญ้าชะเงาใบมน (*Cymodocea rotundata* : Cr) หญ้าต้นหอมทะเล (*Syringodium isoetifolium* : Si) หญ้าใบพาย (*Halophila beccarii* : Hb) และหญ้าใบมะกรูด (*Halophila ovalis* : Ho) ครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งหญ้าทะเลรวม 34,236 ไร่ ใน 9 พื้นที่ คือ

1. ปากคลองปาหลี – อ่าวท่าเลน มีเนื้อที่ประมาณ 3,739.4 ไร่
2. ปากคลองม่วง และหาดนพรัตน์ธารา มีเนื้อที่ประมาณ 1,763.8 ไร่
3. อ่าวไร่เลย์ มีเนื้อที่ประมาณ 123.0 ไร่
4. อ่าวน้ำเมา มีเนื้อที่ประมาณ 242.7 ไร่
5. อ่าวกระบี่ มีเนื้อที่ประมาณ 166.7 ไร่
6. หมู่เกาะด้ามหอก – ด้ามขวาน มีเนื้อที่ประมาณ 3.2 ไร่
7. เกาะศรีบอยา และบริเวณใกล้เคียง มีเนื้อที่ประมาณ 22,522.1 ไร่
8. หมู่เกาะลันตา มีเนื้อที่ประมาณ 2,929.6 ไร่
9. ชายฝั่งบ้านบ่อม่วง – ปากคลองกะลาเส มีเนื้อที่ประมาณ 2,745.5 ไร่

การติดตามสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลจังหวัดกระบี่ ในปีงบประมาณ 2566 พบหญ้าทะเลรวม 12 ชนิด คือ หญ้าใบมะกรูด หญ้าเงาใบใหญ่ หญ้าเงาใบเล็ก หญ้าเงาใส หญ้าใบพาย หญ้ากุยช่ายเข็ม หญ้ากุยช่ายทะเล หญ้าคาทะเล หญ้าชะเงาเต่า หญ้าชะเงาใบฟันเลื่อย หญ้าชะเงาใบมน และต้นหอมทะเล มีการปกคลุมของหญ้าทะเลเฉลี่ยเป็นร้อยละ 23 สถานภาพสมบูรณ์เล็กน้อย เมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลสถานภาพกับข้อมูลปี 2565 ที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่และร้อยละการปกคลุมเล็กน้อย แหล่งหญ้าทะเลที่มีพื้นที่ลดลงอย่างชัดเจน คือ แหล่งหญ้าทะเลเกาะศรีบอยาด้านตะวันตกและเกาะปูด้านเหนือ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล และมีการเปลี่ยนแปลงของสันดอนทราย ประกอบกับมีการทำประมงคราดหอยในพื้นที่หญ้าทะเลเกาะศรีบอยาด้านตะวันตกและเกาะปูด้านเหนือ แต่ในภาพรวมของแหล่งหญ้าทะเลจังหวัดกระบี่เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาคงที่ นอกจากนี้ พบร่องรอยการกินหญ้าทะเลของพะยูนกระจายทั่วบริเวณ โดยเฉพาะบริเวณที่มีหญ้าใบมะกรูดหนาแน่นบริเวณเกาะปูด้านเหนือและอ่าวน้ำเมา



รูปที่ 3-20 สภาพแหล่งหญ้าทะเล จังหวัดกระบี่ใน พ.ศ. 2566

ที่มา : รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดกระบี่ประจำปี 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ,2566

สรุปประเด็นปัญหาและสาเหตุความเสื่อมโทรมของแหล่งหญ้าทะเล

- สาเหตุจากธรรมชาติ
  1. เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล หญ้าทะเลจะมีการเปลี่ยนแปลงในรอบปีค่อนข้างชัดเจน โดยหากเข้าสำรวจในพื้นที่ช่วงปลายฤดูร้อนหญ้าทะเลส่วนเหนือพื้นจะหายไปจากพื้นที่เหลือแต่ราก และส่วนใต้ดิน ส่วนของใบจะแตกยอดใหม่ในช่วงหมดมรสุมตะวันตก และจะเจริญเติบโตเต็มที่ในช่วง ปลายฤดูมรสุมตะวันออก
  2. ปัญหาคลื่นลมมรสุมที่รุนแรง ทำให้มีการเคลื่อนย้ายของแนวสันทรายและตะกอนตามธรรมชาติทับถม แนวหญ้า
  3. ผลกระทบจากปรากฏการณ์น้ำทะเลอุณหภูมิสูง เช่น ในช่วงปี 2553 หญ้าทะเลของเกาะกระดาด ได้รับความเสียหาย แต่พบว่ามีการฟื้นตัวเป็นลำดับเรื่อยมา ปัจจุบันมีสถานภาพการแพร่กระจายใกล้เคียงของเดิม
- สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์
  1. การพัฒนาชายฝั่งทุกรูปแบบที่ทำให้มีตะกอนในน้ำทะเลมากขึ้น ตลอดจนส่งผลให้พื้นทะเลเปลี่ยนสภาพ
  2. การพัฒนาพื้นที่ในทะเลชายฝั่งเพื่อการท่องเที่ยว สร้างสะพาน มารีน่า ที่จอดเรือในอ่าวที่มีแหล่งหญ้าทะเล
  3. การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม บ้านเรือนชุมชนขนาดใหญ่ใกล้ชายฝั่ง และจากนากุ้งท้าให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม
  4. การทำประมงบางประเภทในพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล เช่น คราดหอย รวมถึง เครื่องมือประจำที่บางประเภท เช่น โป๊ะ โพงพาง ทำให้พื้นทะเลเปลี่ยนสภาพไป จนไม่เหมาะต่อการเจริญของหญ้าทะเล

แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟู

1. สร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลในแต่ละพื้นที่ของชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสถานภาพทรัพยากรแหล่งหญ้าทะเลรวมทั้งทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2. กำหนดมาตรการเรื่องการลดผลกระทบจากตะกอนชายฝั่งเนื่องจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งมีการขยายตัวมากขึ้น

3. กำหนดมาตรการลดผลกระทบจากการพัฒนาชายฝั่งจากการส่งเสริมการท่องเที่ยวทางทะเล โดยเฉพาะการสร้างมารีน่า สะพานที่จอดเรือ บริเวณแหล่งหญ้าทะเล

4. กำหนดกรอบการศึกษาวิจัย หาองค์ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเลประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ต่อประชาชน

5. กำหนดมาตรการคุ้มครองอย่างเข้มงวดในพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลนอกเขตอุทยานทางทะเล ประกาศพื้นที่คุ้มครองทางทะเลอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชนที่มีผลกระทบตามชายฝั่ง

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อทรัพยากร (Pressure)

1) การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทุกรูปแบบที่ทำให้มีตะกอนในน้ำทะเลมากขึ้น เช่น การขุดลอกร่องน้ำ เพื่อใช้เป็นเส้นทางการเดินเรือเข้าออกบริเวณท่าเรือบ้านศรีบอยา และท่าเทียบเรืออ่าวท่าเลน ทำให้ตะกอนทับถมผืนหญ้า และสภาพพื้นดินเปลี่ยนแปลงไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล

2) การใช้เครื่องมือประมงบางประเภท เช่น อวนลาก อวนรุน ในพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล

3) การปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม บ้านเรือนชุมชนขนาดใหญ่ใกล้ชายฝั่งและจากนากุ้ง

4) กระบวนการทางธรรมชาติ เช่น จากคลื่นลมมรสุมที่รุนแรง

การดำเนินงาน มาตรการ และการแก้ไขปัญหา (Responses)

1) จัดทำเขตอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งหญ้าทะเล

2) ร่วมกันฟื้นฟูและปลูกหญ้าทะเล

3) จัดทำข้อบัญญัติ หรือมาตรการการใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งหญ้าทะเล

4) ส่งเสริมให้ความรู้กับชุมชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชน

5) ดำเนินกิจกรรมสร้างจิตสำนึก ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้กับชุมชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชน

6) สร้างความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบจากน้ำเสียที่ส่งผลกระทบต่อหญ้า ทะเล ให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ทุกภาคส่วน

7) บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด

8) ศึกษาวิจัย หาแนวทางป้องกัน และแก้ไขปัญหา

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบแหล่งหญ้าทะเล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.3 กิโลเมตร ซึ่งมีสถานภาพสมบูรณ์ปานกลาง แสดงดัง**รูปที่ 3-21**



รูปที่ 3-21 แผนที่แสดงสถานภาพหญ้าทะเลบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลาง**และมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง**
(ระบบออนไลน์ http://marinegiscenter.dmcr.go.th/gis/เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2567)

1.3 สถานการณ์ทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก

จังหวัดกระบี่ มีสัตว์ทะเลหายากที่เด่น คือ พะยูน และฉลามวาฬ ซึ่งมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรเล็กน้อย อัตราการเกยตื้นของพะยูนค่อนข้างคงที่ แต่สถานการณ์การเกยตื้นของเต่าทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก ส่วนการเกยตื้นของโลมาและวาฬ ค่อนข้างคงที่

<u>สถานภาพทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก</u>

จังหวัดกระบี่ พบสัตว์ทะเลหายาก 6 ชนิด ประกอบด้วยเต่าทะเล 2 ชนิด ได้แก่ เต่าตนุ เต่ากระ โลมา-วาฬ 2 ชนิด ได้แก่ โลมาหลังโหนก โลมาปากขวด และพะยูน 1 ชนิด และปลากระดูกอ่อน 1 ชนิด ได้แก่ ปลาฉลามวาฬ **สัตว์ทะเลหายากที่เด่น** คือ สัตว์สงวน 2 ชนิด ได้แก่ พะยูน และฉลามวาฬ เนื่องจาก **เป็นจังหวัดที่มีแหล่งหญ้าทะเลใหญ่เป็นอันดับ** 2 รองจากจังหวัดตรัง **จึงเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหา**กินที่สำคัญของพะยูน **ซึ่งพบมากบริเวณเกาะศรีบอยา** เกาะจำ เกาะปู จังหวัดกระบี่ ส่วนฉลามวาฬพบบริเวณเกาะห้อง จังหวัดกระบี่

สถานภาพสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นในจังหวัดกระบี่

สถิติสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นจังหวัดกระบี่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566 ในปีงบประมาณ 2566 ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2565 ถึง เดือนกรกฎาคม 2566 มีการเกยตื้นรวม 30 ตัว ได้แก่ กลุ่มโลมา-วาฬ 7 ตัว กลุ่มเต่าทะเล 12 ตัว พะยูน 9 ตัวกลุ่ม และฉลามวาฬ 2 ตัว

สาเหตุที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก (Pressure)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จังหวัดกระบี่พบสัตว์ทะเลหายากเกยตื้นทั้งหมด 30 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มเต่าทะเล 12 ตัว กลุ่มโลมาและวาฬ 7 ตัว พะยูน 9 ตัว และกลุ่มฉลามวาฬ 2 ตัว



รูปที่ 3-22 สัตว์ทะเลหายากชนิดเด่น จังหวัดกระบี่ใน พ.ศ. 2566

ที่มา : รายงานสถานการณ์ด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดกระบี่ประจำปี 2566 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ,2566

สาเหตุการเกยตื้นของสัตว์ทะเลหายากในจังหวัดกระบี่

เกยตื้นจากการป่วยตามธรรมชาติ 13 ตัว คิดเป็น 43.33% เกยตื้นจากมนุษย์ (คาดว่าเป็นเครื่องมือประมง) 2 ตัว คิดเป็น 6.67% เกยตื้นจากขยะทะเล 2 ตัว คิดเป็น 6.67% เกยตื้นจากอุบัติเหตุทางทะเล 1 ตัว คิดเป็น 3.33% และไม่สามารถระบุสาเหตุได้ 12 ตัว คิดเป็น 40%

1) ภัยจากเครื่องมือ-ขยะจากการประมง โดยเฉพาะเต่าทะเลซึ่งการเกยตื้นมักพบเศษอวนติด พันลำตัว แขน ขา เป็นผลให้ แขน ขาขาด สำหรับโลมา-วาฬ อาจยังไม่ทราบผลแน่ชัดเรื่องการติดเครื่องมือประมง เนื่องจากการเกยตื้นส่วนใหญ่มาจากความเจ็บป่วยตามธรรมชาติ และไม่เห็นบาดแผลที่ลำตัว

2) มลพิษและความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและขยะในทะเล มักพบร่วมในการเกยตื้น อาจเป็นสาเหตุหลักและสาเหตุของการเกยตื้น เช่นเมื่อเต่าทะเล หรือสัตว์ทะเลหายากอื่นๆ อ่อนแอจากการเจ็บป่วย หรือบาดเจ็บจากการติดเครื่องมือประมงการหาอาหารทำได้ยากขึ้น จึงหาอาหารที่ง่ายต่อการล่า ขยะ จึงมักถูกกินเข้าไป อาจเป็นสาเหตุร่วมที่ทำให้เกิดการเสียชีวิต

3) ขาดมาตรการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ของสัตว์ทะเลหายากที่เหมาะสมแหล่งที่อยู่อาศัยสัตว์ทะเลหายาก มักถูกรบกวนกิจกรรมของมนุษย์ โดยแหล่งที่อยู่อาศัยของโลมา-วาฬ ประจำถิ่น มักซ้อนทับกับ การทำประมงและการท่องเที่ยว

การดำเนินงาน มาตรการ และการแก้ไขปัญหา (Responses)

1) ป้องกันการทำการประมงที่ผิดกฎหมายหรือหยุดการใช้เครื่องมือที่เป็นภัยคุกคามต่อสัตว์ ทะเลหายาก

2) ให้ความรู้และการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ดูแลทรัพยากร

3) จัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งอาศัยสัตว์ทะเลหายากเชิงพื้นที่ในแต่ละชนิดให้เหมาะสมและยั่งยืน

4) สำรวจ ศึกษา วิจัย และวิเคราะห์ประเมินผล

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเลหายาก ได้แก่ พะยูน มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.45 กิโลเมตร แสดงดัง**รูปที่ 3-23**



รูปที่ 3-23 แผนที่แสดงแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเลหายากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, **กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** (ระบบออนไลน์ http://marinegiscenter.dmcr.go.th/gis / เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2567)

3.3 การใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.3.1 การใช้น้ำ

จำนวนผู้ใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคในพื้นที่จังหวัดกระบี่ จำนวน 42,535 ครัวเรือน ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ ยกเว้นอำเภอเกาะลันตา ส่วนการให้บริการในพื้นที่ที่อยู่นอกเขตบริการของการประปาฯ จะเป็นเขตบริการขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-12** (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 **องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่**, 2567)

ตารางที่ 3-12 จำนวนผู้ใช้น้ำประปา และสัดส่วนการใช้น้ำประปา จำแนกตามเป็นรายอำเภอ

อำเภอ	จำนวนประชากร		ปริมาณการใช้น้ำประปา		หมายเหตุ
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.)	ร้อยละ	
1. เมืองกระบี่	27,104	63.72	6,074,815.49	83.12	
2. เขาพนม	1,437	3.38	285,933.58	3.91	
3. เกาะลันตา	-		-	-	ไม่มีพื้นที่บริการ
4. คลองท่อม	3,722	8.75	737,15.00	1.01	
5. อ่าวลึก	2,727	6.41	489,78.00	0.67	
6. ปลายพระยา	2,094	4.92	35,415.00	0.48	
7. ลำทับ	1,606	3.78	30,383.00	0.42	
8. เหนือคลอง	3,845	9.04	759,605.30	10.39	
รวม	**42,534**	**100**	**7,308,845.32**	**100**	

ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค/สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดกระบี่ อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

ในเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2567 การประปาส่วนภูมิภาค สาขากระบี่ มีจำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 35,153 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 42,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 1,125,716 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 1,057,000 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำจำหน่าย 762,208 ลูกบาศก์เมตร (การประปาส่วนภูมิภาค สาขากระบี่, ธันวาคม 2567)

พื้นที่ตำบลอ่าวนาง มีหมู่บ้านที่ได้รับบริการประปาหมู่บ้าน 6 หมู่บ้านมีผู้ใช้บริการน้ำ จากการประปาส่วนภูมิภาค สาขากระบี่ จำนวน 2,270 ราย โดยสามารถจำแนกเป็นรายหมู่บ้านได้ มีดังนี้หมู่ที่ 1 บ้านช่องพลี มี 416 มิเตอร์ หมู่ที่ 2 บ้านอ่าวนาง มี 934 มิเตอร์ หมู่ที่3 บ้านคลองแห้ง มี 177 มิเตอร์ หมู่ที่ 4 บ้านนาตีน มี 212 มิเตอร์ หมู่ที่ 5 บ้านทุ่ง มี 463 มิเตอร์ และหมู่ที่ 6 บ้านคลองสน มี 66 มิเตอร์ ส่วนหมู่ที่ 7 บ้านเกาะพีพี และหมู่ที่ 8 บ้านแหลมตง ยังไม่เป็นพื้นที่ให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค สาขากระบี่ (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2566-2570, องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

หมู่ที่ 1 บ้านช่องพลีเป็นประปาหมู่บ้านแบบบาดาลใช้หอถังสูงสร้างด้วยโครงเหล็กมีขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตรและหอถังน้ำแชมเปญสำหรับเก็บน้ำมีปั๊มน้ำใช้ไฟ 1 เฟส ขนาด 3 แรงม้าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอโดยเฉพาะฤดูแล้ง

หมู่ที่ 2 บ้านอ่าวนางเป็นประปาหมู่บ้านแบบบาดาลใช้หอถังสูงสร้างด้วยโครงเหล็กมีขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตรและหอถังสูงขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตรมีปั๊มน้ำใช้ไฟ 3 เฟส ขนาด 6 แรงม้า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอโดยเฉพาะฤดูแล้ง

หมู่ที่ 3 บ้านคลองแห้งเป็นระบบประปาแบบบาดาลใช้หอถังสูงมีปั๊มน้ำใช้ไฟ 1 เฟส ขนาด 3 แรงม้า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอ

หมู่ที่ 4 บ้านนาตีนเป็นประปาหมู่บ้านแบบบาดาลใช้หอถังสูงสร้างด้วยโครงเหล็กมีขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตรมีปั๊มน้ำใช้ไฟ 1 เฟสขนาด 3 แรงม้าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอโดยเฉพาะฤดูแล้ง

หมู่ที่ 5 บ้านทุ่งเป็นประปาหมู่บ้านแบบบาดาลใช้หอถังสูงสร้างด้วยโครงเหล็กมีขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร มีปั๊มน้ำใช้ไฟ 1 เฟส ขนาด 3 แรงม้าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอโดยเฉพาะฤดูแล้ง

หมู่ที่ 6 บ้านคลองสนเป็นประปาหมู่บ้านแบบน้ำผิวดินส่งผ่านเข้าสู่ระบบกรองน้ำมีถังเก็บน้ำที่มีขนาดความจุ 100 ลูกบาศก์เมตรและหอถังสูงขนาดความจุ 30 ลูกบาศก์เมตรส่งจ่ายน้ำให้กับหมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 มีปั๊มน้ำใช้ไฟ 3 เฟส ขนาด 6 แรงม้า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้แต่ปริมาณน้ำยังไม่เพียงพอโดยเฉพาะฤดูแล้ง

ทั้งนี้ แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ (ตามใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลที่ 02-50962-0041 แสดงใน**ภาคผนวก ฎ**) นอกจากนี้ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง และจากการสำรวจภาคสนามประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่น้ำดื่มจะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง และใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขากระบี่เป็นน้ำใช้หลัก ทั้งนี้ โครงการได้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ในโครงการ พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทุกค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการหลังผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ แสดงรายละเอียดดัง **ตารางที่ 3-13** (**ภาคผนวก ซ**)

ตารางที่ 3-13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ที่ผ่านการปรับปรุงของโครงการฯ

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน*
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา			
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	MPN/100mL	Not Detected	No Standard
Legionella spp.	CFU/L	Not Detected	No Standard
Total Coliform	MPN/100mL	Not Detected	น้อยกว่า 1.1
คุณภาพน้ำ			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	230	น้อยกว่า 500

หมายเหตุ: มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

Not Detected หมายถึง ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ที่มา: บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, มีนาคม 2567

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

จังหวัดกระบี่ มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน มีปริมาณน้ำเสียประมาณ 131,103 ลบ.ม./วัน ได้รับการบำบัด 6,900 ลบ.ม./วัน (5.26%) โดยระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน มี 2 แห่ง ของเทศบาลเมืองกระบี่ เปิดเมื่อปี พ.ศ. 2546 เป็นแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon) รับน้ำเสียได้ 12,000 ลบ.ม./วัน แต่มีน้ำเสียเข้าระบบ 7,335 ลบ.ม./วัน (61.13%) ส่วนของ องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง (เกาะพีพี) เปิดเมื่อปี พ.ศ. 2539 เป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ร่วมกับแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland) รองรับได้ 400 ลบ.ม./วัน เท่ากับปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากน้ำเสียเข้าระบบมากเกินและเครื่องมืออุปกรณ์ชำรุด ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการ

ดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขององค์การจัดการน้ำเสียในปีงบประมาณ 2565 นอกจากนี้อยู่ระหว่างจังหวัดส่งมอบระบบบำบัดน้ำเสียแบบไฟฟ้า ขนาด 600 ลบ.ม./วัน และก่อสร้างเพิ่มเติม รวมจำนวน 2 ชุด ให้ส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง (บ.อ่าวนาง) (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

1. โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลเมืองกระบี่ ตั้งอยู่ เลขที่ 228/1 ถนนมหาราช ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ พิกัดทางภูมิศาสตร์ที่ โซน 47N 8.071744 98.912525 (WGS84) มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองท่าแดง ด้านหลังโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำและไหลลงสู่ทะเล ระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นชนิดท่อระบายรวม Combined System มีความยาวทั้งหมดประมาณ 4,649 เมตร มีอาคารดักน้ำเสีย จำนวน 2 แห่ง สถานีสูบน้ำเสีย 2 สถานี ครอบคุลมพื้นที่ให้บริการ 9.7 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็น ร้อยละ 51.05 ของพื้นที่รับผิดชอบ) เป็นแบบระบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon :AL) มีพื้นที่ 59 ไร่ ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 12,000 ลบ.ม./วัน น้ำเสียเข้าระบบฯ เฉลี่ย 7,043.44 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีค่าบีโอดีของน้ำเสียเข้าระบบฯเฉลี่ย 26.03 มิลลิกรัมต่อลิตร และบีโอดีของน้ำทิ้งเฉลี่ย 14.21 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากการตรวจประเมิน เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2564 พบว่า เครื่องมือและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทำงานปกติ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดระบายลงสู่คลองท่าแดงก่อนไหลลงสู่คลองกระบี่และไหลลงสู่ทะเล สภาพปัญหาที่พบมีน้ำทะเลหนุนและล้นไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำเสียและเข้าสู่สถานีสูบซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศ และเกิดสาหร่ายสะพรั่งในบ่อเติมอากาศและมีปลาอาศัยอยู่ในบ่อเป็นจำนวนมาก ทำให้มีของเสียจากการขับถ่ายของปลาและสาหร่ายตายสะสม ซึ่งอาจทำให้น้ำที่ผ่านการบำบัดมีค่าความสกปรกเพิ่มขึ้น จึงเห็นควรดำเนินการให้มีระบบป้องกันน้ำเค็มจากน้ำทะเลหนุนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และกำจัดปลาในบ่อบำบัดให้เหลือน้อยที่สุด และอาจเพิ่มอัตราการไหลของน้ำในบ่อเติมอากาศ จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียขณะไหลออกสู่ภายนอก 1 จุด

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่าบีโอดี ร้อยละ 88.99 ค่าสารแขวนลอย ร้อยละ 50 ค่าฟอสฟอรัสทั้งหมด ร้อยละ 2.70 ค่าไนโตรเจนทั้งหมด ร้อยละ 0.01 และค่าไนไตรท์และไนเตรท ร้อยละ 0.58

2. โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง (เกาะพีพี) ตั้งอยู่บนเกาะพีพีดอน หมู่ที่ 7 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ พิกัดทางภูมิศาสตร์ 47N 7.741375 98.775655 (WGS84) น้ำทิ้งจะถูกระบายลงสู่ลำรางสาธารณะด้านข้างโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำและไหลสู่ทะเลบริเวณอ่าวโล๊ะดาลัม ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นชนิดท่อระบายรวม Combined System มีความยาวทั้งหมดประมาณ 110 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตารางกิโลเมตร (คิดเป็นร้อยละ 40 ของพื้นที่เกาะพีพีดอน) เป็นระบบแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ร่วมกับบึงประดิษฐ์ (Wetland) มีขนาดพื้นที่ 5 ไร่ ความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

จากการตรวจประเมิน เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2564 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันมีน้ำเสียเข้าระบบประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากสถานประกอบการประเภทโรงแรมและร้านอาหารปิด/หยุดกิจการเกือบทั้งหมด มีเฉพาะน้ำเสียจากบ้านเรือนและร้านค้าขนาดเล็กบางส่วน ลักษณะน้ำเสียก่อนเข้าระบบฯ ค่อนข้างใส ขณะตรวจสอบมีการเปิดระบบเติมอากาศ 1 ชุด (รองรับน้ำเสีย 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยน้ำทิ้งไหลลงสู่บึงประดิษฐ์แบบปักผีเสื้อ 1 โซน(จากทั้งหมด 3 โซน) ลักษณะน้ำทิ้งค่อนข้างใส

ทั้งนี้ อบต.อ่าวนาง ได้จัดทำบันทึกข้อตกลงการจัดการน้ำเสียร่วมกับองค์การจัดการน้ำเสีย เพื่อก่อสร้างระบบท่อรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด โดยจะดำเนินการก่อสร้างภายในปี 2564 และจะยกเลิกระบบบำบัดน้ำเสียเดิมทั้งหมดเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ จากการเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด และทิ้งจากระบบบำบัดแบบบึงประดิษฐ์ 1 จุด

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ค่าบีโอดี ร้อยละ 91.51 ค่าสารแขวนลอย ร้อยละ 9.09 และฟอสฟอรัสทั้งหมด ร้อยละ 61.78 ค่าไนโตรเจนทั้งหมด ร้อยละ 46.68 และค่าค่าทีเคเอ็นร้อยละ 54.13

ที่มา : สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 (ภูเก็ต),/รายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบาบัดน้ำเสียรวมชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564,/พิมพ์ครั้งที่ 1,/หน้า 120-143

ทั้งนี้ พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียของขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

สำหรับบริเวณที่ยังไม่มีระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวม บ้านเรือนของประชาชนที่มีอยู่แต่เดิม ซึ่งไม่ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จะบำบัดน้ำเสียจากส้วมบ่อเกรอะบ่อซึม แต่น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องครัวอาจไม่ได้รับการบำบัด ส่วนบ้านเรือนของประชาชนที่ปลูกสร้างขึ้นในระยะหลัง มักติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนอาคารอื่นๆ เช่น อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารชุด โรงแรม เป็นต้น ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้ได้ตามมาตรฐานที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะ แหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ หรือนำมาใช้ประโยชน์ เช่น ล้างถนน รดน้ำต้นไม้ ในโครงการ

สำหรับผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ทุกดัชนีที่ตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-14 (ภาคผนวก ถ)**

ตารางที่ 3-14 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน* อาคารประเภท ข.
		อาคาร 1	อาคาร 2	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	7.9	5.0-9.0
ไขมันและน้ำมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	3	≤ 20
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	146	≤ 40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	250	356	≤ 1000
ตะกอนหนัก	มิลลิกรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง	<0.1	<0.1	≤ 0.5
ซัลไฟต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.5	0.8	≤ 1
ทีเคเอ็น-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	31.3	1.1	≤ 35
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	93.6	≤ 30

หมายเหตุ : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นเป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องไม่ถึง 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, สิงหาคม 2567

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

แหล่งน้ำตามธรรมชาติในจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย แม่น้ำลำคลองและธารน้ำเล็กๆ มากมาย มีระบบระบายน้ำตามธรรมชาติเป็นแบบ Dendritic Pattern เป็นส่วนใหญ่ คือ ลักษณะของลำน้ำจะไหลลงสู่ลำน้ำใหญ่เป็นรูปแบบขนนก ลำน้ำส่วนใหญ่ในจังหวัดกระบี่ มีลักษณะคดเคี้ยว ระยะ ทางยาว มีทั้งที่ไหลจากเทือกเขาไปทางทิศเหนือสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และไหลลงสู่ทิศใต้ออกทะเลสู่มหาสมุทรอินเดีย ลำน้ำที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ได้แก่ ปากแม่น้ำกระบี่ คลองสินปุน คลองกระบี่ใหญ่ คลองกระบี่น้อย คลองท่อม คลองปกาสัย ปัญหาในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาพรวม คือ ขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำปริมาณน้ำในฤดูแล้งมีปริมาณลดน้อยลงป่าไม้ ต้นน้ำถูกบุกรุกทำลายมีการชะล้างหน้าดิน (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

การระบายน้ำฝนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง สามารถระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือรางระบายน้ำสาธารณะที่มีในบางบริเวณได้ สำหรับข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่ระบายน้ำลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวถนนสาธารณะ

สำหรับพื้นที่โครงการมีทิศทางการระบายน้ำฝน โดยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนลงสู่ห้วยสาธารณประโยชน์ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียคลองจาก จากนั้นจะไหลลงสู่คลองสาธารณประโยชน์ และออกสู่ทะเลบริเวณหาดอ่าวนางต่อไป เป็นระยะทางประมาณ 1.3 กิโลเมตร โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-24**





แนวท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน)



แนวท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล



ห้วยสาธารณประโยชน์



ระบบบำบัดน้ำเสียคลองจาก



คลองสาธารณประโยชน์



คลองสาธารณประโยชน์



ออกสู่หาดอ่าวนาง

รูปที่ 3-24 โครงข่ายและทิศทางการไหลของน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567

3.3.4 การจัดการมูลฝอย

จังหวัดกระบี่ได้จัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2558 – 2562 ตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยกำหนดให้เทศบาลเมืองกระบี่เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยและมีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย 4 แห่ง ได้ กลุ่มเทศบาลตำบลคลองท่อมใต้ กลุ่มองค์การบริหารส่วนตำบลศาลาด่าน กลุ่มเทศบาลตำบลเขาพนม และกลุ่มเทศบาลตำบลอ่าวลึกใต้ สำหรับปริมาณขยะ ในปี 2561 มีขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในจังหวัดกระบี่ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 4.77 (543.12 ตันต่อวัน) (ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ/สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับปี 2564), สำนักงานจังหวัดกระบี่)

โดยในปี 2564 ปริมาณขยะน้อยกว่าปีที่ผ่านมาเป็น 384.29 ตันต่อวัน จาก 463.64 ตัน/วัน ในปี 2563 คิดเป็นร้อยละ 20.64 รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-15**

ตารางที่ 3-15 ปริมาณขยะจังหวัดกระบี่

ปี	ปริมาณขยะ (ตัน/วัน)
2560	343.20
2561	492.23
2562	-
2563	463.64
2564	384.29

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ/สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2561-2565 (ฉบับปี 2564), สำนักงานจังหวัดกระบี่ และ แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

ในปี 2564 มีการกำจัดขยะที่ถูกต้อง 116.63 ตัน/วัน มีการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายโดยแบ่งเป็น 2 Cluster ได้แก่ เทศบาลเมืองกระบี่ และอำเภอเกาะลันตา โดยกำหนดให้เทศบาลเมืองกระบี่เป็นศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ตำบลทับปริก อำเภอเมือง เนื้อที่ 251 ไร่ และร่วมทุนกับ บจก.อัลไลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ ก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิง ขนาด 6 เมกะวัตต์ แบบ Feed – In Tariff (Fit) กำจัดขยะได้สูงสุด 500 ตัน/วัน รองรับขยะจาก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 16 แห่ง (2 ทต. 14 อบต.) มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 21 แห่ง (9 ทต. 12 อบต.) ส่วนอีก 24 แห่ง (3 ทต. 21 อบต.) ไม่ปรากฏรายงาน

<u>องค์ประกอบขยะมูลฝอย</u>

จากผลการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดกระบี่ พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 สัดส่วนองค์ประกอบของขยะมูลฝอยแต่ละประเภทของจังหวัดกระบี่ (แบ่งตามข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ) พบว่า เป็นขยะอินทรีย์เฉลี่ยร้อยละ 14.49 ขยะรีไซเคิลเฉลี่ยร้อยละ 6.09 ขยะทั่วไปเฉลี่ยร้อยละ 56.14 ของเสียอันตรายเฉลี่ยร้อยละ 0.64 ขยะอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยร้อยละ 0.53

สำหรับของเสียอันตรายจากชุมชน ในปี พ.ศ. 2560 ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดกระบี่ จำนวน 636.15 ตัน (จัดเก็บข้อมูลจากระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น INFO ตามแบบ มฝ.2) เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 196.51 ตัน

สถานการณ์การจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนจังหวัดกระบี่ พบว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเกือบทุกแห่ง ยังไม่มีระบบบริหารจัดการของเสียจากชุมชนที่เป็นระบบครบวงจร ตั้งแต่การคัดแยกรวบรวมขนส่งและกำจัดมีการจัดการรวมกับขยะมูลฝอยชุมชน โดยเทศบาลเมืองกระบี่มีการประชาสัมพันธ์สนับสนุนกลไกการคัดแยก และบันทึกปริมาณของเสียอันตรายที่รวบรวมได้จากต้นทาง นอกจากนี้ยังพบว่าโรงพยาบาลทุกแห่งมีการตัดแยกและเก็บรวบรวมของเสียอันตรายและให้บริษัทเก็บขนและทำลาย

<u>การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่</u>

ในปี พ.ศ. 2560 สถานการณ์การใช้ประโยชน์ของเสียในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย กิจกรรมธนาคารวัสดุรีไซเคิล กิจกรรมสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล กิจกรรมปุ๋ยหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ แก๊สชีวิภาพจากขยะอินทรีย์ กิจกรรมคัดแยกขยะของพนักงานท้ายรถขยะโดยจากการสอบถามข้อมูลด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวักกระบี่ เบื้องต้นพบว่าในครัวเรือนและตลาดสดบางแห่งได้มีการคัดแยกขยะอินทรีย์และรีไซเคิลบางส่วนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ร้อยละ 39.77 หรือประมาณ 32,885.95 ตัน/ปี

<u>การเก็บขนและการขนส่งขยะมูลฝอย</u>

จากการสำรวจข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในปี พ.ศ. 2560 พบว่า มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บรวบรวมขนส่งและกำจัดขยะมูลฝอย 39 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 63.93 ของจำนวนเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดกระบี่ ที่เหลือ 11 แห่ง ดำเนินการบริหารจัดการมูลฝอยด้วยตนเอง เช่น วิธีการเผา (ท่อปูนซีเมนต์) วิธีฝังกลบ ฯลฯ

เทศบาลทุกแห่งมีรถเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยเป็นของตัวเองให้บริการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอยในพื้นที่รับผิดชอบ ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นระดับองค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่ให้บริการเก็บรวบรวมและขนขยะมูลฝอย บางแห่งให้บริการจัดการขยะมูลฝอยโดยจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและก่อสร้างเตาเผาขยะมูลฝอยในหมู่บ้านให้ชาวบ้านกำจัดเอง และมีเพียงองค์การบริหารส่วนตำบลบางแห่งที่มีรถยนต์เก็บขยะมูลฝอยเป็นของตัวเองให้บริการเก็บขนมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ

<u>การบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมกลุ่มพื้นที่</u>

องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับงบประมาณก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแบบรวมกลุ่มพื้นที่โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล มีเพียง 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองกระบี่

เทศบาลเมืองกระบี่ จัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองกระบี่ เริ่มใช้เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2551 มีพื้นที่ประมาณ 251 ไร่ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงการให้บริการกำจัดมูลฝอย รวม 16 แห่ง ปัจจุบันมีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนำขยะมูลฝอยมากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองกระบี่ จำนวน 16 แห่ง ปริมาณที่ขยะมูลฝอยที่เข้ามากำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเฉลี่ยประมาณ 173 ตัน/วัน โดยเป็นปริมาณขยะในเขตเทศบาลเมืองกระบี่ประมาณ 45.99 ตัน/วัน เป็นมูลฝอยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นและเอกชนประมาณ 127.01 ตัน/วัน หน่วยงานร่วมกันใช้บริการประกอบด้วยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองกระบี่ 7 แห่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในอำเภอเหนือคลอง 5 แห่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ในอำเภออ่าวลึก 2 แห่ง (ที่มา :

แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “กระบี่สะอาด” ประจำปี พ.ศ. 2562, สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดกระบี่)

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยให้แก่โครงการฯ ได้ โดยทางโครงการได้ชำระค่าใช้จ่ายให้แก่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

3.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าของภาคประชาชนและภาคธุรกิจต่าง ๆ ในจังหวัดกระบี่ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 164,938 ราย ซึ่งผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะเป็นภาคสถานธุรกิจและอุตสาหกรรม รองลงมา คือที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการและสาธารณะ และอื่น ๆ ตามลำดับ ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในจังหวัด รวม 3,437,726,361.56 กิโลวัตต์/ชั่วโมง สามารถให้บริการไฟฟ้าครอบคลุมทั้ง 8 อำเภอ แสดงดัง**ตารางที่ 3-16** (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 ,องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่)

ตารางที่ 3-16 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและการใช้กระแสไฟฟ้า ปี 2564

การไฟฟ้า	จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า	การใช้กระแสไฟฟ้า (ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง)
กฟจ.กระบี่	36,526	876,362,374
กฟย.บ้านเกาะพีพี	11,111	70,805,000
กฟต.อ่าวนาง	17,467	522,222,839
กฟอ.อ่าวลึก	16,423	297,811,380
กฟอ.ปลายพระยา	13,178	183,345,241
กฟอ.คลองท่อม	23,044	428,135,647
กฟอ.ลำทับ	11,965	215,895,932
กฟอ.เกาะลันตา	8,162	170,049,349
กฟอ.เหนือคลอง	19,808	401,468,271
กฟอ.เขาพนม	17,254	271,630,313
รวมยอด	**164,938**	**3,437,726,361**

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกระบี่ อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารจังหวัดกระบี่ , 2567

สำหรับพื้นที่ตำบลอ่าวนาง ได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เขต 3 ซึ่งมีโรงผลิตไฟฟ้าอยู่ที่ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่ ส่วนการบริการและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าดำเนินการโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกระบี่ ซึ่งพื้นที่การให้บริการครอบคลุมทั้ง 8 หมู่บ้าน รวมทั้งพื้นที่เกาะพีพีด้วย มีผู้ใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น จำนวน 17,467 ราย และมีสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอ่าวนาง ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 ,องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่)

ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกระบี่ ได้ตรวจสอบระบบจำหน่าย การจ่ายกระแสไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการแล้ว พบว่า สามารถให้บริการด้านกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ (ใบเสร็จรับเงินไฟฟ้า แสดงใน**ภาคผนวก ฎ**)

3.3.6 การจราจร

1) เส้นทางคมนาคม

จังหวัดกระบี่มีเส้นทางคมนาคม 3 ทาง ได้แก่ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ โดยมีเส้นทางดังนี้

การคมนาคมทางบก

ทางรถยนต์ จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่านจังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-ระนอง-พังงา-กระบี่ รวมระยะทางประมาณ 946 กิโลเมตร หรือใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ถึงจังหวัดชุมพรต่อด้วยทางหลวงหมายเลขแผ่นดินหมายเลข 41 ผ่านอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร เข้าอำเภอไชยา อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จากนั้นใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4035 ผ่านอำเภออ่าวลึก และใช้ทางหลวงหมายเลข 4 อีกครั้งเข้าสู่จังหวัดกระบี่ รวมระยะทาง 814 กิโลเมตร ถ้าเดินทางจากภูเก็ต ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ต่อด้วยทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 ผ่านตำบลโคกกลอย อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา เข้าอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่รวมระยะทางประมาณ 185 กิโลเมตร

1) เส้นทางในความควบคุมของแขวงทางหลวงกระบี่สายเดิม แบ่งออกเป็น 6 หมวดการทาง 20 สายทาง 26 ตอนควบคุม มีระยะทางในความควบคุม 539.866 กิโลเมตร แสดงดัง**ตารางที่ 3-17**

ตารางที่ 3-17 แสดงเส้นทางในความควบคุมของแขวงการทางกระบี่

หมวดการทาง	หมายเลขตอนควบคุม	ตอน	ระยะทาง กม.
สายอ่าวลึก	00043100	เขาคราม-ตลาดเก่า	24.600
กม.935-268	40330100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 –บรรจบทางหลวงหมายเลข 4034 (ในสระ)	5.310
	40340100	ต่อทางของเทศบาลเมืองกระบี่ควบคุม-เขาทอง	21.815
	42010100	ช่องพลี-อ่าวพระนาง	3.465
สายกระบี่	00043200	ตลาดเก่า-ทางแยกเข้าลำทับ	36.238
กม.973+207	40410100	แยกทางหลวงชนบทที่ 4 (บางผึ้ง)-โคกยาง	4.393
	42020100	แยกทางหลวงชนบทที่ 4034 (ช่องพลี) –หาดนพรัตน์ธารา	5.462
	42030100	สุสานหอย 75 ล้านปี-ต่อทางองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง	4.590
	42040100	แยกทางหลวงหมายเลข 4034 (ไสไทย)-สุสานหอย 75 ล้านปี	8.180
สายเขาพนม	40380100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (คลองท่อม)-ลำทับ	27.000
กม.21+230	40380200	ลำทับ-ทุ่งใหญ่	26.546
	41510300	กม.28+000 (ต่อเขตแขวงฯนครศรีธรรมราชที่2 ทุ่งสง)-บรรจบทางหลวงหมายเลข 4038 (ลำทับ)	28.000
สายคลองท่อมที่1	00043300	แยกทางเข้าบ้านลำทับ-บ้านควนกุน	32.170
กม.999+227	00043401	ควนกุน-นาวง	19.390
	42060100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (ห้วยน้ำขาว)-เกาะกลาง	27.094
	42250300	แยกทางหลวงหมายเลข 4225 (หนองชุมแสง)-บรรจบทางหลวงหมายเลข 4 (ควนกุน)	19.204
	42780100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (ทอนแจ้) –บรรจบทางหลวงหมายเลข 4225 (อ่าวตง)	14.086

ตารางที่ 3-17 แสดงเส้นทางในความควบคุมของแขวงการทางกระบี่ (ต่อ)

หมวดการทาง	หมายเลขตอนควบคุม	ตอน	ระยะทาง กม.
สายปลายพระยา กม.12+522	40370100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (เหนือคลอง) – กม.33+450 (ต่อเขต สน.บท. สุราษฎร์ธานีที่ 3)	33.450
	41560100	เขาพนม-ทุ่งใหญ่	40.475
	42520100	แยกทางหลวงหมายเลข 4156 (ทุ่งใหญ่)-ควนปริง	8.500
สายคลองท่อมที่2 (ทรายขาว) กม.1027+770	40460200	ต่อเขตเทศบาลตำบลสิเกาควบคุม (บ่อหิน)-บรรจบทางหลวงหมายเลข 4 (ควนกุน)	18.495
	42250100	แยกทางหลวงหมายเลข 4151 (สวนปาล์ม) -บรรจบทางหลวงหมายเลข 4236 (เคี่ยมงาม)	16.118
	42250201	แยกทางหลวงหมายเลข 4236 (เคี่ยมงาม) – บรรจบทางหลวงหมายเลข 4 (คลองซี)	29.568
	42360100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนแพรก) – บรรจบทางหลวงหมายเลข 4151 (บ.ลำนาว)	37.728
	42580100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (ห้วยเจ) - บรรจบทางหลวงหมายเลข 4236 (บ้านเซา)	21.000
	42760100	แยกทางหลวงหมายเลข 4 (ท่าประดู) – บรรจบทางหลวงหมายเลข 4225 (สวนหมาก)	26.989

ที่มา : แขวงการทางจังหวัดกระบี่อ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

2) เส้นทางในความควบคุมของแขวงการทางกระบี่สายใหม่ แบ่งออกเป็น 5 หมวดการทาง 25 ตอนควบคุม มีระยะทางในความควบคุม 539.685 กิโลเมตร แสดงดัง**ตารางที่ 3-18**

ตารางที่ 3-18 แสดงเส้นทางในความควบคุมของแขวงการทางกระบี่ (5 หมวดทางหลวงใหม่)

หมวดการทาง	หมายเลขตอนควบคุม	ตอน	ระยะทาง กม.
(1) หมวดทางหลวงอ่าวนาง ทางหลวงหมายเลข 4034 กม. 10+715 RT.	00041101	เขาคราม - กระบี่น้อย	28.395
	40330100	ในช่อง - ในไร่	5.310
	40340100	ปากน้ำกระบี่ - เขาทอง	21.815
	42010100	ช่องพลี - อ่าวพระนาง	3.465
	42020100	ช่องพลี - หาดนพรัตน์ธารา	5.462
	42030100	อ่าวน้ำเมา - หาดนพรัตน์ธารา	4.590
	42040100	ไสไทย - สุสานหมอย 75 ล้านปี	8.180
(2) หมวดทางหลวงกระบี่ ทางหลวงหมายเลข 4 กม. 975+585 RT.	00041102	กระบี่น้อย - คลองพน	47.943
	40410100	บางผึ้ง - โคกยาง	4.393
	42060100	ห้วยน้ำขาว - เกาะกลาง	27.094

ตารางที่ 3-18 แสดงเส้นทางในความควบคุมของแขวงการทางกระบี่ (5 หมวดทางหลวงใหม่) (ต่อ)

หมวดการทาง	หมายเลขตอนควบคุม	ตอน	ระยะทาง กม.
(3) หมวดทางหลวงคล่องท่อมทาง หลวงหมายเลข 4 กม. 1005+327 RT.	40380101	คลองท่อม - ทุ่งใหญ่	25.930
	41510400	บางขัน - ลำทับ	28.000
	42250100	สวนปาล์ม - คลองชี	45.686
	42360100	ถนนแพรก - ลำนาว	37.728
(4) หมวดทางหลวงทรายขาวทาง หลวงหมายเลข 4 กม. 1033+890 LT.	00041103	คลองพน - นาวง	35.880
	40460200	สิเกา - ควนกุน	18.494
	42580200	บ้านชา - ควนชั้น	10.500
	42760100	ท่าประดู่ - สวนหมาก	26.989
	42780100	ทอนแจ้ - อ่าวตง	14.086
	43450100	ควนกุน - หนองชุมแสง	19.204
	43480100	ห้วยเจ - ควนอารีย์	10.500
(5) หมวดทางหลวงเขาพนม ทาง หลวงหมายเลข 4037 กม.21+320 LT.	40370100	เหนือคลอง - สองแพรก	33.450
	40380102	คลองท่อม - ลำทับ	27.616
	41560100	เขาพนม - ทุ่งใหญ่	40.475
	42520100	ทุ่งใหญ่ - ควนปริง	8.500

ที่มา : แขวงการทางจังหวัดกระบี่อ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

3) เส้นทางในการควบคุมของแขวงทางหลวงชนบทกระบี่ มี 38 เส้นทาง รวมระยะทาง 487.217 กิโลเมตร

ตารางที่ 3-19 แสดงเส้นทางในความควบคุมของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดกระบี่

ลำดับที่	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	อำเภอ	ระยะทาง (กม.)
1	กบ.1002	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านบางทราย	อ่าวลึก	17.867
2	กบ.1003	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านในสระ	เมือง	9.800
3	กบ.4004	แยกทางหลวงหมายเลข 4156 - บ้านเหนือคลอง	เขาพนม, เหนือคลอง	27.489
4	กบ.1006	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านควนโอ	อ่าวลึก	5.597
5	กบ.4008	แยกทางหลวงหมายเลข 4037 - บ้านห้วยมด	เหนือคลอง	7.075
6	กบ.4010	แยกทางหลวงหมายเลข 4197 - บ้านควนเขียว	ปลายพระยา	18.000
7	กบ.4013	แยกทางหลวงหมายเลข 4156 - บ้านบางใหญ่	เขาพนม, พระแสง	23.000
8	กบ.2014	แยกทางหลวงหมายเลข 44 - บ้านเขาแก้ว	ปลายพระยา, อ่าวลึก	12.830
9	กบ.1015	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านตัวอย่าง	อ่าวลึก, ปลายพระยา	13.819
10	กบ.6017	บ้านกระบี่ใหญ่ - บ้านโพธิ์เรียง	เมือง	10.536
11	กบ.1020	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านกอตง	อ่าวลึก, เขาพนม	36.301

ตารางที่ 3-19 แสดงเส้นทางในความควบคุมของสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดกระบี่ (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	อำเภอ	ระยะทาง (กม.)
12	กบ.4024	แยกทางหลวงหมายเลข 4034 - บ้านทับแขก	เมือง	14.500
13	กบ.1025	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านเขาพนม	เมือง, เขาพนม	24.230
14	กบ.2026	แยกทางหลวงหมายเลข 44 - บ้านบกเก้าห้อง	ปลายพระยา, อ่าวลึก	5.100
15	กบ.1031	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านไหนหนึ่ง	อ่าวลึก, เมือง	7.785
16	กบ.2032	แยกทางหลวงหมายเลข 44 - บ้านปากหยา	ปลายพระยา	6.200
17	กบ.5039	แยกทางหลวงชนบท กบ 4010 - บ้านถ้ำผึ้ง	ปลายพระยา	7.590
18	กบ.4001	แยกทางหลวงหมายเลข 4038 - บ้านมะม่วงเอน	ลำทับ, เขาพนม	25.137
19	กบ.5005	แยกทางหลวงชนบท กบ.1007 - บ้านทุ่งปรือ	เหนือคลอง, เขาพนม	15.700
20	กบ.1007	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านเพหลา	เหนือคลอง, คลองท่อม	30.187
21	กบ.1009	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านทับไทร	คลองท่อม	14.469
22	กบ.4018	แยกทางหลวงหมายเลข 4038 - บ้านลำทับ	ลำทับ	10.300
23	กบ.5019	แยกทางหลวงชนบท กบ.6022 - บ้านโล๊ะใหญ่	เกาะลันตา	9.050
24	กบ.4021	แยกทางหลวงหมายเลข 4038 - บ้านทับไทร	คลองท่อม	19.000
25	กบ.6022	บ้านคลองหมาก - บ้านหลงสอด	เกาะลันตา	7.900
26	กบ.4023	แยกทางหลวงหมายเลข 4206 - บ้านคลองย่าหนัด	เกาะลันตา	9.031
27	กบ.4027	แยกทางหลวงหมายเลข 4156 - บ้านโคกคา	เขาพนม	8.200
28	กบ.4028	แยกทางหลวงหมายเลข 4038 - บ้านพรุเตย	คลองท่อม	13.600
29	กบ.1033	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านท่งครก	คลองท่อม	6.000
30	กบ.5035	แยกทางหลวงชนบท กบ.5019 - บ้านทุ่ง	เกาะลันตา	12.600
31	กบ.5036	แยกทางหลวงชนบท กบ.6022 - ท่าเทียบแพหลังสอด	เกาะลันตา	2.925
32	กบ.4038	แยกทางหลวงหมายเลข4151 - บ้านปาใหม่	ลำทับ	10.147
33	กบ.4040	แยกทางหลวงชนบท กบ. 4038 - บ้านหินลูกช้าง	เขาพนม	14.452
34	กบ.4041	แยกทางหลวงหมายเลข4156 - วัดโพธิ์แก้วประสิทธิ์	เขาพนม	8.200
35	กบ.1047	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านชลประทาน	เหนือคลอง	6.500
36	กบ.1048	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านบางใหญ่	เหนือคลอง, คล่องท่อม	8.500
37	กบ.1050	แยกทางหลวงหมายเลข 4 - บ้านคลองขนาน	เหนือคลอง	6.000
38	กบ.4051	แยกทางหลวงหมายเลข 4156 - บ้านบางกำปรัด	เขาพนม	3.600

ที่มา : แขวงการทางจังหวัดกระบี่อ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

การคมนาคมทางน้ำ

จังหวัดกระบี่มีท่าเรือ 3 ประเภท คือ ท่าเทียบเรือโดยสารเพื่อการท่องเที่ยว จำนวน 24 ท่า ท่าเทียบเรือพาณิชย์ จำนวน 3 ท่า และท่าเทียบเรือประมง จำนวน 32 ท่า

การคมนาคมทางอากาศ

จังหวัดกระบี่มีสนามบินนานาชาติ 1 แห่ง คือ ท่าอากาศยานนานาชาติจังหวัดกระบี่ สังกัดกรมการบินพลเรือน ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเหนือคลอง ห่างจากตัวเมืองไปทางทิศตะวันออกเป็นระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร ท่าอากาศยานกระบี่มีบทบาทสำคัญที่สามารถรองรับกิจการการขนส่งทางอากาศของจังหวัดกระบี่ มีความสะดวกสบายและเป็นการส่งเสริมและการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่

ปัจจุบัน ท่าอากาศยานนานาชาติจังหวัดกระบี่สามารถให้บริการรองรับผู้โดยสารได้ประมาณ 36,000 คนต่อวัน มีสายการบินภายในประเทศให้บริการจำนวน 6 สายการบิน สายการบินต่างประเทศจำนวน 3 สายการบิน มีเที่ยวบินภายในประเทศให้บริการจำนวน 24 เที่ยวบินต่อวัน โดยมีปริมาณเที่ยวบิน ในปี 2565 มีปริมาณเที่ยวบิน 5,681 เที่ยวบิน เพิ่มขึ้นจาก 1,684 เที่ยวบิน ในปี 2564 แสดงดัง **ตารางที่ 3-20**

ตารางที่ 3-20 แสดงปริมาณเที่ยวบิน ณ ท่าอากาศยานนานาชาติจังหวัดกระบี่

ปีพ.ศ.	2551	2562	2563	2564	2565
ปริมาณเที่ยวบิน	17552	16545	8363	3997	5681

ที่มา : ท่าอากาศยานนานาชาติจังหวัดกระบี่ อ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

ระบบโครงข่ายคมนาคมของตำบลอ่าวนาง ค่อนข้างจะสมบูรณ์เนื่องจากเป็นพื้นที่ แหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดกระบี่ จึงมีถนนเป็นจำนวนหลายสายเชื่อมเข้าด้วยกัน เช่นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4204 หมายเลข 4202 และหมายเลข 4201 ถนนสายหลักของชุมชน คือ ทางหลวงจังหวัดสายสุสานหอยเจ็ดสิบห้าล้านปี-บ้านอ่าวนาง-หาดนพรัตน์ธารา หมายเลขทางหลวง 4203 รวมระยะทางประมาณ 8.376 กิโลเมตร ถนนสายรองของชุมชน ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4202 สายแยกทางหลวงหมายเลข 4034 ปากน้ำกระบี่-เขาทอง (ซองพลี)-หาดนพรัตน์ธารา รวมระยะทางประมาณ 5.462 กิโลเมตร และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4201 สายช่องพลี-อ่าวพระนาง รวมระยะทางประมาณ 3.465 กิโลเมตร สำหรับถนนภายในตำบลมีถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต จำนวน 88 สาย ระยะทางรวม 60.598 กิโลเมตร ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 55 สาย ระยะทางรวม 18.053 กิโลเมตร ถนนลูกรัง จำนวน 22 สาย ระยะทางรวม 13.631 กิโลเมตร และทางลำลอง จำนวน 2 สาย ระยะทางรวม 2.466 กิโลเมตร (แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) ฉบับทบทวน รอบปี 2567, องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

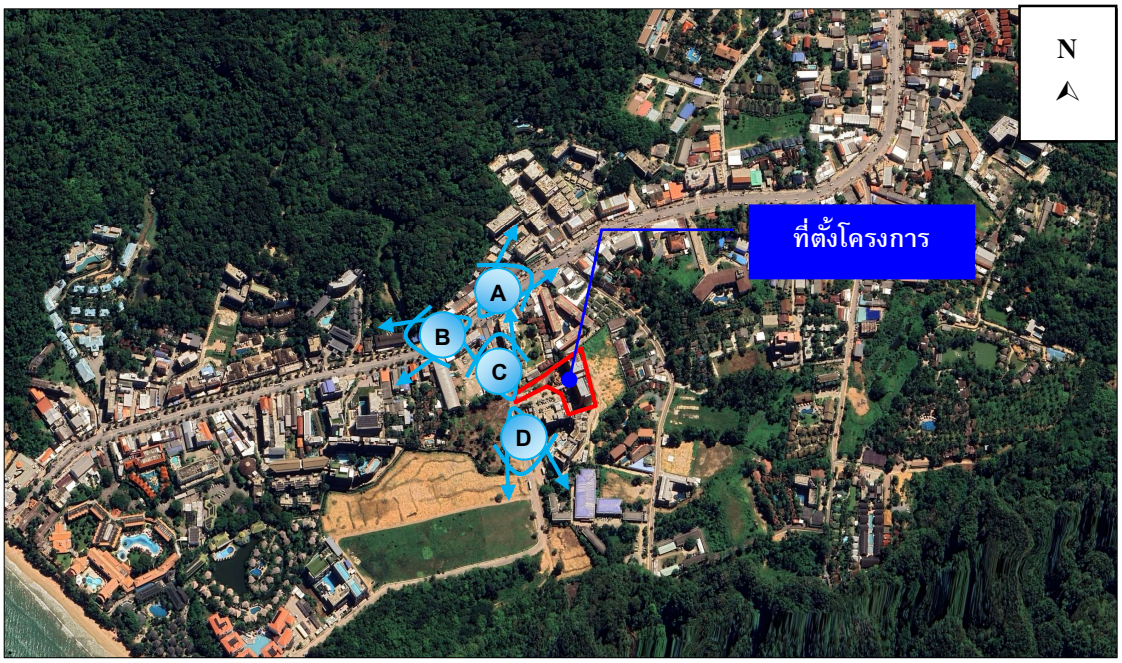
(2) การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ได้ 2 เส้นทาง (**รูปที่ 3-25**)

เส้นทางที่ 1 สามแยกปลาลังให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4200 (ถนนวัชระ) ประมาณ 2.20 กิโลเมตร จะเจอสี่แยกไฟแดงแล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4034 (ถนนหนองทะเล) ให้ขับตรงไปอีกประมาณ 7.40 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนบ้านนาไทย-อ่าว (ก่อนถึง

มัสยิดนูรุนยันน๊ะ (บ้านช่องพลี)) ให้ขับตรงไปประมาณ 2.40 กิโลเมตร แล้วตัดเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4201 ขับตรงไปอีกประมาณ 3.40 กิโลเมตร จะพบสามแยกไฟแดง ให้ตรงไปตามทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) เป็นระยะทาง 1.20 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) แล้วขับตรงไปประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากหน้าโรงเรียนบ้านช่องพลีหน้าไปยังตัวเมืองจังหวัดกระบี่ ตามทางหลวงหมายเลข 4034 (ถนนหนองทะเล) ตรงไปประมาณ 300 เมตร จะเจอสามแยกไฟแดงเยื้องกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) ขับตรงไปอีกประมาณ 4.80 กิโลเมตร จะเจอสามแยกเยื้องกับลานกางเต็นท์อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตย์ธารา-หมู่เกาะพีพี ให้เลี้ยวซ้าย ขับตรงไปประมาณ 3.0 กิโลเมตร จะเจอสามแยกให้เลี้ยวซ้าย และขับตรงไปอีกประมาณ 800 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) แล้วขับตรงไปประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ

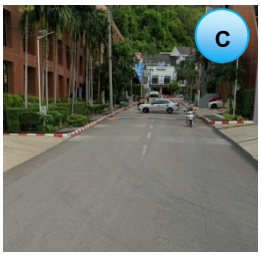




ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203)



ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203)



ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)



ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)

รูปที่ 3-25 สภาพปัจจุบันของถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567

3) ปริมาณการจราจรบริเวณโครงการ

ถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) สภาพปัจจุบัน มีสภาพผิวทางจราจรเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ออกแบบให้รถวิ่งสวนทาง ไป-กลับ ด้านละ 2 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง ผิวจราจรกว้าง 15 เมตร และถนนสายรองที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ คือ ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) เป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์ ออกแบบให้รถวิ่งสวนทาง ไป-กลับ ด้านละ 1 ช่องทางจราจร ไม่มีเกาะกลาง ผิวจราจรกว้าง 8 เมตร

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ในช่วงวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567 และ วันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567 ในช่วงเวลา 07.00-19.00 น. โดยจำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้

- รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง

ผลการตรวจนับปริมาณการจราจรบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) แสดงดัง**ตารางที่ 3-21** และ **ตารางที่ 3-22** ตามลำดับ และจากข้อมูลดังกล่าวนำมาปรับปริมาณการจราจร (คัน/ชั่วโมง) ให้เป็นหน่วยเดียวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit, PCU) โดยการคูณด้วย Passenger Car Equivalents Factor (PCE Factor) โดยที่

- รถจักรยาน = 0.25 PCU
- รถจักรยานยนต์และรถสามล้อเครื่อง = 0.30 PCU
- รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถแท็กซี่ = 1.00 PCU
- รถยนต์โดยสาร 4 ล้อ/รถตู้/รถเมล์เล็ก = 1.00 PCU
- รถยนต์โดยสาร 6 ล้อ = 1.50 PCU
- รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ = 1.00 PCU
- รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ = 1.50 PC
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ หรือรถพ่วง = 1.70 PCU

ปริมาณการจราจรที่ตรวจนับบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ทั้ง 2 วัน เมื่อแปลงให้เป็นหน่วย PCU แสดงดัง **ตารางที่ 3-23** และ **ตารางที่ 3-24** ตามลำดับ

ตารางที่ 3-21 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203)

วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	2	4	2	0	0	2	0	0	0	0	4	1,392
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	1,175	1,568	991	1,020	1,219	864	969	1,048	1,124	920	1,430	343
3.รถยนต์นั่ง	335	386	422	376	509	446	562	461	461	439	399	110
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	245	208	185	210	162	166	185	240	240	147	141	38
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	10	12	13	6	10	8	15	2	2	12	6	2
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	18	32	35	40	62	48	53	57	57	38	34	22
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1	2	2	4	3	3	2	4	4	2	3	1
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	**1,786**	**2,213**	**1,650**	**1,656**	**1,965**	**1,537**	**1,786**	**1,812**	**1,888**	**1,558**	**2,017**	**1,908**
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	3	3	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	821	499	657	913	1,053	844	951	867	1,044	1,249	1,589	866
3.รถยนต์นั่ง	191	216	315	382	461	421	412	467	562	494	697	739
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	87	154	182	218	162	146	189	191	255	169	183	245
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	2	14	8	2	2	6	2	4	10	5	4	0
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	14	18	24	30	48	42	34	45	44	21	25	24
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1	2	2	1	2	5	2	3	6	6	2	3
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	**1,119**	**908**	**1,188**	**1,548**	**1,728**	**1,464**	**1,590**	**1,578**	**1,921**	**1,945**	**2,500**	**1,877**

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) โดยคนแจงนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, สิงหาคม 2567

ตารางที่ 3-22 ปริมาณการจราจรบนซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)

วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	269	183	150	109	121	135	119	144	132	111	155	362
3.รถยนต์นั่ง	154	127	128	95	104	112	117	89	111	116	132	206
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	38	94	69	75	61	55	81	102	65	56	64	44
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	6	4	0	2	1	1	4	11	6	0	0
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	5	12	10	13	14	17	20	19	15	10	11	15
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	2	6	0	4	1	0	1	8	2	0	2
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	**468**	**424**	**367**	**292**	**306**	**323**	**338**	**359**	**342**	**301**	**362**	**629**
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567												
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)											
	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	173	110	135	96	120	124	108	109	150	138	96	171
3.รถยนต์นั่ง	49	54	88	87	97	103	93	94	116	128	88	93
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	18	79	58	67	58	49	54	62	54	40	56	23
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	0	8	4	0	0	0	0	2	6	1	8	0
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	3	6	8	6	5	10	10	15	18	6	3	0
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	**243**	**259**	**295**	**256**	**280**	**286**	**265**	**282**	**344**	**313**	**252**	**287**

หมายเหตุ : ผลการสำรวจปริมาณจราจรบนซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) โดยคนแจงนับ

ที่มา: การสำรวจภาคสนามโดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, สิงหาคม 2567

บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 3-23 ปริมาณการจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมงบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203)

วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567													
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)												
	PCE Factor	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	348
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	353	470	297	306	366	259	291	314	337	276	429	103
3.รถยนต์นั่ง	1.00	335	386	422	376	509	446	562	461	461	439	399	110
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	245	208	185	210	162	166	185	240	240	147	141	38
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	15	18	20	9	15	12	23	3	3	18	9	3
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	18	32	35	40	62	48	53	57	57	38	34	22
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	2	3	3	6	5	5	3	6	6	3	5	2
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		**968**	**1,120**	**962**	**947**	**1,118**	**936**	**1,116**	**1,081**	**1,104**	**921**	**1,018**	**625**
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567													
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)												
	PCE Factor	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	246	150	197	274	316	253	285	260	313	375	477	260
3.รถยนต์นั่ง	1.00	191	216	315	382	461	421	412	467	562	494	697	739
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	87	154	182	218	162	146	189	191	255	169	183	245
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	3	21	12	3	3	9	3	6	15	8	6	0
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	14	18	24	30	48	42	34	45	44	21	25	24
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	2	3	3	2	3	8	3	5	9	9	3	5
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		**544**	**566**	**733**	**909**	**993**	**879**	**926**	**974**	**1,198**	**1,075**	**1,391**	**1,272**

บริษัท โปร ออโต้ ซิส จำกัด

ตารางที่ 3-24 ปริมาณการจราจรในหน่วย PCU/ชั่วโมงบนซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)

วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567													
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)												
	PCE Factor	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	81	55	45	33	36	41	36	43	40	33	47	109
3.รถยนต์นั่ง	1.00	154	127	128	95	104	112	117	89	111	116	132	206
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	38	94	69	75	61	55	81	102	65	56	64	44
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	9	6	0	3	2	2	6	17	9	0	0
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	5	12	10	13	14	17	20	19	15	0	11	15
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	3	9	0	6	2	0	2	12	3	0	3
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		**278**	**300**	**267**	**216**	**224**	**228**	**255**	**261**	**259**	**227**	**254**	**377**

วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567													
ประเภทรถ	ปริมาณรถ (คัน/ชั่วโมง)												
	PCE Factor	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	18.01-19.00 น.
1. รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.30	52	33	41	29	36	37	32	33	45	41	29	51
3.รถยนต์นั่ง	1.00	49	54	88	87	97	103	93	94	116	128	88	93
4.รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	18	79	58	67	58	49	54	62	54	40	56	23
5.รถยนต์โดยสารตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป	1.50	0	12	6	0	0	0	0	3	9	2	2	0
6.รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	3	6	8	6	5	10	10	15	18	6	3	0
7.รถยนต์บรรทุก 6 ล้อ	1.50	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.รถยนต์บรรทุก 10 ล้อ และรถพ่วง	1.70	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		**122**	**186**	**204**	**189**	**196**	**199**	**189**	**207**	**242**	**217**	**188**	**167**

เมื่อนำมาพิจารณาถึงความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรม สำนักผังเมือง ที่ได้ออกแบบให้ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) เป็นถนนสายหลัก มีจำนวน 4 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจร ประมาณ 15.00 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 4,400 PCU/ชั่วโมง และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) เป็นถนนสายรอง มีจำนวน 2 ช่องทางจราจร ความกว้างผิวจราจร ประมาณ 8.00 เมตร สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ 1,200 PCU/ชั่วโมงแสดงดัง**ตารางที่ 3-25**

ตารางที่ 3-25 ความสามารถของช่องจราจรสำหรับการเดินรถสองทิศทาง

ลักษณะ	ปริมาณการจราจร (PCU per hour)										
จำนวนช่องจราจร	2	2	2	3	3	4	4	4	6	6	6
ความกว้างช่องจราจร (ม.)	3.00	3.25	3.50	3.00	3.50	3.00	3.25	3.50	3.00	3.25	3.50
ความกว้างผิวจราจร (ม.)	6.00	6.50	7.00	9.00	10.50	12.00	13.00	18.00	13.00	19.50	21.00
ถนนสายประธาน	-	-	-	-	-	-	-	6000	-	-	9000
ถนนสายหลัก	1200	1350	1500	2000	2200	4000	**4400**	4800	6000	6600	7200
ถนนสายรอง	800	1000	**1200**	1600	1800	2400	2700	3000	4000	4500	5000
ถนนสายย่อย	300-500	450-600	600-750	900-1100	1100-1300	1600-1800	1800-2000	2000-2400	2600-3400	3000-4000	3200-4400

ที่มา : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

ตารางที่ 3-26 ค่าการจราจรติดขัด

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด	สภาพการจราจร
A	0.00-0.60	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
B	0.61-0.70	การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด
C	0.71-0.80	การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่
D	0.81-0.90	การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง
E	0.91-1.00	เกิดความล่าช้าบริเวณจุดตัด และความเร็วเฉลี่ยลดลง อย่างมีนัยสำคัญ
F	มากกว่า 1.00	ขับขี่ด้วยความเร็วต่ำมาก เนื่องจากการติดขัดที่จุดตัด มีการติดขัดเป็นขบวนยาว

ที่มา: Transportation Research Board, 1994

ปริมาณการจราจรบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วนในในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงเช้า (08.01-09.00 น.) มีค่าเท่ากับ 1,120 PCU/ชั่วโมง วันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงค่ำ (17.01-18.00 น.) มีค่าเท่ากับ 1,391 PCU/ชั่วโมง แสดงดัง**ตารางที่ 3-27**

ปริมาณการจราจรบนซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) จะเห็นว่าในช่วงเวลาเร่งด่วนในในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงค่ำ (18.01-19.00 น.) มีค่าเท่ากับ 377 PCU/ชั่วโมง วันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567 ช่วงเวลาเร่งด่วนที่สุดจากการประเมิน คือ ช่วงบ่าย (15.01-16.00 น.) มีค่าเท่ากับ 242 PCU/ชั่วโมง แสดงดัง**ตารางที่ 3-28**

ตารางที่ 3-27 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567	07.01-08.00 น.	968	0.220
	08.01-09.00 น.	**1,120**	**0.255**
	09.01-10.00 น.	962	0.219
	10.01-11.00 น.	947	0.215
	11.01-12.00 น.	1,118	0.254
	12.01-13.00 น.	936	0.213
	13.01-14.00 น.	1,116	0.254
	14.01-15.00 น.	1,081	0.246
	15.01-16.00 น.	1,104	0.251
	16.01-17.00 น.	921	0.209
	17.01-18.00 น.	1,018	0.231
	18.01-19.00 น.	625	0.142
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567	07.01-08.00 น.	544	0.124
	08.01-09.00 น.	566	0.129
	09.01-10.00 น.	733	0.167
	10.01-11.00 น.	909	0.207
	11.01-12.00 น.	993	0.226
	12.01-13.00 น.	879	0.200
	13.01-14.00 น.	926	0.210
	14.01-15.00 น.	974	0.221
	15.01-16.00 น.	1,198	0.272
	16.01-17.00 น.	1,075	0.244
	17.01-18.00 น.	**1,391**	**0.316**
	18.01-19.00 น.	1,272	0.289

ตารางที่ 3-28 ปริมาณการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนและอัตราส่วนระหว่างปริมาณการจราจร (V) บนซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ต่อความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรได้สูงสุด (C)

วัน	ช่วงเวลา	ปริมาณการจราจร (PCU/ชม.)	อัตราส่วนปริมาณการจราจร (V/C Ratio)
วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567	07.01-08.00 น.	278	0.232
	08.01-09.00 น.	300	0.250
	09.01-10.00 น.	267	0.223
	10.01-11.00 น.	216	0.180
	11.01-12.00 น.	224	0.187
	12.01-13.00 น.	228	0.190
	13.01-14.00 น.	255	0.213
	14.01-15.00 น.	261	0.218
	15.01-16.00 น.	259	0.216
	16.01-17.00 น.	227	0.189
	17.01-18.00 น.	254	0.212
	18.01-19.00 น.	**377**	**0.314**
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567	07.01-08.00 น.	122	0.102
	08.01-09.00 น.	186	0.155
	09.01-10.00 น.	204	0.170
	10.01-11.00 น.	189	0.158
	11.01-12.00 น.	196	0.163
	12.01-13.00 น.	199	0.166
	13.01-14.00 น.	189	0.158
	14.01-15.00 น.	207	0.173
	15.01-16.00 น.	**242**	**0.202**
	16.01-17.00 น.	217	0.181
	17.01-18.00 น.	188	0.157
	18.01-19.00 น.	167	0.139

เมื่อพิจารณาค่าการจราจรติดขัด แสดงดัง**ตารางที่ 3-25** และ**ตารางที่ 3-26** จะเห็นได้ว่า สภาพการจราจรบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567 และวันหยุด คือ วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567 พบว่า สภาพการจราจรทุกช่วงเวลามีการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-29** และ**ตรางที่ 3-30**

ตารางที่ 3-29 แสดงสภาพการจราจรบนทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567		
เวลา	**ค่า V/C Ratio**	**ค่าการจราจรติดขัด ***
07.01-08.00 น.	0.220	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	**0.255**	**การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย**
09.01-10.00 น.	0.219	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.215	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.254	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.213	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.254	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.246	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.251	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.209	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.231	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	0.142	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567		
เวลา	**ค่า V/C Ratio**	**ค่าการจราจรติดขัด ***
07.01-08.00 น.	0.124	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.129	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.167	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.207	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.226	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.200	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.210	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.221	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.272	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.244	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	**0.316**	**การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย**
18.01-19.00 น.	0.289	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 3-30 แสดงสภาพการจราจรบนซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567		
เวลา	**ค่า V/C Ratio**	**ค่าการจราจรติดขัด ***
07.01-08.00 น.	0.232	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.250	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.223	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.180	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.187	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.190	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.213	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.218	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	0.216	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
16.01-17.00 น.	0.189	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.212	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	**0.314**	**การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย**
วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567		
เวลา	**ค่า V/C Ratio**	**ค่าการจราจรติดขัด ***
07.01-08.00 น.	0.102	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
08.01-09.00 น.	0.155	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
09.01-10.00 น.	0.170	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
10.01-11.00 น.	0.158	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
11.01-12.00 น.	0.163	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
12.01-13.00 น.	0.166	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
13.01-14.00 น.	0.158	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
14.01-15.00 น.	0.173	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
15.01-16.00 น.	**0.202**	**การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย**
16.01-17.00 น.	0.181	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
17.01-18.00 น.	0.157	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
18.01-19.00 น.	0.139	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

3.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกระบี่ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณหมายเลข 5.4** กำหนดเป็น**ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว)** (แสดงดังรูป**ที่ 3-26** และ**ภาคผนวก ค**)

ข้อ 10 ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว นันทนาการ การรักษาสภาพแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและการสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน

(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย

(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า

(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างทดแทนสุสานหรือฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม

(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

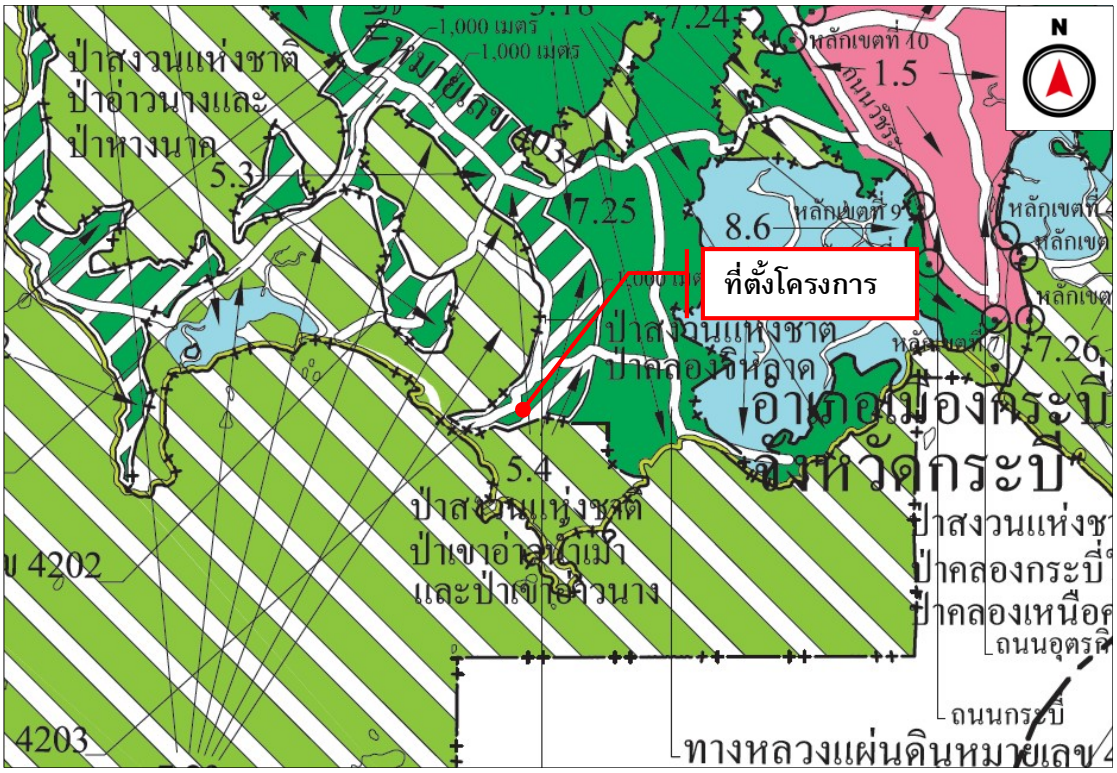
(7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่

(8) กำจัดมูลฝอย

(9) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4034 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4201 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4202 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4203 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4204 และถนนบ้านศาลาด่าน - บ้านสังกาฮู้ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 6 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค



1. เขตสีชมพู		ที่ดินประเภทชุมชน
2. เขตสีม่วง		ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
3. เขตสีเขียว		ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
4. เขตสีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
✓ 5. เขตสีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว
6. เขตสีเขียวอ่อน		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว		ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
8. เขตสีฟ้า		ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. เขตสีน้ำตาลอ่อน		ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

รูปที่ 3-26 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่แนบท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

2) ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกระบี่ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.4** (**รูปที่ 3-27** และ**ภาคผนวก ค**) มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว นันทนาการ การรักษาสภาพแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและการสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

บริเวณที่ 5 ได้แก่ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 4 ยกเว้นพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองกระบี่

ข้อ 4 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือมีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 เว้นแต่การก่อสร้างตามข้อ 6 (1) (จ)

(2) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเลหรือที่ริมตลิ่งของปากแม่น้ำเข้าไปในแผ่นดิน ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร และมีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 20 เว้นแต่การก่อสร้างตามข้อ 6 (1) (จ) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

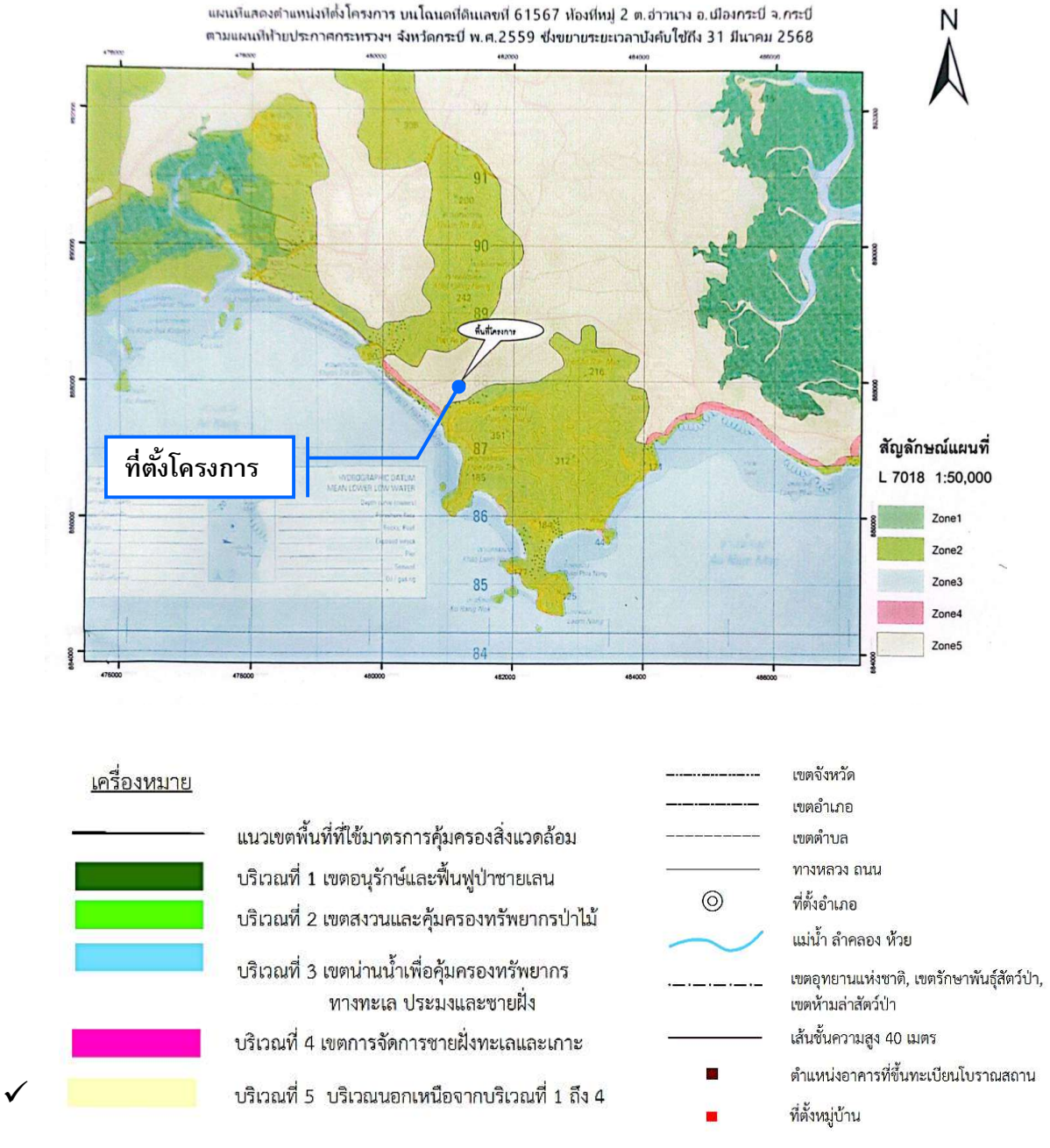
(ก) ในระยะ 20 เมตรต่อจากพื้นที่ตาม (1) ตลอดแนวชายฝั่งทะเลหรือพื้นที่ในเกาะต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่ตาม (6) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 7 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ข) ในระยะ 150 เมตรต่อจากพื้นที่ตาม (ก) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) ในระยะต่อจากพื้นที่ตาม (ข) ไปจนสุดแนวเขตพื้นที่ตามข้อ 3 เว้นแต่พื้นที่ตาม (ง) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

ในกรณีที่เป็นอาคารที่มีลักษณะเป็นบ้านแถว ห้องแถว หรือตึกแถว ความยาวของอาคารแต่ละแถวต้องไม่เกิน 25 เมตร และมีพื้นที่ว่างระหว่างอาคารแต่ละแถวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ง) ในระยะ 500 เมตร ทั้งสองฟากตลอดแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดในการควบคุมอาคารหรือกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร



รูปที่ 3-27 ที่ตั้งโครงการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกระบี่

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่แนบท้าย**ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา** จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

(3) พื้นที่ว่างตาม (2) ต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างนั้น

(4) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 40 เมตร ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร สำหรับอาคารทรงจั่วให้มีความสูงได้ไม่เกิน 9 เมตร โดยมีความสูงจากพื้นดินถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดต้องไม่เกิน 6 เมตร

พื้นที่ตามวรรคหนึ่งต้องมีพื้นที่ที่มีไม้ยืนต้นปกคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(5) ในพื้นที่ที่ความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และให้ปรับระดับตามแนวนอนต่อแนวดิ่งได้ในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วน และห้ามปรับระดับโดยการขุดดินหรือถมดิน ลึกหรือสูงเกิน 1 เมตร และมิให้เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดาน ทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่เหนือพื้นดิน

พื้นที่ตามวรรคหนึ่งต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(6) ในพื้นที่เกาะพีพีดอนและเกาะลันตาใหญ่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(ก) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 30 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารเพื่อทดแทนอาคารเดิม ความสูงของอาคารไม่เกิน 9 เมตร และพื้นที่อาคารต้องไม่เกินกว่าที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม

(ข) พื้นที่ในระยะ 20 เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (ก) ตลอดแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินให้ทำได้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยที่เป็นอาคารเดี่ยว ความสูงไม่เกิน 9 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

(ค) พื้นที่ต่อจาก (ข) เข้าไปในแผ่นดินทั้งหมด ยกเว้น (ง) และ (จ) ให้ทำได้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

กรณีที่เป็นการก่อสร้างบ้านแถว ความยาวของบ้านแถวและที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(ง) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร มีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงไม่น้อยกว่า 4 เมตร ขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินแต่ละหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตรและมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต

การปรับสภาพพื้นที่ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวดิ่งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1

2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคารห้องใต้ดิน หรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน

3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร และ

4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่เหนือพื้นดิน

(จ) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ

(ฉ) พื้นที่ว่างตาม (ข) (ค) และ (ง) ต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50ของพื้นที่ว่าง

(7) การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(ก) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับถนนสาธารณะหรือสูงกว่าถนนสาธารณะให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(ข) กรณีมีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (ก)

(ค) กรณีพื้นดินเป็นเชิงลาด ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น

(8) โครงสร้างที่ใช้ในกิจการโทรคมนาคม กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร และไม่อยู่ภายใต้หลักเกณฑ์เรื่องการควบคุมความสูงของอาคารตามข้อนี้

ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารใด ๆ เป็นอาคารหรือประกอบกิจการ ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่

(ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร

(ข) โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชน โรงงานที่เกี่ยวกับกิจการสาธารณูปโภค ตามบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร และต้องมีการควบคุมมลพิษให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(ค) โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่มีการประกาศเพื่อบังคับใช้ในพื้นที่ตามข้อ 3 ทั้งนี้ ต้องมีแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร

โรงงานจำพวกที่ 3 ให้ตั้งได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวเขตทางของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

(ง) โรงงานที่จำ เป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(จ) โรงงานที่เป็นการดำเนินการตามนโยบายเพื่อความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี รวมทั้งสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับโรงงานในการผลิต ขนส่งและระบบจำหน่าย ในการนี้ ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบนำผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเสนอต่อคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อพิจารณาให้ความเห็นภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับเรื่องดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป

(2) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(3) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานใหม่ได้ โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร

(4) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(6) โรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยมลพิษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เว้นแต่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง

ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรม ดังต่อไปนี้

(1) การทำเหมือง เว้นแต่กรณี ดังต่อไปนี้

(ก) พื้นที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2540

(ข) กรณีที่ได้รับคำขออนุญาตประกอบกิจการทำเหมืองแร่ไว้ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550 ใช้บังคับ

(2) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง ในลักษณะหรือในบริเวณดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35

(ข) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร

(ค) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค

(ง) พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน

(จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร

(ฉ) บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร

(ช) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายาก และแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์

(ซ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม

(ฌ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532

(3) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการ ทั้งนี้ ให้เสนอคณะกรรมการตามข้อ 13 ให้ความเห็นและคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป

(4) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ หรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(5) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยและกฎหมายว่าด้วยการประมง

(6) การถม ปรับสภาพ หรือปิดกั้นพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีผลทำให้ตื้นเขินหรือเปลี่ยนทิศทางน้ำ หรือทำให้น้ำไม่อาจไหลได้ตามปกติหรือตามธรรมชาติ

(7) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถาน โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่กระทำเพื่อการศึกษาและวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรตามกฎหมายดังกล่าว

(8) การจับหรือการครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่

(ก) เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครอง การเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

(ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

(9) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อตามระเบียบปฏิบัติ หรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขและมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

(10) การครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬ หรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด

ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ เพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35

(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(3) ถ้าติดตั้งหรือก่อสร้างในพื้นที่ของเอกชนต้องมีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่งนับจากพื้นดิน

ข้อ 10 การก่อสร้างโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อ หรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้

(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

3) ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550 โดยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง พบว่า พื้นที่โครงการอยู่นอกเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วน

ในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550

4) สภาพการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียมจาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดกระบี่ มาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 เพื่อหาขอบเขตการใช้ที่ดินและหน่วยการใช้ที่ดิน ซึ่งได้นำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับการนำไปตรวจสอบภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน จากข้อมูล พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 52.82 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 12.73 นอกจากนั้นเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่ทะเล, พื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ถนน, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่โล่ง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่รกร้าง, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่ก่อสร้าง, พื้นที่โครงการ และพื้นที่ราชการ และศาสนสถาน โดยคิดเป็นร้อยละ 9.89, 7.76, 5.28, 3.55, 2.50, 1.95, 1.37, 1.26, 0.25, 0.23, 0.20, 0.13 และ 0.08 ตามลำดับ การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร แสดงดัง**ตารางที่ 3-31** และ**รูปที่ 3-28**

สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม 2567) พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่ทะเล

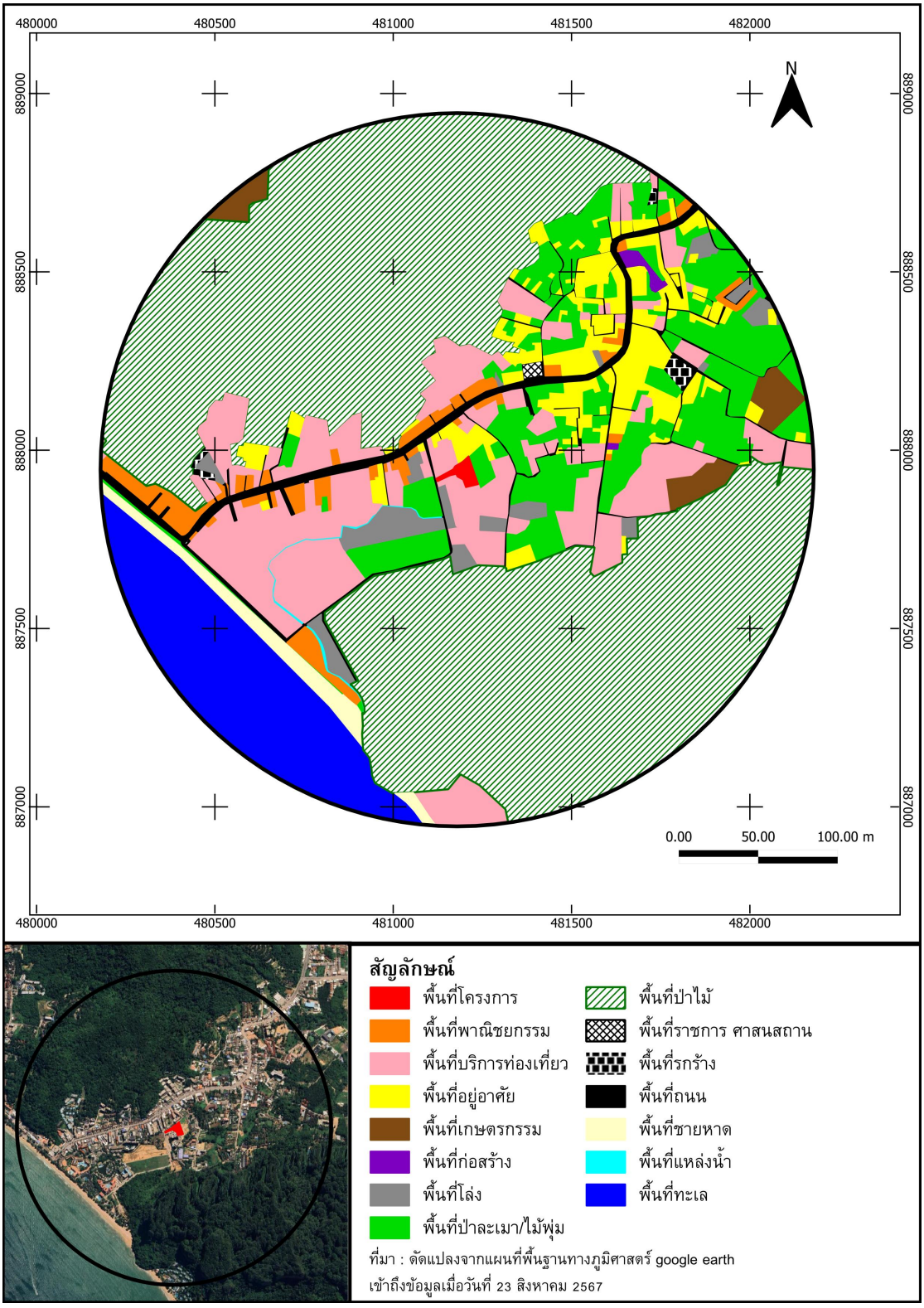
ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนาม ในระยะ 1,000 เมตร พบกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ มัสยิดอ่าวนาง และ Doctor Now Medical Clinic Ao Nang กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง และ ที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการแสดงดัง**รูปที่ 3-29**

ตารางที่ 3-31 การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางเมตร	ตารางกิโลเมตร	สัดส่วน (%)
1	พื้นที่ป่าไม้	1,653,201.76	1.65	52.82
2	พื้นที่บริการท่องเที่ยว	398,572.59	0.40	12.73
3	พื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม	309,515.38	0.31	9.89
4	พื้นที่ทะเล	242,899.33	0.24	7.76
5	พื้นที่อยู่อาศัย	165,337.34	0.17	5.28
6	พื้นที่ถนน	111,041.15	0.11	3.55
7	พื้นที่พาณิชยกรรม	78,263.73	0.08	2.50
8	พื้นที่โล่ง	60,963.70	0.06	1.95
9	พื้นที่เกษตรกรรม	43,020.20	0.04	1.37
10	พื้นที่ชายหาด	39,588.96	0.04	1.26
11	พื้นที่รกร้าง	7,764.84	0.01	0.25
12	พื้นที่แหล่งน้ำ	7,125.10	0.01	0.23
13	พื้นที่ก่อสร้าง	6,247.57	0.01	0.20
14	พื้นที่โครงการ	3,915.21	0.00	0.13
15	พื้นที่ราชการ และศาสนสถาน	2,629.17	0.00	0.08
รวม		**3,130,086.02**	**3.13**	**100.00**

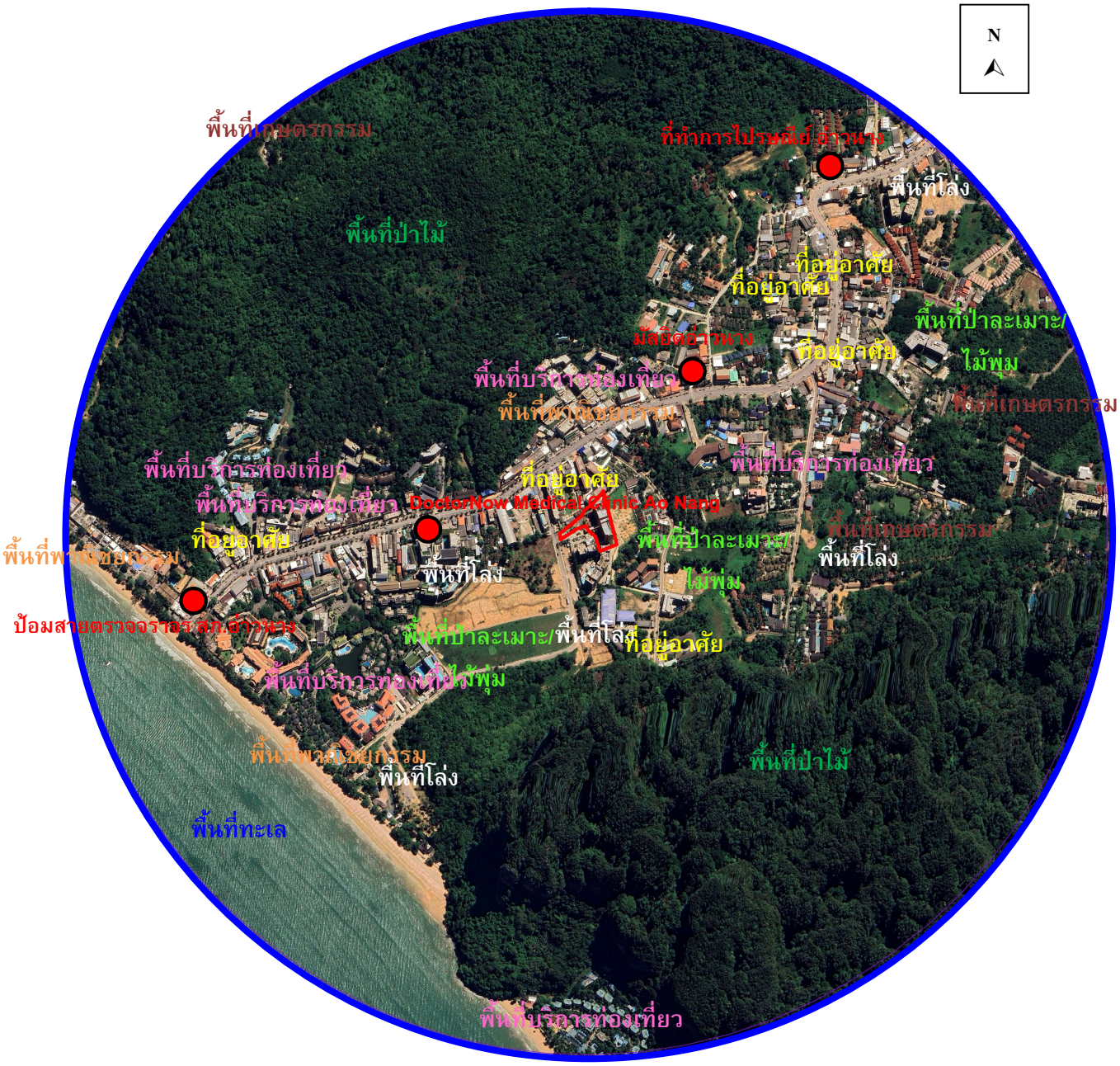
ที่มา: 1) จากภาพถ่ายดาวเทียมจาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดภูเก็ต มาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018

2)การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, สิงหาคม 2567



รูปที่ 3-28 สภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา: 1) จากภาพถ่ายดาวเทียมจาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูล เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2567)
ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดกระบี่ มาตราส่วน 1:50,000 ชุด L7018
2) การสำรวจภาคสนามโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด, สิงหาคม 2567



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจในรัศมี 1,000 เมตร

รูปที่ 3-29 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, สิงหาคม 2567

3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

(1) สภาพสังคม

ประชากรของจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนครัวเรือน 204,440 ครัวเรือน มีจำนวนประชากรทั้งหมด 482,121 คน เป็นเพศชาย 239,441 คน เพศหญิง 242,680 คน ดัง**ตารางที่ 3-32**

ตารางที่ 3-32 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามเขตการปกครอง จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2566

จังหวัด/อำเภอ/ตำบล	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
จังหวัดกระบี่	**239,441**	**242,680**	**482,121**	**204,440**
อำเภอเมืองกระบี่	37,472	38,276	75,748	40,728
อำเภอเขาพนม	25,418	25,186	50,604	18,906
อำเภอเกาะลันตา	17,822	17,319	35,141	15,408
อำเภอคลองท่อม	36,708	35,577	72,285	25,863
อำเภออ่าวลึก	23,303	23,589	46,892	17,256
อำเภอปลายพระยา	16,308	16,203	32,511	11,464
อำเภอลำทับ	10,315	10,044	20,359	7,558
อำเภอเหนือคลอง	30,178	30,825	61,003	21,433
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลกระบี่น้อย	9,489	9,813	19,302	9,437
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเหนือคลอง	2,105	2,270	4,375	2,488
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลลำทับ	2,121	2,255	4,376	2,457
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลปลายพระยา	3,011	3,026	6,037	2,667
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลอ่าวลึกใต้	2,597	2,848	5,445	3,056
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลแหลมสัก	2,053	2,048	4,101	1,288
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลคลองพน	1,402	1,471	2,873	1,359
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลคลองท่อมใต้	1,526	1,700	3,226	1,818
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเกาะลันตาใหญ่	561	588	1,149	506
ท้องถิ่นเทศบาลตำบลเขาพนม	2,652	2,815	5,467	2,547
ท้องถิ่นเทศบาลเมืองกระบี่	14,400	16,827	31,227	18,201

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน, กรมการปกครอง

(ระบบออนไลน์ https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/ เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 สิงหาคม 2567)

จังหวัดกระบี่มีข้อมูลการปกครอง ประกอบด้วย 8 อำเภอ 53 ตำบล 389 หมู่บ้าน 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 เทศบาลเมือง 11 เทศบาลตำบล และ 48 องค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตตำบลอ่าวนาง มีประชากรทั้งสิ้น 15,040 คน จำแนกเป็น ชาย 7,307 คน หญิง 7,733 คน จำนวนครัวเรือน 14,908 คน ประชากรแฝงประมาณ 20,000 คน (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม 2567) ดัง**ตารางที่ 3-33**

ตารางที่ 3-33 แสดงจำนวนประชากรรายหมู่บ้านของตำบลอ่าวนาง จังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ.2566

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	จำนวนประชากร (คน)		
			ชาย	หญิง	รวม
1	บ้านช่องพลี	1,964	1,743	1,898	3,641
2	บ้านอ่าวนาง	5,326	1,586	1,762	3,348
3	บ้านคลองแห้ง	1,662	551	603	1,154
4	บ้านนาตืน	1,701	1,082	1,145	2,227
5	บ้านทุ่ง	1,677	961	1,013	1,974
6	บ้านคลองสน	661	674	761	1,435
7	บ้านเกาะพีพี	1,528	574	444	1,018
8	บ้านแหลมตง	389	136	107	243
รวม		**14,908**	**7,307**	**7,733**	**15,040**

ที่มา : ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน, กรมการปกครอง
(ระบบออนไลน์ https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/ เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 สิงหาคม 2567)

2) การศึกษา

จังหวัดกระบี่มีการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ออกเป็น 3 ระบบการศึกษา คือ การศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ดังนี้

การศึกษาในระบบโรงเรียน มีหน่วยงานทางการศึกษารับผิดชอบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตั้งแต่ระดับ ก่อนประถมศึกษาถึงระดับอุดมศึกษา ดังนี้

1. สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการเปิดสอนระดับก่อนประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่

1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ รับผิดชอบการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา และขยายโอกาสชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ในปีการศึกษา 2564 มีจำนวนโรงเรียนในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่ฯ จำนวน 210 โรงเรียน ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเขาพนม อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภออ่าวลึก อำเภอปลายพระยา อำเภอลำทับและอำเภอเหนือคลอง มีนักเรียน จำนวน 38,019 คน ห้องเรียน จำนวน 2,134 ห้อง และครู/ผู้สอนจำนวน 2,160 คน

2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 13 (ตรัง กระบี่) จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ชั้น ม.1 - ม.6 จำนวน 44 โรงเรียน ซึ่งจำนวนโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ มีทั้งสิ้น 16 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 18,701 คน มีห้องเรียนจำนวน 534 ห้อง และครู/ผู้สอน จำนวน 934 คน

3) สถานศึกษาเอกชน รับผิดชอบการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา และขยายโอกาสชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 45 โรงเรียน

4) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กองการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 โรงเรียน ดังนี้

- ศูนย์การศึกษาพิเศษ มีนักเรียน จำนวน 280 คน ครู/ผู้สอน จำนวน 32 คน และมีห้องเรียน จำนวน 21 ห้อง

- โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 37 ซึ่งมีเด็กพิการเรียนร่วมและเด็กด้อยโอกาส จำนวนทั้งสิ้น 1,138 คน ครู/ผู้สอน จำนวน 103 คน และมีห้องเรียน จำนวน 28 ห้อง

2. สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และมีประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคกระบี่ วิทยาลัยสารพัดช่างกระบี่

วิทยาลัยการอาชีพอ่าวลึก วิทยาลัยการอาชีพคลองท่อม วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี กระบี่มีนักศึกษาทั้งหมด จำนวน 4,999 คน ครู/ผู้สอน จำนวน 265 คน และมีห้องเรียน จำนวน 327 ห้อง

3. สถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนี้

- โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับอนุบาล - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 18 โรง มีนักเรียน จำนวน 9,567 คน ครู/ผู้สอน จำนวน 326 คน และมีห้องเรียน จำนวน 343 ห้อง

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 148 ศูนย์ มีนักเรียนจำนวน 7,122 คน จำนวนครูผู้สอน 645 คน และจำนวนห้องเรียน 1,137 ห้อง

4. สถานศึกษาสังกัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (กก.) เปิดสอนระดับอุดมศึกษา มีจำนวน 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกระบี่ มีนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 877 คน ครู/ผู้สอน จำนวน 47 คน และ มีห้องเรียน จำนวน 40 ห้อง

5. สถานศึกษาสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ มีจำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดแก้วโกรวาราม เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ตอนปลาย มีนักเรียน จำนวน 65 คน ครู/ผู้สอน จำนวน 16 คน และจำนวนห้องเรียน 6 ห้อง

6. สถานศึกษาสังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน เปิดสอนในระดับอนุบาล – ระดับประถมศึกษา มีจำนวน 1 แห่ง คือ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแผ่นดินเสมอ ตำบลคลองท่อมเหนือ อำเภอคลองท่อม มีนักเรียนจำนวน 79 คน ,ครู/ผู้สอน จำนวน 11 คน และมีห้องเรียนจำนวน 8 ห้อง

การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย มีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดกระบี่ (กศน.) ศูนย์ กศน. อำเภอ 8 อำเภอ และ กศน. ตำบล จำนวน 53 แห่ง มี นักศึกษา จำนวน 4,238 ครูผู้สอนจำนวน 108 คน และมีห้องเรียนจำนวน 186 ห้อง

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

ตารางที่ 3-34 แสดงข้อมูลจำนวนโรงเรียน นักเรียนในสังกัด จำแนกตามอำเภอ

ที่	อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน			รวม
			อนุบาล	ประถม	ม.ต้น	
1	เมืองกระบี่	35	1,569	6,032	499	8,100
2	อ่าวลึก	29	626	3,522	292	4,440
3	เขาพนม	21	1,025	3,283	380	4,688
4	เหนือคลอง	35	990	3,685	610	5,285
5	คลองท่อม	35	1,335	4,989	599	6,923
6	เกาะลันตา	23	1,009	3,364	212	4,585
7	ลำทับ	11	457	2,198	236	2,891
8	ปลายพระยา	21	268	2,281	214	2,763
รวม		**210**	**7,279**	**29,354**	**3,042**	**39,675**

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ (ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2562)

สำหรับการศึกษาในเขตตำบลอ่าวนาง แบ่งเป็น

1) โรงเรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนบ้านอ่าวนาง โรงเรียนบ้านคลองแห้ง โรงเรียนพระราชทานบ้านเกาะพีพี และโรงเรียนบ้านแหลมตง

2) โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง จำนวน 2 แห่งได้แก่ โรงเรียนบ้านช่องพลี และโรงเรียนอนุบาลอ่าวนาง

3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง จำนวน 1 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอ่าวนาง

ที่มา : แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566-2570, องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

3) ศาสนา

ประชากรจังหวัดกระบี่ นับถือศาสนาพุทธ 60.37% ศาสนาอิสลาม 39.40% ศาสนาคริสต์ 0.19% ศาสนาซิกข์ 0.03% ศาสนาอื่นๆ 0.02% โดยมีวัด 86 แห่ง ที่พักสงฆ์ 50 แห่ง มัสยิด 206 แห่ง โบสถ์คริสตจักร 3 แห่ง ศูนย์อบรมจริยธรรมฯ 115 แห่ง และศูนย์พระพุทธศาสนาฯ 6 แห่ง แสดงดัง**ตารางที่ 3-35**

ตารางที่ 3-35 จำนวนศาสนสถานและศูนย์เรียนรู้ทางศาสนา

อำเภอ	จำนวน					
	วัด	ที่พักสงฆ์	โบสถ์คริสต์	มัสยิด	ศูนย์อบรมจริยธรรมฯ	ศูนย์พระพุทธศาสนาฯ
เมืองกระบี่	20	5	1	60	39	3
อ่าวลึก	14	10	1	28	19	-
ปลายพระยา	15	4	-	-	-	-
คลองท่อม	13	7	-	41	25	1
เกาะลันตา	2	2	-	43	21	-
ลำทับ	4	12	1	1	1	-
เหนือคลอง	11	7	-	31	9	2
เขาพนม	15	2	-	2	1	-
รวม	**94**	**50**	**3**	**206**	**115**	**6**

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

ในเขตตำบลอ่าวนาง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม โดยมีมัสยิด จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ มัสยิดบ้านช่องพลี มัสยิดบ้านอ่าวนาง มัสยิดบ้านคลองแห้ง มัสยิดบ้านเกาะพีพี มัสยิดบ้านแหลมตง และมัสยิดอัลมูราฮิดีน มี และมีโบสถ์คริสต์ 1 แห่ง ได้แก่ โบสถ์นักบุญอักเนส (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2565-2570, องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

4) สภาพเศรษฐกิจ และการประกอบอาชีพ

เศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ยังคงขึ้นอยู่กับการผลิตสาขาเกษตรกรรมมากที่สุด โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ จำแนกเป็นการผลิตภาคเกษตร มีมูลค่า 22,601 ล้านบาท มีสัดส่วนร้อยละ 32.7 การผลิตภาคนอกเกษตร มีมูลค่า 46,608 ล้านบาท มีสัดส่วนร้อยละ 67.3 โดยมูลค่าการผลิตของทั้ง 2 ภาค จำแนกออกเป็น 19 สาขา มีดังนี้

1. สาขาเกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง มีมูลค่า 22,601 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 32.7
2. สาขาการขายส่งและการขายปลีกฯ มีมูลค่า 8,634 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.5
3. สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า มีมูลค่า 8,346 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.1
4. สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร มีมูลค่า 6,556 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.5
5. สาขากิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย มีมูลค่า 4,019 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.8
6. สาขาการผลิต มีมูลค่า 3,686 ล้านบาท มีสัดส่วนร้อยละ 5.3
7. สาขาการบริหารราชการ การป้องกันประเทศฯ มีมูลค่า 3,416 ล้านบาท มีสัดส่วนร้อยละ 4.9
8. สาขาการศึกษา มีมูลค่า 2,482 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.6
9. สาขาการก่อสร้าง มีมูลค่า 2,408 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.5
10. สาขาบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ มีมูลค่า 2,051 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.0

11. สาขากิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์ มูลค่า 1,828 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.6

12. สาขาไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ มีมูลค่า 1,033 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.5

13. สาขากิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน มีมูลค่า 680 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.0

14. สาขาข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร มีมูลค่า 586 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.9

15. สาขากิจกรรมบริการด้านอื่น ๆ มีมูลค่า 295 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.4

16. สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน มีมูลค่า 279 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.4

17. สาขาการจัดหาน้ำ การจัดการฯ มีมูลค่า 192 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.3

18. สาขาศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ มีมูลค่า 92 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.1

19. สาขากิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค มีมูลค่า 26 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.04

พิจารณาจากสัดส่วนการผลิตดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ยังขึ้นอยู่กับสาขาเกษตรกรรมมากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 32.7 เนื่องจากประชาชนในจังหวัดกระบี่ยังประกอบอาชีพเกษตรกรรมจากพืชเศรษฐกิจหลักโดยเฉพาะอย่างยิ่งปาล์มน้ำมัน ที่จังหวัดกระบี่มีผลผลิตสูงที่สุดในประเทศ และยางพารา สาขาการผลิตที่มีมูลค่าสูงในลำดับรองลงมา คือ สาขาการขายส่งและการขายปลีกฯ การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ มีสัดส่วนร้อยละ 12.5 รองลงมาคือ สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า มีสัดส่วนร้อยละ 12.1 เนื่องจากจังหวัดกระบี่มีการขนส่งค่อนข้างสูง ทั้งจากการขนส่งสินค้าเกษตรและการขนส่งในการท่องเที่ยว

ครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง มีการรวมกลุ่มอาชีพ จำนวน 16 กลุ่มแรงงานในพื้นที่ตำบลอ่าวนางส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน แรงงานส่วนหนึ่งเป็นแรงงานต่างด้าว ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

5) การเกษตร

โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่พึ่งพาภาคเกษตรเป็นหลัก แต่การผลิตภาคเกษตรยังหดตัวต่อเนื่อง สาขาการผลิตภาคการเกษตรมีสัดส่วนสูงที่สุดในสาขาการผลิตทั้งหมด คือ ร้อยละ 22.1 เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศเหมาะสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ของประเทศ มูลค่าการผลิตมาจากพืชเศรษฐกิจหลักคือ ปาล์มน้ำมันและยางพารา แต่อย่างไรก็ตาม ในปี 2562 การผลิตภาคเกษตรหดตัวร้อยละ 2.59

มูลค่าการผลิตปาล์มน้ำมันและยางพาราของจังหวัดกระบี่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปาล์มน้ำมัน จังหวัดกระบี่ มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี แต่มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุด ส่งผลให้มีปริมาณผลผลิตรวมสูงที่สุดในประเทศ โดยสถานการณ์ของปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มที่ดีขึ้นจากปีที่ผ่านมา เป็นผลมาจากมีการส่งออกน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้น โดยในปี 2563 ราคาปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นเป็นกิโลกรัมละ 7.11 บาท จาก กิโลกรัมละ 5.37 บาท ในปี 2562 ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณพื้นที่การเพาะปลูกที่มีเพิ่มมากขึ้น จาก 1,151,415 ไร่ ในปี 2562 เป็น 1,170,815 ไร่ในปี 2563 ในส่วนของจำนวนครัวเรือนที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันมีจำนวนเพิ่มขึ้น จาก 38,547 ครัวเรือนในปี 2562 เป็น 41,180 ครัวเรือน

ในปี 2563 สืบเนื่องมาจากเกษตรกรบางเปลี่ยนจาก พืชเศรษฐกิจขนาดเล็กมาปลูกปาล์มน้ำมัน รวมถึง มีเกษตรกรที่มาจากสาขาการผลิตอื่น ปัจจัยที่ส่งผลให้ราคาปาล์ม น้ำมันเพิ่มสูงขึ้นส่วนหนึ่งมาจากปริมาณผลผลิตในตลาดที่ลดลง ทำให้ตลาดมีความต้องการปาล์มน้ำมันมากขึ้น

ทั้งนี้ จังหวัดกระบี่ยังคงส่งเสริมให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต เช่น การส่งเสริม ให้เกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองแทนการซื้อ การวิเคราะห์แร่ธาตุในดินในพื้นที่ปลูกเพื่อใส่สารที่ดินขาดแร่ธาตุเพื่อเพิ่ม ผลผลิต การส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดี โดยในปี 2559 จังหวัดกระบี่ได้คิดค้นนวัตกรรมพัฒนาปาล์มสายพันธุ์ Krabi KU.Oil Palm 59 เป็นสายพันธุ์ปาล์มน้ำมันประจำจังหวัด โดยการปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกอย่างเข้มงวด เพื่อคัดลักษณะต้นแม่พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงทั้งผลผลิตต่อต้นต่อปีสูงมากกว่า 300 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเปอร์เซ็นต์น้ำมัน ต่อทะลายสูง 25 - 27% ติดต่อกันทุกปี โดยจะส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกต่อไป เพื่อเพิ่มผลผลิตที่มีคุณภาพ (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

6) การเลี้ยงสัตว์

จังหวัดกระบี่มีความจำเป็นต้องส่งเสริมการทำประมงและปศุสัตว์เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ของเกษตรกร เนื่องจากพืชเศรษฐกิจดังกล่าวมีความผันผวนและราคาตกต่ำจากภาวะของตลาดโลก ทำให้เกษตรกรขาดความมั่นคงทางรายได้ จึงต้องส่งเสริมอาชีพทางการเกษตรที่มีศักยภาพเพื่อรักษาการเจริญเติบโตของภาคเกษตร ได้แก่ การทำประมงพื้นบ้าน การเลี้ยงโคเนื้อ ไก่พื้นเมือง ไก่เนื้อ สุกร และแพะ ซึ่งมีมูลค่าการผลิตสูง ในบรรดาสัตว์เศรษฐกิจที่ผลิตในจังหวัดกระบี่ โคเนื้อมีมูลค่าการผลิตสูงที่สุด คือ 1,143.62 ล้านบาท รองลงมาคือ สุกร ไก่เนื้อ แพะ และไก่ไข่ สำหรับสัตว์เศรษฐกิจที่มีอนาคตดีสำหรับส่งเสริมการเลี้ยง คือ แพะ เนื่องจากจังหวัดกระบี่มีประชากรมุสลิมกว่าร้อยละ 50 และชาวมุสลิมนิยมบริโภคแพะ จังหวัดกระบี่ จึงมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงแพะพันธุ์ดี นอกจากการบริโภคภายในจังหวัด ยังสามารถส่งออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียงที่มี ประชากรมุสลิมปริมาณสูง และยังเป็นการรองรับนักท่องเที่ยวชาวมุสลิมที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดกระบี่สูงขึ้นทุกปีและมีกำลังซื้อสูง รวมทั้งยังสามารถส่งออกเนื้อแพะไปยังประเทศมุสลิมในยุคเปิดเสรีทางการค้าในประชาคมอาเซียนได้อีกด้วย โดยในปี 2563 มีมูลค่าการผลิตแพะ 89.64 ล้านบาท ลดลงจากปี 2562 ที่มีมูลค่าการผลิต 277.49 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม ปริมาณการผลิตเนื้อแพะกลับเพิ่มขึ้นจาก 20,555 ตัว ในปี 2562 เป็น 22,410 ตัว ในปี 2563

ภายในเขตตำบลอ่าวนาง มีการปศุสัตว์ คือ เลี้ยงแพะ เป็ด และไก่ (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

7) ด้านการค้าและอุตสาหกรรม

ในปี 2565 อุตสาหกรรมภาคการผลิตที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ก๊าซชีวภาพและพลังงานทดแทน ไม่มี การปรับตัว เมื่อเทียบกับปี 2564 สำหรับอุตสาหกรรมภาคการผลิตการแปรรูปไม้ยางมีการหดตัวลง คิดเป็นร้อยละ 8.69 (โรงงานหยุดประกอบกิจการ จำนวน 2 โรงงาน) อุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางพารามีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.5 (โรงงานผลิตถุงมือยางทางการแพทย์ แจ้งประกอบกิจการ จำนวน 1 โรงงาน ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาด ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019) และอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.5 (โรงงานสกัดน้ำมัน ปาล์มแจ้งประกอบกิจการ จำนวน 1 โรงงาน) เนื่องจากสถานการณ์ปาล์มทะลายมีราคาสูงขึ้นในช่วงต้นปี 2565 โดยมีเหตุปัจจัยมาจากความต้องการน้ำมันปาล์มของตลาดโลกที่สูงขึ้น เนื่องจากสถานการณ์สงครามระหว่างรัสเซีย - ยูเครน นโยบายของประเทศอินโดนีเซียที่หยุดการส่งออก CPO นโยบายการนำ CPO มาผลิตไบโอดีเซลภายในประเทศ

เป็นต้น ในส่วนของอุตสาหกรรมการผลิตแร่ ซึ่งประกอบด้วย แร่โดโลไมต์ แร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูนและดิน อุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์มีแนวโน้มจำนวนเพิ่มขึ้น

ในเขตตำบลอ่าวนาง ไม่มีการอุตสาหกรรมในพื้นที่ (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

8) ด้านการท่องเที่ยว

จังหวัดกระบี่ เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพการท่องเที่ยวในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และสุขภาพ ปริมาณนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและนักท่องเที่ยวชาวไทยมีปริมาณลดลง เนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในทุกภูมิภาค ส่งผลให้การเดินทางหยุดชะงัก โดยในปี 2564 มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเยือน 387,667 คน ลดลงจาก 1,562,880 คน ในปี 2563 อย่างไรก็ตามจังหวัดกระบี่ยังคงเป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ เพราะเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพการท่องเที่ยว ในระดับประเทศและระดับนานาชาติ มีความหลากหลายทางการท่องเที่ยวทั้งการท่องเที่ยวทางทะเล ศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์วิถีชุมชน และเชิงสุขภาพ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-36**

ตารางที่ 3-36 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมายังจังหวัดกระบี่

ปี	2560	2561	2562	2563	2564
ชาวไทย	182,7101	1,887,051	2,447,230	935,688	4,390
ชาวต่างชาติ	2,219,885	2,299,525	4,312,606	627,458	383,277
รวม	4,046,986	4,186,576	9,759,836	1,462,880	387,667

ที่มา : กรมการท่องเที่ยวอ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

จากข้อมูลในตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวภายในจังหวัดกระบี่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาโครงการด้านการหาที่อยู่อาศัย

สำหรับจำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ 10 ลำดับแรกที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดกระบี่มากที่สุด รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-37**

ตารางที่ 3-37 จำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ 10 ลำดับแรกที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดกระบี่มากที่สุด

ปี 2561 (คน)	ปี 2562 (คน)	ปี 2563 (คน)	ปี 2564 (ม.ค-ก.ค) (คน)
จีน	จีน	จีน	สหรัฐอเมริกา
UK	UK	มาเลเซีย	เยอรมัน
มาเลเซีย	มาเลเซีย	รัสเซีย	UK
เยอรมัน	เยอรมัน	ลาว	จีน
ฝรั่งเศส	ฝรั่งเศส	ญี่ปุ่น	เกาหลี
สวีเดน	สหรัฐอเมริกา	อินเดีย	ฝรั่งเศส
สหรัฐอเมริกา	ออสเตรเลีย	เกาหลี	รัสเซีย
ออสเตรเลีย	สวีเดน	ฝรั่งเศส	ญี่ปุ่น
สิงคโปร์	สิงคโปร์	เยอรมัน	พม่า
สวิสเซอร์แลนด์	สวิสเซอร์แลนด์	UK	ยุโรปตะวันออก

ที่มา : สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดกระบี่ อ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567

3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

โครงการได้จัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็น ตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 กรณีโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นในประเด็นที่เป็นข้อห่วงกังวล อย่างน้อย 2 ครั้ง และต้องนำผลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นระบุไว้ในรายงานฯ รวมทั้งนำมาประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบด้วย โครงการได้จัดให้มีการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายโดยแยกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

(1) การประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 14 - 17 มิถุนายน 2567 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการ (**ภาคผนวก จ-1**) นำไปแจกให้กับ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา การประเมินทางเลือกโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ และรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

(2) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 เป็นการให้ข้อมูลกับครัวเรือนเป้าหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ สำรวจเมื่อวันที่ 5-15 กรกฎาคม 2567 ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 (**ภาคผนวก จ-1**) ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยกลุ่มเป้าหมายของการสำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1.00 กิโลเมตร ซึ่งคาดว่าอาจจะได้รับผลกระทบต่างๆ จากโครงการ ในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน

(3) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (**ภาคผนวก จ-2**) ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ และร่างมาตรการฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบระหว่างวันที่ 10-15 สิงหาคม 2567

ทั้งนี้ สามารถสรุปการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อโครงการ โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แสดงดัง **ตารางที่ 3-38**

ตารางที่ 3-38 ตารางสรุปตามลำดับเวลาและเหตุการณ์ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย	วันที่
การประชาสัมพันธ์โครงการ	วันที่ 14 - 17 มิถุนายน 2567
การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1	วันที่ 5-15 กรกฎาคม 2567
การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2	วันที่ 10-15 สิงหาคม 2567

โครงการได้แสดงขั้นตอนการดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 แสดงดัง**ตารางที่ 3-39**

ตารางที่ 3-39 สรุปรายละเอียดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
1. กรณีโครงการที่ต้องทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) 1.1) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.1.1) เตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการ และกติกาการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การจัดทำเป็น infographic คลิปวีดิโอสั้นๆ แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อการแสดงความเห็น	โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1 กิโลเมตร ได้ดำเนินการในวันที่ 14-17 มิถุนายน 2567 โดยการจัดทำแผ่นพับแสดงรายละเอียดโครงการนำไปแจกให้กับกลุ่มครัวเรือน, กลุ่มสถานประกอบการ, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว, กลุ่มหน่วยงานราชการและหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และกลุ่มผู้นำชุมชน ในระยะ 1,000 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดและข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งแผ่นพับประชาสัมพันธ์จะมีรายละเอียดของโครงการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการ ขอบเขตพื้นที่การศึกษา รายละเอียดโครงการ รูปแบบของอาคาร สถานภาพโครงการ วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ เบื้องต้น พร้อมทั้งให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามในกรณีที่มีข้อสงสัย

ตารางที่ 3-39 สรุปรายละเอียดกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
1.1.2) วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)	โครงการได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการสำรวจภาคสนามร่วมกับการใช้แผนภาพดาวเทียม (google earth) และพิจารณาตามตามระดับความเข้มข้นของผลกระทบที่ได้รับและระยะห่างจากพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้ 1. กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยครัวเรือนเป้าหมาย ประกอบไปด้วย กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร 2. กลุ่มพื้นที่รอง จะทำการกำหนดครัวเรือนเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 100-1,000 เมตร โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่า มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 340 ครัวเรือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือน รวมทั้งหมด เท่ากับ 181 ตัวอย่าง และได้สำรวจจริงจำนวน 181 ตัวอย่าง 3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 4. กลุ่มหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 5. กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้นำชุมชน หรือผู้ได้รับมอบหมาย
1.1.3) ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่	โครงการได้กำหนดวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 คือวันที่ 5-15 กรกฎาคม 2567 และวันเข้ารับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 คือวันที่ 10-15 สิงหาคม 2567 โดยรูปแบบการรับฟังความคิดเห็นใช้แบบสอบถามเป็นหลัก

ตารางที่ 3-39 สรุปรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนของโครงการ (ต่อ)

หลักเกณฑ์การจัดการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน	โครงการ
1.2) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตามกระบวนการการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1.2.1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน	โครงการได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้ การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 : เป็นการให้ข้อมูลกับประชากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 1 ที่ออกแบบโดยอาศัยแนวคิด หลักการ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ มาเป็นกรอบในการออกแบบสอบถาม โดยสำรวจความคิดเห็นทุกกลุ่มประชากรเป้าหมายตามที่กำหนด และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข
1.2.2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ สำหรับโครงการขนาดใหญ่และซับซ้อนอาจจะต้องมีการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง โดยอาจพิจารณาใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมอื่นๆ ที่เหมาะสมด้วย	การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 : นำเสนอร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยปรับปรุงตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 ให้ประชากรได้รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาประกอบการจัดทำรายงานให้มีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชากรมากที่สุด เพื่อให้ประชากรมีความมั่นใจในรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถามครั้งที่ 2 โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

3.4.2.1 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

1) ประชากรเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายดำเนินการโดยการนับจำนวนครัวเรือน พื้นที่อ่อนไหว และผู้ประกอบการ ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

1) กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด (ร้อยละ 100 ของประชากรเป้าหมาย) ซึ่งประกอบด้วย

1.1) กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

1.2) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัวหรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

1.3) กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

2) กลุ่มพื้นที่รอง ประกอบด้วย

2.1) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

2.3) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.4) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้มีอำนาจสูงสุดหรือได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้แทน

3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุด หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

4) กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นผู้มีอำนาจสูงสุดหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็น ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2) การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

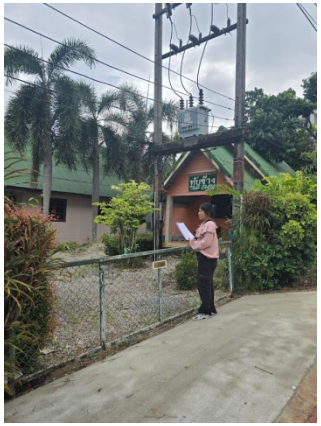
1. กลุ่มพื้นที่หลัก ซึ่งคาดว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด จะให้ค่าน้ำหนักในการสำรวจมากที่สุด ทำการสำรวจทุกหน่วยกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย

1.1 กลุ่มพื้นที่ติดโครงการ จากการสำรวจภาคสนามบริษัทที่ปรึกษาไม่พบกลุ่มพื้นที่ติดโครงการแต่อย่างใด

1.2 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ครัวเรือน ได้แก่ บ้านเลขที่ 564/7, บ้านเลขที่ 564/6, บ้านเลขที่ 564/5, บ้านเลขที่ 564/4, บ้านเลขที่ 564/3, บ้านเลขที่ 564/2, บ้านเลขที่ 564, บ้านเลขที่ 160/1, บ้านเลขที่ 678, บ้านเลขที่ 39/1, บ้านเลขที่ 25/18, บ้านเลขที่ 25, บ้านเลขที่ 25/1, บ้านเลขที่ 85/1, บ้านเลขที่ 25/20, บ้านเลขที่ 492/5, บ้านเลขที่ 492/3, บ้านเลขที่ 492/2, บ้านเลขที่ 48/3, บ้านเลขที่ 123/1 และบ้านเลขที่ 123/13 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด

1.3 กลุ่มผู้ประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 12 แห่ง โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ มาเธอร์ มาเช่ อ่าวนาง, K-Bunk Aonang Hostel, Cosi Krabi Aonang Hotel, อดัม บังกะโล, Monotel Aonang, The Cliff Aonang Resort, อ่าวนาง การ์เดนท์โฮม รีสอร์ท, Add Jit Resort, Frank Aonang Krabi Resort, The Lai Thai และ Centara grand krabi ที่เหลืออีก 1 แห่ง คือ ทับช้าง ไม่พบผู้อยู่อาศัย นอกจากนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2567 ทั้งนี้ยังไม่มีการตอบแบบสอบถามกลับมาแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-40**

ตารางที่ 3-40 การติดตามการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการ ในระยะ 100 เมตร ที่ไม่สามารถสำรวจความคิดเห็นได้ จำนวน 1 แห่ง

กลุ่มเป้าหมาย	การประชาสัมพันธ์โครงการ วันที่ 14 มิถุนายน 2567	สำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 วันที่ 5 กรกฎาคม 2567	ติดตามเพิ่มเติมครั้งที่ 2 วันที่ 10 สิงหาคม 2567	หลักฐานการส่งไปรษณีย์ วันที่ 3 ธันวาคม 2567
1. ทับช้าง	 บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย	 บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย	 บ้านปิด ไม่พบผู้อยู่อาศัย	

2. กลุ่มพื้นที่รอง จะทำการกำหนดกลุ่มครัวเรือนเป้าหมายดำเนินการใช้วิธีการนับจำนวนครัวเรือนทั้งหมด ที่อยู่โดยรอบโครงการในระยะ 1,000 เมตร โดยการนับหลังคาจำนวนบ้านจากภาพถ่ายของ Google Earth ร่วมกับการสำรวจจำนวนครัวเรือนภาคสนาม พบว่า มี จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 340 ครัวเรือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2(N-1)+\chi^2 p(1-p)}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร (จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 340 ครัวเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (χ^2= 3.841)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

จำนวนตัวอย่างรวมทั้งหมด (n) = $\frac{3.841 \times 340 \times 0.5 \times (1-0.5)}{(0.05)^2 \times (340-1) + 3.841 \times 0.5 \times (1-0.5)}$

= $\frac{326.49}{1.81}$

= 180.60

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือน รวมทั้งหมด เท่ากับ 181 ตัวอย่าง และได้สำรวจจริง จำนวน 181 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนที่มีความเหมาะสมในเชิงสถิติและเป็นตัวแทนที่ดี รวมทั้งให้ความเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มพื้นที่รอง ออกเป็นกลุ่มย่อย ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 100-500 เมตร จำนวนครัวเรือนที่ต้องสำรวจคือร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) [(181x80)/100] ซึ่งคิดเป็น 145 ตัวอย่าง บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจครัวเรือนที่พบผู้อยู่อาศัย ซึ่งสามารถสำรวจได้จริงจำนวน 118 ตัวอย่าง เนื่องจากในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่สถานประกอบการ และกลุ่มอาคารวิลล่า ทั้งนี้จำนวนที่ขาดไป 27 ตัวอย่าง โครงการได้เพิ่มเติมการสำรวจตัวอย่างในกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 109 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 9 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 กลุ่มตัวอย่างในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวนครัวเรือนที่ต้องสำรวจ คือ ร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนที่คำนวณโดยใช้สูตรของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) [(181x20)/100] ซึ่งคิดเป็น 36 ตัวอย่าง เมื่อรวมกับจำนวนที่ขาดไปของกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 27 ครัวเรือน ทำให้ได้จำนวนที่ต้องสำรวจ 63 ตัวอย่าง โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจจริงได้ 63 ตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 59 ครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือคู่สมรส

2) กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร บริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้ 4 แห่ง ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นเจ้าของ ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ Doctor Now Medical Clinic Ao Nang และมัสยิดอ่าวนาง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด

4. กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง และป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด

5. กลุ่มผู้นำชุมชน มีจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้

จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1 แสดงดัง**ตารางที่ 3-41**

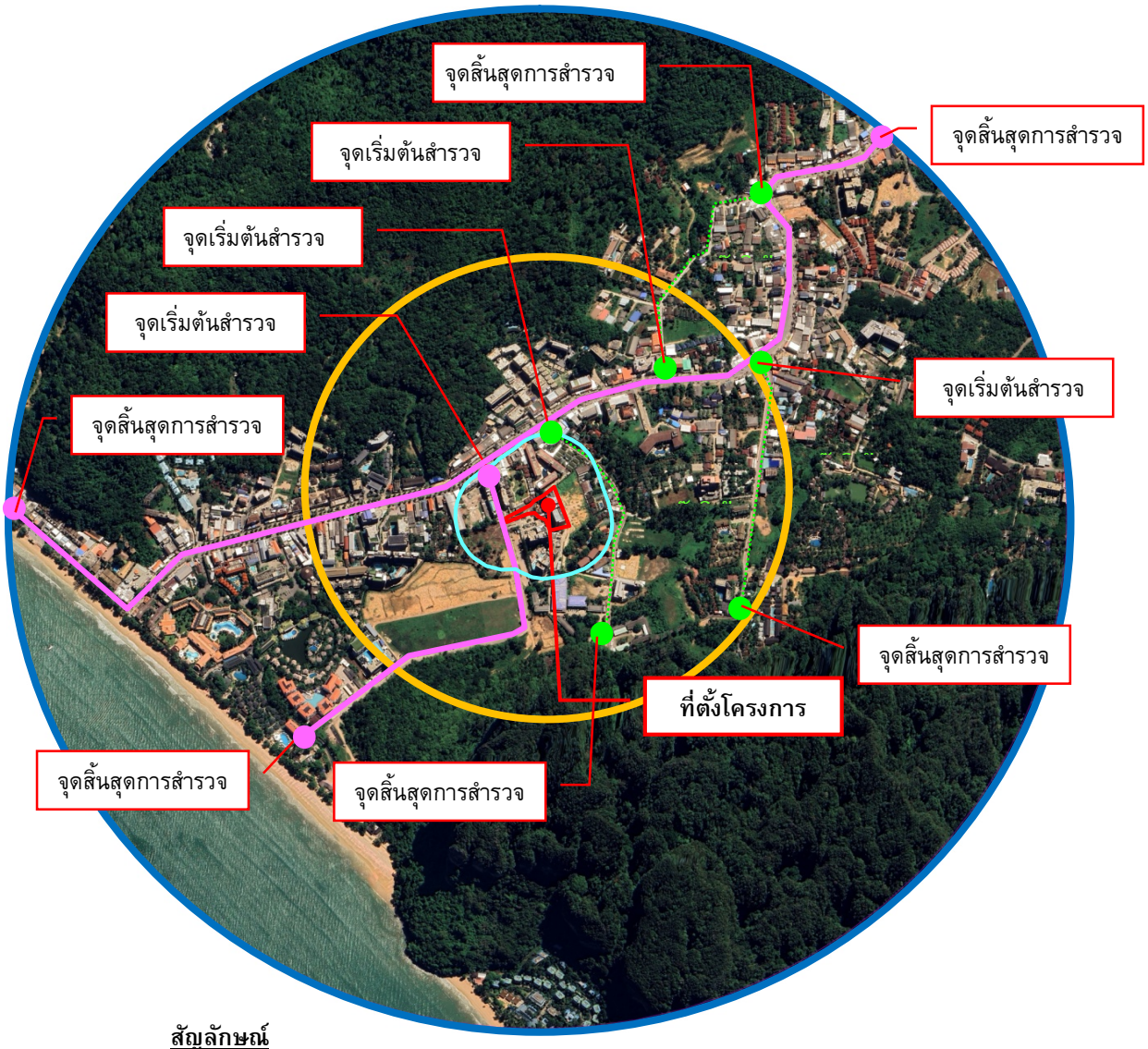
ตารางที่ 3-41 จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริงและการสุ่มในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนที่ต้องสำรวจ (ตัวอย่าง)	จำนวนที่สำรวจได้จริง (ตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก		
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร	21	21
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร	12	11
2.กลุ่มพื้นที่รอง		
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	145	109
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร		9
- กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	36	59
- กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500 -1,000 เมตร		4
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร	2	2
4. กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร	2	2
5. กลุ่มผู้นำชุมชน	1	1
รวม	**219**	**218**

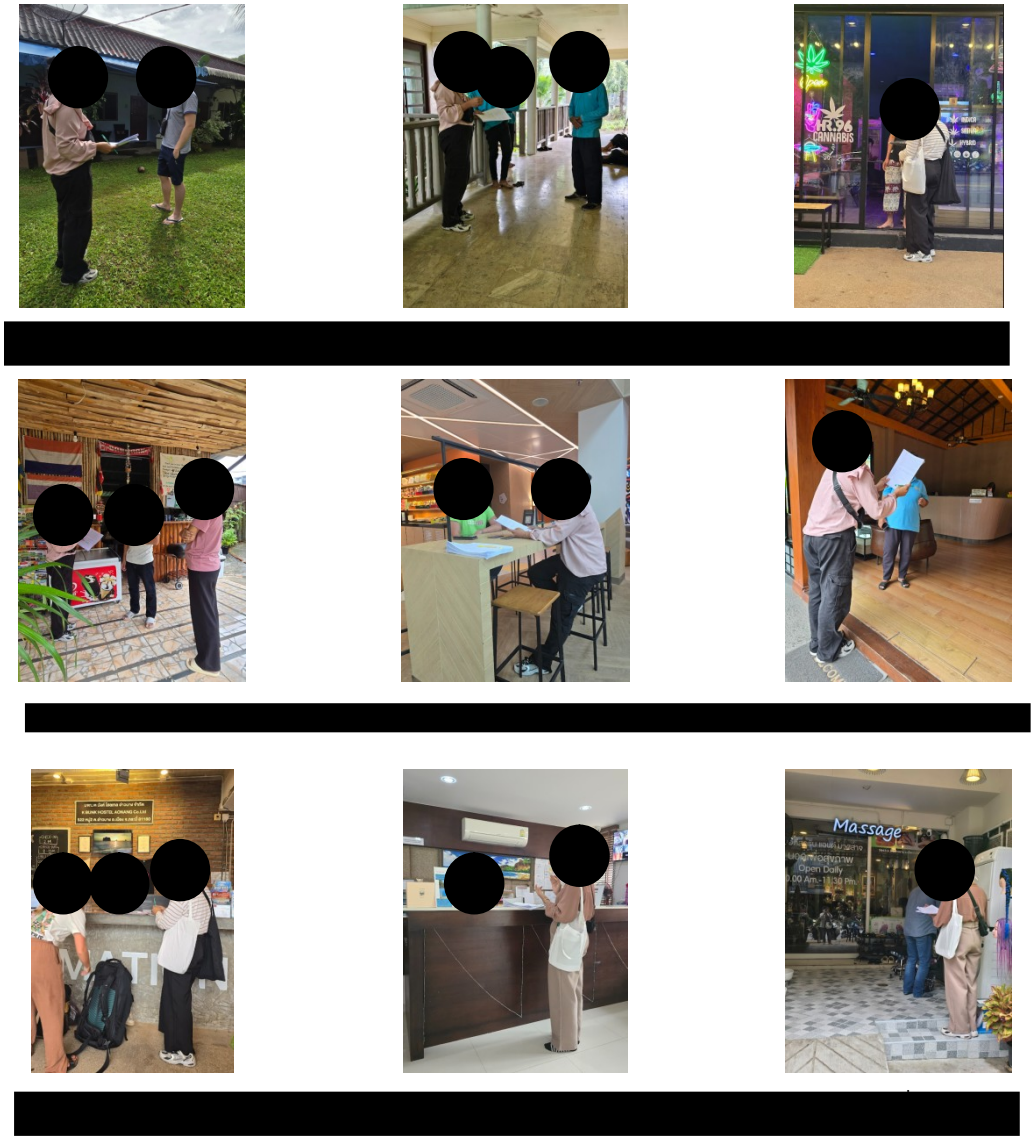
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกตำแหน่งตัวอย่างของประชาชนให้มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างทั่วถึงในรัศมี 1,000 เมตร โดยคำนึงถึงปัจจัยของการได้รับผลกระทบของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดขึ้นจากโครงการ อยู่ในแนวเส้นทางเข้าสู่โครงการ โดยมีเส้นทางคือ ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) แสดงดัง**รูปที่ 3-30** และคำนึงถึงทิศทางลมพัดผ่าน มีความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน สำหรับพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) มีการกระจายของประชาชนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ตั้งอยู่โดยรอบของพื้นที่โครงการ

การประชาสัมพันธ์และการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-31** ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 กลุ่ม ที่มีต่อโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-32** ถึง**รูปที่ 3-34**

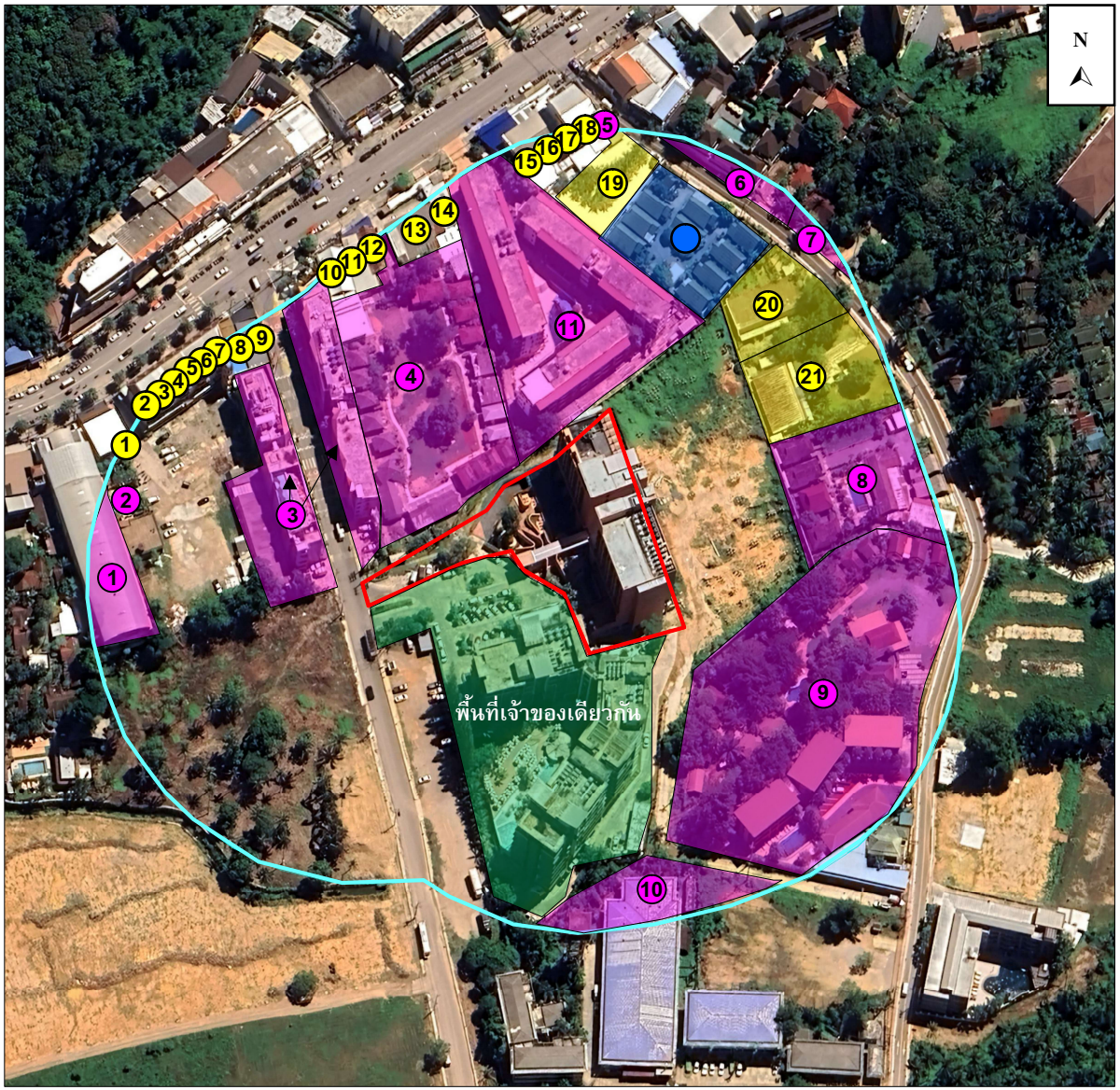


รูปที่ 3-30 ผังระบุจุดเริ่มต้นในการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและรายละเอียดการสำรวจความคิดเห็นภาคสนาม



รูปที่ 3-31 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 1

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน-กรกฎาคม 2567



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 21 ครัวเรือน

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

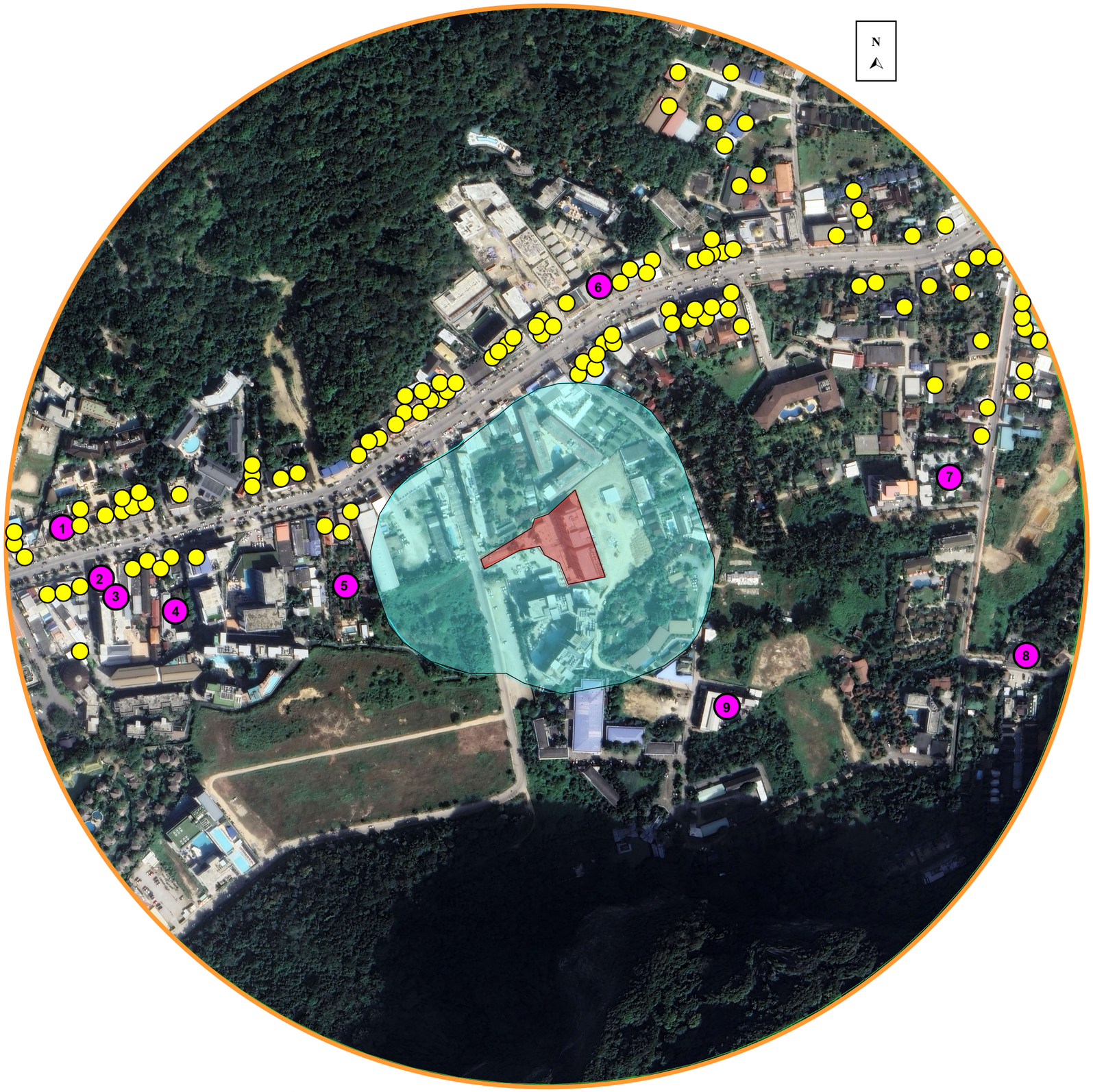
กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 11 แห่ง

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร ที่ยังไม่มีการตอบกลับ ได้แก่

รูปที่ 3-32 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของ กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, กรกฎาคม 2567



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร

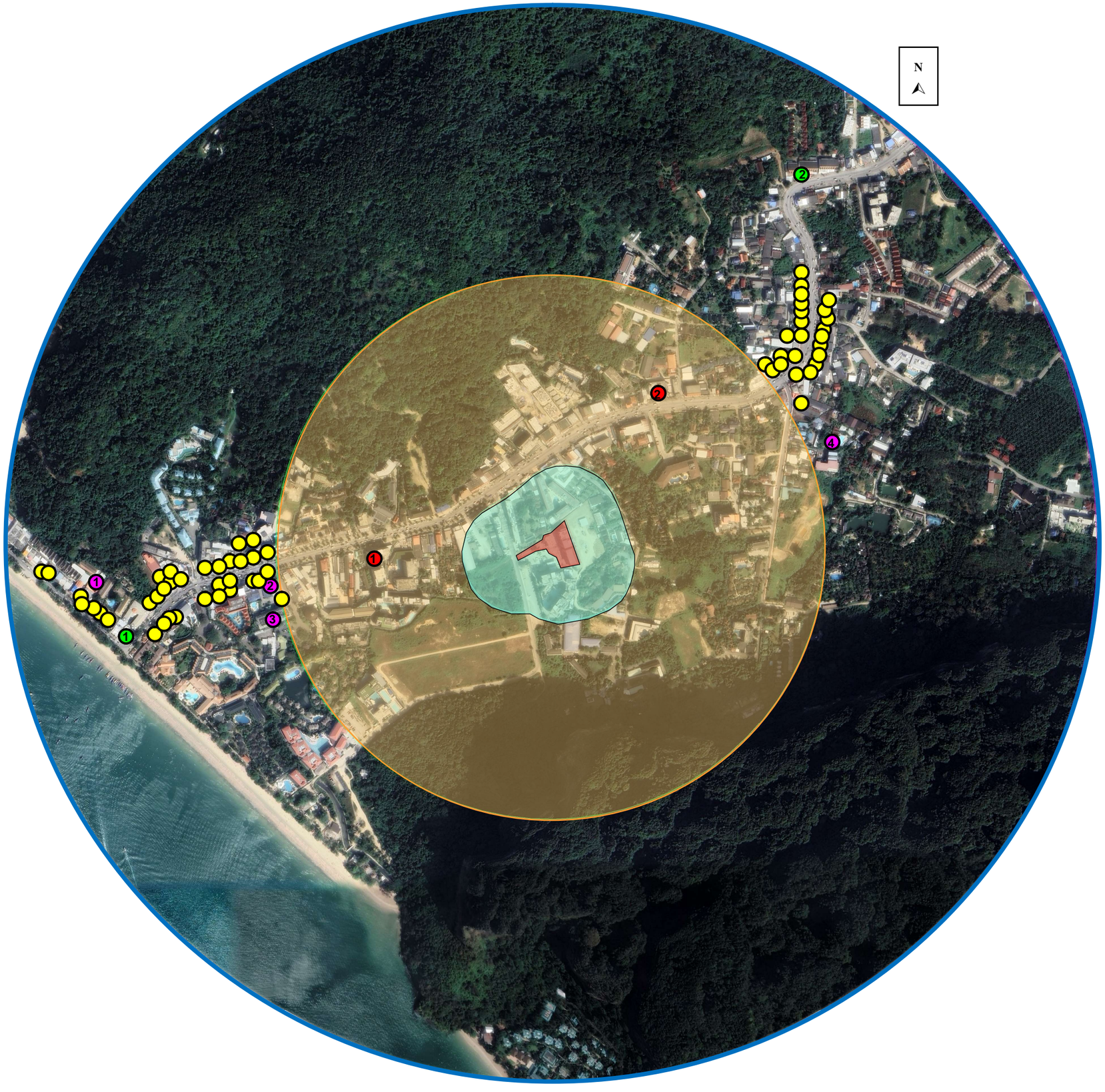
จุดสำรวจครัวเรือนในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 109 ตัวอย่าง

จุดสำรวจสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 9 ตัวอย่าง

1 [redacted]
2
3
4
5
6
7
8
9

รูปที่ 3-33 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, กรกฎาคม 2567



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร
- จุดสำรวจครัวเรือนในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร จำนวน 59 ตัวอย่าง
- จุดสำรวจสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร จำนวน 4 ตัวอย่าง
  1. [redacted]
  2. [redacted]
  3. [redacted]
  4. [redacted]
- พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง
  1. Doctor Now Medical Clinic Ao Nang
  2. มัสยิดอ่าวนาง
- หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง
  1. ป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง
  2. ที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง

รูปที่ 3-34 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 1 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, กรกฎาคม 2567

3) ผลการสำรวจความคิดเห็น

3.1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลักจากการดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ครัวเรือน ได้แก่ [redacted] บริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-42**

2. กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 12 แห่ง โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ [redacted] ผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-43**

ตารางที่ 3-42 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 60 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาน้ำท่วมขัง - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 21 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 43 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจัดการน้ำเสีย - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 54 ปี ระดับการศึกษา : อาชีวะ/อนุปริญญา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-42 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 45 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	**ระยะดำเนินการ :** - การจัดการน้ำเสีย	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
6. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 32 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
7. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 24 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาการจัดการน้ำเสีย	**ระยะดำเนินการ :** - การจัดการน้ำเสีย	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : หญิง อายุ : 32 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
9. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 32 ปี ระดับการศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
10. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน เพศ : ชาย อายุ : 42 ปี ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-42 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
11. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
12. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
13. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
14. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
15. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน (ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
16. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-42 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
17. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : บุตรของหัวหน้าครัวเรือน (ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าครัวเรือน) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
18. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
19. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
20. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
21. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าครัวเรือน [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-43 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 11 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted] - จำนวนพนักงาน 10 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. [redacted] - จำนวนห้องพัก 20 ห้อง - จำนวนพนักงาน 12 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [redacted] - จำนวนห้องพัก 142 ห้อง - จำนวนพนักงาน 21 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ที่จอดรถไม่พอ	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. [redacted] - จำนวนห้องพัก 26 ห้อง - จำนวนพนักงาน 8 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5. [redacted] - ไม่ประสงค์ระบุข้อมูล	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
6. [redacted] - จำนวนห้องพัก 38 ห้อง - จำนวนพนักงาน 6 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-43 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 11 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
7. [redacted] - จำนวนห้องพัก 26 ห้อง - [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8. [redacted] - จำนวนห้องพัก 8 ห้อง - จำนวนพนักงาน 5 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
9. [redacted] - จำนวนห้องพัก 61 ห้อง - จำนวนพนักงาน 16 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
10 [redacted] - ไม่ประสงค์ระบุข้อมูล	ผู้ให้ความเห็น : วิศวกร (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจัดการน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
11. [redacted] - จำนวนห้องพัก 78 ห้อง - จำนวนพนักงาน 20 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มที่ได้รับผลกระทบรองจากการดำเนินการโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

ลักษณะของข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน อาชีพหลัก และรายได้ แสดงดัง**ตารางที่ 3-44**

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มี 109 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.72 เป็นเพศชาย ร้อยละ 30.28 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 32.11 รองลงมามีอายุในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 28.44 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน และเป็นพนักงาน/ผู้ดูแล ร้อยละ 29.36 เท่ากัน รองลงมาเป็นผู้เช่า ร้อยละ 21.10 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 48.62 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.44

ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**		
1.1	**เพศ**		
	ชาย	33	30.28
	หญิง	76	69.72
	รวม	**109**	**100.00**
1.2	**อายุ**		
	20 - 30 ปี	24	22.02
	31 - 40 ปี	35	32.11
	41 - 50 ปี	31	28.44
	51 - 60 ปี	13	11.93
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	6	5.50
	รวม	**109**	**100.00**
1.3	**สถานภาพในครัวเรือน**		
	หัวหน้าครัวเรือน	32	29.36
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	16	14.68
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	6	5.50
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	0	0.00
	ผู้เช่า	23	21.10
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน./ผู้ดูแล.....	32	29.36
	รวม	**109**	**100.00**

ตารางที่ 3-44 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	1	0.92
	มัธยมศึกษา	31	28.44
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	24	22.02
	ปริญญาตรี	53	48.62
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**

2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 69.72 รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 29.36 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 59.63 รองลงมาเป็นของตนเอง ร้อยละ 37.61 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 41.28 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี ร้อยละ 23.85

ตารางที่ 3-45 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	**โครงสร้างของครัวเรือน**		
2.1	**ลักษณะบ้านพักอาศัย**		
	บ้านเดี่ยว	32	29.36
	ทาวน์เฮ้าส์	1	0.92
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	76	69.72
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย**		
	เป็นของตนเอง	41	37.61
	เช่าผู้อื่น	65	59.63
	อื่นๆ (ระบุ)...บ้านญาติ.....	3	2.75
	รวม	**109**	**100.00**

ตารางที่ 3-45 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	**ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด**		
	1 ปี	4	3.67
	1 - 5 ปี	45	41.28
	6 - 10 ปี	26	23.85
	11 - 20 ปี	16	14.68
	21 - 30 ปี	2	1.83
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	16	14.68
	รวม	**109**	**100.00**

3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 49.54 รองลงมาประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 42.20

ตารางที่ 3-46 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	**โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**		
3.1	**อาชีพหลักของท่าน**		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	1	0.92
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	3	2.75
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	46	42.20
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	1	0.92
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	54	49.54
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	3	2.75
	เกษียณ	1	0.92
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**

4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 99.08 ดื่มน้ำประปากรอง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก ร้อยละ 0.92 การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 96.33 รองลงมาใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 2.75 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ให้องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาทำการสูบไปกำจัด ร้อยละ 81.65 จ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด ร้อยละ 18.35 การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 92.66 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 7.34 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 76.15 รองลงมาใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม ร้อยละ 19.27 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม ทั้งหมดคิดว่าสะดวก ส่วนการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้ตากผ้า ร้อยละ 46.37 รองลงมาปลูกต้นไม้ ร้อยละ 41.90

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**		
4.1	**แหล่งน้ำดื่มหลัก**		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	108	99.08
	น้ำประปา	1	0.92
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**
4.2	**แหล่งน้ำใช้**		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	1	0.92
	น้ำประปา	105	96.33
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	3	2.75
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.3	**วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย**		
	เผา	0	0.00
	ฝัง	0	0.00
	เก็บขนโดยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง	109	100.00
	รวม	**109**	**100.00**
4.4	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สูบส้วม)**		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	20	18.35
	องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง	89	81.65
	รวม	**109**	**100.00**
4.5	**วิธีการระบายน้ำฝน**		
	ปล่อยซึมลงดิน	8	7.34
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	101	92.66
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**
4.6	**การบำบัดน้ำเสีย**		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	21	19.27
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางมาสูบ	4	3.67
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	83	76.15
	อื่นๆไม่บำบัด	1	0.92
	รวม	**109**	**100.00**
4.7	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	109	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**
4.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**		
	สะดวก	109	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**

ตารางที่ 3-47 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**		
	ตากผ้า	83	46.37
	ปลูกต้นไม้	75	41.90
	อื่นๆ ระบุ.....ไม่มี.....	21	11.73
	รวม	**179**	**100.00**

5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 77.98 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 22.02 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 44.19 รองลงมาป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 37.21

ตารางที่ 3-48 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	**ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**		
5.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย หรือไม่**		
	ไม่เคย	85	77.98
	เคย	24	22.02
	รวม	**109**	**100.00**
5.2	**ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด**		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	16	37.21
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	1	2.33
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	2	4.65
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	19	44.19
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	1	2.33
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	1	2.33
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	1	2.33
	อื่นๆ เบาหวาน,ไขมัน,ไมเกรน	2	4.65
	รวม	**43**	**100.00**

6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 88.99 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 11.01 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร และการก่อสร้างระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 83.49 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 16.51 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ร้อยละ 94.50 ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ร้อยละ 5.50 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการก่อสร้างต่างๆ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง อยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 88.07 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 11.93 สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 89.91 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 10.09 สาเหตุสำคัญเกิดจากโรงแรมปล่อยน้ำเสีย ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 93.58 ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 6.42 สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 87.16 ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 12.84 สาเหตุสำคัญเกิดจากไม่มีที่ทิ้งขยะ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 84.40 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 15.60 สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 85.32 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 14.68 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากถนนแคบ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 97.25 ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 2.75 สาเหตุสำคัญเกิดจากคนแปลกหน้าเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อยู่ในระดับมาก

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ ร้อยละ 99.08 ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ ร้อยละ 0.92 สาเหตุสำคัญเกิดจากตึกที่สร้าง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพอยู่ในระดับมาก

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด ร้อยละ 99.08 ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด ร้อยละ 0.92 สาเหตุสำคัญเกิดจากตึกที่สร้าง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดดอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**		
6.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	109	100.00
	รวม	**109**	**100.00**
6.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**		
	มี	12	11.01
	ไม่มี	97	88.99
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	6	50.00
	การก่อสร้างต่างๆ	6	50.00
	รวม	**12**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	5	41.67
	มาก	7	58.33
	รวม	**12**	**100.00**

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.3	**ปัญหาเสียงดัง**		
	มี	18	16.51
	ไม่มี	91	83.49
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	18	100.00
	รวม	**18**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	8	44.44
	มาก	10	55.56
	รวม	**18**	**100.00**
6.4	**ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**		
	มี	6	5.50
	ไม่มี	103	94.50
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การก่อสร้างต่างๆ	6	100.00
	รวม	**6**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	6	100.00
	มาก	0	0.00
	รวม	**6**	**100.00**

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือน ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.5	**ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้**		
	มี	13	11.93
	ไม่มี	96	88.07
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	13	100.00
	รวม	**13**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	13	100.00
	รวม	**13**	**100.00**
6.6	**ปัญหาน้ำเสีย**		
	มี	11	10.09
	ไม่มี	98	89.91
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	โรงแรม	11	100.00
	รวม	**11**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	11	100.00
	รวม	**11**	**100.00**

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.7	**ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง**		
	มี	7	6.42
	ไม่มี	102	93.58
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	7	100.00
	รวม	**7**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	7	100.00
	รวม	**7**	**100.00**
6.8	**ปัญหาการจัดเก็บขยะ**		
	มี	14	12.84
	ไม่มี	95	87.16
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ไม่มีที่ทิ้งขยะ	14	100.00
	รวม	**14**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	14	100.00
	รวม	**14**	**100.00**

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.9	**ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก**		
	มี	17	15.60
	ไม่มี	92	84.40
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	17	100.00
	รวม	**17**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	17	100.00
	รวม	**17**	**100.00**
6.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**		
	มี	16	14.68
	ไม่มี	93	85.32
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ถนนแคบ	16	100.00
	รวม	**16**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	2	12.50
	ปานกลาง	4	25.00
	มาก	10	62.50
	รวม	**16**	**100.00**

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**		
	มี	3	2.75
	ไม่มี	106	97.25
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	คนแปลกหน้าเพิ่มขึ้น	3	100.00
	รวม	**3**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	3	100.00
	รวม	**3**	**100.00**
6.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**		
	มี	1	0.92
	ไม่มี	108	99.08
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ตึกที่สร้าง	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**

ตารางที่ 3-49 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**		
	มี	1	0.92
	ไม่มี	108	99.08
	รวม	**109**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ตึกที่สร้าง	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**
6.14	**อื่น ๆ**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	109	100.00
	รวม	**109**	**100.00**

7. ความคิดเห็นของครัวเรือนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 49.70 รองลงมาเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 48.50 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 76.58 รองลงมาปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 9.01 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่คิดว่าเพียงพอ ร้อยละ 99.08 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.92 เพราะต้องศึกษาให้ระยะไกลกว่านี้ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ

ตารางที่ 3-50 ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	**ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**		
7.1	**ผลดีของการมีโครงการ**		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	81	48.50
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	83	49.70
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	2	1.20
	อื่นๆ ไม่มี	1	0.60
	รวม	**167**	**100.00**
7.2	**ผลเสียของการมีโครงการ**		
	ฝุ่นละออง	0	0.00
	เสียงดังรบกวน	10	9.01
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	8	7.21
	การจราจรติดขัด	8	7.21
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	0	0.00
	สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	85	76.58
	รวม	**111**	**100.00**
7.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**		
	เพียงพอ	108	99.08
	ไม่เพียงพอ เพราะ ต้องศึกษาให้ไกลกว่านี้	1	0.92
	รวม	**109**	**100.00**
7.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**		
	เพียงพอ	109	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	**109**	**100.00**

8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 88.99 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 11.01 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจัดการน้ำเสีย, การจัดการขยะ และที่จอดรถมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก ส่วนการจราจรติดขัด และการป้องกันน้ำท่วมมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3-51 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**		
	ไม่มีข้อกังวล	97	88.99
	มีข้อกังวล	12	11.01
	รวม	**109**	**100.00**
8.1	**การจราจรติดขัด**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	66.67
	มาก	1	33.33
	รวม	**3**	**100.00**
8.2	**การจัดการน้ำเสีย**		
	น้อย	1	16.67
	ปานกลาง	1	16.67
	มาก	4	66.67
	รวม	**6**	**100.00**
8.3	**การป้องกันน้ำท่วม**		
	น้อย	1	25.00
	ปานกลาง	2	50.00
	มาก	1	25.00
	รวม	**4**	**100.00**
8.4	**การจัดการขยะมูลฝอย**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	20.00
	มาก	4	80.00
	รวม	**5**	**100.00**
8.5	**ที่จอดรถ**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**

9. ข้อแสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร กลุ่มครัวเรือนมีข้อเสนอแนะกับโครงการเรื่องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด, ทางเข้าแคบทำให้การจราจรติดขัด อยากให้แก้ปัญหาทางเข้าออกโครงการ, ความสูงของอาคารบังทัศนียภาพของชาวบ้าน และชื่อโครงการ อดัม ซ้ำกับชื่อของโครงการอื่นที่สร้างก่อน หน่วยงานควรมีการตรวจสอบ

ตารางที่ 3-52 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
9	**ข้อเสนอแนะ**		
9.1	ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	1	20.00
9.2	ทางเข้าแคบทำให้การจราจรติดขัด อยากให้แก้ปัญหาทางเข้าออกโครงการ	2	40.00
9.3	ความสูงของอาคารบังทัศนียภาพของชาวบ้าน	1	20.00
9.4	ชื่อโครงการ อดัม ซ้ำกับชื่อของโครงการอื่นที่สร้างก่อน หน่วยงานควรมีการตรวจสอบ	1	20.00
	รวม	**5**	**100.00**

2) สถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 9 ตัวอย่าง ผลแบบสอบถามแสดงดัง**ตารางที่ 3-53**

ตารางที่ 3-53 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 9 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted] - จำนวนห้องพัก 72 ห้อง - จำนวนพนักงาน 55 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. [redacted]	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [redacted] - จำนวนห้องพัก 12 ห้อง - จำนวนพนักงาน 2 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. [redacted] - จำนวนห้องพัก 40 ห้อง - จำนวนพนักงาน 7 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าของกิจการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5. [redacted] - จำนวนห้องพัก 29 ห้อง - จำนวนพนักงาน 15 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 3-53 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 9 ตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
6. [redacted] - จำนวนห้องพัก 24 ห้อง - จำนวนพนักงาน 7 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
7. [redacted] - จำนวนห้องพัก 5 ห้อง - จำนวนพนักงาน 4 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
8. [redacted] - จำนวนห้องพัก 30 ห้อง - จำนวนพนักงาน 4 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
9. [redacted] - จำนวนห้องพัก 60 ห้อง - จำนวนพนักงาน 30 คน	ผู้ให้ความเห็น : พนักงาน (ได้รับมอบหมายจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3) กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มี 59 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.02 เป็นเพศชาย ร้อยละ 38.98 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 33.90 รองลงมามีอายุในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 25.42 สถานภาพในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 33.90 รองลงมาเป็นผู้ดูแล/พนักงาน ร้อยละ 25.42 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 49.15 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.81

ตารางที่ 3-54 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1	**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป)**		
1.1	**เพศ**		
	ชาย	23	38.98
	หญิง	36	61.02
	รวม	**59**	**100.00**
1.2	**อายุ**		
	20 - 30 ปี	15	25.42
	31 - 40 ปี	20	33.90
	41 - 50 ปี	13	22.03
	51 - 60 ปี	8	13.56
	ตั้งแต่ 61 ปี ขึ้นไป	3	5.08
	รวม	**59**	**100.00**
1.3	**สถานภาพในครัวเรือน**		
	หัวหน้าครัวเรือน	20	33.90
	คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน	7	11.86
	บุตรของหัวหน้าครัวเรือน	9	15.25
	บุพการีของหัวหน้าครัวเรือน	2	3.39
	ผู้เช่า	6	10.17
	อื่นๆ (โปรดระบุ).....พนักงาน./ผู้ดูแล.....	15	25.42
	รวม	**59**	**100.00**

ตารางที่ 3-54 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร(ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
1.4	**ท่านสำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับใด**		
	ไม่ได้ศึกษา	0	0.00
	ประถมศึกษา	2	3.39
	มัธยมศึกษา	17	28.81
	อาชีวะ/อนุปริญญาตรี	11	18.64
	ปริญญาตรี	29	49.15
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**

2. โครงสร้างของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ลักษณะบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นบ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 59.32 รองลงมาเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 38.98 กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัยส่วนใหญ่เช่าผู้อื่น ร้อยละ 66.10 เป็นของตนเอง ร้อยละ 33.90 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-5 ปี ร้อยละ 33.90 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี ร้อยละ 22.03

ตารางที่ 3-55 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2	**โครงสร้างของครัวเรือน**		
2.1	**ลักษณะบ้านพักอาศัย**		
	บ้านเดี่ยว	23	38.98
	ทาวน์เฮ้าส์	1	1.69
	บ้านแถวหรืออาคารพาณิชย์	35	59.32
	อื่นๆ (ระบุ).....	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**
2.2	**กรรมสิทธิ์ที่พักอาศัย**		
	เป็นของตนเอง	20	33.90
	เช่าผู้อื่น	39	66.10
	อื่นๆ (ระบุ)...บ้านญาติ.....	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**

ตารางที่ 3-55 ผลการศึกษาข้อมูลด้านโครงสร้างครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
2.3	**ท่านอยู่อาศัยในชุมชนนี้เป็นระยะเวลานานเท่าใด**		
	1 ปี	3	5.08
	1 - 5 ปี	20	33.90
	6 - 10 ปี	13	22.03
	11 - 20 ปี	12	20.34
	21 - 30 ปี	3	5.08
	ตั้งแต่ 31 ปี ขึ้นไป	8	13.56
	รวม	**59**	**100.00**

3. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง ร้อยละ 52.54 รองลงมาประกอบอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว ร้อยละ 47.46

ตารางที่ 3-56 ผลการศึกษาข้อมูลด้านทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน ของผู้ตอบแบบสอบถามในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
3	**โครงสร้างทางเศรษฐกิจ สังคมของครัวเรือน**		
3.1	**อาชีพหลักของท่าน**		
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	0.00
	ว่างงาน/กำลังหางานอยู่	0	0.00
	กำลังศึกษาอยู่	0	0.00
	รับจ้างทั่วไปรายวัน	0	0.00
	เจ้าของกิจการส่วนตัว	28	47.46
	ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0.00
	วิชาชีพอิสระ	0	0.00
	พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	31	52.54
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	0	0.00
	เกษียณ	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**

4. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร พบว่ากลุ่มครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำขวด/น้ำบรรจุถัง เป็นแหล่งน้ำดื่มหลัก การใช้น้ำกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 98.31 รองลงมาใช้น้ำซื้อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก ร้อยละ 1.69 การกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดให้องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาทำการเก็บขนขยะมูลฝอยและรับไปกำจัด ส่วนการจัดการกับสิ่งปฏิกูลกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ให้องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาทำการสูบไปกำจัด ร้อยละ 69.49 จ้างเอกชนมาสูบไปกำจัด ร้อยละ 30.51 การระบายน้ำฝนกลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ปล่อยลงสู่คู/ราง/ท่อระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 89.83 รองลงมาปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 10.17 การบำบัดน้ำเสียส่วนใหญ่บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป ร้อยละ 64.41 รองลงมาใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม ร้อยละ 16.95 กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม ทั้งหมดคิดว่าสะดวก ส่วนการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้ตากผ้า ร้อยละ 46.24 รองลงมาปลูกต้นไม้ ร้อยละ 39.78

ตารางที่ 3-57 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4	**ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม**		
4.1	**แหล่งน้ำดื่มหลัก**		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	59	100.00
	น้ำประปา	0	0.00
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**
4.2	**แหล่งน้ำใช้**		
	น้ำฝน	0	0.00
	น้ำซื้อ	1	1.69
	น้ำประปา	58	98.31
	น้ำบ่อ	0	0.00
	น้ำบาดาล	0	0.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**

ตารางที่ 3-57 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสาธารณูปโภค สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
4.4	**วิธีการกำจัดสิ่งปฏิกูล(สูบส้วม)**		
	จ้างเอกชนสูบไปกำจัด	18	30.51
	องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง	41	69.49
	รวม	**59**	**100.00**
4.5	**วิธีการระบายน้ำฝน**		
	ปล่อยซึมลงดิน	6	10.17
	ปล่อยลงแหล่งน้ำธรรมชาติบนบก	0	0.00
	ปล่อยลงสู่ทะเล	0	0.00
	ปล่อยลงสู่คู /ราง /ท่อระบายน้ำสาธารณะ	53	89.83
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**
4.6	**การบำบัดน้ำเสีย**		
	ใช้บ่อเกรอะบำบัดก่อน แล้วปล่อยให้ซึมลงดินโดยใช้บ่อซึม	10	16.95
	ใช้บ่อเกรอะกักเก็บเมื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางมาสูบ	4	6.78
	บำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูป	38	64.41
	อื่นๆไม่บำบัด	7	11.86
	รวม	**59**	**100.00**
4.7	**กระแสไฟฟ้าที่ใช้**		
	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	59	100.00
	อื่นๆ	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**
4.8	**การไหลเวียนและพัดผ่านของกระแสลม**		
	สะดวก	59	100.00
	ไม่สะดวก ระบุ.....	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**
4.9	**การใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์**		
	ตากผ้า	43	46.24
	ปลูกต้นไม้	37	39.78
	อื่นๆ ระบุ.....ไม่มี.....	13	13.98
	รวม	**93**	**100.00**

5. ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร

ในรอบปีที่ผ่านมากลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 81.36 เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 18.64 ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 26.09 รองลงมาป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ร้อยละ 21.74

ตารางที่ 3-58 ผลการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
5	**ข้อมูลด้านสุขภาพของประชากร**		
5.1	**ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบันท่านและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วยหรือไม่**		
	ไม่เคย	48	81.36
	เคย	11	18.64
	รวม	**59**	**100.00**
5.2	**ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคอะไรมากที่สุด**		
	โรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ	6	26.09
	โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
	โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ	4	17.39
	โรคผิวหนังและภูมิแพ้	4	17.39
	โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ	5	21.74
	โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก	2	8.70
	โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ	0	0.00
	อื่นๆ เบาหวาน,ไขมัน,ไมเกรน	2	8.70
	รวม	**23**	**100.00**

6. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์ ร้อยละ 98.31 ได้รับผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์ ร้อยละ 1.69 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝนตกหนัก ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านดินถล่ม/ดินสไลด์ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 93.22 ได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 6.78 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากฝุ่นที่มาจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาเสียงดัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 86.44 ได้รับผลกระทบด้านเสียงดัง ร้อยละ 13.56 โดยสาเหตุที่สำคัญเกิดจากการจราจร ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านเสียงดัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง

ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 84.75 ได้รับผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ ร้อยละ 15.25 สาเหตุสำคัญเกิดจากฤดูแล้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านขาดแคลนน้ำใช้ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาน้ำเสีย จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 93.22 ได้รับผลกระทบด้านน้ำเสีย ร้อยละ 6.78 สาเหตุสำคัญเกิดจากโรงแรมปล่อยน้ำเสียระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านน้ำเสีย อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 96.61 ได้รับผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง ร้อยละ 3.39 สาเหตุสำคัญเกิดจากฝนตกหนัก ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจัดเก็บขยะ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 83.05 ได้รับผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ ร้อยละ 16.95 สาเหตุสำคัญเกิดจากไม่มีที่ทิ้งขยะ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจัดเก็บขยะ อยู่ในระดับมาก

ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 79.66 ได้รับผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก ร้อยละ 20.34 สาเหตุสำคัญเกิดจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก อยู่ในระดับมาก

ปัญหาการจราจรติดขัด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 84.75 ได้รับผลกระทบด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 15.25 พบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากถนนแคบ ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านการจราจรติดขัด อยู่ในระดับมาก

ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 96.61 ได้รับผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 3.39 สาเหตุสำคัญเกิดจากคนแปลกหน้าเพิ่มขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อยู่ในระดับมาก

ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทัศนียภาพ

ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด จากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบด้านถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด

ตารางที่ 3-59 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6	**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**		
6.1	**ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์**		
	มี	1	1.69
	ไม่มี	58	98.31
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	1	100.00
	รวม	**1**	**100.00**
6.2	**ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ**		
	มี	4	6.78
	ไม่มี	55	93.22
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	4	100.00
	รวม	**4**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	**4**	**100.00**

ตารางที่ 3-59 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.3	**ปัญหาเสียงดัง**		
	มี	8	13.56
	ไม่มี	51	86.44
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	การจราจร	8	100.00
	รวม	**8**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	25.00
	มาก	6	75.00
	รวม	**8**	**100.00**
6.4	**ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	**59**	**100.00**
6.5	**ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้**		
	มี	9	15.25
	ไม่มี	50	84.75
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฤดูแล้ง	9	100.00
	รวม	**9**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	9	100.00
	รวม	**9**	**100.00**

ตารางที่ 3-59 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.6	**ปัญหาน้ำเสีย**		
	มี	4	6.78
	ไม่มี	55	93.22
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	โรงแรม	4	100.00
	รวม	**4**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	4	100.00
	รวม	**4**	**100.00**
6.7	**ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง**		
	มี	2	3.39
	ไม่มี	57	96.61
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ฝนตกหนัก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**

ตารางที่ 3-59 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.8	**ปัญหาการจัดเก็บขยะ**		
	มี	10	16.95
	ไม่มี	49	83.05
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ไม่มีที่ทิ้งขยะ	10	100.00
	รวม	**10**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	2	20.00
	มาก	8	80.00
	รวม	**10**	**100.00**
6.9	**ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก**		
	มี	12	20.34
	ไม่มี	47	79.66
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ไฟฟ้าไม่เพียงพอ	12	100.00
	รวม	**12**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	12	100.00
	รวม	**12**	**100.00**

ตารางที่ 3-59 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.10	**ปัญหาการจราจรติดขัด**		
	มี	9	15.25
	ไม่มี	50	84.75
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	ถนนแคบ	9	100.00
	รวม	**9**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	3	33.33
	มาก	6	66.67
	รวม	**9**	**100.00**
6.11	**ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน**		
	มี	2	3.39
	ไม่มี	57	96.61
	รวม	**59**	**100.00**
	แหล่งที่มา		
	คนแปลกหน้าเพิ่มขึ้น	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**
	ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่ได้รับ		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	2	100.00
	รวม	**2**	**100.00**
6.12	**ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	**59**	**100.00**

ตารางที่ 3-59 ผลการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
6.13	**ปัญหาถูกบดบังทิศทางลม และแสงแดด**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	**59**	**100.00**
6.14	**อื่น ๆ**		
	มี	0	0.00
	ไม่มี	59	100.00
	รวม	**59**	**100.00**

7. ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนอยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร ส่วนใหญ่เห็นว่าการก่อสร้างโครงการส่งผลดีกับชุมชนโดยเห็นว่าเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 52.75 รองลงมาสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 39.56 สำหรับผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลเสีย ร้อยละ 70.00 รองลงมาปัญหาการจราจรติดขัด ร้อยละ 18.33 สำหรับการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการใน ระยะ 1 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการกลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอ ส่วนการกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคารฯ ของ สผ. กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดคิดว่าเพียงพอเช่นกัน

ตารางที่ 3-60 ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7	**ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ**		
7.1	**ผลดีของการมีโครงการ**		
	เศรษฐกิจดีขึ้น	48	52.75
	สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	36	39.56
	การสาธารณูปโภค/อุปโภคดีขึ้น	6	6.59
	อื่นๆ ไม่มี	1	1.10
	รวม	**91**	**100.00**

ตารางที่ 3-60 ผลการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อโครงการ ในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (ต่อ)

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
7.2	**ผลเสียของการมีโครงการ**		
	ฝุ่นละออง	0	0.00
	เสียงดังรบกวน	3	5.00
	การอพยพย้ายถิ่น	0	0.00
	ปัญหาน้ำเน่าเสียเพิ่มขึ้น	4	6.67
	การจราจรติดขัด	11	18.33
	รบกวนการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0.00
	น้ำใช้ไม่เพียงพอ	0	0.00
	สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	0	0.00
	อื่นๆ ไม่มี	42	70.00
	รวม	**60**	**100.00**
7.3	**การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ใน ระยะ 1 กิโลเมตร**		
	เพียงพอ	59	100.00
	ไม่เพียงพอ เพราะ ต้องศึกษาให้ไกลกว่านี้	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**
7.4	**การกำหนดหัวข้อการศึกษา และจัดทำรายงานฯ ตามแนวการจัดทำรายงานด้านอาคาร ของ สผ.**		
	เพียงพอ	59	100.00
	ไม่เพียงพอ	0	0.00
	รวม	**59**	**100.00**

8. ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อข้อห่วงกังวลของกลุ่มครัวเรือนช่วงที่โครงการเปิดการดำเนินการ พบว่า กลุ่มครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 86.44 มีข้อห่วงกังวล ร้อยละ 13.56 โดยมีข้อห่วงกังวลด้านการจราจรติดขัด และการจัดการขยะมีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก ส่วนการจัดการน้ำเสีย มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง และการป้องกันน้ำท่วม มีข้อห่วงกังวลอยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 3-61 ผลการศึกษาข้อห่วงกังวลช่วงเปิดดำเนินการโครงการของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร

รายละเอียด		กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร	
		จำนวน	ร้อยละ
8	**ข้อห่วงกังวลของประชาชนช่วงที่โครงการเปิดดำเนินการ**		
	ไม่มีข้อกังวล	51	86.44
	มีข้อกังวล	8	13.56
	รวม	**59**	**100.00**
8.1	**การจราจรติดขัด**		
	น้อย	1	33.33
	ปานกลาง	1	33.33
	มาก	1	33.33
	รวม	**3**	**100.00**
8.2	**การจัดการน้ำเสีย**		
	น้อย	1	14.29
	ปานกลาง	4	57.14
	มาก	2	28.57
	รวม	**7**	**100.00**
8.3	**การป้องกันน้ำท่วม**		
	น้อย	2	100.00
	ปานกลาง	0	0.00
	มาก	0	0.00
	รวม	**2**	**100.00**
8.4	**การจัดการขยะมูลฝอย**		
	น้อย	0	0.00
	ปานกลาง	1	50.00
	มาก	1	50.00
	รวม	**2**	**100.00**

9. ข้อแสนอแนะ

จากการสอบถามความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้โครงการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร กลุ่มครัวเรือนทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะกับโครงการ

4) สถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 4 ตัวอย่างผลแบบสอบถามแสดงดัง**ตารางที่ 3-62**

ตารางที่ 3-62 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 4 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. [redacted] - จำนวนห้องพัก 24 ห้อง - จำนวนพนักงาน 5 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. [redacted] - จำนวนห้องพัก 37 ห้อง - จำนวนพนักงาน 15 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาเสียงดัง	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. [redacted] - จำนวนห้องพัก 20 ห้อง - จำนวนพนักงาน 12 คน	ผู้ให้ความเห็น : วิศวกร (ได้รับมอบอำนาจจากเจ้าของกิจการ) [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. [redacted] - จำนวนห้องพัก 8 ห้อง - จำนวนพนักงาน 6 คน	ผู้ให้ความเห็น : ผู้จัดการ [redacted]	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมใดๆ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.3) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ Doctor Now Medical Clinic Ao Nang และมัสยิดอ่าวนาง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด

3.4) กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 ตัวอย่าง ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์อ่าวนาง และป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้ทั้งหมด

3.5) กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสำรวจความคิดเห็นได้

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่ม รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 3-63** ถึง **ตารางที่ 3-65**

ตารางที่ 3-63 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. Doctor Now Medical Clinic Ao Nang - ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 330 เมตร - จำนวนบุคลากร 6 คน	ผู้ให้ความเห็น : แพทย์ เพศ : หญิง อายุ : 31 ปี การศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. มัสยิดอ่าวนาง - ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 370 เมตร - จำนวนกรรมการ 12 คน	ผู้ให้ความเห็น : โต๊ะอิหม่าม เพศ : ชาย อายุ : 60 ปี การศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ - ปัญหาเสียงดัง - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง - ปัญหาน้ำเสีย - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทันน้ำท่วมขัง - ปัญหาการจัดเก็บขยะ - ปัญหาการจราจรติดขัด	**ระยะดำเนินการ :** - การจราจรติดขัด - การจัดการน้ำเสีย - การป้องกันน้ำท่วม - การจัดการขยะมูลฝอย	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-64 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. ที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง - ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 850 เมตร - จำนวนบุคลากร 6 คน	ผู้ให้ความเห็น : หัวหน้าที่ทำการไปรษณีย์ เพศ : หญิง อายุ : 42 ปี การศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. ป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง - ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 790 เมตร - จำนวนบุคลากร 4 คน	ผู้ให้ความเห็น : เจ้าหน้าที่ประจำป้อม เพศ : ชาย อายุ : 57 ปี การศึกษา : มัธยมศึกษา	ปัจจุบันได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้ - ปัญหาการจัดเก็บขยะ	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 3-65 สรุปข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ตัวอย่าง

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบ	รายละเอียดผู้ให้ความเห็น	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	ข้อห่วงกังวล	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2	ผู้ให้ความเห็น : ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 เพศ : ชาย อายุ : 55 ปี การศึกษา : ปริญญาตรี	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	**ระยะดำเนินการ :** - การจัดการน้ำเสีย	- บำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพก่อนปล่อยทิ้ง

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม แสดงดัง**ตารางที่ 3-66** สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการในระยะดำเนินการ รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-67**

ตารางที่ 3-66 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
1.กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (21 ครัวเรือน)	- ปัญหาเสียงดัง (2 ครัวเรือน) - ปัญหาน้ำท่วมขัง (1 ครัวเรือน) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (1 ครัวเรือน) - ปัญหาการจัดการน้ำเสีย (2 ครัวเรือน) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (4 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (2 ครัวเรือน) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (1 ครัวเรือน)
1.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	- ปัญหาเสียงดัง (3 แห่ง) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (1 แห่ง) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (2 แห่ง) - ปัญหาการจัดการน้ำเสีย (1 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 แห่ง)
2.กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (109 ครัวเรือน)	- ปัญหาฝุ่นละอองมลพิษอากาศ (12 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดัง (18 ครัวเรือน) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (6 ครัวเรือน) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (13 ครัวเรือน) - ปัญหาน้ำเสีย (11 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (7 ครัวเรือน) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (14 ครัวเรือน) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (17 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (16 ครัวเรือน) - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (3 ครัวเรือน) - ปัญหาถูกบดบังทัศนียภาพ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาถูกบดบังทิศทางลมและแสงแดด (1 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100-500 เมตร (9 แห่ง)	- ปัญหาเสียงดัง (3 แห่ง)

ตารางที่ 3-66 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการ (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (จำนวนตัวอย่าง)
2.3 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (59 ครัวเรือน)	- ปัญหาดินถล่ม/ดินสไลด์ (1 ครัวเรือน) - ปัญหาฝุ่นละอองมลพิษอากาศ (4 ครัวเรือน) - ปัญหาเสียงดัง (8 ครัวเรือน) - ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ (9 ครัวเรือน) - ปัญหาน้ำเสีย (4 ครัวเรือน) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (2 ครัวเรือน) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (10 ครัวเรือน) - ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย/ไฟตก (12 ครัวเรือน) - ปัญหาการจราจรติดขัด (9 ครัวเรือน) - ปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (2 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	- ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง)
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 แห่ง)	- ปัญหาฝุ่นละอองมลพิษอากาศ (1 แห่ง) - ปัญหาเสียงดัง (1 แห่ง) - ปัญหาแรงสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง (1 แห่ง) - ปัญหาน้ำเสีย (1 แห่ง) - ปัญหาการระบายน้ำไม่ทัน/น้ำท่วมขัง (1 แห่ง) - ปัญหาการจัดเก็บขยะ (2 แห่ง) - ปัญหาการจราจรติดขัด (1 แห่ง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 แห่ง)	- ปัญหาการจัดเก็บขยะ (2 แห่ง)
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 แห่ง)	ปัจจุบันไม่ได้รับผลกระทบใดๆทางด้านสิ่งแวดล้อม

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3-67 สรุปข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจจะเกิดจากโครงการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อโครงการ ระยะดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง	สรุปข้อห่วงกังวลระยะดำเนินการ (จำนวนตัวอย่าง)
1. กลุ่มพื้นที่หลัก	
1.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (21 ครัวเรือน)	- การจัดการน้ำเสีย (2 ครัวเรือน)
1.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	- ที่จอดรถไม่พอ (1 แห่ง)
2. กลุ่มพื้นที่รอง	
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (109 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (6 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (4 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (5 ครัวเรือน) - ที่จอดรถ (1 ครัวเรือน)
2.2 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100-500 เมตร (9 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
2.3 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (59 ครัวเรือน)	- การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (7 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน)
2.4 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)	- การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (1 ตัวอย่าง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 ตัวอย่าง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 ตัวอย่าง)
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)	- ไม่มีข้อห่วงกังวล
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	- การจัดการน้ำเสีย

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

3.4.2.2 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้นำข้อห่วงกังวลจากการสอบถามครั้งที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการวางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ พร้อมจัดทำร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบ (แสดงดัง**ภาคผนวก จ-2**) โดยนำไปให้กลุ่มเป้าหมายตัวอย่างในระยะ 1,000 เมตร จากขอบเขตของพื้นที่โครงการ ได้แก่ กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร, กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร, กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร กลุ่มหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร และกลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เผยแพร่ร่างรายงานฯ ก่อนการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 และได้เข้ารับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อร่างรายงานการประเมินผลกระทบ ระหว่างวันที่ 10-15 สิงหาคม 2567

1) ประชากรเป้าหมาย

ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 จะไม่มีการสุ่มตัวอย่างใหม่ แต่จะใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกับที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 (หรือตัวแทน) ซึ่งมีการสุ่มตัวอย่างไว้แล้วเมื่อครั้งที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1

2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างโดยสำรวจจริงได้ จำนวน 218 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 21 ครัวเรือน ได้แก่ [redacted]

1.2 กลุ่มผู้ประกอบการในระยะ 100 เมตร มีจำนวน 12 แห่ง โดยบริษัทที่ปรึกษาสำรวจได้จำนวน 11 แห่ง ได้แก่ ม[redacted]

1.3 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 109 ครัวเรือน

1.4 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100-500 เมตร มีจำนวน 9 แห่ง

1.5 กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 59 ครัวเรือน

1.6 กลุ่มสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร มีจำนวน 4 แห่ง

1.7 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ Doctor Now Medical Clinic Ao Nang และมัสยิดอ่าวนาง

1.8 กลุ่มหน่วยงานราชการ ในระยะ 1,000 เมตร มีจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง และที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง

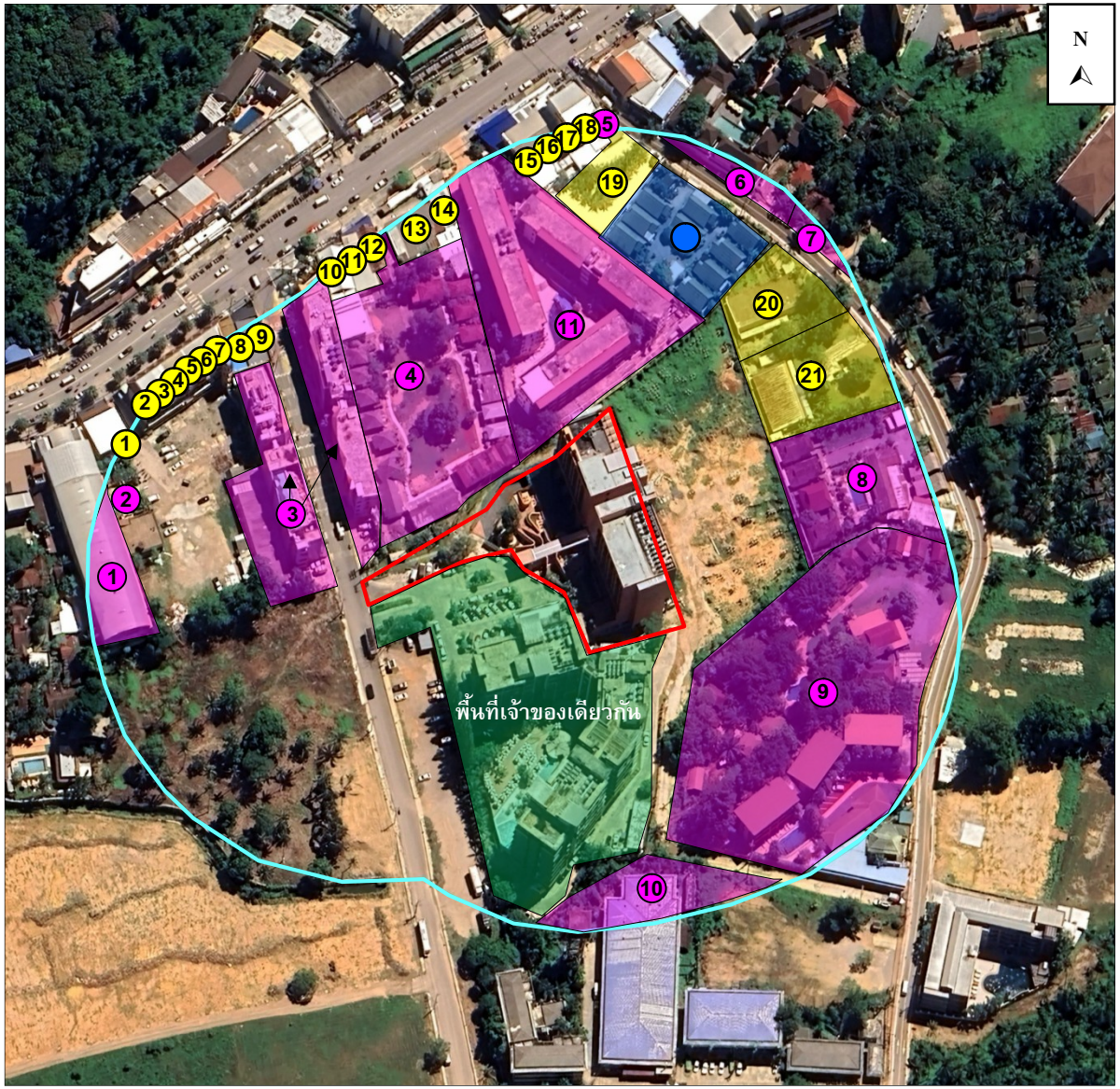
1.9 กลุ่มผู้นำชุมชนในเขตพื้นที่โครงการ มีจำนวน 1 ชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ครั้งที่ 2 แสดงดัง**รูปที่ 3-35** ตำแหน่งการสำรวจความคิดเห็นของประชากร ครั้งที่ 2 แสดงดัง**รูปที่ 3-36 ถึงรูปที่ 3-38**



รูปที่ 3-35 การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ครั้งที่ 2

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร จำนวน 21 ครัวเรือน

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

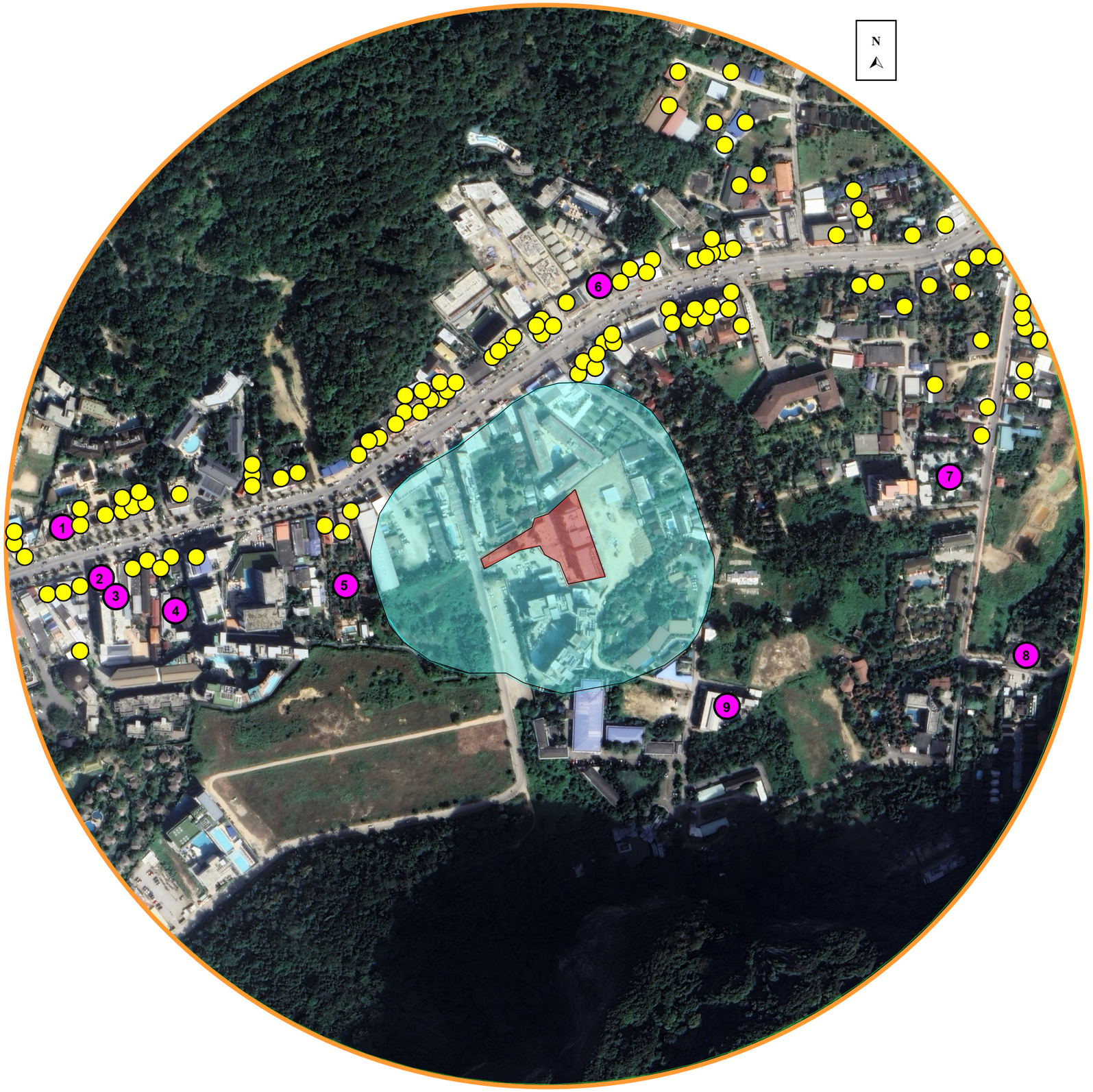
กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร จำนวน 11 แห่ง

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร ที่ยังไม่มีการตอบกลับ ได้แก่

รูปที่ 3-36 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของ กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, กรกฎาคม 2567



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร

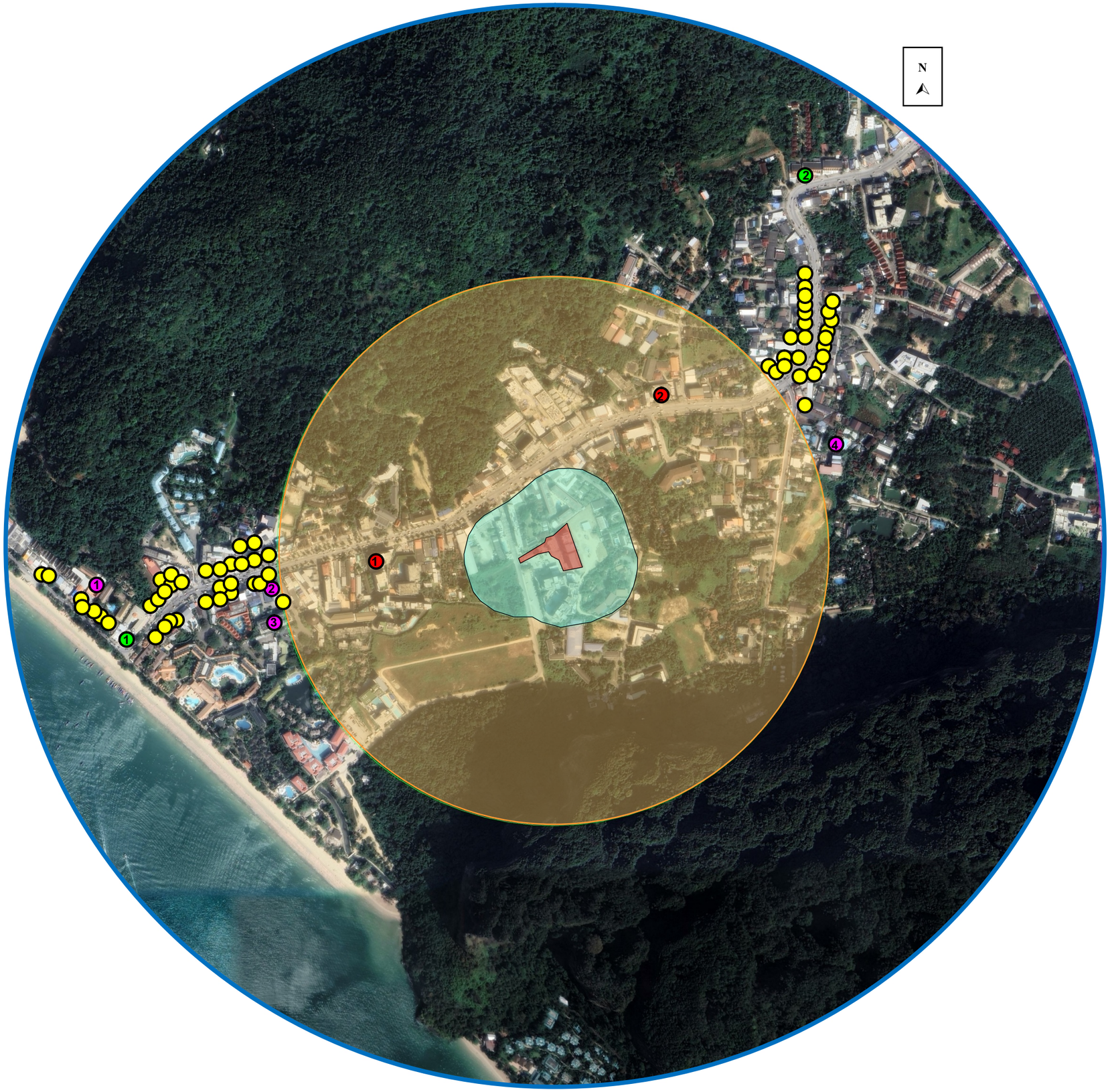
จุดสำรวจครัวเรือนในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 109 ตัวอย่าง

จุดสำรวจสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร จำนวน 9 ตัวอย่าง

1 [redacted]
2
3
4
5
6
7
8
9

รูปที่ 3-37 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนและสถานประกอบการในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, กรกฎาคม 2567



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะ 100 เมตร

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 100 - 500 เมตร

พื้นที่สำรวจความคิดเห็นในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร

จุดสำรวจครัวเรือนในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร จำนวน 59 ตัวอย่าง

จุดสำรวจสถานประกอบการในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร จำนวน 4 ตัวอย่าง

1 [redacted]

2 [redacted]

3 [redacted]

4 [redacted]

พื้นที่อ่อนไหวในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง

1 Doctor Now Medical Clinic Ao Nang

2 มัสยิดอ่าวนาง

หน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร จำนวน 2 แห่ง

1 ป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง

2 ที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง

รูปที่ 3-38 ตำแหน่งสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 ของกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 500 - 1,000 เมตร กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการในระยะ 1,000 เมตร

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.co.th, กรกฎาคม 2567

3. ผลการสำรวจความคิดเห็น

บริษัทที่ปรึกษาสามารถสรุปความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการจะปฏิบัติ แสดงดัง**ตารางที่ 3-68**

ตารางที่ 3-68 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการฯ ที่โครงการจะปฏิบัติ
1. กลุ่มพื้นที่หลัก		
1.1 กลุ่มครัวเรือนในระยะ 100 เมตร (21 ครัวเรือน)	**ระยะดำเนินการ** - การจัดการน้ำเสีย (2 ครัวเรือน)	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
1.2 กลุ่มสถานประกอบการในระยะ 100 เมตร (11 แห่ง)	**ระยะดำเนินการ** - ที่จอดรถไม่พอ (1 แห่ง)	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.กลุ่มพื้นที่รอง		
2.1 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 100-500 เมตร (109 ครัวเรือน)	**ระยะดำเนินการ** - การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (6 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (4 ครัวเรือน) - การจัดการขยะมูลฝอย (5 ครัวเรือน) - ที่จอดรถ (1 ครัวเรือน)	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.2 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 100-500 เมตร (9 แห่ง)	**ระยะดำเนินการ** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.3 กลุ่มครัวเรือนระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (59 ครัวเรือน)	**ระยะดำเนินการ** - การจราจรติดขัด (3 ครัวเรือน) - การจัดการน้ำเสีย (7 ครัวเรือน) - การป้องกันน้ำท่วม (2 ครัวเรือน)	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
2.4 กลุ่มสถานประกอบการระยะมากกว่า 500-1,000 เมตร (4 แห่ง)	**ระยะดำเนินการ** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ**และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

ตารางที่ 3-68 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ต่อ)

กลุ่มที่ได้รับผลกระทบหลัก	ความคิดเห็น/ข้อห่วงกังวล (จากการรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1)	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของมาตรการฯ ที่โครงการจะปฏิบัติ
3. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)	**ระยะดำเนินการ :** - การจราจรติดขัด (1 ตัวอย่าง) - การจัดการน้ำเสีย (1 ตัวอย่าง) - การป้องกันน้ำท่วม (1 ตัวอย่าง) - การจัดการขยะมูลฝอย (1 ตัวอย่าง)	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ** และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
4. กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)	**ระยะดำเนินการ :** - ไม่มีข้อห่วงกังวล	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ** และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม
5. กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	**ระยะดำเนินการ :** - การจัดการน้ำเสีย	ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ** และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 3-69** ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เห็นว่ามาตรการที่โครงการเสนอนั้นมีความ**เพียงพอ** และไม่แสดงความเห็นใดๆ เพิ่มเติม อย่างไรก็ตามโครงการควบคุมการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

โครงการได้นำข้อห่วงกังวลของกลุ่มพื้นที่หลัก กลุ่มพื้นที่รอง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มหน่วยงานราชการ และกลุ่มผู้นำชุมชน มาประกอบการการพิจารณาเพื่อกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำไปติดประชาสัมพันธ์บริเวณป้ายประชาสัมพันธ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง แสดงดัง**รูปที่ 3-39**





รูปที่ 3-39 การประชาสัมพันธ์โครงการและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, สิงหาคม 2567

ตารางที่ 3-69 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในระยะ 1,000 เมตร ที่มีต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง									
	กลุ่มพื้นที่หลัก (32 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่รอง (181 ตัวอย่าง)		กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (2 ตัวอย่าง)		กลุ่มหน่วยงานราชการ (2 ตัวอย่าง)		กลุ่มผู้นำชุมชน (1 ตัวอย่าง)	
	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม	เพียงพอ/เหมาะสม	ไม่เพียงพอ/ไม่เหมาะสม
1. ธรณีวิทยาการเกิดดินถล่ม	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
2. คุณภาพอากาศ	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
4. การคมนาคมขนส่ง	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
5. การใช้น้ำ	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
7. การจัดการน้ำเสีย	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
8. การจัดการขยะมูลฝอย	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
9. ไฟฟ้า	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
11 การระบายอากาศ	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
12. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
14. สุขภาพ	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
15. ทัศนียภาพ	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-
16. การบดบังแสงแดด	32 ตัวอย่าง	-	181 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	2 ตัวอย่าง	-	1 ตัวอย่าง	-

3.4.3 การสาธารณสุข

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกระบี่ได้รวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุข โดยแยกเป็นข้อมูลด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1) สถานบริการสาธารณสุข

จังหวัดกระบี่มีสถานบริการสาธารณสุขของรัฐจำนวน 94 แห่ง ดังนี้ คือ โรงพยาบาล จำนวน 9 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 72 แห่ง, ศูนย์สุขภาพชุมชนในโรงพยาบาล จำนวน 7 แห่ง, ศูนย์แพทย์ชุมชน จำนวน 2 แห่ง และหน่วยควบคุมโรคนำโดยแมลง จำนวน 4 แห่ง และมีสถานบริการสาธารณสุขภาคเอกชน คือ สถานพยาบาลรับผู้ป่วยค้างคืน จำนวน 1 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง แสดงดัง**ตารางที่ 3-70**

ตารางที่ 3-70 แสดงสถานบริการสาธารณสุขของรัฐและเอกชน จำแนกรายอำเภอ

อำเภอ	สถานบริการภาครัฐ						ภาคเอกชน		
	รพท./เตียง	รพช./เตียง	รพ.สต.	ศูนย์สุขภาพชุมชน	ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง	นคม.	รพ.ทั่วไป ขนาดใหญ่	รพ.ทั่วไป ขนาดกลาง	รพ.ทั่วไป ขนาดเล็ก
เมือง	1/341	1/10*	11	-	2	1	1/100	1/59	1/25
เกาะลันตา	-	1/30	8	1	-	1	0	0	0
เขาพนม	-	1/30	7	1	-	0	0	0	0
คลองท่อม	-	1/60	10	1	-	1	0	0	0
อ่าวลึก	-	1/60	10	1	-	1	0	0	0
ปลายพระยา	-	1/30	9	1	-	0	0	0	0
ลำทับ	-	1/30	3	1	-	0	0	0	0
เหนือคลอง	-	1/30	14	1	-	0	0	0	0
รวม	1/341	8/280	72	7	2	4	1/100	1/59	0

ที่มา : ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบุคลากรสาธารณสุข (HROPS) ณ มิถุนายน 2563 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2566-2570

2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

จังหวัดกระบี่และสาธารณสุขภาครัฐที่ปฏิบัติงานจริง จำแนกตามประเภทบุคลากร ดังนี้

- ข้าราชการ จำนวน 1,458 ราย ร้อยละ 49.88
- ลูกจ้างประจำ จำนวน 100 ราย ร้อยละ 3.80
- พนักงานราชการ จำนวน 68 ราย ร้อยละ 2.33
- ลูกจ้างชั่วคราว (รายเดือน) จำนวน 112 ราย ร้อยละ 3.83
- พนักงานกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 1,174 ราย ร้อยละ 40.16

จำนวนและสัดส่วนบุคลากรสาธารณสุขภาครัฐ จังหวัดกระบี่ ปี 2563 มีรายละเอียดดังนี้ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,094 คน ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ จำนวน 105 คน ทันตแพทย์ 49 คน เภสัชกร 74 คนและพยาบาลวิชาชีพ 865 คน ซึ่งมีบุคลากรทางการแพทย์ 1 คนต่อประชากร 4,507 คน ซึ่งมีสัดส่วน

ต่อประชากรสูงกว่าระดับประเทศ เช่นเดียวกับ เภสัชกรและพยาบาลวิชาชีพโดยมีอัตราส่วนบุคลากรต่อประชากรเฉลี่ยดังแสดงใน**ตารางที่ 3-71**

ตารางที่ 3-71อัตราส่วนบุคลากรต่อประชากรเฉลี่ย

บุคลากรสาธารณสุข	จำนวน	สัดส่วนต่อประชากร	
		จังหวัด	ประเทศ
แพทย์	105	1:4,507	1 : 1,845
ทันตแพทย์	49	1:9,657	1 : 6,681
เภสัชกร	74	1:6,394	1 : 4,750
พยาบาลวิชาชีพ	865	1:547	1 : 405

ที่มา : ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบุคลากรสาธารณสุข (HROPS) ณ มิถุนายน 2563 อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570

สุขภาพอนามัยของประชาชนจังหวัดกระบี่ ในปี 2563 มีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยมีอัตราผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ลดลงจากปีที่ผ่านมา ทั้งความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ เบาหวาน หลอดเลือดสมองยกเว้นโรคมะเร็ง ซึ่งเป็นโรคที่อัตราการป่วยของโรคไม่ติดต่อสูงเป็นอันดับ 1 ของคนกระบี่ ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ ในปี 2563 มีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 1,102.3 คนต่อประชากรแสนคน จาก 1,083.5 ต่อประชากรแสนคนในปี 2562 สอดคล้องกับการตายด้วยโรคไม่ติดต่อของคนกระบี่ที่มีผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือ โรคมะเร็ง โดยในปี 2563 มีอัตรา ผู้เสียชีวิตเป็น 66.5 คนต่อประชากรแสนคน นอกจากโรคมะเร็ง โรคไม่ติดต่อสำคัญที่มีผู้ป่วยรองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หลอดเลือดสมอง และหัวใจ ตามลำดับ สำหรับการเสียชีวิตด้วยโรคไม่ติดต่อสำคัญที่มีแนวโน้มน่าเป็นห่วงรองลงมาจากโรคมะเร็ง คือ โรคหลอดเลือดสมอง ที่แม้ว่าจะมีอัตราผู้ป่วยเป็นอันดับที่ 4 แต่กลับมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคนี้สูงเป็นอันดับที่ 2 รองจากโรคมะเร็ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราผู้เสียชีวิตรวดเร็วและฉับพลันกว่าโรคอื่นที่มีระยะเวลารักษา จึงนับว่าโรคที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตโดยฉับพลันลักษณะนี้จะส่งผลต่อการมีชีวิตอยู่ของประชาชนค่อนข้างสูง

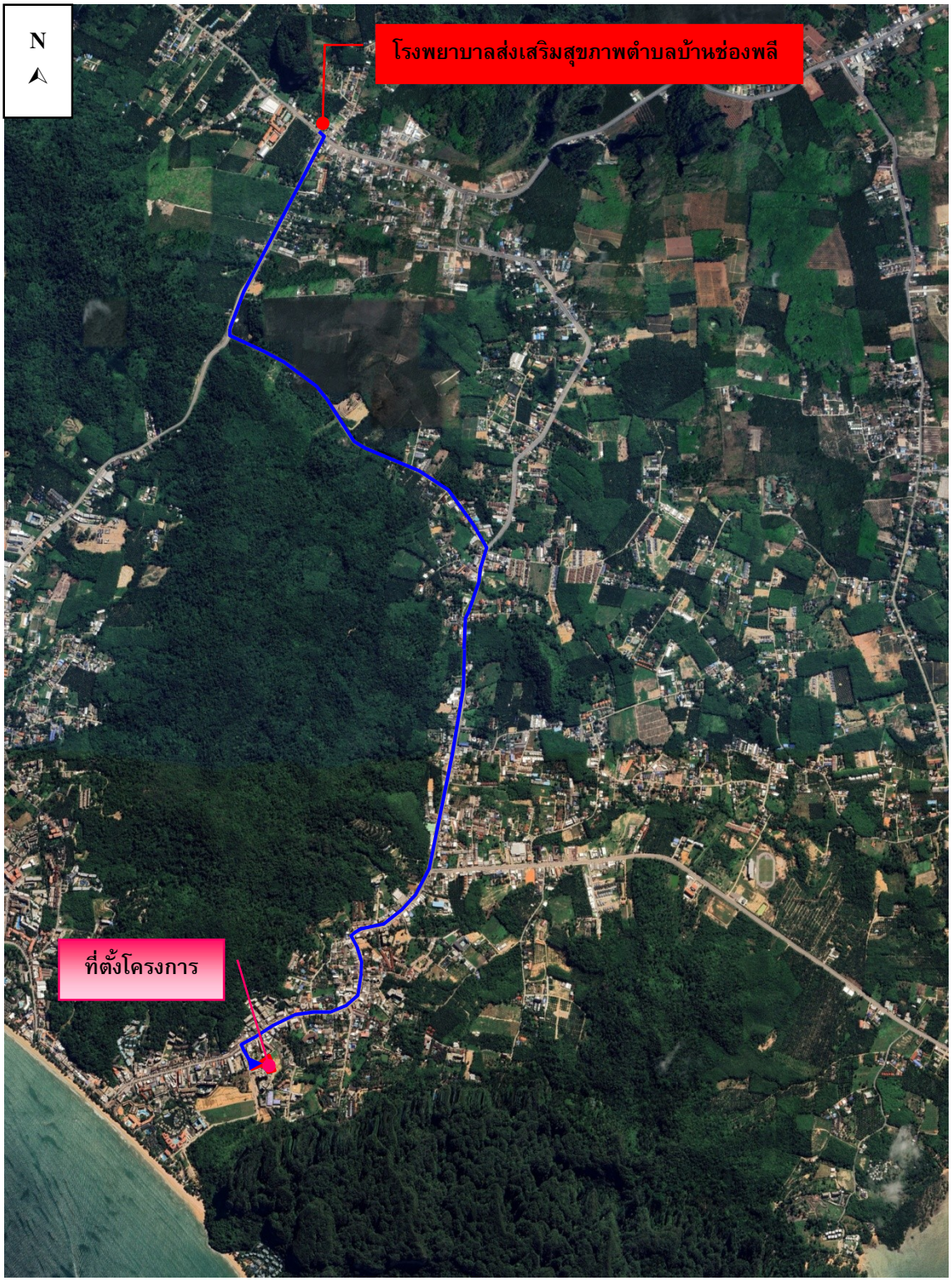
สำหรับในเขตตำบลอ่าวนาง มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเกาะพีพี และโรงพยาบาลวัฒนแพทย์ (แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 ฉบับทบทวน รอบปี 2567 องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2567)

สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.2 กิโลเมตร แสดงดัง**รูปที่ 3-40** ใช้เวลาเดินทางประมาณ 9 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลีระหว่างปี 2562-2566 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, โรคระบบหายใจ, โรคระบบย่อยอาหารโรครวมในช่องปาก, โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซัม รายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-72** ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขต

องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ (แสดงดัง**รูปที่ 3-41**) ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 35.14 รองลงมาป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 29.73 และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ตามลำดับ



รูปที่ 3-40 เส้นทางจากโครงการไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลีไปยังโครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, กรกฎาคม 2567

ตารางที่ 3-72 รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มอายุ (21 กลุ่มโรค) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี ประจำปี 2562-2566

ลำดับ	กลุ่มโรค	2562	2563	2564	2565	2566	รวม
1	**อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้**	**578**	**481**	**213**	**152**	**155**	**1,579**
2	**โรคระบบหายใจ**	**344**	**219**	**139**	**238**	**421**	**1,361**
3	**โรคระบบย่อยอาหารโรครวมในช่องปาก**	**365**	**146**	**236**	**202**	**285**	**1,234**
4	**โรคระบบไหลเวียนเลือด**	**55**	**85**	**100**	**340**	**400**	**980**
5	**โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซัม**	**77**	**21**	**111**	**206**	**244**	**659**
6	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	97	54	35	43	23	252
7	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม	39	30	22	38	110	239
8	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	73	59	47	26	28	233
9	โรคติดเชื้อและปรสิต	79	44	36	37	26	222
10	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	73	28	31	35	45	212
11	โรคระบบสืบพันธ์ร่วมปัสสาวะ	49	22	54	47	19	191
12	โรคตารวมส่วนประกอบของตา	12	10	14	17	44	97
13	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ตามมา	23	12	14	1	3	53
14	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	3	5	14	7	11	40
15	โรคหูและปุ่มกกหู	6	7	6	3	6	28
16	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ	2	6	4	4	5	21
17	โรคระบบประสาท	3	3	3	3	2	14
18	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	3	3	3	0	0	9
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	2	2
20	ภาวะแทรกในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	0	0	0	1	1
21	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 7 วัน หลังคลอด)	0	0	0	0	0	0

ที่มา : กลุ่มงานยุทธศาสตร์บริการและสารสนเทศโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี, 2567



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่สำรวจในรัศมี 1,000 เมตร
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

เส้นทางการจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการ

- ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203)
- ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)

พื้นที่กำลังก่อสร้าง



อาคารสูง ค.ส.ล. 5 ชั้น



งานปรับปรุง มัสยิดอ่าวนาง



อาคารสูง ค.ส.ล. 3 ชั้น

รูปที่ 3-41 ตำแหน่งสถานที่ก่อสร้างโครงการต่าง ๆ 3 ปีย้อนหลังบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1,000 เมตร ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, กรกฎาคม 2567

บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

3.4.4 การป้องกันและระงับอัคคีภัย

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในอำเภอเมืองกระบี่ ได้แก่ อัคคีภัย อุทกภัย อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองกระบี่ โดยกองตำรวจดับเพลิง จะทำหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางด้านอัคคีภัยเป็นหลัก และได้รับการสนับสนุนความช่วยเหลือจากเทศบาลเมืองกระบี่ ในปี 2561 จังหวัดกระบี่ได้รับผลกระทบจากอัคคีภัย โดยเกิดขึ้นใน 3 อำเภอ 6 ตำบล 6 หมู่บ้าน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 52 ครัวเรือน แสดงดัง**ตารางที่ 3-73**

ตารางที่ 3-73 ข้อมูลผลกระทบจากอัคคีภัยจังหวัดกระบี่

สถิติประจำปี	จำนวนภัยพิบัติ	จำนวน (คน)	จำนวน (ครัวเรือน)	จำนวนอำเภอ	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน
2558	2	2	2	1	1	2
2559	8	26	14	3	8	8
2560	3	9	3	3	3	3
2561	6	80	29	3	6	6
รวม	**20**	**129**	**52**	**11**	**19**	**20**

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2561-2565, สำนักงานจังหวัดกระบี่

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง โดยปัจจุบันมีกำลังเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุทางสาธารณภัยต่างๆ ดังนี้ รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ช่วยดับเพลิง 1 คัน รถตู้พยาบาล 1 คัน เลื่อยยนต์ 5 เครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง รถดับเพลิง 6,000 ลิตร 1 คัน

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง ประมาณ 5 กิโลเมตร ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินรถดับเพลิงใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 10 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ภาพแสดงเส้นทางรถดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางมาถึงโครงการ แสดงดัง**รูปที่ 3-42**



รูปที่ 3-42 เส้นทางจากจุดจอดรถดับเพลิงของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง มาถึงพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, กรกฎาคม 2567

3.4.5 แหล่งโบราณสถาน

จังหวัดกระบี่พบหลักฐานทางโบราณคดีที่แสดงให้เห็นว่ามีมนุษย์อาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณนี้มาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีดังนี้

1. แหล่งโบราณคดีถ้ำหลังโรงเรียนทับปริก ตำบลทับปริก อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ พบหลักฐานการใช้ เครื่องมือหินของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์หลายสมัย สมัยแรกเมื่อประมาณ 37,000 - 27,000 ปีมาแล้ว มีการใช้เครื่องมือหินกะเทาะทั้งประเภทเครื่องมือแกนหินและเครื่องมือสะเก็ดหิน ต่อมาสมัยที่ 2 เมื่อประมาณ 4,000 - 7,500 ปีมาแล้ว มีการใช้เครื่องมือหินกะเทาะชนิดที่เรียกว่า “เครื่องมือ หินแบบฮัวบินเนียน” (Hoabinhian) และต่อมาในสมัยที่ 3 เมื่อประมาณ 5,000 - 4,000 ปีมาแล้ว จึง เริ่มมีการใช้เครื่องมือหินขัด หรือขวานหินขัด และใช้ภาชนะดินเผา

2. โบราณคดีถ้ำหมอเขียว ตำบลกระบี่น้อย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากแหล่งโบราณคดีถ้ำหลังโรงเรียน เป็นแหล่งโบราณคดีอีกแหล่งหนึ่งที่พบหลักฐานแสดงให้เห็นว่ามีการอยู่อาศัยของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่มีการใช้เครื่องมือหินกะเทาะหน้าเดียว (unifacial flaked stone tool) ทำจากกรวดแม่น้ำเมื่อประมาณ 26,000 - 25,000 ปีมาแล้ว และมีพัฒนาการการทำเครื่องมือหินเรื่อยมาจนกระทั่งเมื่อประมาณ 7,000 - 4,000 ปีมาแล้ว จึงมีการทำขวานหินกะเทาะ (Flaked adze) และขวานหินขัดขึ้นใช้งาน นอกจากนี้ยังพบหลักฐานอื่นๆ ได้แก่ กระดูกสัตว์ และโครงกระดูกมนุษย์ อีกด้วย

3. แหล่งโบราณคดีถ้ำเขาหน้าวังหมี เป็นแหล่งอารยธรรมโบราณ มีมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์อาศัยอยู่ และจากการสำรวจพบหลักฐานโบราณคดีจำนวนมาก และมีเปลือกหอยเกาะติดตามผนังถ้ำเป็นแผงยาว ขุดพบกระดูกสัตว์โบราณฝังอยู่ใต้พื้นดินในถ้ำ และล่าสุดได้ขุดพบซากโบราณวัตถุ เช่น เครื่องมือหิน เขี้ยวสัตว์โบราณ เศษภาชนะดินเผา เครื่องถ้วยโบราณ และร่องรอยหลุมฝังศพของมนุษย์โบราณ คาดว่ามีอายุไม่ต่ำกว่า 30,000 ปี

4. แหล่งโบราณคดีถ้ำเสือ เป็นภูเขาหินปูนพืดติดต่อกันหลายลูก หน้าเพิงถ้ำหันไปทางทิศตะวันออก ซึ่งลาดลงไปสู่พื้นราบ เพิงถ้ำด้านหน้ายาวขนานไปกับพืดเขาสูงจากพื้นดินประมาณ 5 เมตร เป็นแหล่งโบราณคดีสองสมัยในที่เดียวกัน คือ สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ ปัจจุบันนั้นเป็นที่ตั้งของวัดถ้ำเสือ จากการสำรวจทางโบราณคดีของนักโบราณคดี มีการค้นพบหลักฐานทางโบราณคดีที่สำคัญในแหล่งโบราณคดีแห่งนี้ คือ เครื่องมือหิน พระพิมพ์ดินดิบ ภาชนะดินเผาทรงกลม มีการตกแต่งลวดลายเชือกทาบและเศษภาชนะดินเผา รวมทั้งภาชนะดินเผาประเภทหม้อสามขา โบราณวัตถุที่พบพระอาจารย์จำเนียร สีลเสฏโฐ ประธานสงฆ์สำนักถ้ำเสือเป็นผู้เก็บรักษาไว้ที่วัดถ้ำเสือเป็นจำนวนมาก และในบางส่วนอยู่ในความครอบครองของชาวบ้าน

5. แหล่งโบราณคดีถ้ำผีหัวโต มีลักษณะเป็นถ้ำโพรงขนาดใหญ่ในภูเขาบริเวณป่าชายเลน อยู่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี ส่วนภาพเขียนสีนั้นกรมศิลปากรได้ทำการขึ้นทะเบียนอนุรักษ์ไว้ โดยนักโบราณคดีได้ทำการสำรวจภาพมีจำนวนมากถึง 238 ภาพ มีทั้งภาพบุคคลเป็นกลุ่มและสองคน ภาพมือ ภาพสัตว์คล้ายปลาและนก ภาพเรขาคณิต ภาพเชิงสัญลักษณ์ โดยเฉพาะภาพเขียนที่มีรูปลักษณะบุคคลมีเขาสวมชุดคลุมยาวถึงข้อเท้า หรืออาจดูเป็นภาพผสมระหว่างคนและสัตว์ อยู่บริเวณเพดานสูงของปากถ้ำประมาณ 2 เมตรเศษ ซึ่งผู้ชมต้องเงยหน้าแหงนมองไปบนเพดาน ใช้ไฟฉายส่องจึงเห็นภาพที่ว่านี้

6. แหล่งโบราณคดีถ้ำชาวเล พื้นที่ตั้งถ้ำชาวเลเป็นปลายแหลมยื่นลงไปในทะเลทางทิศตะวันตกของแหลมสัก สภาพป่าบนภูเขายังสมบูรณ์มีฝูงนก ลิง ค่าง อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก น้ำทะเลใสสะอาด เกาะแก่งที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้ทิวทัศน์ที่สวย เพิงผาของภูเขาหินปูนสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 5 เมตร ภาพเขียนอยู่ตรงรอยบากของภูเขาที่อยู่สองกลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งอยู่ตรงรอยบากของภูเขาตรงปลายแหลม อีกกลุ่มหนึ่งอยู่บริเวณปากถ้ำห่างจากปลายแหลมไม่มากนัก มีหินงอกหินย้อยเล็กน้อย

7. แหล่งโบราณคดีแหลมไฟไหม้ เป็นภาพบนเพิงผาในภูเขาหินปูน ที่ยื่นออกไปในทะเลเล็กน้อย สภาพแวดล้อมเป็นป่าชายเลนมีไม้จำพวกแสมโกงกาง และตะบูน รอยบากที่มีภาพเขียนยาวประมาณ 9 เมตร กว้างประมาณ 5 เมตร สูงประมาณ 3.50 เมตร เป็นรูปคนและสัตว์ เขียนด้วยสีแดงและสีดำอยู่ทั่วไป มีภาพอื่น ๆ บ้างแต่ไม่ชัดเจน สีของภาพเลือนไปกับสีของผนังปูน จึงไม่สามารถเห็นชัดว่าเป็นรูปอะไร

8. แหล่งโบราณคดีแหลมท้ายแรด ภาพเขียนสีที่พบ มีทั้งภาพคน ภาพสัตว์ และภาพนามธรรม แสดงให้เห็นพัฒนาการของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ใน ช่วงเวลานี้ ที่มีจินตนาการ สร้างสรรค์ผลงานศิลปะไว้บนผาหิน หรืออาจเป็นบันทึกเรื่องราวรอบตัวใน รูปแบบภาพเขียนสี เพื่อส่งต่อความรู้ ความเชื่อต่อไปก็เป็นได้

สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่อย่างใด

3.4.6 แหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดกระบี่ได้รับการประกาศให้เป็นจังหวัดท่องเที่ยวมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 มีแหล่งท่องเที่ยวถึง 52 แห่ง โดยแบ่งเป็น แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมี 5 ประเภท ประกอบด้วย ประเภทเกาะ/หาดทราย จำนวน 7 เกาะ, ถ้ำ/ภูเขา จำนวน 4 ถ้ำ, ป่าเขา/น้ำตก จำนวน 13 แห่ง, แหล่งภาพเขียน จำนวน 9 แห่ง และอื่นๆ (เชิงนิเวศน์/วัฒนธรรม/วิถีชีวิตชุมชน) จำนวน 5 แห่ง ดังนี้

1. ประเภทเกาะ/หาดทราย

1.1 หมู่เกาะพีพี เป็นหมู่เกาะที่มีชื่อเสียงมากที่สุดอยู่ในท้องที่ตำบลอ่าวนางอำเภอเมืองกระบี่ อยู่ห่างจากชายฝั่งแม่น้ำกระบี่ 42 กิโลเมตร กลางทะเลอันดามันมีนักท่องเที่ยวไปชมมากที่สุด เป็นหมู่เกาะที่มีธรรมชาติที่สวยงามมาก ประกอบด้วยเกาะ 6 เกาะ คือ เกาะพีพีดอน เกาะพีพีเล เกาะบิด๊ะนอก เกาะบิด๊ะใน เกาะยูง และเกาะไผ่ เว้งอ่าวที่สำคัญได้แก่ อ่าวโล๊ะลาน่า อ่าวโล๊ะดาลัม อ่าวหยงกาเส็ม อ่าวต้นไทร อ่าวโล๊ะบาเกา อ่าวผักหนาม อ่าวรันตี อ่าวบิเล๊ะ อ่าวมาหยา และอ่าวโล๊ะซามะ ลักษณะเด่นของหมู่เกาะพีพี หมู่เกาะพีพีมีเนื้อที่รวมกันทั้งสิ้น 11.20 ตร.กม. เฉพาะเกาะพีพีดอนซึ่งเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด มีเนื้อที่ประมาณ 9.408 ตร.กม. และมีประชาชนอาศัยอยู่ เป็นที่ตั้งของหมู่ที่ 7-8 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองจังหวัดกระบี่

สภาพโดยทั่วไปของหมู่เกาะพีพี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาโดยเฉพาะภูเขาหินปูนสูงชัน พื้นที่ราบและหาดทรายกระจายอยู่ทุกเกาะตลอดจนมีแนวปะการัง และสรรพชีวิตใต้ทะเลอุดมสมบูรณ์ หาดทรายขาวสะอาด ละออตา มีปลาทะเลชนิดต่างๆ หลากหลายสีสัน และจะมีแพลงตอนจำนวนมาก น้ำทะเลมีสีเขียวอมฟ้าใสงามดั่งมรกต เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลกในความงดงามตามธรรมชาติจนได้รับการขนานนามว่าเป็น " มรกตแห่งอันดามันสวรรค์เกาะพีพี" เหมาะแก่นักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปชมทัศนียภาพทางทะเลเป็นอย่างดี สำหรับความพร้อมในการรองรับนักท่องเที่ยวบนเกาะพีพี

โดยเฉพาะบนเกาะพีพีดอนจะมีที่พักภัตตาคารการติดต่อสื่อสารทางอินเตอร์เน็ต โทรทัศน์ คลีนิก โรงพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ครบถ้วน

1.2 หมู่เกาะในทะเลอ่าวนาง เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งอยู่ในท้องที่ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ เพราะอยู่ใกล้กับตัวเมือง สามารถไปเที่ยวชมได้ตลอดเวลา ประกอบด้วยเกาะเล็ก/เกาะน้อยมากมาย เช่น เกาะปอดะ เกาะหัวขวาน เกาะไก่ เกาะทับ เกาะหม้อ เกาะบงบง เกาะรังไก่ เกาะตันหมิง เกาะปากคลอง (เกาะสามลูกเหนือ) เกาะยาวาซ้าบน เกาะยาวาซ้าใน เกาะยาวาซ้านอก เกาะยาวาฆ้อง (เกาะทะลุ) เกาะย่าหมัน เกาะรังนกนอก เกาะรังนกใน เกาะเป๊ะนอก (เหลาเป) เกาะเป๊ะใน เกาะเสม็ด เกาะแร้ง เกาะด้ามขวาน เกาะอุไร เกาะเขาหลัก เกาะสามลูกตะวันออก และเกาะหนู เป็นต้น ชายหาดที่สำคัญได้แก่ หาดอ่าวนาง หาดนพรัตน์ธารา และหาดไร่เล เป็นต้น ลักษณะเด่นของหมู่เกาะในทะเลอ่าวนาง ส่วนใหญ่จะเป็นเกาะภูเขาหินปูน น้ำล้อมรอบ มีแหล่งชมแนวปะการังน้ำลึก หมู่เกาะส่วนใหญ่จะมีหาดทรายโดยเฉพาะเกาะปอดะ หาดไร่เล หาดอ่าวนาง และหาดนพรัตน์ธารา จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว เช่น ที่พัก อาหารเครื่องดื่ม เป็นต้น

1.3 หมู่เกาะในอ่าวท่าเลน มีเกาะเล็ก ๆ มากมายอยู่ในเขตอำเภอเมืองกระบี่ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งที่สำคัญไปจนจดเขตอำเภออ่าวลึก คือเกาะห้อง (ได้รับรางวัลชายหาดที่มีคุณภาพ 5 ดาวถึง 4 ปีซ้อน) เกาะเหลาบิเล๊ะ (เกาะหัก) เกาะเหลากา เกาะเหลาเหรียม เกาะเหลาลาดิง เกาะปากกะ เกาะสะยา (กายา) เกาะซากา เกาะเหลาบุโละ เกาะเมย เกาะนอก (บงบง) เกาะยี (สิเหร่) เกาะเต็น (สุเด่น) เกาะลุเด็น เกาะทะลุ เกาะแดง เกาะขุนฤทธิ์ เกาะใหญ่ เกาะทน เกาะปาลัย เกาะยากาอุตัง เกาะยามัน เกาะกวาง เกาะซ่าอา 1 เกาะซาอา 2 เกาะต้าหมัน เกาะทราย เกาะพง เกาะป่าไล้ เกาะผักเบี้ย เกาะล่าดิ่ง เกาะเหี้ยง เกาะเหลาหยี เกาะหัวเต่า เกาะฮันตู เกาะสิเหร่ และเกาะส้าหนี ลักษณะเด่นของหมู่เกาะในอ่าวท่าเลน ส่วนใหญ่จะเป็นเกาะหินปูนสูงชัน พื้นที่ราบริมฝั่งเป็นป่าชายเลนที่สมบูรณ์และหาดทรายกระจายอยู่ทั่วไปตามเกาะต่างๆ เหมาะสำหรับการเล่นน้ำ พายเรือแคนู และชมทัศนียภาพทางทะเล ซึ่งมีทิวทัศน์สวยงามมาก เป็นจุดพายเรือแคนูที่สวยงามที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย

1.4 หมู่เกาะลันตา มีเกาะเล็กและเกาะใหญ่มากมายและที่สำคัญเป็นที่ตั้งของอำเภอเกาะลันตา มีสภาพธรรมชาติที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์กว่าที่อื่นและสวยงามมาก ประกอบด้วยเกาะต่างๆ เช่น เกาะกลาง เกาะตุกลิม่า 1-5 เกาะนกวัวที่ 1 เกาะนกวัวที่ 2 เกาะนุ้ยนอก (เกาะบูบู) เกาะนุ้ยใน (กำนุ้ย) เกาะบ่อ เกาะม้า เกาะรอกนอก เกาะรอกใน เกาะหลัก เกาะแอ้ เกาะแดง (เกาะผี) เกาะแร้ง เกาะลันตาใหญ่ เกาะหม้อ เกาะโขง (เกาะหัวล้าน) เกาะไหง เกาะตะเล็งเบ็ง เกาะลัดสัน เกาะลันตาน้อย เกาะกำใหญ่ เกาะบาตันหลัง เกาะยาง เกาะลังเหม็งใหญ่ เกาะอุง เกาะกระดาน เกาะม่วง เกาะหมื่นศรี เกาะร่าปูดอน เกาะรามทะเล เกาะกลวง เกาะหัวกลาง เกาะเขาพัง เกาะเขาเพชรกูฎ เกาะเปลว เกาะบ้าหย้าย เกาะย่าหนัด เกาะกำใหญ่ เกาะไม้ดมนุ้ย เกาะไม้งามใหญ่ เกาะเขาฝาก เกาะหวันตี้หย้า เกาะลูกบ้า เกาะงู เกาะกา เกาะบาตู และเกาะปลิง ชายหาดที่สำคัญได้แก่ หาดโล๊ะบารา หาดคลองโขง หาดพระแอะ หาดคลองนิน หาดคลองดาว หาดบากันเตียง หาดคลองจาก หาดคลองกลาง หาดทุ้งทะเล หาดหลังสอด และหาดทะลุ

- อ่าวที่สำคัญได้แก่ อ่าวพระแอะ อ่าวบากันเตียง อ่าวทะลุ อ่าวม่านไทร อ่าวศาลเจ้า และอ่าวหัวนอน แหลมที่สำคัญได้แก่ แหลมคอกวาง แหลมโตนด แหลมสยาม แหลมธง แหลมแบวะ และแหลมกวนอิม ลักษณะเด่นของหมู่เกาะลันตา ส่วนใหญ่เป็นเกาะเขาหินปูนเป็นรูปร่างต่างๆ แล้วแต่จะจินตนาการ และมีชายหาดทรายสำหรับการท่องเที่ยว สามารถดำน้ำ ดูปะการังได้หลายเกาะ โดยเฉพาะเกาะรอกถือว่าเป็นเกาะที่มีปูเสฉวนมากที่สุดในประเทศ

1.5 หมู่เกาะในทะเลเหนือคลอง เกาะบริเวณนี้ มีทั้งหมู่เกาะที่คนอาศัยอยู่และเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ด้วย ประกอบด้วย เกาะจำ เกาะจำเล็ก เกาะช่องเภา เกาะตุหลัง เกาะนกคอม เกาะปากนุ้ยช่องตะเภา เกาะปลิง เกาะปาบ เกาะปู เกาะย่าหนัด เกาะศรีบอยา เกาะศรีลามา เกาะเขาหลัง เกาะเขาหลักน้อย เกาะเหลาเกา เกาะเหล็ก เกาะแดง เกาะโล๊ะล๊ะ เกาะไม้งาม เกาะคลองขนาน และเกาะฮั่ง ชายหาดที่สำคัญได้แก่ หาดยาว หาดคลองเตาะ หาดเกาะจำ หาดเกาะปู และ หาดเกาะศรีบอยา แหลมที่สำคัญ ได้แก่ แหลมหินและแหลมกรวด ลักษณะเด่นของหมู่เกาะในทะเลเหนือคลอง สภาพเกาะจะมีทั้งคนอยู่อาศัยและเป็นแหล่งท่องเที่ยว สภาพชายหาดสะอาดสวยงามมาก

1.6 หมู่เกาะในทะเลอ่าวลึก อยู่ในเขตอำเภออ่าวลึก ประกอบด้วยเกาะกาโรส เกาะจำปา เกาะค้างคาว เกาะมิไหร เกาะแตก เกาะกา และเกาะทะลุ หาดที่สำคัญได้แก่ หาดท้ายแรด อ่าวที่สำคัญ ได้แก่ อ่าวช่องลาด อ่าวหมานเป็ด อ่าวต้นขาม แหลมที่สำคัญได้แก่ แหลมไฟไหม้ แหลมชาวเล และแหลมท้ายแรด ลักษณะเด่นของเกาะในทะเลอ่าวลึก เป็นหมู่เกาะที่มีภาพสวยงามมากส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาหินปูน มีโพลงถ้ำมากมาย มีหินงอกหินย้อยน้อยใหญ่ยื่นยาวลงมาอย่างสวยงามรวมทั้งยังพบร่องรอยอารยะธรรมเก่าแก่ภาพเขียนโบราณมากมาย มีหาดทรายขาวสะอาด มีเพิงถ้ำหลบแดดฝน มีปะการังเขากวางให้นักท่องเที่ยวดำน้ำชมได้ และมีป่าชายเลนที่สมบูรณ์ เป็นที่พายเรือแคนูที่สวยงามที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศไทย

1.7 หมู่เกาะในทะเลคลองท่อมอยู่ในเขตท้องที่อำเภอคลองท่อมจะมีเกาะไม่มากนัก ประกอบด้วย เกาะมดคันน้อย เกาะลู่ดู เกาะสีรามา่ และเกาะเหลากูหลง ชายหาดที่สำคัญได้แก่ ชายหาดบ้านบ่อม่วง ลักษณะเด่นของหมู่เกาะในทะเลคลองท่อม เป็นเกาะภูเขาหินปูนโดยเฉพาะเกาะเหลากูหลง จะเป็นที่อยู่ของค้างคาวแม่ไก่จำนวนมาก สำหรับชายหาดเป็นท่าเทียบเรือประมง สามารถพักผ่อนได้แต่ไม่เหมาะสำหรับการลงเล่นน้ำ

2. ประเภทถ้ำ / ภูเขา

กระบี่มีภูเขา โพรงถ้ำ เพิงผามากมาย แหล่งถ้ำที่สำคัญที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว แยกได้ 2 ประเภท คือ แหล่งถ้ำสวยงาม และแหล่งถ้ำโบราณคดี ที่สำคัญมีดังนี้

2.1 แหล่งถ้ำในเขตอำเภอเมือง เป็นแหล่งถ้ำที่สำคัญสวยงามมากอีกทั้งยังเป็นแหล่งถ้ำโบราณคดีคือ ถ้ำพระนาง ถ้ำพระนางใน (ถ้ำเพชร) ถ้ำไสไทย ถ้ำเสด็จ ถ้ำเขาผึ้ง ถ้ำเสือ ถ้ำหมอเขียว ถ้ำหมื่นจันทร์ ถ้ำพญานาค (ไวกิ้ง) ถ้ำหลังโรงเรียน ถ้ำเพชร ถ้ำบัวทอง ถ้ำพระ ถ้ำวิมาน ถ้ำเรียน ถ้ำขนาบน้ำ ถ้ำหนองพูด ถ้ำลูกหนู ถ้ำลูกหมา และถ้ำนาพรุ

2.2 แหล่งถ้ำในเขตอำเภออ่าวลึก เป็นแหล่งถ้ำที่สำคัญสวยงามมากอีกทั้งยังมีภาพเขียนสีแหล่งโบราณคดี คือ ถ้ำโต๊ะหลวง ถ้ำเพชร ถ้ำผีหัวโต (ถ้ำหัวกะโหลก) ถ้ำเขาตีบนุ้ย ถ้ำเขาเกาะยอ ถ้ำชาวเล ถ้ำลอด ถ้ำเขาพระ ถ้ำเขาราง ถ้ำเทพนิมิตร ถ้ำเสือน้อย ถ้ำเขานุ้ย ถ้ำสระยวนทอง ถ้ำทะลุฟ้า ถ้ำเพชร ถ้ำผ้าม่าน และถ้ำลอดเหนือ

2.3 แหล่งถ้ำในเขตอำเภอปลายพระยา ลักษณะของถ้ำจะมีหลักฐานเครื่องมือสมัยก่อนประวัติศาสตร์มากมาย คือ ถ้ำวารีรินทร์ ถ้ำนาพาคิริง ถ้ำแห้ง ถ้ำน้ำซำ ถ้ำทำบุญ ถ้ำต้น เหรียง ถ้ำเขายิงหมี ถ้ำเขาเขน ถ้ำเขาเกราะ ถ้ำชิ่งบ่อเพลง ถ้ำรอบ ถ้ำเขาห้างขาว ถ้ำบางแก้ว ถ้ำลูกหนู ถ้ำนาพรุ ถ้ำเขาแก้ว และถ้ำสระ

2.4 แหล่งถ้ำในเขตอำเภอคลองท่อม ส่วนใหญ่จะเป็นหลักฐานทางโบราณคดี คือ ถ้ำพระ ถ้ำลาน ถ้ำจมูกควาย (เขาสามหน่วย) ถ้ำหน้าผึ้ง เขาขวาปราบประ และถ้ำรอบแผ่นดินเสมอ

3. ประเภทป่าเขา /น้ำตก

3.1 อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา มีพื้นที่ครอบคลุมเขต อำเภอเมือง อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม และอำเภอปลายพระยา สภาพทั่วไปเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ มีเทือกเขาสลับซับซ้อน เหมาะสำหรับการเดินทางศึกษาธรรมชาติ

3.2 น้ำตกห้วยโต้ เกิดจากเทือกเขาพนมเบญจาตกลงมาหลายชั้น แต่ละแอ่งมีน้ำใส สะอาด สามารถเดินทางไปได้สะดวก ตามเส้นทางตลาดเก่า - ห้วยโต้

3.3 น้ำตกห้วยสะแด เกิดจากเทือกเขาพนมเบญจาเช่นเดียวกัน เป็นน้ำตกขนาดเล็ก ห่างจากที่ทำการอุทยานฯ ไม่มากนัก

3.4 น้ำตกคลองแห้ง เป็นน้ำตกที่ไหลมาจากเทือกเขาพนมเบญจา ห่างจากที่ว่าการ อำเภอเขาพนมประมาณ 10 กิโลเมตร เป็นน้ำตกที่มีความสูงมาก

3.5 น้ำตกต้นหาร เกิดจากเทือกเขาพนมเบญจา อยู่ห่างจากอำเภอเขาพนม 16 กิโลเมตร เป็นน้ำตกที่มีความสวยงามมาก

3.6 น้ำตกหินเพิง เกิดจากเทือกเขาครอบกะทะ ในเขตตำบลคลองพน อำเภอคลองท่อม เป็นน้ำตก 3 ชั้นไหลจากหน้าผาสูง 800 เมตร มีนักท่องเที่ยวเข้าไปชมมากพอสมควร

3.7 น้ำตกคลองจาก อยู่ในเขตเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา เป็นน้ำตกชั้นเดียว สูงประมาณ 51 เมตร

3.8 น้ำตกสายฝน อยู่ในเขตเกาะลันตาใหญ่ อำเภอเกาะลันตา บริเวณบนเกาะรอกนอก เป็นน้ำตกลงจากหน้าผาสู่ทะเลมีเฉพาะหน้าฝน

3.9 น้ำตกโตนเตียว อยู่ในเขตตำบลคลองท่อมเหนือ อำเภอคลองท่อม บริเวณเขานอจู้จี้อยู่กลางป่าลึก เป็นน้ำตก 7 ชั้นไหลจากหน้าผาสูง แวดล้อมด้วยธรรมชาติร่มรื่น การเดินทางต้องใช้วิธีการเดินทางเท้าอย่างเดียว อยู่ห่างจากสระมรกตประมาณ 2 กิโลเมตร

3.10 น้ำตกธารโบกขรณี อยู่ในเขตอำเภออ่าวลึก บริเวณอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี สภาพทั่วไปเป็นป่าไม้ร่มรื่น มีน้ำใสไหลลอดจากภูเขาลงมาสู่แอ่งธารโบกขรณี เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและศึกษาธรรมชาติไปในตัวด้วย

3.11 สระมรกต อยู่ในเขตอำเภอคลองท่อม บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางคราม เป็นน้ำตกสวยงามไหลจากเทือกเขาประ - บางครามน้ำสีเขียวคล้ายมรกต อีกทั้ง บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาประ - บางครามยังเป็นที่อยู่ของนกแต้วแร้ว ซึ่งเป็นนกป่าที่หายากและมีแห่งเดียวในโลก

3.12 สระแก้ว อยู่ในเขตสวนป่าเขาทอง ตามเส้นทางกระบี่ - ในสระ มีภูเขาและสระน้ำธรรมชาติหลายแห่ง เช่น สระน้ำลอด สระเชิงเขา สระจระเข้ขาว สระน้ำทิพย์ สระน้ำคราม สระมรกต สระหุ้นเก้ง และสระน้อย เป็นต้น

3.13 น้ำตกร้อน อยู่ในเขตตำบลคลองท่อมเหนือ อำเภอคลองท่อม มีลักษณะเป็น ธารน้ำพุร้อนผุด มีสารกำมะถันเจือจางเป็นส่วนประกอบ จากใต้ดินตามธรรมชาติมีอุณหภูมิพอเหมาะสำหรับการอาบน้ำได้ และเป็นสถานที่นักท่องเที่ยวนิยมไปอาบน้ำร้อนอีกที่หนึ่งของจังหวัดกระบี่

4. ประเภทแหล่งภาพเขียน

4.1 ถ้ำพญานาค (ไวกิ้ง/พีพีเล) มีภาพเขียนสีสมัยประวัติศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นภาพเรือชนิดต่าง ๆ ปัจจุบันสามารถเดินทางโดยเรือได้ทุกฤดูกาล ห่างจากชายฝั่งเมืองกระบี่ประมาณ 42 กิโลเมตร

4.2 ถ้ำผีหัวโต อยู่ในเขตบ้านบ่อท่อ ตำบล อ่าวลึกใต้ อำเภออ่าวลึก มีภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์มีภาพหลากหลายชนิดน่าศึกษา เดินทางไปได้สะดวกทุกฤดูกาล ห่างจากเมืองกระบี่ประมาณ 50 กิโลเมตร

4.3 ถ้ำเขาตีบนุ้ย อยู่ในบริเวณบ้านหินราว ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก มีภาพเขียนสีสมัยเดียวกันกับถ้ำผีหัวโต มีภาพอยู่ไม่มากนักเพียง 2-3 กลุ่ม ห่างจากเมืองกระบี่ ประมาณ 60 กิโลเมตร

4.4 ถ้ำแหลมเกาะยอ อยู่ในเขตบ้านเกาะยอ ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก มีภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ อยู่ห่างจากเมืองกระบี่ ประมาณ 65 กิโลเมตร

4.5 แหลมไฟไหม้ อยู่ในเขตบ้านไสโต๊ะดำ ตำบลแหลมสัก อำเภออ่าวลึก มีภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์อยู่ห่างจากเมืองกระบี่ ประมาณ 70 กิโลเมตร

4.6 แหลมชาวเล/ถ้ำชาวเล อยู่ในตำบล แหลมสักตรงปลายแหลม ไม่ห่างจากตลาด อ่าวลึกมากนัก นั่งเรือจากฝั่งประมาณ 20 นาที ห่างจากตัวเมืองกระบี่ 57 กิโลเมตร

4.7 เขากาโรส อยู่ในเขตตำบลอ่าวลึกน้อย ใกล้กับบ้านควนโอ บ้านบากัน มีภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ สามารถเดินทางไปได้หลายเส้นทาง เช่นจากบ้านไหนหนัง บ้านบากัน บ้านควนโอ เป็นต้น

4.8 เขาเขียนในสระ อยู่ในเขตบ้านในสระ ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ มีภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ อยู่ไม่ห่างจากเมืองกระบี่มากนัก ใช้เส้นทางกระบี่ – ในสระ

4.9 เขาขนาบน้ำ (ดาบน้ำ) อยู่ในเขตบ้านบางขนุน ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมืองกระบี่ มีภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ไม่ไกลจากเมืองกระบี่มากนัก สามารถเดินทางโดยเรือจากหลายแหล่งตาม ความสะดวก เป็นบริเวณที่มีธรรมชาติ ป่าชายเลนสวยงาม มีหุบเขาเว้าแหว่งขนาบสองลำน้ำที่ลดเลี้ยวเข้าไป เป็นแหล่งนักท่องเที่ยวนิยมไปล่องเรือแคนูชมธรรมชาติ

5. ประเภทอื่น ๆ

5.1 สุสานหอย 75 ล้านปี เป็นแหล่งซากฟอสซิล เปลือกหอยที่ทับถมกันเป็นเวลานานจนกลายเป็นหิน น่าสนใจศึกษาในเชิงธรณีวิทยา อยู่ที่บ้านแหลมโพธิ์ อำเภอเมือง อยู่ห่างจากเมืองกระบี่ประมาณ 17 กิโลเมตร การเดินทางไปสะดวกได้ทุกฤดูกาล

5.2 พิพิธภัณฑ์วัดคลองท่อม ตั้งอยู่ที่วัดคลองท่อม อำเภอคลองท่อม เป็นแหล่งหลักฐานทางประวัติศาสตร์โบราณคดีที่สำคัญ ส่วนมากเป็นหลักฐานที่พบบริเวณควนลูกปัดอยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 40 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางกระบี่ – ตรัง

5.3 วัดถ้ำเสือ ตั้งอยู่ที่บ้านถ้ำเสือ ตำบลกระบี่น้อย อำเภอเมืองกระบี่ สภาพเดิมเป็นโพรงถ้ำในภูเขา เป็นแหล่งธรรมชาติที่มีถ้ำสวยงาม พบหลักฐานทางโบราณคดีมากมาย ปัจจุบันเป็นที่ตั้งวัดถ้ำเสือที่มีสถานวิปัสสนา มีนักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมชมทุกวัน อยู่ห่างจากเมืองกระบี่ ประมาณ 6 กิโลเมตร

5.4 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์

(ECO-TOURISM) ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาคราม กำหนดให้ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตร (พืชสวน) ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์โดยมีแปลงสาธิต ดอกหน้าวัว รองเท้านารี บอนสี และเป็นศูนย์เรียนรู้ปาล์มน้ำมันของกลุ่มจังหวัด รวมทั้งมีท่าปอมคลองสองน้ำ ซึ่งจะมีน้ำใส-เย็น มีความสวยงามเป็นทางเลือกใหม่แก่นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์

สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญประกอบด้วย เกาะพีพี เกาะพีพีดอน อ่าวมาหยา อ่าวโละซะมะ อ่าวต้นไทร อ่าวโละดาลัม อ่าวปิเละ เกาะปิดะ เกาะยูง เกาะไม้ไผ่ ทะเลแหวก หาดอ่าวนาง หาดนพรัตน์ธารา อ่าวไร่เล เกาะไก่ เกาะปอดะ ถ้ำไวกิ้ง ถ้ำพระนาง เป็นต้น (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566-2570, องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

3.4.7 ประเพณีและวัฒนธรรม

จังหวัดกระบี่มีขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณถึงปัจจุบัน คือ

- ลิเกป่า เป็นการแสดงพื้นบ้านที่ดัดแปลงมาจากลิเกสิบสองภาษา เริ่มต้นจะเล่นเรื่องราวของแขกแดงว่ามาจากเมืองลักกะตา (กัตกัลตา) มาค้าขายบนฝั่งทะเลตะวันตก แล้วมาได้ภรรยาเป็นคนพื้นเมืองชื่อ “ยายี” หรือ “ยาหยี” และพากลับบ้านเมือง จากนั้นจะแสดงเรื่องอื่นต่อไป ลิเกป่าเป็นการแสดงที่ประสานวัฒนธรรมหลากหลายเข้าด้วยกัน อาทิ ดนตรีจะใช้รำมะนา ทับ โหม่ง กลอง ฉิ่ง บทกลอนจะมีการประสมทำนองมโนราห์กับเพลงบุรันยาวา แหล่งที่มีคณะลิเกปุ่าในจังหวัดกระบี่ในปัจจุบันอยู่ในอำเภอเหนือคลองและอำเภอเขาพนม ปัจจุบันลิเกป่าในจังหวัดกระบี่ที่มีชื่อเสียง คือ คณะรวมมิตรบันเทิงศิลป์ของนายตรึก ปลอดฤทธิ์ ซึ่งได้รับรางวัลผู้มีผลงานดีเด่นทางวัฒนธรรม

- หนังตะลุง แสดงให้เห็นการผสมผสานกับวัฒนธรรมอินเดีย เป็นศิลปะการเล่นเงา ที่สืบต่อกันมาช้านาน ในปัจจุบันยังมีการเล่นหนังตะลุงหลายคณะโดยคณะที่มีชื่อเสียง คือ ครูเคล้า โรจนเมธากุล โดยปัจจุบันได้จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมการแสดงหนังตะลุงและมโนราห์ เพื่อให้เยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เป็นการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมและสามารถนาวิชาความรู้การแสดงหนังตะลุงไปสร้างรายได้เป็นอาชีพอีกด้วย

- มโนราห์ การแสดงพื้นบ้านของจังหวัดทางภาคใต้ที่ขึ้นชื่อที่แสดงถึงวัฒนธรรมของชาวภาคใต้ได้เป็นอย่างดี

- รองเง็งและเพลงตันหยง ได้รับอิทธิพลจากมลายู ซึ่งดัดแปลงมาจากโปรตุเกสอีกทอดหนึ่งเดิมเพลงรองเง็งนิยมแสดงในบ้านขุนนาง ภายหลังชาวบ้านนำมาเล่นและพัฒนาดัดแปลงมาเป็นเนื้อร้องภาษาไทย เรียกว่าเพลงตันหยง

- ประเพณีลอยเรือชาวเล จัดตรงกับวันเพ็ญเดือน 6 และวันเพ็ญเดือน 11 ของทุกปีที่เกาะลันตานับเป็นงานประเพณีเก่าแก่ของชาวเลที่หาดูได้ยาก งานนี้จัดตรงกับวันเพ็ญเดือน 6 และวันเพ็ญเดือน

11 ของทุกปี ในจังหวัดกระบี่ประเพณีจัดขึ้นทุกปีที่ชุมชนชาวเลอูรักลาโว้ย ตำบลศาลาด่าน อำเภอเกาะลันตา เป็นประเพณีที่สืบทอดกันมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษ โดยกลุ่มชาวเลในบริเวณเกาะลันตาและเกาะใกล้เคียงจะมาชุมนุมกันทำพิธีลอยเรือเพื่อสะเดาะเคราะห์ ณ ชายหาดใกล้ๆ กับบ้านศาลาด่าน ในพิธีจะมีการร้องรำทำเพลง มีการร่ายรำรอบลำเรือด้วยจังหวะและทำนองเพลงรองเง็ง

- งานประเพณีสารทเดือนสิบ เดือนสิบเป็นประเพณีสำคัญของชาวใต้เพื่ออุทิศส่วนกุศลให้บรรพบุรุษผู้ล่วงลับไปแล้ว ขนมที่ขาดไม่ได้คือ ขนมลา ขนมเจาะหู ขนมพอง ขนมบ้า และขนมกงหรือขนมไข่ปลา

- เทศกาลกระบี่เบิกฟ้าอันดามัน จัดตรงกับเดือนพฤศจิกายนของทุกปี เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและประชาสัมพันธ์จังหวัด เป็นงานเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวของจังหวัด เริ่มจัดครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2539 มีกิจกรรมรื่นเริงและการแสดงทางวัฒนธรรมมากมาย

- เทศกาลลานตาลันตา จัดขึ้นเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการท่องเที่ยวเกาะลันตา อนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น ที่มีวัฒนธรรมประเพณีที่หลากหลาย และมีความผสมผสานระหว่างชาวไทยเชื้อสายจีน ชาวไทยมุสลิม ชาวไทยพุทธ รวมทั้งชาวไทยใหม่ หรือที่เรียกกันว่าชาวเลอูรักลาโว้ย

- เทศกาลถือศีลกินเจ พิธีถือศีลกินเจจะเป็นพิธีที่มีความสำคัญ ดังนี้

1. เป็นการบำเพ็ญศีล สมาทานกินเจ บริโภคแต่อาหารผักและผลไม้ เป็นการละเว้นการทำบาป ไม่ฆ่าสัตว์ตัดชีวิต รักษาศีลทำจิตใจให้บริสุทธิ์ งดการเที่ยวเตร่ ไม่ดื่มของมึนเมา ผู้ศรัทธาที่กินเจจะสวมเสื้อผ้าสีขาวและสวดมนต์ทำสมาธิภาวนาแผ่เมตตาจิต ขอพรให้ตนเองและครอบครัว

2. เป็นการสะเดาะเคราะห์ปัดเป่าความชั่วร้าย โรคภัยไข้เจ็บให้ออกไปจากตัวผู้ที่ถือศี

3. เกิดความสามัคคีในหมู่ผู้ที่ศรัทธาที่เข้าร่วมพิธีถือศีลกินเจ ต่างก็ยิ้มแย้มเป็นมิตรมีไมตรีต่อกัน มีการบริจาคทรัพย์สำหรับเป็นค่าอาหารและค่าใช้จ่ายในโรงครัว เพื่อให้มีอาหารเพียงพอ มีอาสาสมัครมาช่วยงานทำงานครัวเป็นจำนวนมาก

ระยะเวลาการจัดงาน การถือศีลกินเจตรงกับวันขึ้น 1 ค่ำ ถึง 9 ค่ำ เดือน 9 ของจีน (ตรงกับเดือน 11 ของไทย ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคมทุกปี) โรงศาลเจ้าทุกโรงจะกำหนดการกินเจพร้อมกัน การประกอบพิธีกรรมจะใช้สถานที่บริเวณโรงศาลเจ้าของแต่ละแห่ง

- งานเมาลิดกลางจังหวัดกระบี่ ถือเป็นงานสำคัญระดับชาติของพี่น้องชาวไทยมุสลิม การจัดงานเมาลิดกลางจังหวัดกระบี่ จัดครั้งแรก เมื่อปี 2521 ซึ่งจัดโดยสำนักงานคณะกรรมการจัดงาน เมาลิดกลางจังหวัดกระบี่ จนถึงปัจจุบัน ทางราชการกำหนดให้เป็นงานประจำปีของชาวมุสลิมของจังหวัดกระบี่

สำหรับในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง มีประเพณีและงานประจำปี ในหนึ่งปีจะมีประเพณีการถือศีลอด (ถือบวช) เป็นเวลา 1 เดือน มีวันขึ้นปีใหม่ คือ วันฮารีรายออิฎิล ฟิตรี การแต่งกายจะสวมใส่เสื้อผ้าที่มิดชิด มีพิธีการเข้าสุนัตให้กับเด็กผู้ชาย อายุประมาณ 7-15 ปี มีการ จัดงานวันเมาว์ลิด ทำบุญวันคล้ายวันประสูติของท่านศาสดานบีมูฮาหมัด เป็นเวลา 1 เดือน (แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566-2570, องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง)

3.4.8 แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของกระบี่

แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดกระบี่ ตามมติรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 มีดังนี้

(1) เกาะพีพีดอน-พีพีเล อยู่ในท้องที่ตำบลอ่าวนางอำเภอเมืองกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 39.00 กิโลเมตร

(2) เขาขนาบน้ำ ตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมืองกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 11.20 กิโลเมตร

(3) ถ้ำพระนางใน ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.40 กิโลเมตร

(4) ถ้ำเสด็จ หมู่บ้านหนองกก ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10.10 กิโลเมตร

(5) ถ้ำไวกิ้ง ห่างจากชายฝั่งเมืองกระบี่ประมาณ 42 กิโลเมตร โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 37.90 กิโลเมตร

(6) หาดถ้ำพระนาง ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2.90 กิโลเมตร

(7) สุสานหอย 75 ล้านปี หมู่ที่ 6 ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.10 กิโลเมตร

(8) ถ้ำผีหัวโต บ้านบ่อท่อ ตำบลอ่าวลึกใต้ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 41.50 กิโลเมตร

(9) ถ้ำเพชร หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวลึกเหนือ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 40.10 กิโลเมตร

จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดกระบี่ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

บทที่ 4
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ในระยะเปิดดำเนินการ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผลการประเมินที่ได้นำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำมาตรการลดผลกระทบ และแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อไป

ในการประเมินผลกระทบของโครงการ ได้ประเมินผลกระทบที่มีต่อทรัพยากร และคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้ง 4 ด้าน โดยแบ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็น 2 ทาง คือ ผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบ และจัดระดับของผลกระทบเป็น 4 ระดับ ดัง**ตารางที่ 4-1**

ตารางที่ 4-1 ระดับผลกระทบของการประเมินผลกระทบของโครงการ

ระดับผลกระทบ	ความหมาย
1) ผลกระทบในระดับมาก	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ จนไม่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้
2) ผลกระทบในระดับปานกลาง	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ แต่สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
3) ผลกระทบในระดับต่ำ	การดำเนินโครงการ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆในระยะสั้น สามารถฟื้นฟูสภาพกลับคืนได้ในระยะเวลาอันสั้น
4) ไม่มีผลกระทบ	การดำเนินโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบ (Structure) หน้าที่ (Function) ของพื้นที่ศึกษา หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น

สำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ระยะดำเนินการ

4.1.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

4.1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบที่มีอาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวและจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 17.99 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ

4.1.1.2 ทรัพยากรดิน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 17.99 ของพื้นที่โครงการ โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะไหลผ่านท่อขนาด 6.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร เข้าสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

4.1.1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ

1) สภาพธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

จากแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดกระบี่ (กรมทรัพยากรธรณี) พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา ทรายแป้ง ทราย ดินเหนียว แม่รัง และเศษหิน

จากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึงเดือนธันวาคม 2562 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดกระบี่ 2 ครั้ง ได้แก่บริเวณอำเภอคลองท่อม และอำเภอปลายพระยา และการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามันและบริเวณหมู่เกาะสุมาตรา ที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดกระบี่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือน รวมถึงการเกิดคลื่นสึนามิบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ.2547 โดยสถิติแผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดกระบี่ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2546 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ประมาณ 47 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่**ในระดับต่ำ**

2) การเกิดสึนามิ

จากแผนที่แสดงพื้นที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิจังหวัดกระบี่ พบว่า บริเวณพื้นที่ของโครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบน้ำท่วมจากสึนามิแต่อย่างใด โดยจุดอพยพที่ใกล้ที่สุดได้แก่ โรงเรียนบ้านอ่าวนาง ระยะห่างจากโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร ทั้งนี้ ในพื้นที่อ่าวนางมีหอเตือนภัยอยู่ใกล้โครงการมากที่สุดคือ บริเวณหน้าหาดนพรัตน์ธารา ห่างจากโครงการประมาณ 1.7 กิโลเมตร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ดังสมการ

$$C\ (mg/m^3) = \frac{Q\ (mg/s)}{D\ (m) \times W\ (m/s) \times M\ (m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของมลสารที่เกิดขึ้น (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

Q = ปริมาณมลสารที่เกิดขึ้น (Emissions) (มิลลิกรัม/วินาที)

= สัมประสิทธิ์ตัวคูณของการปล่อยมลพิษ x ระยะทางวิ่งภายในโครงการ x จำนวนที่จอดรถยนต์

D = ความกว้างของพื้นที่ (ระยะทางตั้งฉากกับทิศทางลม) ของโครงการเท่ากับ 63.32 เมตร (กรณีลมที่พัดมาจากทิศตะวันตก)

W = ความเร็วลม จากสถิติภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศกระบี่ พบว่ามีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1.2 knot หรือ 0.62 m/s (1 knot = 0.5144 m/s)

M = Mixing Height เป็นสภาพคงตัวของอากาศ เพื่อศึกษา การฟุ้งกระจายของสารมลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิดมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1,248 เมตร แสดงดัง**ตารางที่ 4-2**

กำหนดให้	ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เที่ยว/วัน)	=	0.18	กิโลเมตร
	จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด	=	32	คัน
	รถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน		1	ชั่วโมง

ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็กและเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-3**)

ตารางที่ 4-2 แสดงค่าสูงสุดและค่าเฉลี่ยของ Mixing Height ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าสูงสุด Mixing Height (เมตร)
มกราคม	1,450
กุมภาพันธ์	1,600
มีนาคม	1,455
เมษายน	1,324
พฤษภาคม	1,248
มิถุนายน	1,600
กรกฎาคม	1,457
สิงหาคม	1,370
กันยายน	1,434
ตุลาคม	1,481
พฤศจิกายน	-
ธันวาคม	-
เฉลี่ยตลอดปี	**1,441.91**

หมายเหตุ : สถานีตรวจวัดภูเก็ต กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556

ตารางที่ 4-3 สัมประสิทธิ์การปล่อยของก๊าซแต่ละชนิดระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน

ชนิดของมลพิษ	สัมประสิทธิ์การปล่อยมลพิษ (กรัม/กิโลเมตร)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.1*
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	0.398**
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	5.745**
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	4.116**
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	0.182**
ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)	1.535**

ที่มา : * Pollution Control Department, Final Report, Air and Noise Emission Database for Thailand, 1994
** กรมควบคุมมลพิษ, 2543

โดยสามารถคำนวณหาปริมาณความเข้มข้นของสารมลพิษของโครงการ ได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

Q = 0.1 x 1,000 x 0.18 x 2 x 32

= 1,152 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 0.32 มิลลิกรัม/วินาที

C = 0.32 / (63.32 x 0.62 x 1,248)

= 0.000007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่ ในวันที่ 13-16 มิถุนายน 2567 มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุดเท่ากับ 0.027 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

= 0.000007 + 0.027

= 0.027007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.027007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)

Q = 0.398 x 1,000 x 0.18 x 2 x 32

= 4,584.96 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

= 1.27 มิลลิกรัม/วินาที

C = 1.27 / (63.32 x 0.62 x 1,248)

= 0.000026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.000026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 13-16 มิถุนายน 2567 มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) สูงสุดเท่ากับ 0.014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

= 0.000026 + 0.014

= 0.014026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.014026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

Q	=	5.745 x 1,000 x 0.18 x 2 x 32	
	=	66,182.40	มิลลิกรัม/ชั่วโมง
	=	18.38	มิลลิกรัม/วินาที
C	=	18.38 / (63.32 x 0.62 x 1,248)	
	=	0.00038	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) พิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ในวันที่ 13-14 มิถุนายน 2567 มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.7 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567)

ดังนั้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ

	=	0.00038 + 0.7	
	=	0.70038	มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.70038 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)

ดังนั้น สรุปค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ในช่วงดำเนินโครงการ แสดงดัง **ตารางที่ 4-4**

ตารางที่ 4-4 ค่าความเข้มข้นของมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศ

มลพิษ	ความเข้มข้นของมลพิษที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน*** (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของมลพิษจากการคำนวณ (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นสารมลพิษคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (มก./ลบ.ม.)	ค่ามาตรฐาน (มก./ลบ.ม.)
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	0.027	0.000007	0.027007	ไม่เกิน 0.330 /1,/2
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)**	0.014	0.000026	0.014026	ไม่เกิน 0.120 /1,/2
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)*	0.7	0.00038	0.70038	ไม่เกิน 34.2 /1

หมายเหตุ * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ คิดที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

** ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิดที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

/1 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

/2 ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : *** บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มิถุนายน 2567

4.1.1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน

เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 13-16 มิถุนายน 2567 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 52.6 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

4.1.1.6 ทรัพยากรน้ำ

น้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ นอกจากนี้ จะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง จากการสำรวจภาคสนามประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่น้ำดื่มจะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง และใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขากระบี่เป็นน้ำใช้หลัก ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการไม่ได้ส่งผลกระทบด้านทรัพยากรน้ำใต้ดินต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด และเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด จากนั้นจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองทราย&คาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดินภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะไหลผ่านท่อขนาด 6.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร เข้าสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป

ดังนั้น ในการดำเนินการอาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

4.1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่ทะเล สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ มีสิ่งปลูกสร้างภายในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นมั่งมี ต้นจันผา ต้นปาล์มยะวา ต้นลีลาวดี และต้นจิกเศรษฐี ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวไม่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรป่าไม้

2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) คือ คางคกบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) คือ กิ้งก่า และกิ้งกือ นก (Birds) คือ นกกระจิบ นกกระจาบบ้าน และนกปรอดหัวจุก และแมลง (Insects) คือ มด สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแนบท้ายอนุสัญญาไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อทรัพยากรสัตว์ป่า

4.1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ

บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการติดกับลำเหมืองสาธารณประโยชน์กว้างมากสุดประมาณ 11.46 เมตร (ตามเอกสารสิทธิ์ ปัจจุบันมีการวางท่อระบายน้ำ คสล.) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่รองรับการระบายน้ำจากชุมชนโดยรอบ ส่งผลให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่บริเวณลำเหมืองสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด และเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด จากนั้นจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองทราย&คาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดินภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะไหลผ่านท่อขนาด 6.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร เข้าสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป

ดังนั้นจึงส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะดำเนินการ**ระดับต่ำ** ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.1.2.3 นิเวศวิทยาชายหาด

ชายหาดที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ หาดอ่าวนาง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของโครงการ มีระยะห่างชายฝั่งจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 650 เมตร

จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณชายหาดอ่าวนางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยใช้วิธีการเดินสำรวจบริเวณชายหาดอ่าวนางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เป็นระยะทางประมาณ 100 เมตร พรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นโพทะเล ต้นตีนเป็ดทราย ต้นมะหาด ต้นเตยทะเล และ ต้นจิกน้ำ สัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ที่พบ ได้แก่ ปูลม เป็นต้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศวิทยาชายหาด

4.1.2.4 นิเวศวิทยาทางทะเล

บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก เป็นที่ตั้งของหาดอ่าวนาง โดยหาดดังกล่าวมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดของพื้นที่โครงการประมาณ 650 เมตร โดยลักษณะของหาดอ่าวนาง เป็นหาดทรายยาวประมาณ 2 กิโลเมตร สุดหาดด้านซ้ายเป็นภูเขาหินปูน เป็นลักษณะเด่นของหาดอ่าวนาง

1) ทรัพยากรปะการัง

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบแนวปะการังมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.35 กิโลเมตร สถานภาพแนวปะการังมีสภาพเสียหาย

2) ทรัพยากรหญ้าทะเล

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบแหล่งหญ้าทะเล มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.30 กิโลเมตร สถานภาพหญ้าทะเลสมบูรณ์ปานกลาง

3) ทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก

จากระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเลหายาก ได้แก่ พะยูน มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.45 กิโลเมตร

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด และเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด จากนั้นจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองทราย&คาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดินภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน และฤดูฝน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร สำหรับน้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคารจะไหลผ่านท่อขนาด 6.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร เข้าสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป

การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเล ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด

4.1.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1.3.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 67.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 6.28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่บริเวณโรงแรม ซี ซีคเกอร์กระบี่ (เจ้าของเดียวกัน) โดยมีแนวจากบ่อบาดาลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 1/2 นิ้ว ต่อเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูป อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 2 ทางด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 ถัง ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง รวมปริมาตรการกักเก็บ 8.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ และสูบเพื่อเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใช้สำเร็จรูป อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 1 ทางด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 ถัง ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง รวมปริมาตรการกักเก็บ 60.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 2 เครื่อง ขึ้นไปยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคาของอาคาร 2 ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บ 24.0 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Packed Booster Pump : PBS-01, 02) จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 7.85 ลิตร/วินาที ที่แรงดันน้ำ 40 เมตร เพื่อจ่ายไปยังอาคาร 1 และใช้เครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (Packed Booster Pump : PBS-03, 04) จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 7.85 ลิตร/วินาที ที่แรงดันน้ำ 30 เมตร เพื่อจ่ายภายในอาคาร 2

เนื่องจากในช่วงการดำเนินการที่ผ่านมา ปริมาณน้ำใช้ที่เกิดขึ้นจริงจากการใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ ของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ และโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท ตามใบอนุญาตใช้น้ำบาดาลที่ 02-50962-0041 ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาต 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีอัตราการใช้น้ำตามใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน ค่าใช้น้ำบาดาลและค่าอนุรักษ์น้ำบาดาล จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ ย้อนหลัง 6 เดือน มีรายละเอียดดังนี้

1. ประจำงวด กรกฎาคม-กันยายน 2567 ปริมาณน้ำที่ใช้ 10,892 ลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยน้ำใช้วันละ 121.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. ประจำงวด ตุลาคม-ธันวาคม 2567 ปริมาณน้ำที่ใช้ 11,081 ลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยน้ำใช้วันละ 123.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ทั้งนี้ จากปริมาณน้ำที่เกิดขึ้นจริงในช่วงดำเนินการที่ผ่านมานั้นมีปริมาณน้อยกว่าปริมาณน้ำใช้ที่เกิดจากการคำนวณตามอัตราการใช้น้ำ จากหนังสือ “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน” สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560

กรณีที่น้ำใช้หลักจากบ่อบาดาลของโครงการไม่เพียงพอ โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรอง ได้แก่ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน และบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ ตั้งอยู่บริเวณโรงแรม ซีซีคเกอร์ กระบี่ ซึ่งอยู่ระหว่างขออนุญาตใช้น้ำบาดาล โดยเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูป อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 2 ทางด้านทิศตะวันออก จำนวน 2 ถัง ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง รวมปริมาตรการกักเก็บ 8.00 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ และเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใช้สำเร็จรูป เพื่อจ่ายไปยังแต่ละอาคารต่อไป

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อบาดาล และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจากถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูป จะถูกสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จำนวน 1 ชุด ก่อนเข้าเก็บในถังเก็บน้ำใช้สำเร็จรูป เพื่อจ่ายไปยังแต่ละอาคารต่อไป รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองแอนทราไซต์ (Anthracite Filter) ทำหน้าที่กรองดักอนุภาคสารแขวนลอยหลงเหลือมากับน้ำ ทั้งนี้อนุภาคสารแขวนลอยดังกล่าวอาจเป็นอนุภาคของแข็งที่แขวนลอยหรือจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำดิบ

2. ถังกรองทราย & คาร์บอน (Sand & Carbon Filter) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ และกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

3. ถังกรองเรซิ่น (Resin Filter Tank) จะช่วยเรื่องการลดปริมาณหินปูน ช่วยให้น้ำไม่กระด้าง โดยหลักการทำงานคือ แลกเปลี่ยนประจุ (Ion Exchange) โดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการดูดสารละลายจำพวกหินปูน (Ca แคลเซียม และ Mg แมกนีเซียม) แล้วจะทำการปล่อยประจุที่เป็น Na โซเดียมให้กับน้ำ ทำให้น้ำมีปริมาณหินปูนลดลง ลดการเกิดนิ่ว ทำให้น้ำไม่กระด้าง และผลทางอ้อมคือทำให้น้ำมีรสชาติหวานและมีความนุ่มนวลในการดื่ม เรซิ่นมีความจำเป็นสำหรับน้ำดิบที่เป็นน้ำ

กระด้าง เช่น น้ำบาดาล น้ำกร่อย เพื่อช่วยลดปริมาณหินปูนในระบบ การดูแลรักษาเรซิ่น คือการล้างเรซิ่นด้วยน้ำเกลือ

4. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน (Post Chlorine) ควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีถังเก็บใช้สำเร็จรูป ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา ปริมาตร 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 84.0 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 67.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้มากกว่า 1 วัน

โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซีล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซีล เป็นมอร์ทาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิค (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้ ใช้งานง่าย แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure) ไม่เป็นพิษ ใช้กับน้ำดื่มได้ (non-toxic) มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด สามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้ในการล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้ หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัยก่อนลงทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่เช่น แก๊สมีเทน ไฮโดรซัลไฟด์ ซัลเฟอร์ไดร์ออกไซด์ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20

อย่างไรก็ตาม ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจะจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คนเป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก และมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างกัน เช่น อาจใช้เชือกผูกที่เอวของผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานก้นถังไว้ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ด้านบนรู้การเคลื่อนไหว

ตลอดเวลา หากเห็นว่ามีอาการหรือท่าทางผิดปกติ สามารถดึงเชือกนำตัวขึ้นจากบ่อได้ทันที ซึ่งเป็นวิธีการช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายจากการทำงานในที่อับอากาศที่ปลอดภัยกว่าการลงไปช่วยที่ก้อนบ่อ เพราะอาจขาดอากาศหายใจ และเสียชีวิตทั้งคู่ จากนั้นให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้นอนราบในที่อากาศถ่ายเทดี หากพบว่าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้ผายปอดและนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด หรือโทรแจ้ง 1669 ทันที

ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.2 การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ **52.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน** คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้ออกแบบให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ WWTP-30-1 และ WWTP-30-2 ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด และถังดักไขมัน GT-4000 จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

- อาคาร 1 และห้องพักขยะรวม มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 27.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ WWTP-30-1 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- อาคาร 2 มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 25.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ WWTP-30-2 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียจากห้องครัว โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน GT-4000 ปริมาตร 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลาในการกักเก็บ 6.0 ชั่วโมง ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ WWTP-30-2

สำหรับการประหยัดพลังงาน ระบบบำบัดที่เลือกใช้มีการใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็นสำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำเท่านั้น โดยแต่ละถังมีการใช้ไฟฟ้า ปั๊ม ขนาด 0.24 kW จำนวน 2 ชุด และ1.5 kW จำนวน 1 ชุด อีกทั้ง โครงการใช้หลักการไหลตามแรงโน้มถ่วงโลก (Gravity) ซึ่งไม่ใช้พลังงานไฟฟ้าแต่อย่างใด ทำให้เป็นการประหยัดพลังงานด้วย

ทั้งนี้ บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด จะเป็นผู้การดูแล บำรุงรักษา และ รับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 74 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 52.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด และเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 8.0 ลูกบาศก์เมตร และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน จากนั้นจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองทราย&คาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน ปริมาณน้ำซึมดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในฤดูร้อน 169.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 84.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 5 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ระยะเวลาซึมน้ำ 24 ชั่วโมง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-30-1 และ WWTP-30-2 ของโครงการ ได้ออกแบบให้มีถังแยกกาก-ปรับสมดุล ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 60 วัน/ชุด ปริมาณการสูบตะกอนทิ้งจากถังเก็บตะกอน ปีละ 6 ครั้ง ปริมาณ 1.88 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง/ชุด ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางมาสูบไปกำจัดต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน GT-4000 ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังดักไขมัน มีระยะเวลากักเก็บ 6.00 ชั่วโมง ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแล โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุงดำ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากพื้นดินนอกอาคาร และจากชั้นหลังคาของอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ความลาดชัน 1 : 200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ

- การระบายน้ำฝนจากชั้นหลังคา จะไหลผ่านท่อขนาด 6.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร เข้าสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ เช่นเดียวกัน

เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร พื้นที่สีเขียว สระว่ายน้ำ ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.058 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.071 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 15.76 ลูกบาศก์เมตร (ที่มีฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องนาน 3 ชั่วโมง) โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะสูบน้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.058 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

เนื่องจากโครงการได้เปิดดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ที่ผ่านมา จากการบันทึกข้อมูลของโรงแรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยมูลฝอย 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ห่อพลาสติกขนม โฟมเปื้อนอาหาร กล่องนม กระดาษชำระ เป็นต้น มีปริมาณ 14.70 กิโลกรัม/เดือน หรือ 0.47 กิโลกรัม/วัน

มูลฝอยรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม ขวด พลาสติก เป็นต้น มีปริมาณ 29.70 กิโลกรัม/เดือน หรือ 0.96 กิโลกรัม/วัน

มูลฝอยอินทรีย์ ได้แก่ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เนื้อสัตว์ เป็นต้น มีปริมาณ 1,284 กิโลกรัม/เดือน หรือ 41.42 กิโลกรัม/วัน

มูลฝอยอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น ทางโครงการไม่มีบันทึกข้อมูลของมูลฝอยอันตราย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15, 2560

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าน่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุดของโครงการ (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 259.92 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.260 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ได้แก่ ร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น โดยจัดให้มีถังมูลฝอยย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทมูลฝอยเป็นมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้บริเวณห้องพักขยะรวม ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับถนนภาระจำยอม โดยห้องพักขยะรวมประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย

การจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ โดยจะเก็บรวบรวมไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น โครงการไม่สามารถนำขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาทำเป็นปุ๋ยหมักใช้ภายในโครงการได้ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่จำกัด ไม่มีบุคลากรที่มากพอ และผลกระทบในเรื่องของกลิ่นเหม็นที่ส่งผลต่อผู้มาพักในโครงการ ดังนั้นโครงการมีวิธีการกำจัดขยะอินทรีย์โดยการให้แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์ มายังห้องพักขยะอินทรีย์โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่น มายังห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชน ได้แก่ คุณรุ้ง โทร. 093-5823796 รับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ทุกวัน

ส่วนมูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

ส่วนมูลฝอยอันตราย โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มจะเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลเมืองกระบี่ หลังจากนั้นเทศบาลเมืองกระบี่จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยองค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่จะเป็นผู้รับผิดชอบขนส่งไปกำจัดยังเอกชนที่รับกำจัดขยะอันตรายต่อไป

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับถนนภาระจำยอม โดยห้องพักมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย และจัดให้มีที่สำหรับจอดรถเก็บขนมูลฝอย โดยเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนมูลฝอยได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร โดยโครงการออกแบบให้มีประตูไว้ปิดป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรค และปลูกต้นคริสติน่า บริเวณโดยรอบห้องพักขยะรวม ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ลดทัศนอุจาดบริเวณที่พักมูลฝอยรวมและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด

ความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยของห้องพักขยะรวมของโครงการ

<u>ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์</u> มีขนาดพื้นที่ 1.50 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

<u>ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล</u> มีขนาดพื้นที่ 2.10 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.10 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

<u>ห้องพักมูลฝอยทั่วไป</u> มีขนาดพื้นที่ 1.05 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

<u>ห้องพักมูลฝอยอันตราย</u> มีขนาดพื้นที่ 1.05 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.05 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.00 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการสามารถรองรับขยะได้ทั้งสิ้น 5.70 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

โครงการสามารถรองรับมูลฝอยอินทรีย์ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย ได้ประมาณ 3 วัน 4 วัน 4 วัน และ 55 วัน ตามลำดับ

เมื่อเปิดดำเนินการ ขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้บริเวณห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-30-1 ต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่พักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดบริเวณพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-30-1 เช่นกัน

จากการสอบถามนายช่างประจำโครงการ ให้ข้อมูลว่าไม่พบปัญหาด้านการจัดการขยะจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมาแต่อย่างใด และปัจจุบันพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยให้แก่โครงการฯได้ โดยทางโครงการได้ชำระค่าใช้จ่ายให้แก่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขากระบี่ ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers) ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งอยู่บริเวณข้างอาคาร 1 ด้านทิศเหนือ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา ตั้งอยู่ห่างจากอาคาร 1 ประมาณ 1.80 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขากระบี่ ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 350 kVA ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 1 ด้านทิศเหนือ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนบริเวณติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ด้านข้างอาคาร 1 ด้านทิศเหนือ จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

ทั้งนี้ โครงการจะพิจารณาให้มีการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ หากในอนาคตมีการพัฒนาระบบที่ทันสมัยและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงนัก โครงการจะปรับเปลี่ยนตามความต้องการและการใช้งาน ตามความเหมาะสมต่อไป

4) การประมาณการณ์ค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินการใช้ไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าภายในโครงการ มีโหลดไฟฟ้าเท่ากับ 50,107.5 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน มีค่าไฟฟ้าคิดเป็น 200,430.00 บาท/เดือน

5) การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตาม**กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** และ**ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564**

กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 หมวด 1 ประเภทและขนาดของอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ 4 การก่อสร้างอาคารสำหรับใช้เป็นหรือเพื่อกิจการดังต่อไปนี้ หากมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงนี้

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร 1 มีพื้นที่ใช้สอย 3,839.77 ตารางเมตร และอาคาร 2 มีพื้นที่ใช้สอย 3,775.82 ตารางเมตร ดังนั้น อาคาร 1 และอาคาร 2 จึงเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564

ทั้งนี้ อาคาร 1 ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1) เลขที่ 258/2559 ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 และอาคาร 2 ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1) เลขที่ 259/2559 ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 ซึ่งได้รับอนุญาตก่อสร้างก่อนวันที่กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564 ประกาศบังคับใช้ จึงได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตาม

อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ ดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ
- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่เรียกว่า Light Emitting Diode (LED) สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ที่จำเป็นต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน
- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้มีความเหมาะสม ให้เพียงพอในแต่ละพื้นที่
- จัดให้มีสวิตซ์ไฟแยกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสงเพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศในอาคารแบบประหยัดไฟ และต้องกำหนดให้มีการล้างเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (ทุก 6 เดือน)
- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการ เพื่อช่วยบังแดดลดพลังงานความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้อากาศเย็นขึ้นลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
- ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟ รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารค่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐาน
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกสัปดาห์ เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) มาตรการสำหรับเจ้าหน้าที่โครงการ

- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งานเป็นประจำทุกวัน
- จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ

(3) มาตรการสำหรับผู้ใช้บริการ

- จัดทำเอกสารแนะนำการประหยัดพลังงานประจำทุกห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการ ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้อยู่ในช่วง 25-26 องศาเซลเซียส
- รณรงค์ให้แขกผู้มาใช้บริการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถยนต์
- วางแผ่นรณรงค์ประหยัดน้ำสำหรับแขกภายในห้องพัก
- รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการ เข้ามามีส่วนร่วมโดยสามารถแจ้งความประสงค์ที่จะใช้ผ้าปูเตียงและผ้าขนหนูซ้ำเพื่อประหยัดน้ำ
- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.3.6 การจราจร

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลักสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

<u>เส้นทางที่ 1</u> จากสามแยกปลาลังเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4200 (ถนนวัชระ) ประมาณ 2.20 กิโลเมตร จะเจอสี่แยกไฟแดงแล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4034 (ถนนหนองทะเล) ให้ขับตรงไปอีกประมาณ 7.40 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนบ้านนาไทย-อ่าวนาง (ก่อนถึงมัสยิดนูรุนยันน๊ะ (บ้านช่องพลี)) ให้ขับตรงไปประมาณ 2.40 กิโลเมตร แล้วตัดเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 4201 ขับตรงไปอีกประมาณ 3.40 กิโลเมตร จะพบสามแยกไฟแดง ให้ตรงไปตามทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) เป็นระยะทาง 1.20 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) แล้วขับตรงไปประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ

<u>เส้นทางที่ 2</u> จากหน้าโรงเรียนบ้านช่องพลีหน้าไปยังตัวเมืองจังหวัดกระบี่ ตามทางหลวงหมายเลข 4034 (ถนนหนองทะเล) ตรงไปประมาณ 300 เมตร จะเจอสามแยกไฟแดงเยื้องกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) ขับตรงไปอีกประมาณ 4.80 กิโลเมตร จะเจอสามแยกเยื้องกับลานกางเต็นท์อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตย์ธารา-หมู่เกาะพีพี ให้เลี้ยวซ้าย ขับตรงไปประมาณ 3.0 กิโลเมตร จะเจอสามแยกให้เลี้ยวซ้าย และขับตรงไปอีกประมาณ 800 เมตร จากนั้นให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) แล้วขับตรงไปประมาณ 100 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการด้านซ้ายมือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด มีความกว้าง 6.00 เมตร เดินรถสองทิศทาง (Two way) สำหรับถนนภายในโครงการเดินรถสองทิศทาง (Two way) กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 32 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) ลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ จำนวน 24 คัน และที่จอดรถแบบตั้งขนานกับแนวทางเดินรถ จำนวน 8 คัน โดยที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบตั้งขนานกับแนวทางเดินรถ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร

นอกจากนี้ จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการ จำนวน 7 คัน บริเวณลานจอดรถหน้าอาคาร 1

จำนวนและขนาดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นไปตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 7** (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 **กฎกระทรวงฉบับที่ 41** (พ.ศ. 2537) และ **กฎกระทรวงฉบับที่ 64** (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-5**

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนด

ข้อกำหนด	โครงการ
กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และ**กฎกระทรวงฉบับที่ 64** (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ **ข้อ 2** ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง รวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป (7) อาคารขนาดใหญ่ **ข้อ 3** จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ	
(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร	<u>กรณีคิดตามประเภทอาคาร</u> - โครงการมีพื้นที่ห้องโถงและพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกัน รวมทั้งสิ้น 536.56 ตารางเมตร โดยมีพื้นที่ห้องโถง (โถงต้อนรับ ห้องรับรอง และห้องเด็กเล่น) รวมทั้งสิ้น 160.25 ตารางเมตร ซึ่งต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และพื้นที่เพื่อกิจการพาณิชยกรรม (บาร์ ห้องออกกำลังกาย ห้องอาหาร และสปา) รวมทั้งสิ้น 376.31 ตารางเมตร โดยต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน รวมที่จอดรถที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด 16 คัน
(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	<u>กรณีคิดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย</u> - พื้นที่ใช้สอยของอาคาร 1 เท่ากับ 3,839.77 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน และพื้นที่ใช้สอยของอาคาร 2 เท่ากับ 3,775.82 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน รวมที่จอดรถที่ต้องจัดให้มีไม่น้อยกว่า 32 คัน

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์และขนาดของช่องจอดรถยนต์ที่โครงการจัดให้มีกับข้อกำหนดกฎกระทรวง (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
	ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 32 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 32 คัน จึงเพียงพอตามข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น
กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 **ข้อ 2** ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้	
(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร	- ที่จอดรถยนต์แบบตั้งขนานกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร
(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว	- ที่จอดรถยนต์แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร
สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตาม**กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564** หมวดที่ 4 **ข้อ 14** ที่กำหนดให้ “ลักษณะและขนาดของที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นไปตามข้อ 2 และข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และจัดให้มีที่ว่างด้านข้างที่จอดรถ กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบ และมีระดับเสมอกับที่จอดรถ”	- ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ซึ่งมีจำนวน 74 ห้องพัก ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้พื้นที่จอดรถจากอาคารตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน คือ โรงแรม COSI Krabi Ao Nang Beach ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของโครงการ โดยได้สำรวจจำนวนที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการตัวอย่าง ในวันเสาร์ที่ 22 มิถุนายน 2567 ช่วงเวลากลางวัน คือ เวลา 09.00 น. และเวลากลางคืน คือ 21.00 น. ผลการสำรวจปริมาณจอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการตัวอย่าง แสดงดัง**ตารางที่ 4-6** การจอดรถยนต์ของโครงการตัวอย่าง แสดงดัง**รูปที่ 4-1**

ตารางที่ 4-6 ผลการสำรวจปริมาณรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่จอดจริงของโครงการตัวอย่าง

โรงแรม COSI Krabi Ao Nang Beach	**วันเสาร์ที่ 22 มิถุนายน 2567**	
	09.00 น.	**21.00 น.**
ปริมาณรถยนต์ที่จอดจริง (คัน)	**16**	13
ร้อยละของรถยนต์ที่จอดจริง/ จำนวนห้องพักทั้งหมด*	**11.27**	9.15
ปริมาณรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง (คัน)	**6**	5
ร้อยละของรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง/ จำนวนห้องพักทั้งหมด*	**4.23**	3.52

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

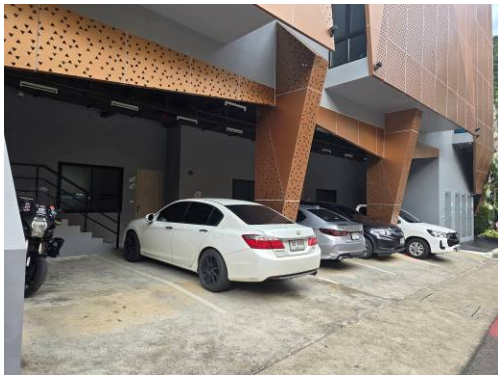
หมายเหตุ : *จำนวนห้องพักทั้งหมดของโครงการ COSI Krabi Ao Nang Beach เท่ากับ 142 ห้องพัก

ตารางที่ 4-7 แสดงรายละเอียดเปรียบเทียบเพื่อประเมินที่จอดรถโครงการกับโครงการตัวอย่าง

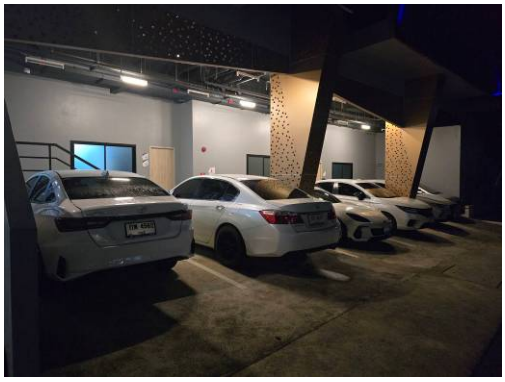
รายละเอียดที่ใช้เปรียบเทียบ	โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย)	โรงแรมโคซี่ กระบี่ อ่าวนาง บีช
1. รายละเอียดโครงการ		
■ ประเภทโครงการ	โรงแรม	โรงแรม
■ จำนวนห้องพัก	74 ห้องพัก	142 ห้องพัก
■ รูปแบบอาคาร	- อาคารห้องพัก สูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร	- อาคารห้องพัก สูง 3 ชั้น ดาดฟ้า จำนวน 1 อาคาร - อาคารห้องพัก สูง 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร
■ ส่วนประกอบภายในโครงการ	- ส่วนต้อนรับ - ห้องอาหาร - บาร์ - ห้องออกกำลังกาย และสปา - ห้องเด็กเล่น - สระว่ายน้ำ	- ส่วนต้อนรับ - ห้องอาหาร - ห้องออกกำลังกาย - สระว่ายน้ำ
■ ระยะห่างจากโครงการ	-	130 เมตร
2. ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
3. จำนวนที่จอดรถยนต์	32 คัน (ร้อยละ 43.24 ของจำนวนห้องพัก)	จำนวนรถยนต์ที่จอดจริง - ช่วงเวลา 09.00 น. สำรวจได้ 16 คัน (ร้อยละ 11.27 ของจำนวนห้องพัก) - ช่วงเวลา 21.00 น. สำรวจได้ 13 คัน (ร้อยละ 9.15 ของจำนวนห้องพัก)
4. จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์	7 คัน (ร้อยละ 9.46 ของจำนวนห้องพัก)	จำนวนรถจักรยานยนต์ที่จอดจริง - ช่วงเวลา 09.00 น. สำรวจได้ 6 คัน (ร้อยละ 4.23 ของจำนวนห้องพัก) - ช่วงเวลา 21.00 น. สำรวจได้ 5 คัน (ร้อยละ 3.52 ของจำนวนห้องพัก)
5. พฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการ	- รถยนต์ส่วนตัว - รถจักรยานยนต์	- รถยนต์ส่วนตัว - รถจักรยานยนต์

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

หมายเหตุ : **จำนวนห้องพักทั้งหมดของโรงแรมโคซี่ กระบี่ อ่าวนาง บีช เท่ากับ 142 ห้องพัก



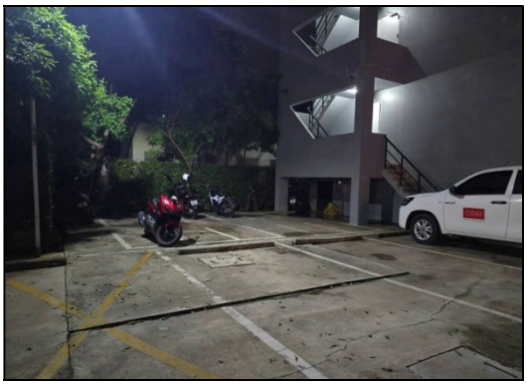
เวลา 09.00 น.



เวลา 21.00 น.



เวลา 09.00 น.



เวลา 21.00 น.

รูปที่ 4-1 แสดงการจอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ของโครงการตัวอย่าง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2567

จากการเปรียบเทียบจำนวนห้องพักทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 9 คัน (ร้อยละ 11.27 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 32 คัน ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย อีกทั้งจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดไว้ได้เป็นไปตามที่**กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 และจากการเปรียบเทียบจำนวนห้องพักทั้งหมดต่อจำนวนรถยนต์ที่จอดจริงกับโครงการตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินโครงการเช่นเดียวกับโครงการ พบว่า โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 4 คัน (ร้อยละ 4.23 ของจำนวนห้องพักทั้งหมด) โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ 7 คัน ซึ่งเพียงพอกับความต้องการของผู้พักอาศัย

3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 74 ห้องพัก ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้งโครงการจำนวน 32 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน

การศึกษาสภาพการจราจรบริเวณโครงการในระยะดำเนินการ จะพิจารณาจากโครงข่ายเส้นทางคมนาคมถนนสายหลักที่เชื่อมต่อกับโครงการ ซึ่งที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจปริมาณจราจรของทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ในวันธรรมดาและวันหยุดทั้งวัน โดยข้อมูลที่มาประเมินการจราจรใช้ปริมาณการจราจรสูงสุดของ ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ดังนี้

- **ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203)**
  - ในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 1,120 PCU/ชั่วโมง และ 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 1,018 PCU/ชั่วโมง
  - ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 993 PCU/ชั่วโมง และ 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 1,391 PCU/ชั่วโมง
- **ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)**
  - ในวันธรรมดา (วันศุกร์ที่ 2 สิงหาคม 2567) ตั้งแต่เวลา 07.00 – 10.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 300 PCU/ชั่วโมง และ 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 377 PCU/ชั่วโมง

- ในวันหยุด (วันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2567) ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 204 PCU/ชั่วโมง และ 16.00 – 19.00 น. (ช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น) ปริมาณการจราจรสูงสุดเท่ากับ 217 PCU/ชั่วโมง

การวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินโครงการ

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการนั้น โดยปกติแล้วรถภายในพื้นที่โครงการจะไม่เข้า-ออก พร้อมกันทั้งหมด แต่เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของสภาพการจราจรในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case) ที่ปรึกษาจึงได้นำปริมาณจราจรของรถในช่วงดำเนินการ ที่เข้า-ออกโครงการ คาดการณ์ว่าสูงสุดอยู่ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ประมาณ 14 คัน/ชั่วโมง (12 PCU/hr) แสดงดัง**ตารางที่ 4-8** รวมเข้าไปกับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak) ของถนนหน้าโครงการ เพื่อวิเคราะห์ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ในช่วงวันธรรมดา และวันหยุด โดยรายละเอียดของผลวิเคราะห์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการแสดงดัง**ตารางที่ 4-9 และตารางที่ 4-10**

ตารางที่ 4-8 ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินโครงการ (ส่วนขยาย)

ชนิดยานพาหนะ	จำนวนเที่ยวสูงสุดต่อวัน (คัน)	จำนวนเที่ยวสูงสุดต่อชั่วโมง (คัน)	ค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล (PCE)	จำนวนเที่ยวสูงสุดต่อวัน (PCU)	จำนวนเที่ยวสูงสุดต่อชั่วโมง (PCU)
รถยนต์นั่ง	32	11	1	32	11
รถจักรยานยนต์	7	3	0.3	3	1
รวม	**39**	**14**		**35**	**12**

หมายเหตุ : ค่า PCE อ้างอิง : การออกแบบและวางผังถนนในเมือง, กองวิศวกรรม สำนักผังเมือง

: Passenger Car Unit; PCU = หน่วยเทียบเท่ารถยนต์นั่ง

: Passenger Car Equivalent; PCE = ค่าเทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล

จากการประเมินผลกระทบการจราจรของทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) และซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ในวันธรรมดา และวันหยุดสภาพการจราจรคล่องตัวไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย โดยสภาพการจราจรทั้งในช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย และช่วงดำเนินการส่วนขยายไม่แตกต่างกันแต่อย่างใด

ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

ตารางที่ 4-9 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) ในช่วงวันธรรมดาและวันหยุด

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน(Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงดำเนินการส่วนขยาย		ช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงดำเนินการส่วนขยาย
วันธรรมดา	เช้า เวลา 07.00 – 10.00 น.	1,120	1,132	4,400	0.255	0.257	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น เวลา 16.00 – 19.00 น.	1,018	1,030	4,400	0.231	0.234	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันหยุด	เช้า เวลา 09.00 – 12.00 น.	993	1,005	4,400	0.226	0.228	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น เวลา 16.00 – 19.00 น.	1,391	1,403	4,400	0.316	0.319	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คันรถยนต์ส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ทางหลวงสายสุสานหอยเจ็ดสิบล้านปี-อ่าวพระนาง-หาดนพรัตน์ธารา (4203) มี 4 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย มีจำนวน 12 PCU/hr.

: * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

ตารางที่ 4-10 แสดงผลการวิเคราะห์ ช่วงถนนก่อนและหลังมีโครงการ โดยอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) ในช่วงวันธรรมดาและวันหยุด

วัน	ช่วงเวลาเร่งด่วน(Peak)	ปริมาณจราจร (PCU/Hr.)		ความจุถนน (PCU/hr)	ค่า V/C Ratio		สภาพการจราจร*	
		ช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงดำเนินการส่วนขยาย		ช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย	ช่วงดำเนินการส่วนขยาย
วันธรรมดา	เช้า เวลา 07.00 – 10.00 น.	300	312	1,200	0.250	0.260	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น เวลา 16.00 – 19.00 น.	377	389	1,200	0.314	0.324	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
วันหยุด	เช้า เวลา 09.00 – 12.00 น.	204	216	1,200	0.170	0.180	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย
	เย็น เวลา 16.00 – 19.00 น.	217	229	1,200	0.181	0.191	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย	การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย

หมายเหตุ : PCU/hr; Passenger Car Unit per Hour = คันรถยนต์ส่วนบุคคลต่อหนึ่งชั่วโมง

: ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) มี 1 ช่องจราจร ไป-กลับ นับรถ 2 ทิศทาง

: ปริมาณจราจรที่เกิดในช่วงก่อนดำเนินการส่วนขยาย มีจำนวน 12 PCU/hr.

: * เทียบกับเกณฑ์ของ Transportation Research Board

4.1.3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการแปลภาพถ่ายดาวเทียม จาก www.googleearth.com (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2567) ประกอบกับแผนที่ภูมิประเทศ จังหวัดกระบี่ มาตราส่วน 1: 50,000 ชุด L7018 เพื่อหาขอบเขตการใช้ที่ดินและหน่วยการใช้ที่ดิน ซึ่งได้นำมาจัดทำแผนที่ฐาน (Base Map) สำหรับการนำไปตรวจสอบภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน จากข้อมูล พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 52.82 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 12.73 นอกจากนั้นเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่ทะเล, พื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ถนน, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่โล่ง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่รกร้าง, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่ก่อสร้าง, พื้นที่โครงการ และพื้นที่ราชการ และศาสนสถาน โดยคิดเป็นร้อยละ 9.89, 7.76, 5.28, 3.55, 2.50, 1.95, 1.37, 1.26, 0.25, 0.23, 0.20, 0.13 และ 0.08 ตามลำดับ

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ลำเหมืองสาธารณประโยชน์ ส่วนที่กว้างที่สุด กว้าง 11.46 เมตร (ตามเอกสารสิทธิ์ ปัจจุบันมีการวางท่อระบายน้ำ คสล.)
ทิศใต้	ติดกับ	โรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม) กว้าง 11.40 เมตร

สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม 2567) พบว่าบริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่ทะเล

ทั้งนี้จากการสำรวจภาคสนาม ในระยะ 1,000 เมตร พบกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ มัสยิดอ่าวนาง และ Doctor Now Medical Clinic Ao Nang กลุ่มหน่วยงานราชการจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ป้อมสายตรวจจราจร สภ.อ่าวนาง และ ที่ทำการไปรษณีย์ อ่าวนาง

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ โดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดกระบี่ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น**ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.4** มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว นันทนาการ การรักษาสภาพแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและการสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวและพาณิชยกรรม จำนวน 74 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก ทั้งนี้ โครงการได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 258/2559 ให้นายอิทธิ ลิมสถายุรัตน์ (เจ้าของอาคาร) ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 และเลขที่ 259/2559 ให้นายอิทธิ ลิมสถายุรัตน์ (เจ้าของอาคาร) ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 ซึ่งขณะนั้นกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559) ยังไม่มีการบังคับใช้

จากนั้น โครงการได้รับใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต (แบบ อ.6)

- อาคาร 1 ได้รับใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต (แบบ อ.6) เลขที่ 321/2567 ออกให้ ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2567 (**ภาคผนวก ฌ**)
- อาคาร 2 ได้รับใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต (แบบ อ.6) เลขที่ 322/2567 ออกให้ ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2567 (**ภาคผนวก ฌ**)

ในการนี้ บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด มีความประสงค์จะรวมใบอนุญาตทั้ง 2 ฉบับ ข้างต้นเป็นโครงการเดียวกัน เพื่อขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมในชื่อโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ ในนามบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร รวมจำนวนอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 74 ห้องพัก และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎกระทรวงกำหนด นอกจากนี้ พื้นที่โครงการไม่อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่ได้อยู่ในแนวเขตอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้ รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-11**

ตารางที่ 4-11 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 10 ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว) บริเวณหมายเลข 5.4 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ	
- ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว นันทนาการ การรักษาสภาพแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและการสาธารณูปการสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้	- โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม เพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก
(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการเป็นโรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
(2) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(3) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการเลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ งู จระเข้ หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้า
(5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน เว้นแต่เป็นการก่อสร้างทดแทนสุสานหรือฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีสุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
(6) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม	- โครงการไม่ได้ประกอบกิจการจัดสรรที่ดินเพื่อประกอบอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4-11 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(7) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยอาคาร 1, และอาคาร 2 มีขนาดพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 3,839.77 ตารางเมตร และ 3,775.82 ตารางเมตร ตามลำดับ ซึ่งถือเป็นอาคารขนาดใหญ่ แต่อย่างไรก็ตาม อาคาร 1 และอาคาร 2 ได้มีการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จตามใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1) เลขที่ 258/2559 ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 เป็นอาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้เป็นโรงแรม และใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (อ.1) เลขที่ 259/2559 ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 เป็นอาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นโรงแรม จากองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง ซึ่งขณะนั้นกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559) ยังไม่มีการบังคับใช้
(8) กำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการกำจัดมูลฝอย โดยโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป
(9) ซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ	- ภายในพื้นที่โครงการไม่มีการซื้อขายหรือเก็บเศษวัสดุ
การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4034 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4201 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4202 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4203 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4204 และถนนบ้านศาลาด่าน - บ้านสังกาฮู้ ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 6 เมตร	- พื้นที่โครงการไม่ได้มีอาณาเขตติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4034 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4201 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4202 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4203 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4204 และถนนบ้านศาลาด่าน - บ้านสังกาฮู้ แต่อย่างใด
การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ที่มีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 เมตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำลำคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค	- พื้นที่โครงการด้านทิศเหนือติดกับลำเหมืองสาธารณประโยชน์ กว้าง 9.00 เมตร อาคารที่อยู่ใกล้กับลำเหมืองสาธารณประโยชน์มากที่สุด คือ อาคาร 1 มีระยะห่างจากลำเหมืองสาธารณประโยชน์ เท่ากับ 3.03 เมตร

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกระบี่ พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน**บริเวณที่ 5** ในเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 ซึ่งขยายระยะเวลาบังคับใช้ถึง 31 มีนาคม 2568

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมเพื่อการท่องเที่ยวและพาณิชยกรรม จำนวน 74 ห้องพัก ซึ่งจัดเป็นกิจการหลัก ทั้งนี้ จากการตรวจสอบเอกสารและข้อเท็จจริงที่ได้รับจากเจ้าของโครงการ พบว่า โครงการได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง (แบบ ข.1) เลขที่รับที่ 94/59 และเลขที่รับที่ 97/59 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2559 และโครงการได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 258/2559 ให้นายอิทธิ ลิมสถายุรัตน์ (เจ้าของอาคาร) ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 และเลขที่ 259/2559 ให้นายอิทธิ ลิมสถายุรัตน์ (เจ้าของอาคาร) ออกให้ ณ วันที่ 7 กันยายน 2559 ซึ่งขณะนั้นประกาศกระทรวงฯ ดังกล่าวยังไม่มีการบังคับใช้

จากนั้น โครงการได้รับใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต (แบบ อ.6)

- <u>อาคาร 1</u> ได้รับใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต (แบบ อ.6) เลขที่ 321/2567 ออกให้ ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2567 (**ภาคผนวก ฌ**)
- <u>อาคาร 2</u> ได้รับใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต (แบบ อ.6) เลขที่ 322/2567 ออกให้ ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2567 (**ภาคผนวก ฌ**)

ในการนี้ บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด มีความประสงค์จะรวมอาคารทั้ง 2 อาคาร ข้างต้นเป็นโครงการเดียวกัน เพื่อขออนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมในชื่อโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ในนามบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร รวมจำนวนอาคารทั้งสิ้น จำนวน 2 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 74 ห้องพัก

สำหรับพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งที่ใกล้ที่สุด 650.00 เมตร ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด (อาคาร 1 และอาคาร 2) เมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 66.90 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ดังกล่าว รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 4-12**

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559

ข้อกำหนด	โครงการ
บริเวณที่ 5 ได้แก่ พื้นที่นอกจากบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 4 ยกเว้นพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองกระบี่	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่**บริเวณที่ 5**
ข้อ 4 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้	
(1) ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 30 เมตร หรือมีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 เว้นแต่การก่อสร้างตามข้อ 6 (1) (จ)	- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ และโครงการมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลที่ใกล้ที่สุดประมาณ 650.0 เมตร
(2) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเลหรือที่ริมตลิ่งของปากแม่น้ำเข้าไปในแผ่นดิน ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางไม่เกิน 40 เมตร และมีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 20 เว้นแต่การก่อสร้างตามข้อ 6 (1) (จ) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้	ทั้งนี้ จากการตรวจสอบเอกสารและข้อเท็จจริงที่ได้รับจากเจ้าของโครงการ พบว่า โครงการได้ยื่นขออนุญาตก่อสร้าง (แบบ ข.1) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2559 แสดงใน**เอกสารแนบ 1** จากนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางได้ออกใบอนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1) เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2559 แสดงใน**เอกสารแนบ 2** โดยโครงการจึงมิได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแต่อย่างใด
(ก) ในระยะ 20 เมตรต่อจากพื้นที่ตาม (1) ตลอดแนวชายฝั่งทะเลหรือพื้นที่ในเกาะต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่ตาม (6) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 7 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต	ทั้งนี้ความสูงของอาคารที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างจากองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง อาคาร 1 1 และอาคาร 2 สูง 22.95 เมตร เท่ากัน
(ข) ในระยะ 150 เมตรต่อจากพื้นที่ตาม (ก) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต	สำหรับพื้นที่ว่างที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีพื้นที่ว่างร้อยละ 66.90 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต
(ค) ในระยะต่อจากพื้นที่ตาม (ข) ไปจนสุดแนวเขตพื้นที่ตามข้อ 3 เว้นแต่พื้นที่ตาม (ง) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต	
ในกรณีที่เป็นอาคารที่มีลักษณะเป็นบ้านแถว ห้องแถว หรือตึกแถว ความยาวของอาคารแต่ละแถวต้องไม่เกิน 25 เมตร และมีพื้นที่ว่างระหว่างอาคารแต่ละแถวไม่น้อยกว่า 5 เมตร	
(ง) ในระยะ 500 เมตร ทั้งสองฟากตลอดแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดกับข้อกำหนดในการควบคุมอาคารหรือกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองและกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	- พื้นที่โครงการ ไม่ได้ตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตร ทั้งสองฟากตลอดแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(3) พื้นที่ว่างตาม (2) ต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างนั้น	- โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น จำนวน ภายในโครงการ จำนวน 33 ต้น ได้แก่ ต้นมั่งมี ต้นจันผา ต้นปาล์มยะวา ต้นลีลาวดี ต้นจิกเศรษฐี ต้นจิกทะเล และต้นพุดภูเก็ต รวมพื้นที่ 197.46 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 152.36 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร
(4) พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเกิน 40 เมตร ให้ทำได้เฉพาะอาคาร ที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร สำหรับอาคารทรงจั่วให้มีความสูงได้ไม่เกิน 9 เมตร โดยมีความสูงจากพื้นดินถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดต้องไม่เกิน 6 เมตร พื้นที่ตามวรรคหนึ่งต้องมีพื้นที่ที่มีไม้ยืนต้นปกคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต	- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ
(5) ในพื้นที่ที่ความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และให้ปรับระดับตามแนวนอนต่อแนวดิ่งได้ในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 ส่วนและห้ามปรับระดับโดยการขุดดินหรือถมดิน ลึกหรือสูงเกิน 1 เมตร และมิให้เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดาน ทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดินหรือโผล่เหนือพื้นดิน	- พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ
(6) ในพื้นที่เกาะพีพีดอนและเกาะลันตาใหญ่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ (ก) พื้นที่แนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 30 เมตร ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ เว้นแต่เป็นการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารเพื่อทดแทนอาคารเดิม ความสูงของอาคารไม่เกิน 9 เมตร และพื้นที่อาคารต้องไม่เกินกว่าที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม (ข) พื้นที่ในระยะ 20 เมตร ต่อจากพื้นที่ตาม (ก) ตลอดแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินให้ทำได้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยที่เป็นอาคารเดี่ยว ความสูงไม่เกิน 9 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต (ค) พื้นที่ต่อจาก (ข) เข้าไปในแผ่นดินทั้งหมด ยกเว้น (ง) และ (จ) ให้ทำได้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต กรณีที่เป็นการก่อสร้างบ้านแถว ความยาวของบ้านแถวและที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ง) พื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 15 ถึงร้อยละ 35 ให้ทำได้เฉพาะอาคารอยู่อาศัยที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร มีระยะห่างจากอาคารข้างเคียงไม่น้อยกว่า 4 เมตร ขนาดที่ดินแปลงที่ขออนุญาตต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 100 ตารางวา มีพื้นที่อาคารคลุมดินแต่ละหลังไม่เกิน 90 ตารางเมตร และมีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาต การปรับสภาพพื้นที่ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ 1) ให้ปรับตามแนวนอนต่อแนวดิ่งในอัตราส่วนไม่เกิน 2 : 1 2) มีความลึกหรือสูงไม่เกิน 1 เมตร เว้นแต่เพื่อการก่อสร้างระบบฐานรากอาคารห้องใต้ดิน หรือบ่อเก็บน้ำใต้ดิน 3) ไม่เป็นอันตรายต่อรากและลำต้นของต้นไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติที่มีขนาดความโตวัดโดยรอบลำต้นตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป ซึ่งวัดจากระดับพื้นดิน 130 เซนติเมตร และ 4) ไม่เคลื่อนย้ายหรือทำลายหินดานทั้งที่อยู่ใต้พื้นดิน ระดับพื้นดิน หรือโผล่เหนือพื้นดิน (จ) พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามปรับสภาพพื้นที่ ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใด ๆ (ฉ) พื้นที่ว่างตาม (ข) (ค) และ (ง) ต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง	
(7) การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (ก) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับถนนสาธารณะหรือสูงกว่าถนนสาธารณะให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ (ข) กรณีมีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (ก) (ค) กรณีพื้นดินเป็นเชิงลาด ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้น	- ความสูงของอาคาร เข้าข่ายข้อ (ก) กล่าวคือ วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร
(8) โครงสร้างที่ใช้ในกิจการโทรคมนาคม กิจการสาธารณูปโภคของรัฐ หรือกิจการสาธารณูปโภคที่ได้รับสัมปทานจากรัฐ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร และไม่อยู่ภายใต้หลักเกณฑ์เรื่องการควบคุมความสูงของอาคารตามข้อนี้	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
ข้อ 6 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามกระทำการหรือกิจกรรมใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณ ดังต่อไปนี้ (1) โรงงานทุกประเภทหรือทุกชนิดตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่ (ก) โรงงานจำพวกที่ 1 ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร (ข) โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ หรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนโรงงานที่เกี่ยวกับกิจการสาธารณูปโภค ตามบัญชี 1 ท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร และต้องมีการควบคุมมลพิษให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด (ค) โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงผังเมืองรวมที่มีการประกาศเพื่อบังคับใช้ในพื้นที่ตามข้อ 3 ทั้งนี้ ต้องมีแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 200 เมตร โรงงานจำพวกที่ 3 ให้ตั้งได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีระยะ 1 กิโลเมตร จากแนวเขตทาง ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) (ง) โรงงานที่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนโรงงานที่มีอยู่เดิมโดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (จ) โรงงานที่เป็นการดำเนินการตามนโยบายเพื่อความมั่นคงทางด้านพลังงานของประเทศที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี รวมทั้งสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับโรงงานในการผลิต ขนส่งและระบบจำหน่าย ในการนี้ ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบนำผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเสนอต่อคณะกรรมการตามข้อ 13 เพื่อพิจารณาให้ความเห็นภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับเรื่องดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและเสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(2) ฌาปนสถาน เว้นแต่จำเป็นต้องก่อสร้างทดแทนฌาปนสถานที่มีอยู่เดิม โดยต้องมีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์เพื่อควบคุมมลพิษหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- ภายในโครงการไม่มีฌาปนสถาน
(3) สุสาน เว้นแต่ในกรณีที่สุสานเดิมนั้นได้ใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่แล้ว จึงจะก่อสร้างสุสานใหม่ได้โดยต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และมีระยะห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร	- ภายในโครงการไม่มีสุสาน
(4) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุสถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ร้านจำหน่ายก๊าซสถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ	- ภายในโครงการไม่มีคลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
(5) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย เว้นแต่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	- ภายในโครงการไม่มีคลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อการจำหน่าย
(6) โรงเรือนหรืออาคารที่ใช้เลี้ยงสัตว์เพื่อการค้าหรือเพื่อการท่องเที่ยว ที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยมลพิษตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติหรือที่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข เว้นแต่มีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร และห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อน้ำเพื่อการบริโภคไม่น้อยกว่า 300 เมตร โดยต้องมีบ่อกรองและบ่อบำบัดมูลสัตว์และน้ำเสีย ตลอดจนต้องมีมาตรการควบคุมการปล่อยทิ้งของเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม
(7) อาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง	- ภายในโครงการไม่มีอาคารเลี้ยงนกแอ่นกินรัง
ข้อ 7 ในพื้นที่ตามข้อ 3 ห้ามกระทำหรือประกอบกิจกรรมดังต่อไปนี้	
(1) การทำเหมือง เว้นแต่กรณี ดังต่อไปนี้ (ก) พื้นที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมฉบับที่ 3 ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2540	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(ข) กรณีที่ได้รับคำขออนุญาตประกอบกิจการทำเหมืองแร่ไว้ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550 ใช้บังคับ	
(2) การขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรังในลักษณะหรือในบริเวณ ดังต่อไปนี้ (ก) บริเวณที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 (ข) ความลึกของบ่อจากระดับพื้นดินเกิน 3 เมตร (ค) พื้นที่ปากบ่อเกินกว่า 10,000 ตารางเมตร ยกเว้นการขุดบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภคและบริโภค (ง) พื้นที่สาธารณะหรือบริเวณสำหรับราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน (จ) บริเวณที่มีความลึกของบ่ออยู่เหนือชั้นน้ำบาดาลชั้นแรกน้อยกว่า 2 เมตร (ฉ) บริเวณที่อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือทางน้ำธรรมชาติในระยะ 100 เมตร (ช) บริเวณที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญหายากและแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์ (ซ) เขตโบราณสถานหรือบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปกรรม (ฌ) บริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532	- โครงการไม่มีการขุด ตัก หรือดูด กรวด ดิน หินผุ ทราย หรือลูกรัง
(3) การถมทะเลหรือที่ชายตลิ่ง เว้นแต่เป็นนโยบายของรัฐตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบหรือมีความจำเป็นเพื่อกิจการของส่วนราชการ ทั้งนี้ ให้เสนอคณะกรรมการตามข้อ 13 ให้ความเห็นและคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบต่อไป	- โครงการไม่มีการถมทะเลหรือที่ชายตลิ่งแต่อย่างใด

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(4) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ หรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 52.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัด และเข้าสู่ถังเก็บน้ำหลังบำบัด จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 8.0 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยถังกรองทราย&กรองคาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการด้วยการรดน้ำแบบท่อซึมดิน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดในช่วงฤดูร้อน ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ - ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้บางส่วน ส่วนที่เหลือ โครงการจะนำมาล้างพื้นถนนคอนกรีตภายในโครงการ ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ
(5) การปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ เว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตตามข้อ 4 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และกระชังเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้รับอนุญาตตามกฎกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยและกฎหมายว่าด้วยการประมง	- โครงการไม่มีการปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ
(6) การถม ปรับสภาพ หรือปิดกั้นพรุหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งมีผลทำให้ตื้นเขินหรือเปลี่ยนทิศทางน้ำ หรือทำให้น้ำไม่อาจไหลได้ตามปกติหรือตามธรรมชาติ	- โครงการไม่มีการถม ปรับพื้นที่ หรือปิดกั้น ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะในแผ่นดินและแหล่งน้ำในขุมเหมืองตื้นเขิน หรือเปลี่ยนทิศทางหรือทำให้น้ำในแหล่งน้ำนั้นไม่อาจไหลไปได้ตามปกติ

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(7) การกระทำใด ๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถานโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เว้นแต่กระทำเพื่อการศึกษาและวิจัยทางวิชาการหรือเป็นการดำเนินการของทางราชการซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมศิลปากรตามกฎหมายดังกล่าว	- โครงการจะไม่กระทำการใดๆ ที่เป็นการค้นหา เก็บ ทำลาย หรือทำให้เสียหาย ซึ่งโบราณสถานโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
(8) การจับหรือการครอบครองปลาสวยงามตามบัญชี 2 ท้ายประกาศนี้ เว้นแต่ (ก) เป็นการกระทำของทางราชการเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ การคุ้มครองการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยง หรือเพื่อกิจการสวนสัตว์ซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย (ข) เป็นการกระทำของเอกชนเฉพาะการครอบครองเพื่อการเพาะพันธุ์ การเพาะเลี้ยงหรือกิจการสวนสัตว์สาธารณะซึ่งได้รับอนุญาตตามกฎหมาย	- โครงการไม่มีการจับหรือครอบครองปลาสวยงามตามที่กำหนดในบัญชีปลาสวยงามท้ายประกาศ
(9) การเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า เว้นแต่เป็นการเพาะเลี้ยงในกระชัง หรือเป็นผู้ประกอบกิจการก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนบัญชีรายชื่อ ตามระเบียบปฏิบัติหรือหลักเกณฑ์เงื่อนไขและมาตรการที่กรมประมงกำหนด ทั้งนี้ เฉพาะตามจำนวนพื้นที่ที่ได้จดทะเบียนหรือขึ้นทะเบียนไว้แล้ว	- ภายในโครงการไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้า
(10) การครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬหรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด	- ภายในโครงการไม่มีการครอบครองซาก หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากซากเต่าทะเล พะยูน โลมา วาฬ ปลาฉลามวาฬหรือสัตว์ทะเลหายากอื่น ๆ ที่ทางราชการประกาศกำหนด
ข้อ 8 ในพื้นที่ตามข้อ 3 การติดตั้งป้ายหรือการก่อสร้างสิ่งใด ๆ เพื่อติดตั้งป้ายต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้	
(1) พื้นที่ที่จะติดตั้งป้ายหรือก่อสร้างต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35	- โครงการจะติดป้ายไว้บริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไม่เกิน 40 เมตร หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 35 ซึ่งป้ายไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพ
(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวต้องไม่บดบังทัศนวิสัยหรือทัศนียภาพและต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(3) ถ้าติดตั้งหรือก่อสร้างในพื้นที่ของเอกชนต้องมีระยะห่างจากที่สาธารณะในแนวราบบนพื้นดินและในอากาศไม่น้อยกว่าสองเท่าของความสูงของป้ายในแนวดิ่งนับจากพื้นดิน	
ข้อ 10 การก่อสร้างโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม สถานที่พักตากอากาศ อาคารอยู่อาศัย รวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรือหอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก ต้องติดตั้งหรือจัดให้มีบ่อดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อหรือทางน้ำสาธารณะ โดยระบบและน้ำเสียที่บำบัดแล้วต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้ออกแบบให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุดได้แก่ WWTP-30-1 และ WWTP-30-2 ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด และถังดักไขมัน GT-4000 จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน - โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 74 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว
ข้อ 11 ในพื้นที่ตามข้อ 3 นอกจากต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้แล้วก่อนการก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินโครงการหรือประกอบกิจการ ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้	

ตารางที่ 4-12 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559 (ต่อ)

ข้อกำหนด	โครงการ
(2) การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ก) โครงการหรือกิจการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ออกโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก 74 ห้องพัก พื้นที่ใช้สอย 7,615.59 ตารางเมตร ซึ่งเข่าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550 โดยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง พบว่า พื้นที่โครงการอยู่นอกเขตพื้นที่ตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550

4.1.3.8 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยอาคาร 1 และอาคาร 2 ของโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นประมาณ 119.0 ตันความเย็น และ 139.0 ตันความเย็น ตามลำดับ โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องรับรอง ร้านอาหาร ครัว ห้องเด็กเล่น ห้องนั่งเล่น ห้องออกกำลังกาย โถงพักคอย พื้นที่พักคอย และสปา

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตาม **กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537)** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณาโดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่างหรือบานเกล็ด โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ
  - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
  - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น
- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องน้ำภายในห้องพักทุกห้อง ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้พิการ และห้องปั๊ม เป็นต้น
- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ** ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไป สำหรับ ห้องรับรองโถงพักคอย พื้นที่พักคอย ห้องนั่งเล่น และสปา อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องเด็กเล่น ห้องออกกำลังกาย อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ร้านอาหาร อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และ ครัว อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

4.1.4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่ง **ผลกระทบด้านบวก**ต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ยังคงขึ้นอยู่กับการผลิตสาขาเกษตรกรรมมากที่สุด โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ จำแนกเป็นการผลิตภาคเกษตร มีมูลค่า 22,601 ล้านบาท มีสัดส่วนร้อยละ 32.7 การผลิตภาคนอกเกษตร มีมูลค่า 46,608 ล้านบาท มีสัดส่วนร้อยละ 67.3

พิจารณาจากสัดส่วนการผลิตดังกล่าวจะเห็นได้ว่าเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ยังขึ้นอยู่กับสาขาเกษตรกรรมมากที่สุด โดยมีสัดส่วนร้อยละ 32.7 เนื่องจากประชาชนในจังหวัดกระบี่ยังประกอบอาชีพเกษตรกรรมจากพืชเศรษฐกิจหลักโดยเฉพาะอย่างยิ่งปาล์มน้ำมัน ที่จังหวัดกระบี่มีผลผลิตสูงที่สุดในประเทศ และยางพารา สาขาการผลิตที่มีมูลค่าสูงในลำดับรองลงมา คือ สาขาการขายส่งและการขายปลีกฯ การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ มีสัดส่วนร้อยละ 12.5 รองลงมาคือ สาขาการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า มีสัดส่วนร้อยละ 12.1 เนื่องจากจังหวัดกระบี่มีการขนส่งค่อนข้างสูง ทั้งจากการขนส่งสินค้าเกษตรและการขนส่งในการท่องเที่ยว

โดยโครงการจะจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ดังนั้นสภาพเศรษฐกิจในช่วงดำเนินการของโครงการจะทำให้คนในชุมชนมีรายได้จากการทำงาน นอกจากนี้การที่มีผู้มาพักอาศัยโครงการ เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นของร้านค้าร้านอาหาร และบริการรายย่อยใกล้เคียงพื้นที่โรงแรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนมากขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก

2) ผลกระทบทางด้านจำนวนประชากร

จำนวนประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง ปี 2566 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 15,040 คน แยกเป็นชาย 7,307 คน หญิง 7,733 คน จำนวน ครัวเรือน 14,908 หลังคาเรือน ในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 198 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งโครงการจะจ้างงานคนในท้องถิ่นเป็นหลัก ดังนั้นจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**แต่อย่างใด

3) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชน

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเป็นแหล่งเกษตรกรรม และแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่ โดยส่วนมากจะเป็นคนในท้องถิ่นดั้งเดิม การดำรงชีวิตส่วนใหญ่เป็นชนบท ดังนั้น ผู้พักอาศัยดำเนินชีวิตเป็นแบบชุมชนช่วยเหลือกัน โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองกระบี่หน้าที่ความรับผิดชอบในด้านการรักษาความสงบและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ดังนั้น แม้ว่าผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน

จากการดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการและสำรวจความคิดเห็นในระยะ 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และได้สอบถามเพิ่มเติมเรื่องข้อห่วงกังวลแล้วนั้น ไม่มีการร้องเรียนโครงการแต่อย่างใด

จากการสอบถามโครงการ พบว่า ในช่วงที่ผ่านมาไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนใดๆ ต่อโครงการจากพื้นที่ข้างเคียงที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้สอบถามไปยังกองช่างขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง พบว่า ในช่วงที่ผ่านมาไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนใดๆ ต่อโครงการจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง

4) ผลกระทบทางด้านเชื้อชาติ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยผู้มาใช้บริการโครงการส่วนมากเป็นคนต่างจังหวัด และชาวต่างชาติ แม้ว่าจะมีเชื้อชาติที่แตกต่างกับชุมชนแต่ก็ไม่ได้มีความขัดแย้งทางด้านเชื้อชาติแต่อย่างใด

5) ผลกระทบทางด้านศาสนา ประเพณีวัฒนธรรม และแหล่งโบราณสถาน

ในเขตตำบลอ่าวนาง ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม โดยมีมัสยิด จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ มัสยิดบ้านช่องพลี มัสยิดบ้านอ่าวนาง มัสยิดบ้านคลองแห้ง มัสยิดบ้านเกาะพีพี มัสยิดบ้านแหลมตง และมัสยิดอัลมูราฮิดีน มี และมีโบสถ์คริสต์ 1 แห่ง ได้แก่ โบสถ์นักบุญอักเนส

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง มีประเพณีและงานประจำปี ในหนึ่งปีจะมีประเพณีการถือศีลอด (ถือบวช) เป็นเวลา 1 เดือน มีวันขึ้นปีใหม่ คือ วันฮารีรายออิฏิล ฟิตรี การแต่งกายจะสวมใส่เสื้อผ้าที่มิดชิด มีพิธีการเข้าสุนัตให้กับเด็กผู้ชาย อายุประมาณ 7-15 ปี มีการ จัดงานวันเมาว์ลิด ทำบุญวันคล้ายวันประสูติของท่านศาสดานบีมูฮาหมัด เป็นเวลา 1 เดือน

สำหรับแหล่งโบราณสถานจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่กรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า ไม่มีแหล่งโบราณสถานอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบรัศมี 1 กิโลเมตร

สำหรับในช่วงระยะดำเนินการของโครงการจะมีผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 198 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งส่วนมากเป็นคนไทย นับถือศาสนาพุทธและยังคงมีวัฒนธรรมประเพณีที่เข้าร่วมกิจกรรมกันได้กับประเพณีของท้องถิ่น ดังนั้นจึง**ไม่ส่งผลกระทบ**แต่อย่างใด

6) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบ ๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งสิ้น 65 จุด ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 5 จุด บริเวณทางเข้าออก ถนน และที่จอดรถ และภายในอาคาร จำนวน 60 จุด

โครงการได้จัดส่งหนังสือแจ้งพัฒนาโครงการไปยังสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองกระบี่ และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวรับทราบว่ามีการจัดทำโครงการและเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการอยู่อาศัย และให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การอยู่อาศัยร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ

ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.4.2 การสาธารณสุข

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กุมภาพันธ์ 2560) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)

1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening)

(ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 74 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น อาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 7,615.59 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 2-1-78.8025 ไร่ หรือคิดเป็น 3,915.21 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์

กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย

2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping)

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (**ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3**) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ

3) การประเมินผลกระทบ (Assessment)

ในเขตตำบลอ่าวนาง มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี โรงพยาบาลเอกชน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเกาะพีพี และโรงพยาบาลวัฒนแพทย์

สถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 9 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากการสำรวจภาคสนามครัวเรือนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ ร้อยละ 35.14 รองลงมาป่วยเป็นโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 29.73 และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ตามลำดับ

จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี ระหว่างปี 2562-2566 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, โรคระบบหายใจ, โรคระบบย่อยอาหารโรครวมในช่องปาก, โรคระบบไหลเวียนเลือด และ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตะบอลิซัม ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางมีสถานที่ก่อสร้างเพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ

การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น

- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น

- สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น

สำหรับระยะดำเนินการ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่อาจเกิดขึ้น ดัง**ตารางที่ 4-13**

ตารางที่ 4-13 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ■ โรคภูมิแพ้ ■ โรคหอบหืด	- มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	1. ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.1.4 เรื่องคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด
2. โรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค เช่น ■ ยุง เช่น โรคไข้เลือดออก โรคไข้สมองอักเสบโรคเท้าช้าง โรคไข้สมองอักเสบ ■ แมลงสาบ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนัง โรคตับอักเสบ ■ แมลงวัน เช่น อหิวาตกโรค	- เกิดโรค เกิดจากยุงลาย ยุงก้นปล่อง ยุงลายเสือ และยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอนพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อราที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย - เกิดจากการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม โดยแมลงวันจะตอมอุจจาระหรืออาเจียนของผู้ป่วย และนำเชื้อแพร่กระจายอยู่ในอาหารและน้ำดื่ม	1. ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 7. ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ 8. เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้

ตารางที่ 4-13 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
3. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ■ โรคนอนไม่หลับ ■ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ■ โรคประสาท	- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 822.22 ตารางเมตร 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย
4. อุบัติเหตุ	- การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	1. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.3.6 เรื่องการจราจรอย่างเคร่งครัด 2. ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.1.4.3.1 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4-13 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากโรคที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบด้านสุขภาพ	สาเหตุการเกิดโรค	มาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง
5. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19	- เกิดจากการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และแพร่กระจายผ่านทางละอองเข้าทางระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อไวรัสดังกล่าว สามารถลอยตัวอยู่ในอากาศได้ราว 3 ชม. และเกาะติดอยู่กับข้าวของเครื่องใช้ซึ่งหากมีใครสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าวแล้ว อาจจะติดเชื้อไวรัสดังกล่าวได้ - ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น - ระบบระบายอากาศบริเวณที่พักอาศัยไม่ดี มีความชื้น ไม่มีแสงแดดส่องถึง	(1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรคhttps://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) (2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีย์การ์ด ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาวผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้

4.1.4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1.4.3.1 การป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 74 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร โดยอาคารมีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกัน 7,615.59 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม**กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** และ**กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563** ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยสามารถสรุปการประเมินได้ดัง**ตารางที่ 4-14**

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง	ข้อ 3 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร การติดตั้งถังดับเพลิงจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	(3) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา ในแต่ละชั้นของอาคาร ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุในอาคารนั้น แต่ต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม โดยให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้ว 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน 45.00 เมตร ทั้งนี้ ในการติดตั้งเครื่องดับเพลิงดังกล่าวต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและสามารถเข้าใช้สอยเครื่องดับเพลิงนั้นได้สะดวกไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถอ่านคำแนะนำการใช้เครื่องดับเพลิงนั้นได้	• **หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)** เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.50x2.50x2.50x4.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว ตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถด้านหน้าโครงการ สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิง เพื่อส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิงภายในอาคาร โดยทั้ง 2 อาคาร ใช้เมนท่อดับเพลิงเส้นเดียวกัน ซึ่งแรงดันน้ำดับเพลิงของระบบเป็นไปตามมาตฐานของรถดับเพลิง • **ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC)** ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2½ นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคาร จำนวน 13 จุด ดังนี้	นางสาววศินี ศรีชวนะ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับภาคีวิศวกร ภส. 2384

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง (ต่อ)			- อาคาร 1 ติดตั้งชั้นที่ 1 จำนวน 2 จุด บริเวณโถงทางเดินและโถงต้อนรับ และติดตั้งชั้นที่ 2-6 ชั้นละ 1 จุด บริเวณโถงทางเดิน รวมทั้งสิ้น 7 จุด - อาคาร 2 ติดตั้งชั้นที่ 1-6 ชั้นละ 1 จุด บริเวณโถงทางเดิน รวมทั้งสิ้น 6 จุด ● **ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง** ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ จำนวน 26 จุด ดังนี้ - อาคาร 1 จำนวน 14 จุด บริเวณหน้าบันไดหลัก&บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์บริการ ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 7 จำนวน 2 จุด/ชั้น - อาคาร 2 จำนวน 12 จุด บริเวณหน้าบันไดหลัก&บันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์บริการ ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 6 จำนวน 2 จุด/ชั้น ● **ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดคาร์บอนไดออกไซด์** ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ จำนวน 15 จุด ดังนี้ - อาคาร 1 จำนวน 8 จุด บริเวณโถงทางเดิน ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 6 จำนวน 1 จุด/ชั้น และบริเวณบาร์และห้องปั๊มชั้นที่ 1 จำนวน 2 จุด - อาคาร 2 จำนวน 7 จุด บริเวณหน้าบันไดหนีไฟ ชั้นที่ 1-ชั้นที่ 7 จำนวน 1 จุด/ชั้น	

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
1. ระบบดับเพลิง (ต่อ)			การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิง สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ ตาม**กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)** ข้อ 3 กำหนดให้อาคารโรงแรมต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร โดยถังดับเพลิงแบบมือถือภายในโครงการมีรายละเอียดดังนี้ - <u>อาคาร 1</u> บริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 มีขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยจัดให้มีจุดติดตั้งเครื่องดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 1 จำนวน 5 เครื่อง และชั้นที่ 2 ถึง ชั้นที่ 7 จำนวน 4 เครื่อง/ชั้น ครอบคลุมทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร - <u>อาคาร 2</u> บริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7 มีขนาดพื้นที่อาคารแต่ละชั้นไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยจัดให้มีจุดติดตั้งเครื่องดับเพลิงบริเวณชั้นที่ 1 -ชั้นที่ 6 จำนวน 4 เครื่อง/ชั้น ครอบคลุมทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร และบริเวณชั้นที่ 7 จำนวน 1 เครื่อง	

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	ข้อ 5 ที่กำหนดให้อาคารอื่นนอกจาก ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย	(5) ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้นในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรืออาคารชุมนุมคน โดยระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย (ก) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง (ข) อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือและแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม (ก) ทำงาน	• **แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาดและแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบ โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงต้อนรับอาคาร 1 เพื่อให้ง่ายต่อผู้ควบคุมดูแล (พนักงานต้อนรับที่ปฏิบัติงานอยู่ที่โถงต้อนรับ) • **แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับอาคาร 1 เพื่อให้ง่ายต่อผู้ควบคุมดูแล (พนักงานต้อนรับที่ปฏิบัติงานอยู่ที่โถงต้อนรับ)	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

บริษัท โปร ออโต้ ซัล จำกัด

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			• **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกดแบบระบุตำแหน่ง (Manual Station: M)** ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคืนค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคารห้องพัก รวมทั้งสิ้น 24 จุด ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ - อาคาร 1 ติดตั้งชั้นที่ 1-6 จำนวน 2 จุดชั้น และชั้นที่ 7 จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 13 จุด บริเวณโถงทางเดิน และโถงหน้าลิฟต์ - อาคาร 2 ติดตั้งชั้นที่ 1, ชั้นที่ 3 - ชั้นที่ 6 จำนวน 2 จุด/ชั้น และชั้นที่ 2 จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 11 จุด บริเวณโถงทางเดิน โถงหน้าลิฟต์ และร้านอาหาร • **อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : SB)** เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ไว้บริเวณตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ	

บริษัท ไบร์ท ออโป้ส จำกัด

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ต่อ)			• **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ห้องพักทุกห้อง โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์บริการ บันไดหลัก&บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟ ห้องปั๊ม ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำผู้พิการ ห้องรับรอง ร้านอาหาร ห้องเด็กเล่น ห้องนั่งเล่น เป็นต้น • **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งไว้เฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ ได้แก่ ห้องเตรียมอาหาร	

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
3. ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ	ข้อ 7 กำหนดว่าอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น รวมถึงอาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้	-	• ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชานพักบันไดของทุกชั้น • **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพ็คฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงทางเดิน โถงหน้าลิฟต์ ร้านอาหาร	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

บริษัท ไอ.ที.เอ็น.ออโต้ จำกัด

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
4. แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ	-	(1) ติดตั้งแผนผังของอาคารแต่ละชั้นไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งของทุกชั้น และติดตั้งแบบแปลนและแผนผังของอาคารไว้ที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารรวมทั้งเก็บรักษาแบบแปลนและแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ที่ห้องควบคุมหรือห้องที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ทั้งนี้ แบบแปลนและแผนผังของอาคารต้องประกอบด้วย สัญลักษณ์ อักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ชัดเจน โดยให้ติดตั้งตามทิศทางการวางตัวของอาคารแผนผังของอาคารแต่ละชั้นให้ประกอบด้วย (ก) ตำแหน่งของห้องทุกห้องของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น (ข) ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ ของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น (ค) ตำแหน่งประตูและเส้นทางหนีไฟของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น (ง) ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิงของชั้นที่ติดตั้งแผนผังนั้น ในกรณีที่อาคารมีลิฟต์ดับเพลิงติดตั้งอยู่ (จ) ตำแหน่งที่ติดตั้งแผนผังนั้น	● โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด ● โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร ● บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
5. ระบบไฟส่องสว่างสำรอง	-	(2) ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร	• **ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)** พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ LED พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องรับรอง ห้องครัว ร้านอาหาร ห้องน้ำผู้พิการ โถงหน้าลิฟต์ โถงลิฟต์บริการ บันไดหลัก&บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟ เป็นต้น • **โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit Light)** ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพ็คฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงทางเดิน โถงหน้าลิฟต์ ร้านอาหาร	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

ตารางที่ 4-14 สรุปรายละเอียดระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการติดตั้งเพื่อป้องกันอัคคีภัยของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมาย และระบบป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มีเพิ่มเติม (ต่อ)

รายละเอียดระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)	กฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินฯ พ.ศ. 2563	รายละเอียดโครงการ	ผู้ออกแบบ
6. สายล่อฟ้า	-	(9) ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่งประกอบด้วยตัวนำล่อฟ้า ตัวนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยการออกแบบให้เป็นไปตามหลักวิชาการเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้า	● โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณบนปล่องลิฟต์ของอาคาร 2 มีรายละเอียดดังนี้ 1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ติดตั้งอยู่บนปล่องลิฟต์ของอาคาร 2 ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคาร 2. หลักสายดิน (Ground rod) เป็นแท่งตัวนำทองแดงฝังในคอนกรีตและไปเชื่อมต่อในดิน กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม 3. สายตัวนำลงดิน (down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร เดินในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ	นายอรรถพร อินอักษร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ระดับวุฒิวิศวกร วฟก. 1138

บริษัท ไอ.ที.เอ็น.เอ็ม. จำกัด

(2) ความสามารถในการหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร 1

- บันไดหลัก&บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7) มีความกว้าง 1.70 เมตร ชานพักกว้าง 2.23 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7) มีความกว้าง 1.00 เมตร ชานพักกว้าง 1.57 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร และลูกนอน 0.23 เมตร

อาคาร 2

- บันไดหลัก&บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7) มีความกว้าง 1.70 เมตร ชานพักกว้าง 3.13 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร และลูกนอน 0.28 เมตร
- บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น (ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 7) มีความกว้าง 1.00 เมตร ชานพักกว้าง 1.57 เมตร ลูกตั้งสูง 0.16 เมตร และลูกนอน 0.23 เมตร

ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูเหล็ก หนา 1.60 มิลลิเมตร มีก้านโยก สูง 0.80 เมตร สามารถเปิดได้ 2 ทาง ออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งโช๊คอัพแบบแขนไม่ตั้งค้างบานพับด้านใน เพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.90 เมตร สูง 2.20 เมตร สามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ไม่มีธรณีประตูกั้น

มาตรฐานการคำนวณจะใช้กฎของ NFPA (National Fire Protection Association)

จากสูตร te = 2+[Z / Y-1.80 m. x 0.0117]

เมื่อ te = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการอพยพหนีภัย (นาที)

Z = จำนวนคนในอาคารทั้งหมด

Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน (เมตร)

การคำนวณระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 4-15**

ตารางที่ 4-15 ระยะเวลาการอพยพหนีไฟแต่ละอาคารภายในโครงการ

อาคาร	จำนวนคนในอาคาร (คน)	ความกว้างของบันไดทุกตัวรวมกัน (เมตร)	ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟ (นาที)
1	110	2.70 (1.70+1.0)	4
2	88	2.70 (1.70+1.0)	4

ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟประมาณ 4 นาที

(3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณหน้าอาคาร 2 ขนาดพื้นที่ 64.98 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.33 ตารางเมตร/คน หรือ 3.05 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 198 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ดังนั้น พื้นที่จุดรวมพลของโครงการเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นระเบียงสระว่ายน้ำ ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

(4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

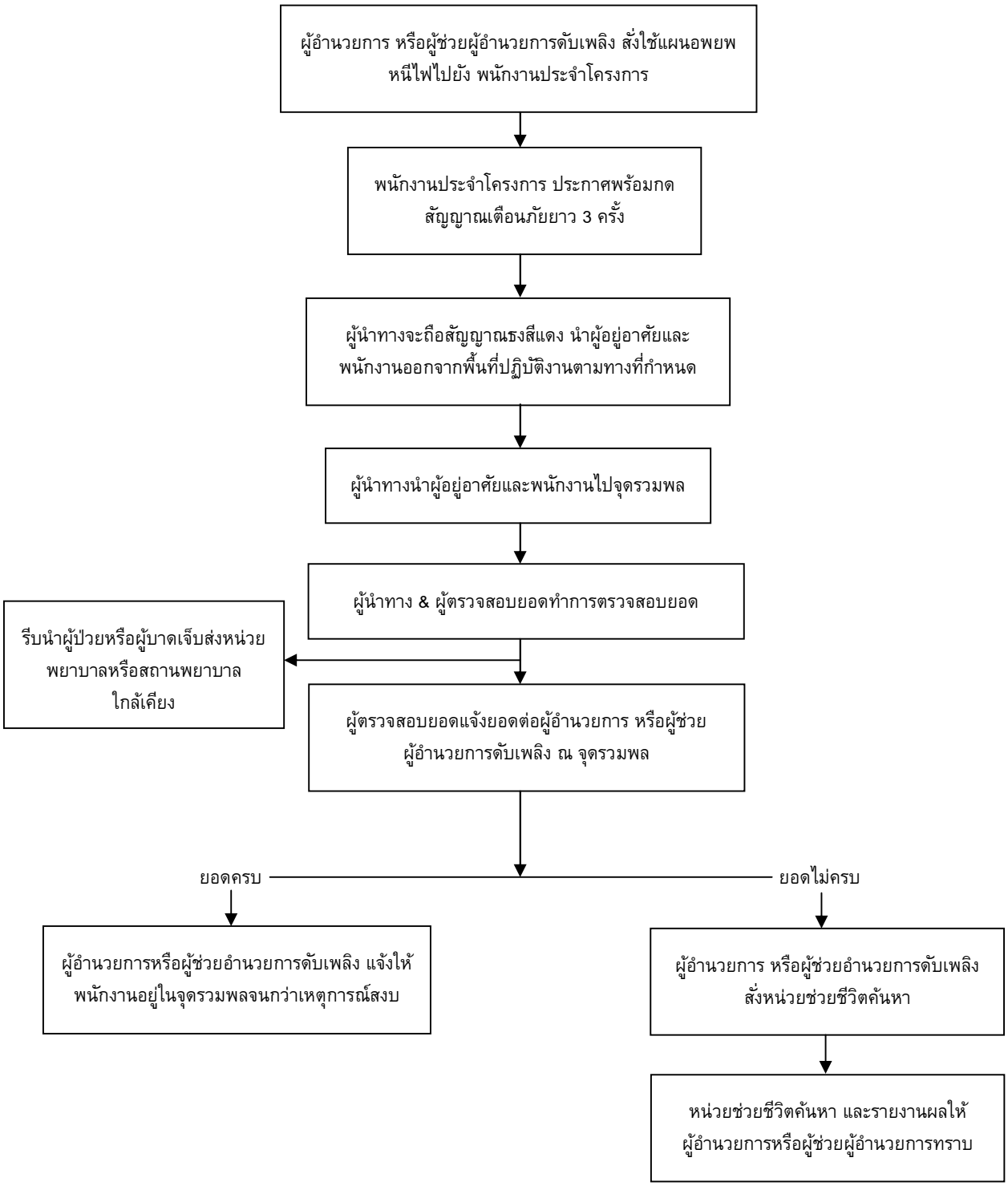
การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในอำเภอเมืองกระบี่ ได้แก่ อัคคีภัย อุทกภัย อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองกระบี่ โดยกองตำรวจดับเพลิง จะทำหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางด้านอัคคีภัยเป็นหลัก และได้รับการสนับสนุนความช่วยเหลือจากเทศบาลเมืองกระบี่ ในปี 2561 จังหวัดกระบี่ได้รับผลกระทบจากอัคคีภัย โดยเกิดขึ้นใน 3 อำเภอ 6 ตำบล 6 หมู่บ้าน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 52 ครัวเรือน

การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง โดยปัจจุบันมีกำลังเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุทางสาธารณภัยต่างๆ ดังนี้ รถบรรทุกน้ำอเนกประสงค์ช่วยดับเพลิง 1 คัน รถตู้พยาบาล 1 คัน เลื่อยยนต์ 5 เครื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง รถดับเพลิง 6,000 ลิตร 1 คัน

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง ประมาณ 5 กิโลเมตร ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินรถดับเพลิงใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการ ประมาณ 10 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)

จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ พบว่า ผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**

นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดัง**รูปที่ 4-2**



รูปที่ 4-2 แผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย

ที่มา : บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

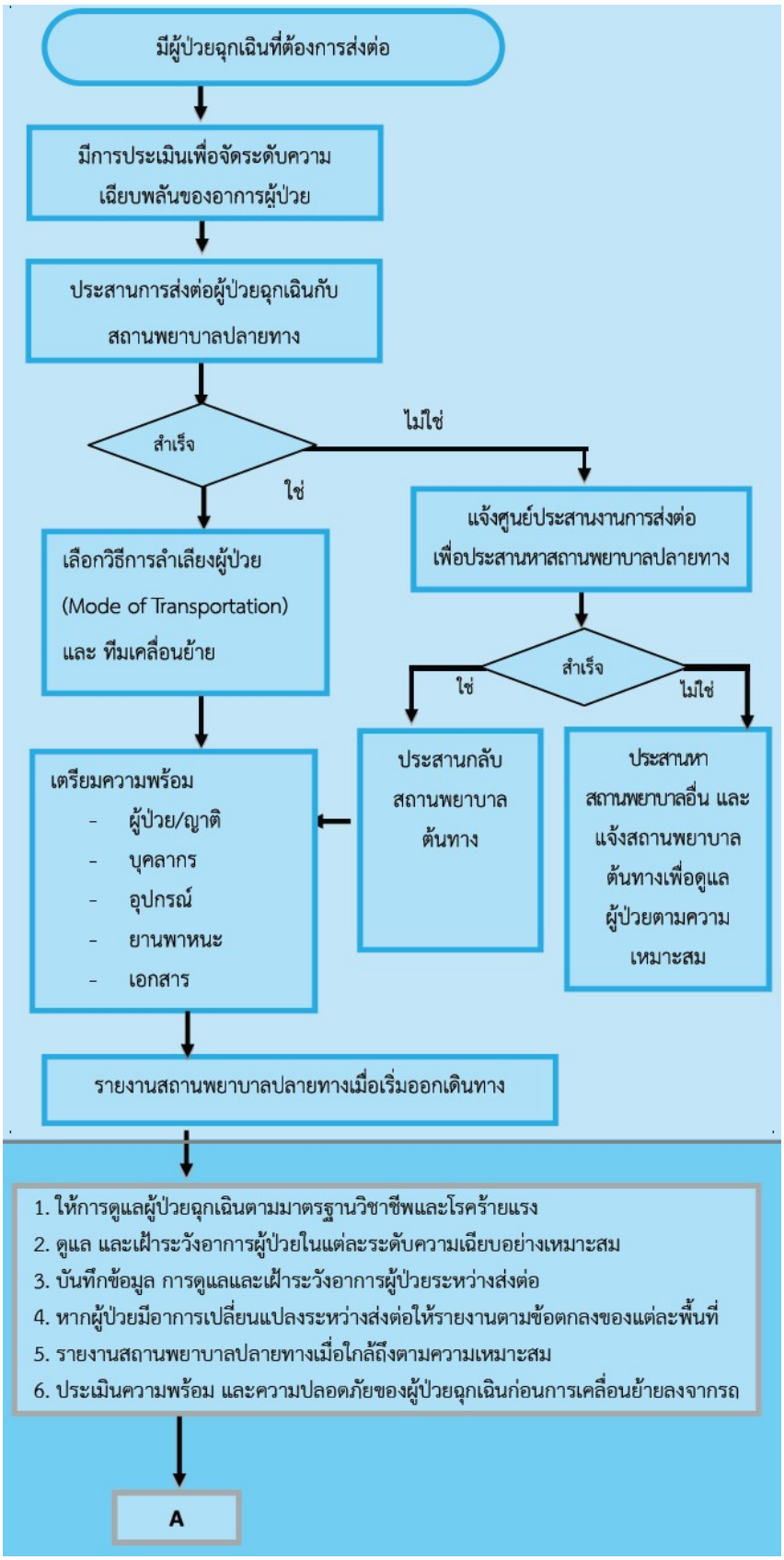
4.1.4.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องพลี มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6.2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 9 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) แผนผังการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน แสดงดัง **รูปที่ 4-3**

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกของโครงการ ที่จอดรถ และสระว่ายน้ำ เป็นต้น

โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งสิ้น 65 จุด ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 5 จุด บริเวณทางเข้าออก ถนน และที่จอดรถ และภายในอาคาร จำนวน 60 จุด

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ใน**ระดับต่ำ**



รูปที่ 4-3 แผนผังการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน

ที่มา : การปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล, 2557

4.1.4.3.3 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา

1) การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำส่วนกลางภายในโครงการจำนวน 3 สระ อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 และบริเวณชั้นที่ 7 ของอาคาร 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สระว่ายน้ำ 1 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 มีพื้นที่ 83.06 ตารางเมตร มีปริมาตร 99.672 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 1 มีพื้นที่ 38.02 ตารางเมตร มีปริมาตร 45.624 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร
- สระว่ายน้ำ 3 อยู่บริเวณชั้นที่ 7 ของอาคาร 1 มีพื้นที่ 130.26 ตารางเมตร มีปริมาตร 156.312 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความลึก 1.20 เมตร

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยช่วยชีวิตคนตกน้ำ (Life Guard) จำนวน 1 คน และจัดให้มีไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะวางในตำแหน่งที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที ทั้งนี้ บริเวณสระว่ายน้ำจะมีโทรศัพท์สายตรงไว้ใช้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และแจ้งเบอร์ติดต่อสำคัญๆไว้ เช่น โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ และสถานีตำรวจ เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีสระว่ายน้ำส่วนตัวภายในห้องพัก จำนวน 68 สระ ได้แก่

- อาคาร 1 จำนวน 36 สระ มีพื้นที่ 9.94 ตารางเมตร/สระ มีปริมาตร 11.928 ลูกบาศก์เมตร/สระ และมีระดับความลึก 1.10 เมตร/สระ
- อาคาร 2 จำนวน 32 สระ มีพื้นที่ 9.94 ตารางเมตร/สระ มีปริมาตร 11.928 ลูกบาศก์เมตร/สระ และมีระดับความลึก 1.10 เมตร/สระ

ทั้งนี้ ตามคำแนะนำของกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ระบุว่า *"คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ (Public Swimming Pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะ เพื่อการค้าและสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มิใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณประโยชน์ รวมทั้งสระว่ายน้ำที่เป็นสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงานหรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือมิได้ให้บริการแก่สาธารณะ"*

ดังนั้น โครงการประกอบด้วยห้องพัก ส่วนต้อนรับ ร้านอาหาร และที่จอดรถ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม สระว่ายน้ำของโครงการถือเป็นบริการให้กับผู้มาใช้บริการ มิใช่สระว่ายน้ำที่เป็นสาธารณะ จึงไม่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่

1/2550 แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสระว่ายน้ำ โดยนำคำแนะนำของกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 มาประยุกต์ใช้บางมาตรการ

2) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร 2 โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561

3) การจัดการสปา

โครงการมีห้องสปา จำนวน 7 ห้อง อยู่ภายในอาคาร 2 บริเวณชั้นที่ 2 โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ใน**ระดับต่ำ**

4.1.4.4 สุนทรียภาพ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 52.82 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 12.73 นอกจากนั้นเป็นพื้นที่ป่าละเมาะ/ไม้พุ่ม, พื้นที่ทะเล, พื้นที่อยู่อาศัย, พื้นที่ถนน, พื้นที่พาณิชยกรรม, พื้นที่โล่ง, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ชายหาด, พื้นที่รกร้าง, พื้นที่แหล่งน้ำ, พื้นที่ก่อสร้าง, พื้นที่โครงการ และพื้นที่ราชการ และศาสนสถาน โดยคิดเป็นร้อยละ 9.89, 7.76, 5.28, 3.55, 2.50, 1.95, 1.37, 1.26, 0.25, 0.23, 0.20, 0.13 และ 0.08 ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดกระบี่ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ แต่อย่างใด

ลักษณะการวางอาคารมีการวางอาคารขนานกับแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออก เปิดมุมมองด้านหน้าโครงการออกสู่ทะเลด้านทิศตะวันตก โดยรูปแบบอาคารเป็นสถาปัตยกรรมสไตล์อียิป โมรอคโค เน้นประโยชน์ใช้สอย มีการระบายอากาศที่ดี

ผนังภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบ ทาสีภายนอกและภายใน โทนสีของอาคารเป็นสีส้ม วัสดุในงานก่อสร้างทั่วไป เป็นวัสดุเรียบง่ายแต่ทนทานต่อสภาพอากาศท้องถิ่น เช่น อากาศร้อนในฤดูร้อน และลมฝนในฤดูฝน บางส่วนเป็นวัสดุที่เป็นธรรมชาติ เพื่อความกลมกลืนกับธรรมชาติและบริบทของที่ตั้งโครงการ ดังนั้น วัสดุที่โครงการเลือกใช้จึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย

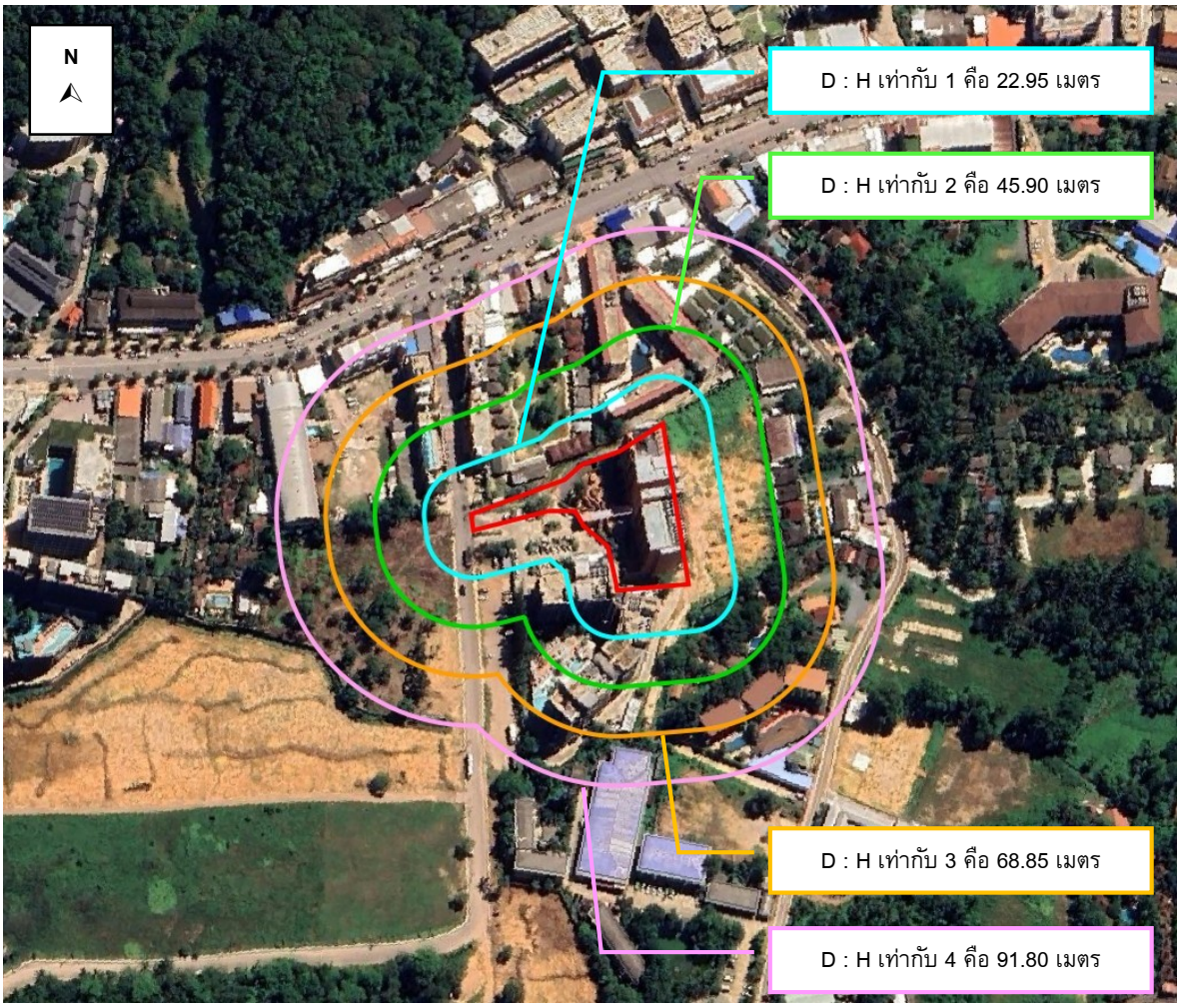
การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 74 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร นอกจากนี้ ได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวให้กลมกลืนกับธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี

เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนาม (สิงหาคม 2567) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่ทะเล เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารที่สูง 1-7 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ Krabi Heritage Hotel เป็นอาคารสูง 5 ชั้น The Verandah เป็นอาคาร 4 ชั้น Panan Krabi Resort เป็นอาคารสูง 7 ชั้น โรงแรมมาโชรัช อ่าวนาง รีสอร์ท เป็นอาคารสูง 7 ชั้น AVA SEA Resort Krabi เป็นอาคารสูง 6 ชั้น BlueSotel Krabi Aonang Beach เป็นอาคารสูง 7 ชั้น Sea Seeker Krabi เป็นอาคารสูง 7 ชั้น และ COSI Krabi Ao Nang Beach เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ทั้งนี้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการได้จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 33 ต้น ได้แก่ ต้นมั่งมี ต้นจันผา ต้นปาล์มยะวา ต้นลีลาวดี ต้นจิกเศรษฐี ต้นจิกทะเล และต้นพุดภูเก็ต นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีแนวรั้วโปร่ง มีลักษณะเป็นลวดตาข่ายถัก สูง 2.0 เมตร ตามแนวลำเหมืองสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ใน**ระดับต่ำ**

การกำหนดจุดควบคุมการมอง (Visual Control Point) คือ จุดมองที่คาดว่าจะมีผลกระทบทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญ และจุดควบคุมการมองวิกฤต (Critical Visual Control Point) คือ จุดมองที่คาดว่าจะมีผลกระทบทางสายตาอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง โดยเครื่องมือที่ช่วยในการกำหนด คือ การนำค่า D : H (ระยะห่างระหว่างอาคารกับผู้สังเกต : ความสูงอาคาร) แสดงดัง**รูปที่ 4-4** โดยอาคารของโครงการมีจำนวนชั้นสูงสุดอยู่ที่ 7 ชั้น มีความสูง 22.95 เมตร มีระยะ D : H เท่ากับ 1 คือ 22.95 เมตร , ระยะ D : H = 2 คือ 45.90 เมตร, ระยะ D : H = 3 คือ 68.85 เมตร และระยะ D : H = 4 คือ 91.80 เมตร โดยพบว่า ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการอยู่ในจุดควบคุมการมองและจุดควบคุมการมองวิกฤตแต่อย่างใด

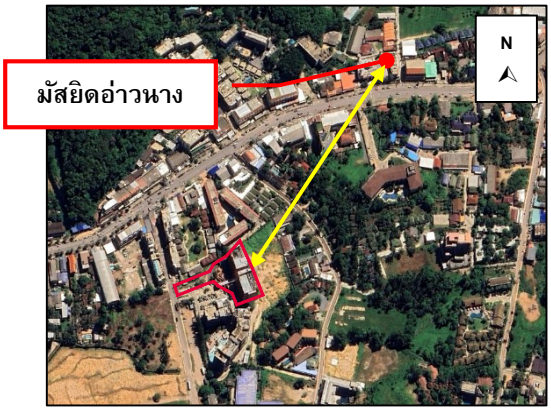
ทั้งนี้ โครงการได้แสดงภาพถ่ายที่ผ่านจุดควบคุมมุมมองที่เป็นสถานที่สำคัญทางทัศนียภาพ (**รูปที่ 4-5**) ได้แก่ มัสยิดอ่าวนาง โดยพบว่า มุมมองผ่านมัสยิดอ่าวนางไปยังพื้นที่โครงการ เมื่อประเมินผลกระทบทางสายตา จะมองไม่เห็นอาคารของโครงการแต่อย่างใด โดยจะถูกบดบังด้วยต้นไม้และอาคารอื่นๆ ที่อยู่โดยรอบ ดังนั้นการพัฒนาโครงการ จึงส่งผลกระทบ**ระดับต่ำ**ต่อทัศนียภาพในลักษณะการรบกวน (Disturbance) การบดบัง (Obstruction) การคุกคาม (Threaten) และ ความแปลกแยก (Alienation)



รูปที่ 4-4 ภาพแสดงตำแหน่งการกำหนดจุดควบคุมการมอง และจุดควบคุมการมองวิกฤต

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม 2568





รูปที่ 4-5 ภาพถ่ายมุมมองจากมัสยิดอ่าวนาง

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มกราคม 2568

4.1.4.5 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์

1) การบดบังทิศทางลมจากการก่อสร้างอาคาร

การประเมินผลกระทบที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารด้านผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคารจะประเมินตามแนวทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2564) โดยมีการประเมินผลกระทบ 2 รูปแบบ คือ

1. ใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

2. ใช้วิธีการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้หลักวิชาการทางพลศาสตร์ของไหล ที่เรียกว่า Computational Fluid Dynamics, CFD

ในการจำลองการไหลของลมรอบอาคารผสมผสานเข้ากับสภาวะน่าสบายของลมรอบอาคารตามหลักวิชาการ โดยข้อกำหนดในการจำลอง

1. เป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 30 เมตร ขึ้นไป ให้ทำการศึกษาและประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของความเร็วและทิศทางลม โดยใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์แบบ CFD

2. อาคารที่มีความสูงน้อยกว่า 30 เมตร ให้ทำการประเมินผลกระทบในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ได้ตามความเหมาะสม

อาคารของโครงการที่สูงที่สุด มีความสูง 22.95 เมตร ดังนั้น จึงประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนความเร็วและทิศทางของลมจากการก่อสร้างอาคาร โดยใช้ทิศทางลมหลักที่เกิดในบริเวณโครงการนำมาอธิบายผลกระทบโดยวิธีคาดการณ์แบบบรรยาย

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศกระบี่ ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2563 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2564) แสดงดัง**ตารางที่ 4-16** พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันตก ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายนเป็นลมที่พัดมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เดือนมีนาคมเป็นลมที่พัดมาจากตะวันออก ส่วนเดือนพฤษภาคมเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก

ตารางที่ 4-16 ข้อมูลสถิติทิศทาง และความเร็วลม ในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ของสถานีตรวจวัดอากาศกระบี่

ลม/เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
ความเร็วลม	3	2.8	2.1	1.5	1.2	1.3	1.3	1.5	1.5	1.4	2.3	3.2
ทิศทางลม	NE	NE	E	NE	SW	W	W	W	W	W	NE	NE

หมายเหตุ: W คือ ทิศตะวันตก E คือ ทิศตะวันออก SW คือ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และ NE คือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2564

จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ ดัง**รูปที่ 4-6** สามารถประเมินผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมตามกระแสลมหลักได้ ดังนี้

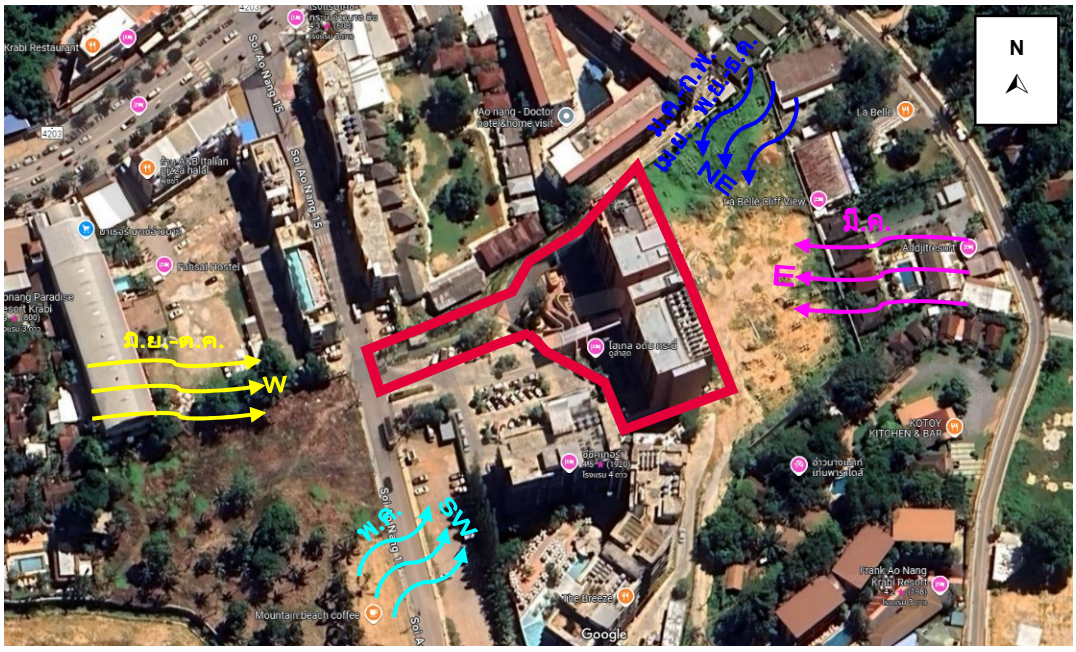
(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)

(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ซอยอ่าวนาง 15 (ถนนภาระจำยอม)

(3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

(4) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ที่ดินบุคคลอื่น (ต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 33 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ**



รูปที่ 4-6 การบดบังทิศทางลม

2) การบดบังแสงอาทิตย์จากการก่อสร้างอาคาร

แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการก่อสร้างอาคาร ต่อผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ด้านผลกระทบจากการบังแสงอาทิตย์ของอาคาร ให้คำนึงถึงผลกระทบหลัก 2 ประการ ได้แก่ ด้านสุขภาพ ซึ่งกำหนดระยะเวลาอย่างน้อยที่สุดของการรับแสงอาทิตย์ที่มีความจำเป็นต่อการสร้างวิตามินดีและสารซีโรโทนิน (serotonin) ของร่างกายมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน และด้านการใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์ เช่น การใช้เป็นพลังงาน เป็นต้น โดยการประเมินนี้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ ที่ได้พัฒนาขึ้นและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน เช่น sketchup, Rhinoceros, Shadow FX, Wind&Sun, Helioscope, BIM เป็นต้น

ในการจำลองการบังแสงอาทิตย์ ให้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วันคือ

1. วันที่ 21 มิถุนายน คือ วัน Summer solstice หรือวันที่แกนของโลงเอียงเข้าหาดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

2. วันที่ 21 กันยายน หรือ 21 มีนาคม คือ วัน Equinox หรือวันที่แกนของโลกตั้งฉากกับระนาบของดวงอาทิตย์ หรือ ขนานกับแกนของดวงอาทิตย์

3. วันที่ 21 ธันวาคม วัน Winter solstice หรือวันที่แกนของโลกเอียงออกจากแกนของดวงอาทิตย์มากที่สุด คือ 23.5 องศา

กำหนดให้ใช้เวลาที่พระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้าเป็นเวลา 6.00 น. และพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้าเวลา 18.00 น. โดยให้มีการจำลองการบังแสงอาทิตย์ต่อเนื่องกันในทุกชั่วโมง หลังจากพระอาทิตย์ขึ้นจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง จนถึงก่อนพระอาทิตย์ตกจากขอบฟ้า 1 ชั่วโมง ซึ่งตรงกับเวลาอย่างน้อยตั้งแต่ 7.00 - 17.00 น. ของวันที่ทำการประเมิน

การจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของโครงการ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างจำลองของการบังแสงอาทิตย์ คือ sketchup โดยได้ทำการจำลองการบังแสงอาทิตย์ 3 วัน ได้แก่ วันที่ 21 มิถุนายน วันที่ 21 กันยายน และวันที่ 21 ธันวาคม ในช่วงเวลา 07.00 น. ถึง 17.00 น. ดัง **ตารางที่ 4-17** และ**รูปที่ 4-7** โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ. 2564) มีการกำหนดระดับของผลกระทบต่อสุขภาพในตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบ แบ่งเป็นระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ดังนี้

1. ผลกระทบต่ำ หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน

2. ผลกระทบปานกลาง หมายถึง บ้านที่ได้รับแสงอาทิตย์น้อยกว่า 2 ชั่วโมง/วัน

3. ผลกระทบสูง หมายถึง บ้านที่ไม่ได้รับแสงอาทิตย์ตลอดวัน

ตารางที่ 4-17 แสดงระยะความยาวเงา ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

เดือน	เวลา/ความยาวเงา (เมตร) ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา										
	7.00	**8.00**	**9.00**	**10.00**	**11.00**	**12.00**	**13.00**	**14.00**	**15.00**	**16.00**	**17.00**
21 มี.ค.	214.52	63.98	33.25	18.59	10.93	3.33	5.95	11.35	20.14	37.30	66.14
21 มิ.ย.	140.01	59.00	34.48	21.69	13.11	6.24	7.07	11.52	20.42	35.86	62.59
21 ธ.ค.	289.83	82.24	36.73	24.08	17.34	14.20	14.66	18.70	31.29	49.14	96.26

<u>สรุปผลกระทบการบดบังแสงต่อพื้นที่ข้างเคียง</u>

จากการจำลองการบดบังแสงอาทิตย์ของโครงการ ด้านสุขภาพ โดยประเมินอาคารที่อยู่ติดพื้นที่โครงการซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบสูงสุด ได้แก่ โรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท อาคารสูง 7 ชั้น ด้านทิศใต้, Cosi Krabi Aonang Hotel อาคารสูง 4 ชั้น และอดัม บังกะโล ห่างออกไปทางด้านทิศเหนือ, Frank Ao Nang Krabi Resort อาคารสูง 1-3 ชั้น ห่างออกไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีรายละเอียดดังนี้

เดือนมีนาคม จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการต่ออาคารของ Cosi Krabi Aonang Hotel ในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. ถึง 08.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน และอดัม บังกะโล ในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. ถึง 09.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 8 ชั่วโมงต่อวัน และ Frank Ao Nang Krabi Resort ในช่วงเวลาประมาณ 16.00 น. ถึง 17.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน

เดือนมิถุนายน จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการต่ออาคารของโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท ในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. ถึง 09.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 8 ชั่วโมงต่อวัน และ Frank Ao Nang Krabi Resort ในช่วงเวลาประมาณ 16.00 น. ถึง 17.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน

เดือนธันวาคม จะได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการต่ออาคารของ Cosi Krabi Aonang Hotel ในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. ถึง 08.00 น. (ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 9 ชั่วโมงต่อวัน และอดัม บังกะโล ในช่วงเวลาประมาณ 07.00 น. ถึง 09.00 น. (ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อวัน) โดยยังได้รับแสงแดด 8 ชั่วโมงต่อวัน

ดังนั้น พื้นที่ติดโครงการและพื้นที่ข้างเคียงยังคงได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า 2 ชั่วโมง/วัน ผลกระทบต่อสุขภาพจึงอยู่ใน**ระดับต่ำ** (การวิเคราะห์และประเมินผล ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

ทั้งนี้ จากการดำเนินการของโครงการช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ไม่มีผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมาแจ้งถึงการได้รับผลกระทบผลกระทบจากการบดบังแสงจากอาคารของโครงการแต่อย่างใด

สำหรับการใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ จากการสำรวจภาคสนามพบว่าบริเวณที่เงาของอาคารโครงการพาดผ่านไม่มีการใช้ประโยชน์ของแสงอาทิตย์จากแผงโซล่าเซลล์แต่อย่างใด ทั้งนี้ ภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงอาทิตย์ในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการบดบังแสงอาทิตย์อยู่ใน**ระดับต่ำ**

รูปที่ 4-7 ภาพแบบจำลองการบดบังแสงอาทิตย์

4.2 สรุประดับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

สรุประดับของผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต แสดงดัง**ตารางที่ 4-18**

ตารางที่ 4-18 สรุประดับผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
	ระยะดำเนินการ						
	ผลกระทบด้านบวก			ผลกระทบด้านลบ			ไม่มี
	มาก	กลาง	ต่ำ	มาก	กลาง	ต่ำ	
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ							
1.1 สภาพภูมิประเทศ							✓
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม							✓
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ						✓	
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ						✓	
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน						✓	
1.6 ทรัพยากรน้ำ						✓	
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ							
2.1 นิเวศวิทยาทางบก							✓
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ						✓	
2.3 นิเวศวิทยาชายหาด							✓
2.4 นิเวศวิทยาทางทะเล							✓
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
3.1 การใช้น้ำ						✓	
3.2 การจัดการน้ำเสียสิ่งปฏิกูล						✓	
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม						✓	
3.4 การจัดการมูลฝอย						✓	
3.5 พลังงานและไฟฟ้า						✓	
3.6 การจราจร						✓	
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน							✓
3.8 การระบายอากาศ						✓	
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต							
4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต			✓				
4.2 การสาธารณสุข						✓	
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย						✓	
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา						✓	
4.5 สุนทรียภาพ						✓	
4.6 การบดบังทิศทางลมและแสงแดด						✓	

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในช่วงระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 5-1** และ**ตารางที่ 5-2** ตามลำดับ

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 74 ห้องพัก มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 7,615.59 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน จำนวน 3 ฉบับ มีขนาดเนื้อที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการขนาดเนื้อที่ 2-1-78.8025 ไร่ หรือคิดเป็น 3,915.21 ตารางเมตร ภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร คสล. 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

ตารางที่ 5-1 สรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อทรัพยากรดิน	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการสามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันท่วงที (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	(1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรอผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) จัดให้มีไม้ยืนต้น เพื่อใช้เป็นแนว Buffer ดูดซับเสียง ได้แก่ ต้นมั่งมี ต้นจันผา ต้นปาล์มยะวา ต้นลีลาวดี ต้นจิกเศรษฐี ต้นจิกทะเล และต้นพุดภูเก็ต (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรน้ำ	(1) โครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ (3) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัด (4) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางบก	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 40.0 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป (2) โครงการจัดให้มีการขุดลอกบ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำ และท่อระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับได้อย่างเพียงพอ	-	-

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(3) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยถังกรองทราย& คาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ (4) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ (5) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (6) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการในการพัฒนาดูแลลำเหมืองสาธารณประโยชน์ (7) ไม่กระทำการใดๆ ที่เป็นการรุกล้ำลำเหมืองสาธารณประโยชน์		
2.3 นิเวศวิทยาชายหาด	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาชายหาด	-	-
2.4 นิเวศวิทยาทางทะเล	การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ**ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ**ต่อนิเวศวิทยาทางทะเล	-	-

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้น้ำ	(1) โครงการจะใช้น้ำจากบ่อบาดาล จำนวน 1 บ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) โครงการจัดให้มีถังเก็บใช้สำเร็จรูป ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นหลังคา ปริมาตร 4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง รวมปริมาตรการกักเก็บน้ำเท่ากับ 84.0 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) โครงการจะกำหนดให้รถบรรทุกน้ำมาเติมน้ำช่วงเวลากลางคืน เพื่อที่จะไม่รบกวนผู้มาใช้บริการ (5) การล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน สามารถทำได้โดยใช้ปั๊มจุ่มแบบไดโว่ดูดตะกอนที่ค้างอยู่ข้างใต้ถัง โดยต่อท่อเพื่อดูดตะกอนปล่อยทิ้งออกไปทางท่อ ทั้งนี้หากจำเป็นต้องลงไปเพื่อความปลอดภัย ก่อนลงทุกครั้งจะต้องตรวจสอบปริมาณอากาศและตรวจสอบว่ามีก๊าซพิษอันตรายหรือไม่ โดยใช้เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนที่กันหลุมต้องมีค่าระหว่างร้อยละ 19.5-23.5 ซึ่งเป็นปริมาณที่ร่างกายต้องการคือร้อยละ 20 หากตรวจพบว่ามีก๊าซพิษอันตราย ต้องกำจัดเสียก่อนเพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย (6) ในการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำอย่างปลอดภัย โครงการจัดให้มีคนช่วยอย่างน้อย 3 คนขึ้นไป มอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน โดยให้ลงไป 1 คน อีก 1 คนอยู่ปากบ่อหรือที่ทางขึ้นลง ที่เหลืออีก 1 คน เป็นผู้คอยช่วยเหลืออยู่บริเวณรอบนอก (7) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (8) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด และถังดักไขมัน GT-4000 จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมภายในโครงการ (2) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยถังกรองทราย&คาร์บอน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ (3) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวโครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ (7) สูบตะกอนจากบ่อตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โครงการจะว่าจ้างหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับองค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (8) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 33 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	(1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (2) โครงการออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร (3) โครงการจะสูบน้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) มีอัตราการสูบ 0.058 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งทำให้อัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยน้ำจากบ่อหน่วงน้ำจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณโครงการโรงแรม ซี ซีคเกอร์ กระบี่ รีสอร์ท (เจ้าของเดียวกัน) และไหลผ่านท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนลงสู่ลำห้วยสาธารณประโยชน์ต่อไป (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	(1) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับถนนภาระจำยอม โดยห้องพักมูลฝอยดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยทั่วไป และห้องพักมูลฝอยอันตราย (2) ปลูกต้นคริสตินา่ บริเวณโดยรอบห้องพักขยะรวม ทำให้สามารถลดการมองเห็นของผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ลดทัศนอุจาดบริเวณที่พักมูลฝอยรวม (3) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) มูลฝอยอินทรีย์ แม่บ้านรวบรวมขยะอินทรีย์โดยจะรวบรวมใส่ถุงสีเขียว พร้อมมัดปากถุงให้แน่น มายังห้องพักมูลฝอยอินทรีย์ โดยโครงการจะประสานให้เอกชน รับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ทุกวัน (5) มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงสีน้ำเงิน พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนางเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (6) มูลฝอยอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีส้มจะเก็บไว้ในห้องพักมูลฝอยอันตราย เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมมูลฝอยอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลเมืองกระบี่ หลังจากนั้นเทศบาลเมืองกระบี่จะรวบรวมมูลฝอยอันตรายส่งไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่จะเป็นผู้รับผิดชอบขนส่งไปกำจัดยังเอกชนที่รับกำจัดขยะอันตรายต่อไป (7) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพัก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (8) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	(1) โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Type Transformers) ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จำนวน 1 ชุด ขนาด 350 kVA ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 1 ด้านทิศเหนือ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 (5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. (8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (12) กำหนดให้มีแนวทางการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยแยกเป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการและสำหรับผู้ใช้บริการ (13) โครงการจะพิจารณาให้มีการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ หากในอนาคตมีการพัฒนาระบบที่ทันสมัยและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงนัก โครงการจะปรับเปลี่ยนตามความต้องการและการใช้งาน ตามความเหมาะสมต่อไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.6 การจราจร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 32 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 2 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.7.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-
3.7.2 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2559	-	-
3.7.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-	-
3.7.4 ที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550	การดำเนินโครงการ**ไม่ส่งผลกระทบ**การใช้ประโยชน์ที่ดินตามตามกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอเกาะลันตา อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง และอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2547 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550	-	-
3.8 การระบายอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของโครงการเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อคุณภาพชีวิต	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> (1) พิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งสิ้น 65 จุด ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 5 จุด บริเวณทางเข้าออก ถนน และที่จอดรถ และภายในอาคาร จำนวน 60 จุด (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (5) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ (6) จัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่างไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคระบบทางเดินหายใจ</u> (1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 1.4 เรื่องคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคที่สัตว์และแมลงเป็นพาหะนำโรค</u> (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิทและปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์และแมลงเข้าไปวางไข่ (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) จัดให้มีการฉีดพ่นยากำจัดยุง แมลงสาบ แมลงวัน และแหล่งเพาะพันธุ์บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน (7) ให้คนสวนตัดต้นไม้ และหญ้า ให้สั้นสม่ำเสมอ (8) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคเครียด</u> (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 704.21 ตารางเมตร (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุ</u> (1) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 3.6 เรื่องการจราจร อย่างเคร่งครัด (2) ปฏิบัติการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุในหัวข้อ 4.3 เรื่องการป้องกันอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด (3) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแกร่ง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19</u> (1) จัดทำป้าย เพื่อแจ้งเตือนพนักงาน ผู้พักอาศัย และผู้มาเยี่ยมถึงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 และมาตรการในการป้องกันสำหรับประชาชนที่แนะนำโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยทำเป็น 3 ภาษา ไทย จีน อังกฤษ (ประสานขอได้ที่ สายด่วนกรม ควบคุมโรค 1422 หรือดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์กรมควบคุมโรค https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/introduction.php) (2) ติดตั้งเครื่องจ่ายแอลกอฮอล์เจลล้างมือ ไว้ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ประตูทางเข้าออก หรือหน้าลิฟท์ เป็นต้น เพื่อให้บริการแก่พนักงาน ผู้พักอาศัย ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อระหว่างบุคคลได้ (3) หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อยๆ เช่น ลิฟท์ปุ่มกดลิฟท์สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับ ประตู ปุ่มกดประตูเข้าออกอัตโนมัติ เครื่องคีย์การ์ด ราวบันได ห้องน้ำส่วนรวม เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารที่มีผู้มาติดต่อบ่อยๆ เป็นต้น เพื่อกำจัดเชื้อ ทั้งนี้น้ำยาขัดล้าง ห้องสุขา น้ำยาซักผ้าขาวผสมน้ำ 1 ต่อ 10 และ 70% แอลกอฮอล์ สามารถทำลายเชื้อไวรัสได้		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านการป้องกันอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงการแก้ไขอาคารที่มีสภาพหรือมีการใช้ที่อาจเป็นภยันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรืออาจไม่ปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น 64.98 ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขด้านอาชีวนามัยและความปลอดภัย</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ รวมทั้งสิ้น 65 จุด ซึ่งจะติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร จำนวน 5 จุด บริเวณทางเข้าออก ถนน และที่จอดรถ และภายในอาคาร จำนวน 60 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา	**1 . สระว่ายน้ำ** <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา (ต่อ)	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น **2 . ร้านอาหาร** <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวง สุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสาระบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข **3. สปา** <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สปา</u> (1) ออกแบบ ดูแลและควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 (2) จัดให้มีนาฬิกาชนิดที่สามารถใช้งานในห้องอบไอน้ำได้ รวมถึงจัดให้มีเทอร์โมมิเตอร์ ติดผนังห้องอบไอน้ำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ใช้บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา (4) ติดตั้งป้ายคำเตือนและข้อกำหนดในการใช้บริการให้กับผู้ใช้บริการทราบ		

ตารางที่ 5-2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4.5 สุนทรียภาพ	(1) จัดให้มีไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นมั่งมี ต้นจันผา ต้นปาล์มยะวา ต้นลีลาวดี ต้นจิกเศรษฐี ต้นจิกทะเล และต้นพุดภูเก็ต (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 704.21 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 33 ต้น (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย (4) จัดให้มีแนวรั้วทึบ มีลักษณะเป็นรั้ว คสล. สูง 2.00 เมตร ตามแนวเขตที่ดินของโครงการด้านทิศตะวันออก และทิศใต้บางส่วน (5) จัดให้มีแนวรั้วโปร่ง มีลักษณะเป็นลวดตาข่ายถัก สูง 2.0 เมตร ตามแนวลำเหมืองสาธารณประโยชน์ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (6) จัดให้มีรั้วไม้พุ่ม โดยปลูกต้นคริสติน่า สูง 1.00 เมตร ตามแนวเขตที่ดินของโครงการด้านทิศใต้บางส่วน (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตัดแต่งกิ่งต้นไม้ที่ล้ำออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
4.6 การบดบังทิศทางลม และแสงอาทิตย์	(1) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (2) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (3) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 704.21 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 33 ต้น	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

5.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ตารางที่ 5-3**

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หนีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ้อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (**รูปที่ 5-1**)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
			- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- ถังกรองแอนทราไซต์ ถังกรองทราย & คาร์บอน และถังกรองเรซิ่น	- ตรวจบันทึกการล้างสารกรอง	- ตรวจบันทึกการดูแลและทำความสะอาดถังกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้องค์การบริหารส่วนตำบลอ่าวนาง	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ■ ซัลไฟด์ ■ ทีเคเอ็น ■ น้ำมันและไขมัน	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Iodometric Method ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ■ ซัลไฟด์ ■ ทีเคเอ็น ■ น้ำมันและไขมัน	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Iodometric Method ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
6. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ - การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การจราจร	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
8. การสาธารณสุข	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
9. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
10.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง	- วิธี pH meter	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ฟีคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ค่าความเป็นด่าง	- วิธี Titration Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ความกระด้าง	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- กรดไซยานูริค	- วิธี Turbidimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- คลอไรด์	- วิธี Argentometric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- แอมโมเนีย	- วิธี Titrimetric Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
		- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa*)	- วิธี MultipleTube Fermentation Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

ตารางที่ 5-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
		- ระบบไฟส่องสว่างบริเวณรอบสระว่ายน้ำและทางเดิน	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างหากไม่มีประสิทธิภาพให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

หมายเหตุ กำหนดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 1 ครั้ง ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป โดยในระยะดำเนินการให้นำส่งไปยังผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่



สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 5-1 ผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

ที่มา : ปรับปรุงจาก www.googleearth.com, 2567

5.3 รูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ

โครงการจะบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานฯ และส่งรายงานผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบและหรือมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาระบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานผู้อนุญาต โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1. ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่ จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด ระยะดำเนินการ

ระยะเวลาที่จัดส่ง โครงการจะส่งปี 1 ครั้ง ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

สำหรับรูปแบบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการต่างๆ เป็นดังนี้

1) รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

4) แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย)

1. ชื่อโครงการ โรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย)
2. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด
4. โครงการฯ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
5. โครงการฯ ได้นำเสนอรายงานและผลการปฏิบัติฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....
6. รายงานผลการปฏิบัติฯ ครั้งนี้ จัดทำโดย.....
7. รายละเอียดโครงการ
   7.1 ลักษณะ/ประเภท โครงการ โรงแรม
   7.2 ขนาดพื้นที่โครงการ 2-1-78.8025 ไร่ หรือคิดเป็น 3,915.21 ตารางเมตร
   7.3 จำนวน 74 ห้องพัก ความสูงของอาคารที่สูงที่สุด 22.95 เมตร
   7.4 การบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้ออกแบบให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ WWTP-30-1 และ WWTP-30-2 ปริมาตร 30.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด และถังดักไขมัน GT-4000 จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

- อาคาร 1 และห้องพักขยะรวม มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 27.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ WWTP-30-1 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร
- อาคาร 2 มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 25.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ WWTP-30-2 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 30.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{เข้า}$ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับน้ำเสียจากห้องครัว โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน GT-4000 ปริมาตร 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีระยะเวลาในการกักเก็บ 6.0 ชั่วโมง ก่อนเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ WWTP-30-2

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 74 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า $BOD_{ออก}$ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ มีค่า $BOD_{ออก}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว

   7.5 รายละเอียดอื่นๆ
8. เอกสารประกอบการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ มีดังนี้
   8.1 ตารางรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
   8.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียง
   8.3 แบบบันทึกผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
   8.4 รูปจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

8.5 ภาพถ่ายต่าง ๆ เช่น ที่พักขยะรวม และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

8.6 อื่นๆ .....

แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข

ผู้รายงาน.....
(.....)
ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ
วัน/เดือน/ปี

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด						
	ความเป็นกรดและด่าง	บีโอดี (มก./ลิตร)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ลิตร)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (มก./ลิตร)	ซัลไฟด์ (มก./ลิตร)	ทีเคเอ็น (มก./ลิตร)	น้ำมันและไขมัน (มก./ลิตร)
คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ							
ค่ามาตรฐาน[1]	5.5-9.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 1,000	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 20

หมายเหตุ : [1] มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

ผู้สรุปความเห็น.....

(.....)

คุณวุฒิ.....

วัน/เดือน/ปี.....

แบบบันทึกผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
โครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย)
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....
วันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.....

จุดตรวจวัด	ดัชนี	ค่ามาตรฐาน[1]	คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ
สระว่ายน้ำของโครงการ	ความเป็นกรดด่าง	7.2-8.4	
	คลอรีนอิสระ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.6-1.0	
	คลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	0.5-1.0	
	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด (อัตราส่วน 100 มล.)	> 10 ต่อน้ำ 100 มล.	
	ฟีคอลโคลิฟอร์ม (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่พบ	
	ค่าความเป็นด่าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	80-100	
	ความกระด้าง (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	250-600	
	กรดไซยานูริค (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	30-60	
	คลอไรด์ (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 600	
	แอมโมเนีย (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 20	
	ไนเตรท (ส่วนในล้านส่วน (ppm))	ไม่เกิน 50	
	จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli, Staphylococcus aureus,Pseudomonas aeruginosa*)	ไม่พบ	

หมายเหตุ : [1] มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หน่วยงานหรือบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์.....

หมายเหตุ: สรุปความเห็นผลการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินกว่ามาตรฐาน เนื่องจากสาเหตุ.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข.....

.....

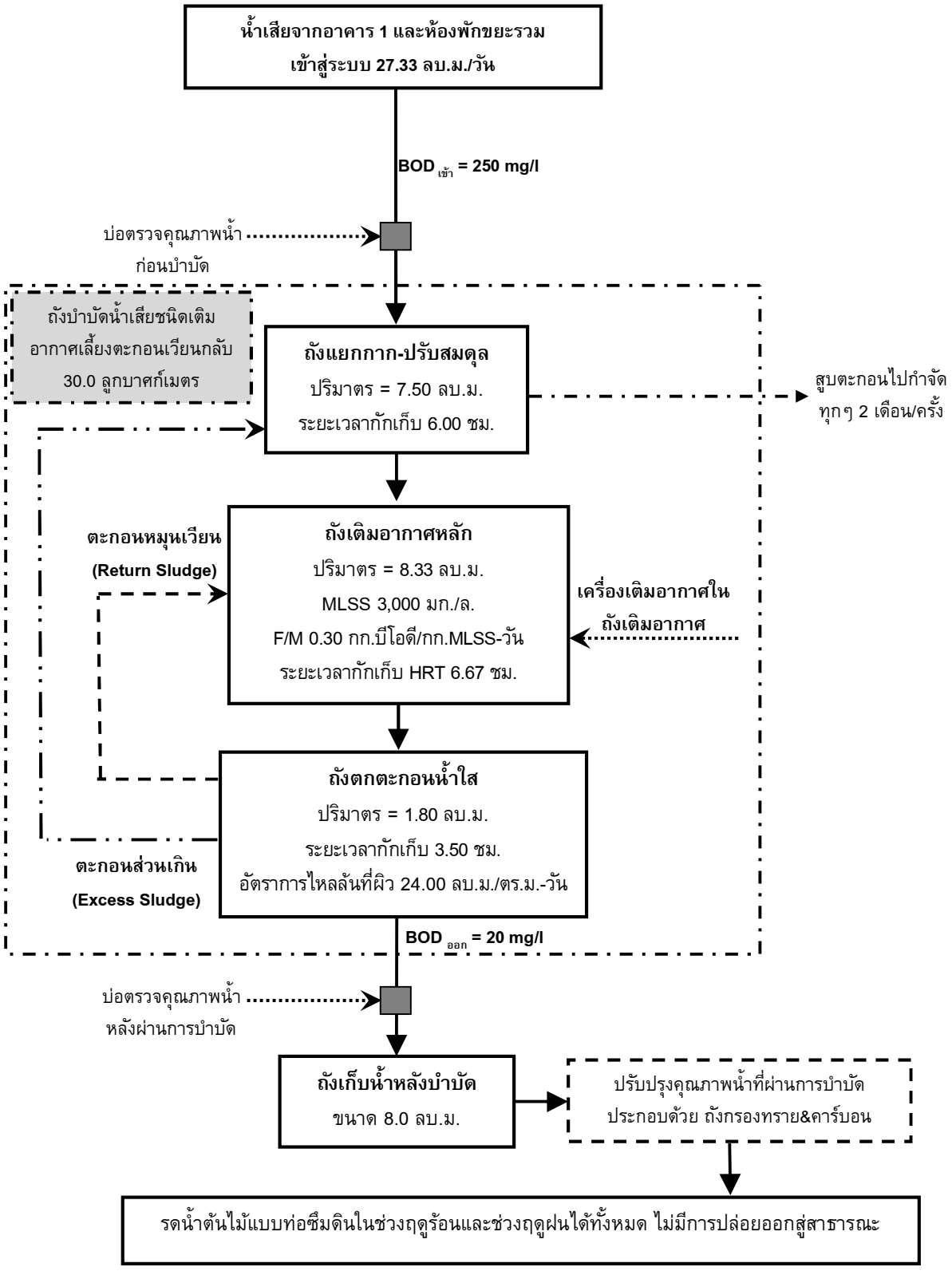
ผู้สรุปความเห็น.....
(.....)
คุณวุฒิ.....
วัน/เดือน/ปี.....

แบบ ทส.1

แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ

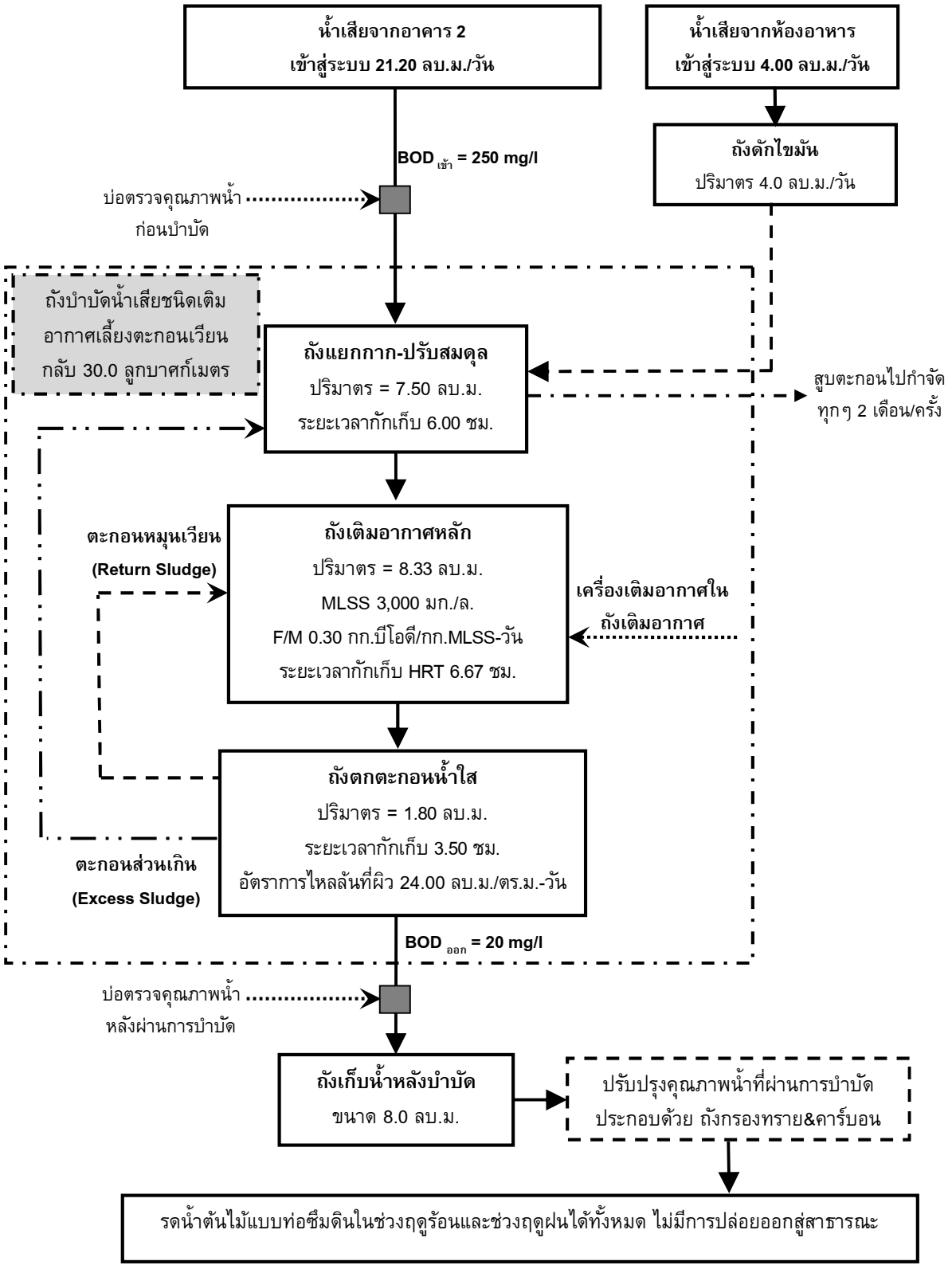
แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ซึ่งมีแผนผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดัง**รูปที่ 5-2** ถึง**รูปที่ 5-3** และจัดเก็บสถิติและข้อมูล แสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียปรากฏตามตารางบันทึกสถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ



รูปที่ 5-2 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-30-1

ที่มา : บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด



รูปที่ 5-3 แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-30-2

ที่มา : บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด

วัน เดือน ปี	สถิติและข้อมูลที่เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ														ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			

หมายเหตุ 1. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้นๆ ในแต่ละวัน

2. ในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ ให้แนบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งทุกวัน แยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดและทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนินมลพิษ

(.....)

.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....

ออกให้โดย.....

แบบ ทส.2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษโครงการโรงแรม โฮเทล อดัม กระบี่ (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ โทรศัพท์..... โทรสาร.....มี บริษัท โปร ออโต้ ลีส จำกัด เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้า)..... ออกให้โดย..... หมดอายุ.....ออกให้โดย..... หมดอายุ.....

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับเดือน ..... พ.ศ. ..... ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

.....เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนินมลพิษ
(.....)
.....ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย.....
.....ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญาตเลขที่..... หมดอายุ.....
ออกให้โดย.....

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย……
  ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย.....ลบ.ม./วัน
- การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ❑ แบบต่อเนื่อง .....ชั่วโมง/วัน
  ❑ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
  ❑ เครื่องสูบน้ำ ❑ เครื่องเติมอากาศ
  ❑ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ❑ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
  ❑ เครื่องสูบตะกอน ❑ อื่นๆ (ระบุ)
- แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

(3) สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- ปริมารการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)
- ปริมารน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)
- ปริมารน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)
- การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)
- การทำงานระบบบำบัดน้ำเสีย

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบน้ำ ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องเติมอากาศ ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- เครื่องสูบตะกอน ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....
- อื่นๆ ..... ❑ ปกติ ❑ ผิดปกติ (ระบุ) .....

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.).....

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....
.....

คำเตือน 1. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา 80 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 106

2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา 107

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2564. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ของสถานีตรวจวัดอากาศกระบี่ กรุงเทพมหานคร: กลุ่มภูมิอากาศ สำนักพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2562. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562.

การประปาส่วนภูมิภาค/สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดกระบี่ อ้างถึงในแผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 (ฉบับทบทวน รอบปี 2567), สำนักงานจังหวัดกระบี่

เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์. 2536. วิศวกรรมการประปา. กรุงเทพมหานคร: มิตรนราการพิมพ์.

กองวิศวกรรม. การออกแบบและวางผังถนนในเมือง. สำนักผังเมือง.

กรมทรัพยากรธรณี. แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน จังหวัดกระบี่. กรมทรัพยากรธรณี, 2554.

คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า 2556. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์.

จำเนียร วรรัตนชัยพันธ์,ดร. 2548, เอกสารประกอบการสัมมนา ในรายงานการสัมมนาระดมความคิดเห็น แนวทางการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการใช้มาตรการทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อการเพิ่มและการจัดพื้นที่สีเขียวของชุมชน.

เดชา บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานจังหวัดกระบี่. แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2561-2565 (ฉบับปี 2563).จังหวัดกระบี่,2564

สำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดกระบี่ อ้างถึงใน แผนพัฒนาจังหวัดกระบี่ พ.ศ.2566-2570 (ฉบับทบทวน รอบปี 2567), สำนักงานจังหวัดกระบี่

ธีระวุฒิ เอกะกุล. 2542. การวัดเจตคติ. เอกสารประกอบการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

บุญส่ง ไข่เกษ. 2537. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.

บัณฑิต จุลาสัย. 2540. แนวทางการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุนทรียภาพสำหรับโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (อัดสำเนา).

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

ประเสริฐ อังกรูวัฒนะ.2540.วิทยานิพนธ์เรื่องการประเมินค่า Emission Factor ของก๊าซมลพิษจากยานพาหนะชนิดต่างๆในเขตพื้นที่ชั้นในและพื้นที่ชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี. 2540. วิศวกรรมการทาง. กรุงเทพมหานคร:.ซีเอ็ดยูเคชั่น.

เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2540. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย: รายงานการประชุม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.

Pollution Control Department. 1994. Final Report; Air and Noise Emission Database, Thailand.

Transportation Research Board. 1994. Special Report 209; Highway Capacity Manual. Third Edition. Washington, D.C.: National Research Council.

U.S. EPA .1972. Report to Besident and Congress on Noise. g 2nd Congress. 2nd Session, Doc 96-63, Washington, D.C. อ้างอิงใน Canter, L. W. 1996. Environmental Impact Assessment. New York : McGraw-Hill Book Company.

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

125/512 ม.5 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 Tel./Fax. 076-540968

Mobile 081-9345576 E-mail: phuketenvi@yahoo.com www.phuketenvi.com