

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 บทนำ

การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแระ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ เพื่อให้ทราบสภาพปัจจุบันของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ศึกษาโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปพิจารณาประกอบการคาดการณ์และประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต กรณีมีการก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ รวมทั้งการจัดทำข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการมีแนวทางการศึกษาตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตุลาคม, 2565) และมีประเด็นศึกษาครอบคลุมปัจจัยทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ สัมภาษณ์ภาคสนาม และทำการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 4

สำหรับขอบเขตพื้นที่ศึกษาของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแต่ละด้านนั้น มุ่งเน้นบริเวณที่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จากกิ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 500 เมตร และระยะจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) อีกด้านละ 500 เมตร จำนวน 2 ช่วง ระยะทางรวมประมาณ 2,690 เมตร คือ 1) ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,645 เมตร และ 2) ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,045 เมตร

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.2.1 สภาพภูมิประเทศ

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาสภาพภูมิประเทศตามสภาพธรณีสัณฐานของพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ลักษณะภูเขาสูง เนินเขา พื้นที่ลอนชัน พื้นที่ลอนลาด และพื้นที่ราบระหว่างหุบเขา พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

2) วิธีการศึกษา

(1) ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านสภาพภูมิประเทศ ระดับความสูง และลักษณะทางกายภาพที่โดดเด่นเฉพาะ จากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 ต่อ 50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวางที่ 5023III และ

5022IV ของกรมแผนที่ทหาร (2543) บรรยายสรุปของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง และรายงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจสอบลักษณะภูมิประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบ เช่น ลำน้ำ พื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่สูงชัน ฯลฯ เป็นต้น

(2) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

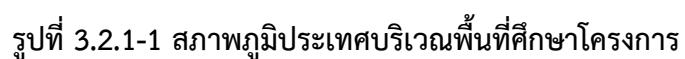
3) ผลการศึกษา

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ-สตูล ระยะทาง 104.73 กิโลเมตร เชื่อมโยงจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงคลองแฉะ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงสตูล อำเภอเมือง จังหวัดสตูล โดยพาดผ่านพื้นที่ 2 จังหวัด คือ จังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) จำนวน 2 ช่วง ระยะทางรวมประมาณ 2,690 เมตร (รูปที่ 3.2.1-1) ได้แก่ ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน ป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,645 เมตร และ ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,045 เมตร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาภาพรวมของที่ตั้ง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งสองช่วงดังกล่าว พบว่า เป็นแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าแนวใหม่ที่ตั้งอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขาด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่สำคัญของภาคใต้ ตั้งอยู่บริเวณรอยต่อของจังหวัดสงขลาและจังหวัดสตูล ในท้องที่ตำบลทุ่งเสา ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่ ตำบลท่าชะมวง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล มีสภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน มียอดเขาสูงสุด 932 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง สภาพป่าสมบูรณ์เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญที่ไหลลงสู่ทะเลสาบสงขลา เช่น คลองโตนงาช้าง คลองโตนปลิว คลองลำแขง คลองบริพัตร คลองดุษม คลองดำ เป็นต้น บางพื้นที่มีแนวเขาสูงต่ำลดระดับ เกิดเป็นน้ำตกตามลำน้ำต่าง ๆ เช่น น้ำตกโตนงาช้าง น้ำตกโตนปลิว น้ำตกคลองลำแขง น้ำตกบริพัตร และน้ำตกปาหนัน สำหรับสภาพป่าทั้งหมดเป็นป่าดิบชื้น และป่าดิบเขา ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ที่สำคัญ คือ ยาง หลุมพอ ตะเคียนทอง ตะเคียนหิน ไข่เขียว กระบาก มะม่วงป่า สะตอ ก่อ พวง ทองบั้ง ขนุนปาน มะหาด ฯลฯ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าทั้งสองช่วงของโครงการ ไม่มีส่วนที่พาดผ่านเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง

รายละเอียดผลการศึกษาด้านสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสองช่วงมีดังนี้

● ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน ป่าคลองปอม อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,645 เมตร

แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ อยู่ทางด้านทิศเหนือของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง (อยู่นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง) มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลาดเชิงเขาและเนินเขาเตี้ยของเทือกเขาแก้ว สภาพทั่วไปมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 60-80 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-1 พื้นที่ที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล มีลำน้ำผ่านหลายสาย ได้แก่ คลองลำคาญ คลองหินดำ คลองเล คลองปริง และคลองบอน เป็นลำธารที่มีน้ำไหลในลำธารตลอดปี (Perennial หรือ Permanent หรือ Continuous Stream) เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตอนบนของเขากวอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนงาช้าง ยังมีสภาพป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ พันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น ไม้หลุมพอ ไม้ยาง ไม้ยุง ไม้ตะเคียน และไม้ไข่เขียว เป็นต้น



- ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว อำเภอ
รัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,045 เมตร

แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ วางขนานไปกับทางหลวงหมายเลข 406 ช่วงบ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ ถึงบ้านค่ายรวมมิตร ตำบลเขาน้อย อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขาด้านทิศตะวันตกของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง (อยู่นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง) สภาพทั่วไปมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 20-30 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.2.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา และไม้ผล บริเวณพื้นที่ศึกษาไม่พบเส้นลำน้ำ แต่พื้นที่ใกล้เคียงด้านทิศเหนือมีทางน้ำไหลที่สำคัญคือ คลองแก้ว เป็นลำธารที่มีน้ำไหลในลำธารตลอดปี (Perennial หรือ Permanent หรือ Continuous Stream) เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตอนบนของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง ยังมีสภาพป่าต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ พันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น ไม้หลุมพอง ไม้ยาง ไม้ยูง ไม้ตะเคียน และไม้ไข่เขียว เป็นต้น

3.2.2 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

1) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยา รอยเลื่อน แผ่นดินไหว ดินถล่ม บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

(2) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหวกรณีมีการพัฒนา โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแระ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

2) วิธีการศึกษา

(1) รวบรวมและทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ เกี่ยวกับสภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยเฉพาะข้อมูลเชิงแผนที่ต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ แผนที่ธรณีวิทยา แผนที่แสดงระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย พ.ศ. 2559 ของกรมทรัพยากรธรณี และแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทยและศูนย์เกิดแผ่นดินไหว พ.ศ. 2561 ของกรมอุตุนิยมวิทยา

(2) รวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยและพื้นที่ใกล้เคียงที่สามารถรับรู้หรือมีผลกระทบต่อประเทศไทย จากสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

3) ผลการศึกษา

(1) ธรณีวิทยา

จากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:250,000 ของกรมทรัพยากรธรณี จังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล ระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแระ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) มีรายละเอียดในแต่ละช่วงดังนี้

- ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

พบว่าแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่พาดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ส่วนใหญ่เป็นหินอัคนียุคจูแรสสิก-ไทรแอสสิก (Tr_{gr}) โดยมีบางส่วน

พาดผ่านตะกอนตะกัฟกลุ่มน้ำ ยุคควอเทอร์นารี (Q_t) และชุดหินราชบุรี ยุคคาร์บอนิเฟอรัสช่วงบน (C_b) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 โดยมีรายละเอียดของลักษณะธรณีวิทยา ดังนี้

- หินอัคนียุกูแรสสิก-ไทรแอสสิก (Tr_{gr}) เป็นหินใบโอไรต์แกรนิต เนื้อปานกลาง ถึงเนื้อหยาบ เนื้อเป็นดอก หินทั่วมาลีนแกรนิตเนื้อละเอียด
- ตะกอนตะกัฟกลุ่มน้ำ ยุคควอเทอร์นารี (Q_t) มีลักษณะเป็นกรวด ทราย ทรายแป้ง และดินตะกอนเชิงเขา และดินลูกรัง
- ชุดหินราชบุรี ยุคคาร์บอนิเฟอรัสช่วงบน (C_b) เป็นหินดินดาน และหินทราย สีเทา สีเทาดำ และสีเขียวแกมเทา มีโครงสร้างแบบลื่นไถลภายในชั้น หินโคลนสีเทาดำ เมื่อผุมีสีเขียวแกมเทา มีลายชั้นบางและรอยแตกเป็นกาบ บางแห่งมีหินชนวน หินฮอร์นเฟล และหินควอร์ตไซต์สีเทาดำ

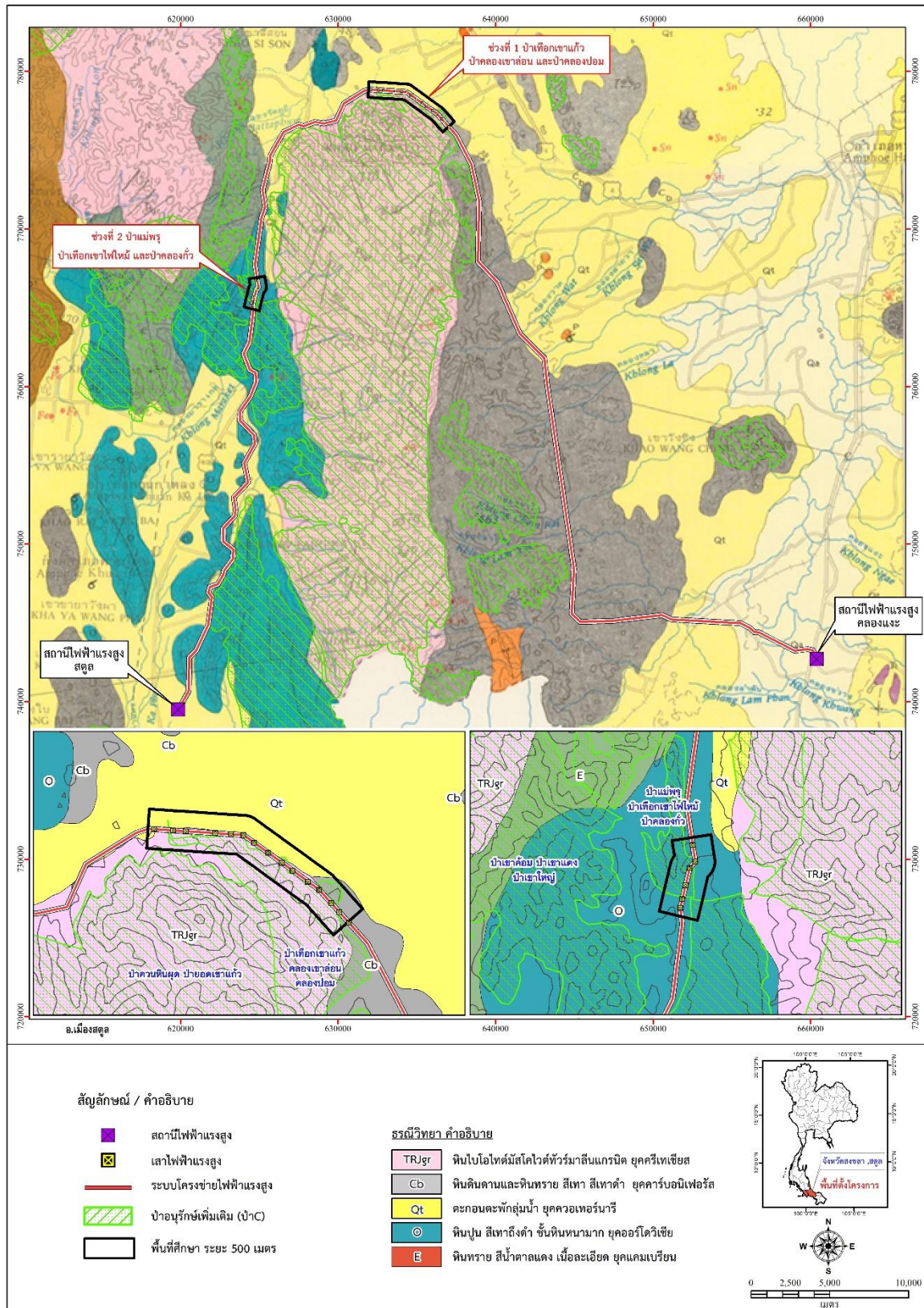
● ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ในท้องที่ ตำบลเขาพระ อำเภอรัษฎมิจ จังหวัดสงขลา

พบว่าแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่พาดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ทั้งหมดมีลักษณะธรณีวิทยาเป็นชุดดินทุ่งสง ยุคออร์โดวิเซียน (O) เป็นหินปูนสีเทาลงถึงเทาดำ สีชมพู ลักษณะตกลึกใหม่ ชั้นหินหนาถึงเป็นชั้นบาง หินปูนเนื้อป่นดิน และหินดินดานแทรกสลับ ในช่วงล่าง มีซากเซฟฟาโลพอดและแบคทีโอพอดจำนวนมาก รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

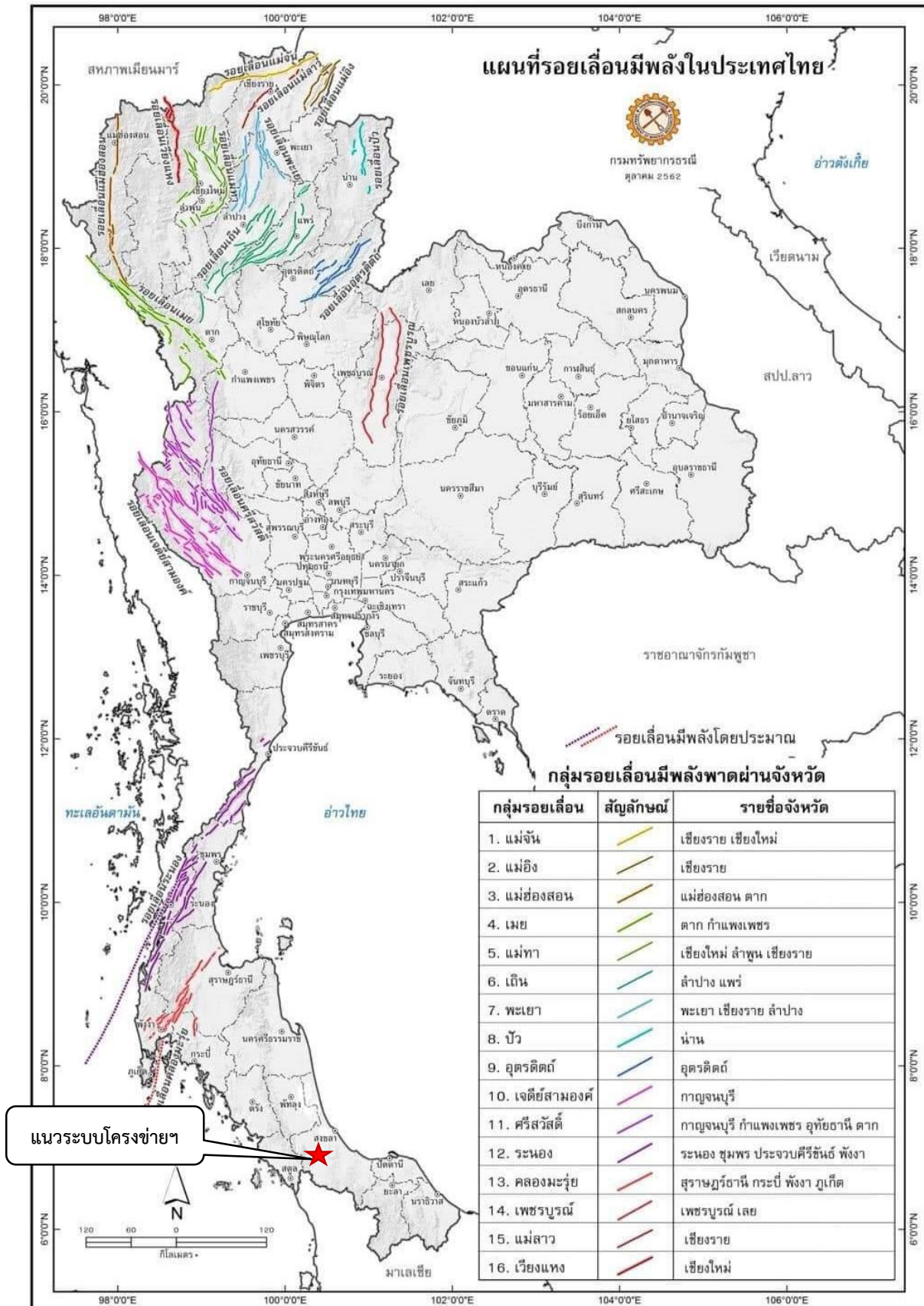
(2) แผ่นดินไหว

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแกลง-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) พบว่าแนวระบบโครงข่าย พบว่าแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่มีการพาดผ่านรอยเลื่อนที่สำคัญแต่อย่างใด ทั้งนี้แนวรอยเลื่อนที่อยู่ใกล้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการมากที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปประมาณ 220 กิโลเมตร โดยรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย จะพาดผ่านอำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี อำเภอทับปุด อำเภอเมือง จังหวัดพังงา พาดผ่านไปตามทะเลอันดามัน ระหว่างอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต กับอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีความยาวประมาณ 148 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2-2

ทั้งนี้จากข้อมูลสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ได้รวบรวมข้อมูลเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่สำคัญที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและพื้นที่ใกล้เคียง พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2565) บริเวณแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ในเขตจังหวัดสงขลา และสตูล ไม่เคยเป็นศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว แต่เคยมีเหตุการณ์การเกิดแผ่นดินไหว จำนวน 5 ครั้ง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 ของภาคผนวก 3-ก และรูปที่ 3.2.2-2 และจากการตรวจสอบแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย พ.ศ. 2561 ของกรมทรัพยากรธรณี พบว่าบริเวณแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม มีระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวในระดับเบา (I-III เมอร์คัลลี) คนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องวัดสามารถตรวจจับได้ ดังแสดงในรูปที่ 3.2.2-3

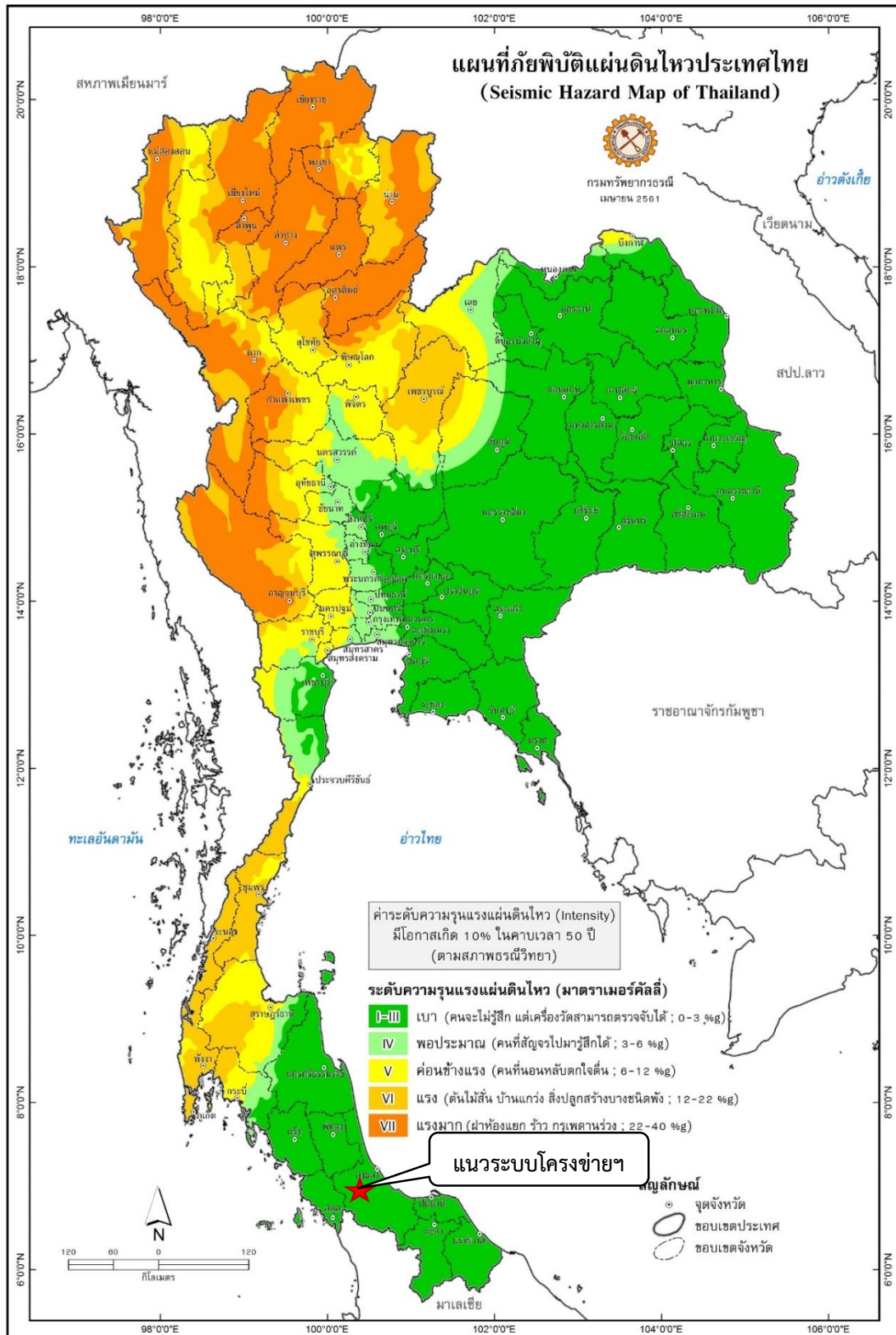


รูปที่ 3.2.2-1 ลักษณะธรณีวิทยาบริเวณแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแวง-สตูล ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.2.2-2 แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย พ.ศ. 2562



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.2.2-3 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย พ.ศ. 2561

3.2.3 สภาพภูมิอากาศ

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อศึกษาลักษณะสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ดำเนินการและบริเวณใกล้เคียง
- (2) เพื่อนำข้อมูลสภาพภูมิอากาศมาใช้ในการประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

- (1) รวบรวมข้อมูลลักษณะภูมิอากาศจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอากาศสงขลา ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- (2) วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยรายปี ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด ที่เคยวัดได้ ค่าเฉลี่ยสูงสุด และค่าเฉลี่ยต่ำสุด ค่าเฉลี่ย พิสัย ช่วงมีฝน และช่วงแล้งฝน และการวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศโดยภาพรวม

3) ผลการศึกษา

(1) สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา

ฤดูกาลของจังหวัดสงขลา แบ่งออกได้เป็น 3 ฤดูดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูมรสุม ระยะเวลาเป็นช่วงว่างของลมมรสุม ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไปโดยเฉพาะเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมเป็นช่วงที่มีอากาศร้อนกว่าช่วงอื่น เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุด คือ เดือนเมษายน แต่จังหวัดสงขลาอยู่ใกล้ทะเลจึงไม่ร้อนมากนักเพราะได้รับกระแสลมและไอน้ำทำให้อากาศคลายความร้อนลงไปมาก

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ประเทศไทยกับมีร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านเป็นระยะๆ ต่อจากนั้นจนถึงเดือนพฤศจิกายนเป็นระยะที่ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทย จังหวัดสงขลาจะยังคงมีฝนชุกต่อเนื่องจนถึงเดือนธันวาคม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทย เมื่อมรสุมนี้พัดปกคลุมเต็มที่อุณหภูมิจะลดลงและมีอากาศเย็นเป็นครั้งคราว โดยอุณหภูมิจะลดลงต่ำสุดในเดือนธันวาคมและมกราคม อย่างไรก็ตามสภาพอากาศในช่วงฤดูหนาวของจังหวัดสงขลาไม่หนาวเย็นมากเท่ากับจังหวัดที่อยู่ในบริเวณประเทศไทยตอนบน

สำหรับข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดสงขลา โดยสภาพอุตุนิยมวิทยาและสภาพภูมิอากาศดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

- ความกดอากาศ (Pressure) ค่าความกดอากาศเฉลี่ยสูงสุดที่วัดได้ในเดือนมกราคมมีค่าเท่ากับ 1,011.40 เฮกโตปาสกาล และความกดอากาศเฉลี่ย (Mean) ตลอดทั้งปี มีค่าเท่ากับ 1,009.72 เฮกโตปาสกาล

- อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด (Mean max.) เท่ากับ 33.4 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด (Mean min.) เท่ากับ 24.6 องศาเซลเซียส และค่าอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี (Mean of Year) เท่ากับ 28.0 องศาเซลเซียส

- ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) ค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean max.) เท่ากับร้อยละ 94 ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (Mean min.) เท่ากับร้อยละ 59 ส่วนค่าเฉลี่ยตลอดปี (Mean of Year) เท่ากับ 78.2

ตารางที่ 3.2.3-1 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (ปีพ.ศ. 2536-2565) ของสถานีตรวจวัดอากาศสงขลา

สถานี	สงขลา	ความสูงของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	4.57	เมตร
รหัสสถานี	48568	ความสูงของบาโรมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง	6.56	เมตร
ละติจูด	7.10.55.6 N	ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน	1.30	เมตร
ลองจิจูด	100.36.27.7 E	ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน	17.78	เมตร
		ความสูงของที่วัดน้ำฝน	0.80	เมตร

ข้อมูล	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ปี
ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)													
เฉลี่ย	1011.40	1011.30	1010.20	1009.30	1008.50	1008.50	1008.60	1009.00	1009.50	1009.80	1009.80	1010.80	1009.72
สูงสุด	1017.84	1017.73	1018.68	1015.34	1013.43	1014.92	1013.66	1015.02	1016.15	1016.10	1016.70	1018.62	1018.68
ต่ำสุด	1003.43	1004.82	1002.66	1003.29	1002.91	1003.03	1002.63	1003.50	1003.58	1003.10	1003.04	1004.24	1002.63
พิสัยรายวันเฉลี่ย	3.60	3.90	4.20	4.20	3.90	3.50	3.50	3.80	4.10	4.20	4.00	3.70	3.88
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	27.2	27.5	28.1	28.9	29.0	28.7	28.5	28.4	28.0	27.5	27.0	26.9	28.0
เฉลี่ยสูงสุด	29.9	30.5	31.5	32.6	33.4	33.4	33.3	33.3	32.7	31.6	30.0	29.6	31.8
เฉลี่ยต่ำสุด	24.9	25.0	25.3	25.8	25.8	25.5	25.2	25.1	24.9	24.6	24.6	24.6	25.1
สูงสุด	32.4	34.3	35.2	37.3	38.6	37.1	37.0	37.3	36.2	38.5	34.0	33.4	38.6
ต่ำสุด	20.5	19.3	22.1	21.3	22.6	22.1	21.9	21.7	21.4	22.0	21.7	21.8	19.3
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
เฉลี่ย	78	76	77	77	77	76	76	76	78	81	84	82	78.2
เฉลี่ยสูงสุด	86	86	88	89	89	89	89	89	90	92	94	91	89.1
เฉลี่ยต่ำสุด	70	68	67	65	63	60	60	59	62	68	75	74	65.8
ต่ำสุด	49	32	45	35	38	34	39	37	39	42	48	49	32.0
การระเหยของน้ำ (มิลลิเมตร)													
เฉลี่ย-ภาค	136.0	149.7	169.7	164.8	154.3	136.8	141.8	148.5	134.4	125.4	99.5	111.2	1672.1
ทัศนวิสัย (กิโลเมตร)													
เวลา 7.00 น.	9.0	9.4	9.5	9.9	10.1	9.8	9.5	9.6	9.7	9.3	8.5	8.6	9.4
ความเร็วลม (เมตร/วินาที)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	2.26	2.26	1.85	1.44	1.23	1.28	1.38	1.49	1.38	1.28	1.38	1.90	1.59
ความเร็วลมสูงสุด	14.40	13.37	17.49	11.83	19.03	14.91	19.54	20.57	19.03	17.49	16.46	14.91	20.57
ทิศทางลม	E	E	E	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	NE	E	-
ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)													
เฉลี่ย	132.6	61.8	76.2	92.5	111.2	104.0	93.3	134.2	122.9	285.1	607.1	496.2	2317.1
จำนวนวันที่ฝนตก	11.5	6.6	7.9	8.9	13.7	13.8	13.5	14.6	15.7	20.6	23.5	21.0	171.3
ฝนสูงสุดใน 24 ชั่วโมง	215.3	353.6	87.5	115.8	63.0	86.0	99.5	99.3	83.3	150.8	521.8	401.5	521.8

หมายเหตุ : E = ทิศตะวันออก NE= ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ SW =ทิศตะวันตกเฉียงใต้

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

- ปริมาณน้ำฝน (Rainfall) จำนวนวันที่มีฝนตกรวม 171.3 วันต่อปี มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยโดยรวมตลอดปีเท่ากับ (Mean) 2317.1 มิลลิเมตร ในเดือนกุมภาพันธ์มีจำนวนวันที่ฝนตก (Mean rain day) น้อยที่สุด เท่ากับ 6.6 วัน โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 61.8 มิลลิเมตร เดือนพฤศจิกายนมีจำนวนวันที่ฝนตก (Mean rain day) มากที่สุด เท่ากับ 23.5 วัน โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 607.1 มิลลิเมตร ในเดือนพฤศจิกายนมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดใน 24 ชั่วโมงเท่ากับ 521.8 มิลลิเมตร

- อัตราการระเหยน้ำ (Evaporation) มีอัตราการระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 169.7 มิลลิเมตร ในเดือนมีนาคม สำหรับค่าอัตราการระเหยน้ำเฉลี่ยจะมีค่าน้อยที่สุดในเดือนพฤศจิกายนมีค่าเท่ากับ 99.5 มิลลิเมตร

- ลม (Wind) ในพื้นที่จังหวัดสงขลา มีลมประจำถิ่นที่พัดผ่านอยู่ 3 ทิศทางหลัก ดังนี้
ลมจากทิศตะวันออก จะพัดผ่านในช่วงเดือนธันวาคมถึงมีนาคม โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย (Mean wind speed) สูงสุดในเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์ มีค่าเท่ากับ 2.26 เมตร/วินาที และต่ำสุดในเดือนมีนาคม มีค่าเท่ากับ 1.85 เมตร/วินาที

ลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พัดในเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย (Mean wind speed) สูงสุดในเดือนเมษายน มีค่าเท่ากับ 1.44 เมตร/วินาที และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายน มีค่าเท่ากับ 1.38 เมตร/วินาที

ลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ จะพัดผ่านในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย (Mean wind speed) สูงสุดในเดือนสิงหาคม มีค่าเท่ากับ 1.49 เมตร/วินาที และต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม มีค่าเท่ากับ 1.23 เมตร/วินาที

(2) คุณภาพอากาศ

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563-2565 (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) พบว่า มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 1 สถานี ได้แก่ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (44T) โดยมีระยะห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการที่ใกล้ที่สุดบริเวณป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา ระยะทางประมาณ 27.25 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการบริเวณป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา ประมาณ 40.20 กิโลเมตร สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจากรายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศประเทศไทยของกรมควบคุมมลพิษ (รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.3-2) ได้ดังนี้

(2.1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2563-2565 จากข้อมูลผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 19-41 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

(2.2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2563-2565 จากข้อมูลผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 12-20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

(2.3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2563-2565 จากข้อมูลผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.10-0.32 ส่วนในล้านส่วน (ppm.) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน)

(2.4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2563-2565 จากข้อมูลผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 3-11 ส่วนในล้านส่วน (ppb.) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (มาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 170 ส่วนในล้านส่วน)

3.2.4 เสียง

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อรวบรวมข้อมูลระดับเสียงในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการและบริเวณใกล้เคียง

(2) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) ตรวจวัดระดับเสียงในภาคสนาม บริเวณชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าโครงการ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) จำนวน 4 สถานี ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 และรูปที่ 3.2.4-1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานโดยตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq (24)) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8)) และค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โดยทำการตรวจวัดด้วยเครื่องมือ Integrating Sound Level Meter ที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร ระหว่างวันที่ 22-25 กันยายน พ.ศ. 2565 เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ทั้งนี้ การตรวจวัดระดับเสียงได้ใช้วิธีการมาตรฐานของประเทศไทยและเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานราชการหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

(2) หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งสถานีตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ชุมชนและพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสภาพปัจจุบันประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องจากการดำเนินโครงการ ดังนี้

- พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือพื้นที่ชุมชนต้องมีความเหมาะสมและปลอดภัยในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด โดยพิจารณาบริเวณพื้นที่ที่เป็นที่โล่งกว้างหรือกลางแจ้งภายในย่านที่พักอาศัยของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการหรืออยู่ใกล้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้ามากที่สุดและต้องได้รับอนุญาตหรือได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของพื้นที่นั้น ๆ จึงจะสามารถติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงได้อย่างปลอดภัยและเป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อนำข้อมูลผลการตรวจวัดในพื้นที่ดังกล่าวมาประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

- พื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ ต้องมีความเหมาะสมและปลอดภัยในการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด โดยพิจารณาพื้นที่ที่สามารถเดินทางเข้าไปติดตั้งและตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือได้โดยสะดวก และอยู่ใกล้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลผลการตรวจวัดในพื้นที่ดังกล่าวมาประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ

รายละเอียดที่ตั้งของสถานีตรวจวัดเสียงทั้ง 4 สถานี ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 และรูปที่ 3.2.4-2

ตารางที่ 3.2.3-2 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา (44T)

ปีที่ตรวจวัด เดือน	ผลการตรวจวัด											
	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)		
	2563	2564	2565	2563	2564	2565	2563	2564	2565	2563	2564	2565
มกราคม	28	37	36	16	17	18	0.19	0.14	0.10	4	4	4
กุมภาพันธ์	30	41	30	17	20	14	0.11	0.29	0.09	3	5	4
มีนาคม	26	33	33	16	15	16	0.10	0.20	0.12	4	5	5
เมษายน	19	36	34	12	18	18	0.14	0.28	0.12	3	8	7
พฤษภาคม	27	32	35	18	16	16	0.22	0.27	0.14	7	7	8
มิถุนายน	30	37	33	19	20	16	0.25	0.32	0.13	8	8	9
กรกฎาคม	29	37	41	19	19	19	0.24	0.27	0.13	10	7	9
สิงหาคม	34	32	34	21	15	17	0.18	0.21	0.11	11	7	9
กันยายน	44	35	33	22	17	16	0.16	0.17	0.09	10	8	8
ตุลาคม	45	33	-	22	16	13	0.24	0.18	0.10	10	7	5
พฤศจิกายน	43	25	-	25	12	14	0.20	0.13	0.11	7	6	5
ธันวาคม	42	33	32	26	16	16	0.25	0.12	0.06	7	5	5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	19-44	25-41	30-41	12-26	12-20	13-19	0.10-0.25	0.12-0.32	0.06-0.14	3-11	4-8	4-9
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 120 ^{1/}			ไม่เกิน 37.5 ^{2/}			ไม่เกิน 30 ^{3/}			ไม่เกิน 170 ^{4/}		

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบในระดับเบื้องต้น

^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

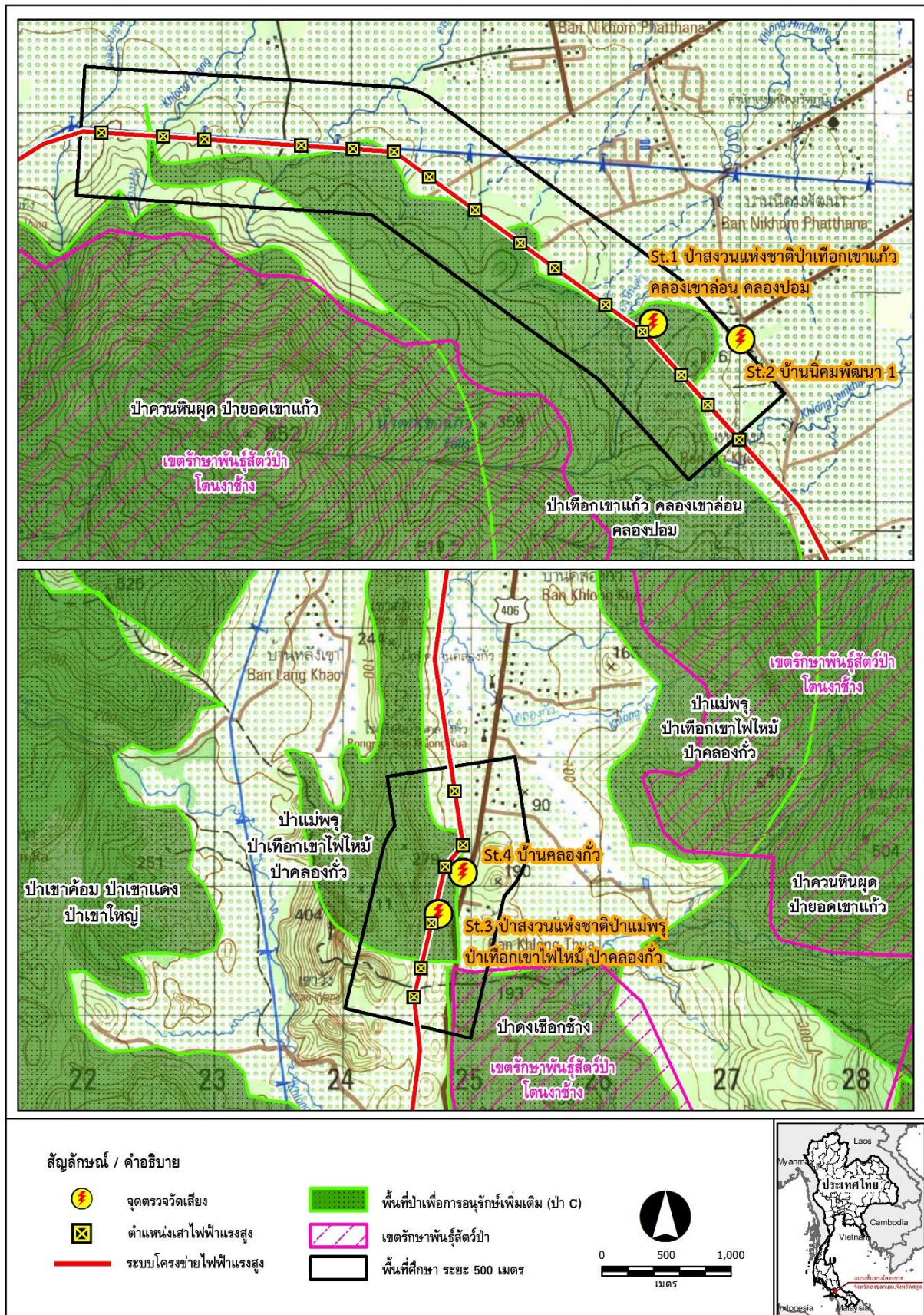
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยเริ่มใช้ค่า 37.5 มคก./ลบ.ม. 1 มิ.ย.66

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ไม่มีข้อมูล

ที่มา : รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563-2565, กรมควบคุมมลพิษ (2566)



รูปที่ 3.2.4-1 จุดตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

ตารางที่ 3.2.4-1 จุดตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

สถานีตรวจวัด	ระยะห่างจากแนว ระบบโครงข่าย ไฟฟ้า (เมตร)	ข้อพิจารณาเลือกเป็นตำแหน่งที่ตั้งสถานีตรวจวัด
สถานีที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อนและ ป่าคลองปอม ม.7 ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	106	เป็นตัวแทนพื้นที่ป่า C ในป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว และสามารถเดินทางเข้าไปติดตั้งและตรวจสอบการทำงานของ เครื่องมือได้โดยสะดวก และอยู่ใกล้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของโครงการ
สถานีที่ 2 บ้านนิคมพัฒนา 1 ม. 7 ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	527	เป็นตัวแทนที่พักอาศัยของชุมชนที่อยู่ใกล้แนวระบบโครงข่าย ไฟฟ้า และได้รับอนุญาตให้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดได้
สถานีที่ 3 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	39	เป็นตัวแทนพื้นที่ป่า C ในป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุฯ และ สามารถเดินทางเข้าไปติดตั้งและตรวจสอบการทำงานของ เครื่องมือได้โดยสะดวก และอยู่ใกล้แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของโครงการ
สถานีที่ 4 บ้านคลองแก้ว ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	139	เป็นตัวแทนที่พักอาศัยของชุมชนที่อยู่ใกล้แนวระบบโครงข่าย ไฟฟ้า และได้รับอนุญาตให้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดได้



สถานีที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว
ป่าคลอง เขาล่อนและป่าคลองปอม ม. 7
ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา



สถานีที่ 2 บ้านนิคมพัฒนา 1
ม. 7 ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา



สถานีที่ 3 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้
และป่าคลองแก้ว ม. 7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา



สถานีที่ 4 บ้านเลขที่ 39 บ้านคลองแก้ว
ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

รูปที่ 3.2.4-2 การตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ

3) ผลการศึกษา

ผลการตรวจระดับเสียงในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ดำเนินการและบริเวณใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 22-25 กันยายน พ.ศ. 2565 เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 (รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก 3-ข) สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี	ระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไป (เดซิเบล (เอ))		ระดับเสียงเฉลี่ยเวลา ทำงาน (เดซิเบล (เอ))	
		Leq(24)	Lmax	Leq(8)	Lmax
สถานีที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ม.7 ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	22-23 ก.ย..65	46.9	73.3	50.5	73.3
	23-24 ก.ย..65	49.0	78.7	52.3	78.7
	24-25 ก.ย..65	43.5	69.4	46.6	69.4
สถานีที่ 2 บ้านนิคมพัฒนา 1 ม.7 ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	22-23 ก.ย..65	48.9	85.5	51.0	85.5
	23-24 ก.ย..65	48.0	80.5	50.3	80.5
	24-25 ก.ย..65	47.0	80.5	48.2	80.5
สถานีที่ 3 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ม. 7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	22-23 ก.ย..65	55.9	78.6	59.3	78.6
	23-24 ก.ย..65	59.2	78.5	62.9	78.5
	24-25 ก.ย..65	58.6	85.9	61.9	85.9
สถานีที่ 4 บ้านคลองกั่ว ม.7 ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา	22-23 ก.ย..65	58.5	93.1	60.4	87.7
	23-24 ก.ย..65	59.9	93.1	62.1	93.1
	24-25 ก.ย..65	59.3	93.1	61.4	83.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		ไม่เกิน 70 ^{1/}	ไม่เกิน 115 ^{1/}	ไม่เกิน 85 ^{2/}	ไม่เกิน 140 ^{2/}

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

^{2/} กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

ดำเนินการตรวจวัดโดย : บริษัทเอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ที่มา : บริษัทเอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

(1) สถานีที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม หมู่ที่ 7 ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

ค่าระดับเสียง Leq (24) มีค่าอยู่ในช่วง 43.5-49.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax มีค่าอยู่ในช่วง 69.4-78.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ค่าระดับเสียง Leq (8) มีค่าอยู่ในช่วง 46.6-52.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงานที่กำหนดไว้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax ในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 69.4-78.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงสูงสุดของการทำงานแต่ละวันที่กำหนดไว้ไม่เกิน 140 เดซิเบล(เอ)

(2) สถานีที่ 2 บ้านนิคมพัฒนา 1 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ค่าระดับเสียง Leq (24) มีค่าอยู่ในช่วง 47.0-48.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามมาตรฐานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax มีค่าอยู่ในช่วง 80.5-85.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ค่าระดับเสียง Leq (8) มีค่าอยู่ในช่วง 48.2-51.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงานที่กำหนดไว้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax ในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 80.5-85.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงสูงสุดของการทำงานแต่ละวันที่กำหนดไว้ไม่เกิน 140 เดซิเบล(เอ)

(3) สถานีที่ 3 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว หมู่ที่ 7 เขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ค่าระดับเสียง Leq (24) มีค่าอยู่ในช่วง 55.9-59.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax มีค่าอยู่ในช่วง 78.5-85.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ค่าระดับเสียง Leq (8) มีค่าอยู่ในช่วง 59.3-62.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงานที่กำหนดไว้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax ในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 78.5-85.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงสูงสุดของการทำงานแต่ละวันที่กำหนดไว้ไม่เกิน 140 เดซิเบล(เอ)

(4) สถานีที่ 4 บ้านคลองแก้ว หมู่ที่ 7 ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ค่าระดับเสียง Leq (24) มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-59.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax มีค่าเท่ากับ 93.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของเสียงสูงสุดที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ค่าระดับเสียง Leq (8) มีค่าอยู่ในช่วง 60.4-62.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงานที่กำหนดไว้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ตามมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ส่วนค่าระดับเสียง Lmax ในช่วงเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 83.8-93.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานของระดับเสียงสูงสุดของการทำงานแต่ละวันที่กำหนดไว้ไม่เกิน 140 เดซิเบล(เอ)

3.2.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลสภาพแหล่งน้ำผิวดิน ทิศทางการไหลของน้ำ การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ สภาพทางชลศาสตร์และอุทกวิทยาของแหล่งน้ำ
- (2) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

- (1) รวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำผิวดินในปัจจุบัน ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม และพื้นที่ใกล้เคียงจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 ต่อ 50,000 ชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร (2541) รวมถึงรายงานและเอกสารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง
- (2) สัมภาษณ์ภาคสนามในด้านลักษณะทางกายภาพของลำน้ำ เช่น ทิศทางการไหลของน้ำ (Flow direction) การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ และสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ ฯลฯ

3) ผลการศึกษา

- ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา

แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ – สตูล ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ตำบลท่าชะมวง อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,645 เมตร จากข้อมูลแผนที่แสดงภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และจากการสำรวจภาคสนามบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่โดยรอบ ในระหว่างวันที่ 20 - 21 กันยายน พ.ศ. 2565 บริเวณแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม มีการพาดผ่านลำน้ำที่สำคัญ ดังนี้

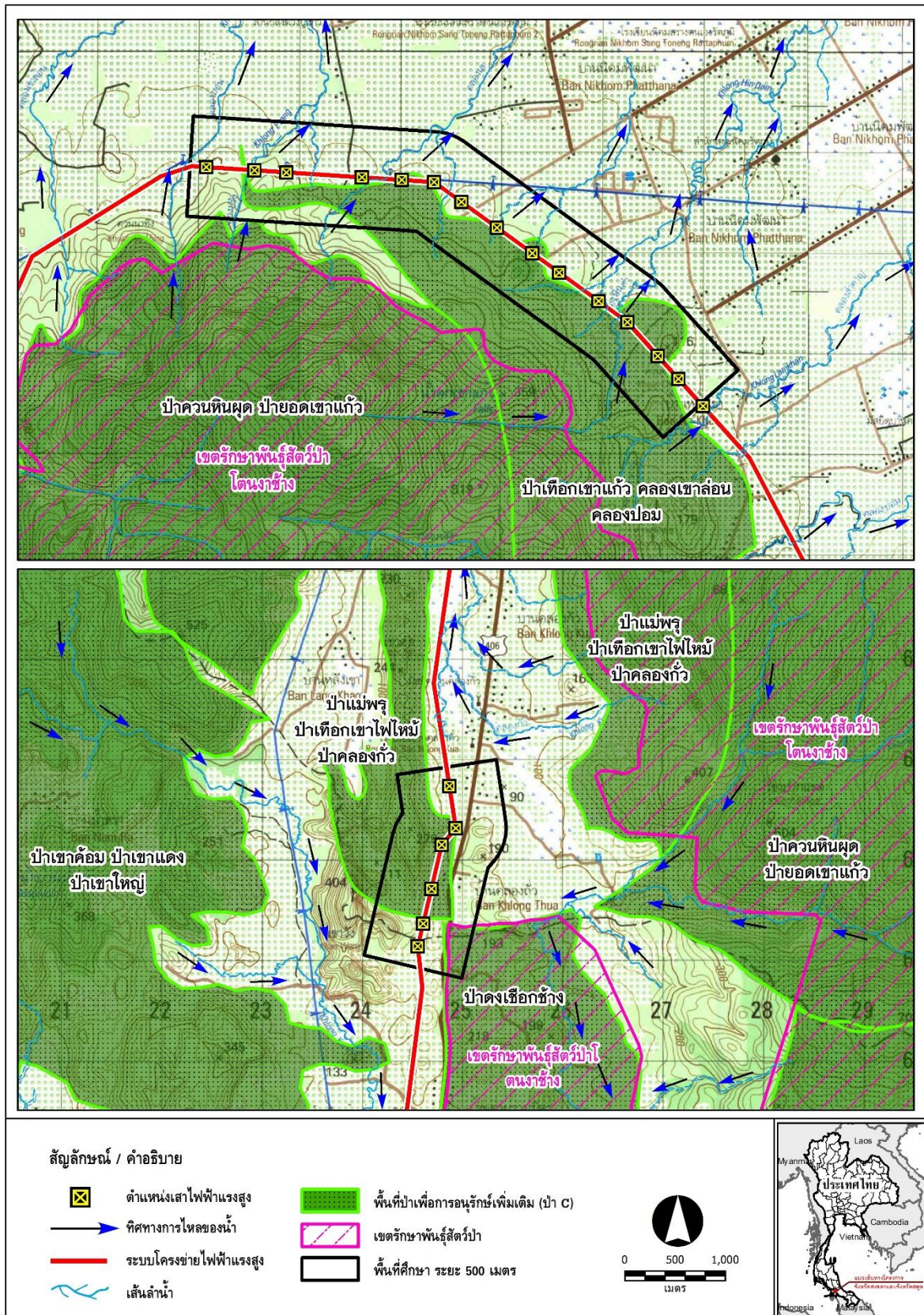
- คลองหินดำ เป็นลำน้ำขนาดเล็กความกว้างประมาณ 1 – 2 เมตร สภาพลำน้ำจะเป็นน้ำขังเป็นช่วง ๆ ไม่ค่อยมีการไหลของน้ำ แต่เมื่อผ่านเขตพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ จะมีการไหลของน้ำบ้าง การใช้ประโยชน์ของน้ำใช้สำหรับการเกษตร ได้แก่ ปลูกพาราและปาล์มน้ำมัน มีทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

- คลองเล เป็นลำน้ำขนาดเล็ก กว้างประมาณ 1 – 1.5 เมตร มีสภาพการไหลของน้ำค่อนข้างช้า การใช้ประโยชน์ของน้ำใช้สำหรับการเกษตร ได้แก่ ปลูกพาราและปาล์มน้ำมัน มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

- คลองปิง เป็นลำน้ำขนาดเล็ก กว้างประมาณ 1 – 2 เมตร มีลักษณะเป็นแอ่งน้ำ สภาพการไหลของน้ำค่อนข้างช้า การใช้ประโยชน์ของน้ำใช้สำหรับการเกษตร ได้แก่ ปลูกพาราและปาล์มน้ำมัน มีทิศทางการไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปทางทิศเหนือ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

- ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา

แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ – สตูล ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่สงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ตำบลเขาพระ อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา มีระยะทางประมาณ 1,045 เมตร พบว่าบริเวณเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติไม่มีการพาดผ่านลำน้ำแต่อย่างใด ทั้งนี้พบลำน้ำ



รูปที่ 3.2.5-1 ทิศทางการไหลของลำน้ำ บริเวณแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์
คลองแฉะ - สตูล ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่อนุรักษ์เพิ่มเติม

ที่อยู่ด้านทิศเหนือห่างจากป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 700 เมตร คือลำน้ำสาขาคลองแก้ว ซึ่งมีต้นน้ำมาจากป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว มีความกว้างประมาณ 2 – 3 เมตร มีสภาพการไหลของน้ำดี การใช้ประโยชน์ของน้ำใช้สำหรับการเกษตร ได้แก่ สวนยางพารา และสวนผลไม้ มีทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

3.2.6 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) วัตถุประสงค์

เพื่อการศึกษาคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี ของคลอง/ลำน้ำ ที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าตัดผ่าน โดยเฉพาะลำน้ำที่อยู่ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม หรือลำน้ำที่คาดว่าจะผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการจะไปถึง

2) วิธีการศึกษา

บริเวณพื้นที่โครงการมีลำน้ำหรือร่องน้ำธรรมชาติอยู่หลายแห่ง เช่น คลองหินดำ คลองเล (โตนหินสามก้อน) คลองปึง และ คลองแก้ว เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่เป็นร่องน้ำหรือลำน้ำขนาดเล็กที่ไม่ค่อยมีการไหลของน้ำ น้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี ซึ่งช่วงนอกฤดูฝนน้ำจะแห้งขอด ดังนั้น จึงใช้เกณฑ์ในการเลือกจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ ดังนี้

- เป็นลำน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี เพื่อจะได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำทั้ง 2 ฤดูกาล (ฤดูฝนและฤดูแล้ง)

- สถานีเก็บตัวอย่างนั้น ๆ สามารถเข้าถึงได้ และสะดวกต่อขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง

ในการสำรวจภาคสนามเมื่อวันที่ 25-26 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่า คลองหินดำ มีลักษณะน้ำที่แห้งขอด (รูปที่ 3.2.6-1) ทำให้ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างได้ ดังนั้นจึงได้พิจารณาเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ เพียง 3 สถานี (รูปที่ 3.2.6-2 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ) ดังนี้

- สถานีที่ 1 (St.1) : บริเวณคลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (พิกัด 0634497 E, 0778783 N)

- สถานีที่ 2 (St.2) : บริเวณคลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (พิกัด 0632558 E, 0778918 N)

- สถานีที่ 3 (St.3) : บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (พิกัด 0624816 E, 0767425 N)

นอกจากนี้ ทั้ง 4 ลำน้ำดังกล่าวข้างต้น (คลองหินดำ คลองเล คลองปึง และคลองแก้ว) มีสภาพแวดล้อม รอบ ๆ บริเวณลำน้ำที่เหมือนกัน คือ เป็นลำน้ำขนาดเล็กมีความกว้างประมาณ 1 - 2 เมตร สภาพการไหลของน้ำค่อนข้างช้า การใช้ประโยชน์จะเป็นการใช้สำหรับการเกษตร เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น และไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ระบายลงลำน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นการเลือกเก็บตัวอย่างที่สถานีคลองเล (โตนหินสามก้อน) คลองปึง และคลองแก้ว จึงเป็นตัวแทนของคุณภาพน้ำในปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ

(1) วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

แหล่งน้ำไหล เช่น แม่น้ำ ลำธาร ห้วย คลอง จะดำเนินการเก็บแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยใช้กระบอกเก็บตัวอย่างน้ำ (Water Sampler) ทำการเก็บน้ำที่บริเวณจุดกึ่งกลางลำน้ำและ

กึ่งกลางความลึกของลำน้ำ สำหรับบางดัชนีคุณภาพน้ำ เช่น แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และ บีโอดี จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับต่ำจากผิวน้ำประมาณ 30 เซนติเมตร ในการวิเคราะห์บางดัชนี เช่น ค่าออกซิเจนละลายน้ำ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ซึ่งค่าเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายเมื่อเก็บรักษาตัวอย่างไว้ ดังนั้นจึงทำการตรวจวัดทันทีที่มีการเก็บตัวอย่าง



รูปที่ 3.2.6-1 สภาพลำน้ำคลองหินดำมีลักษณะแห้งขอด

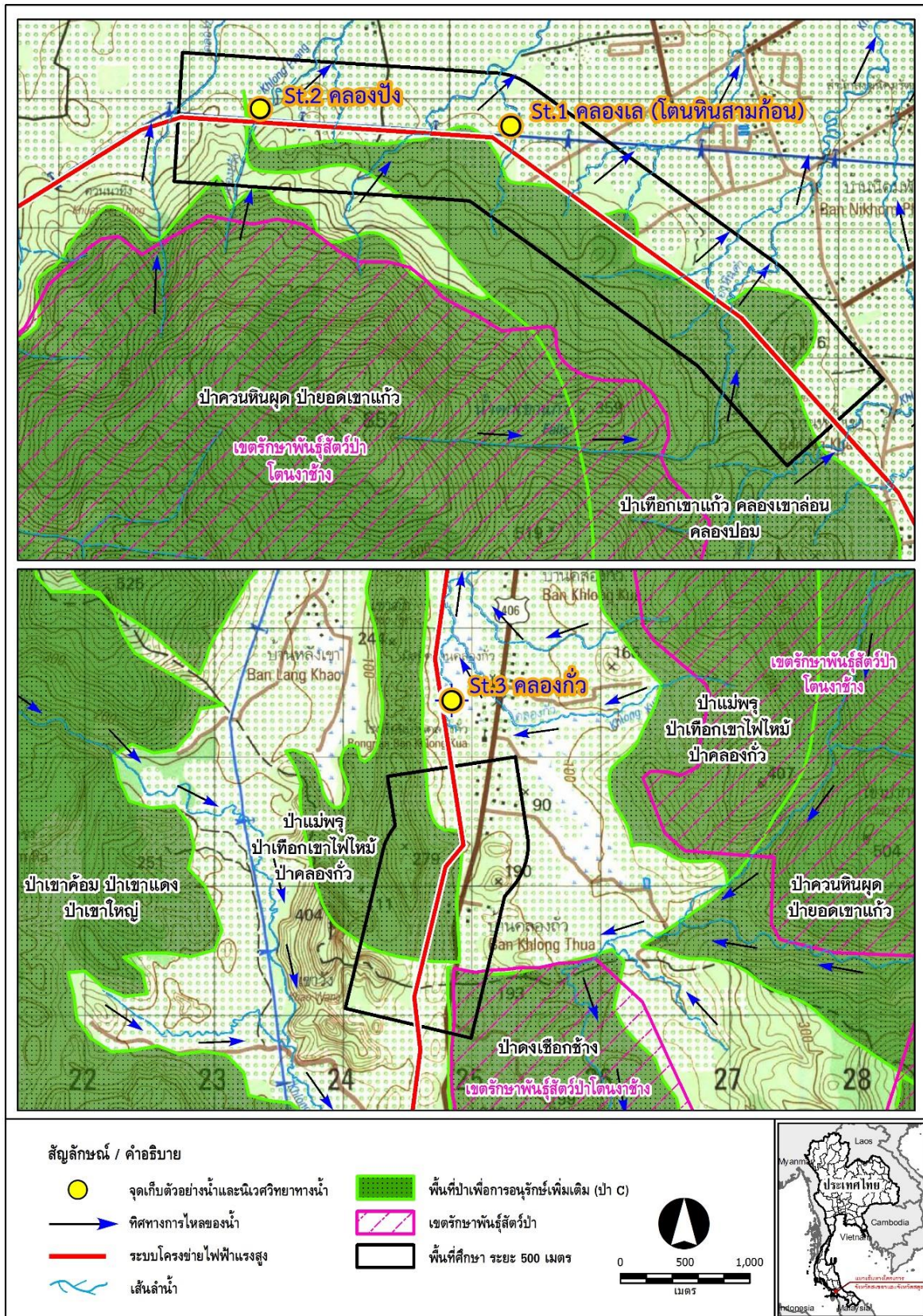
แหล่งน้ำนิ่ง เช่น หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 1 เมตร (สำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า 2 เมตร) หรือเก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก (สำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร) ยกเว้นการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจหาแบคทีเรีย และ บีโอดี จะเก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตรจากผิวน้ำ ทั้งนี้จะไม่ทำการเก็บตัวอย่างใกล้ฝั่ง

(2) วิธีการวิเคราะห์

ตัวอย่างน้ำที่ได้จะนำมาทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธี ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, (2017) และวิธีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยอมรับ สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำบางปัจจัยที่สามารถตรวจวัดได้ทันที จะดำเนินการตรวจวัดในภาคสนามทันที ส่วนที่ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้จะเก็บตัวอย่างเพื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับดัชนีที่จะทำการวิเคราะห์ได้พิจารณาจากดัชนีหลักที่สามารถบ่งชี้ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวางระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งนี้วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.6-1 และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากห้องปฏิบัติการในแต่ละสถานี รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 3-ค

(3) อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ

ใช้กระบอกเก็บตัวอย่าง (Water Sampler) และบรรจุตัวอย่างน้ำที่เก็บได้ใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1,000 ซีซี ชนิด Polyethylene ยกเว้นตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์หา น้ำมัน/ไขมัน ได้ทำการบรรจุใส่ขวดแก้ว ส่วนตัวอย่างที่วิเคราะห์หา ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เก็บใส่ขวดแก้วสีชา ที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วย Sterile Technique โดยการเปิดฝาและปิดฝาได้น้ำเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ตัวอย่างทั้งหมดถูกนำมาแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง ก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 3.2.6-2 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ และการเก็บตัวอย่าง จำแนกตามดัชนีคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บตัวอย่าง
- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ค่าการนำไฟฟ้า - ความโปร่งใส - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ - ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ความขุ่น (Turbidity) - น้ำมันและไขมัน - แอมโมเนีย - ไนเตรท - ฟอสเฟต - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	- Thermometer - pH Meter - Conductivity meter - Secchi disc - Membrane Electrode Method - Azide Modification Method โดยแช่ในตู้ Incubator 5 วัน - Evaporation method, dried at 180 degree celcius - Glass Fiber Filter Disc, dried at 103-105 degree celcius - Nephelometric Method - Partition Gravimetric method - Distillation - Nesslerization - Brucine Method - Ascorbic acid method - Most Probable Number method - Most Probable Number method	ตรวจวัดในภาคสนามทันที ตรวจวัดในภาคสนามทันที ตรวจวัดในภาคสนามทันที ตรวจวัดในภาคสนามทันที ตรวจวัดในภาคสนามทันที - เก็บตัวอย่างใส่ขวดแก้ว ให้เต็มขวด แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดพลาสติก Polyethylene ให้เต็มขวด แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดพลาสติก Polyethylene ให้เต็มขวด แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดพลาสติก Polyethylene ให้เต็มขวด แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดแก้วให้เต็มขวด แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดพลาสติก Polyethylene ให้เต็มขวด เติมกรดซัลฟูริก ให้ pH ต่ำกว่า 2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดพลาสติก Polyethylene ให้เต็มขวด เติมกรดซัลฟูริก ให้ pH ต่ำกว่า 2 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - เก็บตัวอย่างใส่ขวดพลาสติก Polyethylene ให้เต็มขวด แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส - ขวดเก็บตัวอย่างต้องปิดปากขวดจนถึงคอขวดด้วย Aluminium Foil แล้วนำเข้า Sterile ในตู้ที่ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง ขวดเก็บตัวอย่างควรปิดจุดตลอดเวลา จนกว่าจะถึงเวลาเก็บ ในการเก็บตัวอย่างต้องเหลือที่ว่างไว้ประมาณ 1/4 จากปากขวด ในขณะที่เก็บตัวอย่างต้องระวังไม่ให้จับปากขวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ปิดจุดได้น้ำ นำมาแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ : Standard Method for the Examination of Waters and Wastewater 23th Edition, (2017)

3) ผลการศึกษา

โครงการได้จ้างให้บริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของกรมโรงงานอุตสาหกรรม คือ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ผลโดยเก็บคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าตัดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) บริเวณลำน้ำที่อยู่ใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หรือแหล่งน้ำผิวดินที่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการใช้เป็นแหล่งน้ำอุปโภค-บริโภค ทั้งหมด 3 สถานี ทำการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25-26 กันยายน พ.ศ. 2565 (รูปที่ 3.2.6-3) ช่วงเวลาประมาณ 12.30-16.00 น. และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ช่วงเวลาประมาณ 09.15-12.30 น. (รูปที่ 3.2.6-4) ทั้งนี้การประกาศเข้าสู่ฤดูกาลของประเทศไทยจากกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าประเทศไทยเข้าสู่ฤดูฝนช่วงเดือนพฤษภาคมและเข้าสู่ฤดูหนาวช่วงเดือนตุลาคม เมื่อพิจารณาจากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศสงขลา พบว่าช่วงเดือนธันวาคมเป็นช่วงที่มีฝนตกอยู่ ซึ่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2 ในเดือนธันวาคมส่งผลให้แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าสูงอาจเกิดจากการที่น้ำฝนชะล้างสิ่งสกปรกและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มที่มีอยู่ในธรรมชาติตามพื้นดินลงมาสู่แหล่งน้ำ สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังตารางที่ 3.2.6-2 และ ตารางที่ 3.2.6-3 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565

(1) สถานีที่ 1 (St.1) : คลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองเล (โตนหินสามก้อน) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 29.6 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 6.3 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 3.2 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากบริเวณจุดเก็บมีลักษณะเป็นน้ำนิ่งทำให้การละลายของออกซิเจนในน้ำมีค่าน้อย ค่าบีโอดีหรือปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 790 MPN/100 มิลลิลิตร และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 230 MPN/100 มิลลิลิตร ไนเตรตมีค่า 0.15 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้ามีค่า 46 ไมโครซีเมนต์/ซม. ความโปร่งใส มีค่า 0.3 เมตร ค่าความขุ่น 5.9 NTU ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตมีค่า 0.16 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ลักษณะทางกายภาพของลำน้ำบริเวณนี้ค่อนข้างใส

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 อย่างไรก็ตามบริเวณใกล้จุดเก็บสถานีนี้ พื้นที่บางส่วนมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ และเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทสวนยางพารา ไม่มีแหล่งระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำ เป็นเพียงร่องน้ำธรรมชาติและมีระดับน้ำตื้นโดยน้ำชั้นล่างมีการสะสมของเสียหรือซากพืช มีออกซิเจนละลายอยู่น้อย ทำให้ค่าออกซิเจนละลายลดลง (พัชรพล และคณะ, 2557) ในฤดูฝนค่าออกซิเจนละลายมีค่าต่ำเนื่องจากน้ำฝนมีการชะพาสารอินทรีย์มากับน้ำมีการปนเปื้อนมากขึ้น ทำให้มีการย่อยสลายด้วยกระบวนการทางธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งเป็นผลให้มีการใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายมากขึ้นด้วย และอาจเป็นผลให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่าน้อย ดังนั้นถึงแม้ว่าค่าความเข้มข้นของพารามิเตอร์อื่น ๆ จะอยู่ในคุณภาพน้ำประเภทที่ 2 แต่ค่าออกซิเจนละลาย

มีค่าน้อยกว่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร อยู่มาก (3.2 มิลลิกรัม/ลิตร มาตรฐานของคุณภาพน้ำประปาประเภทที่ 2 ต้องมีค่าออกซิเจนละลายไม่น้อยกว่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร) อาจสรุปได้ว่าคลองเล (โตนหินสามก้อน) คุณภาพน้ำโดยรวมจัดอยู่ใน ประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร



สถานีที่ 1 บริเวณคลองเล (โตนหินสามก้อน)



สถานีที่ 2 บริเวณคลองปิง



สถานีที่ 3 บริเวณคลองแก้ว

รูปที่ 3.2.6-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25-26 กันยายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.2.6-4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}	หน่วย	สถานีที่			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}		
		1	2	3	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.6	26.9	29.9	ธ'	ธ'	ธ'
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.3	7.1	7.6	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
3. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	3.2	4.3	6.0	ไม่น้อยกว่า 6.0	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่น้อยกว่า 2.0
4. ความสกปรกในรูป BOD	mg/L	<1.0	<1.0	1.2	ไม่เกินกว่า 1.5	ไม่เกินกว่า 2.0	ไม่เกินกว่า 4.0
5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	790	1,700	11,000	ไม่เกินกว่า 5,000	ไม่เกินกว่า 20,000	-
6. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	230	700	700	ไม่เกินกว่า 1,000	ไม่เกินกว่า 4,000	-
7. ไนเตรต (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	mg/L	0.15	0.01	0.15	ไม่เกิน 5.0		
8. แอมโมเนีย (NH ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	mg/L	<0.4	<0.4	<0.4	ไม่เกิน 0.5		
9. ค่าการนำไฟฟ้า	µs/cm	46	63	166	-		
10. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<1.0	<1.0	1.0	-		
11. ฟอสเฟต	mg/L	0.16	0.17	0.17	-		
12. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	<5.0	<5.0	28	-		
13. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	<50	50	121	-		
14. ความโปร่งใส	m	0.3	1.0	0.2	-		
15. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	5.9	4.3	50	-		

หมายเหตุ : ^{1/} = ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537.

ธ' = ตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 3 °C

สถานีที่ 1 (St.1) : คลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 (St.2) : คลองบึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 (St.3) : คลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัทเอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.2.6-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}	หน่วย	สถานีที่			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}		
		1	2	3	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	27.0	26.0	27.0	๕'	๕'	๕'
2. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.6	6.6	8.6	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
3. ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	6.6	8.1	6.6	ไม่น้อยกว่า 6.0	ไม่น้อยกว่า 4.0	ไม่น้อยกว่า 2.0
4. ความสกปรกในรูป BOD	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	ไม่เกินกว่า 1.5	ไม่เกินกว่า 2.0	ไม่เกินกว่า 4.0
5. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	460	2,200	24,000	ไม่เกินกว่า 5,000	ไม่เกินกว่า 20,000	-
6. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม	MPN/100 ml	130	1,100	7,900	ไม่เกินกว่า 1,000	ไม่เกินกว่า 4,000	-
7. ไนเตรต (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	mg/L	0.18	0.15	0.24	ไม่เกิน 5.0		
8. แอมโมเนีย (NH ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	mg/L	<0.4	<0.4	<0.4	ไม่เกิน 0.5		
9. ค่าการนำไฟฟ้า	μs/cm	34	32	213	-		
10. น้ำมันและไขมัน	mg/L	2.1	1.9	2.0	-		
11. ฟอสเฟต	mg/L	0.18	0.16	0.20	-		
12. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	21	<5.0	15	-		
13. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	<50	<50	138	-		
14. ความโปร่งใส	m	0.6	0.4	0.4	-		
15. ความขุ่น (Turbidity)	NTU	6.4	3.6	14	-		

หมายเหตุ : ^{1/} = ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537.

๕' = ตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงไม่เกิน 3 ° C

สถานีที่ 1 (St.1) : คลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 (St.2) : คลองบึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 (St.3) : คลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัทเอ็นไวรอนแมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

(2) สถานีที่ 2 (St.2) : คลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองปึง พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 26.9 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.1 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 4.3 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีหรือปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 1,700 MPN/100 มิลลิลิตร และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 700 MPN/100 มิลลิลิตร ไนเตรตมีค่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้ามีค่า 63 ไมโครซีเมนต์/ซม. ความโปร่งใส มีค่า 1.0 เมตร ค่าความขุ่น 4.3 NTU ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตมีค่า 0.17 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ลักษณะทางกายภาพของลำน้ำบริเวณนี้ค่อนข้างใสเช่นเดียวกับสถานีที่ 1 และปริมาณน้ำในคลองค่อนข้างน้อย

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าไม่เกินที่มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กำหนด และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ยกเว้นค่าออกซิเจนละลายน้ำ สภาพโดยรวมบริเวณใกล้จุดเก็บสถานีนี้ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทสวนยางพารา และปาล์มน้ำมัน บางส่วนมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ ไม่มีแหล่งระบายน้ำทิ้งสู่ลำน้ำ เป็นเพียงร่องน้ำธรรมชาติ ค่าความสกปรกในรูป บีโอดีมีค่าน้อยมาก และพารามิเตอร์อื่น ๆ มีค่าความเข้มข้นน้อยเช่นกัน แต่ค่าออกซิเจนละลายมีค่า 4.3 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานของคุณภาพน้ำประเภทที่ 2 ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าคลองปึง คุณภาพน้ำโดยภาพรวมจัดอยู่ในประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร

(3) สถานีที่ 3 (St.3) : คลองกั่ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองกั่ว พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 29.9 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.6 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีหรือปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีค่า 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 11,000 MPN/100 มิลลิลิตร และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 700 MPN/100 มิลลิลิตร ไนเตรตมีค่า 0.15 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้ามีค่า 166 ไมโครซีเมนต์/ซม. ความโปร่งใส มีค่า 0.2 เมตร ค่าความขุ่น 50 NTU ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตมีค่า 0.17 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่า 121 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยมีค่า 28 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ยกเว้นปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่มีค่าสูง (แต่ไม่เกินที่มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดไม่เกิน 20,000 MPN/100 มิลลิลิตร) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบจุดเก็บตัวอย่างมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าบางส่วน พื้นที่ปลูกยางพารา และสวนผลไม้ โดยคลองกั่วเป็นเพียงร่องน้ำธรรมชาติ ไม่มีแหล่งระบายน้ำทิ้งโดยรอบแต่อย่างใดดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ตรวจพบเกิดจากสภาพธรรมชาติ โดยอาจมีสาเหตุจากน้ำฝนชะล้างโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่สะสมบนผิวดินและที่มาจากพืชลงสู่คลองกั่ว ดังนั้น

เมื่อพิจารณาจากค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ในภาพรวม สามารถจัดคุณภาพน้ำที่คลองแก้ว เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและการเกษตร

เก็บตัวอย่างเมื่อครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565

(1) สถานีที่ 1 (St.1) : คลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบริเวณคลองเล (โตนหินสามก้อน) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 27.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 6.6 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 6.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีหรือปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 460 MPN/100 มิลลิลิตร และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 130 MPN/100 มิลลิลิตร ไนเตรตมีค่า 0.18 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้ามีค่า 34 ไมโครซีเมนต์/ซม. ความโปร่งใส มีค่า 0.6 เมตร ค่าความขุ่น 6.4 NTU ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่า 2.1 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตมีค่า 0.18 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยมีค่า 21 มิลลิกรัม/ลิตร ลักษณะทางกายภาพของลำน้ำบริเวณนี้ค่อนข้างใส

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท (ซึ่งในพื้นที่จะรับน้ำจากพื้นที่เกษตร) และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(2) สถานีที่ 2 (St.2) : คลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองปึง พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 26.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 6.6 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 8.1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีหรือปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 2,200 MPN/100 มิลลิลิตร และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 1,100 MPN/100 มิลลิลิตร ไนเตรตมีค่า 0.15 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้ามีค่า 32 ไมโครซีเมนต์/ซม. ความโปร่งใส มีค่า 0.4 เมตร ค่าความขุ่น 3.6 NTU ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่า 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตมีค่า 0.16 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ลักษณะทางกายภาพของลำน้ำบริเวณนี้ค่อนข้างใส และปริมาณน้ำในคลองค่อนข้างน้อย

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 กำหนด ยกเว้นค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มที่มีค่าเกินเกณฑ์ที่ค่ามาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 กำหนดไว้เล็กน้อย (ไม่เกิน 1,000 MPN/100 มิลลิลิตร แต่ตรวจวัดได้ 1,100 MPN/100 มิลลิลิตร) ซึ่งอาจเกิดการที่มีฝนตกแล้วน้ำฝนไหลหลากชะฟิคอลโคลิฟอร์มที่มีอยู่ในธรรมชาติจากหน้าดินหรือมูลสัตว์ป่า ไหลลงสู่แหล่งน้ำซึ่งจากการตรวจสอบกับข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ตรวจวัดที่สถานี

สงขลา พบว่าในเดือนธันวาคม จังหวัดสงขลาปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยค่อนข้างสูง (468.2 มิลลิเมตร) และมีจำนวนวันฝนตก 21.1 วัน ดังนั้นโดยภาพรวมทำให้สถานีคลองปึงมีคุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร ซึ่งสภาพโดยรอบบริเวณใกล้จุดเก็บสถานีนี้ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทสวนยางพารา และปาล์มน้ำมัน บางส่วนมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ ไม่มีแหล่งระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำ เป็นเพียงร่องน้ำธรรมชาติ

(3) สถานีที่ 3 (St.3) : คลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองแก้ว พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 27.0 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่างมีค่า 8.6 ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 6.6 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีหรือปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 24,000 MPN/100 มิลลิลิตร และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 7,900 MPN/100 มิลลิลิตร ไนเตรตมีค่า 0.24 มิลลิกรัม/ลิตร แอมโมเนียมีค่าน้อยกว่า 0.4 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าการนำไฟฟ้ามีค่า 213 ไมโครซีเมนต์/ซม. ความโปร่งใส มีค่า 0.4 เมตร ค่าความขุ่น 14 NTU ปริมาณน้ำฝนและไขมันมีค่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ฟอสเฟตมีค่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่า 138 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งแขวนลอยมีค่า 15 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ยกเว้นปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าสูง ซึ่งสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบจุดเก็บตัวอย่างมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าบางส่วน พื้นที่ปลูกยางพารา และสวนผลไม้ โดยคลองแก้วเป็นเพียงร่องน้ำธรรมชาติ และไม่มีแหล่งระบายน้ำทิ้งโดยรอบแต่อย่างใด ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียและกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่ตรวจพบเกิดจากสภาพธรรมชาติ โดยอาจมีสาเหตุจากน้ำฝนชะล้างโคลิฟอร์มแบคทีเรียและฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียที่สะสมบนผิวดินและที่มาจากมูลสัตว์ปาลงสู่คลองแก้ว และจากการตรวจสอบกับข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534-2563) ตรวจวัดที่สถานีสงขลา พบว่าในเดือนธันวาคม จังหวัดสงขลาปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยค่อนข้างสูง (468.2 มิลลิเมตร) และมีจำนวนวันฝนตก 21.1 วัน ทำให้ค่าตรวจวัดกลุ่มโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าสูงกว่าผลการตรวจวัดในเดือนกันยายนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 123.2 มิลลิเมตร ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำในภาพรวมของคลองแก้วจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม

3.2.7 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน

1) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาลักษณะของดินในบริเวณที่แนวเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

(2) เพื่อศึกษาการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) ทรัพยากรดิน

(1) รวบรวมเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่โครงการที่มีการศึกษาไว้ รวมทั้งจัดหาแผนที่ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่สภาพภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร แผนที่กลุ่มชุดดิน (Soil groups) และระดับการสูญเสียดินของจังหวัดสงขลา ของกรมพัฒนาที่ดิน และแผนที่บริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น

(2) กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่จากกึ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ด้านละ 500 เมตร และระยะห่างจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ด้านละ 500 เมตร

(3) สำรวจพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียง โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 และแผนที่กลุ่มชุดดิน (Soil group) ของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นเครื่องมือในการกำหนดจุดเก็บตัวอย่างดิน เพื่อเป็นตัวแทนสำหรับศึกษาคุณสมบัติต่างๆ ของดินทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างให้ครอบคลุมแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) จำนวน 4 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 3.2.7-1 และรูปที่ 3.2.7-2 ดังนี้ (ในการพิจารณาเก็บตัวอย่างดิน ในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่านจะพิจารณาจากกลุ่มชุดดิน (Soil group) ที่แนวระบบโครงข่ายพาดผ่านเป็นหลัก และดำเนินการเก็บตัวอย่างดินทุกกลุ่มชุดดินที่แนวโครงข่ายพาดผ่าน ทั้งนี้หากพบว่ากลุ่มชุดดินใดที่มีการพาดผ่านเป็นระยะทางมาก ๆ หรือมีการพาดผ่านหลายแห่ง ก็จะพิจารณาเก็บตัวอย่างดินมากกว่า 1 สถานีขึ้นไป)

● ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน ป่าคลองปอม
ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 1 (St.1) พิกัด 0634217 E, 778728 N

สถานีที่ 2 (St.2) พิกัด 0636761 E, 776497 N

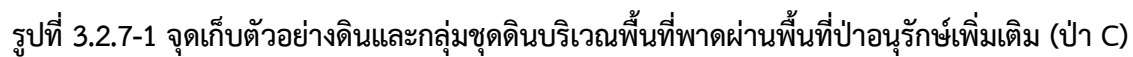
● ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว
ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 (St.3) พิกัด 0624915 E, 766293 N

สถานีที่ 4 (St.4) พิกัด 0624750 E, 765773 N

(4) เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 2 ระดับคือ ระดับดินบน 0-25 เซนติเมตร และระดับดินล่าง 25-50 เซนติเมตร แบบตัวอย่างรวม (Composite sample) ซึ่งได้จากการคลุกเคล้าตัวอย่างเข้าด้วยกันเป็น 1 ตัวอย่าง ตำแหน่งหลุมเก็บตัวอย่างเป็นแบบสามเหลี่ยมด้านเท่า ห่างกันจุดละ 20 เมตร โดยการใช้สว่านเจาะดิน (Soil auger) ผสมดินจากการขุดทั้ง 3 จุดเข้าด้วยกันให้สม่ำเสมอแล้วจึงแบ่งออกเป็นตัวแทนตัวอย่างละ 1 กิโลกรัม และส่งตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(5) วิเคราะห์คุณสมบัติของดิน ทั้งคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และความอุดมสมบูรณ์ของดิน (ภาคผนวกที่ 3-ง) ดังนี้





สถานีที่ 1



สถานีที่ 2

ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาส่อน และป่าคลองปอม ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา



สถานีที่ 3



สถานีที่ 4

ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

รูปที่ 3.2.7-2 การเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

- คุณสมบัติทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน (Soil texture) และขนาดอนุภาคของดิน ได้แก่ อนุภาคทราย (Sand) ทรายแป้ง (Silt) และดินเหนียว (Clay)
- คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่างของดิน (pH) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (Organic matter) ค่าความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (Cation exchange capacity (CEC)) ค่าอัตราร้อยละของความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (Base Saturation Percentage (% BS)) ทั้งนี้ค่า CEC และค่า BS ที่ได้จากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินจะนำมาประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินร่วมกับปริมาณอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ตามหลักเกณฑ์การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินของกรมพัฒนาที่ดิน (2523)
- ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดิน ตามเกณฑ์ของภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่ ธาตุอาหารที่พืชต้องการในปริมาณมากในดินที่อาจมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างชัดเจน ได้แก่
 - ปริมาณฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ที่เป็นประโยชน์ (Available phosphorus and potassium)

- ธาตุแคลเซียมและแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable base Ca and Mg)

● ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการวิเคราะห์ค่าคุณสมบัติดินโดยใช้เกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1

ตารางที่ 3.2.7-1 การประเมินความอุดมสมบูรณ์จากการวิเคราะห์ค่าคุณสมบัติดิน โดยใช้เกณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดิน

ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (g/kg)	การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่าง (%)	ความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (cmol /kg)	ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)	ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg/kg)
ต่ำ	<10	<20	<5	<6	<30
ค่อนข้างต่ำ	10-15	20-35	5-10	6-10	30-60
ปานกลาง	15-25	35-50	10-15	10-25	60-75
ค่อนข้างสูง	25-35	50-75	15-20	15-25	75-90
สูง	>35	>75	>20	>25	>90

ที่มา : กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2543

2.2) การชะล้างพังทลายของดิน

(1) รวบรวมเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการชะล้างพังทลายของดินของกรมพัฒนาที่ดิน และแผนที่บริเวณพื้นที่โครงการ โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาตามพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)

(2) สืบเสาะภาคสนามบริเวณพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียง โดยใช้แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมปัจจุบันของการชะล้างพังทลายของดิน

(3) การประเมินปริมาณดินที่สูญเสีย ประเมินการเกิดการชะล้างพังทลายของดินและตะกอนที่จะเกิดขึ้นโดยการใช้สมการสูญเสียดินสากล (USLE) ของ Wischmeir และ Smith (1958) ตามสมการ ดังนี้

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P \quad \text{-----(1)}$$

โดยที่ A = ปริมาณดินที่สูญเสียไป (ตัน/เฮกแตร์/ปี)

R = อิทธิพลของน้ำฝน (เมตร-ตัน/เฮกแตร์/ปี)

K = ค่าความคงทนต่อการชะล้างพังทลายของดิน

C = ค่าอิทธิพลของพืชหรือสิ่งปกคลุมดิน

P = ค่าอิทธิพลของมาตรการที่ใช้ในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน

L = ค่าอิทธิพลของความยาวของความลาดชัน (เมตร)

S = ค่าอิทธิพลของความลาดชัน (ร้อยละ)

(4) การคำนวณหาตัวแปร

(4.1) การหาค่า R ในเขต Tropical rain forest กรมพัฒนาที่ดิน (2545) พบว่าค่า R มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างใกล้ชิดกับปริมาณน้ำฝนทั้งปี ดังสมการ

$$R = 0.4996 (Pa) - 12.1415 (r^2 = 0.9337) \text{-----}(2)$$

โดยที่ R = อิทธิพลของน้ำฝน (เมตร-ตัน/เฮกแตร์)

Pa = ปริมาณน้ำฝนรายปี (มิลลิเมตร) มีค่าเท่ากับ 2,245.0 มิลลิเมตรต่อปี (ที่มา:ข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 30 ปี (พ.ศ.2533-2563) ของสถานีตรวจวัดอากาศสงขลา)

$$r^2 = \text{ค่าสหสัมพันธ์ของสมการ}$$

(4.2) การหาค่า K สำหรับการหาค่าดัชนีความยากง่ายในการชะล้างพังทลายของดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2526) ศึกษาการประเมินค่าปัจจัย K ของดินในประเทศไทยจากแผนภาพ Nomograph โดยอาศัยข้อมูลคุณสมบัติ 5 ประการ คือ (1) ผลรวมเปอร์เซ็นต์ดินทรายแป้ง และเปอร์เซ็นต์ทรายละเอียดมาก (2) เปอร์เซ็นต์ทราย (3) เปอร์เซ็นต์อินทรีย์วัตถุในดิน (4) โครงสร้างของดิน และ (5) การซาบซึมน้ำ ของดิน ของตัวแทนกลุ่มชุดดิน (soil group) ที่มีการเก็บตัวอย่างดินมาวิเคราะห์หาคุณสมบัติ ในห้องปฏิบัติการ ผลจากการศึกษาแนะนำให้ใช้สำหรับประเมินค่าปัจจัย K อย่างง่าย โดยพิจารณาจากเนื้อดินบน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-2

(4.3) การหาค่า LS ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความยาวความลาดชันและความชันของพื้นที่ (LS) ซึ่ง Wischmeier และ Smith (1978) เสนอไว้เป็นที่ยอมรับกันในประเทศไทยจากสมการ

$$LS = (\lambda m / 22.13) m (65.41 \sin 2\theta + 4.56 \sin \theta + 0.065) \text{-----}(3)$$

โดยที่ λm = ความยาวของความลาดเทของพื้นที่ (เมตร)

m = ค่ายกกำลังซึ่งผันแปรตามความลาดชัน

θ = มุมของความลาดเทของพื้นที่

ทั้งนี้จากการศึกษาของพิชัย และไพบุลย์ (2535) ได้วัดความยาวของความลาดเทจากภาพถ่ายทางอากาศมาตราส่วน 1 : 15,000 โดยศึกษาจากพื้นที่ตัวอย่าง ได้ความยาวของพื้นที่ลาดชันชั้น A, B, C, D, E และ F ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-3 โดยใช้ค่าความลาดชัน (S) จากแผนที่กลุ่มชุดดิน (Soil group) มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นฐานในการคำนวณค่าปัจจัย LS -factor โดยแผนที่กลุ่มชุดดินจะมีการจำแนกความลาดชันออกเป็น 6 ชั้น คือ ชั้น A (0-2 %), B (2-5 %), C (5-12 %), D (12-20 %), E (20-35 %) และ F (มากกว่า 35 %) ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-4

(4.4) การหาค่าอิทธิพลของพืชคลุมดิน (C) และค่าประสิทธิภาพการอนุรักษ์ดิน และน้ำ (P) จะมีค่าแตกต่างกันออกไปตามประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน (2545) ได้รายงานไว้

(5) วิเคราะห์และประเมินสภาพปัจจุบันของการชะล้างพังทลายของดิน (On-site erosion) ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน (2545) ได้จำแนกระดับความรุนแรงของการสูญเสียดินในบริเวณที่ราบและที่สูงของประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-5

**ตารางที่ 3.2.7-2 ค่าดัชนีความยากง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน (K) โดยประมาณ
เมื่อพิจารณาจากเนื้อดินและปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน**

ชนิดของดิน	ค่า K-factor ใน USLE		
	ในกรณีที่ดินมีอินทรีย์วัตถุ		
	0.5 %	2.0 %	4.0 %
ทราย (Sand)	0.005	0.03	0.02
ทรายละเอียด (Fine sand)	0.16	0.14	0.10
ทรายละเอียดมาก (Very fine sand)	0.42	0.36	0.28
ทรายร่วน (Loamy sand)	0.12	0.10	0.08
ทรายละเอียดร่วน (Loamy fine sand)	0.24	0.20	0.16
ทรายละเอียดมากร่วน (Loamy very fine sand)	0.44	0.38	0.30
ดินร่วนปนทราย (Sandy loam)	0.27	0.24	0.19
ดินร่วนปนทรายละเอียด (Fine sandy loam)	0.35	0.30	0.24
ดินร่วนปนทรายละเอียดมาก (Very fine sandy loam)	0.47	0.41	0.38
ดินร่วน (Loam)	0.38	0.34	0.29
ดินร่วนปนซิลต์ (Silt loam)	0.48	0.42	0.33
ดินซิลต์ (Silt)	0.60	0.52	0.42
ดินร่วนเหนียวปนทราย (Sandy clay loam)	0.27	0.25	0.21
ดินร่วนเหนียว (Clay loam)	0.28	0.25	0.21
ดินร่วนเหนียวปนซิลต์ (Silty clay loam)	0.37	0.32	0.26
ดินเหนียวปนทราย (Sandy clay)	0.14	0.13	0.12
ดินร่วนเหนียวปนซิลต์ (Silty clay)	0.25	0.23	0.19
ดินเหนียว (Clay)	-	0.13 – 0.29	-

ที่มา: จาก Table 2 a. ใน ARS-USDA and ORD-EPA (1975)

ตารางที่ 3.2.7-3 ค่าความยาวของความลาดเท (λ) ที่ใช้กับชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน

ชั้นความลาดชัน	ความชัน (%)	ความยาวของความลาดเท, λ (เมตร)
A	0-2	150
B	2-5	150
C	5-12	100
D	12-20	50
E	20-35	50
F	มากกว่า 35	50

ตารางที่ 3.2.7-4 ค่าปัจจัยรวม LS-factor ของชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน

ชั้นความลาดชัน ตามแผนที่กลุ่มชุดดิน	เปอร์เซ็นต์ความชัน (ค่า s)	ความยาวของความลาดเท λ (เมตร)	ค่าปัจจัยรวม LS-factor
A	1.2	150	0.226
B	2.0	150	0.323
C	5.0	100	0.567
D	12.0	50	1.927
E	20.0	50	2.753
F (กลุ่มชุดดิน 62)	35.0	50	4.571

ตารางที่ 3.2.7-5 การจำแนกระดับความรุนแรงของการสูญเสียดินในประเทศไทย

ระดับ	อัตราการชะล้างพังทลายของดิน (ตัน/ไร่/ปี)	
	ที่ราบ (ความลาดชันน้อยกว่า 35 %)	ที่สูง (ความลาดชันมากกว่า 35 %)
น้อยมาก	0 - 2	0 - 2
น้อย	2 - 5	2 - 5
ปานกลาง	5 - 15	5 - 15
รุนแรง	15 - 20	15 - 20
รุนแรงมาก	มากกว่า 20	มากกว่า 20

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2545

3) ผลการศึกษา

(1) ทรัพยากรดิน

(1.1) กลุ่มชุดดิน (Soil group)

จากข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน (Soil group) มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมพัฒนาที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ครอบคลุมพื้นที่จากกึ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 500 เมตร และระยะห่างจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) อีกด้านละ 500 เมตร มีรายละเอียดตามพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติหรือป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ดังนี้

● **ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา**

บริเวณแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ (ด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า) พบว่าทั้งหมดอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 34 มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีพื้นที่ประมาณ 59.20 ไร่ รายละเอียดในตารางที่ 3.2.7-6 และรูปที่ 3.2.7-1

สำหรับพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า) พบว่ามี 3 กลุ่มชุดดิน ส่วนใหญ่คือกลุ่มชุดดินที่ 34 มีพื้นที่ประมาณ 2,990.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 81.08 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือกลุ่มชุดดินที่ 62 มีพื้นที่ประมาณ 575.09 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.59 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.7-6 และรูปที่ 3.2.7-1

**ตารางที่ 3.2.7-6 กลุ่มชุดดิน (Soil group) บริเวณช่วงที่ 1 ของป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว
ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ในเขต ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา**

กลุ่มชุดดิน	พื้นที่ในแนวระบบโครงข่ายในป่า C		พื้นที่ศึกษาของโครงการ	
	(ระยะด้านละ 25 เมตร)		(ระยะด้านละ 500 เมตร)	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
34	59.20	100.00	2,990.38	81.08
50	-	-	122.50	3.32
62	-	-	575.09	15.59
รวมทั้งหมด	59.20	100.00	3,687.98	100.00

ที่มา : แผนที่กลุ่มชุดดิน มาตรฐาน 1:50,000 กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

● **ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว
ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา**

บริเวณแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ (ด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า) พบว่ามี 2 กลุ่มชุดดิน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชุดดินที่ 62 ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 % มีพื้นที่ประมาณ 26.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.84 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ที่เหลือคือกลุ่มชุดดินที่ 26 เนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ มีพื้นที่ประมาณ 8.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.16 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รายละเอียดในตารางที่ 3.2.7-7 และรูปที่ 3.2.7-1

สำหรับพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า) พบว่ามี 5 กลุ่มชุดดิน ส่วนใหญ่คือกลุ่มชุดดินที่ 62 มีพื้นที่ประมาณ 648.57 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.15 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมา คือ กลุ่มชุดดินที่ 26 มีพื้นที่ประมาณ 383.77 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.68 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.7-7 และรูปที่ 3.2.7-1

**ตารางที่ 3.2.7-7 กลุ่มชุดดิน (Soil group) บริเวณช่วงที่ 2 ของป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ
ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา**

กลุ่มชุดดิน	พื้นที่ในแนวระบบโครงข่ายในป่า C		พื้นที่ศึกษาของโครงการ	
	(ระยะด้านละ 25 เมตร)		(ระยะด้านละ 500 เมตร)	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
26	8.50	24.16	383.77	29.68
34	-	-	120.48	9.32
45	-	-	48.19	3.73
53	-	-	92.24	7.13
62	26.70	75.84	648.57	50.15
รวมทั้งหมด	35.20	100.00	1,293.25	100.00

ที่มา : แผนที่กลุ่มชุดดิน มาตรฐาน 1:50,000 กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

สำหรับรายละเอียดของกลุ่มชุดดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ มีดังนี้

■ **กลุ่มชุดดินที่ 26** มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นพวกดินเหนียว พบในเขตที่มีฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ สีสดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดง ส่วนใหญ่เกิดจากการสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร พบบริเวณพื้นที่ดอน ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงพื้นที่เนินเขาเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา ไม้ผลต่าง ๆ และพืชไร่บางชนิด มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และพืชผัก

■ **กลุ่มชุดดินที่ 34** มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย พบในเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ สีสดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า หรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา มะพร้าว ไม้ผลต่าง ๆ และพืชไร่บางชนิดบางแห่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ ปาล์มและไม้พุ่ม มีศักยภาพในการปลูกไม้ผล ปาล์มน้ำมัน ไม้ยืนต้น พืชไร่ รวมทั้งสามารถพัฒนาพื้นที่เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ลักษณะของสภาพพื้นที่รวมทั้งลักษณะทางกายภาพของดินไม่เหมาะในการใช้ทำนาหรือปลูกข้าวที่ต้องใช้น้ำขัง

■ **กลุ่มชุดดินที่ 45** มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมาก พบในเขตชุ่มชื้น เช่น ภาคใต้ และภาคตะวันออก กรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมน สีสดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขาเป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีค่าความเป็นกรด เป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยที่ดินนี้ได้แก่ เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำบริเวณที่มีความลาดชันสูง มีแนวโน้มที่จะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา มะพร้าว หรือไม้ผลบางชนิด บางแห่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่า หรือเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ มีศักยภาพในการปลูกยางพารา และมะม่วงหิมพานต์และพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์มากกว่าที่จะนำมาใช้ทำนาเนื่องจากเป็นที่ดอน สภาพพื้นที่ดินลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นเนินเขา เป็นส่วนใหญ่

■ **กลุ่มชุดดินที่ 50** มีเนื้อดินช่วง 50 ซม. ตอนบนเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย ในระดับความลึกประมาณ 50-100 ซม. จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรัง สีสดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง พบบริเวณเขตฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ประมาณ 5.0-5.5 มีศักยภาพในการปลูกพืชเศรษฐกิจทุกชนิด เช่น ไม้ยืนต้นทุกชนิด ยางพารา พืชไร่ ตลอดจนพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกพืชผัก และไม่เหมาะสมในการทำนา

■ **กลุ่มชุดดินที่ 53** มีเนื้อดินบน เป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว ส่วนดินล่างในระดับความลึกระหว่าง 50-100 ซม. เป็นดินลูกรังหรือดินปนเศษหินผุ ซึ่งเป็นพวกหินดินดาน พบในเขตฝนตกชุกเช่น ภาคใต้ ลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นหรือเนินเขา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ประมาณ 5.0-5.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าว

ใช้ปลูกยางพารา ไม้ผล กาแฟ และพืชไร่บางชนิด มีศักยภาพเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น เงาะ มังคุดทุเรียน ยางพารา พืชไร่ และพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกพืชผัก และ ไม่เหมาะสมในการใช้ทำนา

■ **กลุ่มชุดดินที่ 62** ดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 % ดินที่พบในบริเวณดังกล่าวนี้มีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหิน หรือหินพื้นโผล่ กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอย โดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินพื้นโผล่ ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติ เพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร

(1.2) ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน

ผลการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติของดินในพื้นที่ที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินและวิเคราะห์ผล จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3.2.7-1) โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด และได้เก็บตัวอย่างดินเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2565 ช่วงเวลาประมาณ 15.30 - 17.30 น. และ วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2565 ช่วงเวลาประมาณ 15.00 - 17.30 น. (รูปที่ 3.2.7-2) โดยแต่ละสถานีแบ่งเก็บตัวอย่างดินที่ระดับ 2 ระดับ ความลึก คือ ระดับดินบน (0-25 เซนติเมตร) และระดับดินล่าง (25-50 เซนติเมตร) เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน ทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ดินดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-8 ส่วนรายละเอียดของผลการวิเคราะห์แสดงในภาคผนวก 3-ง สามารถอธิบายคุณสมบัติของตัวอย่างดิน ทั้งระดับดินบนและระดับดินล่างได้ดังนี้

ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน ป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 1 (St.1: 634217E, 778728N)

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** พบว่าตัวอย่างดินของชั้นดินบน เป็นดินร่วนปนทราย (Loamy Sand) โดยมีอนุภาคทราย (Sand) ทรายแป้ง (Silt) ดินเหนียว (Clay) เท่ากับร้อยละ 82-14-4 ตามลำดับ ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย (Sandy Loam) มีสัดส่วนของอนุภาคทราย-ทรายแป้ง-ดินเหนียว เท่ากับร้อยละ 76-18-6 ตามลำดับ สำหรับความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk density) ของดินชั้นบนและชั้นล่างมีค่าเท่ากับ 1.65 และ 1.86 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ

- **คุณสมบัติทางเคมี** พบว่าชั้นดินบนและดินล่างมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเท่ากับ 5.2 และ 5.5 จัดเป็นกรดจัด (Strongly acid)

- **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน** พบว่าชั้นดินบนและชั้นล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 4.0 และ 9.0 g/kg ตามลำดับ ค่าความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (CEC) มีค่าเท่ากับ 0.91 cmol/kg ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าเท่ากับ 0.13 mg/kg ปริมาณโพแทสเซียม

ตารางที่ 3.2.7-8 คุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่ศึกษาระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ – สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

รหัส สถานี	ระดับดิน (ซม.)	คุณสมบัติของดิน												
		ด้านกายภาพ					ค่าความเป็นกรด-ด่าง pH	ด้านคุณสมบัติทางเคมี						
		Particle Size Distribution			Soil Texture	ความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) (g/cm³)		OM		CEC (cmol/kg)	Available P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)
		% Sand	% Silt	% Clay				(%)	(g/kg)					
St.1	0-25	82	14	4	Loamy Sand	1.65	5.2	0.4	4.0	0.9	0.13	19	70	5.7
	25-50	76	18	6	Sandy Loam	1.86	5.5	0.9	9.0	0.9	0.13	29	48	11
St.2	0-25	42	25	33	Clay Loam	1.63	4.9	1.1	11	3.2	<0.02	61	31	24
	25-50	42	26	32	Clay Loam	1.73	4.9	1.0	10	3.2	<0.02	55	30	21
St.3	0-25	22	48	30	Clay Loam	0.82	7.5	2.6	26	9.5	<0.02	23	2,714	12
	25-50	24	46	30	Clay Loam	1.30	7.5	2.0	20	7.8	0.09	19	1,595	17
St.4	0-25	21	39	40	Clay	1.15	4.6	1.6	16	6.5	<0.02	38	244	28
	25-50	22	39	39	Clay Loam	1.40	4.7	1.4	14	6.1	<0.02	25	235	21

หมายเหตุ : สถานี S1 บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในเขตตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (1)
 สถานี S2 บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในเขตตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (2)
 สถานี S3 บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (1)
 สถานี S4 บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (2)
 ระดับดินบน เท่ากับ 0-25 เซนติเมตร
 ระดับดินล่าง เท่ากับ 25-50 เซนติเมตร

ดำเนินการตรวจวัดโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ที่มา : บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565

ที่เป็นประโยชน์ มีค่าเท่ากับ 19.0 และ 29.0 mg/kg ตามลำดับ ปริมาณแคลเซียม มีค่าเท่ากับ 70 และ 48 mg/kg ตามลำดับ และปริมาณแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 5.7 และ 11.0 mg/kg ตามลำดับ

จากคุณสมบัติของตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษาสถานีที่ 1 (St.1) บริเวณ หมู่ 20 บ้านโพธิ์งาม ของป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในเขต ตำบลท่าชะเมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยใช้เกณฑ์ของกองสำรวจดินและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2543) ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 ทั้งนี้ความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยทั่วไปจะมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ขึ้นกับปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น วัตถุดิบกำเนิดดิน สภาพภูมิประเทศ รูปแบบการใช้ที่ดิน และวิธีการจัดการดิน ฯลฯ ซึ่งพบว่า ตัวอย่างดินโดยรวมมีความอุดมสมบูรณ์ของดินในระดับต่ำ ทั้งในระดับดินบนและดินล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในระดับต่ำ มีประสิทธิภาพของดินในการดูดซับธาตุอาหารหรือสารประกอบในดินที่มีประจุบวก (Cation) มีค่าอยู่ในระดับต่ำ ดินมีสภาพความเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ มีค่าอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าอยู่ในระดับต่ำ

เนื่องจากสภาพปัจจุบันของพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม และพื้นที่ใกล้เคียง ที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่าน จะเป็นสวนยางพารา จึงมีความต้องการปริมาณธาตุอาหารพืชเพื่อการเจริญเติบโต ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพของผลผลิต โดยเฉพาะมหธาตุ (Macro nutrient) และจุลธาตุ (Micro nutrient) ทำให้มีการดูดซึมแร่ธาตุในดินอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อปัญหาความเสื่อมโทรมและการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณโดยรอบเขตป่าสงวนแห่งชาติดังกล่าว

สถานีที่ 2 (St.2: 0636761E, 776497N)

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** พบว่าตัวอย่างดินของชั้นดินบนและดินล่าง เป็นดินร่วนปนดินเหนียว (Clay Loam) โดยมีอนุภาคทราย (Sand) ทรายแป้ง (Silt) ดินเหนียว (Clay) เท่ากับร้อยละ 42-25-33 และ 42-26-32 ตามลำดับ สำหรับความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk density) ของดินชั้นบนและชั้นล่างมีค่าเท่ากับ 1.63 และ 1.73 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ

- **คุณสมบัติทางเคมี** พบว่าชั้นดินบนและดินล่างมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากันคือ 4.9 จัดเป็นกรดจัดมาก (Very strongly acid)

- **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน** พบว่าชั้นดินบนและชั้นล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน 11.0 และ 10.0 g/kg ตามลำดับ ค่าความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (CEC) มีค่าเท่ากันคือ 3.2 cmol/kg ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าเท่ากันคือ < 0.02 mg/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ มีค่าเท่ากับ 61.0 และ 55.0 mg/kg ตามลำดับ ปริมาณแคลเซียม มีค่าเท่ากับ 31 และ 30 mg/kg ตามลำดับ และปริมาณแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 24 และ 21 mg/kg ตามลำดับ

จากคุณสมบัติของตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษาสถานีที่ 2 (St.2) บริเวณ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในเขตตำบลท่าชะเมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่าตัวอย่างดินโดยรวมมีความอุดมสมบูรณ์ของดินในระดับต่ำ ทั้งในระดับดินบนและดินล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในระดับค่อนข้างต่ำ มีประสิทธิภาพของดินในการดูดซับธาตุอาหารหรือสารประกอบในดินที่มีประจุบวก (Cation) มีค่าอยู่ในระดับต่ำ ดินมีสภาพความเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

**ช่วงที่ 2 บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่า
คลองแก้ว ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา**

สถานีที่ 3 (St.3) พิกัด 0624915 E, 766293 N

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** พบว่าตัวอย่างดินของชั้นดินบนและดินล่าง เป็นดินร่วนปนดินเหนียว (Clay Loam) โดยมีอนุภาคทราย (Sand) ทรายแป้ง (Silt) ดินเหนียว (Clay) เท่ากับร้อยละ 22-48-30 และ 24-46-30 ตามลำดับ สำหรับความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk density) ของดินชั้นบนและชั้นล่างมีค่าเท่ากับ 0.82 และ 1.30 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ

- **คุณสมบัติทางเคมี** พบว่าชั้นดินบน และดินชั้นล่าง มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 จัดว่าเป็นด่างเล็กน้อย (Slightly alkaline)

- **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน** พบว่าชั้นดินบนและชั้นล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเท่ากับ 26.0 และ 20 ตามลำดับ ค่าความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (CEC) มีค่าเท่ากับ 9.5 และ 7.8 cmol/kg ตามลำดับ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์เท่ากัน คือ < 0.02 mg/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ มีค่าเท่ากับ <0.02 และ 0.09 mg/kg ตามลำดับ ปริมาณแคลเซียมมีค่าเท่ากับ 2,714 และ 1,595 mg/kg ตามลำดับ และปริมาณแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 12.0 และ 17.0 mg/kg ตามลำดับ

สถานีที่ 4 (St.4: 0624750E, 765773N)

- **คุณสมบัติทางกายภาพ** พบว่าตัวอย่างดินของชั้นดิน เป็นดินเหนียว (Clay) โดยมีอนุภาคทราย (Sand) ทรายแป้ง (Silt) ดินเหนียว (Clay) เท่ากับร้อยละ 21-39-40 และดินชั้นล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว (Clay Loam) เท่ากับร้อยละ 22-39-39 สำหรับความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk density) ของดินชั้นบนและชั้นล่างมีค่าเท่ากับ 1.15 และ 1.40 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ

- **คุณสมบัติทางเคมี** พบว่าชั้นดินบนและดินล่างมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเท่ากับ 4.6 และ 4.7 ตามลำดับ จัดเป็นกรดจัดมาก (Very strongly acid)

- **ความอุดมสมบูรณ์ของดิน** พบว่าชั้นดินบนและชั้นล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินเท่ากับ 16.0 และ 14.0 ตามลำดับ ค่าความจุแลกเปลี่ยนไอออนบวก (CEC) มีค่าเท่ากับ 6.5 และ 6.1 cmol/kg ตามลำดับ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ เท่ากัน คือ < 0.02 mg/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ มีค่าเท่ากับ 38 และ 25 mg/kg ตามลำดับ ปริมาณแคลเซียม มีค่าเท่ากับ 244 และ 235 mg/kg ตามลำดับ และปริมาณแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 28.0 และ 21.0 mg/kg ตามลำดับ

จากคุณสมบัติของตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่ศึกษาสถานีที่ 3 (St.3) และสถานีที่ 4 (St.4) ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่าตัวอย่างดินโดยรวมมีความอุดมสมบูรณ์ของดินในระดับค่อนข้างต่ำ ทั้งในระดับดินบนและดินล่าง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในระดับปานกลาง มีประสิทธิภาพของดินในการดูดซับธาตุอาหารหรือสารประกอบในดินที่มีประจุบวก (Cation) ค่อนข้างต่ำ ดินมีสภาพความเป็นกรดจัดมาก ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์มีค่าอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากสภาพปัจจุบันของบริเวณพื้นที่โดยรอบป่าสงวนแห่งชาติดังกล่าวเป็นพื้นที่ป่าเบญจพรรณที่มีสวนยางพาราโดยรอบ ซึ่งจะมีความต้องการปริมาณธาตุอาหารพืชเพื่อการเจริญเติบโต ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ทำให้มีการดูดซึมแร่ธาตุในดินอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ศึกษาที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

(2) การชะล้างพังทลายของดิน

จากการตรวจสอบกับแผนที่การชะล้างพังทลายของดิน (Erosview 1.0) และรายงานการประเมินการสูญเสียดินในประเทศไทย ของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2545 บริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ครอบคลุมพื้นที่จากกึ่งกลางแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 500 เมตร และระยะห่างจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) อีกด้านละ 500 เมตร มีรายละเอียดจำแนกตามพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ดังนี้

● ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ในเขตตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

พื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการที่พาดผ่านป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมส่วนใหญ่พาดผ่านพื้นที่ราบที่มีระดับการสูญเสียดินในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ประมาณ 36.74 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.07 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ พื้นที่ราบที่มีระดับการสูญเสียดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ประมาณ 20.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.30 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

สำหรับในพื้นที่ระยะด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบที่มีระดับการสูญเสียดินระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ 1,690.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.84 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ พื้นที่ราบที่มีระดับการสูญเสียดินในระดับน้อย (2 - 5 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ 1,347.63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.54 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.7-9 และรูปที่ 3.2.7-3

● ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกัว ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

พื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการที่พาดผ่านป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมส่วนใหญ่พาดผ่านพื้นที่สูงที่มีระดับการสูญเสียดินในระดับรุนแรงมาก (มากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ประมาณ 23.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.75 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ พื้นที่ราบที่มีระดับการสูญเสียดินในระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ประมาณ 11.85 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.65 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

สำหรับในพื้นที่ระยะด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ พบว่าส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบที่มีระดับการสูญเสียดินระดับน้อย (2-5 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ 525.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 40.63 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ พื้นที่สูงที่มีระดับการสูญเสียดินในระดับรุนแรงมาก (มากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี) มีพื้นที่ 439.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.02 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.2.7-10 และรูปที่ 3.2.7-3

**ตารางที่ 3.2.7-9 อัตราการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณช่วงที่ 1 ของป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเหือกเขาแก้ว
ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ในเขตตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา**

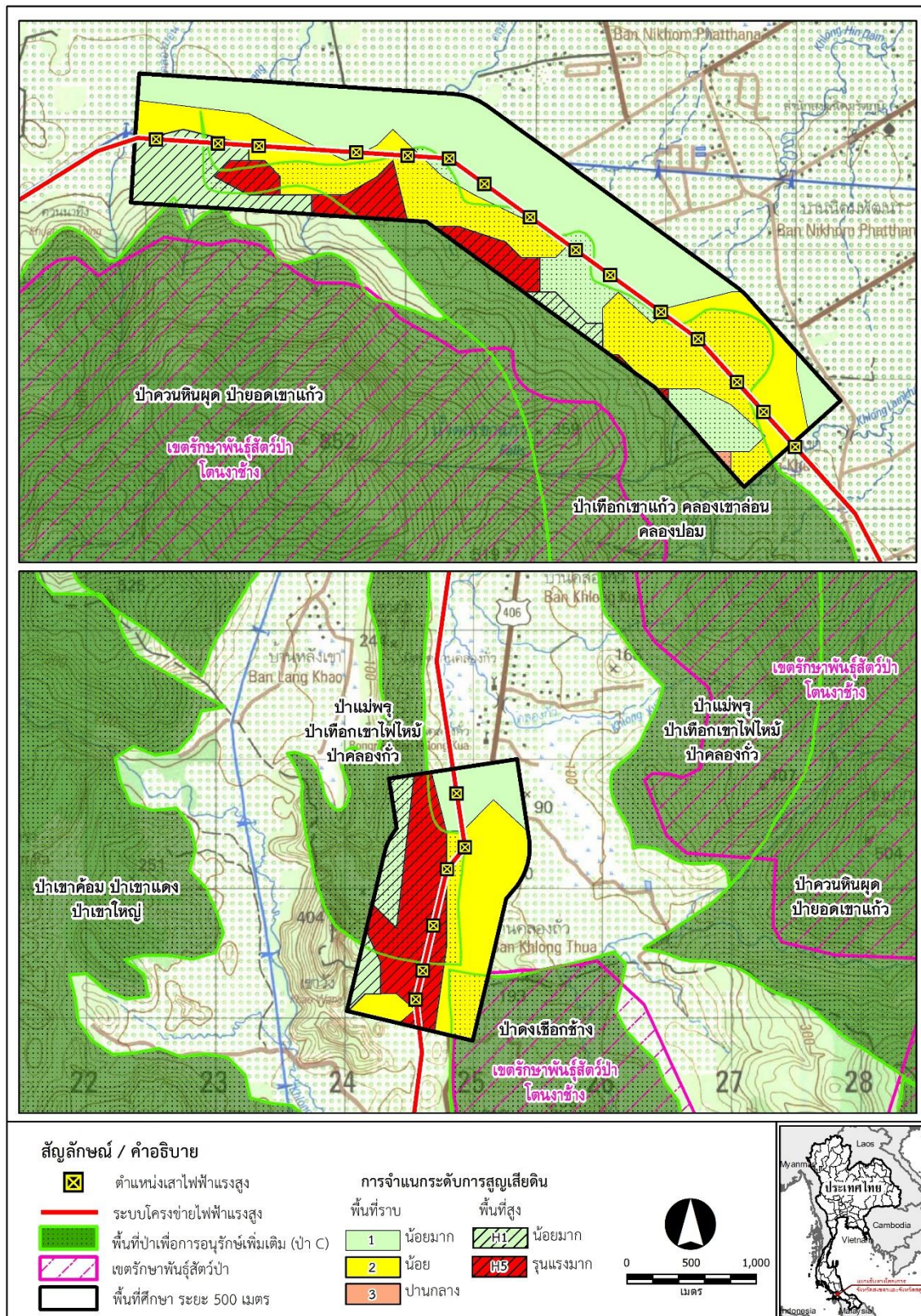
สัญลักษณ์	สภาพพื้นที่	ระดับการ สูญเสียดิน	อัตราการสูญเสียดิน (ตัน/ไร่/ปี)	พื้นที่ในแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า		พื้นที่ศึกษาของโครงการ	
				(ระยะด้านละ 25 เมตร)		(ระยะด้านละ 500 เมตร)	
				ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1	พื้นที่ราบ	น้อยมาก	0 - 2	20.30	34.30	1,690.39	45.84
2	พื้นที่ราบ	น้อย	2 - 5	36.74	62.07	1,347.63	36.54
3	พื้นที่ราบ	ปานกลาง	5 - 15	-	-	6.88	0.19
H1	พื้นที่สูง	น้อยมาก	0 - 2	2.15	3.63	364.16	9.87
H5	พื้นที่สูง	รุนแรงมาก	> 20	-	-	278.92	7.56
รวมพื้นที่				59.19	100.00	3,687.98	100.00

หมายเหตุ: การแบ่งระดับความรุนแรงการชะล้างพังทลายของดิน มีรายละเอียดดังนี้
 ระดับน้อยมาก เมื่ออัตราการสูญเสียดินน้อยกว่า 2 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับน้อย เมื่ออัตราการสูญเสียดิน 2-5 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับปานกลาง เมื่ออัตราการสูญเสียดิน 5-15 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับรุนแรง เมื่ออัตราการสูญเสียดิน 15-20 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับรุนแรงมาก เมื่ออัตราการสูญเสียดินมากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี

**ตารางที่ 3.2.7-10 อัตราการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณช่วงที่ 2 ของป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ
ป่าเหือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา**

สัญลักษณ์	สภาพพื้นที่	ระดับการ สูญเสียดิน	อัตราการสูญเสียดิน (ตัน/ไร่/ปี)	พื้นที่ในแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า		พื้นที่ศึกษาของโครงการ	
				(ระยะด้านละ 25 เมตร)		(ระยะด้านละ 500 เมตร)	
				ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1	พื้นที่ราบ	น้อยมาก	0 - 2	0.21	0.60	169.33	13.09
2	พื้นที่ราบ	น้อย	2 - 5	11.85	33.65	525.38	40.63
H1	พื้นที่สูง	น้อยมาก	0 - 2	-	-	158.62	12.26
H5	พื้นที่สูง	รุนแรงมาก	> 20	23.15	65.75	439.92	34.02
รวมพื้นที่				35.21	100.00	1,293.25	100.00

หมายเหตุ: การแบ่งระดับความรุนแรงการชะล้างพังทลายของดิน มีรายละเอียดดังนี้
 ระดับน้อยมาก เมื่ออัตราการสูญเสียดินน้อยกว่า 2 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับน้อย เมื่ออัตราการสูญเสียดิน 2-5 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับปานกลาง เมื่ออัตราการสูญเสียดิน 5-15 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับรุนแรง เมื่ออัตราการสูญเสียดิน 15-20 ตัน/ไร่/ปี
 ระดับรุนแรงมาก เมื่ออัตราการสูญเสียดินมากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี



รูปที่ 3.2.7-3 อัตราการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณพื้นที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ของโครงการ

3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.3.1 ทรัพยากรป่าไม้

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาลักษณะทางนิเวศของพื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับชนิดป่า (Forest Type) ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) ในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาโดยรอบ
- (2) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรป่าไม้ที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะในบริเวณที่อาจถูกทำลายจากการดำเนินโครงการ
- (3) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้
- (4) เพื่อเสนอมาตรการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หลังจากการก่อสร้างโครงการเสร็จสิ้น และเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้หลังจากมีการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

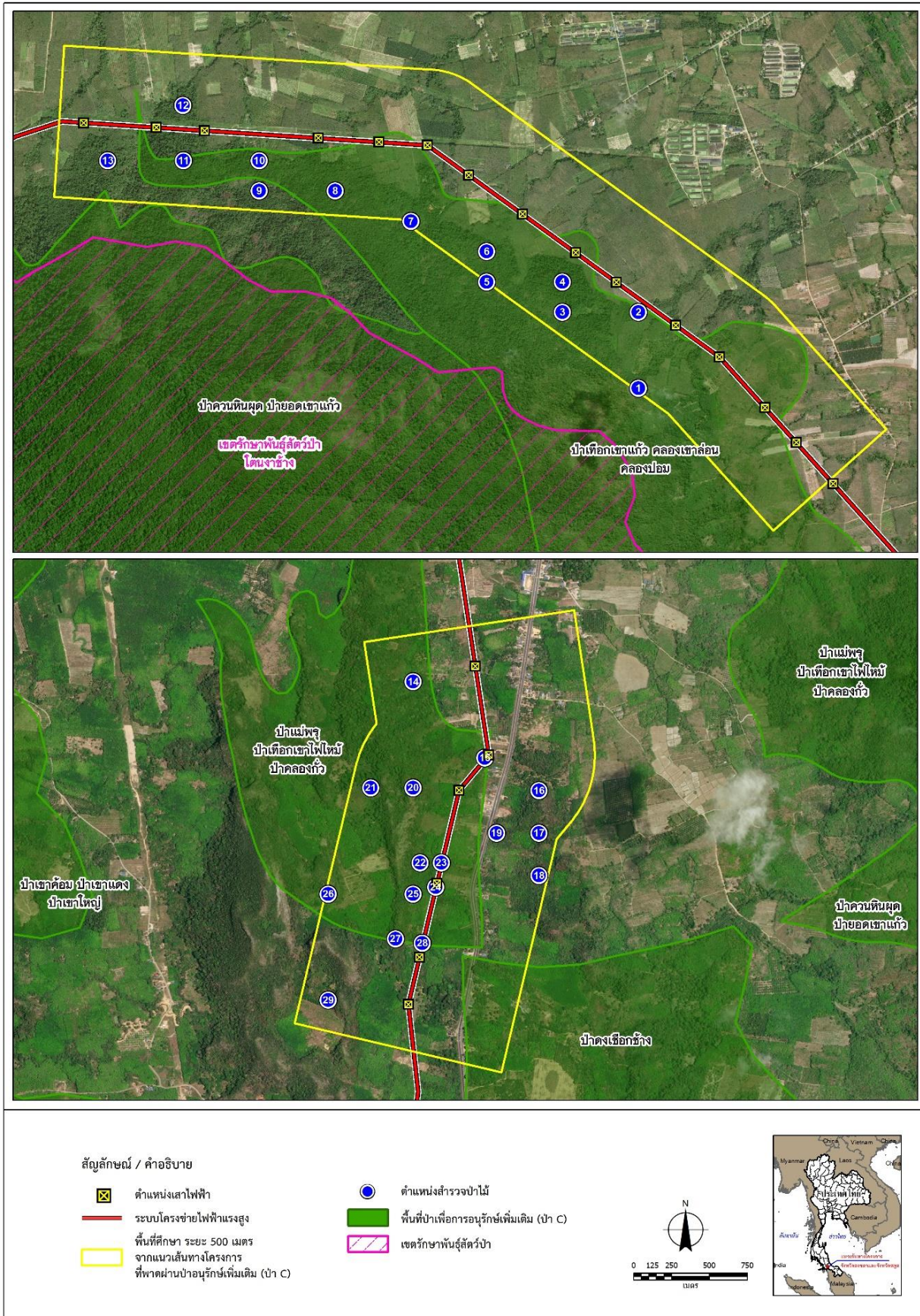
2.1) การสำรวจข้อมูลทรัพยากรป่าไม้

- (1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่ แผนที่โครงการ แผนที่สภาพภูมิประเทศ ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่อุทยานแห่งชาติ พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมตามมติคณะรัฐมนตรี เป็นต้น
- (2) ตรวจสอบพื้นที่โครงการเบื้องต้น เพื่อศึกษาสภาพภูมิประเทศ ชนิดป่า/สังคมพืช การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน จากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ภาพถ่ายดาวเทียมหรือภาพถ่ายทางอากาศเช่น กูเกิ้ล เอิร์ธ (Google Earth) เป็นต้น
- (3) ตรวจสอบเอกสาร และรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ที่เกี่ยวข้องกับชนิดพันธุ์ และพืชพรรณชนิดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีการศึกษาไว้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการสำรวจและการวิเคราะห์ข้อมูล
- (4) ศึกษารายละเอียดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และพืชพรรณในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา

2.2) การสำรวจข้อมูลภาคสนาม

จากการสำรวจภาคสนามระหว่างวันที่ 11-17 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ สภาพโดยทั่วไปเป็นป่าดิบชื้น ป่าเสื่อมโทรม พื้นที่เกษตรกรรมปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และพืชไร่ สำหรับในบริเวณที่ยังคงเหลือสภาพป่า ทำการศึกษาโดยวิธีการวางแผนตัวอย่างชั่วคราว เพื่อศึกษาถึงชนิดป่า (Forest type) ชนิดพันธุ์ไม้ (Species) ปริมาตรไม้ใหญ่ (Volume) และความหนาแน่นของไม้ใหญ่ (Trees) ไม้หนุ่มหรือลูกไม้ (Sapling) และกล้าไม้ (Seedling) รวมถึงไม้ไผ่ จำนวนแปลงที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-1 และตารางที่ 3.3.1-2 มีวิธีการคัดเลือกแปลงตัวอย่าง ดังนี้

สภาพนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (พื้นที่แนวสายส่ง) : การศึกษาโดยวิธีการวางแผนตัวอย่าง โดยกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Simple random sampling เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการมีลักษณะเป็นแนวเส้น การกระจายของพื้นที่ป่าไม้ไม่สม่ำเสมอ มีจำนวนแปลงรวมทั้งสิ้น 4 แปลง ในบริเวณพื้นที่ศึกษาช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว



รูปที่ 3.3.1-1 การกระจายตัวของแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้

ตารางที่ 3.3.1-1 จำนวนแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

พื้นที่ศึกษา	จำนวนแปลง
ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม	
พื้นที่แนวสายส่ง	-
พื้นที่ศึกษา	13
รวม	13
ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พูน ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว	
พื้นที่แนวสายส่ง	4
พื้นที่ศึกษา	12
รวม	16

สำหรับช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม มีรูปแบบการใช้ที่ดินเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกยางพารา เป็นพืชชนิดหลัก และไม้ผล เช่น เงาะ และทุเรียน เป็นต้น พบพืชพรรณไม้ป่าของสังคมป่าดิบชื้น ปะปนในพื้นที่เกษตรกรรม จากกระบวนการทดแทนทางธรรมชาติตลอดจนเกษตรกรปล่อยไว้ตามแนวเขตที่ดิน เป็นต้น

พื้นที่โดยรอบ : พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ที่ยังคงมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ การสำรวจใช้วิธีการประยุกต์ 2 วิธีการสำรวจ คือ

- กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Systematic Sampling เป็นเส้นสำรวจหลัก (Base Line) ในแนวเหนือ-ใต้ แล้ววางแนวเส้นตรง (Transect Line) เป็นแนวสำรวจย่อย (Cruise Line) ในแนวเหนือ-ใต้ ตั้งฉากออกจากแนวเส้นฐาน ความยาวของเส้นสำรวจข้างละ 500 เมตร ระยะห่างระหว่างแปลงกับระยะห่างระหว่างแนวสำรวจเท่ากับ 200 เมตร

- กำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Simple random sampling เนื่องจากพื้นที่ศึกษาโครงการมีลักษณะเป็นแนวเส้น และมีการวางแผนวัดโค้งตามสภาพภูมิประเทศ ศึกษาจำเป็นต้องปรับปรุงวิธีการศึกษาและเลือกใช้ขนาดแปลงที่เหมาะสมกับพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา

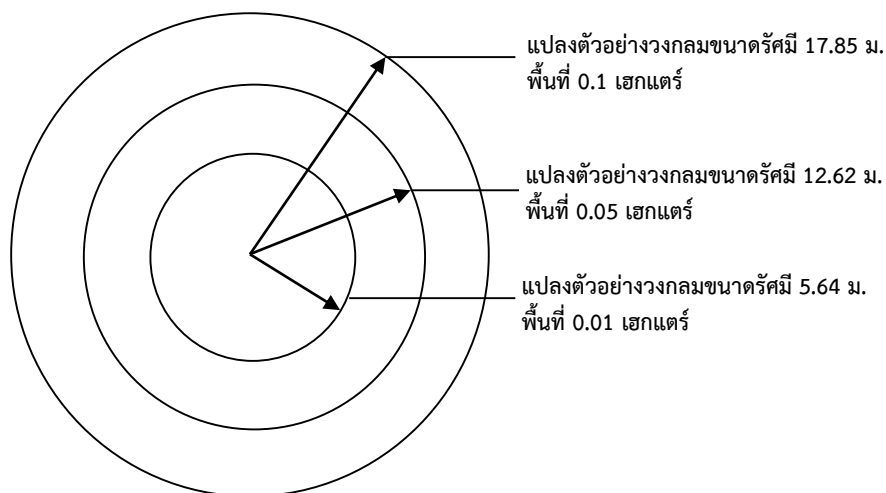
ทั้งนี้กำหนดใช้แปลงตัวอย่างชั่วคราวสำหรับเก็บข้อมูล แสดงดังรูปที่ 3.3.1-2 รายละเอียดดังนี้

(1) แปลงตัวอย่างวงกลมขนาดรัศมี 17.85 เมตร (พื้นที่ 0.1 เฮกแตร์) ทำการบันทึกชนิดพรรณไม้ของไม้ใหญ่ (Trees) ที่มีขนาดเส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (GBH : Girth at Breast Height) มากกว่า 30 เซนติเมตร บันทึกขนาดเส้นรอบวง (GBH) ขนาดความสูง (Height) และตรวจสอบคุณภาพของต้นไม้ที่สามารถใช้ทำเป็นสินค้าได้ (จำนวนท่อน, Log)

(2) แปลงตัวอย่างวงกลมขนาดรัศมี 12.62 เมตร (พื้นที่ 0.05 เฮกแตร์) วางซ้อนทับตรงกลางแปลงตัวอย่างวงกลม บันทึกชนิดพรรณไม้ของไม้หนุ่มหรือลูกไม้ (Saplings) ที่มีขนาดเส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอกต่ำกว่า 30 เซนติเมตร (GBH) และมีความสูงมากกว่า 1.30 เมตร วัดและบันทึกขนาดเส้นรอบวง ความสูง และจำนวน

(3) แปลงตัวอย่างวงกลมขนาดรัศมี 5.64 เมตร (พื้นที่ 0.01 เฮกแตร์) วางซ้อนทับตรงกลางแปลงตัวอย่างวงกลมขนาดรัศมี 12.62 เมตร บันทึกชนิดพรรณไม้และจำนวนของกล้าไม้

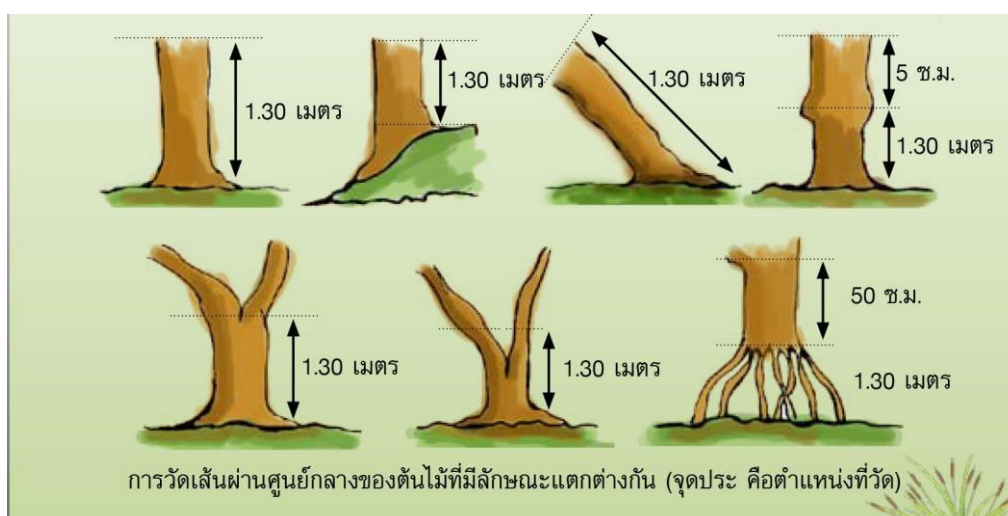
(Seedlings) ที่มีขนาดความสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร ตลอดจนไม้พื้นล่างชนิดต่างๆ (Undergrowth) ที่สำรวจพบในแปลงตัวอย่าง



รูปที่ 3.3.1-2 รูปร่างและขนาดของแปลงตัวอย่างชนิดวงกลมที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้

(4) ทำการบันทึกข้อมูลสำรวจ ได้แก่ ตำแหน่งพิกัดวางแปลงสำรวจ ประเภทการใช้ที่ดิน ประเภทป่าไม้ ชนิดป่าไม้ ความลาดชันของพื้นที่ ความเด่นของสังคมป่าไม้ การปกคลุมเรือนยอด และข้อมูลรายละเอียดอื่นของพื้นที่ เช่น ร่องรอยการเกิดไฟไหม้ป่า การบุกรุกทำลายป่าไม้ หรือการเก็บหาของป่า เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะ แนวทางการอนุรักษ์หรือปรับปรุงทรัพยากรป่าไม้ต่อไป

(5) การวัดขนาดความโตของไม้ยืนต้น: ใช้วิธีการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงเพียงอก ปกติวัดที่ระดับความสูง 1.30 เมตร จากพื้นดิน วิธีการวัดต้นไม้ในแต่ละ ลักษณะแตกต่างกันดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-3 ดังนี้



รูปที่ 3.3.1-3 การวัดขนาดไม้ยืนต้น

(5.1) ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในที่ราบ ให้วัดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูงจากพื้น 1.30 เมตร

(5.2) ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่บนที่ลาดเท ให้วัดที่เส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร ทางด้านบนของพื้นที่ลาดเท

(5.3) ต้นไม้เอียงหรือเอน ให้วัดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร ไปตาม มุมเอียงของต้นไม้

(5.4) ต้นไม้ที่มีปม ที่ระดับความสูง 1.30 เมตร จากพื้นดิน ให้วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเหนือจุดที่มีปมและพุ่มพอนขึ้นไป 5 เซนติเมตร

(5.5) ต้นไม้ที่มีการเจริญเติบโตแตกเป็นสองกิ่ง โดยแตกกิ่งที่ระดับความสูงกว่า 1.30 เมตร ให้วัดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร ตามปกติ

(5.6) ต้นไม้ที่มีการเจริญเติบโตแตกเป็นสองกิ่ง โดยแตกกิ่งที่ระดับต่ำกว่า 1.30 เมตร ให้วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระดับความสูง 1.30 เมตร เหนือจุดที่แตกกิ่งไปอีก 1 เมตร

(5.7) ถ้าต้นไม้มีโคนโตหรือรากพอน ที่สูงจากพื้นดินประมาณ 1 เมตร ให้วัดเส้นผ่านศูนย์กลางเหนือจุดรากพอนขึ้นไปอีก 50 เซนติเมตร

2.3) อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ ดังแสดงในรูปที่ 3.3.1-4 ประกอบด้วย

- แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000
- แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ
- เครื่องวัดหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)
- โทรศัพท์มือถือ สำหรับลงโปรแกรมในการสำรวจ เช่น Google Earth
- เครื่องมือวัดระยะ/วัดความสูงเลเซอร์ Nikon Forestry Pro
- เทปวัดระยะทาง ขนาดความยาว 50 เมตร และเชือก
- เทปวัดขนาดความโตของต้นไม้ (วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง , Diameter Tape)
- แบบบันทึกข้อมูล
- อุปกรณ์เก็บตัวอย่างพรรณไม้ เช่น ถุงใส่ และกระดาษหนังสือพิมพ์
- กล้องถ่ายรูป



รูปที่ 3.3.1-4 ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้

2.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่บันทึกได้จากการวางแผนตัวอย่างจะนำมาวิเคราะห์ความหลากหลายชนิดของต้นไม้ที่สำรวจได้ในพื้นที่ ได้แก่ สถานภาพของพื้นที่ป่าไม้ในโครงการ ลักษณะโดยทั่วไปของป่าไม้ และชนิดพืชพรรณ ความหนาแน่นของพรรณไม้ ระบบนิเวศของพืชพันธุ์ในสังคมพืช การสืบต่อพันธุ์ของพรรณไม้ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ปริมาตรและมูลค่าไม้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดทำบัญชีรายชื่อ (Species list) ประกอบด้วย ชื่อสามัญ ชื่อวิทยาศาสตร์ รวมถึงรูปชีวิตของพืชแต่ละชนิด โดยรายละเอียดชื่อภาษาไทยและชื่อพฤกษศาสตร์ของชนิดนั้นๆ ตามรายชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทยของเต็ม สมิตินันท์ (2557) และสะอาด บุญเกิด (2523) เป็นต้น

(2) คำนวณหาความหนาแน่นของต้นไม้ (Density) แยกคำนวณเป็นความหนาแน่นรวม (Total density) หรือความหนาแน่นแต่ละชนิด โดยมีสูตร

$$\text{ความหนาแน่น (Density; D)} = \frac{\text{จำนวนต้นไม้ชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ขนาดของแปลงสุ่มตัวอย่าง}}$$

และสามารถบอกได้ในรูปของความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density; RD_A) ดังนี้

$$\text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความหนาแน่นของชนิดไม้ชนิดนั้น} \times 100}{\text{ความหนาแน่นของพรรณไม้ทั้งหมด}}$$

(3) ความถี่ของพรรณไม้ (Species frequency) เป็นค่าที่ใช้การกระจายของพรรณไม้ แต่ละชนิดในพื้นที่นั้น ซึ่งมักจะบอกค่าของความถี่เป็นร้อยละ ดังนี้

$$\text{ความถี่ (Frequency; F)} = \frac{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างที่มีพืชชนิดนั้นปรากฏอยู่}}{\text{จำนวนแปลงตัวอย่างทั้งหมด}} \times 100$$

และสามารถวิเคราะห์ในรูปของความถี่สัมพัทธ์ (Relative frequency; RF_A) ได้ดังนี้

$$\text{ความถี่สัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความถี่ของพรรณไม้นั้น} \times 100}{\text{ผลรวมของความถี่ของพรรณไม้ทั้งหมด}}$$

(4) ความเด่นของพรรณไม้ (Species dominance) เป็นค่าที่ใช้ให้เห็นว่าพรรณไม้ชนิดนั้นมีอิทธิพลต่อสังคมพืชที่ขึ้นอยู่มากน้อยเพียงใด พรรณไม้ที่มีความเด่นมากเป็นพรรณไม้ที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่นั้นมาก ความเด่นของพรรณไม้สามารถบอกได้ในรูปของการปกคลุม หมายถึง เนื้อที่ของพื้นที่ที่ถูกปกคลุมโดยเรือนยอดหรือส่วนที่อยู่เหนือพื้นดินของพืช โดยพื้นที่หน้าตัด (Basal area) เป็นค่าที่ใช้ถึงความเด่นชัดของพรรณไม้ได้ เนื่องจากพื้นที่หน้าตัดย่อมสัมพันธ์กับขนาดของเรือนยอด โดยหาได้จากสูตร

$$\text{ความเด่นของพรรณไม้ชนิดนั้น (Dominance; Do)} = \frac{\text{ผลรวมของพื้นที่หน้าตัดของพรรณไม้ชนิดนั้น}}{\text{จำนวนแปลงสุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ขนาดของแปลงสุ่มตัวอย่าง}}$$

และ สามารถบอกได้ในรูปของความเด่นสัมพัทธ์ (Relative dominance; RDo_A) คือ

$$\text{ความเด่นสัมพัทธ์ (\%)} = \frac{\text{ความเด่นของพรรณไม้ชนิดนั้น} \times 100}{\text{ผลรวมความเด่นของพรรณไม้ทุกชนิด}}$$

(5) ดัชนีความสำคัญ (Important Value Index : IVI) เป็นการรวมค่าความสัมพันธ์ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ และความเด่นสัมพัทธ์ เป็นค่าที่ใช้แสดงถึงความสำเร็จทางนิเวศวิทยาของพรรณไม้ ในการครอบครองพื้นที่นั้น ซึ่งค่าดัชนีความสำคัญของพืชชนิดหนึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0-300 ชนิดพันธุ์ใดมีค่า ดัชนีความสำคัญสูง แสดงว่าชนิดพันธุ์นั้นเป็นชนิดเด่น และมีความสำคัญในพื้นที่นั้น (อุทิศ, 2542) ซึ่งสามารถคำนวณค่าดัชนีความสำคัญได้จากความสัมพันธ์ของค่าต่างๆ ของแต่ละชนิดพันธุ์ ดังนี้

$$IVI = RF_A + RD_A + RDO_A$$

(6) ปริมาตร การวิเคราะห์คุณภาพไม้ กำหนดชั้นคุณภาพไม้จากการสำรวจ แสดงดัง ตารางที่ 3.3.1-2 สำหรับการคำนวณปริมาตรไม้ผู้ศึกษาจะใช้สมการปริมาตรไม้แบบ Form class volume table จำแนกตามชนิดไม้ จากเอกสารแนวทางการสำรวจทรัพยากรป่าไม้เพื่อศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ของธัญรินทร์ ณ นคร (2542) แสดงดังตารางที่ 3.3.1-3

ตารางที่ 3.3.1-2 ชั้นคุณภาพไม้ท่อน (Timber quality) จำแนกตามขนาดและรูปทรงไม้

ชั้นคุณภาพไม้		ขนาด	รายละเอียด
TQ1	TQ 1.1	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตรมากกว่า 30 เซนติเมตร	เป็นไม้ที่มีลักษณะดี ไม่เป็นพุ่มพอน
	TQ 1.2		ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอ มีกิ่งมีตมมาก เป็นพุ่มพอนลำต้นอาจจะยาวเกิน 5 เมตร หรือเป็นท่อนซุงที่มีลักษณะดี งาม แต่ความยาวของท่อนซุงต่ำกว่า 5 เมตร
	TQ 1.3		ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นอกจากทำฟืน
TQ 2		ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตรระหว่าง 10-30 เซนติเมตร	ลำต้นเปลาตรง
TQ 3			คดงอเป็นโพรงหรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสากลมหรือแปรรูปได้ โดยทั่วไปจะใช้ทำฟืน

ที่มา : ธัญรินทร์ ณ นคร (2542)

ตารางที่ 3.3.1-3 สมการปริมาตรไม้แบบ Form class volume table จำแนกตามชนิดไม้

สมการ	รายชื่อพรรณไม้ที่ประยุกต์ใช้
1. $\ln V = 2.372083 + 2.443847 \ln(\text{dbh}/100)$	ตะเคียนทอง, ตะเคียนทราย, ตะเคียนหนูเต็ง, รั้ง, เหียง, พลวง, พะยอม, ยางนา, ไข่เขียว, กระบาก,
2. $\ln V = 2.134494 + 2.363034 \ln(\text{dbh}/100)$	กระพี้จั่น, กระพี้เขาควาย, เก็ดดา, เก็ดแดง, แคฝอย, ขะเจ๊ะ, แคทราย, มะเกลือ, พยุง, แดง, ชิงชัน
3. $\ln V = 1.880578 + 2.053321 \ln(\text{dbh}/100)$	กระบก, ตะคร้า, ตะคร้อ, ตะแบกใหญ่, ตะแบกเปลือกบาง, ตะแบกเลือด, สมอไทย, ยมหอม, ยมหิน, รัก, รกฟ้า, ตั้ว, ส้าน, สะแกแสง, ปู่เจ้า, สมอไทย, เสลา, สมอพิเภก, อินทนิลบก
4. $\ln V = 1.789563 + 2.025666 \ln(\text{dbh}/100)$	กางเขมอด, คุน, พฤกษ์, มะค่าโมง, ชีเหล็ก, นนทรี, กระถินพิมาน, มะขามป้า
5. $\ln V = 2.037096 + 2.299618 \ln(\text{dbh}/100)$	ประดู่, เต็ม
6. $\ln V = 2.119907 + 2.296511 \ln(\text{dbh}/100)$	สัก, ตีนนก, ผ่าเสี้ยน, กาสามปี, สวอง
7. $\ln V = 2.250111 + 2.414209 \ln(\text{dbh}/100)$	ไม้ชนิดอื่นๆ ที่เหลือ เช่น ก่อ, กูก, ขว้าว, จั้วป่า, เปล้า, ทองหลางป่า, มะม่วง ป่า, ช่อ, โม่กมัน, แสมสาร, เหมือด และปอสกุลต่าง ๆ

ที่มา : ธัญรินทร์ ณ นคร (2542)

2.5) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้ และพืชพรรณ ทั้งในด้านขนาด และทิศทางของผลกระทบ

2.6) เสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่เหมาะสม

3) ผลการศึกษา

จากการสำรวจภาคสนามช่วงวันที่ 11-17 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 พบว่าภาพรวมของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ รองลงมาได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม สำหรับชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ป่าไม้พบไม่น้อยกว่า 246 ชนิดจาก 84 วงศ์ บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม พบไม่น้อยกว่า 223 ชนิด ป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว 220 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 3.3.1-4 พบไม้หวงห้ามประเภท ก. จำนวน 41 ชนิด เช่น ตะเคียนหิน (*Hopea ferrea* Pierre) กระบาก (*Anisoptera costata* Korth.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ตีนนก (*Vitex pinnata* L.) เสียดชื่อ (*Heritiera javanica* (Blume) Kosterm.) หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) อินทนิลบก (*Lagerstroemia macrocarpa* Wall.) ตะแบก (*Lagerstroemia floribunda* Jack) และราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn.) เป็นต้น

3.1) ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม

(1) พื้นที่ศึกษาโครงการ

(1.1) สภาพนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาโครงการด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก พืชเกษตรอื่นๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (*Eleais guineensis* Jacq.) ลองกอง (*Aglaia dookkoo* Griff) เงาะ (*Nephelium lappaceum* L.) ทุเรียน (*Durio zibethinus* Linn.) เหริ่ง (*Parkia timoriana* (DC.)) หมาก (*Areca catechu* Linn.) และสะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.) เป็นต้น พบพื้นที่ที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์บริเวณพื้นที่ภูเขา ภายในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม

ภายในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน ป่าคลองปอม การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก พืชเกษตรอื่นๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (*Eleais guineensis* Jacq.) และสะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.) เป็นต้น สภาพทั่วไปในบริเวณที่มีสภาพป่าไม้เป็นสังคมพืชป่าดิบชื้น โดยทั่วไปไม้ยืนต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย ประมาณ 11.5-43.5 เซนติเมตร ความสูงเรือนยอดประมาณ 14-25 เมตร ไม้ยืนต้นขึ้นกระจายห่างๆ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่พบ เช่น เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxydon* (Hook.f.) Pierre) ตะเคียนหิน (*Hopea ferrea* Pierre) ไข่เหี้ยว (*Parashorea stellata* Kurz.) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) หูกฟ้า (*Alstonia macrophylla* Wall. ex G.Don) หว้าหิน (*Syzygium claviflorum* (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan.) โปบาย (*Balakata baccata* (Roxb.) Esser)

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
ACANTHACEAE					
1	ต้อยติ่ง (<i>Hygrophila erecta</i> Hochr.)	H		/	/
ASCLEPIADACEAE					
2	รักดอก (<i>Calotropis gigantea</i>)	ExS/ST			/
AIZOACEAE					
3	ผักเบี้ยหิน (<i>Trianthema portulacastrum</i> L.)	H		/	/
AMARANTHACEAE					
4	บานไม่รู้โรย (<i>Gomphrena globosa</i> L.)	ExH			/
5	บานไม่รู้โรยป่า (<i>Gomphrena celosioides</i> Mart)	H		/	/
6	พันนง (<i>Achyranthes aspera</i> L.)	H		/	/
7	ผักโขม (<i>Amaranthus lividus</i> Linn.)	H		/	/
ANACARDIACEAE					
8	มะกอก (<i>Spondias pinnata</i> Kurz)	T		/	/
9	มะม่วง (<i>Mangifera indica</i> Linn.)	T		/	/
10	มะม่วงเบา (<i>Mangifera caloneura</i> Kurz)	T		/	/
11	มะปริง (<i>Bouea oppositifolia</i> (Roxb.) Meisn var.)	T		/	/
12	รักเขา (<i>Gluta usitata</i> (Wallich) Ding Hou.)	T		/	/
ANNONACEAE					
13	สังหยู (<i>Pseuduvaria rugosa</i> (Blume) Merr.)	T		/	/
14	น้อยหน่า (<i>Annona reticulata</i> L.)	ExST			/
APOCYNACEAE					
15	ตีนเป็ด (<i>Alstonia scholaris</i> R. Br.)	T	/	/	/
16	ทุ้งฟ้า (<i>Alstonia macrophylla</i> Wall. ex G.Don)	T	/	/	/
17	โมกมัน (<i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.)	ST			/
ARACEAE					
18	บอน (<i>Colocasia esculenta</i> Schott)	H		/	/
19	กระดาด (<i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) G.Don)	H		/	/
20	บุกคางคก (<i>Arisaema chumponense</i> Gagnep.)	H		/	/
21	เอะเขนย (<i>Alocasia denuata</i> Engler)	H			/
ASPARAGACEAE					
22	จันทผา (<i>Dracaena loureiri</i> Gagnep.)	S/ST			/
ATHYRIACEAE					
23	ผักกูด (<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.)	TerF		/	/
BIGNONIACEAE					
24	แคป้า (<i>Rademachera glandulosa</i> (Blume) Miq.)	ST		/	/
25	เพกา (<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz)	ST		/	/
BOMBACACEAE					
26	นุ่น (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.)	ExT		/	/
27	จิวบ้าน (<i>Bombax ceiba</i> L.)	T		/	
28	ทุเรียน (<i>Durio zibethinus</i> Murray)	ExT		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
ATHYRIACEAE					
23	ผักกูด (<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.)	TerF		/	/
BIGNONIACEAE					
24	แคป้า (<i>Rademachera glandulosa</i> (Blume) Miq.)	ST		/	/
25	เพกา (<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz)	ST		/	/
BOMBACACEAE					
26	นุ่น (<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.)	ExT		/	/
27	จิวบ้าน (<i>Bombax ceiba</i> L.)	T		/	
28	ทุเรียน (<i>Durio zibethinus</i> Murray)	ExT		/	/
BROMELIACEAE					
29	สับปะรด (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.)	ExH		/	/
CARICACEAE					
30	มะละกอ (<i>Carica papaya</i> L.)	ExST		/	/
CANNABACEAE					
31	พังกา (<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume.)	ST		/	/
CAPPARACEAE					
32	ผักเสี้ยนผี (<i>Cleome viscosa</i> L.)	H		/	/
CONVOLVULACEAE					
33	จิงจ้อเหลือง (<i>Merremia vitifolia</i> (Burm.f.) Hallier f.)	C		/	/
34	ผักบุ้ง (<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.)	CrH		/	/
35	สะอึก (<i>Ipomoea maxima</i> Don)	C		/	/
COMBRETACEAE					
36	สะแกนา (<i>Combretum quadrangulare</i> Kurz)	T		/	/
COMMELINACEAE					
37	ผักปลาบ (<i>Commelina bengalensis</i> L.)	H		/	/
COMPOSITAE					
38	กระดุมทอง (<i>Melampodium divaricatum</i> (Rich. ex Pers.) DC.)	ExH		/	/
39	กะเม็ง (<i>Eclipta prostrata</i> Linn.)	H		/	/
40	สาบแร้งสาบกา (<i>Blumea aurita</i> (L.f.) DC.)	H		/	/
41	หนาด (<i>Blumea balsamifera</i> DC.)	S/ST		/	/
42	สาบเสือ (<i>Chromolaena odoratum</i> (L.) R.M.King & H.Rob.)	ExH		/	/
43	ขี้ไถย่าน (<i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B.L.Rob.)	C		/	/
44	หญ้าละออง (<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.)	H		/	/
CORNACEAE					
45	ฝาละมี (<i>Alangium kurzii</i> Craib.)	T		/	
CYPERACEAE					
46	กกทราย (<i>Cyperus stoloniferus</i> Retz.)	H		/	/
47	กกสามเหลี่ยมเล็ก (<i>Cyperus pilosus</i>)	H		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
48	หญ้าคมบาง (<i>Scleria sumatrensis</i> Retz.)	H		/	/
49	หญ้าหนวดปลาตุก (<i>Fimbristylis globulosa</i>)	H		/	/
50	หญ้าแห้วหมู (<i>Cyperus rotundus</i> L.)	H		/	/
CRYPTERONIACEAE					
51	กระทงลวย (<i>Crypteronia paniculata</i> Blume)	T	/	/	/
CUCURBITACEAE					
52	ผักค้ำลึง (<i>Coccinia grandis</i> Voigt)	C		/	/
53	ขี้กาติน (<i>Trichosanthes cordata</i> Roxb.)	C		/	/
54	มะระขี้นก (<i>Momordica charantia</i> L.)	C		/	/
DIPTEROCARPACEAE					
55	ยางใต้ (<i>Dipterocarpus hasseltii</i> Blume.)	T	/	/	
56	ยางนา (<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.)	T	/	/	/
57	ตะเคียนหิน (<i>Hopea ferrea</i> Pierre)	T	/	/	/
58	เคี่ยม, ยางมันหมู (<i>Cotylelobium melanoxydon</i> (Hook.f.) Pierre)	T		/	/
59	ไข่เหี้ยว (<i>Parashorea stellata</i> Kurz.)	T	/	/	
60	กระบาก (<i>Anisoptera costata</i> Korth.)	T	/	/	
DILLENACEAE					
61	มะตาด (<i>Dillenia indica</i> Linn.)	T	/	/	
62	รสสุคนธ์แดง (<i>Tetracera indica</i> (Christm. & Panz.) Merr.)	C		/	/
EBENACEAE					
63	สังข์ทำ (<i>Diospyros buxifolia</i> (Blume) Hiem)	T		/	/
64	มะพลับ (<i>Diospyros areolata</i> King & Gamble.)	T		/	/
65	ลักเคยลักเกลือ (<i>Diospyros sumatrana</i> Miq.)	S/ST		/	/
ERYTHROXYLACEAE					
66	ไทรทอง (<i>Erythroxylum cuneatum</i> Kurz)	ST	/	/	
EUPHORBIACEAE					
67	มะขามป้อม (<i>Phyllanthus emblica</i> L.)	T		/	/
68	ยางพารา (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Muell. Arg)	ExT		/	/
69	มะเมี้น (<i>Antidesma montanum</i> Blume.)	ST		/	
70	มะเมี้นควาย (<i>Antidesma velutinosum</i> Blume.)	ST		/	/
71	มันปู (<i>Glochidion Perakense</i> Hook.f.)	ST		/	/
72	มะยม (<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels)	ExST			/
73	กระดุกค่าง (<i>Aporosa aurea</i> Hook.f.)	ST		/	/
74	ล่อ (<i>Macaranga hypoleuca</i> Muell. Arg.)	ExT		/	/
75	กาแรงหิน (<i>Koiloceras longifolium</i> Hook.f.)	T			/
76	โพบาย (<i>Balakata baccata</i> (Roxb.) Esser)	T		/	/
77	มะไฟ (<i>Baccaurea ramiflora</i> Lour.)	T		/	

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
78	เปล้าเถื่อน (<i>Ptychopyxis javanica</i> (J.J.Sm.) Croizat)	T		/	/
79	น้ำนมราชสีห์ (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	H		/	/
80	หญ้ายาง (<i>Euphorbia heterophylla</i> L.)	ExH		/	/
81	ก้างปลาเครือ (<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.)	S		/	/
82	หญ้าไต้ใบ (<i>Phyllanthus urinaria</i> L.)	H		/	/
83	มันสำปะหลัง (<i>Manihot esculenta</i> (L.) Crantz)	H		/	/
FABACEAE					
84	เขลง (<i>Dialium cochinchinense</i> Pierre)	T	/	/	/
85	ถั่วฝัก (<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.)	C		/	/
86	มะกล่ำตาไก่ (<i>Adenanthera microsperma</i> Teijsm. & Binn.)	T		/	
87	โสนหางไก่ (<i>Aeschynomene indica</i> L.)	US		/	/
88	โสนคางคก (<i>Achesynomene aspera</i> Linn.)	US			/
FLACOURTIACEAE					
89	ตะขบป่า (<i>Flacourtia indica</i> (Burm.f.) Merr.)	ST		/	/
90	กระเบาค่าง (<i>Hydnocarpus castanea</i> Hookf. et Th.)	ST		/	/
GNETACEAE					
91	เหถียน (<i>Gnetum gnemon</i> Linn. var. <i>tenerum</i> Markgr)	ST		/	/
GRAMINEAE					
92	อ้อย (<i>Saccharum officinarum</i> L.)	G		/	/
93	ตะไคร้ (<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.)	ExG		/	/
94	ไผ่รวก (<i>Thyrsostachys siamensis</i> Gamble)	B		/	/
95	ไผ่เลี้ยง (<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch.)	B		/	/
96	ไผ่สีสุก (<i>Bambusa blumeana</i> Schult.)	B			/
97	ไผ่ป่า (<i>Bambusa bambos</i> (L.) Voss)	B		/	/
98	หญ้าขน (<i>Brachiaria mutica</i> (Forssk.) Stapf)	ExG		/	/
99	แฝกเถื่อน (<i>Themeda villosa</i> (Poir.) A.Camus)	G		/	/
100	หญ้าหางหมาจิ้งจอก (<i>Setaria geniculata</i> Beauv.)	G		/	/
101	หญ้าไม้กวาด (<i>Thysanoleana maxima</i> Kuntze)	G		/	/
102	หญ้าตีนนก (<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel)	G		/	/
103	หญ้ากุศลา (<i>Panicum cambogiense</i> Balansa)	G		/	/
104	หญ้ายอนหนู (<i>Leptochloa chinensis</i> Nees)	G		/	/
105	หญ้าชันอากาศ (<i>Panicum repens</i> L.)	G		/	/
106	หญ้าคา (<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P.Beauv.)	G		/	/
107	หญ้าตีนกา (<i>Brachiaria distachya</i> Stapf)	G		/	/
108	หญ้าปากควาย (<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) P.Beauv.)	G		/	/
109	หญ้าแพรก (<i>Cynodon dactylon</i> Pers.)	G		/	/
110	หญ้ารังนก (<i>Chloris barbata</i> Sw.)	G		/	/
111	หญ้าหวาย (<i>Ischaemum barbatum</i> Retz.)	G		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
112	หญ้านมเหนอน (<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius)	G		/	/
113	หญ้าขจรจบ (<i>Penisetum polystachyon</i> (L.) Schult.)	G		/	/
114	หญ้ารูซี่ (<i>Brachiaria ruziziensis</i> R. Germ.)	G		/	/
GUTTIFERAE					
115	มังคุด (<i>Garcinia mangostana</i> L.)	ExT		/	/
116	มังคุดป่า (<i>Garcinia celebica</i> L.)	T	/	/	
117	ชะมวง (<i>Garcinia cowa</i> Roxb.)	T	/	/	/
118	ตัวเกลี้ยง (<i>Cratoxylum cochinchinense</i> (Lour.) Blume)	T	/	/	
HYPERICACEAE					
119	ตัวขาว (<i>Cratoxylum formosum</i> (Jacq.) Benth.)	T		/	/
HYPOXIDACEAE					
120	พริ้ววนกุ่ม (<i>Molineria latifolia</i> Herb. ex Kurz)	H		/	
LABIATAE					
121	ตีนนก (<i>Vitex pinnata</i> L.)	ST	/	/	/
LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE					
122	ขี้เหล็ก (<i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Bameby)	T		/	/
123	ราชพฤกษ์ (<i>Cassia fistula</i> Linn.)	T	/	/	/
124	มะขาม (<i>Tamarindus indica</i> L. ExT)	ExT		/	/
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE					
125	กระถินไทย/กระถินยักษ์ (<i>Leucaena leucocephala</i> de Wit)	S/ST		/	/
126	จามจุรี (<i>Samanea saman</i> Merr.)	T		/	/
127	สะตอ (<i>Parkia speciosa</i> Hassk.)	T	/	/	/
128	เหรี๋ย (<i>Parkia timoriana</i> (DC.) Merr.)	T	/	/	/
129	เนียง (<i>Archidendron jiringa</i> (Jack) I.C. Nielsen)	T		/	/
130	มะขามเทศ (<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.)	ExT		/	/
131	กระถินณรงค์ (<i>Acacia auriculiformis</i> A.Cunn. ex Benth.)	ExT		/	/
132	กระถินเทพา (<i>Acacia mangium</i> Willd.)	ExT		/	/
133	ชะอม (<i>Acacia pennata</i> (L.) Willd.)	C		/	/
134	ไมยราบ (<i>Mimosa pudica</i> L.)	H		/	/
135	ไมยราบเลื้อย (<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle)	ExH		/	/
LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE					
136	หลุมพอ (<i>Intsia palembanica</i> Miq.)	T	/	/	
137	ประดู่ป่า (<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz)	T	/	/	
138	แซะ (<i>Callerya atropurpurea</i> (Wall.) A.M.Schot)	T		/	/
139	แคบ้าน (<i>Sesbania grandiflora</i> (L.) Desv.)	ExST		/	/
140	อัญชัญป่า (<i>Clitoria macrophylla</i> Wall.)	C		/	/
141	ถั่วลิ้นปี่ (<i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.)	C		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
142	ถั่วคนทีดิน (<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.)	US		/	/
143	ขมิ้นนาง (<i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) Prain.)	S		/	/
LAURACEAE					
144	แผลบก (Phoebe lanceolata (Wall. ex Nees) Nees)	T	/	/	/
145	เทพทาโร (<i>Cinnamomum porrectum</i> (Roxb.) Kosterm.)	T	/		/
146	สีหรีใบใหญ่ (<i>Dehaasia candolleana</i> Kosterm.)	T		/	
147	หมีเหม็น (<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B.Rob.)	T	/	/	/
148	เขียด (<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.ex.Bl.)	T	/	/	
LYTHRACEAE					
149	ตะแบก (<i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack.)	T	/	/	/
150	เสลา (<i>Lagerstroemia tomentosa</i> C.Presl)	T	/		/
151	อินทนิลน้ำ (<i>Lagerstroemia speciosa</i> Pers.)	T	/	/	/
LECYTHIDACEAE					
152	จิกเขา (<i>Barringtonia pendula</i> King)	T		/	/
MAGNOLIACEAE					
153	จำปา (<i>Michelia champaca</i> L.)	ST	/		/
154	จำปีป่า (<i>Michelia baillonii</i> (Pierre) Finet)	T	/	/	/
MALVACEAE					
155	สำโรง (<i>Sterculia foetida</i> L.)	T		/	
156	ชบา (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> Linn.)	ExS/ST			/
157	ขี้ครอก,เส้ง (<i>Urena lobata</i> L.)	US		/	/
MELIACEAE					
158	กระท้อน (<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr.)	T	/	/	/
159	สะเดา (<i>Azadirachta indica</i> Juss. var. <i>siamensis</i> Valetton)	T	/	/	/
160	สะเดาเทียม (<i>Azadirachta excelsa</i> (Jack) Jacobs.)	T		/	/
161	ยมหอม (<i>Toona ciliata</i> M.Roem.)	T	/	/	/
162	ตาเสือ (<i>Aphanamixis polystachya</i> (Wall.) R.Parker)	T		/	/
163	สังเคียด (<i>Aglaia odoratissima</i> Blume)	T		/	/
164	ประยงค์ป่า (<i>Aglaia odorata</i> Lour.)	T			/
165	ลองกอง (<i>Aglaia dookkoo</i> Griff)	T			/
166	เสียดข่อย (<i>Heritiera javanica</i> (Blume) Kosterm.)	T	/		/
MELASTOMATACEAE					
167	พลองใบมน (<i>Memecylon cyaneum</i> De Wild.)	S		/	/
168	โคลงเคลง (<i>Melastoma malabathricum</i> L.)	S		/	/
MENISPERMACEAE					
169	ย่านดับเต่า (<i>Pericampylus glaucus</i> (Lam.) Merr.)	C		/	/
170	เถาย่านาง (<i>Tiliacora triandra</i> Diels)	C		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
MORACEAE					
171	ข่อย (<i>Streblus asper</i> Lour.)	T		/	/
172	ข่อยหนาม (<i>Streblus ilicifolius</i> (Vidal) Corner)	S/ST		/	/
173	ขนุน (<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lamk.)	T		/	/
174	ขนุนปาน (<i>Artocarpus rigidus</i> . Blume.)	T	/	/	/
175	กะอออก (<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. ex Blume.)	T	/	/	
176	ไทร (<i>Ficus annulata</i> Bl.)	T		/	/
177	โพธิ์ (<i>Ficus religiosa</i> Linn.)	ExT		/	/
178	มะเดื่ออุทุมพร (<i>Ficus racemosa</i> Linn)	T		/	/
179	มะเดื่อปล้อง (<i>Ficus hispida</i> L.f)	ST		/	/
180	มะเดื่อขี้นก (<i>Ficus chartacea</i> Wall. ex King)	S		/	/
MORINGACEAE					
181	มะรุม (<i>Moringa oleifera</i> Lamk.)	ST		/	/
MUSACEAE					
182	กล้วยน้ำว้า (<i>Musa sapientum</i> Linn)	H		/	/
183	กล้วยป่า (<i>Musa acuminata</i> Colla.)	H		/	/
MYRISTICACEAE					
184	เลือดควาย (<i>Knema furfuracea</i> (Hook. f. & Thomson) Warb.)	T	/	/	/
MYRTACEAE					
185	หว้าหิน (<i>Syzygium claviflorum</i> (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan.)	T	/	/	/
186	ฝาด (<i>Syzygium lineatum</i> (DC.) Merr.)	T	/	/	
187	ชมพู่ (<i>Psidium guajava</i> L.)	ExST			/
188	ฝรั่ง (<i>Psidium guajava</i> Linn.)	ExST		/	/
189	โทะ (<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Ait.) Hassk.)	S		/	/
MYRTACEAE					
190	ทุกลาง (<i>Terminalia catappa</i> L.)	T			/
OPHIOGLOSSACEAE					
191	กูดตีนกวาง (<i>Helminthostachys zeylanica</i> (L.) Hook.)	TerF		/	
OXALIDACEAE					
192	ผักแว่น (<i>Oxalis corniculata</i> Linn.)	CrH			/
PAKERIACEAE					
193	เฟิร์นก้านดำ (<i>Adiantum philippense</i> L.)	F		/	/
PANDANACEAE					
194	เตยหนาม (<i>Pandanus tectorius</i> Sol. ex Parkinson)	S/ST		/	/
PALMAE					
195	มะพร้าว (<i>Cocos nucifera</i> L. var. Nucifera)	P		/	/
196	ปาล์มน้ำมัน (<i>Eleais guineensis</i> Jacq.)	ExP		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
197	เต่าร้าง (<i>Caryota mitis</i> Lour.)	P		/	/
198	ช้างไห้ (<i>Borassodendron machadonis</i> Becc.)	P		/	/
199	หมากพน (<i>Orania sylvicola</i> Moore.)	P			/
200	หมาก (<i>Areca catechu</i> Linn.)	P		/	/
201	หวายขม (<i>Calamus viminalis</i> Willd.)	CP		/	/
202	ระกำ (<i>Salacca wallichiana</i> C.Mart.)	P		/	/
PASSIFLORACEAE					
203	กะทกรก (<i>Passiflora foetida</i> Linn.)	HC		/	/
PIPERACEAE					
204	พลู (<i>Piper betel</i> Linn.)	C		/	/
POLYPODIACEAE					
205	กระแตไต่ไม้ (<i>Drynaria quercifolia</i> (L.) J.Sm.)	EF		/	/
206	เกล็ดนาคราช (<i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl)	EF		/	/
207	เฟิร์นนาคราช (<i>Davallia solida</i> (G.Forst.) Sw.)	EF		/	/
PROTEACEAE					
208	เหมือดคนตัวแม่ (<i>Helicia excelsa</i> (Roxb.) Blume)	T		/	
RHAMNACEAE					
209	พุทรา (<i>Zizyphus mauritiana</i> Lamk.)	ST		/	/
210	เล็บเหยี่ยว (<i>Zizyphus oenopolia</i> (L.) Mill.)	S		/	/
RUBIACEAE					
211	กระท่อม/ตะกั่ว (<i>Anthocephalus chinensis</i> (Lam.) A.Rich ex Walp.)	T		/	/
212	ยอเถื่อน (<i>Morinda elliptica</i> Ridl.)	S/ST		/	/
213	ยอบ้าน (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	S/ST		/	/
214	พุดป่า (<i>Tabernaemontana divaricata</i> (L.) R.Br. ex Roem & Schult.)	S/ST		/	/
215	เข็มป่า (<i>Pavetta indica</i> L.)	S		/	/
216	ตองแห้ง (<i>Hedyotis auricularia</i> L.)	H		/	/
217	ขี้ขลาดาเก (<i>Hedyotis glabra</i> (Roxb.) R.Br.)	H		/	/
218	ตดหมูตดหมา (<i>Paederia linearis</i> Hook. f.)	HC		/	/
RUTACEAE					
219	มะกรูด (<i>Citrus hystrix</i> DC.)	ST		/	/
220	มะนาว (<i>Citrus aurantifolia</i> Swing.)	ExST			/
221	ส้มโอ (<i>Citrus maxima</i> (Burm.f.) Merr.)	ExST			/
SAPINDACEAE					
222	คอแลน (<i>Nephelium hypoleucum</i> Kurz)	T	/	/	/
223	เงาะ (<i>Nephelium lappaceum</i> L.)	T		/	/
224	ลูกสืบเครือ (<i>Cardiospermum halicacabum</i> Linn.)	HC		/	/
SAPOTACEAE					
225	ละมุด (<i>Manilkara zapota</i> (L.) P.Royen)	T		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
SCHIZAEACEAE					
226	ลิเภาอยู่ (<i>Lygodium microphyllum</i> (cav.) R. Br.)	CF		/	/
SCROPHULARIACEAE					
227	โทงเทง (<i>Adenosma hirsutum</i> Kurz)	H		/	/
SIMAROUBACEAE					
228	กอมขม (<i>Picrasma javanica</i> Blume)	ST		/	
SMILACACEAE					
229	เถาวัลย์ยืน (<i>Smilax ovalifolia</i> Roxb.)	C		/	
SOLANACEAE					
230	พริก (<i>Capsicum flutescens</i> Linn.)	H		/	/
SONNERATIACEAE					
231	ลำพูป่า (<i>Duabanga grandiflora</i> Walp.)	T		/	/
STERCULIACEAE					
232	ปออีแก (<i>Pterocymbium javanicum</i> R.Br.)	T		/	/
233	เส้งเล็ก (<i>Melochia corchorifolia</i> L.)	US		/	/
SELAGINELLACEAE					
234	หญ้ารังไก่ (<i>Selaginella willdenowii</i> (Desv.) Baker)	F		/	/
THEACEAE					
235	มังตาล (<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth.)	T	/	/	/
TILIACEAE					
236	พลับพลา (<i>Microcos tomentosa</i> Sm.)	T		/	/
237	ปอຍາຍ (<i>Colona flagrocarpa</i> Craib)	ST		/	/
TETRAMELACEAE					
238	สมพง (<i>Tetrameles nudiflora</i> R.Br.)	T		/	/
ULMACEAE					
239	ขี้หนอนควาย (<i>Gironniea nervosa</i> Planch.)	T		/	
VERBENACEAE					
240	สัก (<i>Tectona grandis</i> L. f.)	T	/		/
ZINGIBERACEAE					
241	ข่า (<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.)	ExH		/	/
242	กระเทียม (<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Sm.)	H		/	/
243	ปุดใหญ่ (<i>Etlingera coccinea</i> (Blume) S.Sakai & Nagam.)	H		/	
244	เปราะป่า (<i>Kaempferia marginata</i> Carey ex Roscoe.)	H		/	/

ตารางที่ 3.3.1-4 รายชื่อพรรณไม้บริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ลำดับ ที่	วงศ์ ชื่อสามัญไทย (ชื่อพฤกษศาสตร์ (Botanical name))	ลักษณะ วิสัยของ พรรณไม้	ไม้หวงห้าม ประเภท ก	พื้นที่ศึกษา ป่าสงวนแห่งชาติ	
				ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2
VERBENACEAE					
245	พันธุเขี้ยว (<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl)	US		/	/
VITACEAE					
246	เถาคัน (<i>Cissus camosa</i> Roxb.)	C		/	/

หมายเหตุ :

AgH : Aquatic Herb ไม้ล้มลุกที่อาศัยอยู่ในน้ำ

B : Bamboo ไม้ไผ่

C : Climber ไม้เถา ไม้เลื้อย

G : Grass หญ้า รวมทั้งกกต่างๆ

H : Herb ไม้ล้มลุก

P : Palm หมาก หรือปาล์ม

S : Shrub ไม้พุ่มต่างประเทศ

T : Tree ไม้ยืนต้น

CP : Climbing Palm หมาก หรือปาล์ม ที่ลักษณะเลื้อยพัน

ช่วงที่ 1 : ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม

ช่วงที่ 2 : ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พูน ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว

CrH : Creeping Herb ไม้ล้มลุกที่ลำต้นทอดคานไปตามดิน หิน หรือ ลำต้นไม้

Ex : Exotic มาจากต่างประเทศ

ExT : Exotic Tree ไม้ยืนต้นต่างประเทศ

S/ST : Shurb/Shrubby Tree ไม้พุ่มถึงไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ต่างประเทศ

ST : Shrubby Tree ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก

HC : Herbaceous Climber ไม้เถาเลื้อย

PaHC : Parasitic Herbaceous Climber กาฝากเถาเลื้อย

PaS : Parasitic Shrub กาฝากพุ่ม

US : Undershrub ไม้พุ่มขนาดเล็ก

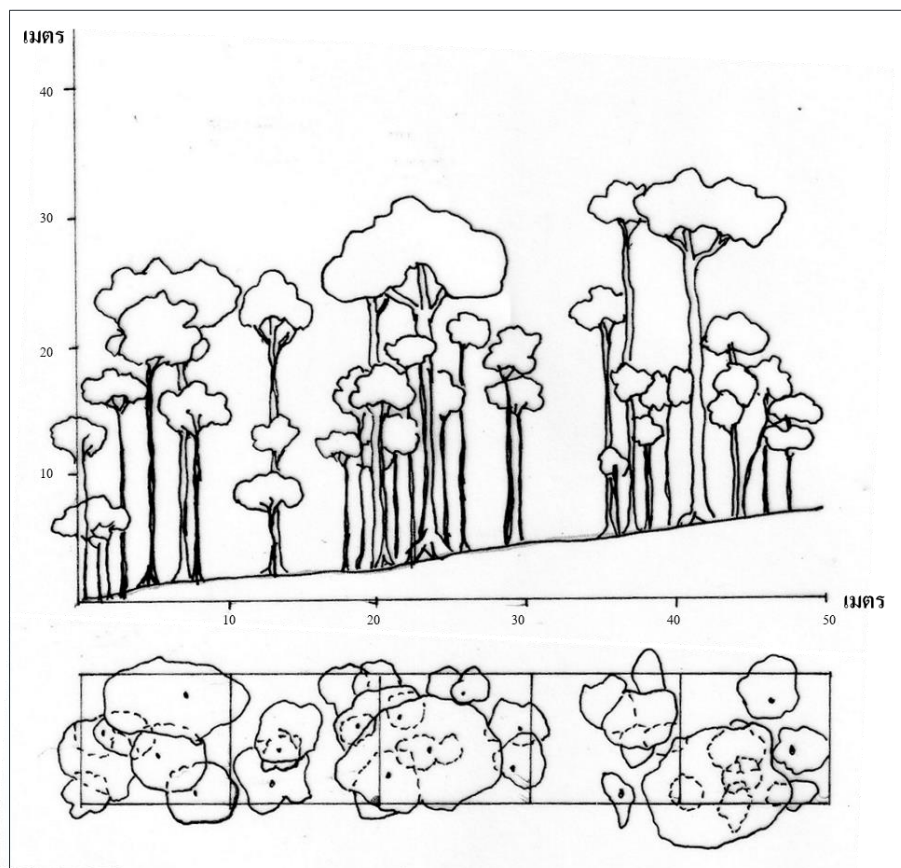
คอแลน (*Nephelium hypoleucum* Kurz) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) เลือดควาย (*Knema furfuracea* (Hook. f. & Thomson) Warb.) ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora* Walp.) และ ข่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (Vidal) Corner) เป็นต้น กลุ่มไม้พื้นล่างอื่น เช่น สาบเสือ (*Eupatorium odoratum* Linn.) กล้ายป่า (*Musa acuminata* Colla.) พริ้ววนกลุ่ม (*Molineria latifolia* Herb. ex Kurz) กระเทียม (*Zingiber zerumbet* (L.) Sm.) และ เปราะป่า (*Kaempferia marginata* Carey ex Roscoe.) เป็นต้น พืชในวงศ์หญ้า (Graminae) เช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) ผักเถื่อน (*Themeda villosa* (Poir.) A.Camus) และ หญ้าไม้กวาด (*Thysanoleana maxima* Kuntze) เป็นต้น

นอกจากนี้ พบพืชตระกูลปาล์ม เช่น หมากพน (*Orania sylvicola* Moore.) หวายขม (*Calamus viminalis* Willd.) เป็นต้น บริเวณริมแหล่งน้ำพบ กระทุ่ม (*Anthocephalus chinensis* (Lam.) A.Rich ex Walp.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) สมพง (*Tetrameles nudiflora* R. Br.) เต่าร้าง (*Caryota urens* Linn.) สนุ่น (*Salix tetrasperma* Roxb.) และเจียด (*Cinnamomum iners* Reinw.) เป็นต้น สภาพทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3.3.1-5



รูปที่ 3.3.1-5 สภาพพืชพรรณบริเวณพื้นที่ศึกษา ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว
ป่าคลองเขล่อน ป่าคลองปอม

โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile) แสดงในรูปที่ 3.3.1-6 แบ่งเป็น 2 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นบน มีความสูงตั้งแต่ประมาณ 14-25 เมตร ชนิดไม้เด่นที่พบในชั้นเรือนยอดนี้ได้แก่ เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) ตะเคียนหิน (*Hopea ferrea* Pierre) ไข่เขียว (*Parashorea stellata* Kurz.) ขี้หนอนควาย (*Gironniea nervosa* Planch.) และปออีแก้ง (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) เป็นต้น ส่วนเรือนยอดชั้นล่าง มีความสูงน้อยกว่า 14 เมตร ชนิดไม้ที่พบเช่น ลักเคยลักเกลือ (*Diospyros sumatrana* Miq.) ชะมวง (*Garcinia cowa* Roxb.) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) ปอยาบ (*Colona flagrocarpa* Craib) และยอเถื่อน (*Morinda elliptica* Ridl.) เป็นต้น รวมถึงชนิดไม้ที่เป็นชนิดเดียวกับเรือนยอดชั้นบน



รูปที่ 3.3.1-6 โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile) ของพื้นที่ศึกษาโครงการช่วงที่ 1
ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม

(1.2) ความหนาแน่น ปริมาตรไม้ และค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index :IVI)

ความหนาแน่นไม้ใหญ่ (Tree) จำนวน 78.5 ต้นต่อไร่ แสดงดังตารางที่ 3.3.1-5 โดยมีความหนาแน่นไม้หนุมเท่ากับ 250 ต้น/ไร่ สำหรับจำนวนกล้าไม้โดยพบว่ามีจำนวน 605 ต้น/ไร่ มีปริมาตรเฉลี่ยเท่ากับ 13.841 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ แบ่งเป็นไม้ชั้นที่ 1.2 เท่ากับ 1.846 ลูกบาศก์

เมตร/ไร่ ไม้ชั้นที่ 1.3 เท่ากับ 2.866 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ไม้ชั้นที่ 2 เท่ากับ 2.608 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ และ ไม้ชั้นที่ 3 เท่ากับ 6.521 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

โดยชนิดพันธุ์ที่มีความหนาแน่นมากที่สุด ได้แก่ เคี่ยม(*Cotylelobium melanoxydon* (Hook.f.) Pierre) 5.29 ต้น/ไร่ ชนิดที่มีความหนาแน่นรองลงมา ได้แก่ ปอຍาย (Colona flagrocarpa Craib) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) ลักเคยลักเกลือ (*Diospyros sumatrana* Miq.) และ แซะ (*Callerya atropurpurea* (Wall.) A.M.Schot) มีความหนาแน่น 5.17 , 5.05 , 4.92 และ 4.55 ต้น/ไร่ ตามลำดับ สำหรับลูกไม้ที่พบ มีหลายชนิดโดยบางชนิดเป็นชนิดเดียวกันกับกลุ่มแม่ไม้ในพื้นที่ เช่น ลักเคยลักเกลือ (*Diospyros sumatrana* Miq.) แซะ (*Callerya atropurpurea* (Wall.) A.M.Schot) ปอຍาย (*Colona flagrocarpa* Craib) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) และช่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (Vidal) Corner) เป็นต้น

ค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index :IVI) ของไม้ยืนต้น ที่สำรวจพบแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบหลายชนิด และมีการแสดงออกทางสังคม

ที่ใกล้เคียงกัน มีค่าความสำคัญที่ลดหลั่นกันลงมา โดยชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญในพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxydon* (Hook.f.) Pierre) มีดัชนีความสำคัญเท่ากับ 19.99 สำหรับชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ แซะ (*Callerya atropurpurea* (Wall.) A.M.Schot) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) ปอຍาย (*Colona flagrocarpa* Craib) ลักเคยลักเกลือ (*Diospyros sumatrana* Miq.) และไข่เขียว (*Parashorea stellata* Kurz.) เป็นต้น โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 18.87,12.87, 12.72 ,11.75 และ 11.47 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.3.1-6

ตารางที่ 3.3.1-5 ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ ในพื้นที่ศึกษาช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม

ความหนาแน่น (ต้น/เฮกเตอร์)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./เฮกเตอร์)					
ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
428	1,563	3,781	0	11.538	17.913	16.300	40.756	86.506
ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)					
ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
78.5	250	605	0	1.846	2.866	2.608	6.521	13.841

หมายเหตุ : TQ1.1 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, เป็นไม้ที่มีลักษณะดี ไม่เป็นพุ่มพอน
TQ1.2 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอ มีกิ่งมีตามาก เป็นพุ่มพอนลำต้นอาจจะยาวเกิน 5 เมตร หรือเป็นท่อนซุงที่มีลักษณะดี งาม แต่ความยาวของท่อนซุงต่ำกว่า 5 เมตร
TQ1.3 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นอกจากทำฟืน
TQ 2 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร, ลักษณะลำต้นเปลาตรง
TQ 3 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร, ลักษณะเป็นไม้ที่มีลักษณะคดงอเป็นโครง หรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสาหลักหรือแปรรูปได้โดยทั่วไปจะใช้ทำฟืน

ตารางที่ 3.3.1-6 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
เคี่ยม	5.29	53.85	2168.48	2.69	6.74	10.56	19.99
แซะ	4.55	53.85	2132.79	2.69	5.80	10.38	18.87
พลับพลา	5.05	53.85	770.65	2.69	6.43	3.75	12.87
ปอຍາບ	5.17	61.54	628.29	3.08	6.58	3.06	12.72
ลักเคยลักเกลือ	4.92	61.54	494.32	3.08	6.27	2.41	11.75
ไข่เขียว	3.57	46.15	947.76	2.31	4.55	4.61	11.47
เปกล้าเถื่อน	4.18	53.85	625.00	2.69	5.33	3.04	11.06
กระดุกค่าง	4.18	61.54	498.70	3.08	5.33	2.43	10.83
ยาง ใต้	1.97	46.15	786.13	2.31	2.51	3.83	8.64
ขึ้นนอนควาย	2.22	46.15	522.76	2.31	2.82	2.54	7.67
เลื้อยควาย	2.46	61.54	295.77	3.08	3.13	1.44	7.65
รักเขา	1.72	46.15	559.88	2.31	2.19	2.73	7.23
หว้าหิน	1.35	61.54	492.87	3.08	1.72	2.40	7.20
สั่งทำ	2.09	38.46	471.47	1.92	2.66	2.30	6.88
เขลง	1.48	53.85	413.75	2.69	1.88	2.01	6.59
ฝาละมี	1.85	46.15	375.65	2.31	2.35	1.83	6.49
ตีนนก	1.60	46.15	422.09	2.31	2.04	2.05	6.40
ยอเถื่อน	1.35	53.85	307.21	2.69	1.72	1.50	5.91
ขนุนปาน	1.11	46.15	445.41	2.31	1.41	2.17	5.89
มะเฒ่าขน	1.35	53.85	253.47	2.69	1.72	1.23	5.65

ตารางที่ 3.3.1-6 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม (ต่อ)

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
มะตาด	0.98	53.85	344.75	2.69	1.25	1.68	5.62
ชะมวง	1.23	53.85	245.87	2.69	1.57	1.20	5.46
ผูก	1.23	38.46	392.24	1.92	1.57	1.91	5.40
โพงบาย	0.98	46.15	294.38	2.31	1.25	1.43	4.99
มะพลับ	1.35	38.46	244.27	1.92	1.72	1.19	4.84
คอแลน	0.86	30.77	347.59	1.54	1.10	1.69	4.33
หลุมพอ	0.86	38.46	233.69	1.92	1.10	1.14	4.16
ปออีแก้ง	0.74	38.46	264.96	1.92	0.94	1.29	4.15
สังหยู	0.98	38.46	163.24	1.92	1.25	0.79	3.97
ตะเคียนหิน	0.74	30.77	305.32	1.54	0.94	1.49	3.97
ไทร	0.12	7.69	669.40	0.38	0.16	3.26	3.80
แหลบกูก	0.86	38.46	135.85	1.92	1.10	0.66	3.68
ฝาด	0.74	38.46	162.88	1.92	0.94	0.79	3.66
ไทรทอง	0.74	38.46	116.09	1.92	0.94	0.57	3.43
ตาเสือ	0.62	30.77	225.03	1.54	0.78	1.10	3.42
ตะแบก	0.62	30.77	208.01	1.54	0.78	1.01	3.33
แคป่า	0.74	30.77	128.61	1.54	0.94	0.63	3.11
สะเดาเทียม	0.62	23.08	237.11	1.15	0.78	1.15	3.09
ทุ้งฟ้า	0.37	23.08	267.29	1.15	0.47	1.30	2.93
ข่อยหนาม	0.98	23.08	92.65	1.15	1.25	0.45	2.86
มังคุดป่า	0.62	23.08	175.36	1.15	0.78	0.85	2.79

ตารางที่ 3.3.1-6 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม (ต่อ)

ชนิด	ความหนาแน่นของต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการปรากฏในแปลงสุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (%)	ความเด่นสัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
ลำพูป่า	0.37	23.08	184.53	1.15	0.47	0.90	2.52
กะออก	0.25	15.38	295.59	0.77	0.31	1.44	2.52
มะเดื่ออุทุมพร	0.12	7.69	398.58	0.38	0.16	1.94	2.48
ตัว	0.49	30.77	56.55	1.54	0.63	0.28	2.44
มะเดื่อปล้อง	0.49	23.08	79.86	1.15	0.63	0.39	2.17
จิกเขา	0.37	23.08	68.29	1.15	0.47	0.33	1.96
มะเมี	0.37	15.38	121.74	0.77	0.47	0.59	1.83
ตะขบป่า	0.37	23.08	41.58	1.15	0.47	0.20	1.83
กระบาก	0.25	15.38	150.77	0.77	0.31	0.73	1.82
มะไฟ	0.25	15.38	93.08	0.77	0.31	0.45	1.54
โสกเขา	0.25	15.38	66.21	0.77	0.31	0.32	1.41
สีหรีใบใหญ่	0.25	15.38	34.49	0.77	0.31	0.17	1.25
มังคุด	0.12	7.69	50.27	0.38	0.16	0.24	0.79
ข่อย	0.12	7.69	32.38	0.38	0.16	0.16	0.70
รวม	78.52	2,000	20,540.98	100	100	100	300

(2) พื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีรูปแบบการใช้ที่ดินเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก และไม้ผล เช่น เงาะ (*Nephelium lappaceum* L.) และทุเรียน (*Durio zibethinus* Linn.) เป็นต้น จากการศึกษาค้นพบพืชพรรณไม้ป่าของสังคมป่าดิบชื้น ปะปนในพื้นที่เกษตรกรรม จากการกระบวนกรทดแทนทางธรรมชาติ ตลอดจนเกษตรกรปล่อยไว้ตามแนวเขตที่ดิน ริมแหล่งน้ำ เพื่อใช้สอยและ เป็นแหล่งอาหาร เป็นต้น สภาพทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.3.1-7

(2.1) เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาสอน ป่าคลองปยอม เฉพาะส่วนพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า

ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ รูปแบบการใช้ที่ดินเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก พบพืชพรรณไม้ป่าปะปนอยู่บ้าง ในบริเวณขอบแปลงที่ดิน ซึ่งส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก พืชพรรณไม้ป่าที่พบ เช่น เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxydon* (Hook.f.) Pierre) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) ลอ (*Macaranga hypoleuca* Muell. Arg.) และ พลับพลึง (*Microcos tomentosa* Sm.) เป็นต้น



รูปที่ 3.3.1-7 สภาพพืชพรรณ บริเวณพื้นที่โครงการช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาสอน ป่าคลองปยอม

(2.2) พื้นที่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ

รูปแบบการใช้ที่ดินเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกยางพารา เป็นพืชชนิดหลัก พบพืชพรรณไม้ป่าปะปนอยู่บ้างในบริเวณขอบแปลงที่ดิน จากกระบวนการทดแทนทางธรรมชาติ ตลอดจนเกษตรกรปล่อยไว้ตามแนวเขตที่ดิน ริมแหล่งน้ำ เพื่อใช้สอยและ เป็นแหล่งอาหาร เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก ชนิดที่พบ เช่น เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) ลอ (*Macaranga hypoleuca* Muell. Arg.) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และกล้วยป่า (*Musa sp.*) รวมถึงกลุ่มไผ่ป่า (*Bambusa arundinacea* Willd.) เป็นต้น

3.2) ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว

(1) พื้นที่ศึกษาโครงการ

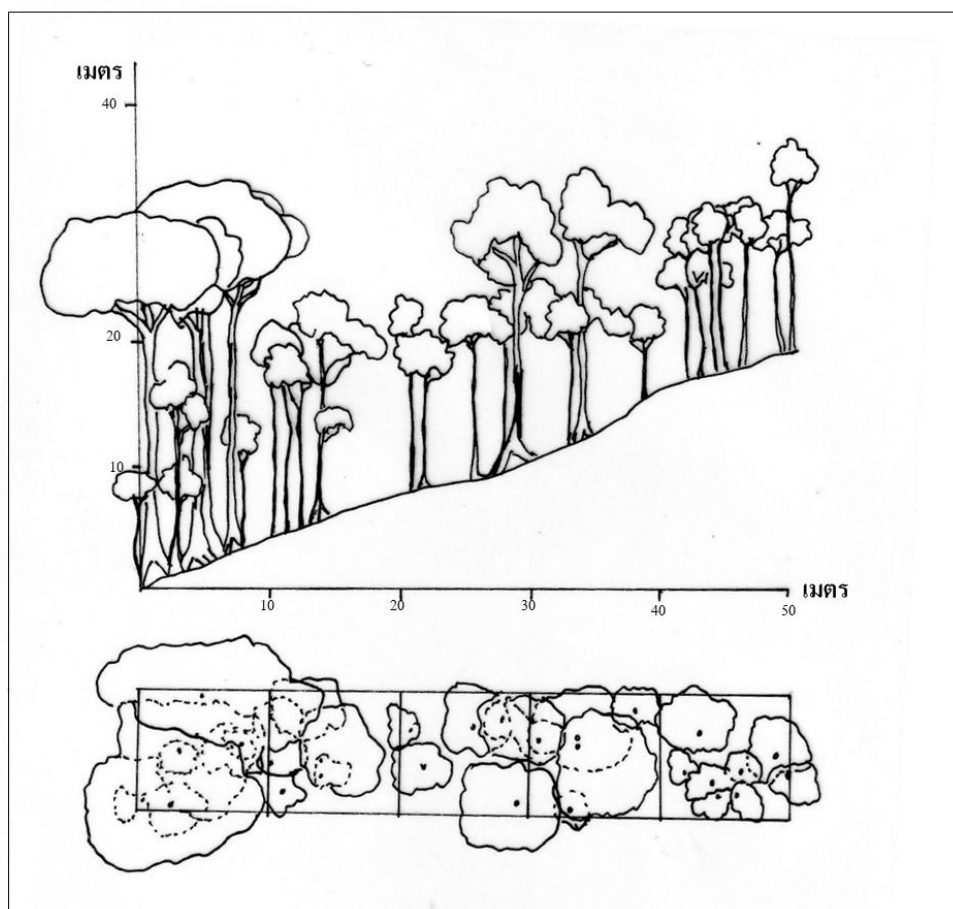
(1.1) สภาพนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาโครงการด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า พื้นที่ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก พืชเกษตรอื่นๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (*Eleais guineensis* Jacq.) เงาะ (*Nephelium lappaceum* L.) ทูเรียน (*Durio zibethinus* Linn.) เหยี่ยว (*Parkia timoriana* (DC.) Hamak) (*Areca catechu* Linn.) และสะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.) เป็นต้น พบพื้นที่ที่มีสภาพป่าไม้บริเวณพื้นที่ภูเขา ภายในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว

ภายในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก พืชเกษตรอื่นๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (*Eleais guineensis* Jacq.) และสะตอ (*Parkia speciosa* Hassk.) เป็นต้น สภาพทั่วไปในบริเวณที่มีสภาพป่าไม้เป็นสังคมพืชป่าดิบชื้นโดยทั่วไปไม้ยืนต้นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย ประมาณ 11.5-31.5 เซนติเมตร ความสูงเรือนยอดประมาณ 14-22 เมตร ไม้ยืนต้นขึ้นกระจายห่างๆ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่พบ เช่น เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) ไช้เขียว (*Parashorea stellata* Kurz.) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) ปออีเก้ง (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) หว่าหิน (*Syzygium claviflorum* (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan.) จิกเขา (*Barringtonia pendula* King) โปบาย (*Balakata baccata* (Roxb.) Esser) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) เลือดควาย (*Knema furfuracea* (Hook. f. & Thomson) Warb.) ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora* Walp.) และ ข่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (Vidal) Corner) เป็นต้น กลุ่มไม้พื้นล่างอื่น เช่น สาบเสือ (*Eupatorium odoratum* Linn.) กล้วยป่า (*Musa acuminata* Colla.) พรวนกลุ่ม (*Molineria latifolia* Herb. ex Kurz) กระตือ (*Zingiber zerumbet* (L.) Sm.) และ เปราะป่า (*Kaempferia marginata* Carey ex Roscoe) เป็นต้น พืชในวงศ์หญ้า (Graminae) เช่น หญ้าคา (*Imperata cylindrica* Beauv.) แฝกเถื่อน (*Themeda villosa* (Poir.) A.Camus) และหญ้าไม้กวาด (*Thysanoleana maxima* Kuntze) เป็นต้น นอกจากนี้พบพืชตระกูลปาล์ม เช่น หมากพน (*Orania sylvicola* Moore.) หวายขม (*Calamus viminalis* Willd.) เป็นต้น

โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile) แสดงในรูปที่ 3.3.1-8 แบ่งเป็น 2 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นบน มีความสูงตั้งแต่ประมาณ 10-14 เมตร ชนิดไม้เด่นที่พบในชั้นเรือนยอดนี้ได้แก่ ปออีเก้ง (*Pterocymbium javanicum* R.Br.) เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) ยางใต้ (*Dipterocarpus hasseltii* Blume.) ไข่เขียว (*Parashorea stellata* Kurz.) เหยียง (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) และ ยมหอม (*Toona ciliata* M.Roem.) เป็นต้น ส่วนเรือนยอดชั้นล่าง มีความสูงน้อยกว่า 10 เมตร เช่น มะพลับ (*Diospyros areolata* King & Gamble.) มะเฒ่าควาย (*Antidesma velutinosum* Blume.) ส้มท่า (*Diospyros buxifolia* (Blume) Hiern) และ ข่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (Vidal) Corner) เป็นต้น รวมถึงชนิดไม้ที่เป็นชนิดเดียวกับเรือนยอดชั้นบน

สำหรับบริเวณอื่น ๆ พบพืชพรรณไม้ป่าของสังคมป่าดิบชื้น ปะปนในพื้นที่เกษตรกรรม จากกระบวนการทดแทนทางธรรมชาติ ตลอดจนเกษตรกรปล่อยไว้ตามแนวเขตที่ดิน ริมแหล่งน้ำ เพื่อใช้สอยและเป็นแหล่งอาหาร เป็นต้น พืชพรรณไม้ป่าที่พบ เช่น เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs) ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora* Walp.) มะเดื่อปล้อง (*Ficus hispida* L.f.) ลำพูป่า (*Duabanga grandiflora* Walp.) ลอ (*Macaranga hypoleuca* Muell. Arg.) หมี่เหม็น (*Litsea glutinosa* (Lour.) C.B.Rob.) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และกล้วยป่า (*Musa sp.*) สภาพทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.3.1-9



รูปที่ 3.3.1-8 โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile) ของพื้นที่ศึกษาโครงการขงที่ 2
ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว



รูปที่ 3.3.1-9 สภาพพืชพรรณ บริเวณพื้นที่ศึกษาช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พร
ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว

(1.2) ความหนาแน่น ปริมาตรไม้ และค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index :IVI)

ความหนาแน่นไม้ใหญ่ (Tree) จำนวน 61.5 ต้นต่อไร่ แสดงดังตารางที่ 3.3.1-7 โดยมีความหนาแน่นไม้หนุมเท่ากับ 150.5 ต้น/ไร่ สำหรับจำนวนกล้าไม้พบว่ามีจำนวน 600 ต้น/ไร่ มีปริมาตรเฉลี่ยเท่ากับ 8.709 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ แบ่งเป็นไม้ชั้นที่ 1.2 เท่ากับ 0.851 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ไม้ชั้นที่ 1.3 เท่ากับ 1.985 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ไม้ชั้นที่ 2 เท่ากับ 1.521 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ และไม้ชั้นที่ 3 เท่ากับ 4.352 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

โดยชนิดพันธุ์ที่มีความหนาแน่นมากที่สุดได้แก่ ได้แก่ พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) มีความหนาแน่น 6.25 ต้น/ไร่ ชนิดที่มีความหนาแน่นรองลงมา ได้แก่ เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxyton* (Hook.f.) Pierre) ปอຍาย (*Colona flagrocarpa* Craib) แซะ (*Callerya atropurpurea* (Wall.) A.M.Schot) และ สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs.) มีความหนาแน่น 5.87 , 4.67 , 3.33 และ 2.40 ต้น/ไร่ ตามลำดับ สำหรับลูกไม้ที่พบมีหลายชนิด โดยบางชนิดเป็นชนิดเดียวกันกับกลุ่มแม่ไม้ในพื้นที่ เช่น สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs.) เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxyton* (Hook.f.) Pierre) แซะ (*Callerya atropurpurea* (Wall.) A.M.Schot) ปอຍาย (*Colona flagrocarpa* Craib) พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และช่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (Vidal) Corner) เป็นต้น

ค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index :IVI) ของไม้ยืนต้นที่สำรวจพบแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบหลายชนิด และมีการแสดงออกทางสังคมพืชที่ใกล้เคียงกัน มีค่าความสำคัญที่ลดหลั่นกันลงมา โดยชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญในพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) มีดัชนีความสำคัญเท่ากับ 31.01 สำหรับชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ พลับพล่า (*Microcos tomentosa* Sm.) และ สะเดาเทียม (*Callerya atropurpurea* (Wall.) A.M.Schot) ปอຍาย (*Colona flagrocarpa* Craib) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs.) และลำพูป่า (*Duabanga grandiflora* Walp.) เป็นต้น โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 22.56, 16.21, 15.60, 15.42 และ 12.28 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.3.1-8

ตารางที่ 3.3.1-7 ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ และปริมาตรไม้ ในพื้นที่ศึกษาช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกัว

ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./เฮกแตร์)					
ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
384	941	3,750	0	5.319	12.406	9.506	27.200	54.431
ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)					
ไม้ใหญ่	ลูกไม้	กล้าไม้	TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
61.5	150.5	600	0	0.851	1.985	1.521	4.352	8.709

หมายเหตุ : TQ1.1 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, เป็นไม้ที่มีลักษณะดี ไม่เป็นพุ่มพอน
TQ1.2 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอ มีกิ่งมีตามาก เป็นพุ่มพอนลำต้นอาจจะยาวเกิน 5 เมตร หรือเป็นท่อนซุงที่มีลักษณะดี งาม แต่ความยาวของท่อนซุงต่ำกว่า 5 เมตร
TQ1.3 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นอกจากทำฟืน
TQ 2 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร, ลักษณะลำต้นเปลาตรง
TQ 3 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร, ลักษณะเป็นไม้ที่มีลักษณะคดงอเป็นโครง หรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสาหลักหรือแปรรูปได้โดยทั่วไปจะใช้ทำฟืน

(2) พื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า

(2.1) เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว

(2.1.1) สภาพนิเวศวิทยาป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษา

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีรูปแบบการใช้ที่ดินเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกยางพารา (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก และไม้ผล เช่น เงาะ (*Nephelium lappaceum* L.) และทุเรียน (*Durio zibethinus* Linn.) เป็นต้น รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ จากการศึกษพบพื้นที่ที่มีสภาพป่าหลงเหลือพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีพื้นที่ประมาณ 9.72 ไร่ ซึ่งโดยทั่วไปมีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม เป็นรอยต่อระหว่างพื้นที่เกษตรกรรม(สวนยางพารา) และพื้นที่ป่าไม้ ไม้ใหญ่ (Tree) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย ประมาณ 10 -29.2 เซนติเมตร ไม้ยืนต้นขึ้นกระจายห่างๆ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่พบ เช่น เคี่ยม (*Cotylelobium melanoxylon* (Hook.f.) Pierre) สะเดาเทียม (*Azadirachta excelsa* (Jack) Jacobs)

ตารางที่ 3.3.1-8 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
เคี่ยม	5.87	66.67	2379.35	4.23	9.54	17.23	31.01
พลับพล่า	6.53	66.67	1062.65	4.23	10.63	7.70	22.56
แซะ	3.33	66.67	905.14	4.23	5.42	6.55	16.21
ปอຍາບ	4.67	58.33	594.54	3.70	7.59	4.31	15.60
สะเดาเทียม	2.40	50.00	1152.35	3.17	3.90	8.34	15.42
ลำพูป่า	2.40	58.33	645.09	3.70	3.90	4.67	12.28
โพบาย	2.40	50.00	485.57	3.17	3.90	3.52	10.60
กระดุกค่าง	2.67	41.67	294.65	2.65	4.34	2.13	9.12
รักเขา	1.47	58.33	412.77	3.70	2.39	2.99	9.08
ตีนนก	1.47	50.00	422.40	3.17	2.39	3.06	8.62
ปออีแก้ง	1.60	41.67	433.46	2.65	2.60	3.14	8.39
สังทำ	1.60	50.00	287.41	3.17	2.60	2.08	7.86
ลักเคยลักเกลือ	1.87	50.00	188.09	3.17	3.04	1.36	7.57
หว้าหิน	1.20	41.67	397.09	2.65	1.95	2.88	7.47
มะพลับ	1.47	41.67	236.25	2.65	2.39	1.71	6.74
ข่อยหนาม	1.73	41.67	161.56	2.65	2.82	1.17	6.64
ทุ้งฟ้า	0.80	33.33	401.43	2.12	1.30	2.91	6.32
ขึ้นนอนควาย	1.33	41.67	200.48	2.65	2.17	1.45	6.27
มะเดื่อปล้อง	1.20	50.00	146.76	3.17	1.95	1.06	6.19
สังหยู	1.20	41.67	181.60	2.65	1.95	1.32	5.91
ฝาละมี	1.20	33.33	253.28	2.12	1.95	1.83	5.90

ตารางที่ 3.3.1-8 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว (ต่อ)

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
ชะมวง	1.33	25.00	266.36	1.59	2.17	1.93	5.69
ตาเสือ	0.80	33.33	300.17	2.12	1.30	2.17	5.59
เลื้อดควาย	1.33	33.33	164.64	2.12	2.17	1.19	5.48
เปิ้ล้าเถื่อน	0.93	41.67	169.74	2.65	1.52	1.23	5.39
ยอเถื่อน	0.80	41.67	191.34	2.65	1.30	1.39	5.33
ขนุนปาน	0.67	41.67	194.75	2.65	1.08	1.41	5.14
ยิมหิน	0.80	33.33	139.33	2.12	1.30	1.01	4.43
เทพทาร์	0.80	33.33	84.98	2.12	1.30	0.62	4.03
มะเฒ่าขน	0.67	33.33	92.53	2.12	1.08	0.67	3.87
มังคุดป่า	0.67	25.00	101.03	1.59	1.08	0.73	3.40
คอแลน	0.40	25.00	147.85	1.59	0.65	1.07	3.31
แหลบุก	0.80	25.00	53.21	1.59	1.30	0.39	3.27
ตะแบก	0.40	16.67	159.22	1.06	0.65	1.15	2.86
เขลง	0.40	16.67	135.42	1.06	0.65	0.98	2.69
ชะมวง	1.33	25.00	266.36	1.59	2.17	1.93	5.69
ตาเสือ	0.80	33.33	300.17	2.12	1.30	2.17	5.59
เลื้อดควาย	1.33	33.33	164.64	2.12	2.17	1.19	5.48
เปิ้ล้าเถื่อน	0.93	41.67	169.74	2.65	1.52	1.23	5.39
ยอเถื่อน	0.80	41.67	191.34	2.65	1.30	1.39	5.33
ขนุนปาน	0.67	41.67	194.75	2.65	1.08	1.41	5.14
ยิมหิน	0.80	33.33	139.33	2.12	1.30	1.01	4.43

ตารางที่ 3.3.1-8 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองก้ว (ต่อ)

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
ตะขบป่า	0.53	16.67	57.46	1.06	0.87	0.42	2.34
เหรีียง	0.27	16.67	72.04	1.06	0.43	0.52	2.01
ล่อ	0.40	16.67	32.49	1.06	0.65	0.24	1.94
ตัวขาว	0.27	16.67	31.51	1.06	0.43	0.23	1.72
สังเคียด	0.27	16.67	26.24	1.06	0.43	0.19	1.68
ตะเคียนหิน	0.13	8.33	62.88	0.53	0.22	0.46	1.20
ข่อย	0.13	8.33	35.08	0.53	0.22	0.25	1.00
ไข่เขียว	0.13	8.33	25.49	0.53	0.22	0.18	0.93
หลุมพอ	0.13	8.33	23.89	0.53	0.22	0.17	0.92
รวม	61.47	1,575	13,809.55	100	100	100	300

พลับพล (Microcos tomentosa Sm.) ปออีแก้ง (Pterocymbium javanicum R.Br.) หว่าหิน (Syzygium claviflorum (Roxb.) A.M.Cowan & Cowan.) โปบาย (Balakata baccata (Roxb.) Esser) มะพลับ (Diospyros areolata King & Gamble.) สั๋งทำ (Diospyros buxifolia (Blume) Hiern) มะเดื่อปล้อง (Ficus hispida L.f.) เลือดควาย (Knema furfuracea (Hook. f. & Thomson) Warb.) ลำพูป่า (Duabanga grandiflora Walp.) และ ช่อยหนาม (Streblus ilicifolius (Vidal) Corner) เป็นต้น พบต้นไผ่ป่า (Bambusa bambos (L.) Voss) ขึ้นปะปน กลุ่มไม้พื้นล่างอื่น เช่น สาบเสือ (Eupatorium odoratum Linn.) กล้วยป่า (Musa acuminata Colla.) กระทือ (Zingiber zerumbet (L.) Sm.) และ เปราะป่า (Kaempferia marginata Carey ex Roscoe.) เป็นต้น พืชในวงศ์หญ้า (Graminae) เช่น หญ้าคา (Imperata cylindrica Beauv.) แฝกเถื่อน (Themeda villosa (Poir.) A.Camus) และ หญ้าไม้กวาด (Thysanoleana maxima Kuntze) เป็นต้น นอกจากนี้ พบพืชตระกูลปาล์ม เช่น หมากพน (Orania sylvicola Moore.) หวายขม (Calamus viminalis Willd.) เป็นต้น

โครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile) แบ่งเป็น 2 ชั้นเรือนยอด เรือนยอดชั้นบน มีความสูงตั้งแต่ประมาณ 10-13 เมตร ชนิดไม้เด่นที่พบใน ชั้นเรือนยอดนี้ ได้แก่ ปออีแก้ง (Pterocymbium javanicum R.Br.) เคี่ยม (Cotylelobium melanoxylon (Hook.f.) Pierre) โปบาย (Balakata baccata (Roxb.) Esser) รักเขา (Gluta usitata (Wallich) Ding Hou.) และยมหอม (Toona ciliata M.Roem.) เป็นต้น ส่วนเรือนยอดชั้นล่าง มีความสูงน้อยกว่า 10 เมตร เช่น มะพลับ (Diospyros areolata King & Gamble.) สั๋งทำ (Diospyros buxifolia (Blume) Hiern) และ ช่อยหนาม (Streblus ilicifolius (Vidal) Corner) เป็นต้น

สำหรับบริเวณอื่นๆ พบพืชพรรณไม้ป่าของสังคมป่าดิบชื้น ปะปนในพื้นที่เกษตรกรรม จากกระบวนการทดแทนทางธรรมชาติ ตลอดจนเกษตรกรปล่อยไว้ตามแนวเขตที่ดิน ริมแหล่งน้ำ เพื่อใช้สอยและ เป็นแหล่งอาหาร เป็นต้น พืชพรรณไม้ป่าที่พบ เช่น เคี่ยม (Cotylelobium melanoxylon (Hook.f.) Pierre) สะเดาเทียม (Azadirachta excelsa (Jack) Jacobs) มะเดื่อปล้อง (Ficus hispida L.f.) ลำพูป่า (Duabanga grandiflora Walp.) ลอ (Macaranga hypoleuca Muell. Arg.) หมี่เหม็น (Litsea glutinosa (Lour.) C.B.Rob.) พลับพล (Microcos tomentosa Sm.) และ กล้วยป่า (Musa sp.) สภาพทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.3.1-10

(2.1.2) ความหนาแน่น ปริมาตรไม้ และค่าดัชนีความสำคัญ

Important Value Index :IVI)

ความหนาแน่นไม้ใหญ่ (Tree) จำนวน 39.5 ต้นต่อไร่ แสดงดัง ตารางที่ 3.3.1-9 โดยมีความหนาแน่นไม้หนุมเท่ากับ 75.2 ต้น/ไร่ สำหรับจำนวนกล้าไม้ โดยพบว่าไม้จำนวน 800 ต้น/ไร่ มีปริมาตรเฉลี่ยเท่ากับ 3.599 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ แบ่งเป็นไม้ชั้นที่ 1.3 เท่ากับ 0.321 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ ไม้ชั้นที่ 2 เท่ากับ 0.354 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ และไม้ชั้นที่ 3 เท่ากับ 2.924 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

โดยชนิดพันธุ์ที่มีความหนาแน่นมากที่สุดได้แก่ ได้แก่ ปอยาย (Colona flagrocarpa Craib) มีความหนาแน่น 7.20 ต้น/ไร่ ชนิดที่มีความหนาแน่นรองลงมา ได้แก่ พลับพล (Microcos tomentosa Sm.) มะเดื่อปล้อง (Ficus hispida L.f.) และ ลักเคยลักเกลือ (Diospyros sumatrana Miq.) มีความหนาแน่น 3.20 , 2.80 และ 2.40 ต้น/ไร่ ตามลำดับ สำหรับลูกไม้ที่พบ มีหลายชนิดโดยบางชนิดเป็นชนิดเดียวกันกับกลุ่มแม่ไม้ในพื้นที่ เช่น สะเดาเทียม (Azadirachta excelsa (Jack) Jacobs.) เคี่ยม (Cotylelobium melanoxylon (Hook.f.) Pierre) แซะ (Callerya

atropurpurea (Wall.) A.M.Schot) ปอยาบ (*Colona flagrocarpa* Craib) ลักเคยลักเกลื่อ (*Diospyros sumatrana* Miq.) พลับพลา (*Microcos tomentosa* Sm.) และช่อยหนาม (*Streblus ilicifolius* (Vidal) Corner) เป็นต้น



รูปที่ 3.3.1-10 สภาพพืชพรรณ บริเวณพื้นที่โครงการช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติ
ป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกัว

ตารางที่ 3.3.1-9 ความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ ก้านไม้ และปริมาตรไม้ ในแนวเขตระบบโครงข่าย
ไฟฟ้าบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกัว

ความหนาแน่น (ต้น/เฮกแตร์)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./เฮกแตร์)					
ไม้ใหญ่	ลูกไม้	ก้านไม้	TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
247	470	5000	2.006	2.213	18.275	22.494	2.006	2.213
ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)			ปริมาตรไม้ (ลบ.ม./ไร่)					
ไม้ใหญ่	ลูกไม้	ก้านไม้	TQ 1.1	TQ 1.2	TQ 1.3	TQ 2	TQ 3	รวม
39.5	75.2	800	-	-	0.321	0.354	2.924	3.599

หมายเหตุ : TQ1.1 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, เป็นไม้ที่มีลักษณะดี ไม่เป็นพุ่มพอน
TQ1.2 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, ไม้ที่มีลักษณะลำต้นคดงอ มีกิ่งมีตามาก
เป็นพุ่มพอนลำต้นอาจจะยาวเกิน 5 เมตร หรือเป็นท่อนซุงที่มีลักษณะดี งาม แต่ความยาวของท่อนซุงต่ำกว่า 5 เมตร
TQ1.3 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร มากกว่า 30 เซนติเมตร, ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ นอกจากทำฟืน
TQ 2 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร, ลักษณะลำต้นเปลาตรง
TQ 3 = มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระดับ 1.30 เมตร ระหว่าง 10-30 เซนติเมตร, ลักษณะเป็นไม้ที่มีลักษณะคดงอเป็นโพรง
หรือมีรอยตำหนิ ไม่สามารถใช้เป็นเสาหลักหรือแปรรูปได้โดยทั่วไปจะใช้ทำฟืน

ค่าดัชนีความสำคัญ (Important Value Index :IVI) ของไม้ยืนต้นที่สำรวจพบแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ที่พบหลายชนิด และมีการแสดงออกทางสังคมพืชที่ใกล้เคียงกัน มีค่าความสำคัญที่ลดหลั่นกันลงมา โดยชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญในพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ ปอຍาย (Colona flagrocarpa Craib) มีดัชนีความสำคัญเท่ากับ 37.28 สำหรับชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ พลับพลา (Microcos tomentosa Sm.) มะเดื่อปล้อง (Ficus hispida L.f.) ลักเคย (Diospyros sumatrana Miq.) ขี้เหล็ก (Senna siamea (Lam.) Irwin & Barneby) และ เคี่ยม (Cotylelobium melanoxylon (Hook.f.) Pierre) เป็นต้น โดยมีค่าดัชนีความสำคัญเท่ากับ 22.00, 21.05, 17.83, 16.40 และ 14.01 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.3.1-10

สรุปโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่ผ่านสภาพเป็นพื้นที่เชิงเขา สภาพป่าทั่วไปมีความหนาแน่นของไม้ใหญ่ ลูกไม้ ก้ามไม้ และปริมาตรไม้ น้อยกว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

(2.2) พื้นที่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ

รูปแบบการใช้ที่ดินเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกยางพารา เป็นพืชชนิดหลัก และไม้ผล เช่น เงาะ (Nephelium lappaceum L.) และทุเรียน (Durio zibethinus Linn.) เป็นต้น พบพืชพรรณไม้ป่าเบญจพรรณอยู่บ้างในบริเวณขอบแปลงที่ดิน จากกระบวนการทดแทนทางธรรมชาติตลอดจนเกษตรกรปล่อยไว้ตามแนวเขตที่ดิน เพื่อใช้สอยและ เป็นแหล่งอาหาร เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก ชนิดที่พบ เช่น เคี่ยม (Cotylelobium melanoxylon (Hook.f.) Pierre) สะเดาเทียม (Azadirachta excelsa (Jack) Jacobs) มะเดื่อปล้อง (Ficus hispida L.f.) ลอ (Macaranga hypoleuca Muell. Arg.) หมี่เหมีน (Litsea glutinosa (Lour.) C.B.Rob.) พลับพลา (Microcos tomentosa Sm.) และกล้วยป่า (Musa sp.) รวมถึงกลุ่มไผ่ป่า (Bambusa arundinacea Willd.) เป็นต้น

3.3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง

พื้นที่ศึกษาของโครงการซึ่งครอบคลุมพื้นที่ด้านละ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ปรากฏว่ามีพื้นที่ศึกษาบางส่วนอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง ทั้งนี้จากการตรวจสอบไม่พบว่าพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีสภาพป่าไม้แต่อย่างใด ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปลูกยางพารา (Hevea brasiliensis Muell. Arg.) เป็นพืชชนิดหลัก พืชเกษตรอื่น ๆ ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน (Eleais guineensis Jacq.) ทุเรียน (Durio zibethinus Linn.) ลองกอง (Aglaia dookkoo Griff) เงาะ (Nephelium lappaceum L.) เหยียง (Parkia timoriana (DC.) Hmak (Areca catechu Linn.) และสะตอ (Parkia speciosa Hassk.) เป็นต้น

ตารางที่ 3.3.1-10 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้น ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พูน ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์ (%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
ปอຍາບ	7.20	75	975.17	5.36	18.18	13.74	37.28
พลับพลา	3.20	100	480.90	7.14	8.08	6.78	22.00
มะเดื่อปล้อง	2.80	100	485.31	7.14	7.07	6.84	21.05
ลักเคยลักเกลือ	2.40	100	328.10	7.14	6.06	4.62	17.83
ขี้เหล็ก	2.40	75	353.49	5.36	6.06	4.98	16.40
เคี่ยม	0.80	50	597.29	3.57	2.02	8.42	14.01
ข่อยหนาม	2.00	75	209.84	5.36	5.05	2.96	13.36
มะเดื่อ	1.20	50	470.13	3.57	3.03	6.62	13.23
สะเดาเทียม	2.00	50	319.30	3.57	5.05	4.50	13.12
ล่อ	2.40	50	222.42	3.57	6.06	3.13	12.77
สังเคียด	1.20	75	210.02	5.36	3.03	2.96	11.35
โพงบาย	1.60	50	222.66	3.57	4.04	3.14	10.75
หว้าหิน	2.00	50	149.91	3.57	5.05	2.11	10.73
ยมหิน	0.80	50	337.34	3.57	2.02	4.75	10.34
ไข่เขี้ยว	0.80	50	317.63	3.57	2.02	4.48	10.07
ข่อย	0.80	25	377.77	1.79	2.02	5.32	9.13
ลำพูป่า	0.80	50	234.69	3.57	2.02	3.31	8.90
ปออีแก	0.80	50	171.30	3.57	2.02	2.41	8.01
ทุ้งฟ้า	0.80	50	111.34	3.57	2.02	1.57	7.16
มะพลับ	0.80	50	95.83	3.57	2.02	1.35	6.94

ตารางที่ 3.3.1-10 ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้น ความถี่ ความหนาแน่น ความเด่น และดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของไม้ยืนต้น ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พुरु ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองก๊ว (ต่อ)

ชนิด	ความหนาแน่นของ ต้นไม้ (ต้น/ไร่)	ความถี่ในการ ปรากฏในแปลง สุ่มตัวอย่าง (%)	ความเด่น ขนาดของพื้นที่หน้าตัดลำต้นที่ ระดับความสูงเพียงอก (ตร.ซม.)	ความถี่สัมพัทธ์ (%)	ความหนาแน่น สัมพัทธ์ (%)	ความเด่น สัมพัทธ์(%)	ดัชนีความสำคัญทาง นิเวศวิทยาของพันธุ์ไม้
ตะแบก	0.40	25	182.54	1.79	1.01	2.57	5.37
มะพลับ	0.40	25	57.28	1.79	1.01	0.81	3.60
มะหาด	0.40	25	47.55	1.79	1.01	0.67	3.47
แสมะ	0.40	25	42.29	1.79	1.01	0.60	3.39
ติ้วขาว	0.40	25	32.06	1.79	1.01	0.45	3.25
รวม	39.60	1,400	7,097.55	100	100	100	300

3.3.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

1) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิด รวมถึงปริมาณ สัตว์ส่วน และการแพร่กระจายของสัตว์ป่า กลุ่มมีกระดูกสันหลังบนบก (Terrestrial Vertebrates) 4 ชั้น (Class) ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Class Amphibia) สัตว์เลื้อยคลาน (Class Reptilia) สัตว์ปีก (Class Aves) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Class Mammalia) ในพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง

(2) เพื่อตรวจสอบสถานภาพ ประเมินค่าความชุกชุมของสัตว์ป่าแต่ละชนิด

(3) เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้นกับระบบนิเวศของพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นแหล่งใช้ประโยชน์ ของสัตว์ป่า

(4) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสัตว์ป่า ทั้งในระยะ ก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

2) วิธีการศึกษา

(1) การทบทวนเอกสาร/ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมและทบทวนข้อมูลจากรายงาน/ เอกสารที่เกี่ยวข้อง/เชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ ที่กล่าวถึงข้อมูลของพื้นที่/สัตว์ป่า ในพื้นที่โครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวถือเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) และนำมาใช้เพื่อช่วยในการออกแบบ/วางแผน การศึกษา/สำรวจภาคสนาม ในเบื้องต้น แต่ข้อมูลที่ได้นี้มาดังกล่าวจะพิจารณาการใช้ประโยชน์ตามความ เหมาะสมของข้อมูลที่ได้รับมาดังกล่าวข้างต้น เช่น ช่วงเวลา สถานที่ จำนวนที่พบสัตว์ป่า ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูล ถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงในพื้นที่ศึกษา/สำรวจ มากที่สุด และเป็นไปตามหลักการของการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) การศึกษา/สำรวจสัตว์ป่าในพื้นที่ โดยรวบรวมข้อมูลสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และ พื้นที่ข้างเคียง จำนวน 2 ครั้ง ในการใช้วิธีการศึกษา/สำรวจ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ใกล้เคียงกับความเป็น จริงในพื้นที่มากที่สุด แสดงวิธีการดังนี้

(2.1) วิธีการสำรวจทางตรง

การศึกษา/สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ประยุกต์ (adaptation) และบูรณาการ (integration) จากวิธีศึกษาที่ถูกกำหนดอยู่ในแนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านนิเวศวิทยาบนบก (ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า) ปี 2564 (สำนักงานนโยบายและแผนฯ, 2564) ร่วมกับ วิธีของ Heyer, et al (1994) และ Wilson, et al (1996) ด้วยการบันทึกข้อมูลเมื่อพบเห็นสัตว์ป่า (Visual Encounter Survey - VES) ในพื้นที่ศึกษา/จากการเดินสำรวจภาคสนาม 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน และช่วงฤดูแล้ง (ช่วงฤดูการตามกรมอุตุนิยมวิทยา) โดยในเวลากลางวันประมาณ 07:00 - 17:00 น. ในขณะที่ช่วงกลางคืน ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากปัญหาความไม่ปลอดภัยในพื้นที่ เพราะพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ ที่มีบุคคลเข้าครอบครอง และใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม คือ สวนยางพารา (รวมทั้งพื้นที่ของเขต รักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตงนาช้าง) นอกจากนี้ คณะทำงานสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าได้รับการแจ้งเตือนจาก ประชาชนในพื้นที่ว่า บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่มเสพยาเสพติด จึงมีความเสี่ยงต่อชีวิตและ ทรัพย์สิน หากเข้าไปสำรวจในช่วงเวลากลางคืน ดังนั้นการศึกษา/สำรวจจึงใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลตาม VES 2 ลักษณะ ดังนี้

- **การสังเกต (Observation)** : คือการเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษาจากการพบเห็นตัวสัตว์โดยตรง และจากหลักฐานอื่นๆ เช่น รอยเท้า มูล รอยกัดกิน ร่องรอยการทำรัง/ขุดโพรง ขน คราบ ซาก และเสียงร้อง พร้อมทั้งบันทึกชนิดของสัตว์ป่า และจำนวนของชนิดพันธุ์ที่พบ เพื่อนำมาประเมินความชุกชุม

- **การจับเพื่อตรวจสอบขณะยังมีชีวิต (Alive checking)** เนื่องจากลักษณะทางสรีระวิทยาบางอย่างที่ใช้สำหรับแยกชนิดสัตว์ป่าบางชนิด/บางกลุ่มนั้นอยู่บริเวณที่ยากต่อการมองเห็น เช่น อยู่ใต้ท้อง หรืออยู่ที่ฝ่าเท้า เช่น กบบางชนิด จิ้งเหลน ฯลฯ การจำแนกชนิดจึงจำเป็นต้องจับตัวสัตว์เพื่อนำมาตรวจสอบชนิดพันธุ์ที่แท้จริงจากลักษณะที่ซ่อนอยู่ดังกล่าวข้างต้น

สำหรับเทคนิคการสำรวจสัตว์ป่าแต่ละชนิดมีดังนี้

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) สำรวจบริเวณแหล่งน้ำ และพื้นที่ชื้นแฉะ ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ โดยสำรวจทั้งในตัวเต็มวัย (adult) และวัยอ่อน (tadpole) ร่วมกับการฟังเสียงร้อง ทั้งนี้ในตัวเต็มวัยและวัยอ่อนจะจำแนกชนิดด้วยการสังเกตด้วยตา และจับตัวเป็นด้วยมือ และสวิงจับปลา เพื่อนำมาตรวจสอบรายละเอียดทางรูปลักษณ์แล้วปล่อยคืนในพื้นที่ทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นสำรวจลูกออดที่พบได้ในเวลากลางวัน

สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) สำรวจในสภาพนิเวศต่างๆ ในพื้นที่ โดยการเดินสำรวจ ค่อยๆ เหยียบหาบริเวณกองที่เป็นวัสดุ โนโพรง/รู ทั้งพื้นดิน และบนต้นไม้ รวมทั้งใต้ใบไม้ หรือกองไม้ที่ทับถมบนพื้น และตามขอนไม้ตามพื้นดิน บางชนิดจับด้วยมือ เช่น จิ้งเหลน เพื่อตรวจสอบลักษณะทางสัณฐานวิทยา ถ่ายภาพแล้วปล่อยคืนทันทีในพื้นที่

สัตว์ปีก (Avian) สำรวจตามสภาพนิเวศต่างๆ ในพื้นที่ โดยใช้กล้องส่องทางไกลแบบสองตา (Binocular) กล้องส่องทางไกลกำลังขยายสูงแบบตาเดียว (Telescope) กล้องแบบดักถ่าย (Camera Trapping หรือ Trail camera) และกล้องถ่ายภาพแบบ DSLR พร้อมเลนส์กำลังขยายสูง (300-600 มม.) รวมทั้งใช้การฟังเสียงเพื่อการจำแนกชนิด

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) สำรวจในสภาพนิเวศต่างๆ ร่วมกับการใช้กล้องดักถ่าย ซึ่งในการศึกษา/สำรวจนี้ สามารถวางกล้องดังกล่าวได้เพียงจุดเดียว คือ บริเวณสวนยางที่ติดกับป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว พิกัด 633386 E 778555 N และไม่พบสัตว์ป่าเดินผ่านกล้อง

การศึกษา/สำรวจสัตว์ป่าทั้ง 4 กลุ่ม ดังกล่าวข้างต้นนั้น เมื่อพบจะถ่ายภาพเพื่อบันทึกยืนยันการพบเห็นด้วยกล้อง Digital พร้อมอุปกรณ์ทันทีหากสามารถกระทำได้ และนำมาตรวจสอบลักษณะทางสัณฐานวิทยา ขนาดตัว ฯลฯ รวมทั้งบันทึกจุดที่พบ และจำนวนตัวสัตว์ที่พบ พร้อมทั้งใช้ Tablet และ/หรือ Smart Phone ฯลฯ เพื่อระบุเส้นทางที่เดินศึกษา/สำรวจ และพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) เพื่อใช้ในการตรวจสอบตำแหน่ง/จุดศึกษา และสำรวจ ทั้งในแผนที่แบบ 1:50,000 และโปรแกรมภาพถ่ายภูมิประเทศทางอากาศ (Google Earth) โดยมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจแสดงในรูปที่ 3.3.2-1 ประกอบด้วย

- แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000
- แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- เครื่องวัดหาพิกัดด้วยดาวเทียม (GPS)

- โทรศัพท์มือถือ สำหรับลงโปรแกรมในการสำรวจ เช่น Google Earth
- กล้องส่องทางไกลชนิดตาเดียว กล้องส่องทางไกลตาเดียวและกล้องส่องทางไกลสองตา
- กล้องถ่ายรูป กล้องดิจิทัล
- อุปกรณ์บันทึกเสียง
- กล้องดักถ่ายภาพสัตว์ป่า Camera Trap
- อุปกรณ์ตรวจจับคลื่นเสียง (Parabolic Disc)



รูปที่ 3.3.2-1 ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจสัตว์ป่า

(2.2) วิธีการสำรวจโดยทางอ้อม

การใช้ประโยชน์ข้อมูลสัตว์ป่าโดยทางอ้อม จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) แยกเป็น 2 วิธีการดังนี้

- การพิจารณาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) เป็นการนำข้อมูลจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวไว้ข้างต้นมาพิจารณาเพื่อใช้ประโยชน์

- การสอบถาม (Inquiry) เป็นการเก็บข้อมูลจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง รวมถึงจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลของสัตว์ป่าที่เคยมีการพบเห็น โดยพิจารณาจากความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล อาทิเช่น การกล่าวถึงรูปลักษณะของสัตว์ป่าที่พบเห็นถูกต้องสอดคล้องตามหลักวิชาการ ช่วงเวลาการพบ ตำแหน่งที่พบ จำนวนตัว และจำนวนครั้งที่พบ รวมถึงจำนวนพยานที่พบเห็น โดยข้อมูลที่ได้นำมาพิจารณาเพื่อใช้ประโยชน์กับโครงการ

นอกจากนี้ยังศึกษา และสำรวจแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ทั้งในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่า รวมทั้งปัญหาของสัตว์ป่าในสภาพปัจจุบัน และคาดการณ์ในอนาคตด้วย

(2.3) การจำแนกชนิดและจัดลำดับอนุกรมวิธาน (Identification and Classification)

การจำแนกชนิด (Species Identification) : สัตว์ป่าที่ได้จากการศึกษา และสำรวจ ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาตามประเภทสัตว์ ดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Lekagul and McNeely, 1977. Francis, 2008 และ Corbett and Hill, 1992

- นก ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตามจารุจินต์, 2550. และ Robson, 2002.

- สัตว์เลื้อยคลาน จำพวกงู กิ้งก่า จิ้งเหลน และจิ้งจกตุ๊กแก ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Taylor, 1963 และ 1965. Matsui, 1996 และ Cox et al, 1991. เต่า ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Nuttaphand, 1979. A Field Guide to The Reptiles of Thailand and South-East Asia. 2010. และ A Field Guide to The Reptiles of Thailand. 2015.

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Taylor, 1962., Inger, 1966., Berry, 1975., Matsui, 1996. ชีญญา, 2547 และ Meewattana, 2022.

การลำดับอนุกรมวิธาน (Taxonomic Classification)

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Francis, 2008 และ IUCN (The International Union for Conservation of Nature), 2022. และ Smithsonian National Museum of Natural History. 2022.

- นก ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Clements. 2022 และ Avibase-The World Bird Database, 2022.

- สัตว์เลื้อยคลาน ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม The Reptile Data Base 2022.

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ตาม Frost, 2022.

(2.4) การวิเคราะห์ประเมินสถานภาพสัตว์ป่า (Wildlife's Analysis and Status)

สถานภาพสัตว์ป่าแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ตามเกณฑ์ดังนี้

ก. สถานภาพตามกฎหมายของประเทศไทย (National Law) (พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562) สถานภาพสัตว์ป่าในประเทศไทยที่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย และแบ่งออกได้เป็น สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animals) สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animals) และสัตว์ป่านอกคุ้มครอง (Non-protected Animals)

ข. สถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย (Wildlife's Thailand Red Data) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560) สถานภาพสัตว์ป่าของประเทศไทยที่ถูกจัดโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และจัดสถานภาพสัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามเสี่ยงต่อสถานะการสูญพันธุ์ในประเทศไทย (Thailand Red Data) โดยมีหลายระดับที่ถูกจัด แต่มีระดับใหญ่ที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามระดับมากน้อยของความเสี่ยง คือ ระดับใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered=CR) ระดับใกล้สูญพันธุ์ (Endangered=EN) และระดับมีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable = VU) ส่วนพวกสัตว์ป่านอกจากนี้ก็มีหลายชนิดที่ไม่จัดอยู่ในประเภทสถานภาพสัตว์ป่า

ถูกคุกคาม แต่มีแนวโน้มหรือโอกาสสูงมากที่จะกลายเป็นชนิดสัตว์ป่า ที่มีสถานภาพถูกคุกคามในระดับใดระดับหนึ่ง ได้รับการจำแนกไว้เป็นพวกระดับใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened = NT)

ค. สถานภาพด้านอนุรักษ์ระดับนานาชาติระดับนานาชาติ

(The International Union for Conservation of Nature - IUCN) สถานภาพสัตว์ป่าในระดับนานาชาติ ตามเกณฑ์กำหนดของสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources หรือ World Conservative Union หรือ IUCN) พิจารณาจัดสถานภาพสัตว์ป่าที่ถูกคุกคามเสี่ยงต่อสภาวะการ สูญพันธุ์ของโลก (Threatened) ตั้งแต่ปี 1990-ปีที่มีรายงานล่าสุด โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามระดับมากน้อยของความเสี่ยง คือ ระดับใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered) ระดับใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) และระดับมีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) ส่วนพวกสัตว์ป่านอกจากนี้หลายชนิดที่ไม่จัดอยู่ในประเภทสถานภาพสัตว์ป่าถูกคุกคาม แต่มีแนวโน้มหรือโอกาสสูงมากที่จะกลายเป็นชนิดสัตว์ป่า ที่มีสถานภาพถูกคุกคามในระดับใดระดับหนึ่ง ได้รับการจำแนกไว้เป็นพวกระดับใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened)

(2.5) การวิเคราะห์ประเมินความชุกชุมสัมพัทธ์ของประชากรสัตว์ป่า (Wildlife Relative Abundance Analysis)

ในการประเมินสถานภาพสัตว์ป่าด้านประชากรในท้องถิ่น ตามรายงานฉบับนี้ ได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากดัชนีความเด่นทางนิเวศวิทยา (Importance Value Index = IVI) สัตว์ป่าแต่ละชนิดพันธุ์ในพื้นที่ศึกษาตาม ประทีป (2551ก) ซึ่งแสดงถึงขนาด (ปริมาณจำนวนตัวในแต่ละชนิด) ของประชากรสัตว์ป่า ที่ได้จากการสำรวจโดยตรง และขอบเขตการกระจายพันธุ์ตามแหล่งพื้นที่ศึกษาทั้งหมด และแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ค่าเฉลี่ย IVI คือ ระดับประชากรชุกชุม/พบเห็นง่าย (Common) ระดับประชากรไม่ชุกชุมมาก/หรือพบไม่ง่าย (Uncommon) และระดับประชากรน้อย/พบเห็นยาก (Rare)

วิธีการคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพประชากร

ความมากน้อยชนิดพันธุ์ (Specific Abundance – A)

$$\% A = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบตัว (t)} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ (T)}}$$

ความมากน้อยสัมพัทธ์ประชากร (Relative Abundance – RA)

$$RA = \frac{\text{ความมากน้อยแต่ละชนิดพันธุ์} \times 100}{\text{ผลรวมความมากน้อยสัตว์ทุกชนิด}}$$

ความหนาแน่น (Relative density – RD)

$$RD = \frac{\text{จำนวนตัวเฉลี่ยแต่ละชนิด} / \text{ระยะทาง (n/L)} \times 100}{\text{ผลรวมจำนวนตัวเฉลี่ยทุกชนิด} / \text{ระยะทาง} (\Sigma n/L)}$$

ดัชนีความเด่นทางนิเวศวิทยา (Importance Value Index = IVI)

$$\% IVI = (RA + RD) / 2$$

นอกจากนี้ยังมีกลุ่มของสัตว์ป่าที่ไม่สามารถนำมาประเมินสถานภาพ (مم) ได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (ข้อมูลจากการสอบถาม/ข้อมูลที่มีผู้ศึกษามาก่อนหน้า) ไม่สามารถระบุความชัดเจน/ความแน่นอนของข้อมูลในปัจจุบันได้ และอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการประเมินสถานภาพ รวมทั้งระดับของผลกระทบทั้งในปัจจุบัน และการคาดการณ์ในอนาคตด้วย

3) ผลการศึกษา

การศึกษา/สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ดำเนินการในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง (จัดแบ่งฤดูกาลตามกรมอุตุนิยมวิทยา) โดยดำเนินการครั้งแรกในช่วง 15 - 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่สองในช่วง 25 - 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยพื้นที่ศึกษา/สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าประกอบด้วย 2 ช่วงสำคัญ ได้แก่ ช่วงที่ 1 แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ระยะทาง 1,645 เมตร และช่วงที่ 2 แนวเส้นทางโครงการผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ระยะทาง 1,045 เมตร

(1) ชนิดสัตว์ป่าและพื้นที่ศึกษา/สำรวจ

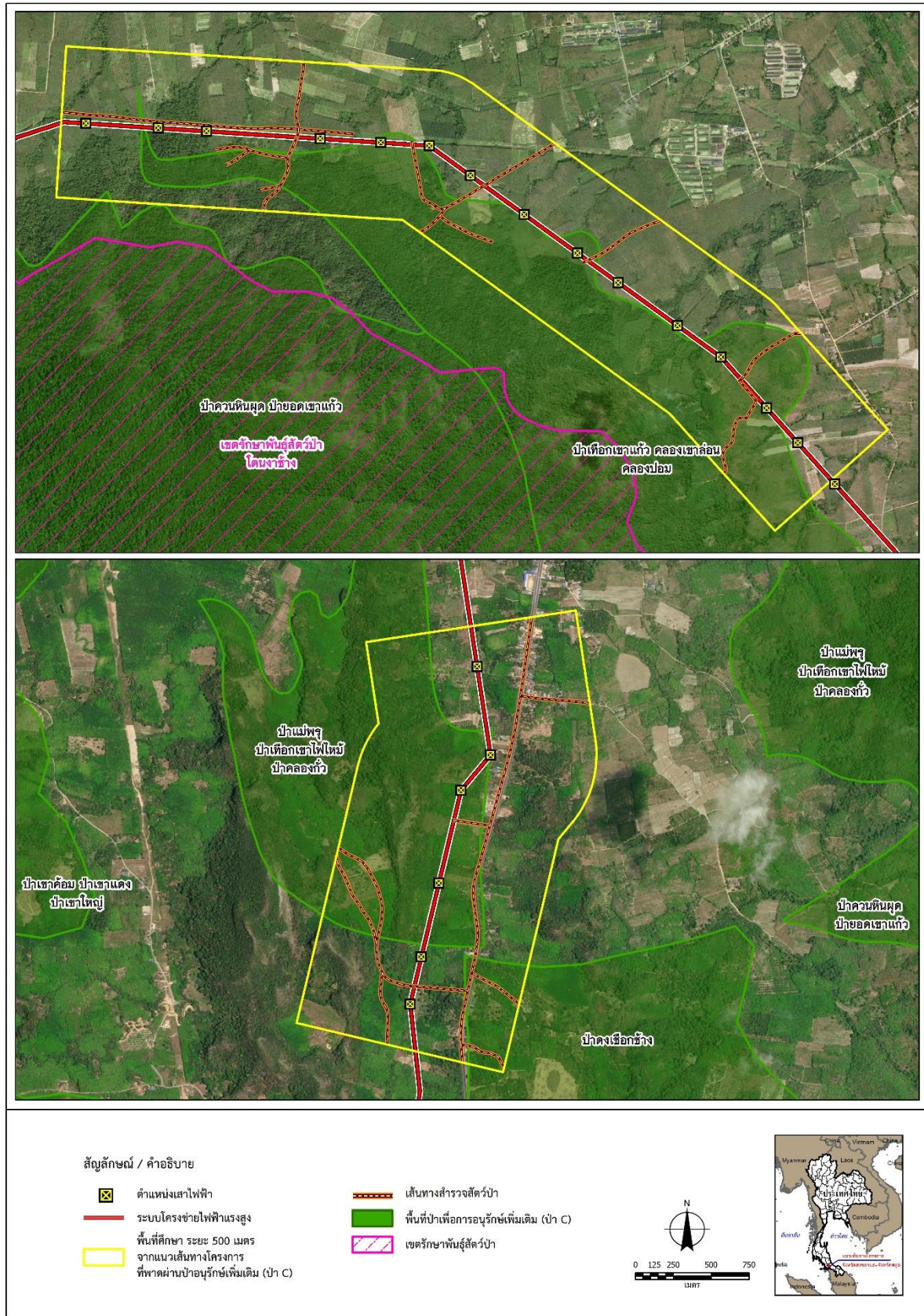
ผลการศึกษา/สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า ได้ดำเนินการครอบคลุมพื้นที่ศึกษา/สำรวจทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ พื้นที่ในระยะ 25 เมตร ทั้งซ้ายและขวาจากแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ และ บริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ จากระยะ 25 เมตร ทั้งซ้ายและขวาต่อจากบริเวณที่ 1 ออกไปจนถึงระยะโดยประมาณ 500 เมตร (เส้นสีเหลือง) แสดงดังรูปที่ 3.3.2-2 โดยกำหนดให้เป็นพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้พิจารณาร่วมกันในเชิงความสัมพันธ์ของระบบนิเวศในห่วงโซ่อาหาร (food chain) สายใยอาหาร (food web) และชนิดกับพื้นที่ (ecological niche) เป็นอาทิ ทั้งนี้ยังพิจารณาร่วมกับบริบท (context) ของโครงการ เพื่อประเมิน/คาดการณ์/เสนอมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการศึกษา/สำรวจตามแนว พบสัตว์ป่ากลุ่มมีกระดูกสันหลังบนบก ทั้ง 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibian) สัตว์เลื้อยคลาน (Reptile) สัตว์ปีก หรือนก (Avian) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammal) ทั้งสิ้น 123 ชนิด โดยตัวอย่างการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า/ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบแสดงในรูปที่ 3.3.2-3 เมื่อนำมาจัดจำแนกตามหลักอนุกรมวิธาน (Taxonomic Rank) สามารถจำแนกชนิดสัตว์ป่าที่พบทั้งสองพื้นที่ ได้ดังนี้

- กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด
- กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน 11 ชนิด
- กลุ่มสัตว์ปีก หรือนก 99 ชนิด
- กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด

รายละเอียดแต่ละชนิดของแต่ละกลุ่มสัตว์ป่า แสดงในตารางที่ 3.3.2-1 ถึง ตารางที่ 3.3.2-4 โดยพบบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม (พื้นที่ศึกษาช่วงที่ 1) รวมทั้งสิ้น 116 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 8 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด นก 93 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด และบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว (พื้นที่ศึกษาช่วงที่ 2) รวมทั้งสิ้น 116 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 10 ชนิด นก 94 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด แสดงดังตารางที่ 3.3.2-5

เมื่อนำชนิดทั้งหมดมาเปรียบเทียบเพื่อพิจารณาสัดส่วนในรูปร่างของสัตว์ป่า แต่ละกลุ่มเปรียบเทียบกับสัตว์ป่าที่ศึกษา/สำรวจพบทั้งหมด เพื่อแสดงให้เห็นสัดส่วนของความมากมาย และการกระจายของแต่ละกลุ่มสัตว์ป่า แสดงได้ดังรูปที่ 3.3.2-4 โดยชนิดของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษาของโครงการ ประกอบด้วย



รูปที่ 3.3.2-2 เส้นทางเดินศึกษา/สำรวจสัตว์ป่า โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

		
สำรวจสัตว์ป่าครั้งที่ 1	ติดตั้งกล้องดักถ่ายสัตว์ป่า	สำรวจสัตว์ป่าครั้งที่ 2
ตัวอย่างการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า		
		
ปาดบ้าน	คางคกแคระ	เขียดหลังปุ่ม
ตัวอย่างสะเทินน้ำสะเทินบก		
		
งูสิงลาย	กิ้งก่าหัวแดง	กิ้งก่าบินหัวฟ้า
ตัวอย่างสัตว์เลื้อยคลาน		

รูปที่ 3.3.2-3 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

		
นกนางแอ่นท้องแดง	นกเด้าดินทุ่งเล็ก	นกยางควาย
ตัวอย่างนก		
		
กระรอกปลายหางดำ	กระแตไต่	กระรอกหลากสี
ตัวอย่างสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม		

รูปที่ 3.3.2-3 ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

ตารางที่ 3.3.2-1 สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั ผลกระทบ	
							ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2			
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
					1	2										
ORDER : ANURA																
Family : Bufonidae																
1. คางคกบ้าน	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	-	-	-	น	น	-	/	-	/	/	/	/	/	0	0
2. คางคกแคระ	<i>Ingerophrynus parvus</i>	-	-	-	น	ป	-	/	-	/	-	-	/	/	0	0
Family : Dicroglossidae																
3. กบหนอง	<i>Fejervarya limnocharis</i>	-	-	-	ป	น	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0
4. เขียดหลังป้อมที่ราบ	<i>Occidozyga martensii</i>	-	-	-	ม	น	-	/	/	/	/	/	/	/	0	0
5. เขียดจะนา	<i>Occidozyga limma</i>	-	-	-	น	น	-	/	-	/	/	/	/	/	0	0
Family : Microhylidae																
6. อึ่งขำดำ	<i>Microhyla heymonsi</i>	-	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0
7. อึ่งน้ำเต้า	<i>Microhyla fissipes</i>	-	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0
Family : Rhacopholidae																
8. ปาดบ้าน	<i>Polypedates leucomystax</i>	-	-	-	น	-	-	/	-	-	/	/	-	-	0	0

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560
 I = สถานภาพตาม IUCN ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อนและป่าคลองป้อม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่ง่าย/พบไม่บ่อย น = พบบ่อย/พบน้อย 0 = ไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 3.3.2-2 สัตว์เลื้อยคลานที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณ	
							ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ	
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
					1	2										
ORDER : SQUAMATA																
Family : Gekkonidae																
1. จิ้งจกหางหนาม	<i>Hemidactylus frenatus</i>	-	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0
2. จิ้งจกหางแบนเล็ก	<i>Cosymbotus platyurus</i>	-	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
3. จิ้งจกหางเรียบ	<i>Cosymbotus garnotii</i>	-	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
4. ตุ๊กแกบ้าน	<i>Gekko gecko</i>	-	-	-	น	น	-	/	/	/	-	/	-	/	-1	0
Family : Agamidae																
5. กิ้งก่าแก้ว	<i>Calotes emma</i>	ค	-	-	น	ป	-	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1
6. กิ้งก่าหัวแดง	<i>Calotes versicolor</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	-	/	/	/	-1	+1
7. กิ้งก่าบินคอดำ	<i>Draco melanopogon</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	-1	0
Family : Scincidae																
8. จิ้งเหลนบ้าน	<i>Eutropis multifasciata</i>	-	-	-	ป	น	/	/	/	/	/	/	-	/	-1	+1
9. จิ้งเหลนหางยาว	<i>Eutropis longicaudata</i>	-	-	-	น	น	-	/	-	/	-	-	-	/	0	+1
SUBORDER : SERPENTES (OPHIDIA)																
Family : Colubridae																
10. งูสิง	<i>Ptyas korros</i>	ค	-	-	-	น	-	-	-	/	-	-	-	-	0	0
11. งูสิงลาย	<i>Ptyas mucosa</i>	ค	-	-	น	-	-	-	-	-	/	-	-	-	0	0

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่ง่าย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย +1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั ผลกระทบ	
							ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2			
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
					1	2										
ORDER: PELECANIFORMES																
Family: Ardeidae																
1. นกยางควาย	<i>Bubulcus ibis</i>	ค	-	-	ป	น	/	/	-	/	/	/	-	/	-1	0
2. นกยางกรอก	<i>Ardeola</i> sp.	ค	-	-	น	น	/	/	-	/	-	/	-	/	-1	0
ORDER: ACCIPITRIFORMES																
Family: Accipitridae																
3. เหยี่ยวรุ้ง	<i>Spilornis cheela</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	-	-	/	0	0
ORDER: COLUMBIFORMES																
Family: Columbidae																
4. นกพิราบป่า	<i>Columba livia</i>	-	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1
5. นกเขาไฟ	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1
6. นกเขาใหญ่, นกเขาหลวง	<i>Streptopelia chinensis</i>	-	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1
7. นกเขาเขียว	<i>Chalcophaps indica</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	-	0	0
8. นกเขาขาว	<i>Geopelia striata</i>	-	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองแก้ว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่ง่าย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย +1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั ผลกระทบ	
							ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2			
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
					1	2										
ORDER: CUCULIFORMES																
Family: Cuculidae																
9. นกอีวาบตักแตน	<i>Cacomantis merulinus</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1
10. นกกาเหว่า	<i>Eudynamys scolopaceus</i>	ค	-	-	ป	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0
11. นกบั้งรอกใหญ่	<i>Phaenicophaeus tristis</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	/	/	-1	0
12. นกบั้งรอกแดง	<i>Rhinortha chlorophaea</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	-	-	/	-1	0
13. นกกระปูดใหญ่	<i>Centropus sinensis</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0
14. นกกระปูดเล็ก	<i>Centropus bengalensis</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
ORDER: STRIGIFORMES																
Family: Strigidae																
15. นกฮูก, นกเค้ากู่	<i>Otus lettia</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	-	-	-	-1	0
16. นกเค้าโม่ง, นกเค้าแมว	<i>Glaucidium cuculoides</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	/	-	/	-1	0

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2562 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาตอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองแก้ว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย +1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั	
							ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ	
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
					1	2										
ORDER: CAPRIMULGIFORMES																
Family: Apodidae																
17. นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว	<i>Hirundapus giganteus</i>	ค	-	-	น	-	/	/	-	-	-	/	-	-	-1	0
18. นกแอ่นกินรัง	<i>Aerodramus germani</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0
19. นกแอ่นบ้าน	<i>Apus nipalensis</i>	ค	-	-	ป	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0
20. นกแอ่นตาล	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	ค	-	-	ป	น	/	-	-	/	/	/	/	/	-1	0
Family: Hemiprocidae																
21. นกแอ่นฟ้าหงอน	<i>Hemiprocne coronata</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	-	-	-	/	-1	+1
ORDER: CORACIIFORMES																
Family: Alcedinidae																
22. นกกระเต็นอกขาว	<i>Halcyon smyrnensis</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	-	/	/	-1	+1
Family: Meropidae																
23. นกจาบคาคอสีฟ้า	<i>Merops viridis</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	/	/	/	/	/	-1	+1
24. นกจาบคาหัวสีส้ม	<i>Merops leschenaulti</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	/	/	/	/	/	-1	+1
Family: Coraciidae																
25. นกตะขาบทุ่ง	<i>Coracias benghalensis</i>	ค	-	-	น	น	/	-	/	-	/	-	-	/	-1	+1

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาตอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พูน ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองแก้ว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบบ่อย ป = พบไม่บ่อย/พบบ่อย น = พบบ่อย/พบน้อย +1 = พื้นที่พบบ่อย / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พบบ่อย / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณ	
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ	
					1	2	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
ORDER: PICIFORMES																
Family: Megalaimidae																
26. นกโพระดกธรรมดา	<i>Psilopogon lineatus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
27. นกตีทอง	<i>Psilopogon haemacephalus</i>	ค	-	-	ป	น	-	/	/	/	-	/	/	/	-1	0
28. นกโพระดกคอสีฟ้า	<i>Psilopogon asiaticus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
29. นกโพระดกคางแดง	<i>Psilopogon mystacophanos</i>	ค	-	NT	-	น	-	-	-	/	-	-	-	-	0	0
30. นกจอกป่าหัวโต	<i>Caloramphus hayii</i>	ค	-	NT	-	น	-	-	-	/	-	-	-	/	0	0
Family: Picidae																
31. นกหัวขวานสีนวลหลังทอง	<i>Chrysocolaptes guttacristatus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
32. นกหัวขวานสีตาล	<i>Micropternus brachyurus</i>	ค	-	-	-	น	-	-	-	/	-	-	-	/	0	0
33. นกหัวขวานจิ้งจอกแดง	<i>Sasia abnormis</i>	ค	-	-	-	น	-	-	-	/	-	-	-	-	0	0
ORDER: PSITTACIFORMES																
Family: Psittaculidae																
34. นกหกเล็กปากแดง	<i>Loriculus vernalis</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	/	-	/	-1	0

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาสอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบบ่อย ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบบ่อย/พบน้อย +1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั		
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2				
					1	2	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด	
ORDER: PASSERIFORMES																	
Family: Acanthizidae																	
35. นกกระจ้อยป่าชายเลน	<i>Gerygone sulphurea</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	/	/	/	-1	0	
Family: Vangidae																	
36. นกเขนน้อยปีกแถบขาว	<i>Hemipus picatus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	/	-	/	-1	0	
Family: Artamidae																	
37. นกแอ่นพง	<i>Artamus fuscus</i>	ค	-	-	ป	น	/	-	-	/	/	/	-	/	-1	+1	
Family: Aegithinidae																	
38. นกขมิ้นน้อยธรรมดา	<i>Aegithina tiphia</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
39. นกขมิ้นน้อยสีเขียว	<i>Aegithina viridissima</i>	ค	NT	NT	น	-	-	/	-	-	-	-	-	-	0	0	
Family: Laniidae																	
40. นกอีเสือสีน้ำตาล*	<i>Lanius cristatus</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	/	/	/	/	-1	+1	
Family: Oriolidae																	
41. นกขมิ้นท้ายทอยดำ*	<i>Oriolus chinensis</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	/	-	/	-	/	0	0	
Family: Dicruridae																	
42. นกแซงแซวหางปลา	<i>Dicrurus macrocercus</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
43. นกแซงแซวเล็กเหลือบ	<i>Dicrurus aeneus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	/	/	-1	0	
44. นกแซงแซวหางบ่วงใหญ่	<i>Dicrurus paradiseus</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาตอนและป่าคลองป้อม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พูน ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบบ่อย/พบน้อย +1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พิก่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณ		
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ		
					1	2	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด	
Family: Rhipiduridae																	
45. นกอีแพรดแถบอกดำ	<i>Rhipidura javanica</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
Family: Monarchidae																	
46. นกจับแมลงจุกดำ	<i>Hypothymis azurea</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	/	-	/	-	/	0	0	
Family: Corvidae																	
47. นกกากวน	<i>Crypsirina temia</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0	
48. อีกา	<i>Corvus macrorhynchos</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	/	-		/	-1	0	
Family: Hirundinidae																	
49. นกนางแอ่นบ้าน*	<i>Hirundo rustica</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1	
50. นกนางแอ่นแปซิฟิก	<i>Hirundo tahitica</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1	
51. นกนางแอ่นท้องแดง	<i>Cecropis badia</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1	
Family: Stenostiridae																	
52. นกจับแมลงหัวเทา	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	-	-	-	-	/	0	0	

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาสอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองก้ว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย +1 = พื้นที่พักฟื้น / ใช้ประโยชน์เพิ่มเติมเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พักฟื้น / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั		
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ		
					1	2	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด	
Family: Pycnonotidae																	
53. นกปรอดทอง	<i>Brachypodius elanocephalos</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	-1	0	
54. นกปรอดเหลืองหัวจุก	<i>Rubigula flaviventris</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
55. นกปรอดดอกลายเกล็ด	<i>Ixodia squamata</i>	ค	NT	NT	น	น	-	/	/	/	-	-	-	/	-1	0	
56. นกปรอดท้องสีเทา	<i>Ixodia cyaniventris</i>	ค	NT	NT	น	น	-	-	-	/	-	/	-	/	0	0	
57. นกปรอดหัวโขน	<i>Pycnonotus jocosus</i>	ค	NT	-	น	น	-	/	-	/	/	/	-	/	-1	0	
58. นกปรอดคอลาย	<i>Pycnonotus finlaysoni</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
59. นกปรอดหน้าขาว	<i>Pycnonotus goiavier</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
60. นกปรอดสวน	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
61. นกปรอดสีน้ำตาลขาว	<i>Pycnonotus simplex</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0	
62. นกปรอดสีน้ำตาลแดง	<i>Pycnonotus brunneus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	/	/	-	-	-	/	-1	0	
63. นกปรอดโองท้องสีน้ำตาล	<i>Alophoixus ochraceus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0	
Family: Phylloscopidae																	
64. นกกระจี๊ดธรรมดา*	<i>Phylloscopus inornatus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	-	-	/	/	/	-1	0	

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาตอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย +1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณั		
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ		
					1	2	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด	
Family: Cisticolidae																	
65. นกยอดข้าวหางแพนลาย	<i>Cisticola juncidis</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	-	/	-	/	-1	0	
66. นกกระजิบธรรมดา	<i>Orthotomus sutorius</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
67. นกกระจิบคอดำ	<i>Orthotomus atrogularis</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	/	-	/	/	-1	0	
68. นกกระจิบกระหม่อมแดง	<i>Orthotomus sericeus</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	-	-	-	/	-1	0	
69. นกกระจิบหญ้าสีข้างแดง	<i>Prinia rufescens</i>	ค	-	-	น	น	-	-	/	/	/	-	-	/	-1	0	
70. นกกระจิบหญ้าท้องเหลือง	<i>Prinia flaviventris</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	/	-	-	/	-1	0	
71. นกกระจิบหญ้าสีเขียว	<i>Prinia inornata</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
Family: Zosteropidae																	
72. นกแว่นตาขาวสีทอง	<i>Zosterops palpebrosus</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	/	-	/	-	/	0	0	
Family: Timaliidae																	
73. นกกินแมลงออกเหลือง	<i>Mixornis gularis</i>	ค	-	-	-	น	-	-	-	-	-	-	-	/	0	0	
Family: Pellorneidae																	
74. นกจาบดินอกลาย	<i>Pellorneum ruficeps</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0	

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พูน ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองแก้ว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบบ่อย ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบบ่อย/พบน้อย +1 = พื้นที่ที่พบบ่อย / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่ที่พบบ่อย / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณ		
ชื่อไทย	ชื่อไทย	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ		
					1	2	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด	
Family: Muscicapidae																	
75. นกกางเขนบ้าน	<i>Copsychus saularis</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1	
76. นกกางเขนดง	<i>Copsychus malabaricus</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	-	-	/	-	/	0	0	
77. นกจับแมลงอกเทา	<i>Cyornis umbratilis</i>	ค	-	-	น	-	-	/	-	-	-	-	-	-	0	0	
78. นกจับแมลงสีฟ้า	<i>Eumyias thalassinus</i>	ค	-	-	น	-	-	/	-	-	-	/	-	-	0	0	
79. นกเอี้ยงถ้ำ	<i>Myophonus caeruleus</i>	ค	-	-	น	-	-	/	-	-	-	/	-	-	0	0	
80. นกจับแมลงอกสีส้ม	<i>Ficedula dumetoria</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	-	-	/	-	/	0	0	
81. นกยอดหญ้าหัวดำ*	<i>Saxicola maurus</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	/	/	/	-	/	-1	0	
Family: Sturnidae																	
82. นกเอี้ยงควาย	<i>Acridotheres fuscus</i>	ค	NT	-	-	น	-	-	-	-	-	-	-	/	-1	+1	
83. นกเอี้ยงหงอน	<i>Acridotheres grandis</i>	ค	-	-	ป	ป	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1	
84. นกเอี้ยงสาริกา	<i>Acridotheres tristis</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	+1	
85. นกกิ้งโครงคอดำ	<i>Gracupica nigricollis</i>	ค	-	-	น	น	/	-	-	-	-	/	-	/	-1	+1	
Family: Irenidae																	
86. นกเขียวก้านทองปีกสีฟ้า	<i>Chloropsis moluccensis chlorocephala</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	-	/	-	/	-1	0	

หมายเหตุ:

- = ไม่ระบุ / = พบ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2562 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาตอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองแก้ว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย +1 = พื้นที่พื้ก่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พื้ก่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-3 นกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง (ต่อ)

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				คาดการณ์		
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ		
					1	I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด		
Family: Dicaeidae																	
87. นกกาฝากท้องสีส้ม	<i>Dicaeum trigonostigma</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	-	/	/	/	-1	0	
88. นกสีชมพูสวน	<i>Dicaeum cruentatum</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
Family: Nectariniidae																	
89. นกกินปลีแก้มสีทับทิม	<i>Chalcoparia singalensis</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	-	-	-	-	/	0	0	
90. นกกินปลีสีเรียบ	<i>Anthreptes simplex</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	/	-	/	-	-	0	0	
91. นกกินปลีคอสีน้ำตาลแดง	<i>Anthreptes rhodolaemus</i>	ค	NT	NT	น	น	-	-	-	/	-	/	-	-	0	0	
92. นกกินปลีอกเหลือง	<i>Cinnyris jugularis</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
93. นกปลีกล้วยเล็ก	<i>Arachnothera longirostra</i>	ค	-	-	น	น	-	/	-	/	-	/	-	/	-1	0	
Family: Passeridae																	
94. นกกระจอกตาล	<i>Passer flaveolus</i>	ค	-	-	น	น	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
95. นกกระจอกบ้าน	<i>Passer montanus</i>	-	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
Family: Estrildidae																	
96. นกกระตีดตี่โพงขาว	<i>Lonchura striata</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
97. นกกระตีดขี้หมู	<i>Lonchura punctulata</i>	ค	-	-	ม	ม	/	/	/	/	/	/	/	/	-1	0	
Family: Motacillidae																	
98. นกเด้าลมหลังเทา*	<i>Motacilla cinerea</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	-	-	/	-	/	0	0	
99. นกเด้าดินทุ่งเล็ก	<i>Anthus rufulus</i>	ค	-	-	น	น	-	-	-	-	-	/	-	/	0	0	

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ * = นกอพยพ
 กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN
 ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกัว
 I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ NT = Near Threatened (ใกล้ถูกคุกคาม)
 ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่ง่าย/พบไม่บ่อย น = พบบาก/พบน้อย
 ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ 0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย
 +1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์เพิ่มเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-4 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่พบบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

อนุกรมวิธาน		สถานภาพ					ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)				ค่าการณ	
							ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ช่วงที่ 1		ช่วงที่ 2		ผลกระทบ	
ชื่อไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์	กม	สผ	I	ปร		I	II	I	II	I	II	I	II	ก	ด
					1	2										
ORDER : SCANDENTIA																
Family : Tupaiidae																
1. กระแตไต่	<i>Tupaia glis</i>	-	-	-	น	น	-	/	/	/	-	/	/	/	-1	0
ORDER : RODENTIA																
Family : Sciuridae																
2. กระรอกปลายหางดำ	<i>Callosciurus caniceps</i>	-	-	-	ป	ป	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0
3. กระรอกหลากสี	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	-	-	-	น	น	-	/	-	-	-	/	-	/	0	0
4. กระเล็นขนปลายหูสั้น	<i>Tamiops mccllellandii</i>	-	-	-	ม	ม	-	/	/	/	-	/	/	/	-1	0
Family : Muridae																
5. หนูท้องขาว	<i>Rattus rattus</i>	-	-	-	ป	ป	-	/	-	/	-	/	-	/	0	0

หมายเหตุ: - = ไม่ระบุ / = พบ

กม = สถานภาพตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สผ. = สถานภาพอนุรักษ์ ตาม Wildlife 's Thailand Red Data พ.ศ.2560 I = สถานภาพตาม IUCN

ปร = สถานภาพประชากร ช่วงที่ 1 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาสอนและป่าคลองปอม ช่วงที่ 2 = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้และป่าคลองกั่ว

I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ก = ระยะก่อสร้าง ด = ระยะดำเนินการ

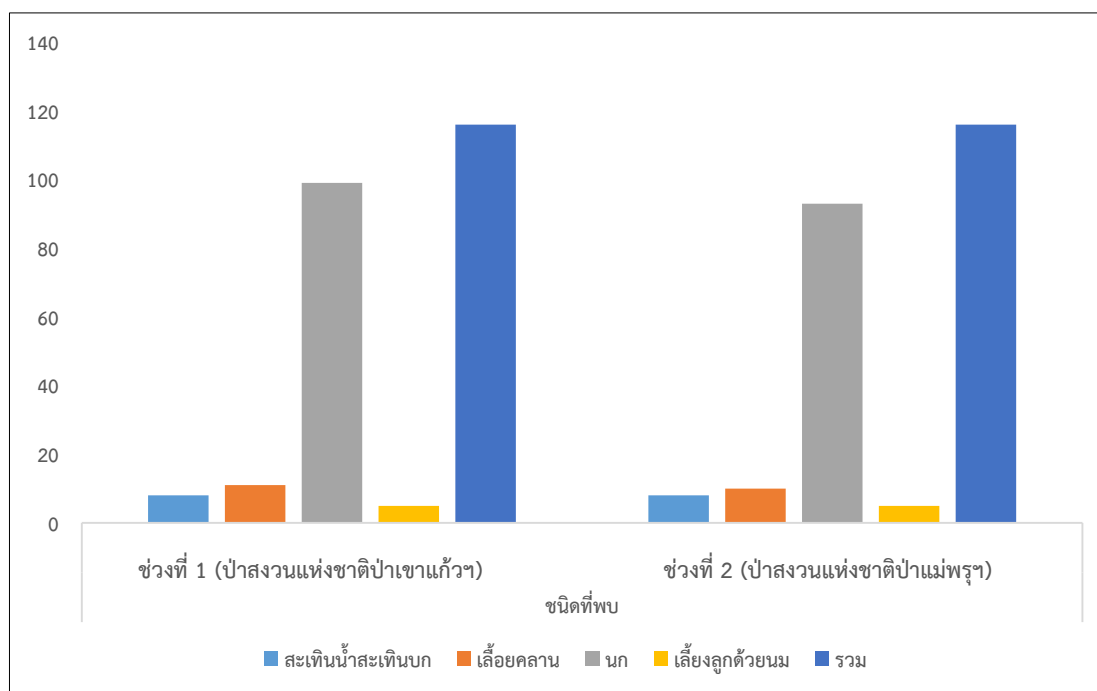
ม = พบได้ง่าย/พบมาก ป = พบไม่บ่อย/พบไม่บ่อย น = พบยาก/พบน้อย

0 = ไม่มีผลกระทบ -1 = พื้นที่พักผ่อน / ใช้ประโยชน์ลดลงเล็กน้อย

ตารางที่ 3.3.2-5 กลุ่มสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษา

กลุ่มสัตว์ป่า	อันดับ	วงศ์	สกุล	จำนวนชนิดตามรูปแบบพบ		รวม	ร้อยละ	จำนวนชนิดที่พบ							
								ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน)				ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง)			
								1*		2*		1*		2*	
				ตรง	อ้อม			I	II	I	II	I	II	I	II
สะเทินน้ำสะเทินบก	1	4	6	8	-	8	6.50	3	8	4	7	7	7	7	7
เลื้อยคลาน	1	4	7	11	-	11	8.94	3	9	5	10	4	8	3	9
นก	10	39	73	99	-	99	80.49	49	70	45	64	45	76	43	88
เลี้ยงลูกด้วยนม	2	3	4	5	-	5	4.07	-	5	2	4	-	5	2	5
รวม	14	50	90	123	-	123	100	55	92	56	85	56	96	55	109

หมายเหตุ : พื้นที่พบ 1* = ช่วงที่ 1 (ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาแก้วฯ) พื้นที่พบ 2* = ช่วงที่ 2 (ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุฯ)
% = ร้อยละจากทุกชนิด I = พื้นที่โครงการ II = พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ



รูปที่ 3.3.2-4 กลุ่มสัตว์ป่าทั้งหมดที่สำรวจพบในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

(1.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก

สัตว์ป่าในกลุ่มนี้จากการศึกษาและสำรวจ พบทั้งสิ้น 8 ชนิด (ตารางที่ 3.3.2-1) และทุกชนิดถูกจัดอยู่ในกลุ่มไม่มีหาง (Order Anura) ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) คางคกแคระ (*Ingerophrynus parvus*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) เขียดหลังปุมที่ราบ (*Occidozyga martensii*) เขียดจระนา (*Occidozyga limma*) อึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla fissipes*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*)

(1.2) สัตว์เลื้อยคลาน

การศึกษา/สำรวจ พบสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 11 ชนิด (ตารางที่ 3.3.2-2) โดย 9 ชนิดจากที่พบทั้งหมดในพื้นที่ตามแนวพื้นที่โครงการ และพื้นที่ข้างเคียง ถูกจัดอยู่ในกลุ่มกิ้งก่า และงู (Order Squamata) สามารถจำแนกได้เป็นอันดับย่อย (Suborder) Sauria คือกลุ่มที่มี 4 ขา พบ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) จิ้งจกหางเรียบ (*Cosymbotus garnotii*) กิ้งก่าบินคอดำ (*Draco melanopogon*) กิ้งก่าแก้ว (*Calotes emma*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) เป็นต้น ในขณะที่อีก 2 ชนิด ถูกจัดอยู่ในจำพวกไม่มีขา คืออันดับย่อย (Suborder) Serpentes ซึ่งพบ คือ งูสิง (*Ptyas korros*) และงูสิงลาย (*Ptyas mucosus*)

(1.3) นก

จากการศึกษา/สำรวจ พบสัตว์ป่าในกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 99 ชนิด (ตารางที่ 3.3.2-3) และเป็นกลุ่มสัตว์ที่พบจำนวนมากที่สุดในกลุ่มสัตว์ที่สำรวจพบทั้งหมด โดย 6 ชนิด เป็นพวกอพยพ เช่น นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*) นกกระจี้ธรรมดา (*Phylloscopus inornatus*) ฯลฯ สำหรับนกประจำถิ่น พบ 93 ชนิด เช่น นกจอกป่าหัวโต (*Calorhamphus hayii*) นกโพระดกธรรมดา (*Psilopogon lineata*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smymensis*) นกเขียวท่อนทองปีกสีฟ้า (*Chloropsis cochinchinensis*) นกปรอดดอกลายเกล็ด (*Pycnonotus squamatus*) นกปรอดสีน้ำตาลแดง (*Pycnonotus brunneus*) นกบั้งรอกแดง (*Rhinortha chlorophaeus*) นกบั้งรอกใหญ่ (*Phaenicophaeus tristis*) นกหกเล็กปากแดง (*Loriculus vernalis*) นกกระจอยป่าชายเลน (*Gerygone sulphurea*) นกจับแมลงสีฟ้า (*Eumyias thalassinus*) นกฮูก, นกเค้ากู่ (*Otus lettia*) นกเขาเขียว (*Chalcophaps indica*) เหยี่ยวรุ้ง (*Spilornis cheela*) นกยอดหญ้าหัวดำ (*Saxicola maurus*) นกอีวาบตักแตน (*Cacomantis merulinus*) นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*) นกหัวขวานจิ้งจอกแดง (*Sasia abnormis*) นกกระजิบหญ้าท้องเหลือง (*Prinia flaviventris*) นกแว่นตาขาวสีทอง (*Zosterops palpebrosus*) นกกาฝากท้องสีส้ม (*Dicaeum trigonostigma*) นกกินปลีแก้มสีทับทิม (*Chalcoparia singalensis*) นกกระตีดตะโพกขาว (*Lonchura striata*) เป็นต้น

(1.4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

สัตว์กลุ่มนี้ศึกษา/สำรวจพบทั้งสิ้น 5 ชนิด (ตารางที่ 3.3.2-4) ได้แก่ กระเล็นขนปลายหูสั้น (*Tamiops mccllellandii*) กระแตไต่ (*Tupaia glis*) กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*)

(2) สภาพนิเวศของพื้นที่ศึกษา/สำรวจ

(2.1) สภาพนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษาช่วงที่ 1 เป็นช่วงที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า พาดผ่านป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าเริ่มจากบริเวณน้ำตกโดนลุงไข่ จนถึงน้ำตกโดนหมากถึง ระยะทางโดยประมาณ 6 กิโลเมตร สภาพนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการ (ระยะ 25 เมตร จากแนวกึ่งกลางระบบโครงข่ายไฟฟ้า) ด้านขวาของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า เป็นแนวเขตสายส่งไฟฟ้าที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เกือบทั้งหมด (ประมาณร้อยละ 85) เป็นพื้นที่โล่ง มีวัชพืช จำพวกหญ้า ทั้งที่ขึ้นเองตามธรรมชาติและที่ประชาชนนำมาปลูก คือ หญ้าเนเปียร์ (*Pennisetum purpureum*) และพืชล้มลุกอื่นขึ้นตลอดแนว ส่วนทางด้านซ้ายของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ประมาณร้อยละ 80 เป็นสวนยางพารา และร้อยละ 20 เป็นสวนปาล์มน้ำมัน

สำหรับพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ (ระยะต่อจากพื้นที่โครงการ ออกไปจนถึงระยะ 500 เมตร ทั้งด้านซ้าย และขวา) สภาพนิเวศทางด้านขวาเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90) เป็นสวนยางพารา และอีกร้อยละ 10 เป็นสวนปาล์มน้ำมัน และพบสิ่งปลูกสร้าง คือ เพิงพักผ่อน (ขนา) ในสวนฯ ไม่น้อยกว่า 5 หลัง กระจายอยู่ในพื้นที่ศึกษา และบ้านพักอาศัยที่ติดถนนดินลูกรัง 4 หลัง พบอยู่ห่างจากแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าระยะทางโดยประมาณ 400 เมตร ในขณะที่ด้านซ้ายของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ นั้น พบว่าในระยะโดยประมาณ 100 – 300 เมตร เกือบทั้งหมดเป็นสวนยางพารา และมีปาล์มน้ำมันกระจายอยู่บ้าง (โดยประมาณร้อยละ 5) แต่ถัดจากระยะทางดังกล่าวในเขตป่าสงวนแห่งชาติฯ ไม่พบยางพารา และปาล์มน้ำมัน และในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ (ระยะมากกว่า 500 เมตร) เป็นพื้นที่ของป่าสงวนแห่งชาติฯ ที่ต่อกับพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง พื้นที่ป่าบริเวณเขตรักษาพันธุ์ฯ นี้อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1 กิโลเมตร และเป็นป่าดิบแล้ง มีลำธารน้ำตามธรรมชาติที่ไหลจากน้ำตกสามแห่ง คือ น้ำตกโดนลงไข่น้ำตกหินสามก้อน และน้ำตกโดนหมากลิ้ง ซึ่งทั้งสามแห่งนี้เป็นทั้งแหล่งท่องเที่ยว แหล่งเก็บหาของป่า และแหล่งน้ำอุปโภคของคนในพื้นที่ด้วย

น้ำตกโดนหมากลิ้ง อยู่ห่างจากแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าโครงการ ประมาณ 400 เมตร ความสูงของตัวน้ำตกโดยประมาณ 10 เมตร ลำธารน้ำที่น้ำตกไหลลงกว้างโดยประมาณ 2 เมตร ในการเข้าถึงตัวน้ำตก มีเส้นทางรถยนต์เข้าจนถึงแนวรอยต่อระหว่างป่าอนุรักษ์กับพื้นที่เกษตรกรรม (สวนยางพารา) และเดินเท้าอีกโดยประมาณ 500 เมตร จึงถึงตัวน้ำตก และทางเดินเท้าต่อจากน้ำตก ขึ้นยอดเขาด้วย ส่วนน้ำตกหินสามก้อนนั้นไม่พบชั้นที่เป็นน้ำตกที่ชัดเจนเหมือนน้ำตกโดนหมากลิ้ง แต่เป็นลำธารน้ำที่ไหลมาจากยอดเขา ความกว้างของลำธารประมาณ 2 เมตร มีทางรถยนต์เข้าถึงที่พักสงฆ์ น้ำตกหินสามก้อนซึ่งอยู่ติดกับเขตป่าอนุรักษ์ และมีทางเดินเท้าข้างลำธารขึ้นยอดเขาเช่นเดียวกับน้ำตกโดนหมากลิ้ง สำหรับน้ำตกโดนลงไข่น้ำนั้น แม้ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง แต่มีพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ จึงถือเป็นพื้นที่ใกล้เคียงที่ต้องสำรวจ ทั้งนี้เพื่อประเมินความสัมพันธ์/ความเป็นไปได้ของสัตว์ป่าที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ การศึกษา/สำรวจพบว่า บริเวณน้ำตกโดนลงไข่น้ำมีเส้นทางเดินป่าระยะกลาง – ระยะไกล (5 - 10 กิโลเมตร) เพื่อศึกษาธรรมชาติด้านบนของเทือกเขา และมีเส้นทางเดินเชื่อมตลอดทั้งสามน้ำตกดังที่กล่าวข้างต้น

(2.2) สภาพนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษาช่วงที่ 2 เป็นช่วงที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่านป่าสงวนแห่งชาติสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ซึ่งอยู่ระหว่างตำบลบ้านเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา กับตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล มีระยะทางโครงการ 3 กิโลเมตรโดยประมาณ เริ่มจากโรงเรียนบ้านคลองแก้ว ไปจนถึงเกือบถึงสวนวายุภักดิ์ ด้านซ้ายของแนวโครงการ พบว่า สภาพนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการ เกือบทั้งหมดเป็นสวนยางพารา (ประมาณร้อยละ 98) และพบสวนผลไม้กระจายในพื้นที่บ้าง เช่น มะม่วงหิมพานต์ ทุเรียน ลองกอง มะพร้าว และกล้วย ส่วนพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ พบสิ่งปลูกสร้าง คือบ้านพักอาศัย กระจายตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 406 และจากทางหลวงออกไปในระยะประมาณ 500 เมตร เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (รวมทั้งพื้นที่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้างที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร) โดยพืชที่พบเป็นยางพาราประมาณร้อยละ 95 และอีกร้อยละ 5 เป็นไม้ผลกระจายอยู่ ได้แก่ มะม่วงหิมพานต์ ทุเรียน ลองกอง มะพร้าว กล้วย และมีสิ่งปลูกสร้างลักษณะเป็นที่พักอาศัยอยู่บ้างเล็กน้อย ในขณะที่สภาพนิเวศที่อยู่ด้านขวาของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ (พื้นที่โครงการ) เป็นสวนยางพาราทั้งหมด และถัดจากพื้นที่โครงการถึงบริเวณชายป่าเขาคลองแก้วเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98) เป็นสวนยางพารา ที่เหลือเป็นสวนปาล์มน้ำมัน

โดยสภาพนิเวศของเทือกเขาคลองแก้ว เป็นเทือกเขาหินปูนยกตัวสูง ถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม คือ สวนยางพารา สวนปาล์ม และสวนผลไม้ รวมทั้งชุมชน ในพื้นที่ศึกษา/สำรวจของแนวโครงการ บริเวณนี้มีการเข้ามาใช้ประโยชน์จากประชาชนทั้งในพื้นที่ และนอกพื้นที่ทุกวันเพื่อดูแล/เก็บผลผลิต คือ กริดยาง ทำสวน ให้อายุยา ฯลฯ

(3) สภาพนิเวศกับการกระจายพันธุ์

สัตว์ป่าที่ศึกษา/สำรวจพบประกอบไปด้วยสัตว์ป่าที่อยู่/อาศัยตามป่าธรรมชาติ และสัตว์ป่าที่อยู่/อาศัยตามพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชน อยู่อาศัยร่วม/ปะปนกัน ทั้งนี้เพราะพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ต่อเนื่องติดกันระหว่างพื้นที่ป่าธรรมชาติ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน การพบตัว และชนิด มีจำนวนมาก/น้อยต่างกันในแต่ละกลุ่ม เนื่องจากสภาพของพื้นที่นั้นเหมาะสมต่อการอยู่/อาศัยต่างกัน แต่สภาพพื้นที่ก็สามารถบอกลักษณะ ปริมาณ สัตว์ และ การกระจายของสัตว์ป่าได้ เนื่องจากสัตว์ป่า แต่ละกลุ่ม/ชนิด ต้องการปัจจัยแวดล้อมทั้งทางกายภาพ และชีวภาพแตกต่างกันซึ่งเป็นผลจากลักษณะทาง สันฐาน สรีระ รวมถึงพฤติกรรม และการปรับตัวของตัวสัตว์เอง ดังนั้นจึงพบสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม/ชนิด ได้ทั้ง ในสภาพนิเวศที่มีลักษณะต่างกัน/คล้ายกัน

ทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการ แม้จัดเป็นพื้นที่สีเขียว (ไม่ต้นถูกปลูกต่อเนื่องกันจนให้ร่มเงา) แต่เป็นพื้นที่ซึ่งไม่ได้เอื้อประโยชน์ต่อสัตว์ป่าเท่าที่ควร เนื่องจากไม่มีปัจจัยที่เหมาะสมในการดำรงชีวิต (ไม่มี แหล่งน้ำ อาหาร ที่อยู่/อาศัยที่เหมาะสม) การศึกษา/สำรวจ จึงไม่พบหลักฐานใดที่แสดงถึงการอยู่/อาศัย เช่น รู/โพรง เศษซาก/รังที่สมบูรณ์ ที่สร้างโดยสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ ในขณะที่พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ มีทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่สร้างโดยมนุษย์ คือ บ่อ/สระน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม/ชุมชน อีกทั้งยังมีแหล่งอาหารซึ่งมีอยู่ทั้งในป่าธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง และพื้นที่เกษตร เช่น ข้าว ถั่วลิสง ลองกอง มังคุด ทุเรียน มะพร้าว ฯลฯ รวมถึงมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการหลบภัย ทำรัง วางไข่/ออกลูก และดูแลลูกอ่อน ซึ่งช่วยให้สัตว์ป่าที่พบบริเวณดังกล่าวสามารถแพร่กระจาย/ขยาย และดำรงพันธุ์ได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวโครงการ ที่เป็นป่าอนุรักษ์ คือเขตรักษาพันธุ์ฯ และป่าสงวนแห่งชาติ สภาพนิเวศและสัตว์ป่าที่สำรวจพบในแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ทั้งหมดพบอยู่/อาศัยใกล้แหล่งน้ำ สัตว์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่ ออกหากินในเวลากลางคืน แต่ในช่วงฤดูฝนอาจพบส่งเสียงร้องตามแหล่งน้ำในช่วงเวลากลางวัน ทั้งบริเวณ พื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรข้างเคียงโครงการ อาทิ กบหนอง เขียดหลังป้อมที่ราบ ปาดบ้าน อึ่งน้ำเต้า อึ่งข้างดำ คางคกแคระ และคางคกบ้าน

กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน พบแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของการอยู่อาศัย และหากิน เช่น กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าแก้ว จิ้งเหลนหางยาว และจิ้งเหลนบ้าน มักพบหากินตามพื้นดิน กิ้งก่าบินคอดำพบ เกาะและปีนตามต้นยางพาราเพื่อหากินแมลง ทั้งบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ในขณะที่งูสิง พบเลื้อยหากินบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ที่ติดกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว) สัตว์เลื้อยคลานที่กล่าวข้างต้นทั้งหมดพบหากินและดำเนินกิจกรรม ส่วนใหญ่ในเวลากลางวัน

กลุ่มนก พบบินไปมาทั้งในพื้นที่โครงการ พื้นที่ข้างเคียง และพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ (พื้นที่ซึ่งอยู่ติดพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ด้านนอก) ได้แก่

- นกที่กินลูกไม้/ผลไม้ เช่น นกปรอดเหลืองหัวจุก (*Pycnonotus melanicterus*) นกปรอดโองท้องสีน้ำตาล (*Alophoixus ochraceus*) นกเขียวก้านทองปีกสีฟ้า (*Chloropsis moluccensis chlorocephala*) และนกจอกป่าหัวโต (*Caloramphus hayii*)
 - นกที่หากินแมลงตามต้นไม้ เช่น นกหัวขวานสีตาล (*Micropternus brachyurus*) นกหัวขวานสีนวลหลังทอง (*Chrysocolaptes lucidus*)
 - นกที่หากินน้ำหวานจากดอกไม้ อาทิ นกกินปลีแก้มสีทับทิม (*Chalcoparia singalensis*) นกกินปลีอกเหลือง (*Cinnyris jugularis*)
 - นกที่หากินแมลงตามกิ่งไม้ และดอกไม้ เช่น นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกขมิ้นน้อยสีเขียว (*Aegithina viridissima*) นกขมิ้นน้อยปีกแถบขาว (*Hemipus picatus*) และนกจับแมลงสีฟ้า (*Eumyias thalassinus*)
 - นกที่พบเกาะบนสายไฟฟ้า และเสาไฟฟ้าแรงสูงที่ตั้งอยู่ข้างแนวโครงการ อาทิ นกเอี้ยงสาธิต (*Acridotheres tristis*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกจาบคาคอสีฟ้า (*Merops viridis*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกตะขาบทู้ง (*Coracias benghalensis*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว (*Hirundapus giganteus*)
 - นกที่พบหากินใต้แนวเขตสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ตั้งอยู่ข้างแนวโครงการ อาทิ นกยางควาย (*Bubulcus ibis*)
 - นกที่พบดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในเวลากลางคืน ได้แก่ นกเค้าแมว (*Glaucidium cuculoides*) และนกฮูก (*Otus lettia*) ส่งเสียงร้องในเวลากลางวัน
- กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ส่วนใหญ่ที่พบเป็นกลุ่มฟันแทะ (Rodents) ที่ ปิ่น วัง เติบ และกระโดด ทั้งตามพื้นดินและบนต้นไม้ เนื่องจากสภาพนิเวศของพื้นที่ศึกษา/สำรวจนั้นเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรมที่มีทั้งไม้ยืนต้น และล้มลุก ประกอบกับพืชที่พบเกือบทั้งหมดมีเรือนยอดค่อนข้างติดกัน สัตว์ป่าในกลุ่มที่พบหากินในเวลากลางวัน ได้แก่ กระรอกปลายหางดำ (*Callosciurus caniceps*) และกระเรียนขนปลายหูลิ้น (*Tamias mccllellandii*) ส่วนที่พบในเวลากลางคืน ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*)

(4) สถานภาพสัตว์ป่า

สถานภาพของประชากรสัตว์ป่าที่พบมีมาก/น้อยเพียงใดนั้น ใช้เกณฑ์พิจารณาตามจำนวนครั้งที่พบ และจำนวนตัวของแต่ละชนิดพันธุ์ที่สำรวจพบโดยตรงเท่านั้น (เนื่องจากการสำรวจโดยทางอ้อม/ข้อมูลทุติยภูมินั้นไม่สามารถทราบจำนวนตัว และพื้นที่พบอย่างชัดเจน หากนำมาพิจารณาอาจทำให้ข้อมูลปัจจุบันคลาดเคลื่อน และส่งผลต่อการคาดการณ์/การประเมินในอนาคตที่จะเกิดกับสัตว์ป่า) โดยสถานภาพประชากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาของโครงการ สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.3.2-6 ส่วนรายละเอียดของสถานภาพในแต่ละชนิดพันธุ์ได้แสดงดังตารางที่ 3.3.2-1 ถึง ตารางที่ 3.3.2-4

ทั้งนี้การกำหนดสถานภาพประชากรตามตารางที่ 3.3.2-6 นั้น แยกตามพื้นที่เพื่อแสดงให้เห็นความมาก-น้อยของประชากรในแต่ละพื้นที่เท่านั้น และเมื่อพิจารณาความมาก-น้อย ของประชากรสัตว์ป่าทั้งโครงการ ได้นำจำนวนตัวที่พบทั้งหมดของทั้ง 2 ช่วงมารวมกัน เพื่อประเมินสถานภาพของประชากรตามสูตรดังกล่าวข้างต้น อีกทั้งนำมาเพื่อช่วยในการพิจารณาระดับผลกระทบโดยรวมของโครงการด้วย

ตารางที่ 3.3.2-6-6 สถานภาพของสัตว์ป่า

กลุ่มสัตว์ป่า	สถานภาพสัตว์ป่า										
	ตามเกณฑ์ (ชนิด)			ประชากรสัตว์ป่า (ชนิด)							
	พ.ร.บ.	สผ	IUCN	มม		ม		ป		น	
				1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*
สะเทินน้ำสะเทินบก	-	-	-	-	1	3	2	1	1	4	4
เลื้อยคลาน	5 ค	-	-	1	1	1	1	1	1	8	8
นก	95 ค	6 NT	6 NT	6	5	10	10	14	8	69	76
เลี้ยงลูกด้วยนม	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	2
รวม	100 ค	6 NT	6 NT	7	7	15	14	18	12	83	90
รวมทั้งโครงการ	100 ค	6 NT	6 NT	-		14		21		88	

หมายเหตุ : พ.ร.บ. = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

IUCN = สถานภาพตาม IUCN

ค = สัตว์ป่าคุ้มครอง

สผ. = สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พื้นที่พบ 1* = ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว พื้นที่พบ 2* = ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พญา

ม = พบมาก /พบเห็นง่าย

ป = พบไม่มาก /พบเห็นไม่ง่าย

น = พบน้อย /พบเห็นยาก

- = ไม่ระบุ

มม = ไม่ประเมิน (ไม่พบ)

NT = ใกล้ถูกคุกคาม

สถานภาพสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม แต่ละชนิดที่แสดงในตารางผลการศึกษา/สำรวจนั้นแตกต่างกัน กล่าวคือ การกำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดตามบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าที่อยู่ในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า 2562 และสถานภาพสัตว์ป่าตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งจัดทำในปี 2560 ได้ใช้ข้อมูลอ้างอิงของ IUCN ตั้งแต่ปี 1994 จนถึงปีที่จัดทำฐานข้อมูลของทั้งสองหน่วยงาน ร่วมกับรายงานสถานการณ์ของสัตว์ป่าในประเทศไทย ในขณะที่ IUCN ได้มีการจัดทำสถานภาพทุกปี โดยสถานภาพของสัตว์ป่าอยู่ในสถานภาพที่เป็นกังวลมาก/น้อยนั้นขึ้นกับข้อมูลรายปี อีกทั้งในรายงานดังกล่าวได้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และลำดับชั้นทางอนุกรมวิธาน (taxa) ที่เปลี่ยนเกือบทุกปีจากเอกสาร/การรายงานของนักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทั่วโลก โดยใช้เกณฑ์ตามภาพรวมจากทั่วโลกเป็นหลักในการพิจารณาประเมินสถานภาพ ขณะที่พระราชบัญญัติฯ และสำนักงานนโยบายและแผนฯ อ้างอิงข้อมูลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลภาพรวมของประเทศเป็นหลัก

จากข้อมูลสถานภาพสัตว์ป่าโดยสรุปข้างต้นทำให้สถานภาพของสัตว์ป่าทั้ง 3 เกณฑ์/หน่วยงานหลักที่ถูกนำมาใช้อ้างอิงในการศึกษา/สำรวจครั้งนี้อาจไม่สอดคล้องกัน ดังนั้นการพิจารณาสถานภาพสัตว์ป่าดังกล่าวจึงอาจไม่สอดคล้องกับสถานภาพสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาจริง โดยสัตว์ป่าที่พบทั้งหมดในการศึกษา/สำรวจนี้ ไม่มีชนิดใดอยู่ในสถานภาพสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าที่ถูกละเลย (Threatened species) พบเพียงอยู่ในสถานภาพสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติฯ ปีพ.ศ. 2562 ใน 2 กลุ่มสัตว์ป่า คือ กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ กิ้งก่าแก้ว กิ้งก่าหัวแดง กิ้งก่าบินคอดำ งูสิง และงูสิงลาย กลุ่มนกพบจำนวน 95 ชนิด มีเพียง 4 ชนิดอยู่ในสถานภาพนอกคุ้มครอง คือ นกพิราบป่า นกเขาใหญ่ นกเขาชวา และนกกระจอกบ้าน นอกจากนี้ยังพบชนิดที่ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened - NT) จำนวน 8 ชนิด โดย 4 ชนิด ถูกจัดให้อยู่ในสถานภาพดังกล่าวทั้งของ สผ. ปีพ.ศ. 2560 และเกณฑ์ของ IUCN 2022 คือ นกขมิ้นน้อยสีเขียว (*Aegithina viridissima*)

นกปรอดดอกลายเกล็ด (*Ixodia squamata*) นกปรอดท้องสีเทา (*Ixodia cyaniventris*) และนกกินปลีคอสีน้ำตาลแดง (*Anthreptes rhodolaemus*) โดยอีก 2 ชนิด คือ นกโพระดกคอแดง (*Psilopogon mystacophanos*) และนกจอกป่าหัวโต (*Caloramphus hayii*) ถูกจัดให้อยู่ในเกณฑ์ของ IUCN และอีก 2 ชนิด ตามเกณฑ์ของ สผ. คือ นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) และนกเอี้ยงควาย (*Acridotheres fuscus*)

3.3.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาลักษณะ สถานภาพของนิเวศทางน้ำ และสิ่งมีชีวิตในน้ำบริเวณพื้นที่ดำเนินการ
- (2) เพื่อนำข้อมูลไปประเมินผลกระทบเบื้องต้นต่อนิเวศวิทยาทางน้ำที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- (3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของกิจกรรมโครงการต่อระบบนิเวศวิทยา ทางน้ำ

2) วิธีการศึกษา

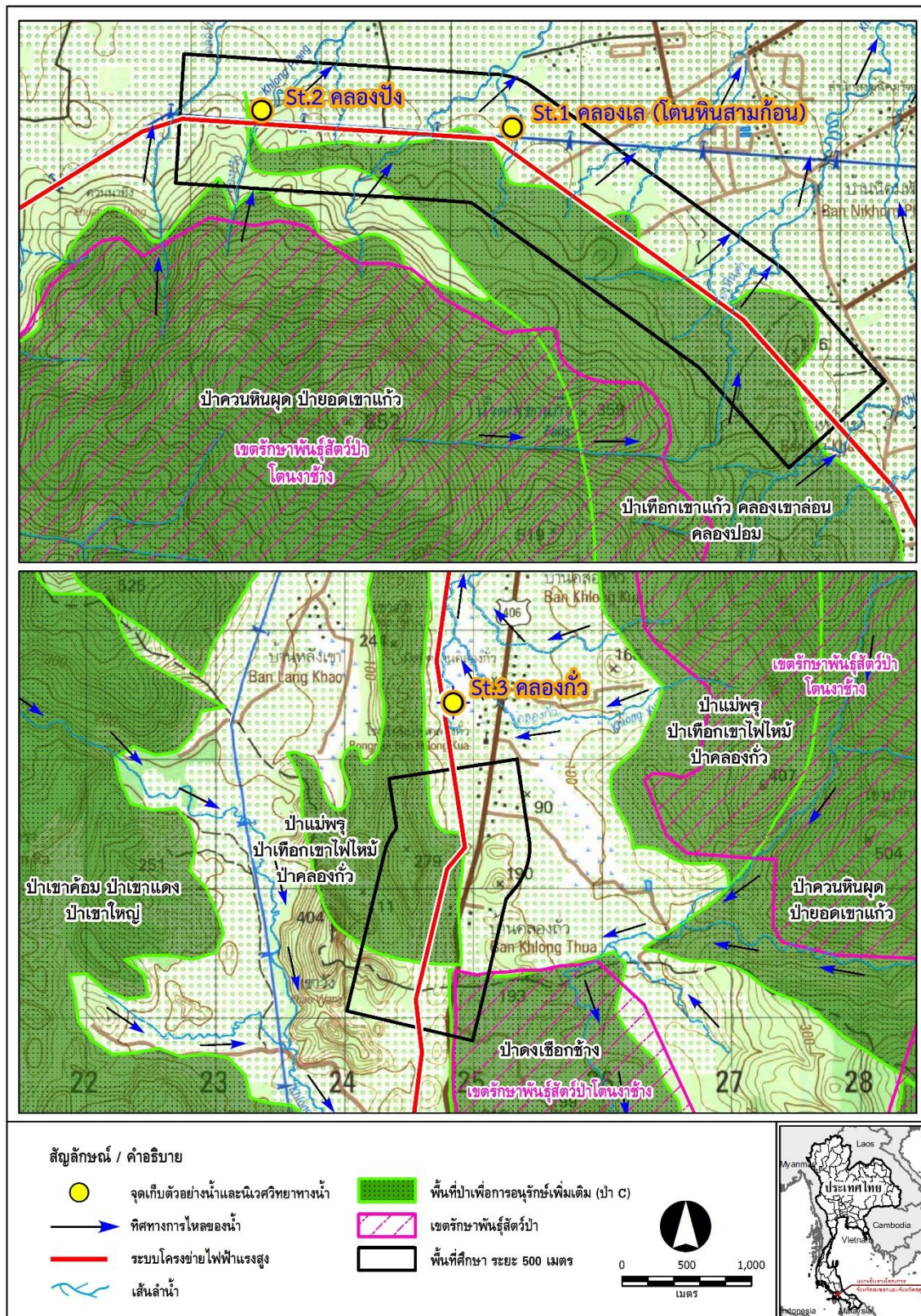
(1) พื้นที่ศึกษา

ทำการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยา 2 ครั้ง ในฤดูฝน และฤดูแล้ง โดยพิจารณาจากแหล่งน้ำ/ลำน้ำที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากการพาดผ่านของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม หรือลำน้ำที่อยู่ใกล้เคียงที่คาดว่าจะผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการจะไปถึง โดยพิจารณาจากโครงข่ายทางน้ำในปัจจุบัน และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำของชุมชน โดยในเบื้องต้นได้ทำการกำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับคุณภาพน้ำ (รูปที่ 3.3.3-1) ดังนี้

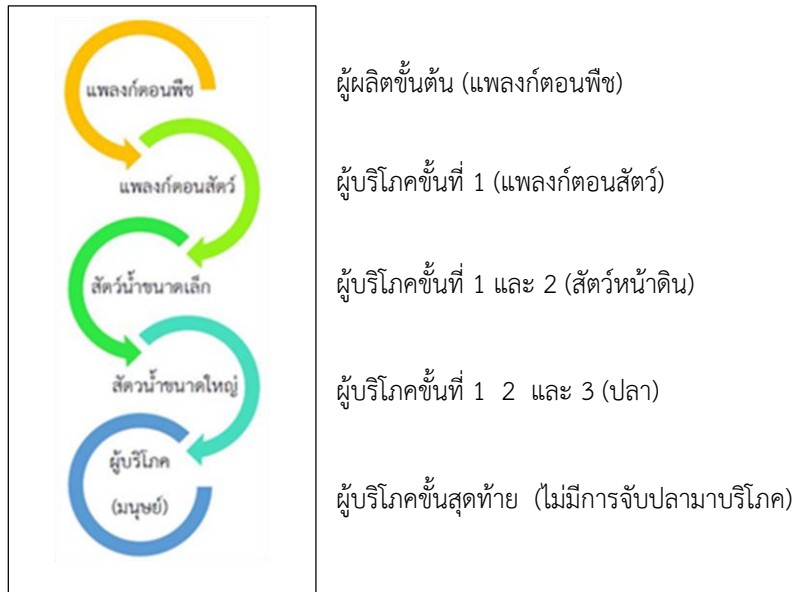
- สถานีที่ 1 (St.1) : บริเวณคลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา (พิกัด 0634497 E, 0778783 N)
- สถานีที่ 2 (St.2) : บริเวณคลองปิง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา (พิกัด 0632558 E, 0778918 N)
- สถานีที่ 3 (St.3) : บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา (พิกัด 0624816 E, 0767425 N)

(2) การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง

การศึกษาและเก็บตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ได้แก่ ผู้ผลิตขั้นต้น (แพลงก์ตอนพืช) ผู้บริโภคขั้นที่ 1 (แพลงก์ตอนสัตว์) ผู้บริโภคขั้นที่ 2 และ ผู้ล่า (สัตว์หน้าดิน ได้แก่ กุ้ง ปู (ผู้ล่า) หอย (กินซาก) ฯลฯ) ที่บริโภคต่อกันไปเป็นทอด ๆ และกลายเป็นห่วงโซ่อาหาร ดังแสดงในรูปที่ 3.3.3-2 ซึ่งเพียงพอต่อการนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติ สภาพทั่วไปของลำน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ คลองเล (โตนหินสามก้อน) คลองปิง และคลองแก้ว มีความกว้างประมาณ 1 เมตร จัดเป็นลำน้ำขนาดเล็กมาก ลักษณะลำธารต้นเนิน ปริมาณน้ำน้อยแห้งขอด ลำน้ำบางช่วงแห้งขอดและถูกตัดขาดเป็นระยะ ทำให้มีลักษณะกลมกลืนไปกับผืนดิน จึงมีโอกาสสำรวจพบพันธุ์ปลาได้ค่อนข้างน้อยมาก เนื่องจากปลาต้องการน้ำสำหรับการเคลื่อนตัวและอพยพเคลื่อนย้ายไปหาแหล่งที่อยู่อาศัย/แหล่งอาหาร อีกทั้งพื้นที่สองฝั่งที่ลำน้ำไหลผ่านมีสภาพเป็นสวนยางพาราและปาล์มน้ำมัน เรือนยอด



รูปที่ 3.3.3-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ



รูปที่ 3.3.3-2 ลักษณะห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ

ของต้นไม้จึงบดบังแสงแดด ทำให้แสงอาทิตย์ส่องผ่านลงมาถึงน้อย ประกอบกับเกษตรกรในพื้นที่ต้องมีการจัดการกับวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ จึงไม่พบพืชน้ำในลำน้ำและบริเวณริมตลิ่งลำน้ำ กิจกรรมการก่อสร้างแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ไม่มีกิจกรรมใดที่เกิดขึ้นในลำน้ำโดยตรง จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการรบกวนสภาพทั่วไปของลำน้ำ ประกอบกับชุมชนใกล้ลำน้ำไม่ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำทางด้านการประมงหรือการจับปลาจากบริโภค รวมถึงไม่มีการนำพรรณไม้น้ำจากแหล่งน้ำมาให้ประโยชน์ด้านการบริโภคหรือยารักษาโรค ด้านไม้ดอกไม้ประดับ ด้านเครื่องใช้สอย ฯลฯ ดังนั้นโครงการจึงได้ทำการเก็บตัวอย่าง แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) แพลงก์ตอน (Plankton)

เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน โดยใช้กระบอกเก็บน้ำหรือใช้กระบอกตวงตักน้ำตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ แล้วนำไปกรองผ่านถุงแพลงก์ตอน ขนาดช่องตา 20 ไมโครเมตร (สำหรับการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช) และ 70 ไมโครเมตร (สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์) โดยน้ำตัวอย่างที่กรองผ่านถุงแพลงก์ตอนแต่ละขนาด มีปริมาตรน้ำรวม 60 ลิตร สำหรับตัวอย่างที่กรองได้บรรจุในขวดเก็บตัวอย่างและรักษาสภาพด้วยฟอร์มาลินความเข้มข้น 4 เปอร์เซ็นต์

ทำการศึกษาและวิเคราะห์ชนิดและนับจำนวนแพลงก์ตอน ตามวิธีมาตรฐานใน APHA AWWA and WEF “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 23rd Edition, ค.ศ. 2017 โดยสุ่มตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วยหลอดหยด (dropper) ใส่ในสไลด์นับจำนวนแพลงก์ตอน (Sedgewick-Rafter slide) ปริมาตร 1 มิลลิลิตร และทำการจำแนกชนิดและนับจำนวนแพลงก์ตอนพืชแต่ละชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (Compound Microscope) โดยสุ่มนับตัวอย่างละ 3 ครั้ง และนำค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อให้ได้ตัวแทนที่ครอบคลุมตัวอย่างทั้งหมด

สำหรับการนับแพลงก์ตอนพืชจะนับเป็นเซลล์เดี่ยว โคลนีย์ หรือเส้นสาย ซึ่งนับคละกันไป (Natural unit count) (1 เซลล์ = 1 หน่วย/ยูนิต , 1 โคลนีย์/สาย = 1 หน่วย/ยูนิต) โดยค่าที่ได้มีหน่วยเป็น หน่วยต่อปริมาตรน้ำ 1 ลิตร การจำแนกชนิดทางอนุกรมวิธานอ้างอิงตาม ลัตตา (2544); Chihara and Murano (1997); Cupp (1943); John et al. (2002); Richard (1987); Rines and Hargraves (1988); Round et al. (1990); Sims (1996); Sournia (1986); Sundström (1986); Wongrat (1982) และ Yamagishi (1992)

สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ การจำแนกชนิดทางอนุกรมวิธาน อ้างอิงตาม นิทยา (2547); ลัตตา (2544); Chihara and Murano (1997); Huyet *et al.* (1996); Kasturirangan (1963); Mulyadi (2002); Pinkaew (2003); Suwanrumpha (1987); Todd *et al.* (1996); Yamaji (1984) และ Young *et al.* (2006) มีหน่วยนับเป็น ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1 ลิตร

(2.2) สัตว์หน้าดิน (Benthos)

เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินโดยใช้เครื่องมือ Ekman dredge ขนาด 15 × 15 เซนติเมตร เก็บตัวอย่างดินจากพื้นท้องน้ำบริเวณจุดสำรวจจุดละ 3 ครั้ง นำตัวอย่างดินมาร่อนในตะแกรงขนาดช่องตา 500 ไมครอน จากนั้นนำไปเก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มาลีน เข้มข้น 7-10 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าประกอบชนิด ความหนาแน่นของประชาคมสัตว์หน้าดิน ในห้องปฏิบัติการ โดยทำการจำแนกชนิดและนับจำนวนสัตว์หน้าดินแต่ละชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ (Stereomicroscope) การจำแนกชนิดทางอนุกรมวิธานตามเอกสารอ้างอิงของ Day (1967), Dales (1963), Habe (1971), Hutchings and Anna (1984), Kira (1965) Penak (1978) Rome และ FAO (1998) โดยมีหน่วยนับเป็น จำนวนตัวต่อตารางเมตร

(3) การคำนวณค่าดัชนีทางนิเวศ

(3.1) ค่าดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ (Species Diversity Index) โดยนำข้อมูลทางชนิดละปริมาณของ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มาคำนวณโดยใช้สมการของ Shannon-Wiener's diversity index (Shannon and Weaver, 1949) ดังนี้

$$H = \sum_{i=1}^s (n_i / n) \ln(n_i / n)$$

เมื่อ	H =	ดัชนีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์
	s =	จำนวนชนิดหรือจำนวนกลุ่มของสิ่งมีชีวิต
	n =	จำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมด
	ni =	จำนวนสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด

ความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้จะบ่งชี้ถึงเกณฑ์คุณภาพน้ำ (Wilhm and Dorrix, 1968) ดังนี้

H'	< 1.0	คุณภาพน้ำต่ำ
H'	= 1.0-3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
H'	> 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก

3) ผลการศึกษา

จากการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในลำน้ำที่อยู่ใกล้เคียงในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมทั้งหมด 3 สถานี ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25-26 กันยายน พ.ศ. 2565 (รูปที่ 3.3.3-1) ช่วงเวลาประมาณ 12.30 - 16.00 น. ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงในตารางที่ 3.3.3-1 ถึง ตารางที่ 3.3.3-3 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (รูปที่ 3.3.3-2) ช่วงเวลาประมาณ 09.15 - 12.30 น. ผลการสำรวจนิเวศวิทยาทางน้ำแสดงในตารางที่ 3.3.3-4 ถึงตารางที่ 3.3.3-6 โดยรายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำแต่ละสถานีแสดงในภาคผนวก 3-ข สามารถสรุปได้ดังนี้

เก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25-26 กันยายน พ.ศ. 2565

(1) สถานีที่ 1 (St 1.) : คลองเล (โดนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรักขภูมิ จังหวัดสงขลา

แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- แพลงก์ตอนพืช จำนวน 4 ไฟลัม 4 คลาส 4 อันดับ 6 วงศ์ 8 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ ชนิด *Closterium ehrenbergii* Meneghini ex Ralfs จำนวน 57 หน่วยต่อลิตร รองลงมาพบชนิด *Surirella* sp. จำนวน 53 หน่วยต่อลิตร และชนิดที่พบน้อยที่สุดคือ *Staurostrum gracile* Ralfs ex Ralfs จำนวน 3 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-1

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.76 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช 210 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-1

- แพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 3 ไฟลัม 3 คลาส 4 อันดับ 4 วงศ์ 4 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ โปรโทซัวที่มีเท้าเทียม ชนิด *Arcella* sp. จำนวน 7 ตัวต่อลิตร รองลงมาพบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ โปรโทซัวที่มีซีเลีย ชนิด *Vorticella* sp., โรติเฟอร์ ชนิด *Lecane* sp. และ *Filinia longiseta* (Ehrenbeg) พบจำนวนเท่ากัน คือ 3 ตัวต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-2

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.30 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ 16 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-2

สัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด ชนิดที่พบคือ หอยขม ชนิด *Filopaludina* sp. และ หอยกาบน้ำจืด *Scabies* sp. พบจำนวนเท่ากันคือ 15 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 0.69 และปริมาณความหนาแน่น 30 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3



สถานีที่ 1 : คลองเล (โดนหินสามก้อน)



สถานีที่ 2 : คลองปึง



สถานีที่ 3 : คลองแก้ว

รูปที่ 3.3.3-2 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 1 วันที่ 25-26 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 1

แพลงก์ตอนพืช	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Cyanophyta				
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)				
Order Oscillatoriales				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	30	0	0
Phylum Charophyta				
Class Zygnematophyceae				
Order Zygnematales				
Family Zygnemataceae				
<i>Spirogyra</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	0	14
Order Desmidiaceae				
Family Desmidiaceae				
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneghini ex Ralfs	หน่วยต่อลิตร	57	0	7
<i>Cosmarium</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	7	0	0
<i>Xanthidium acanthophorum</i> Nordstedt	หน่วยต่อลิตร	0	0	3
<i>Staurostrum gracile</i> Ralfs ex Ralfs	หน่วยต่อลิตร	3	0	0
Phylum Euglenophyta				
Class Euglenophyceae (ยูกลีโนยต์)				
Order Euglenales				
Family Euglenaceae	หน่วยต่อลิตร			
<i>Euglena acus</i> Ehrenberg	หน่วยต่อลิตร	0	0	10
<i>Euglena oxyuris</i> schmarda	หน่วยต่อลิตร	0	0	3
<i>Trachelomonas intermedia</i> P.A.Dangeard	หน่วยต่อลิตร	0	0	3
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehrenberg	หน่วยต่อลิตร	0	0	3
<i>Phacus contortus</i> Bourrelly	หน่วยต่อลิตร	0	0	10
<i>Phacus tortus</i> (Lemmermann) Skvortzov	หน่วยต่อลิตร	0	0	1
Phylum Bacillariophyta				
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)				
Order Biddulphiales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	หน่วยต่อลิตร	0	0	10
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				

ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 1 (ต่อ)

แพลงก์ตอนพืช	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	หน่วยต่อลิตร	7	8	11
Suborder Bacillariineae				
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	0	10
<i>Navicula</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	38	35	21
Family Surirellaceae				
<i>Surirella</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	53	57	21
Phylum Dinophyta				
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลเจลเลต)				
Order Peridinales				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	15	8	82
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)		210	108	209
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		8	4	15
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		1.76	1.09	2.13

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณคลองเล (โดนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 = บริเวณคลองปิง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 = บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.3.3-2 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 1

แพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)				
Subphylum Sarcodina				
Class Lobosea				
Order Arcellinida				
Family Arcellidae				
<i>Arcella</i> sp.	ตัวต่อลิตร	7	4	7
Family Diffugiidae				
<i>Diffugia</i> sp.	ตัวต่อลิตร	0	0	3
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซิเลีย)				
Class Prorostomatea				
Order Prorodentida				
Family Colepidae				
<i>Coleps</i> sp.	ตัวต่อลิตร	0	3	0
Class Oligohymenophorea				
Subclass Peritrichia				
Order Peritrichida				
Family Vorticellidae				
<i>Vorticella</i> sp.	ตัวต่อลิตร	3	0	0
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Lecanidae				
<i>Lecane</i> sp.	ตัวต่อลิตร	3	0	0
Order Flosculariacea				
Family Trochosphaeridae				
<i>Filinia longiseta</i> (Ehrenbeg)	ตัวต่อลิตร	3	0	0
Phylum Arthropoda				
Subphylum Crustacea				
Class Maxillopoda				
Subclass Copepoda (โคพีพอด)				
Copepod nauplius	ตัวต่อลิตร	0	17	0
Subphylum Unieamia				
Class Insecta				
Insect larvae	ตัวต่อลิตร	0	3	3
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		16	27	13
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		4	4	3
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		1.30	1.06	1.01

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณคลองเล (โดนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรักขภูมิ จังหวัดสงขลา
 สถานีที่ 2 = บริเวณคลองปิ้ง ตำบลเขาพระ อำเภอรักขภูมิ จังหวัดสงขลา
 สถานีที่ 3 = บริเวณคลองกั่ว ตำบลเขาพระ อำเภอรักขภูมิ จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.3.3-3 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของสัตว์น้ำดิน ครั้งที่ 1

สัตว์น้ำดิน	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Arthropoda				
Class Malacostraca				
Order Decapoda				
Family Palaemonidae				
<i>Macrobrachium</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	0	59	30
Family Parathelphusidae				
<i>Esanthelephusa</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	0	15	15
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Family Viviparidae				
<i>Filopaludina filosa</i>	ตัวต่อตารางเมตร	0	0	30
<i>Filopaludina</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	15	0	0
<i>Indopoma</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	0	15	30
Class Bivalvia				
Order Unionoida				
Family Amblemidae				
<i>Scabies</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	15	0	0
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		30	89	105
จำนวนชนิด		2	3	4
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำดิน		0.69	0.87	1.35

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณคลองเล (โดนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 = บริเวณคลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 = บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3.3-3 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ ครั้งที่ 2 วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.3.3-4 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2

แพลงก์ตอนพืช	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Cyanophyta				
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)				
Order Synechococcales				
Family Merismopediaceae				
<i>Merismopedia</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	5	0
Order Oscillatoriales				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	47	47	222
<i>Lyngbya</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	14	5	4
Phylum Chlorophyta				
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)				
Order Sphaeropleales				
Family Scenedesmaceae				
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat	หน่วยต่อลิตร	0	0	8
Phylum Charophyta				
Class Zygnematophyceae				
Order Desmidiaceae				
Family Desmidiaceae				
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneghini ex Ralfs	หน่วยต่อลิตร	0	0	16
Phylum Euglenophyta				
Class Euglenophyceae (ยูกลีโนยด์)				
Order Euglenales				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena oxyuris schmarda</i>	หน่วยต่อลิตร	0	0	4
<i>Euglena</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	0	4
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehrenberg) Lemmermann	หน่วยต่อลิตร	0	0	4
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	หน่วยต่อลิตร	0	0	4
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehrenberg	หน่วยต่อลิตร	0	0	4
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	หน่วยต่อลิตร	0	0	4
Phylum Bacillariophyta				
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)				
Order Biddulphiales				
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	หน่วยต่อลิตร	0	0	16
Order Bacillariales				
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	หน่วยต่อลิตร	14	19	56
Family Cymbellaceae				
<i>Gomphonema</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	5	20

ตารางที่ 3.3.3-4 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ครั้งที่ 2 (ต่อ)

แพลงก์ตอนพืช	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	0	16
<i>Navicula</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	19	37	24
<i>Pinnularia</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	0	8
Family Bacillariacea				
<i>Nitzschia</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	5	0	28
Family Surirellaceae				
<i>Surirella</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	14	0	12
Phylum Dinophyta				
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลเจลเลต)				
Order Peridinales				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> sp.	หน่วยต่อลิตร	0	0	16
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลิตร)		113	118	470
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		6	6	19
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		1.58	1.43	2.04

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณคลองเล (โดนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 = บริเวณคลองปิ้ง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 = บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.3.3-5 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ครั้งที่ 2

แพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)				
Subphylum Sarcodina				
Class Lobosea				
Order Arcellinida				
Family Arcellidae				
<i>Arcella vulgaris</i> Ehrenberg	ตัวต่อลิตร	5	5	4
Family Diffugiidae				
<i>Diffugia</i> sp.	ตัวต่อลิตร	9	0	16
Class Filosea				
Order Euglyphida				
Family Euglyphidae				
<i>Euglypha</i> sp.	ตัวต่อลิตร	0	5	0
Class Heliozoa				
Order Actinophryida				
Family Actinophryidae				
<i>Actinophrys</i> sp.	ตัวต่อลิตร	0	5	0
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Lecanidae				
<i>Lecane</i> sp.	ตัวต่อลิตร	0	5	0
Family Lepadellidae				
<i>Lepadella</i> sp.	ตัวต่อลิตร	0	5	0
Phylum Nematoda				
Unidentified nematode	ตัวต่อลิตร	5	0	0
Phylum Arthropoda				
Subphylum Unieamia				
Class Insecta				
Insect larvae	ตัวต่อลิตร	0	5	0
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		19	30	20
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		3	6	2
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		1.06	1.79	0.50

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณคลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 = บริเวณคลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 = บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.3.3-6 ผลการสำรวจชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินครั้งที่ 2

สัตว์หน้าดิน	หน่วย	สถานี		
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Arthropoda				
Class Malacostraca				
Order Decapoda				
Family Palaemonidae				
<i>Macrobrachium lanchesteri</i>	ตัวต่อตารางเมตร	15	15	0
<i>Macrobrachium</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	30	44	15
Family Parathelphusidae				
<i>Esanthelephusa</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	0	15	0
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Order Mesogastropoda				
Family Thiaridae				
<i>Melanoides</i> sp.	ตัวต่อตารางเมตร	0	15	30
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		45	89	45
จำนวนชนิด		2	4	2
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		0.64	1.25	0.64

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 = บริเวณคลองเล (โดนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 2 = บริเวณคลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา

สถานีที่ 3 = บริเวณคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรักมณี จังหวัดสงขลา

ดำเนินการโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

(2) สถานีที่ 2 (St.2) : คลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- แพลงก์ตอนพืช จำนวน 2 ไฟลัม 2 คลาส 2 อันดับ 4 วงศ์ 4 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ ไดอะตอม ชนิด *Surirella* sp. จำนวน 57 หน่วยต่อลิตร รองลงมาพบ ชนิด *Navicula* sp. จำนวน 35 หน่วยต่อลิตร ส่วนที่พบน้อยที่สุด มี 2 ชนิด ได้แก่ ไดอะตอม ชนิด *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg และ ไดโนแฟลเจลเลต ชนิด *Peridinium* sp. พบจำนวนเท่ากัน คือ 8 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-1

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.09 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช 108 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-1

- แพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 3 ไฟลัม 4 คลาส 2 อันดับ 2 วงศ์ 4 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ โคพีพอด ชนิด Copepod nauplius. จำนวน 17 ตัวต่อลิตร รองลงมาพบ โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม ชนิด *Arcella* sp. จำนวน 4 ตัวต่อลิตร ส่วนที่พบน้อยที่สุด มี 2 ชนิด ได้แก่ โพรโทซัวที่มีซีเลีย ชนิด *Coleps* sp. และ ชนิด Insect larvae จำนวนเท่ากันคือ 3 ตัวต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-2

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.06 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ 27 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-2

สัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ กุ้งฝอยน้ำจืด ชนิด *Macrobrachium* sp. จำนวน 59 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาพบ ปูนา ชนิด *Esantheplhusa* sp. และ หอย ชนิด *Indopoma* sp. พบจำนวนเท่ากันคือ 15 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 0.87 และปริมาณความหนาแน่น 89 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

(3) สถานีที่ 3 (St.3) : คลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- แพลงก์ตอนพืช จำนวน 4 ไฟลัม 4 คลาส 6 อันดับ 8 วงศ์ 15 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ ไดโนแฟลเจลเลต ชนิด *Peridinium* sp. จำนวน 82 หน่วยต่อลิตร รองลงมาพบ ชนิด *Navicula* sp. และ *Surirella* sp. พบจำนวนเท่ากันคือ 21 หน่วยต่อลิตร ส่วนชนิดที่พบน้อยที่สุด คือ ยูกลีนาอยด์ ชนิด *Phacus tortus* (Lemmermann) Skvortzov จำนวน 1 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-1

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 2.13 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช 209 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-1

- แพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 2 ไฟลัม 2 คลาส 1 อันดับ 2 วงศ์ 3 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม ชนิด *Arcella* sp. จำนวน 7 ตัวต่อลิตร รองลงมาพบ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ชนิด *Diffugia* sp. และ ชนิด Insect larvae พบจำนวนเท่ากัน 3 ตัวต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-2

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.01 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ 13 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-2

สัตว์น้ำดิน

ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์น้ำดิน พบสัตว์น้ำดิน 4 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กุ้งฝอยน้ำจืด ชนิด *Macrobrachium* sp., หอยขม ชนิด *Filopaludina filosa* และ หอย ชนิด *Indopoma* sp. พบจำนวนเท่ากันคือ 30 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาพบ ปูนา ชนิด *Esanthelephusa* sp. จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 1.35 และปริมาณความหนาแน่น 105 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

เก็บตัวอย่างครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565

(1) สถานีที่ 1 (St.1) : คลองเล (โตนหินสามก้อน) ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- แพลงก์ตอนพืช จำนวน 2 ไฟลัม 2 คลาส 2 อันดับ 5 วงศ์ 6 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* sp. จำนวน 47 หน่วยต่อลิตร รองลงมาพบ ไดอะตอม ชนิด *Navicula* sp. จำนวน 19 หน่วยต่อลิตร ส่วนชนิดที่พบน้อยที่สุด ชนิด *Nitzschia* sp. จำนวน 5 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-4

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.58 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช 113 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-4

- แพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 2 ไฟลัม 1 คลาส 1 อันดับ 2 วงศ์ 3 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ โปรโทซัวที่มีเท้าเทียม ชนิด *Diffugia* sp. จำนวน 9 ตัวต่อลิตร รองลงมาพบ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ ชนิด *Arcella vulgaris* Ehrenberg และ ชนิด Unidentified nematode พบจำนวนเท่ากันคือ 5 ตัวต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-5

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.06 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ 19 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-5

สัตว์น้ำดิน

ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์น้ำดิน พบสัตว์น้ำดิน 2 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ กุ้ง ชนิด *Macrobrachium* sp. จำนวน 30 ตัวต่อลิตร รองลงมาพบ ชนิด *Macrobrachium lanchesteri* จำนวน คือ 15 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 0.64 และปริมาณความหนาแน่น 45 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

(2) สถานีที่ 2 (St.2) : คลองปึง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- แพลงก์ตอนพืช จำนวน 2 ไฟลัม 2 คลาส 2 อันดับ 4 วงศ์ 6 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* sp. จำนวน 47 หน่วยต่อลิตร รองลงมาพบ ไดอะตอม ชนิด *Navicula* sp. จำนวน 37 หน่วยต่อลิตร ส่วนชนิดที่พบน้อยที่สุด จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Merismopedia* sp., ชนิด *Lyngbya* sp. และ ไดอะตอม ชนิด *Gomphonema* sp. พบจำนวนเท่ากัน คือ 5 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-4

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 1.43 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช 118 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-4

- แพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 3 ไฟลัม 5 คลาส 4 อันดับ 5 วงศ์ 6 ชนิด ชนิดที่พบมี 6 ชนิด ได้แก่ ชนิด *Arcella vulgaris* Ehrenberg, ชนิด *Euglypha* sp., ชนิด *Actinophrys* sp. ชนิด *Lecane* sp., ชนิด *Lepadella* sp. และ ชนิด Insect larvae จำนวนเท่ากันคือ 5 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-5

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 1.79 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ 30 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-5

สัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน 4 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ กุ้ง ชนิด *Macrobrachium* sp. จำนวน 44 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาพบ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ กุ้ง ชนิด *Macrobrachium lanchesteri*, ปูนา ชนิด *Esanthelphusa* sp. และ หอยน้ำจืด ชนิด *Melanoides* sp. พบจำนวนเท่ากันคือ 15 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 1.25 และปริมาณความหนาแน่น 89 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

(3) สถานีที่ 3 (St.3) : คลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

- แพลงก์ตอนพืช จำนวน 4 ไฟลัม 4 คลาส 6 อันดับ 8 วงศ์ 19 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* sp. จำนวน 222 หน่วยต่อลิตร รองลงมาพบ ไดอะตอม ชนิด *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenberg จำนวน 56 หน่วยต่อลิตร ส่วนชนิดที่พบน้อยที่สุด มี 7 ชนิด ได้แก่ ชนิด *Lyngbya* sp., ชนิด *Euglena oxyuris schmarda*, ชนิด *Euglena* sp., ชนิด *Lepocinclis ovum* (Ehrenberg) Lemmermann, ชนิด *Lepocinclis salina* Fritsch, ชนิด *Trachelomonas volvocina* Ehrenberg, และ ชนิด *Phacus longicauda* (Ehrenberg) Dujardin พบจำนวนเท่ากันคือ 4 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-4

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 2.04 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช 470 หน่วยต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-4

- แพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 1 ไฟลัม 1 คลาส 1 อันดับ 2 วงศ์ 2 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ โปรโทซัวที่มีเท้าเทียม ชนิด *Diffugia* sp. จำนวน 16 ตัวต่อลิตร ส่วนที่พบน้อยที่สุด ชนิด *Arcella vulgaris* Ehrenberg จำนวน 4 ตัวต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-5

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 0.50 จัดอยู่ในระดับต่ำ ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ 20 ตัวต่อลิตร ดังแสดงใน ตารางที่ 3.3.3-5

สัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน พบสัตว์หน้าดิน 2 ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ หอยน้ำจืด ชนิด *Melanoides* sp. จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาพบ กุ้ง ชนิด *Macrobrachium* sp. จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ เท่ากับ 0.64 และปริมาณความหนาแน่น 45 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3.3-3

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อศึกษารูปแบบและสัดส่วนพื้นที่ของการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบต่างๆ ในสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- (2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ซึ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบ ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและมีประสิทธิภาพ

2) วิธีการศึกษา

- (1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประเภทและลักษณะของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะด้านละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) และพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Right of Way) ในระยะด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) โดยพิจารณาจากแผนที่การใช้ที่ดินในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของกรมพัฒนาที่ดิน (พ.ศ. 2553) และทำการตรวจสอบข้อมูลจากเอกสารและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวังที่ 5023III และ 5022IV ของกรมแผนที่ทหาร (2543)
- ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial photographs) ของปี พ.ศ. 2563-2565 มาตราส่วน 1 : 15,000 ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และพื้นที่ใกล้เคียง

- (2) แปลความหมายจากภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial photographs) เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละประเภท โดยพิจารณาครอบคลุมพื้นที่ศึกษาของโครงการ ในระยะด้านละ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) และพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในระยะด้านละ 25 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)

- (3) ศึกษาและสำรวจข้อมูลในภาคสนาม เพื่อตรวจสอบรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน ในพื้นที่และนำไปปรับแก้ไขให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

- (4) จัดทำแผนที่และตารางแสดงประเภทและสัดส่วนของรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต

- (5) ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- (6) กำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและมีประสิทธิภาพ

3) ผลการศึกษา

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ-สตูล ระยะทาง 104.73 กิโลเมตร มีส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในท้องที่อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา สภาพทั่วไปของอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา เป็นอำเภอที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ข้าว และลองกอง

สำหรับพื้นที่ศึกษาโครงการ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) จำนวน 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา โดยดำเนินการศึกษาและสำรวจครอบคลุมพื้นที่ศึกษาโครงการ 2 ระยะคือ พื้นที่ศึกษาด้านละ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า และพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านละ 25 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า รายละเอียดผลการศึกษา มีดังนี้

● ช่วงที่ 1 ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,645 เมตร

จากการศึกษาและสำรวจแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ช่วงที่ 1 ระยะทาง 1,645 เมตร คิดเป็นพื้นที่ศึกษาเท่ากับ 3,687.25 ไร่ รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่คือ พื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลผสม (เช่น มังคุด ลองกอง ฯลฯ) มีพื้นที่ 2,482.50 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 67.31 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาคือ พื้นที่ป่าไม้ มีพื้นที่ 1,004.08 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 27.23 ของพื้นที่ศึกษา โดยมีสภาพเป็นแนวป่าทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า เนื่องจากอยู่เขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม สำหรับย่านชุมชน สิ่งปลูกสร้าง เส้นทางคมนาคม และแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีพื้นที่ทั้งหมด 130.27 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 3.53 ของพื้นที่ศึกษา นอกจากนี้ยังพบพื้นที่แหล่งน้ำประเภททางน้ำไหลและลำคลองสายต่างๆ มีพื้นที่รวม 48.61 ไร่ (ร้อยละ 1.32 ของพื้นที่ศึกษา) และพื้นที่ว่างเปล่า/ป่าละเมาะ มีพื้นที่ 22.52 ไร่หรือเท่ากับร้อยละ 0.61 ของพื้นที่ศึกษา ตามลำดับ

สำหรับพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ระยะทาง 1,645 เมตร มีพื้นที่รวม 51.41 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกยางพารา โดยมีพื้นที่รวม 47.63 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 92.65 ของพื้นที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า สำหรับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พบรองลงมา คือ แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีพื้นที่รวม 2.64 ไร่ (ร้อยละ 5.14) และแหล่งน้ำ มีพื้นที่รวม 1.14 ไร่ (ร้อยละ 2.22) ทั้งนี้พื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ไม่มีสภาพป่าและไม่พบสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-1 รูปที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-2

● ช่วงที่ 2 ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,045 เมตร

จากการศึกษาและสำรวจแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ช่วงที่ 2 ระยะทาง 1,045 เมตร มีพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 1,293.25 ไร่ มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่คือ พื้นที่เกษตรกรรม โดยเป็นพื้นที่ปลูกยางพารา ไม้ผลผสม (เช่น มังคุด ลองกอง

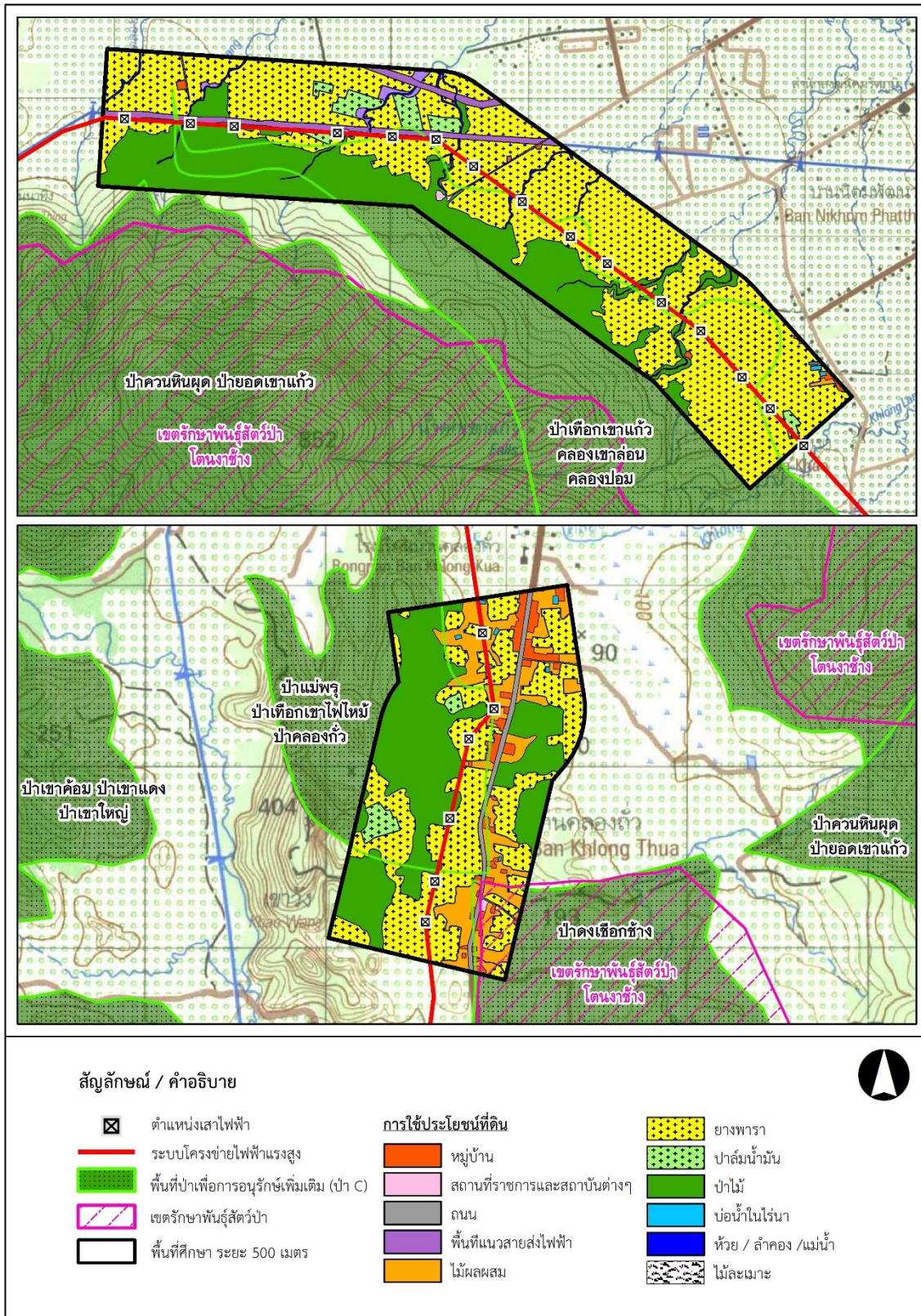
ฯลฯ) และปาล์มน้ำมัน คิดเป็นพื้นที่รวม 747.16 ไร่ หรือมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาคือพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแนวป่าด้านทิศตะวันตกของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า เนื่องจากเป็นเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว โดยมีพื้นที่ป่าไม้รวมทั้งสิ้น 454.96 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 35.18 ของพื้นที่ศึกษา สำหรับพื้นที่ชุมชน เส้นทางคมนาคม และสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งพบอยู่บริเวณด้านทิศตะวันออกของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ซึ่งวางแนวคู่ขนานกับทางหลวงหมายเลข 406 โดยมีพื้นที่รวม 52.45 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 4.06 ของพื้นที่ศึกษา และยังพบแหล่งน้ำประเภทย่อยน้ำสำหรับการเกษตร มีพื้นที่ 3.42 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 0.26 ตามลำดับ

สำหรับพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ระยะทาง 1,045 เมตร มีพื้นที่รวม 32.65 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ยางพารา และไม้ผลผสม โดยมีพื้นที่รวม 22.93 ไร่ หรือเท่ากับร้อยละ 70.23 ของพื้นที่แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ซึ่งพบอยู่ทางฝั่งทิศตะวันตกของแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า มีพื้นที่ 9.72 ไร่ (ร้อยละ 29.77) ทั้งนี้บริเวณพื้นที่ในแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าโครงการ ไม่พบสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.1-2 รูปที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-3

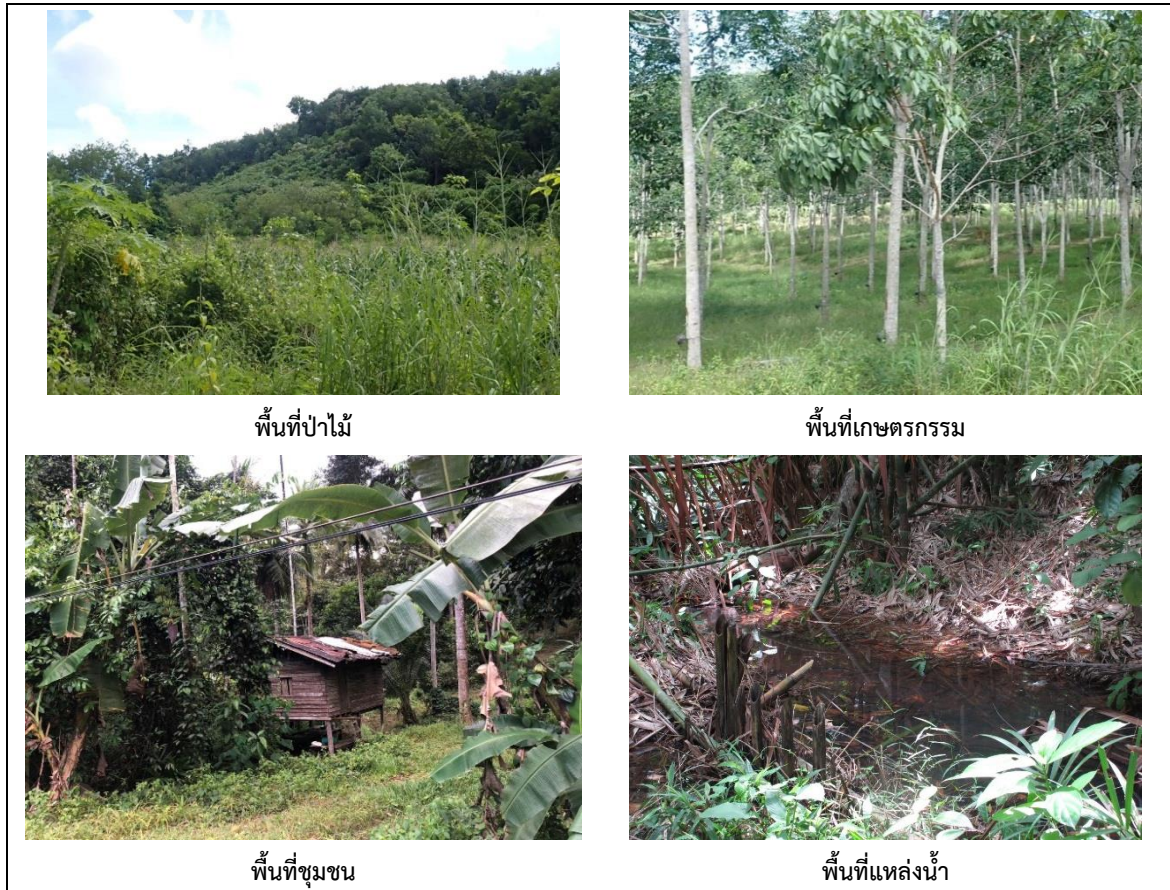
ตารางที่ 3.4.1-1 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาโครงการ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ศึกษาโครงการ (ด้านละ 500 เมตรจากกึ่งกลาง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า)		พื้นที่ในแนวเขต ระบบโครงข่ายไฟฟ้า (ด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบ โครงข่ายไฟฟ้า)	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ป่าไม้	1,004.08	27.23	-	-
2. พื้นที่เกษตรกรรม				
- เกษตรกรรม : ไม้ผลผสม	3.66	0.10	-	-
- เกษตรกรรม : ยางพารา	2,384.34	64.65	47.63	92.65
- เกษตรกรรม : ปาล์มน้ำมัน	94.50	2.56	-	-
3. พื้นที่ชุมชน เส้นทางคมนาคม/สิ่งปลูกสร้าง				
- หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย	12.00	0.33	-	-
- สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	3.02	0.08	-	-
- ถนน	4.86	0.13	-	-
- แนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า (R.O.W.)	110.39	2.99	2.64	5.14
4. พื้นที่แหล่งน้ำ				
- บ่อน้ำในไร่นา	3.15	0.09	-	-
- ลำห้วย/คลอง/แม่น้ำ	45.46	1.23	1.14	2.22
5. อื่นๆ (เช่น ไม้ละเมาะ พื้นที่ว่างเปล่า)	22.52	0.61	-	-
รวม	3,687.25	100.00	51.41	100.00

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา, 2565.



รูปที่ 3.4.1-1 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาโครงการ
ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)



ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

รูปที่ 3.4.1-2 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาโครงการ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อนและป่าคลองปอม ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

ตารางที่ 3.4.1-2 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาโครงการ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ศึกษาโครงการ (ด้านละ 500 เมตรจากกึ่งกลาง แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า)		พื้นที่ในแนวเขต ระบบโครงข่ายไฟฟ้า (ด้านละ 25 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบ โครงข่ายไฟฟ้า)	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ป่าไม้	454.96	35.18	9.72	29.77
2. พื้นที่เกษตรกรรม				
- เกษตรกรรม : ไม้ผลผสม	204.79	15.84	6.54	20.03
- เกษตรกรรม : ยางพารา	519.72	40.19	16.39	50.20
- เกษตรกรรม : ปาล์มน้ำมัน	22.65	1.75	-	-
3. พื้นที่ชุมชน เส้นทางคมนาคม/สิ่งปลูกสร้าง				
- หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย	51.09	3.95	-	-
- สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ	1.36	0.11	-	-
4. พื้นที่แหล่งน้ำ				
- บ่อน้ำในไร่นา	3.42	0.26	-	-
รวม	1,293.25	100.00	32.65	100.00

ที่มา: บริษัทที่ปรึกษา (2565)



ที่มา: จากการสำรวจโดยบริษัทที่ปรึกษา (2565)

รูปที่ 3.4.1-3 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาโครงการ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

3.4.2 การคมนาคมขนส่ง

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาโครงข่ายการคมนาคมขนส่ง และสภาพปัจจุบันของการคมนาคมบนเส้นทางที่เป็นโครงข่ายในพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) รวบรวมข้อมูลโครงข่ายการคมนาคมขนส่งที่เข้าสู่บริเวณพื้นที่โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแวง-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

(2) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณจราจรเฉลี่ยรายวันตลอดปี (Annual Average Daily Traffic, AADT) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ปีพ.ศ. 2561-2565) จากสำนักอำนวยความปลอดภัยกรมทางหลวงโดยเน้นเส้นทางสำคัญ ๆ ภายในพื้นที่ศึกษา

3) ผลการศึกษา

(1) โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าฯ ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ในจังหวัดสงขลา มีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญเข้าสู่พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ดังแสดงในรูปที่ 3.4.2-1 และ รูปที่ 3.4.2-2 ดังนี้

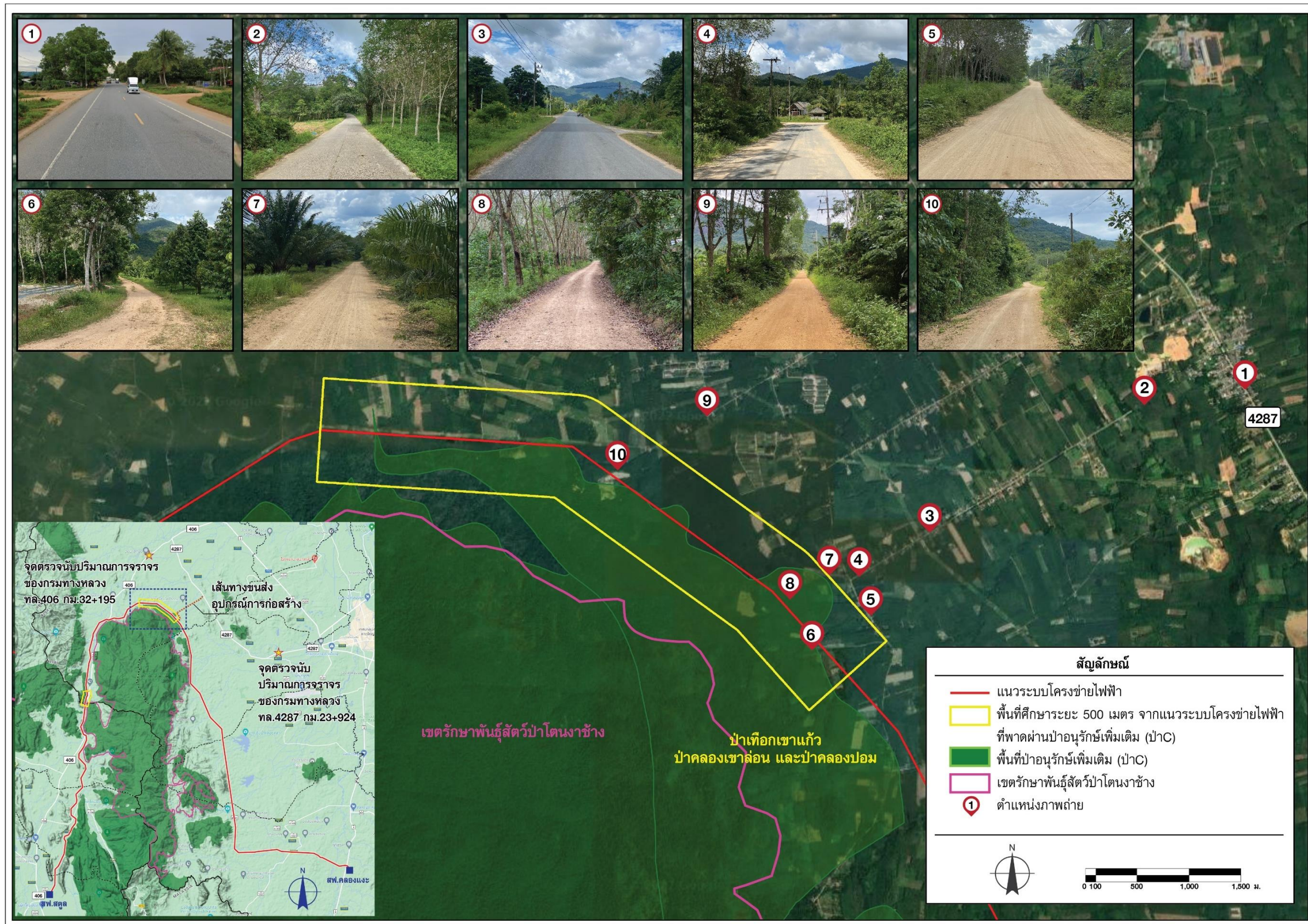
- ทางหลวงหมายเลข 406 มีขนาด 4 ช่องจราจร (ไป-กลับ) และจะเป็นถนนสายหลักที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา และ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา
- ทางหลวงหมายเลข 4287 เป็นทางหลวง มีขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) และจะเป็นถนนสายหลักที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา
- ถนนสายย่อยและเส้นทางลัดที่ประชาชนในพื้นที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการบริเวณพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม มีขนาด 1-2 ช่องจราจรแล้วแต่ช่วงถนน

(2) ปริมาณจราจรบนถนนสายหลัก

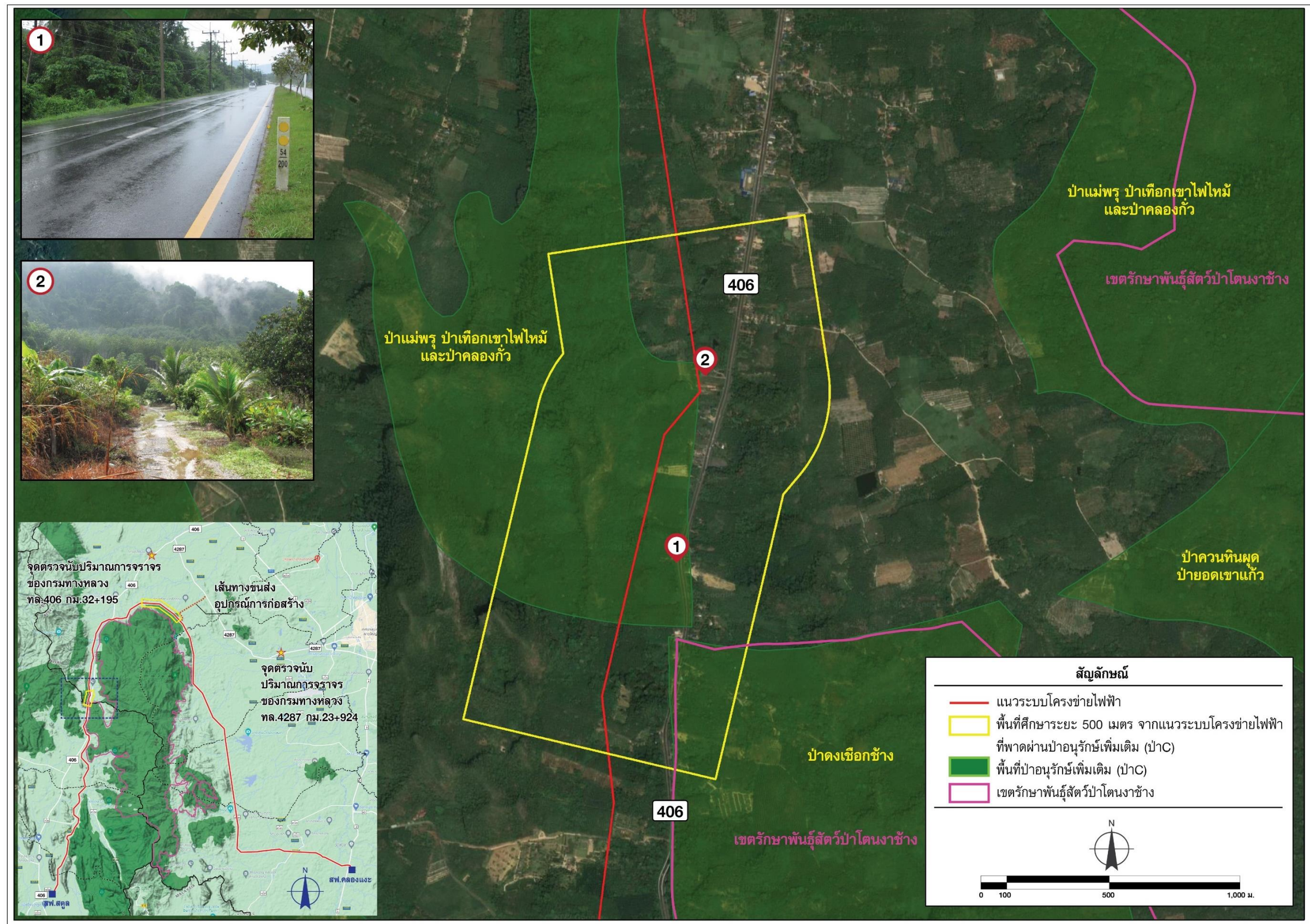
การศึกษาปริมาณจราจรในเส้นทางที่ใช้เพื่อการขนส่งลำเลียงคนงานและวัสดุก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ จากการรวบรวมข้อมูลปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT) จากรายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี พ.ศ. 2561-2565 (แสดงในตารางที่ 3.4.2-1) นำมาพิจารณาในรูปของ Passenger Car Unit (PCU) ซึ่งได้จากค่าปริมาณจราจร (คันต่อวัน) ถ่วงน้ำหนักโดยค่า Passenger Car Equivalent Factor (PCE factor) ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-2 เพื่อนำมาหาค่าปริมาณจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio) บนเส้นทางสำหรับลำเลียงวัสดุก่อสร้างและคนงานของทางหลวงหมายเลข 406 และ 4287 ทั้งนี้ความสามารถในการรองรับทางหลวงบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-3 ค่า V/C ratio ที่ได้นำไปเทียบกับค่ามาตรฐานสำหรับการจำแนกสภาพการจราจร ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-4

ผลการศึกษา พบว่า ทางหลวงหมายเลข 406 และ 4287 มีปริมาณจราจรเท่ากับ 13,308 และ 11,396 คัน/วัน ตามลำดับ หรือคิดเป็นปริมาณจราจร (Passenger per car unit, PCU) เท่ากับ 13,616.99 และ 11,129.34 PCU/วัน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.4.2-2

จากการคำนวณปริมาณการจราจรต่อความจุถนนต่อชั่วโมง (V/C ratio) ของทางหลวงหมายเลข 406 และ 4287 มีค่าเท่ากับ 0.12 และ 0.35 ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกประเภทการจราจรทางหลวง (ตารางที่ 3.4.2-4) พบว่า โครงข่ายเส้นทางในพื้นที่โครงการมีระดับการให้บริการ (Level of Service : LOS) อยู่ในระดับ A



รูปที่ 3.4.2-1 เส้นทางคมนาคมบริเวณที่โครงการช่วงที่ 1 ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม ต.ท่าชะมวง อ.รัตภูมิ จ.สงขลา



รูปที่ 3.4.2-2 เส้นทางคมนาคมบริเวณที่โครงการช่วงที่ 2 ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ต.เขาพระ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

ตารางที่ 3.4.2-1 ปริมาณจราจรเฉลี่ยรายวันตลอดปี บนทางหลวงสายหลักที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ระหว่างปี 2561-2565

ทางหลวง หมายเลข	บริเวณ	ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรเฉลี่ยรายวันตลอดปี (คัน/วัน)													
			รถยนต์นั่ง ไม่เกิน 7 คน	รถยนต์นั่ง เกิน 7 คน	รถ โดยสาร ขนาดเล็ก	รถโดยสาร ขนาดกลาง	รถโดยสาร ขนาดใหญ่	รถบรรทุก ขนาดเล็ก	รถบรรทุก ขนาดกลาง	รถบรรทุก ขนาดใหญ่	รถบรรทุก พ่วง	รถบรรทุก กึ่งพ่วง	รวม	ร้อยละของรถบรรทุก ขนาดใหญ่	รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง
406	ปากจำ-ค่ายรวมมิตร กม. 32+195ท่าชะมวง-	2561	3,861	4,021	508	427	366	1,392	691	490	222	93	12,071	18.96	82	2,897
		2562	4,199	4,255	452	385	333	1,577	680	560	275	103	12,819	18.22	116	3,180
		2563	4,250	4,159	498	362	285	1,345	663	499	286	143	12,490	17.92	142	3,119
		2564	2,282	2,512	50	29	2	1,537	221	180	166	111	7,090	10.00	11	1,670
		2565	3,370	3,268	193	58	12	765	229	198	152	143	8,388	9.44	17	2,451
	เฉลี่ย		3,592	3,643	340	252	200	1,323	497	385	220	119	10,572	14.91	74	2,663
4287	ท่าชะมวง-ควนลัง กม. 23+924	2561	3,326	2,374	417	45	9	1,311	270	227	185	127	8,291	10.41	3	2,132
		2562	4,084	3,402	213	0	0	1,197	358	300	163	161	9,878	9.94	69	2,944
		2563	4,427	4,224	268	0	0	1,159	478	280	164	171	11,171	9.78	141	3,223
		2564	4,163	1,311	142	9	22	858	210	168	137	99	7,119	9.06	92	1,688
		2565	4,950	1,129	226	30	8	717	322	367	190	233	8,172	14.07	153	1,902
	เฉลี่ย		4,190	2,488	253	17	8	1,048	328	268	168	158	8,926	10.65	92	2,378

ที่มา : สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, 2561-2565

ตารางที่ 3.4.2-2 ปริมาณการจราจรบนทางหลวง ในหน่วย PCU

ประเภทรถ	PCE Factor	ทล.406 32+195		ทล.4287 23-324	
		คัน/วัน*	PCU/วัน	คัน/วัน*	PCU/วัน
รถยนต์นั่งน้อยกว่า 7 คน	1.00	3,592	3,592.00	4,190	4,190.00
รถยนต์นั่งมากกว่า 7 คน	1.00	3,643	3,643.00	2,488	2,488.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	340	510.00	253	379.50
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	252	378.00	17	25.50
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	200	420.00	8	16.80
รถบรรทุกขนาดเล็ก	1.00	1,323	1,323.00	1,048	1,048.00
รถบรรทุกขนาดกลาง	2.10	497	1,043.70	328	688.80
รถบรรทุกขนาดใหญ่	2.50	385	962.50	268	670.00
รถกึ่งพ่วงและรถพ่วง	2.50	339	847.50	326	815.00
รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.33	2,663	878.79	2,378	784.74
รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	0.25	74	18.50	92	23.00
รวมทั้งหมด		13,308	13,616.99	11,396	11,129.34

หมายเหตุ : * ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี ระหว่างปีพ.ศ. 2561-2565 จากตารางที่ 11-2

ที่มา : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวงปี พ.ศ. 2561-2565

ตารางที่ 3.4.2-3 ความสามารถในการรองรับของทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข	ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร (PCU/ชม.)
ทล.406 ช่วง ปากจำ-ค่ายรวมมิตร	6,525
ทล.4287 ช่วง ท่าชะมวง-ควนลัง	1,855

หมายเหตุ : ค่า C คำนวณจากสมการในรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2561

ตารางที่ 3.4.2-4 เกณฑ์บ่งชี้สภาพจราจรอ้างอิงตามค่า V/C Ratio

ระดับการให้บริการ (Level of Service : LOS)	สภาพจราจร	อัตราส่วนของ ปริมาณจราจร (V/C Ratio)
A	ปริมาณจราจรน้อย รถสามารถเคลื่อนตัวได้อย่างอิสระในกระแสจราจร และผู้ขับขี่สามารถกระทำความเร็วตามที่ต้องการได้ โดยไม่เกิดความล่าช้า	0.00-0.60
B	ปริมาณจราจรคงตัว ความเร็วและความสามารถในการเคลื่อนตัวถูกจำกัดด้วยสภาพการจราจรเล็กน้อย ความล่าช้าที่เกิดขึ้นไม่สร้างความลำบากและความเครียดต่อผู้ขับขี่	0.61-0.70
C	ปริมาณการจราจรคงตัว แต่ความสามารถในการเคลื่อนตัวถูกจำกัดมากขึ้นด้วยปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น ความเร็วในการขับขี่ยังอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่สภาพการจราจรบริเวณสัญญาณไฟ หรือความยาวของแถวรอสัญญาณไฟ อาจก่อให้เกิดความล่าช้า	0.71-0.80
D	ปริมาณการจราจรไม่คงตัว การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรเพียงเล็กน้อยสามารถก่อให้เกิดความล่าช้าได้มากขึ้น ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่ถูกจำกัดการเคลื่อนตัวจากระดับความเร็วที่ต้องการ ผู้ขับขี่จำเป็นต้องขับตามคันหน้าไปด้วยความเร็วต่ำ ขาดความสะดวกสบายในการสัญจร แต่ยังอยู่ในระดับพอใช้	0.81-0.90
E	ปริมาณจราจรไม่คงตัว และเกิดการหยุดชะงักเป็นระยะสั้น ๆ และเป็นเหตุให้ผู้ขับขี่ต้องจำกัดความเร็ว	0.91-1.00
F	ปริมาณการจราจรติดขัด เกิดความล่าช้า ผู้ขับขี่ต้องใช้ความเร็วต่ำมาก เกิดความล่าช้าบริเวณแยกสัญญาณไฟ	>1.00

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2561

ตารางที่ 3.4.2-5 สภาพการจราจรบนทางหลวงในปัจจุบัน

เส้นทาง	ความสามารถในการ รองรับของถนน (PCU/ชม.) (1)	ปริมาณจราจร เฉลี่ยต่อวัน (PCU/วัน) (2)	ปริมาณจราจรเฉลี่ย ต่อชั่วโมง (PCU/ชม.) (3)	V/C Ratio (4)	ระดับ การให้บริการ (5)
ทล.406 ช่วง ปากจำ-ค่ายรวมมิตร	6,533	13,616.99	794.32	0.12	A
ทล.4287 ช่วง ท่าชะมวง-ควนลัง	1,849	11,129.34	649.21	0.35	A

หมายเหตุ : (1) = ข้อมูลสภาพถนนในปัจจุบันโดยพิจารณาจากตารางที่ 3.4.2-3
(2) = ปริมาณจราจรบนถนนในหน่วย PCU/วันจากตารางที่ 3.4.2-2
(3) = ปริมาณจราจรบนถนนในหน่วย PCU/ชม. = $0.7 \times (\text{PCU/วัน}) / 12$
(4) = (3) ทหารด้วย (1)
(5) = เทียบจากตารางที่ 3.4.2-4

3.4.3 สาธารณูปโภค

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสาธารณูปโภคบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง
- (2) เพื่อประเมินผลกระทบอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการที่จะมีผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ในบริเวณที่แนวสายส่งพาดผ่านและบริเวณใกล้เคียง
- (3) จัดทำข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอันเนื่องจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

- (1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่นระบบไฟฟ้า ประปา และโทรศัพท์ ฯลฯ จากเอกสารและรายงานต่าง ๆ เช่น กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และรายงานประจำปีของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) ศึกษาถึงขอบเขตการให้บริการของระบบสาธารณูปโภคชนิดต่าง ๆ ต่อชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา
- (3) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3) ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านสาธารณูปโภคในบริเวณพื้นที่โครงการในภาพรวม พบว่ามีรายละเอียดดังนี้

(1) ไฟฟ้า

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสงขลา พบว่า ปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2564 จังหวัดสงขลา มีผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 528,458 ราย และมีพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 3,515,361,523 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง โดยจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 2.33 และร้อยละ 0.98 ตามลำดับ ซึ่งสามารถจำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.3-1)

- กิจการขนาดใหญ่ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 205 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 1,514,656,627 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

- กิจการขนาดกลาง มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 1,926 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 490,142,272 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

- กิจการขนาดเล็ก มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 46,845 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 392,384,944 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

- บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 266,288 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 843,982,201 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

- บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 194,373 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 182,606,130 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

ตารางที่ 3.4.3-1 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้าของ จังหวัดสงขลา

รายการ	ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
จำนวน ผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อ เดือน)	199,266	202,336	203,722	203,222	194,373
	บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อ เดือน)	224,191	229,670	236,342	246,476	266,288
	กิจการขนาดเล็ก	48,007	46,981	47,082	46,725	46,845
	กิจการขนาดกลาง	1,868	1,926	1,945	1,970	1,926
	กิจการขนาดใหญ่	177	185	190	197	205
	กิจการเฉพาะอย่าง	396	407	433	396	329
	องค์กรที่ไม่แสวงหา กำไร	5	8	3	4	4
	สูบน้ำเพื่อการเกษตร	17	18	19	15	15
	ไฟชั่วคราว	15,889	17,020	16,805	17,404	18,472
	ไฟสำรอง	-	-	-	-	-
	ไฟที่สามารถจ่าย ไฟฟ้าได้	-	-	-	-	-
	สถานีอัดประจุไฟฟ้า	-	-	-	-	-
	รวม	489,816	498,551	506,541	516,410	528,458
พลังงาน ไฟฟ้าที่ จำหน่าย และใช้ (กิโลวัตต์- ชั่วโมง)	บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อ เดือน)	186,708,293	184,896,228	182,156,832	197,880,809	182,606,130
	บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อ เดือน)	700,998,683	725,763,378	762,376,396	789,926,900	843,982,201
	กิจการขนาดเล็ก	402,874,636	413,950,629	416,620,987	398,932,838	392,384,944
	กิจการขนาดกลาง	524,766,348	537,923,651	527,115,718	500,951,601	490,142,272
	กิจการขนาดใหญ่	1,456,717,872	1,523,229,515	1,474,150,349	1,483,906,499	1,514,656,627
	กิจการเฉพาะอย่าง	131,144,459	133,020,853	131,015,030	80,920,151	60,908,514
	องค์กรที่ไม่แสวงหา กำไร	16,260	9,953	-	-	-
	สูบน้ำเพื่อการเกษตร	2,945,025	3,355,595	3,323,618	336,496	2,232,361
	ไฟชั่วคราว	31,375,771	31,193,508	30,334,539	27,871,862	27,592,651
	ไฟสำรอง	-	-	-	-	-
	ไฟที่สามารถจ่าย ไฟฟ้าได้	-	-	-	-	-
	สถานีอัดประจุไฟฟ้า	-	-	-	-	-
	รวม	3,437,547,347	3,553,343,310	3,527,093,469	3,481,330,359	3,515,361,523

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565 (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>)

(2) ประปา

จากข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาค (เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) พบว่า จังหวัดสงขลา มีสาขาการประปาส่วนภูมิภาคที่ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในพื้นที่ จำนวน 6 สาขา ได้แก่ สาขา สงขลา หาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) สะเดา นาทวี ระโนด และสาขาพังงา โดยมีกำลังการผลิตที่ใช้งานรวม 186,473 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิตรวม 5,392,922 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่ายรวม 25,285,069 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำจำหน่ายรวม 3,637,672 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และมีจำนวน ผู้ใช้น้ำรวม 185,645 ราย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.3-2

ตารางที่ 3.4.3-2 แสดงกำลังผลิต ปริมาณน้ำประปา และจำนวนผู้ใช้น้ำประปาของการประปา ส่วนภูมิภาคในพื้นที่จังหวัดสงขลา

สำนักงานสาขาประปาส่วนภูมิภาค ในพื้นที่จังหวัดสงขลา	กำลังผลิต ที่ใช้งาน (ลูกบาศก์ เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำ ผลิต (ลูกบาศก์ เมตร/ เดือน)	ปริมาณ น้ำผลิตจ่าย (ลูกบาศก์ เมตร/ เดือน)	ปริมาณ น้ำจำหน่าย (ลูกบาศก์ เมตร/ เดือน)	จำนวน ผู้ใช้น้ำ (ราย)
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสงขลา	-	1,958,333	1,958,333	1,316,771	58,464
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาหาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ)	156,000	2,562,275	2,464,452	1,763,745	96,767
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสะเดา	19,460	576,992	576,992	361,520	17,225
การประปาส่วนภูมิภาค สาขานาทวี	3,813	118,193	114,544	74,894	4,864
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาระโนด	3,600	82,144	79,158	37,121	2,943
การประปาส่วนภูมิภาค สาขาพังงา	3,600	94,985	91,590	83,621	5,382
รวม	186,473	5,392,922	5,285,069	3,637,672	185,645

ที่มา : กองศูนย์ข้อมูลและแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ การประปาส่วนภูมิภาค ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 (<https://www.pwa.co.th>)

(3) โทรศัพท์

การให้บริการโทรศัพท์ในจังหวัดสงขลา (โทรศัพท์ประจำที่และโทรศัพท์สาธารณะ) จาก ข้อมูลจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่ให้บริการในจังหวัดสงขลา พบว่า ปี พ.ศ. 2564 มีจำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ รวมทั้งหมด 33,129 หมายเลข ประกอบด้วยโทรศัพท์ประจำที่ จำนวน 31,551 หมายเลข และ โทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 1,578 หมายเลข รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.3-3

ตารางที่ 3.4.3-3 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่ให้บริการในพื้นที่จังหวัดสงขลา

การบริการโทรศัพท์	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
โทรศัพท์ประจำที่ (หมายเลข)	55,512	46,797	41,249	36,150	31,551
โทรศัพท์สาธารณะ (หมายเลข)	4,010	4,692	3,960	3,641	1,578
รวม	59,522	51,489	45,209	39,791	33,129

หมายเหตุ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565 (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>)

3.4.4 ผลงาน

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- (1) เพื่อการศึกษาข้อมูลด้านพลังงานในประเด็นต่าง ๆ เช่น แหล่งพลังงานในท้องถิ่น ที่ตั้งการผลิต ความมั่นคงของไฟฟ้าในพื้นที่ เป็นต้น
- (2) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านพลังงานที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

- (1) ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานในสภาพปัจจุบัน บริเวณพื้นที่ศึกษาจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นต้น
- (2) รวบรวมแผนการผลิตและสำรองพลังงานในอนาคต โดยนำมาวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
- (3) รวบรวมข้อมูลสถานภาพการใช้ไฟฟ้าของประชาชนในพื้นที่
- (4) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ พร้อมเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3) ผลการศึกษา

ผลการรวบรวมข้อมูลทุกมิติด้านพลังงาน มีรายละเอียดดังนี้

(1) พลังงานไฟฟ้า

จากการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสงขลา พบว่า ปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2564 จังหวัดสงขลา มีผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 528,458 ราย และมีพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 3,515,361,523 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง โดยจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 2.33 และร้อยละ 0.98 ตามลำดับ ซึ่งสามารถจำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.4.4-1)

- กิจการขนาดใหญ่ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 205 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 1,514,656,627 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง
- กิจการขนาดกลาง มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 1,926 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 490,142,272 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง
- กิจการขนาดเล็ก มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 46,845 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 392,384,944 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง
- บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 266,288 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 843,982,201 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง
- บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 194,373 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 182,606,130 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

ตารางที่ 3.4.4-1 จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ในจังหวัดสงขลา จำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า

รายการ	ประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
จำนวน ผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อเดือน)	199,266	202,336	203,722	203,222	194,373
	บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน)	224,191	229,670	236,342	246,476	266,288
	กิจการขนาดเล็ก	48,007	46,981	47,082	46,725	46,845
	กิจการขนาดกลาง	1,868	1,926	1,945	1,970	1,926
	กิจการขนาดใหญ่	177	185	190	197	205
	กิจการเฉพาะอย่าง	396	407	433	396	329
	องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	5	8	3	4	4
	สูบน้ำเพื่อการเกษตร	17	18	19	15	15
	ไฟชั่วคราว	15,889	17,020	16,805	17,404	18,472
	ไฟสำรอง	-	-	-	-	-
	ไฟที่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้	-	-	-	-	-
	สถานีอัดประจุไฟฟ้า	-	-	-	-	-
	รวม	489,816	498,551	506,541	516,410	528,458
พลังงาน ไฟฟ้าที่ จำหน่าย และใช้ (กิโลวัตต์- ชั่วโมง)	บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อเดือน)	186,708,293	184,896,228	182,156,832	197,880,809	182,606,130
	บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน)	700,998,683	725,763,378	762,376,396	789,926,900	843,982,201
	กิจการขนาดเล็ก	402,874,636	413,950,629	416,620,987	398,932,838	392,384,944
	กิจการขนาดกลาง	524,766,348	537,923,651	527,115,718	500,951,601	490,142,272
	กิจการขนาดใหญ่	1,456,717,872	1,523,229,515	1,474,150,349	1,483,906,499	1,514,656,627
	กิจการเฉพาะอย่าง	131,144,459	133,020,853	131,015,030	80,920,151	60,908,514
	องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	16,260	9,953	-	-	-
	สูบน้ำเพื่อการเกษตร	2,945,025	3,355,595	3,323,618	336,496	2,232,361
	ไฟชั่วคราว	31,375,771	31,193,508	30,334,539	27,871,862	27,592,651
	ไฟสำรอง	-	-	-	-	-
	ไฟที่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้	-	-	-	-	-
	สถานีอัดประจุไฟฟ้า	-	-	-	-	-
	รวม	3,437,547,347	3,553,343,310	3,527,093,469	3,481,330,359	3,515,361,523

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565 (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>)

(2) พลังงานเชื้อเพลิง

จากข้อมูลปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในจังหวัดสงขลา จำแนกตามชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า ปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2564 จังหวัดสงขลา มีปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสูงสุด ได้แก่ น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 7 จำนวน 436,252.33 พันลิตร น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95 จำนวน 213,730.01 พันกิโลกรัม และน้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา จำนวน 190,900.80 พันลิตร ทั้งนี้ ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95 น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา น้ำมันดีเซลพื้นฐาน (50 PPM) น้ำมันเตา ก๊าซแอลพีจี และโปรเพน มีปริมาณการจำหน่ายเพิ่มขึ้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.4-2

ตารางที่ 3.4.4-2 ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในจังหวัดสงขลา จำแนกตามชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง

น้ำมันเชื้อเพลิง		ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง				
ชนิด	หน่วย	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 91	พันลิตร	103,185.67	107,887.27	107,547.36	94,446.47	80,575.41
น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95	พันลิตร	159,632.84	185,694.27	181,703.23	213,291.16	213,730.01
น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 10 ออกเทน 95 (ชนิดพิเศษ)	พันลิตร	-	-	16,311.10	14,479.10	9,980.30
น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 20	พันลิตร	55,806.14	61,900.89	65,940.69	60,882.03	50,105.22
น้ำมันแก๊สโซฮอล์อี 85	พันลิตร	6,660.97	7,214.41	7,838.71	5,599.72	4,811.95
น้ำมันเบนซิน ออกเทน 91	พันลิตร	-	-	-	-	-
น้ำมันเบนซิน ออกเทน 95	พันลิตร	-	-	-	-	-
น้ำมันเบนซิน	พันลิตร	9,891.75	9,347.05	7,036.57	6,841.15	4,838.73
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 7	พันลิตร	665,311.26	699,969.16	615,052.39	463,376.17	436,252.33
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 7 (ชนิดพิเศษ)	พันลิตร	-	-	-	16,322.17	11,094.77
น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา (ชนิดพิเศษ)	พันลิตร	-	-	20,076.27	-	103.78
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 7 (ชนิดพิเศษ) ยูโร 5	พันลิตร	-	-	3,962.98	4,611.23	4,068.70
น้ำมันดีเซลหมุนเร็วธรรมดา	พันลิตร	-	-	649.88	161,738.95	190,900.80
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ปี 20	พันลิตร	-	150	68,922.64	39,008.01	5,220.70
น้ำมันดีเซลพื้นฐาน	พันลิตร	113,492.35	89,233.56	-	-	-
น้ำมันดีเซลพื้นฐาน (10 PPM)	พันลิตร	-	-	-	-	-
น้ำมันดีเซลพื้นฐาน (50 PPM)	พันลิตร	-	-	95,370.75	100,432.09	119,498.00
น้ำมันดีเซลกำมะถันสูง	พันลิตร	-	-	-	-	-
น้ำมันดีเซลเชตต่อเนื่อง (น้ำมันเขียว)	พันลิตร	-	-	-	-	-
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	พันลิตร	-	-	-	-	-
น้ำมันเตา	พันลิตร	21,102.92	24,911.26	19,282.64	19,869.87	29,601.88
ก๊าซแอลพีจี	พัน กิโลกรัม	80,585.56	79,620.80	72,619.06	65,952.52	69,148.95
โปรเพน	พัน กิโลกรัม	4.32	1.49	0.18	0.9	1.53
บิวเทน	พัน กิโลกรัม	23.83	22.24	-	-	-

(3) โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานของจังหวัดสงขลา

จังหวัดสงขลา มีแหล่งเชื้อเพลิงธรรมชาติจากพื้นที่พัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย (JDA) คลังน้ำมัน 6 แห่ง สถานีไฟฟ้าย่อยของ กฟผ. 8 แห่ง ทั้งนี้ โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่สำคัญของจังหวัดสงขลา ได้แก่

1) โรงแยกก๊าซและท่อส่งก๊าซจะนะ โดยบริษัท ทราเนส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ) จำกัด มีกำลังการผลิต 425 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ผลิตได้จริง ณ ปัจจุบัน จำนวน 325 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน และมีปริมาณการส่งออก จำนวน 325 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน (ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา (พ.ศ. 2566 – 2570))

2) โรงไฟฟ้าจะนะ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใช้เชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติจากแหล่งพัฒนาร่วมไทย-มาเลเซีย ประกอบด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน 2 ชุด ได้แก่ โรงไฟฟ้าจะนะชุดที่ 1 เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมแบบเพลลาผสม (Multi Shaft) กำลังผลิต 730 เมกะวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าปีละประมาณ 4,975 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง และโรงไฟฟ้าจะนะชุดที่ 2 เป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมแบบเพลลาเดี่ยว (Single Shaft) กำลังผลิตรวม 800 เมกะวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าปีละประมาณ 5,958 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

3) โรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 8 โรง อาทิ เช่น โรงไฟฟ้าจากพลังงานลม (โครงการหาดกั้งหัน 1 จำนวน 20 ต้น) มีกำลังการผลิต 36 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าจากขยะ จำนวน 1 โรง มีกำลังการผลิต 7 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ มีกำลังการผลิต 5 เมกะวัตต์ และเอกชนรายอื่น มีกำลังการผลิต 6.62 เมกะวัตต์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.4-3

ตารางที่ 3.4.4-3 แสดงข้อมูลพื้นฐานของโรงไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในจังหวัดสงขลา

โรงไฟฟ้า	ประเภทโรงไฟฟ้า	เทคโนโลยี	เชื้อเพลิง	กำลังผลิต MW
จะนะ ชุดที่ 1-2	EGAT	Combine Cycle Power Plant	Natural Gas	1,476
บจก.เอ.พี.เค.กรีนเอ็นเนอร์จี้ อ.หาดใหญ่	VSP	Steam turbine	Biomass	8
บริษัท อีเอนวินด์ หาดกั้งหัน 3 จำกัด อ.ระโนด	SPP	โรงไฟฟ้าพลังลม	Wind	36
บจก. โกลบอลกรีนโฮลดิ้ง อ.เทพา	VSP	ชีวมวล	Biomass	9
บจก. จีเคค อ.หาดใหญ่	VSP	Gas engine	Waste	6.5
บจก. ยูไนเต็ต เพาเวอร์ ออฟ เอเชีย (มหาชน) อ.กระแสดำรง	VSP	Photovoltaic	Solar	5
บจก. สงขลาไบโอแมส อ.จะนะ	VSP	Steam turbine	Biomass	9
บจก. เอ.พี.เค.กรีนเอ็นเนอร์จี้ อ.หาดใหญ่	VSP	Steam turbine	Biomass	8
บจก. สงขลาไบโอเพาเวอร์ อ.จะนะ	VSP	Steam turbine	Biomass	9
บจก. รุ่งทิวา ไบโอแมส อ.สะบ้าย้อย	VSP	ชีวมวล	Biomass	9
บจก.กัลป์ จะนะ กรีน จำกัด อ.จะนะ	SPP	ชีวมวล	Biomass	20

3.4.5 การผลิตและการบริการที่สำคัญ

1) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาข้อมูลด้านการประกอบอาชีพ และการบริการในชุมชนเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการประเมินการเปลี่ยนแปลงจากการมีโครงการ และบริเวณใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ

(2) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านการประกอบอาชีพ และการบริการในชุมชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาของโครงการ

2) วิธีการศึกษา รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

(1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นเกี่ยวกับลักษณะและชนิดของการประกอบอาชีพ เช่น การค้าขาย การเกษตรกรรมตำแหน่งและขนาดพื้นที่ โดยพิจารณาได้จากผลการศึกษาด้านการใช้ที่ดิน ซึ่งจะได้มีการศึกษาและจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ประกอบ

(2) ตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม และสอบถามสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญในประเด็นเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ การบริการในชุมชน ผลผลิตด้านการเกษตร ปัญหาด้านการเกษตร และน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตร รวมทั้งผลกระทบและการจัดการกับผลกระทบที่เคยเกิดขึ้นในระยะที่ผ่านมา ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเกษตรกร กรณีมีการพัฒนาของโครงการ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ในการประเมินผลกระทบและเสนอแนะมาตรการลดผลกระทบที่เหมาะสม มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและได้รับการยอมรับจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

3) ผลการศึกษา

(1) สภาพเศรษฐกิจในภาพรวม

ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสงขลาปี พ.ศ. 2563 มีมูลค่ารวม 233,733 ล้านบาท โดยมาจากการผลิตภาคนอกการเกษตร 205,242 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 87.81 ส่วนการผลิตภาคการเกษตร มีมูลค่า 28,491 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 12.19 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม เมื่อพิจารณาตามรายสาขา พบว่า สาขาที่มีมูลค่าสูงสุด ได้แก่ การผลิตมีมูลค่า 46,890 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ สาขาการขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยายนต์ มูลค่า 29,444 ล้านบาท และสาขาเกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง มีมูลค่า 28,491 ล้านบาท (https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=gross_regional)

(2) ข้อมูลด้านการผลิตและการบริการที่สำคัญ

(2.1) จังหวัดสงขลา มีการผลิตภาคเกษตรที่สำคัญ ดังนี้

- พื้นที่พืชเศรษฐกิจสำคัญที่ปลูกมาก 4 ลำดับแรก ได้แก่ ยางพารา ข้าว ปาล์มน้ำมัน และไม้ผล (ทุเรียน) ตามลำดับ (แผนพัฒนาจังหวัดสงขลา (พ.ศ. 2566-2570) https://www.songkhla.go.th/files/com_news_develop_plan/202205_9ac446a7eddae74.pdf) สำหรับเนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจสำคัญจังหวัดสงขลา แสดงดังตารางที่ 3.4.5-1

ตารางที่ 3.4.5-1 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจ สำคัญจังหวัดสงขลา

พืชเศรษฐกิจ	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)
1. ยางพารา	2,224,165	1,872,299	437,226	234
2. ข้าว	197,694	188,959	95,123	503
3. ปาล์มน้ำมัน	80,849	74,241	181,488	2,445
4. ทูเรียน	19,694	15,879	13,437	846

ที่มา: รายงานสถิติจังหวัดสงขลา พ.ศ. 2565 (http://songkhla.nso.go.th/images/attachments/category/report_province/reportprovince_65.pdf)

- การผลิตปศุสัตว์ที่สำคัญ ได้แก่ โคเนื้อ สุกร แพะ ไก่เนื้อ และไก่ไข่(แผนพัฒนา
จังหวัดสงขลา (พ.ศ. 2566-2570) https://www.songkhla.go.th/files/com_news_develop_plan/2022-05_9ac446a7eddae74.pdf)

- ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน หรือ กชช.2ค. พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาที่
ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีจำนวน 981 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 67.6 ของครัวเรือนทั้งหมด สำหรับ
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยรวมอยู่ที่ 25,125 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 77.2 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด คิด
เป็นพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 18.5 ไร่ต่อครัวเรือนที่ทำการเกษตร (ข้อมูลพื้นฐานระดับ
หมู่บ้าน กชช.2ค ปี 2562 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย)

(2.2) การบริการพื้นฐาน

- การให้บริการน้ำประปา ผลการรวบรวมข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาคใน
พื้นที่จังหวัดสงขลา (ธันวาคม พ.ศ. 2565) พบว่า จังหวัดสงขลา มีสาขาการประปาส่วนภูมิภาคที่ให้บริการ
น้ำประปาแก่ประชาชนในพื้นที่ จำนวน 6 สาขา ได้แก่ สาขาสงขลา หาดใหญ่ (ชั้นพิเศษ) สะเดา นาทวี ระโนด
และสาขาพังงา โดยมีกำลังการผลิตที่ใช้งานรวม 186,473 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิตรวม
5,392,922 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่ายรวม 25,285,069 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำ
จำหน่ายรวม 3,637,672 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และมีจำนวนผู้ใช้น้ำรวม 185,645 ราย
(<https://www.pwa.co.th/province/search>, มกราคม 2566)

- การให้บริการไฟฟ้า ผลการรวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า รวมถึงพลังงาน
ไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสงขลา (ปี พ.ศ. 2564) พบว่า จังหวัดสงขลา มีผู้ใช้ไฟฟ้า
รวม จำนวน 528,458 ราย และมีพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 3,515,361,523 ล้านกิโลวัตต์/
ชั่วโมง ซึ่งสามารถจำแนกตามประเภทผู้ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>, มกราคม 2566)

กิจการขนาดใหญ่ มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 205 ราย และพลังงานไฟฟ้า
ที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 1,514,656,627 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

กิจการขนาดกลาง มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 1,926 ราย และพลังงาน
ไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 490,142,272 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง

กิจการขนาดเล็ก มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 46,845 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 392,384,944 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

บ้านอยู่อาศัย (150 และมากกว่า กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 266,288 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 843,982,201 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

บ้านอยู่อาศัย (น้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน) มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้ารวม จำนวน 194,373 ราย และพลังงานไฟฟ้าที่จำหน่ายและใช้รวม จำนวน 182,606,130 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง

(3) ด้านการคมนาคม

จังหวัดสงขลามีเส้นทางหลักที่ใช้ในการเดินทางทั้งทางรถยนต์ ทางรถไฟ ทางเรือ และทางเครื่องบิน มีทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด และเส้นทางมาตรฐานหลายสายเชื่อมต่อระหว่างอำเภอทั้ง 16 อำเภอในจังหวัดสงขลา รวมถึงเชื่อมโยงกับจังหวัดใกล้เคียง และประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีรายละเอียดได้แก่

(3.1) การคมนาคมทางรถยนต์

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 เป็นเส้นทางสายหลักที่เชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครไปยังภาคใต้ สิ้นสุดที่ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา (ต่อเขตชายแดนไทย/มาเลเซีย) ระหว่าง กม.1218+664 - กม.1310+554 ระยะทาง 91.890 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 43 เป็นเส้นทางสายประธาน เริ่มต้นจากสี่แยกคลองหะแงะอำเภอหาดใหญ่ อำเภอนาหม่อม อำเภอจะนะ และอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และอำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ระหว่าง กม. 0+000 - กม. 94+952 ระยะทาง 94.952 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 407 (กาญจนวณิช) จุดเริ่มต้นเส้นทางที่สี่แยกคลองหะแงะอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ ตัดผ่านเมืองหาดใหญ่ เป็นระยะทาง 1.730 กิโลเมตร จากนั้นจะเป็นเขตควบคุมของเทศบาลนครหาดใหญ่ ไปจนถึงหลักกิโลเมตรที่ 8+900 ที่สามแยกเกาะหมี่จะเป็นเขตควบคุมของแขวงทางหลวงสงขลาที่ 1 ตัดผ่านห้าแยกน้ำกระจายไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมุ่งหน้าเข้าเมืองสงขลา ไปถึงจุดสิ้นสุดเส้นทางที่สี่แยกสำโรง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ระยะทางในความควบคุม 21.060 กิโลเมตร ระยะทางรวม 28.230 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 เป็นเส้นทางสายรองประธาน เริ่มต้นจากอำเภอเมือง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอรโนด อำเภอสิงหนคร อำเภอเมือง อำเภอจะนะ และอำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ถึงด่านประกอบ (เขตแดนไทย/มาเลเซีย) ระยะทางตลอดสายทาง 245.713 กิโลเมตร ระยะทางในพื้นที่จังหวัดสงขลา 175.106 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 414 (ลพบุรีราเมศวร์) จุดเริ่มต้นเส้นทางที่ห้าแยกน้ำกระจาย ตำบลพะวง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปยังอำเภอหาดใหญ่บรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ที่สามแยกท่าท่อน ตำบลท่าช้าง อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ระยะทางในความควบคุม 24.315 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4083 จุดเริ่มต้นเส้นทางที่สี่แยกรับแพรก บนทางหลวงหมายเลข 408 ตำบลท่าบอน อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก ผ่านตำบลปากแตระสิ้นสุดเส้นทางที่วงเวียนบริเวณวัดราษฎร์บำรุงกับถนนมหาดไทย 1 ตำบลระโนด อำเภอรโนด จังหวัดสงขลา ระยะทางในความควบคุม 2.887 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4135 จุดเริ่มต้นเส้นทางที่สามแยกโคกเมมา บนทางหลวงหมายเลข 414 (ถนนลพบุรีราเมศวร์) มุ่งหน้าไปทางทิศใต้ ไปยังอำเภอหาดใหญ่ สิ้นสุดเส้นทางที่ทำอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ ระยะทางในความควบคุม 10.187 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4287 (สาย 4 เดิม) จุดเริ่มต้นเส้นทางที่สามแยกท่าชะมวง ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา มุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตัดผ่านสี่แยกควนลัง ไปจนถึงหลักกิโลเมตรที่ 28+724 ถัดไปจะเป็นเขตควบคุมของเทศบาลเมืองควนลังไปจนถึงสะพานข้ามคลองต่ำ จะเป็นสายทางควบคุมของแขวงทางสงขลาที่ 1 ตัดผ่านสี่แยกสนามบินนอก ถึงจุดสิ้นสุดเส้นทางที่บริเวณจัดกลับรถหน้าโรงไฟฟ้าหาดใหญ่ 1 ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระยะทางในความควบคุม 30.105 กิโลเมตร ระยะทางรวม 31.224 กิโลเมตร

(3.2) ทางรถไฟ

สถานีรถไฟ จำนวน 22 สถานี โดยเฉพาะสถานีรถไฟหาดใหญ่เป็นชุมทางการขนส่งสำคัญของภาคใต้ มีขบวนรถไฟให้บริการแก่ผู้โดยสารหลายขบวน ได้แก่ รถด่วนยะลา-กรุงเทพฯ สุโขทัย-กรุงเทพฯ รถดีเซลรางยะลา-กรุงเทพฯ บัตเตอร์เวิร์ธ-กรุงเทพฯ รวมทั้งขบวนรถท้องถิ่น เป็นต้น

(3.3) ท่าเรือน้ำลึกสงขลา

ท่าเทียบเรือ 3 ท่า และรองรับสินค้าได้กว่า 1.1 ล้านตัน/ปี นอกจากนี้ ยังมีท่าเทียบเรือประมงขององค์การสะพานปลา ท่าเทียบเรือของกองทัพเรือ และท่าเทียบเรือของสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 4

(3.4) ทางอากาศ

สนามบินหาดใหญ่ ซึ่งเป็นสนามบินนานาชาติ และสนามบินสงขลา โดยอยู่ในความรับผิดชอบของกองทัพเรือ

3.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.5.1 เศรษฐกิจ-สังคม

1) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนและครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนที่มีต่อโครงการ

(2) เพื่อนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบในการศึกษาและประเมินสิ่งแวดล้อมและจัดลำดับความสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม

2) วิธีการศึกษา

การศึกษาวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแระ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) มีขอบเขตและวิธีการศึกษาดังนี้

(1) พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม มุ่งเน้นหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า c) ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม และป่าสงวนแห่งชาติแม่พรุ

ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว รวมทั้งชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งอาจมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าบริเวณดังกล่าว (รูปที่ 3.5.1-1) โดยหมู่บ้าน/ชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการอยู่ในเขตท้องที่ตำบลท่าชะมวง และตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-1

ตารางที่ 3.5.1-1 หมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

ช่วง/บริเวณที่แนวผ่านป่า C	ชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1. ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขล่อน และป่าคลองปอม	- หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	ท่าชะมวง	รัตภูมิ	สงขลา
	- หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	เขาพระ		
	- หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขล่อน			
2. ป่าสงวนแห่งชาติแม่พรุ ป่าเทือกเขา ไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว	- หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	ทุ่งนุ้ย	ควนกาหลง	สตูล
	- หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร			
รวมทั้งสิ้น	5 หมู่บ้าน	3 ตำบล	2 อำเภอ	2 จังหวัด

(2) การดำเนินงานศึกษา

(2.1) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ และตรวจสอบภาคสนาม

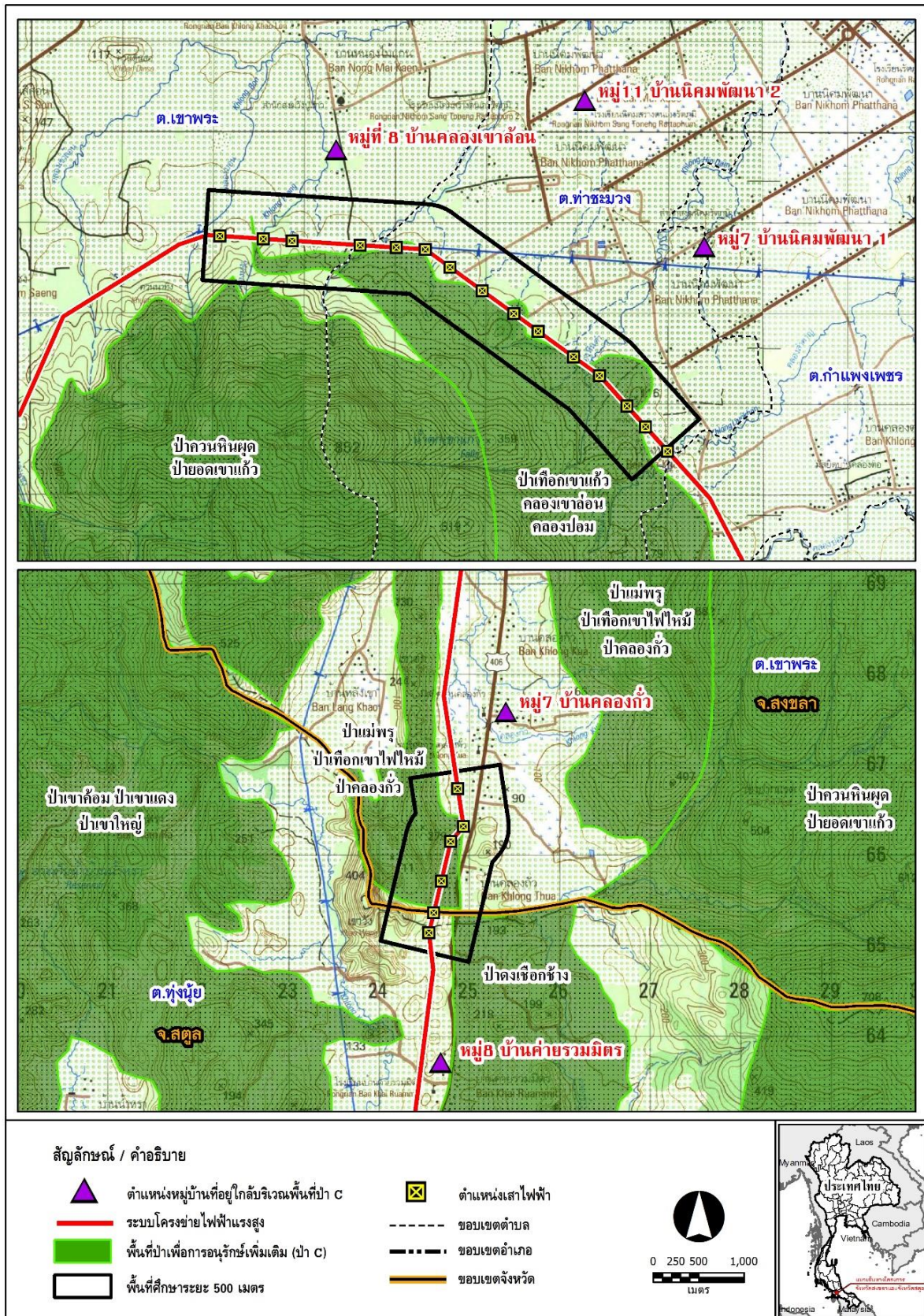
การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ปกครอง แผนที่โครงการ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของหมู่บ้าน จากเอกสารรายงานสรุปของหมู่บ้าน และการตรวจสอบภาคสนาม เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพ ประวัติความเป็นมา ประชากร เศรษฐกิจ สังคม การนับถือศาสนา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น แหล่งท่องเที่ยวในหมู่บ้าน และทรัพยากรในท้องถิ่น

(2.2) การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม

การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม เป็นการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนและครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ และรวบรวมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) โดยใช้วิธีสอบถามสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ และตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 3 ชุด ได้แก่

(ก) แบบสอบถามผู้นำชุมชน มีประเด็น/หัวข้อศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

- ขนาดของชุมชนและโครงสร้างด้านประชากร
- ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจของชุมชน (อาทิ กิจกรรมการผลิต/โครงสร้างทางเศรษฐกิจ ภาวะการมีงานทำ และฐานะทางเศรษฐกิจโดยรวมของคนในชุมชน ฯลฯ)
- การนับถือศาสนา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่น



รูปที่ 3.5.1-1 พื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์
คลองแฉะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

- วิถีชีวิตของคนในชุมชน ประวัติความเป็นมา ภูมิปัญญาพื้นบ้าน ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของชุมชน องค์การ/สถาบันในชุมชน และหน่วยงานหรือองค์กรที่มีบทบาทในชุมชนท้องถิ่น
- สภาพแวดล้อมของชุมชน และโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการดูแลและบริหารจัดการ
- ปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคม รวมถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และการเข้าถึงบริการพื้นฐานด้านต่าง ๆ ของคนในชุมชน
- ระดับการพัฒนาของชุมชน
- ข้อมูลพื้นฐานด้านสาธารณสุข พฤติกรรมสุขภาพภายในชุมชน
- การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ
- ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ข) แบบสอบถามตัวแทนครัวเรือน มีประเด็น/หัวข้อศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานภาพในครัวเรือน อาชีพ
- ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน อาทิ การประกอบอาชีพ การมีงานทำของสมาชิกในครัวเรือนรายได้และแหล่งรายได้สำคัญ ปัญหาทางเศรษฐกิจ/การประกอบอาชีพ
- ความสัมพันธ์/ผูกพันกับชุมชน และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน
- การรับข้อมูลข่าวสาร/แหล่งข้อมูลข่าวสารสำคัญ
- การนับถือศาสนา การศึกษา/เรียนรู้ ความเชื่อ และบุคคล/องค์กรที่มีบทบาทสำคัญต่อความคิดความเชื่อ
- การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
- ความคิดเห็นต่อการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ
- การคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- ข้อเสนอแนะในการจัดการกับผลกระทบ

(ค) แบบสอบถามผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว มีหัวข้อศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพในหน่วยงาน ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง
- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น จำนวนพนักงาน พาหนะเข้า-ออก ช่วงเวลาเปิดดำเนินการ โครงสร้างอาคาร เป็นต้น
- สภาพแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประสบ
- การรับข้อมูลข่าวสาร/แหล่งข้อมูลข่าวสารสำคัญ
- ความคิดเห็นต่อการปรับปรุงและพัฒนาโครงการ
- การคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- ข้อเสนอแนะในการจัดการกับผลกระทบ

(2.3) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ใช้โปรแกรม SPSS โดยค่าสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เป็นต้น สำหรับคำถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่มี 3 ระดับ (มาก ปานกลาง น้อย) มีเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

$$\begin{aligned}\text{สูตรอันดับภาคพื้น} &= \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{(3 - 1)}{3} \\ &= 0.66\end{aligned}$$

มาก	ให้	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

ดังนั้น ในการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของข้อมูลประเภทอันดับภาคพื้น (Interval Scale) จึงมีเกณฑ์ ดังนี้

$1.00 \leq \bar{X} \leq 1.66$ หมายถึง ระดับน้อย

$1.67 \leq \bar{X} \leq 2.33$ หมายถึง ระดับปานกลาง

$2.34 \leq \bar{X} \leq 3.00$ หมายถึง ระดับมาก

3) ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ

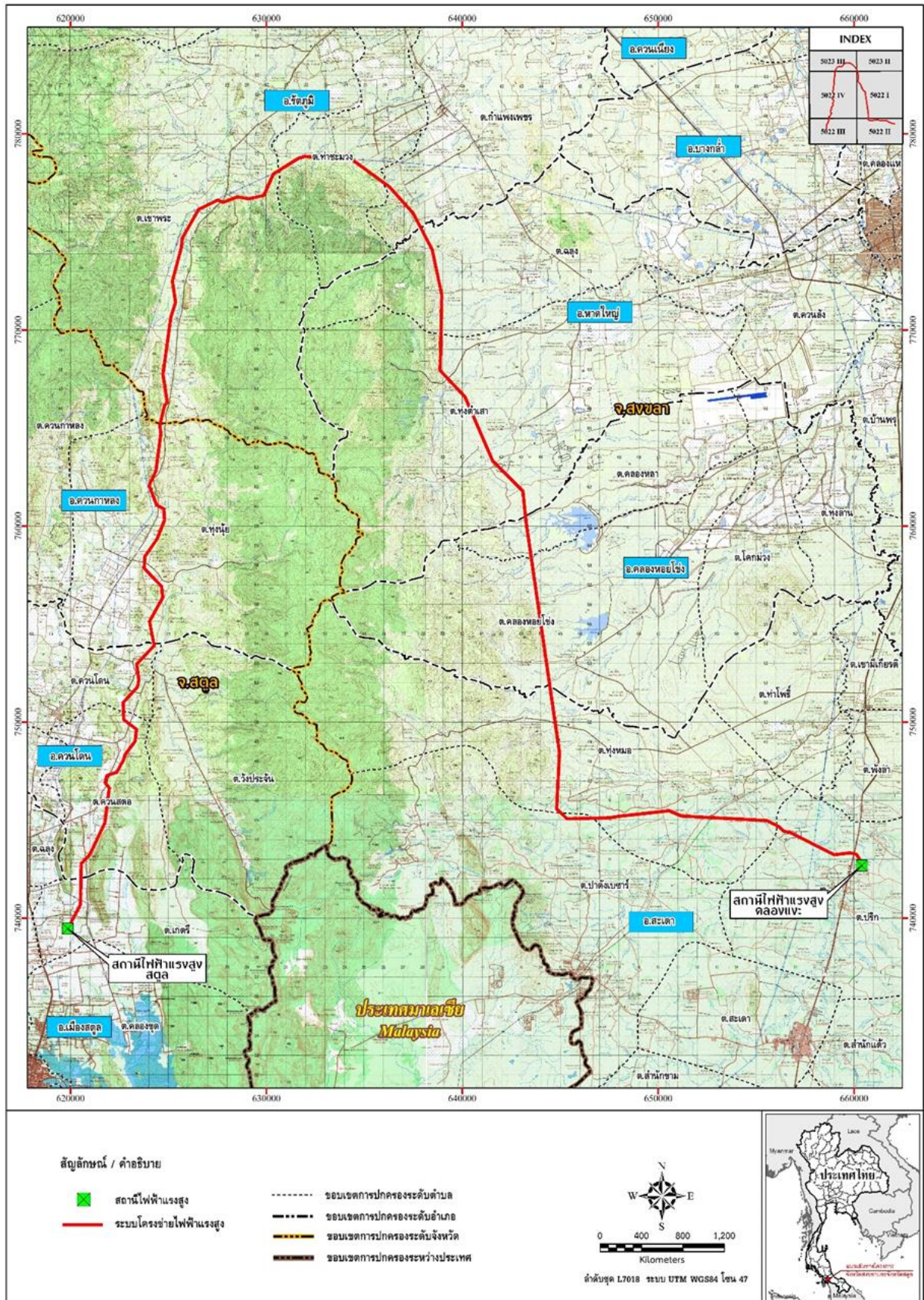
(1) เขตการปกครอง

(1.1) เขตการปกครองตามแนวเขตระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) ซึ่งเชื่อมโยงจากสถานีไฟฟ้าแรงสูงคลองแฉะ อำเภอสะเตาะ จังหวัดสงขลา ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงสตูล อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ระยะทางประมาณ 104.73 กิโลเมตร (รูปที่ 3.5.1-2) มีจุดเริ่มต้นของโครงการอยู่ในเขตท้องที่ตำบลปริก อำเภอสะเตาะ จังหวัดสงขลา และไปสิ้นสุดที่ตำบลเกตุรี อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล โดยแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าผ่านเขตการปกครองของ 15 ตำบล 7 อำเภอของจังหวัดสงขลาและสตูล ดังรายละเอียดแสดงในรูปที่ 3.5.1-2 และตารางที่ 3.5.1-2

(1.2) เขตการปกครองในพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของโครงการมุ่งเน้นหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) หรือใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าบริเวณดังกล่าว ซึ่งมี 2 ช่วง ระยะทางรวมประมาณ 2,690 เมตร ทั้งนี้จากการตรวจสอบข้อมูลและแผนที่เขตการปกครองระดับหมู่บ้าน ซึ่งเป็นเขตการปกครองที่เล็กที่สุดของการปกครองส่วนภูมิภาค พบว่าแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการช่วงที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) และพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าอยู่ในเขตท้องที่ของ 4 หมู่บ้าน ในตำบลท่าชะมวง และตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา และอีก 1 หมู่บ้าน ในตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-3



รูปที่ 3.5.1-2 เขตการปกครองตามแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแจ๊ะ-สตูล

ตารางที่ 3.5.1-2 เขตท้องที่การปกครองตามแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ

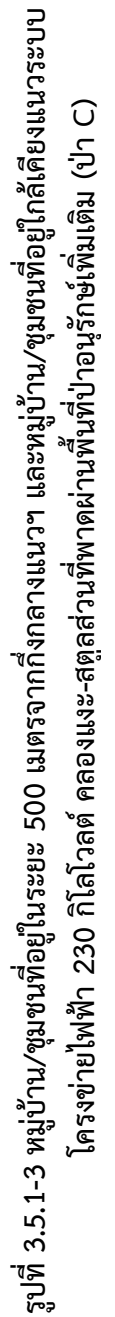
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
สงขลา	สะเดา	1. ตำบลปริก
		2. ตำบลทุ่งหมอ
		3. ตำบลปาดังเบซาร์
		4. ท่าโพธิ์
	คลองหอยโข่ง	5. ตำบลคลองหอยโข่ง
		6. ตำบลคลองหลา
	หาดใหญ่	7. ตำบลทุ่งตำเสา
		8. ตำบลนวล
	รัตภูมิ	9. กำแพงเพชร
		10. ตำบลท่าชะมวง
		11. ตำบลเขาพระ
สตูล	ควนกาหลง	12. ตำบลทุ่งนุ้ย
	ควนโดน	13. ตำบลควนโดน
		14. ตำบลควนสตอ
	เมืองสตูล	15. ตำบลเกตรี
2 จังหวัด	7 อำเภอ	15 ตำบล

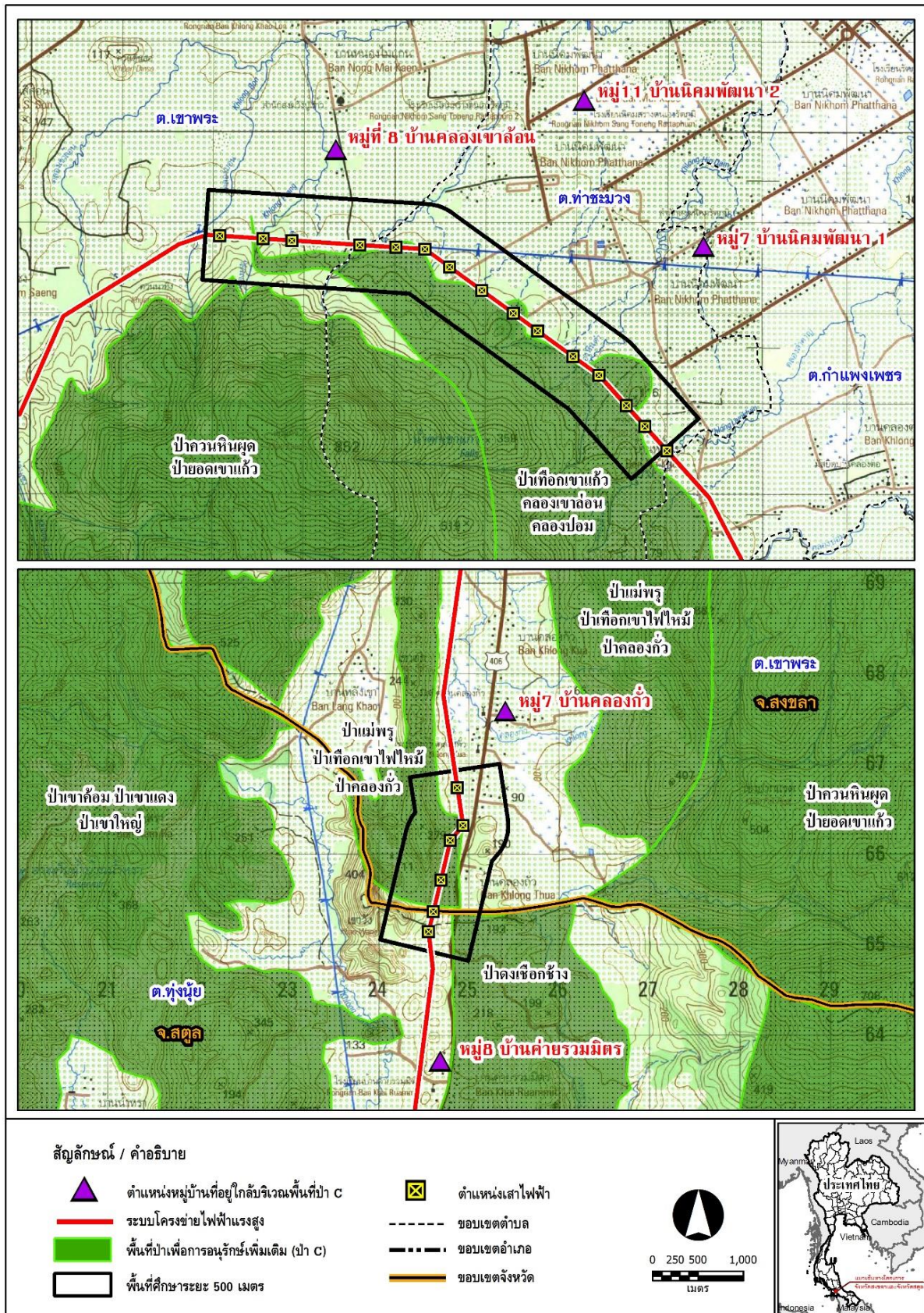
ตารางที่ 3.5.1-3 เขตพื้นที่การปกครองในพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจและสังคม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่ดำเนินการ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
สงขลา	รัตภูมิ	ท่าชะมวง	หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	องค์การบริหารส่วนตำบลท่าชะมวง
			หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	
		เขาพระ	หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ
			หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	
สตูล	ควนกาหลง	ทุ่งนุ้ย	หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนุ้ย
2 จังหวัด	2 อำเภอ	3 ตำบล	5 หมู่บ้าน	3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จากการตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าหมู่บ้านต่าง ๆ ที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่านนั้นมี 4 หมู่บ้าน ที่มีบ้านเรือนราษฎรบางส่วนของหมู่บ้านตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ในขณะที่บ้านเรือนราษฎรส่วนใหญ่ของหมู่บ้านตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ศึกษา แต่อาจมีราษฎรในชุมชนเข้าใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1 หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2 ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และหมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการส่วนอีก 1 หมู่บ้านที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่าน แต่ไม่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตรเลย คือ หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา (ตารางที่ 3.5.1-4 แสดงจำนวนบ้านเรือนราษฎร และรูปที่ 3.5.1-3 และรูปที่ 3.5.1-4 แสดงที่ตั้งของชุมชน)

สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่หมู่บ้าน/ชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการมี 3 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าชะมวง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนุ้ย ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-3





รูปที่ 3.5.1-4 ที่ตั้งหมู่บ้าน/ชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแจะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม)

ตารางที่ 3.5.1-4 จำนวนบ้านเรือนในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร และบ้านเรือนใกล้เคียง

ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนบ้านเรือน (ครัวเรือน)		
	ในระยะ 500 ม. ^{1/}	ในระยะมากกว่า 500 ม.	รวม ^{2/}
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	12	410	422
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	2	382	384
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	69	376	445
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	-	450	450
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	10	298	308
5 หมู่บ้าน	93	1,916	2,009

ที่มา : ^{1/}จากการตรวจนับบนภาพถ่ายทางอากาศ (พ.ศ. 2564)

^{2/} จากจำนวนครัวเรือนของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, เดือนกันยายน 2565

(2) ข้อมูลด้านประชากร

(2.1) ข้อมูลประชากรระดับจังหวัด

จังหวัดสงขลา

จากฐานข้อมูลประชากรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2565 จังหวัดสงขลา มีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,431,063 คน จำแนกเป็นชาย 696,482 คน และหญิง 734,581 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 48.7 และร้อยละ 51.3 ตามลำดับ ความหนาแน่นของประชากร 193.55 คนต่อตารางกิโลเมตร (พื้นที่ 7,393.89 ตารางกิโลเมตร) และมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 572,645 ครัวเรือน คิดเป็นขนาดครัวเรือน 2.50 คนต่อครัวเรือน เมื่อพิจารณาสถิติประชากรตามทะเบียนราษฎรในปี พ.ศ. 2559-2565 ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างต่ำ อยู่ในช่วงไม่เกินร้อยละ 0.59 และในปี พ.ศ. 2563 มีการเปลี่ยนแปลงประชากรในอัตราที่ลดลงเล็กน้อย (ร้อยละ -0.51) ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-5

ตารางที่ 3.5.1-5 สถิติประชากรจังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	1,417,440	1,424,230	1,432,628	1,435,968	1,428,609	1,431,536	1,431,063
ชาย	691,618	694,803	698,905	700,441	696,349	697,256	696,482
หญิง	725,822	729,427	733,723	735,527	732,260	734,280	734,581
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	191.70	192.62	193.76	194.21	193.21	193.61	193.55
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)*	0.49	0.48	0.59	0.23	-0.51	0.20	-0.03
จำนวนคนเกิด (คน)	19,941	19,524	18,946	16,767	16,117	15,150	13,667
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	14.07	13.71	13.22	11.68	11.28	10.58	9.55
จำนวนคนตาย (คน)	9,629	9,511	9,438	9,527	9,336	10,690	11,799
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	6.79	6.68	6.59	6.63	6.54	7.47	8.24
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	74,527	72,547	76,519	73,734	76,989	72,837	68,778
จำนวนคนย้ายออก (คน)	77,279	76,401	78,380	77,478	76,595	74,025	71,157
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	-0.53	-0.73	-0.35	-0.69	0.07	-0.21	-0.17
จำนวนบ้าน (หลัง)	518,284	527,506	535,010	543,879	553,597	562,422	572,645
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	1.90	1.78	1.42	1.66	1.79	1.59	1.82

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยปี 2566 (มีพื้นที่ 7,393.89 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 4,621,180 ไร่)

จังหวัดสตูล

จากฐานข้อมูลประชากรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2565 จังหวัดสตูล มีประชากรรวมทั้งสิ้น 325,303 คน จำแนกเป็นชาย 161,878 คน และหญิง 163,425 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 49.8 และร้อยละ 50.2 ตามลำดับ ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 115.87 คนต่อตารางกิโลเมตร (พื้นที่ 2,807.52 ตารางกิโลเมตร) และมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 109,030 ครัวเรือน คิดเป็นขนาดครัวเรือนเท่ากับ 2.98 คนต่อครัวเรือน เมื่อพิจารณาสถิติประชากรตามทะเบียนราษฎรในปี พ.ศ. 2559 - 2565 ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างต่ำ อยู่ในวงไม่เกินร้อยละ 0.66 ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-6

ตารางที่ 3.5.1-6 สถิติประชากรจังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	317,612	319,700	321,574	323,586	324,098	324,835	325,303
ชาย	157,889	158,832	159,766	160,926	161,303	161,640	161,878
หญิง	159,723	160,868	161,808	162,660	162,795	163,195	163,425
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	113.13	113.87	114.54	115.26	115.44	115.70	115.87
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)*	0.53	0.66	0.59	0.63	0.16	0.23	0.14
จำนวนคนเกิด (คน)	4,129	4,113	3,883	3,558	3,509	3,162	2,950
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	13.00	12.87	12.07	11.00	10.83	9.73	9.07
จำนวนคนตาย (คน)	1,617	1,513	1,733	1,620	1,606	1,958	2,088
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	5.09	4.73	5.39	5.01	4.96	6.03	6.42
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	14,653	14,454	15,052	14,706	15,873	14,476	13,960
จำนวนคนย้ายออก (คน)	15,003	14,815	15,233	14,831	15,531	14,575	14,156
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	-0.35	-0.36	-0.18	-0.12	0.32	-0.09	-0.18
จำนวนบ้าน (หลัง)	100,199	101,646	103,019	104,281	105,903	107,562	109,030
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	1.62	1.44	1.35	1.23	1.56	1.57	1.36

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยปี พ.ศ. 2566 (มีพื้นที่ 2,807.52 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 1,754,701 ไร่)

(2.2) ข้อมูลประชากรระดับอำเภอ

อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

จากข้อมูลประชากรระดับอำเภอในปี พ.ศ. 2565 พบว่าอำเภอรัตภูมิ มีประชากรรวมทั้งสิ้น 67,775 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.74 ของประชากรทั้งจังหวัด และเมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรพบว่าการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นน้อยมาก โดยในบางปี คือปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลง (ร้อยละ -0.25 และร้อยละ -0.14 ตามลำดับ) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่จากข้อมูลสถิติการย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน พบว่าอยู่ในช่วง 0.57 - 4.20 และอัตราการเกิดต่อประชากร 1,000 คน อยู่ในช่วง 8.53 - 13.22 ในขณะที่อัตราการตายต่อประชากร 1,000 คน อยู่ในช่วง 4.05 - 5.16 ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-7

ตารางที่ 3.5.1-7 ข้อมูลประชากรอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ปีพ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	66,814	67,287	67,662	67,778	67,608	67,872	67,775
ชาย	33,181	33,401	33,608	33,684	33,583	33,733	33,700
หญิง	33,633	33,886	34,054	34,094	34,025	34,139	34,075
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	100.17	100.88	101.44	101.62	101.36	102.06	101.92
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)	0.47	0.71	0.56	0.17	-0.25	0.39	-0.14
จำนวนคนเกิด (คน)	883	855	786	711	704	665	578
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	13.22	12.71	11.62	10.49	10.41	9.80	8.53
จำนวนคนตาย (คน)	301	303	308	314	274	350	320
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	4.51	4.50	4.55	4.63	4.05	5.16	4.72
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	2,730	2,939	3,117	2,775	2,772	2,974	2,426
จำนวนคนย้ายออก (คน)	1,999	2,068	2,434	2,244	2,064	2,225	2,042
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	3.58	4.20	3.24	2.47	3.25	3.36	0.57
จำนวนบ้าน (หลัง)	20,415	20,728	21,078	21,455	21,813	22,260	22,685
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	2.03	1.46	1.53	1.69	1.79	2.05	1.91

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 (มีพื้นที่โดยประมาณ 665 ตร.กม หรือประมาณ 415,625 ไร่)

อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล

จากข้อมูลประชากรระดับอำเภอในปี พ.ศ. 2565 พบว่าอำเภอควนกาหลง มีประชากรรวมทั้งสิ้น 35,708 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.11 ของประชากรทั้งจังหวัด และเมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรพบว่าแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย อยู่ในช่วงไม่เกิน 0.88 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่จากข้อมูลสถิติการย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน พบว่าอยู่ในช่วง 1.60 - 3.73 และอัตราการเกิดต่อประชากร 1,000 คน อยู่ในช่วง 2.86 - 6.23 ในขณะที่อัตราการตายต่อประชากร 1,000 คน อยู่ในช่วง 3.59 - 5.52 ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-8

ตารางที่ 3.5.1-8 ข้อมูลประชากรอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ปีพ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	34,692	34,855	35,072	35,238	35,376	35,688	35,708
ชาย	17,446	17,548	17,606	17,707	17,754	17,881	17,890
หญิง	17,246	17,307	17,466	17,531	17,622	17,807	17,818
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	84.02	84.42	84.94	85.34	85.68	86.43	86.48
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)*	0.71	0.47	0.62	0.47	0.39	0.88	0.06
จำนวนคนเกิด (คน)	216	195	154	163	140	118	102
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	6.23	5.59	4.39	4.63	3.96	3.31	2.86
จำนวนคนตาย (คน)	158	166	126	142	152	182	197
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	4.55	4.76	3.59	4.03	4.30	5.10	5.52
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	1,538	1,392	1,587	1,377	1,474	1,626	1,309
จำนวนคนย้ายออก (คน)	1,286	1,208	1,341	1,188	1,214	1,177	1,138
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	2.21	1.60	2.11	1.60	2.18	3.73	1.41
จำนวนบ้าน (หลัง)	11,396	11,535	11,681	11,785	11,917	12,037	12,164
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	1.80	1.22	1.27	0.89	1.12	1.01	1.06

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยปี พ.ศ. 2566 (มีพื้นที่โดยประมาณ 412.9 ตร.กม หรือประมาณ 258,062.5 ไร่)

(2.3) ข้อมูลประชากรระดับตำบล

ตำบลท่าชะมวง และตำบลเขาพระ อำเภอรักขภูมิ

จากข้อมูลประชากรระดับตำบลในปี พ.ศ. 2565 พบว่าตำบลท่าชะมวงและตำบลเขาพระ มีประชากร 18,619 คน และ 14,077 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 27.47 และร้อยละ 20.77 ของประชากรในอำเภอรักขภูมิ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาข้อมูลประชากรของทั้ง 2 ตำบลในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2565 (ตารางที่ 3.5.1-9 ถึง ตารางที่ 3.5.1-10) สรุปได้ว่าประชากรในเขตพื้นที่ตำบลท่าชะมวง มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างต่ำอยู่ในช่วงร้อยละ 0.19 - 1.02 หรือเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.62 เท่านั้น และในเขตตำบลเขาพระก็มีการเพิ่มขึ้นของประชากรน้อยมากเช่นกัน อีกทั้งในบางปีมีประชากรลดลงด้วยคือปี พ.ศ.2563 และ พ.ศ.2565 ที่ประชากรในตำบลเขาพระลดลงคิดเป็นร้อยละ 0.22 และ 0.38 ตามลำดับ โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในเขตตำบลเขาพระเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.05 เท่านั้น (ตารางที่ 3.5.1-12)

ตารางที่ 3.5.1-9 ข้อมูลประชากรตำบลท่าชะมวง อำเภอรักขภูมิ จังหวัดสงขลา ปีพ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	17,955	18,138	18,244	18,311	18,457	18,583	18,619
ชาย	8,981	9,076	9,114	9,170	9,243	9,321	9,334
หญิง	8,974	9,062	9,130	9,141	9,214	9,262	9,285
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	143.00	144.46	145.30	145.83	147.00	148.00	148.29
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)*	0.35	1.02	0.58	0.37	0.80	0.39	0.19
จำนวนคนเกิด (คน)	256	270	231	223	233	203	163
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	14.26	14.89	12.66	12.72	12.62	10.92	8.75
จำนวนคนตาย (คน)	76	86	85	85	66	64	76
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	4.23	4.74	4.66	4.64	3.58	3.44	4.08
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	665	834	800	726	716	805	679
จำนวนคนย้ายออก (คน)	484	543	602	540	476	588	534
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	3.39	5.37	3.61	3.33	4.24	3.77	0.78
จำนวนบ้าน (หลัง)	5,344	5,424	5,488	5,578	5,662	5,753	5,871
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	1.27	1.50	1.18	1.64	1.51	1.61	2.05

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 (พื้นที่ 125.56 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 78,481 ไร่)

ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง

จากข้อมูลประชากรระดับตำบลในปี พ.ศ. 2565 พบว่าตำบลทุ่งนุ้ย มีประชากร 12,046 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 33.73 ของประชากรในอำเภอกวนกาหลง และเมื่อพิจารณาข้อมูลประชากรในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2565 (ตารางที่ 3.5.1-11) สรุปได้ว่าประชากรในเขตพื้นที่ตำบลทุ่งนุ้ย มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างต่ำอยู่ในช่วงร้อยละ 0.21 - 1.21 หรือเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 0.71 เท่านั้น (ตารางที่ 3.5.1-12)

ตารางที่ 3.5.1-10 ข้อมูลประชากรตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	14,032	14,069	14,097	14,145	14,114	14,131	14,077
ชาย	7,011	7,008	7,030	7,055	7,046	7,067	7,064
หญิง	7,021	7,061	7,067	7,090	7,068	7,064	7,013
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	67.56	67.74	67.87	68.10	67.95	68.04	67.78
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)*	0.18	0.26	0.20	0.34	-0.22	0.12	-0.38
จำนวนคนเกิด (คน)	193	162	171	154	144	129	122
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	13.75	11.51	12.13	10.89	10.20	9.13	8.67
จำนวนคนตาย (คน)	56	51	52	57	58	74	57
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	3.99	3.62	3.69	4.03	4.11	5.24	4.05
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	482	507	633	600	514	572	493
จำนวนคนย้ายออก (คน)	370	393	547	473	458	459	457
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	2.89	2.90	2.15	3.13	1.36	2.70	0.26
จำนวนบ้าน (หลัง)	3,882	3,927	3,993	4,061	4,114	4,190	4,259
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	0.96	1.16	1.68	1.70	1.31	1.85	1.65

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 (พื้นที่ 207.7 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 129,812.50 ไร่)

ตารางที่ 3.5.1-11 ข้อมูลประชากรตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล ปี พ.ศ. 2559-2565

รายการ	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากรจากงานทะเบียน	11,606	11,693	11,756	11,800	11,897	12,021	12,046
ชาย	5,866	5,918	5,928	5,952	6,017	6,064	6,073
หญิง	5,740	5,775	5,828	5,848	5,880	5,957	5,973
ความหนาแน่น (คนต่อ ตร.กม.)	80.17	80.78	81.21	81.51	82.18	83.04	83.21
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (%)*	1.21	0.75	0.54	0.37	0.82	1.04	0.21
จำนวนคนเกิด (คน)	56	59	46	54	52	39	34
อัตราการเกิด ต่อ 1,000 คน	4.83	5.05	3.91	4.58	4.37	3.24	2.82
จำนวนคนตาย (คน)	53	59	40	39	43	51	63
อัตราการตาย ต่อ 1,000 คน	4.57	5.05	3.40	3.31	3.61	4.24	5.23
จำนวนคนย้ายเข้า (คน)	479	397	436	360	457	493	378
จำนวนคนย้ายออก (คน)	321	295	357	312	347	323	306
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 100 คน	4.66	2.97	2.26	1.35	3.06	4.68	1.96
จำนวนบ้าน (หลัง)	3,393	3,434	3,502	3,546	3,590	3,632	3,672
อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน (%)	2.35	1.21	1.98	1.26	1.24	1.17	1.10

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยปี พ.ศ. 2566 (พื้นที่ 144.76 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 90,477 ไร่)

หมายเหตุ : “ * ” คือ วิธีการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ตารางที่ 3.5.1-5 ถึง 3.5.1-11) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{วิธีการคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร} = \frac{(\text{จำนวนประชากรปีล่าสุด} - \text{จำนวนประชากรปีก่อนหน้า}) \times 100}{\text{จำนวนประชากรปีก่อนหน้า}}$$

ตารางที่ 3.5.1-12 สถิติข้อมูลประชากรระดับตำบลในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2559-2565

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	จำนวนประชากร (คน)							การเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย (%)
			2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	
สงขลา	รัตภูมิ	ท่าชะมวง	17,955	18,138	18,244	18,311	18,457	18,583	18,619	0.53
		เขาพระ	14,032	14,069	14,097	14,145	14,114	14,131	14,077	0.07
สตูล	ควนกาหลง	ทุ่งนุ้ย	11,606	11,693	11,756	11,800	11,897	12,021	12,046	0.71

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566

(3) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประมาณ 16,166,598 ล้านบาท ณ ปี 2564 โดยส่วนใหญ่มาจากการผลิตภาคนอกการเกษตร มูลค่า 14,758,750 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 91.3 ส่วนการผลิตภาคการเกษตรมีมูลค่า 1,407,848 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 8.7 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม เมื่อพิจารณาตามรายสาขา พบว่า สาขาที่มีมูลค่าสูงสุด ได้แก่ สาขาการผลิต (4,393,661 ล้านบาท) รองลงมา ได้แก่ สาขาการขนส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ (2,636,628 ล้านบาท) และสาขาเกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง (1,407,848 ล้านบาท)

เมื่อพิจารณาผลิตภัณฑ์มวลรวมเฉพาะของภาคใต้ พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่ารวม 1,277,807 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 7.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ โดยส่วนใหญ่ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคใต้มาจากการผลิตภาคนอกการเกษตรมูลค่า 910,661 ล้านบาท หรือเท่ากับร้อยละ 71.3 ส่วนการผลิตภาคการเกษตรมีมูลค่ารวม 367,146 ล้านบาท หรือเท่ากับร้อยละ 28.7 เมื่อพิจารณาเป็นรายสาขา พบว่า สาขาการเกษตร ป่าไม้ และการประมง มีมูลค่ามากที่สุดรวม 367,146 ล้านบาท รองลงมา คือ สาขาการขนส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ มูลค่า 157,190 ล้านบาท และสาขาการผลิตมีมูลค่า 146,620 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-13

สำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสงขลาปี พ.ศ. 2564 พบว่ามีมูลค่ารวม 243,229 ล้านบาท โดยมาจากการผลิตภาคนอกการเกษตร 210,996 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 86.7 ส่วนการผลิตภาคการเกษตร มีมูลค่า 32,232 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 13.3 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม เมื่อพิจารณาตามรายสาขา พบว่า สาขาที่มีมูลค่าสูงสุด ได้แก่ การผลิตมีมูลค่า 48,441 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง มีมูลค่า 32,232 ล้านบาท และสาขาการขนส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ มูลค่า 27,797 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-14

ด้านมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2560 - 2564 พบว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 2.20 โดยมูลค่าผลิตภัณฑ์ทั่วราชอาณาจักร ในปี พ.ศ. 2564 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2563) ถึงร้อยละ 3.23 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5.1-15

ตารางที่ 3.5.1-13 ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายภาคและจังหวัด ปี พ.ศ. 2564

สาขาการผลิต	ระดับประเทศ	จังหวัดสงขลา	กรุงเทพและ ปริมณฑล	ภาคกลาง	ภาค ตะวันออก	ภาคตะวันตก	ภาคเหนือ	ภาคใต้	ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ
ภาคการเกษตร	1,407,848	32,232	46,414	52,558	185,577	123,749	296,136	367,146	336,268
เกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง	1,407,848	32,232	46,414	52,558	185,577	123,749	296,136	367,146	336,268
ภาคนอกการเกษตร	14,758,750	210,996	7,522,548	829,389	2,756,955	448,242	955,322	910,661	1,335,634
- อุตสาหกรรม	5,218,502	77,694	1,733,877	529,024	1,915,556	178,578	270,571	220,177	370,719
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	351,863	24,131	2,276	20,122	222,342	10,446	40,167	41,918	14,593
การผลิต	4,393,661	48,441	1,611,557	449,633	1,552,190	123,106	199,513	146,620	311,042
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ	400,242	4,457	87,707	56,607	122,501	42,611	24,421	28,192	38,205
การจัดหาน้ำ การจัดการ และการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล	72,736	665	32,338	2,662	18,523	2,415	6,471	3,447	6,880
- การบริการ	9,540,248	133,303	5,788,671	300,365	841,399	269,664	684,751	690,484	964,915
การก่อสร้าง	437,761	11,758	170,049	16,012	47,318	23,105	56,974	52,178	72,125
การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์	2,636,628	27,797	1,601,258	98,383	331,507	68,077	159,465	157,190	220,748
การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า	736,612	10,745	419,853	33,452	110,824	23,530	34,031	70,085	44,836
ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	515,444	4,145	379,831	5,008	35,468	14,014	21,036	41,645	18,442
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	459,095	2,632	389,371	4,880	14,309	5,200	14,491	15,978	14,866
กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	1,345,451	14,396	949,934	25,698	68,009	27,032	81,677	70,459	122,642
กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	436,529	9,441	185,702	17,142	43,008	18,887	52,062	45,851	73,875
กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค	274,289	813	251,205	10,566	6,830	418	1,856	2,327	1,087
กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน	201,759	965	166,061	4,520	18,309	2,186	3,812	3,770	3,102
การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ	1,052,598	14,572	658,692	38,819	76,145	33,818	74,072	80,923	90,129
การศึกษา	704,725	25,042	189,639	22,766	41,459	30,324	113,738	93,662	213,136
กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	410,197	8,822	174,105	16,556	31,817	17,494	55,113	45,748	69,365
ศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ	107,750	405	89,249	1,552	2,434	2,202	4,498	2,589	5,226
กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ	221,410	1,771	163,720	5,011	13,964	3,378	11,925	8,077	15,336
ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	16,166,598	243,229	7,568,962	881,947	2,942,532	571,991	1,251,457	1,277,807	1,671,902
รายได้ประชาชาติต่อหัว (บาท)	231,986	145,123	438,760	277,952	469,872	156,223	111,018	131,807	90,998
ประชากร (1,000 คน)	69,688	1,676	17,251	3,173	6,262	3,661	11,273	9,695	18,373

หมายเหตุ : หน่วย : ล้านบาท

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, เมษายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.1-14 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดสงขลา ปี พ.ศ. 2557-2564

สาขาการผลิต	มูลค่า (หน่วย : ล้านบาท)							
	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
ภาคการเกษตร	35,321	30,975	34,312	32,695	31,227	29,481	28,004	32,232
เกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง	35,321	30,975	34,312	32,695	31,227	29,481	28,004	32,232
ภาคนอกการเกษตร	189,287	203,271	208,490	210,259	218,370	213,158	203,645	210,996
- อุตสาหกรรม	86,134	89,814	86,917	85,602	81,648	75,938	71,677	77,694
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	35,821	37,787	32,206	21,062	23,658	23,485	20,526	24,131
การผลิต	44,692	46,618	48,633	57,571	52,123	46,809	46,080	48,441
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ	4,945	4,664	5,311	6,149	5,148	4,854	4,416	4,457
การจัดการน้ำ การจัดการ และการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล	677	745	766	820	719	790	654	665
- การบริการ	103,153	113,457	121,573	124,658	136,721	137,220	131,968	133,303
การก่อสร้าง	9,803	9,330	10,343	10,806	10,642	11,362	10,864	11,758
การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยายนต์	23,429	24,855	28,059	30,631	31,091	30,134	28,751	27,797
การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า	8,295	9,454	10,656	10,604	11,675	10,912	8,942	10,745
ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	5,197	6,296	7,059	7,767	8,779	9,348	6,127	4,145
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	1,684	1,827	1,695	1,973	2,158	2,468	2,495	2,632
กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	12,643	12,654	13,551	13,969	14,507	14,559	14,551	14,396
กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	6,333	7,487	7,467	7,916	8,078	8,578	8,898	9,441
กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค	588	579	567	581	499	531	713	813
กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน	1,773	1,747	1,615	1,715	1,934	1,960	1,198	965
การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ	11,787	12,185	12,663	13,399	14,232	14,678	14,706	14,572
การศึกษา	13,743	18,564	19,043	16,076	22,881	22,186	24,376	25,042
กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	6,253	6,549	6,933	7,351	8,017	8,228	8,198	8,822
ศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ	221	217	258	301	344	401	351	405
กิจกรรมบริการด้านอื่นๆ	1,404	1,712	1,665	1,569	1,886	1,874	1,798	1,771
ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP)	224,608	234,246	242,802	242,954	249,596	242,639	231,649	243,229
รายได้ประชาชาติต่อหัว (บาท)	143,621	147,806	151,089	149,938	152,658	147,128	139,308	145,123
ประชากร (1,000 คน)	1,564	1,585	1,607	1,620	1,635	1,649	1,663	1,676
อัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวม (ร้อยละ)	-	1.34	1.39	0.81	0.93	0.86	0.85	0.78

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, เมษายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.1-15 ผลกระทบภาคและจังหวัด ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2560 - 2564

ภาคและจังหวัด	ผลกระทบภาคและจังหวัด ณ ราคาประจำปี (หน่วย : ล้านบาท)				
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
จังหวัดสงขลา	242,954	249,596	242,639	231,649	243,229
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	7,219,285	7,695,882	8,046,466	7,471,538	7,568,962
ภาคกลาง	838,860	873,780	869,808	836,379	881,947
ภาคตะวันออก	2,803,546	2,984,613	3,037,360	2,680,013	2,942,532
ภาคตะวันตก	549,458	582,790	596,903	558,158	571,991
ภาคเหนือ	1,197,035	1,272,593	1,304,695	1,233,521	1,251,457
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,510,987	1,568,619	1,580,912	1,601,937	1,671,902
ภาคใต้	1,369,494	1,395,063	1,453,026	1,279,604	1,277,807
ทั่วราชอาณาจักร	15,488,664	16,373,340	16,889,169	15,661,150	16,166,598
อัตราการเปลี่ยนแปลง	6.16	5.71	3.15	-7.27	3.23

ที่มา : สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, เมษายน 2566

(4) ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน

จากการรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กชข.2ค ปีพ.ศ. 2562 (ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย) และข้อมูลพื้นฐานจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปลักษณะและสภาพชุมชนในพื้นที่ศึกษาได้ดังนี้

(4.1) ขนาดของหมู่บ้าน

หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีจำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้านอยู่ที่ 308-450 ครัวเรือน โดยหมู่บ้านที่มีจำนวนครัวเรือนน้อยที่สุด ได้แก่ หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล ส่วนหมู่บ้านที่มีจำนวนครัวเรือนมากที่สุด ได้แก่ หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล่อน ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และเมื่อจำแนกขนาดหมู่บ้านตามจำนวนประชากร พบว่า หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 5 หมู่บ้าน จัดเป็นหมู่บ้านหรือชุมชนขนาดใหญ่ (มีจำนวนประชากรในหมู่บ้านมากกว่า 1,000 คน) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-16

(4.2) จำนวนครัวเรือนและขนาดของครัวเรือน

จำนวนครัวเรือนของหมู่บ้านที่ทำการศึกษา มีจำนวนรวมกัน 1,993 ครัวเรือน และมีจำนวนประชากรรวม 6,634 คน จำแนกเป็นประชากรเพศชาย 3,388 คน คิดเป็นร้อยละ 51.07 และเป็นเพศหญิง จำนวน 3,246 คน คิดเป็นร้อยละ 48.93 ของประชากรทั้งหมด และมีขนาดของครัวเรือนเฉลี่ย 3.34 คน/ครัวเรือน (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-16)

ตารางที่ 3.5.1-16 แสดงจำนวนครัวเรือนประชากร และขนาดของหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา พ.ศ. 2564

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา	จำนวนครัวเรือน	จำนวนประชากร			ขนาดครัวเรือน คน/ครัวเรือน	ขนาดหมู่บ้าน
		ชาย	หญิง	รวม		
ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา						
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	422	685	666	1,351	3.2	ขนาดใหญ่
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	384	606	604	1,210	3.2	ขนาดใหญ่
ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา						
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	445	810	739	1,549	3.5	ขนาดใหญ่
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	450	703	706	1,409	3.1	ขนาดใหญ่
ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล						
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	308	584	531	1,115	3.6	ขนาดใหญ่
รวมทั้งหมด	2,009	3,388	3,246	6,634	3.3	
สัดส่วนประชากร (ร้อยละ)		51.1	48.9	100.0		

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2564

หมายเหตุ : * ขนาดหมู่บ้านหรือชุมชน (คณะกรรมการพัฒนาศักยภาพของหมู่บ้านและชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง)

ขนาดหมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวนประชากร (คน)
หมู่บ้านหรือชุมชนขนาดเล็ก (S)	≤500
หมู่บ้านหรือชุมชนขนาดกลาง (M)	501-1,000
หมู่บ้านหรือชุมชนขนาดใหญ่ (L)	>1,000

(4.3) บริการสาธารณะในตำบล

ในท้องที่ของตำบลในพื้นที่ศึกษา มีสถานที่สำคัญทางศาสนาเป็นวัด 4 แห่ง และมัสยิด 2 แห่ง ส่วนสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษาตามตำบลต่างๆ ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 7 แห่ง โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี 7 แห่ง และโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 แห่ง สำหรับสถานบริการด้านสาธารณสุขมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 แห่ง ลาน/สนามกีฬา 3 แห่ง และสวนสาธารณะ 5 แห่ง (ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-17)

(4.4) แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้

จากข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กชช.2 ปี 2562 ของหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-18 กล่าวคือ แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ของครัวเรือน คือ น้ำประปา บ่อน้ำตื้น และบ่อน้ำบาดาล โดยทุกหมู่บ้านมีน้ำประปาใช้ สำหรับจำนวนบ่อน้ำตื้นที่ใช้การได้มีจำนวน 119 บ่อ เป็นบ่อน้ำตื้นส่วนตัว 113 บ่อ และบ่อน้ำตื้นสาธารณะ 6 บ่อ ส่วนบ่อน้ำบาดาลที่ใช้การได้มี 31 บ่อ เป็นบ่อน้ำบาดาลส่วนตัว 18 บ่อ และบ่อน้ำบาดาลสาธารณะ 13 บ่อ ในด้านความเพียงพอของน้ำดื่ม-น้ำใช้ในครัวเรือนพบว่า ครัวเรือนทั้งหมดมีน้ำสะอาดบริโภคเพียงพอตลอดปี

(4.5) บริการโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาได้รับการบริการด้าน ไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ ครบทุกครัวเรือนในทุกหมู่บ้าน และไม่มีปัญหาบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานในแต่ละหมู่บ้าน (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-19)

ตารางที่ 3.5.1-17 บริการสาธารณะในตำบล

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	สถาบันและ องค์กรศาสนา	สถานศึกษา	สถานพยาบาล/สถานี่ตำรวจ	สวนสาธารณะ /ลานกีฬา
สงขลา	รัตภูมิ	ท่าชะมวง	หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	วัด 1 แห่ง	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี 1 แห่ง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง	สวนสาธารณะ 1 แห่ง
			หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 1	วัด 2 แห่ง	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 แห่ง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง	สวนสาธารณะ 1 แห่ง
		เขาพระ	หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	มัสยิด 2 แห่ง	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่ง โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี 1 แห่ง	-	สวนสาธารณะ 1 แห่ง ลาน/ลานกีฬา 1 แห่ง
			หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	วัด 1 แห่ง	โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี 1 แห่ง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง	สวนสาธารณะ 1 แห่ง ลาน/ลานกีฬา 1 แห่ง
สตูล	ควนกาหลง	ทุ่งนุ้ย	หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	-	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี 2 แห่ง	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง สถานีตำรวจ 1 แห่ง	สวนสาธารณะ 1 แห่ง ลาน/ลานกีฬา 1 แห่ง

ที่มา : - ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กชช.2ค ปี พ.ศ. 2564 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

- แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปีองค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ ปี พ.ศ. 2561-2564
- แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปีองค์การบริหารส่วนตำบลท่าชะมวง ปี พ.ศ. 2561-2564
- แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปีองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนุ้ย ปี พ.ศ. 2561-2564

ตารางที่ 3.5.1-18 แหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ของหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา	จำนวน ครัวเรือน	บ่อน้ำตื้น (บ่อ)				บ่อบาดาล (บ่อ)				มีน้ำ ประปาใช้	น้ำสะอาดบริโภค เพียงพอตลอดปี		น้ำใช้เพียงพอ ตลอดปี	
		ส่วนตัว	ใช้การได้	สาธารณะ	ใช้การได้	ส่วนตัว	ใช้การได้	สาธารณะ	ใช้การได้		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา														
- หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	422	70	70	0	0	20	10	4	4	มี	422	100	422	100
- หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 1	384	8	8	0	0	1	1	0	0	มี	384	100	384	100
ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา														
- หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	445	10	10	1	1	2	2	5	5	มี	445	100	445	100
- หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	450	30	20	2	2	5	5	4	3	มี	450	100	450	100
ตำบลทุ่งนัย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล														
- หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	308	5	5	3	3	0	0	1	1	มี	308	100	308	100

ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กช.2ค ปี 2562 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ 3.5.1-19 การได้รับบริการโครงสร้างพื้นฐานของครัวเรือน

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา	จำนวน ครัวเรือน	บริการพื้นฐาน			ปัญหาบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานในหมู่บ้าน					
		ไฟฟ้า	ประปา	โทรศัพท์	ถนน	น้ำดื่ม	น้ำใช้	น้ำเพื่อการเกษตร	ไฟฟ้า	การติดต่อสื่อสาร
ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา										
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	422	ครบ	ครบ	ครบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 1	384	ครบ	ครบ	ครบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา										
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	445	ครบ	ครบ	ครบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล่อน	450	ครบ	ครบ	ครบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
ตำบลทุ่งนัย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล										
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	308	ครบ	ครบ	ครบ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ที่มา : - ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กช.2ค ปี 2562 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

- ข้อมูลพื้นฐานระดับตำบล 2562 องค์การบริหารส่วนตำบลท่าชะมวง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา และองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนัย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล

(4.6) ที่ดิน และการครอบครองที่ดิน

หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา มีพื้นที่ประมาณ 3,450 ไร่ ถึง 9,570 ไร่ โดยหมู่บ้านที่มีพื้นที่มากที่สุด ได้แก่ หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ส่วนหมู่บ้านที่มีพื้นที่น้อยที่สุด ได้แก่ หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล สำหรับหนังสือ/เอกสารแสดงสิทธิการครอบครองที่ดินส่วนใหญ่ในแต่ละหมู่บ้าน เป็นโฉนด และ ส.ป.ก. 4-01 (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-20)

(4.7) การประกอบอาชีพของครัวเรือน และการถือครองที่ดินทำการเกษตร

จากข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน หรือ กชช.2ค. พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีจำนวน 981 ครัวเรือน (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-21) หรือคิดเป็นร้อยละ 67.6 ของครัวเรือนทั้งหมด สำหรับขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยรวมอยู่ที่ 25,125 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 77.2 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด คิดเป็นพื้นที่ถือครองเพื่อทำการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 18.5 ไร่ต่อครัวเรือนที่ทำการเกษตร

ตารางที่ 3.5.1-20 ที่ดิน การถือครองที่ดิน และการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา	จำนวนครัวเรือน	พื้นที่ทั้งหมดของหมู่บ้าน (ไร่)	เอกสารแสดงสิทธิในพื้นที่ (ส่วนใหญ่)	การถือครองที่ดิน (ครัวเรือน)	
				มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง	ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง
ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา					
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	422	4,769	โฉนด	294	12
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	384	5,371	โฉนด	272	-
ตำบลพระเขา อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา					
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	445	9,375	โฉนด	256	-
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	450	9,570	โฉนด	305	-
ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล					
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	308	3,450	โฉนด	220	-
รวมทั้งหมด	2,009	32,535	โฉนด	1,347	12

ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กชช.2ค ปี 2562 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

ตารางที่ 3.5.1-21 การประกอบอาชีพของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา และขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา	จำนวนครัวเรือน	พื้นที่ทำการเกษตรของหมู่บ้าน (ไร่)	พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย (ไร่/ครัวเรือนทำการเกษตร)	การประกอบอาชีพของครัวเรือน	
				ทำการเกษตร	รับจ้าง/อื่น ๆ
ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา					
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	422	4,025	18.0	306	116
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	384	4,550	20.2	272	112
ตำบลพระเขา อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา					
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	445	8,400	41.4	256	189
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน	450	4,900	28.8	305	145
ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล					
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	308	3,250	20.3	220	88
รวมทั้งหมด	2,009	25,125	18.5	1,359	378

ที่มา : ข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน กชช.2ค ปี 2562 ศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาชนบท กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

(5) การตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม

จากการพิจารณาผลการศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการตรวจสอบข้อมูลภาคสนามในเบื้องต้น (รูปที่ 3.5.1-5 แสดงสภาพภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ใกล้เคียงแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ) พบว่าสภาพพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา และเนินเขา โดยพื้นที่ศึกษาแต่ละช่วงมีลักษณะทางกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และสภาพชุมชน/การตั้งบ้านเรือน ดังนี้

- ช่วงที่ 1 พื้นที่ศึกษาบางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาเลื่อน และป่าคลองปอม โดยมีสภาพเป็นที่ราบเนินเขาและเป็นป่ายาง ส่วนบริเวณที่ราบเชิงเขามีการเข้าใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ทำกินของราษฎร ซึ่งพืชที่พบมากที่สุด ได้แก่ ยางพารา รองลงมาได้แก่ ปาล์มน้ำมัน และผลไม้ ทั้งนี้ชุมชน/กลุ่มบ้านที่อยู่ใกล้ที่สุดได้แก่ บ้านนิคมพัฒนา 1 บ้านนิคมพัฒนา 2 และบ้านคลองเขาเลื่อน ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ศึกษา ลักษณะการตั้งบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหมู่บ้านเรียงรายตามแนวถนนในชุมชน

- ช่วงที่ 2 พื้นที่ศึกษาบางส่วนอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองกั่ว สภาพภูมิประเทศมีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขาซึ่งส่วนใหญ่มีสภาพเป็นสวนยางพารา และมีบ้านเรือนราษฎรจำนวนหนึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษา ซึ่งอยู่ในเขตปกครองของบ้านคลองกั่ว หมู่ที่ 7 ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา และบ้านค่ายรวมมิตร หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล



รูปที่ 3.5.1-5 สภาพภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ตามแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม

(6) ผลการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงในพื้นที่ศึกษา และเพื่อสำรวจถึง การรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ในประเด็นเกี่ยวกับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และแนวทางการ จัดการกับผลกระทบที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของชุมชนหรือในมุมมองของผู้นำชุมชน โดยข้อมูลที่ได้ จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนนี้จะประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปพิจารณาประกอบการประเมินผล กระทบ และการจัดทำมาตรการลดผลกระทบที่มีความเป็นไปได้ และสอดคล้องกับเงื่อนไขด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน

สำหรับพื้นที่เป้าหมายของการศึกษา มุ่งเน้นชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาและอยู่ใกล้เคียงแนว ระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ และเป็นชุมชนที่ได้ทำการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจสังคมระดับครัวเรือน ทั้งนี้ในการสัมภาษณ์ผู้นำของชุมชน ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำคัญในการรวบรวมข้อมูล (แบบสอบถามผู้นำชุมชนแสดงใน ภาคผนวก 3-ฉ) จำนวนผู้นำชุมชนที่ได้ทำการสอบถามสัมภาษณ์รวมทั้งสิ้น 7 ราย ซึ่งเป็นกำนัน 3 ราย และเป็นผู้ใหญ่บ้าน 4 ราย (ภาพการสำรวจแสดงดังรูปที่ 3.5.1-6) ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลและผลสำรวจ ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาได้ดังตารางที่ 3.5.1-22 และสรุปประเด็นสำคัญ ๆ ได้ดังนี้

(6.1) ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน

หมู่บ้าน/ชุมชนที่ได้ทำการศึกษา เป็นหมู่บ้านในเขตอำเภอรัตภูมิ 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1 หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2 ตำบลท่าชะมวง หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว และหมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน ตำบลเขาพระ และเป็นหมู่บ้านในเขตอำเภอควนกาหลง 1 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร ตำบลทุ่งนุ้ย จากการสอบถามสัมภาษณ์กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน พบว่าสมาชิกมากกว่าร้อยละ 80 เกือบทุกชุมชนเป็นผู้ที่อยู่ในชุมชนมาแต่ดั้งเดิม ส่วนที่เหลือไม่เกินร้อยละ 20 เป็นผู้อพยพโยกย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น มีเพียงหมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตรที่ระบุว่ามียุโรปยพย้ายถิ่นมาจากที่อื่นเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95) ซึ่งส่วนใหญ่อพยพมาจากจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้เพื่อหาช่องทางในการประกอบอาชีพ



รูปที่ 3.5.1-6 การสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน

ที่มา : สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.5.1-22 สรุปข้อมูลและความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

รายการข้อมูล/ประเด็นข้อคิดเห็น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 บ้านคลองเขาซ้อน	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว (กำนันตำบลเขาพระ)	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	กำนันตำบลทุ่งนุ้ย	กำนันตำบลท่าชะมวง
1. สัดส่วนครัวเรือนดั้งเดิมในชุมชน	- ครัวเรือนดั้งเดิม 100 %	- ครัวเรือนดั้งเดิม 100 %	- ครัวเรือนดั้งเดิม 80 % - ครัวเรือนย้ายมาใหม่ 20 %	- ครัวเรือนดั้งเดิม 100 %	- ครัวเรือนดั้งเดิม 5 % - ครัวเรือนย้ายมาใหม่ 95 %	- ครัวเรือนดั้งเดิม 90 % - ครัวเรือนย้ายมาใหม่ 10 %	- ครัวเรือนดั้งเดิม 55 % - ครัวเรือนย้ายมาใหม่ 45 %
2. สภาพเศรษฐกิจ							
- การประกอบอาชีพของครัวเรือนในหมู่บ้าน/ชุมชน	- เกษตรกรรม (ยาง) 80 % - ค้าขาย 10 % - รับจ้างทั่วไป 10 %	- เกษตรกรรม (ยาง) 80 % - รับจ้างทั่วไป 10 % - ค้าขาย 10 %	- เกษตรกรรม (ยาง) 70 % - ทำสวนปาล์ม 30 %	- เกษตรกรรม (ยาง) 100%	- เกษตรกรรม (ยาง) 70 % - ปลูกผลไม้และปาล์ม 20 % - รับจ้างทั่วไป 10 %	- เกษตรกรรม (ยาง) 70 % - สวนปาล์ม 15 % - ค้าขาย 15 %	- เกษตรกรรม (ยาง) 70 % - ปลูกผลไม้และปาล์ม 20 % - เกษตรกรรม (ทำนา) 10 %
- ความเปลี่ยนแปลงด้านการประกอบอาชีพ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	มีการเปลี่ยนแปลงบ้างตามปกติ จากอาชีพทำสวนไปทำค้าขาย เนื่องจากรายได้ไม่เพียงพอ	มีการเปลี่ยนแปลงบ้างตามปกติ จากอาชีพทำสวนยาง เป็นอาชีพสวนปาล์ม เนื่องจากยางพาราราคาตกต่ำ
- สภาพเศรษฐกิจของชุมชนในปัจจุบัน	แย่ลง เนื่องจากราคายางตกต่ำ	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตตกต่ำ ค่าครองชีพสูง	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตตกต่ำ	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตตกต่ำ	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตตกต่ำ	ปานกลาง เนื่องจากรายได้ลดลง	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตตกต่ำ
- การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของชุมชน	แย่ลง เนื่องจากฝนตกทุกวันไม่สามารถเก็บยางได้	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตตกต่ำ ค่าครองชีพสูง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ	แย่ลง เนื่องจากพื้นที่ทำกินลดลง	แย่ลง เนื่องจากราคาคาผลผลิตยังไม่ดีขึ้น
- การเพิ่มขึ้น/ลดลงของประชากรในชุมชน	เพิ่มขึ้นบ้างตามปกติ	เพิ่มขึ้นบ้างตามปกติ เนื่องจากมีการเกิดบ้าง	เพิ่มขึ้นบ้างตามปกติ	เพิ่มขึ้นบ้างตามปกติ	เพิ่มขึ้นบ้างตามปกติ	เพิ่มขึ้นบ้างตามปกติ เนื่องจากมีการเกิดบ้าง	เพิ่มขึ้นมาก เนื่องจากการเกิดและการย้ายถิ่น
3. การเปลี่ยนแปลงสภาพชุมชน							
- สภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชน	ไม่เปลี่ยนแปลง	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น	แย่ลง	แย่ลง	แย่ลง
- ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	แย่ลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ระบบสาธารณสุข	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง
- สภาพแวดล้อมในชุมชน	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ดีขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	แย่ลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ปัญหาและผลกระทบต่างๆ ภายในชุมชน	มีปัญหายาเสพติด การพนัน ลักขโมย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย	มีปัญหายาเสพติด การพนัน ลักขโมย ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย ถนนชำรุด โรคติดต่อ	มีปัญหายาเสพติด การพนัน ลักขโมย ความขัดแย้งในชุมชน ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย ถนนชำรุด การบุกรุกป่าไม้	มีปัญหายาเสพติด การพนัน ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย	มีปัญหายาเสพติด ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย ถนนชำรุด โรคติดต่อ	มีปัญหายาเสพติด การพนัน ลักขโมย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความขัดแย้ง ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย ถนนในชุมชนชำรุด ถนนเชื่อมระหว่างชุมชนกับทางหลวง โรคติดต่อ การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ และปัญหาสภาพแวดล้อม	มีปัญหายาเสพติด การพนัน และความขัดแย้งในชุมชน
5. การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของสมาชิกในชุมชน	ร่วมกิจกรรมต่างๆ พอสมควร	ร่วมกิจกรรมต่างๆ พอสมควร	ร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ร่วมกิจกรรมต่างๆพอสมควร	ร่วมกิจกรรมค้อยข้างน้อย	ร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ
6. กลุ่ม/องค์กรที่มีบทบาทหรือมีกิจกรรมในชุมชน	กองทุนหมู่บ้าน ธกส. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	กองทุนหมู่บ้าน ธกส. กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มอาชีพ และกลุ่มออม.	กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มอาชีพ และกลุ่ม อสม.	กองทุนหมู่บ้าน ธกส. กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่ม อสม.	กองทุนหมู่บ้าน ธกส. กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มอาชีพ และกลุ่มอสม.	กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มอาชีพ	กลุ่มแม่บ้าน และกลุ่มอาชีพ
7. การรับรู้ข้อมูลโครงการ	ทราบข้อมูลบ้าง จากเจ้าหน้าที่โครงการ เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา และการจัดประชุมของโครงการ	ทราบข้อมูลพอสมควร จากการจัดประชุมของโครงการ	ทราบข้อมูลบ้าง จากเจ้าหน้าที่โครงการ และการจัดประชุมของโครงการ	ทราบข้อมูลพอสมควร จากการจัดประชุมของโครงการ	ทราบข้อมูลบ้าง จากเจ้าหน้าที่โครงการ และการจัดประชุมของโครงการ	ทราบข้อมูลบ้าง จากเจ้าหน้าที่โครงการ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่	ทราบข้อมูลพอสมควร จากเจ้าหน้าที่โครงการ เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา และการจัดประชุมของโครงการ
- ความเพียงพอของข้อมูลที่ได้รับ	เหมาะสม เพียงพอแล้ว	เหมาะสม เพียงพอแล้ว	เหมาะสม เพียงพอแล้ว	เหมาะสม เพียงพอแล้ว	เหมาะสม เพียงพอแล้ว	ควรปรับปรุง คือ ควรให้ข้อมูลมากกว่านี้ และระบุผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้ชัดเจน	เหมาะสม เพียงพอแล้ว



ตารางที่ 3.5.1-22 สรุปข้อมูลและความคิดเห็นผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ต่อ)

รายการข้อมูล/ประเด็นข้อคิดเห็น	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 บ้านคลองเขาซ้อน	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว (กำนันตำบลเขาพระ)	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	กำนันตำบลทุ่งนุ้ย	กำนันตำบลท่าชะมวง
- การเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมรับฟัง ความคิดเห็นของโครงการ	เคยเข้าร่วม	เคยเข้าร่วม	เคยเข้าร่วม	เคยเข้าร่วม	เคยเข้าร่วม	ไม่เคยเข้าร่วม	เคยเข้าร่วม
8. การรับรู้ข้อมูลและผลกระทบด้านป่าไม้ กรณีมีการพัฒนาโครงการ							
8.1 ข้อมูลเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม - สภาพป่าไม้ในปัจจุบัน - สภาพป่าไม้ในปัจจุบัน เทียบกับ 5- 10 ปีที่ผ่านมา - การเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์ป่าไม้ - การใช้ประโยชน์จากผืนป่าของ สมาชิกในชุมชน	ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ เหมือนเดิม เข้าร่วมบ้าง กิจกรรมปลูกป่า เข้าไปเก็บของป่า ปลูกยาง	ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ เหมือนเดิม เข้าร่วมบ้าง กิจกรรมปลูกป่า เข้าไปเก็บของป่า ปลูกยาง	ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ เหมือนเดิม เข้าร่วมบ้าง กิจกรรมปลูกป่า เข้าไปเก็บของป่า	ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ เสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด เข้าร่วมบ้าง กิจกรรมปลูกป่า เข้าไปเก็บของป่า ปลูกยาง	ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ เหมือนเดิม เข้าร่วมบ้าง กิจกรรมปลูกป่า เข้าไปปลูกยาง	ไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ ไม่ทราบ เข้าร่วมบ้าง ไม่ระบุกิจกรรม ไม่ได้ใช้ประโยชน์	อุดมสมบูรณ์มาก อุดมสมบูรณ์ขึ้น เข้าร่วมมาก กิจกรรมปลูกป่า เข้าไปเก็บของป่า
8.2 ผลกระทบต่อการในพื้นที่ป่า กรณีมีโครงการ							
- ระยะก่อสร้าง	ส่งผลกระทบกับสวนยาง	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ส่งผลกระทบกับป่าไม้ และสัตว์ป่า
- ระยะดำเนินการ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
8.3 ระดับผลกระทบด้านป่าไม้ กรณีมีการก่อสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์							
- ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้	การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ผลกระทบมาก
- ผลกระทบต่อของป่า	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ผลกระทบมาก
9. ผลกระทบด้านบวกและด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมกรณีมีการก่อสร้างและดำเนินโครงการ							
9.1 ผลกระทบด้านบวกหรือประโยชน์จากโครงการ							
- ระยะก่อสร้างโครงการ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
- ระยะดำเนินการ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
9.2 ผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม							
- ระยะก่อสร้างโครงการ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ต้นไม้และสัตว์ป่าลดลง
- ระยะดำเนินการ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	กระทบต่อการสัญจรไปมา	ไม่มีผลกระทบ
10. การเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น							
- การดำรงชีวิตประจำวัน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ดีขึ้น
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ดีขึ้น	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ดีขึ้น
- การประกอบอาชีพทางการเกษตร	ดีขึ้น	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ดีขึ้น
- ทศณียภาพ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ดีขึ้น	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
11. ประเด็นที่ต้องดูแลเอาใจใส่เป็น พิเศษ/กรณีมีการพัฒนาโครงการ	ขอให้ กพผ. ดูแลชุมชนเกี่ยวกับ คุณภาพชีวิต อาชีพ สนับสนุนชุมชน	เข้ามาดูแลกิจกรรมชุมชน ส่งเสริมชุมชน	งบประมาณสนับสนุนชุมชน การ ส่งเสริมอาชีพของคนในชุมชน	ไม่มีข้อห่วงกังวล	ไม่มีข้อห่วงกังวล	การกำหนดจุดก่อสร้างโครงการ ขอให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่อาจ กระทบต่อประชาชน และควรมี การชดเชย	ค่าชดเชยรอนสิทธิที่เป็นธรรม กับชาวบ้าน
12. ความคิดเห็นต่อโครงการ	เห็นด้วย เพราะมีไฟฟ้าใช้อย่าง พอเพียง	เห็นด้วย เพื่อประโยชน์ส่วนรวม	เห็นด้วย ทำให้กระแสไฟฟ้า มั่นคงกว่าเดิม	เห็นด้วย เพื่อประโยชน์ส่วนรวม	เห็นด้วย	เห็นด้วย เกิดประโยชน์ต่อ ภาพรวมของประเทศ	เห็นด้วย เนื่องจากชุมชนเกิด ความเจริญขึ้น
13. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ไม่มีข้อเสนอแนะ	ไม่มีข้อเสนอแนะ	ไม่มีข้อเสนอแนะ	ควรติดตั้งไฟส่องสว่างบนถนนใน ชุมชน	ไม่มีข้อเสนอแนะ	ไม่มีข้อเสนอแนะ	ไม่มีข้อเสนอแนะ

(6.2) การประกอบอาชีพ และสภาพเศรษฐกิจของคนในชุมชน

จากการสัมภาษณ์กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ของทุกหมู่บ้าน ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอันดับ 1 สำหรับอาชีพอื่น ๆ ที่พบในชุมชนที่ทำการศึกษ ได้แก่ อาชีพ รับจ้างทั่วไป และค้าขาย และเมื่อสอบถามถึงการเปลี่ยนแปลงด้านการประกอบอาชีพของคนในชุมชน พบว่าชุมชนทั้งหมดไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ และการประกอบอาชีพในระดับตำบล พบว่าตำบลทุ่งนุ้ยมีการเปลี่ยนแปลงบ้างตามปกติ จากอาชีพทำสวนยางพาราไปเป็นอาชีพค้าขาย และตำบลท่าชะมวงมีการเปลี่ยนแปลงบ้างตามปกติ จากอาชีพทำสวนยางพาราไปเป็นอาชีพทำสวนปาล์ม เนื่องจากราคายางพารามีราคาตกต่ำ

ด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือนในชุมชน จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน พบว่า เศรษฐกิจในชุมชนแย่ง เนื่องจากราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้ลดลง และมีค่าครองชีพสูง

เมื่อสอบถามถึงความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจในชุมชน ปรากฏว่ากำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน 3 รายระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่วนอีก 4 ราย ระบุว่าเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ง โดยมีเหตุผลที่สำคัญคือ ราคาผลผลิตทางการเกษตรที่ตกต่ำ ฝนตกทุกวันไม่สามารถเก็บขายได้ และพื้นที่ทำกินลดลง ส่วนประเด็นการเพิ่มขึ้น/ลดลงของประชากร ปรากฏว่าผู้ให้สัมภาษณ์จากทุกชุมชน ระบุว่ามีการเพิ่มขึ้นของประชากรตามปกติ มีเพียงกำนันตำบลท่าชะมวงระบุว่า ประชากรเพิ่มขึ้นมาก จากการเกิดและการย้ายถิ่น

(6.3) การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของชุมชน

สภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชน พบว่ากำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน 3 รายระบุว่ามีความเป็นอยู่ของคนในชุมชนที่ดีขึ้น โดยมี 1 รายที่ระบุว่าไม่เปลี่ยน และอีก 3 รายระบุว่ามีความเป็นอยู่ของคนในชุมชนที่แย่ง

ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ มีเพียงผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อนที่ระบุว่าความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น และกำนันตำบลทุ่งนุ้ยระบุว่า ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนแย่ง

ระบบสาธารณสุขปกศ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่าชุมชนมีระบบสาธารณสุขปกศที่ดีขึ้น มีเพียงกำนันตำบลท่าชะมวงระบุว่า ระบบสาธารณสุขปกศไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

สภาพแวดล้อมในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ระบุว่าสภาพแวดล้อมในชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ มีเพียงผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อนที่ระบุว่าดีขึ้น และกำนันตำบลท่าชะมวงระบุว่า สภาพแวดล้อมในชุมชนแย่ง

(6.4) ปัญหาในชุมชน

จากการสอบถามถึงปัญหาในชุมชน พบว่ากำนัน/ผู้ใหญ่บ้านทั้งหมดระบุว่าชุมชนประสบปัญหาในด้านต่างๆ ได้แก่ ยาเสพติด การพนัน ลักขโมย ความขัดแย้งในชุมชน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ไฟฟ้าไม่เพียงพอ/ไฟฟ้าดับบ่อย ถนนชำรุด การบุกรุกป่าไม้ โรคติดต่อ ถนนเชื่อมต่อระหว่างชุมชนและทางหลวง และปัญหาสภาพแวดล้อม

(6.5) สภาพพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านที่ให้ข้อมูล ระบุว่าพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบันมีสภาพไม่ค่อยสมบูรณ์มากนัก มีเพียงผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 8 บ้านคลองเขาล้อน และกำนันตำบลท่าชะมวงระบุว่า ที่ระบุว่าค่อนข้าง

สมบูรณ์ถึงอุดมสมบูรณ์มาก และเมื่อเปรียบเทียบกับสภาพป่าไม้เมื่อ 5-10 ปีที่ผ่านมา พบว่าผู้นำชุมชน 5 ราย ระบุว่าสภาพป่าไม้เหมือนเดิม ส่วนอีก 1 ราย (กำนันตำบลเขาพระ) ระบุว่าสภาพป่าเสื่อมโทรมลงอย่างเห็นได้ชัด

(6.6) การเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านจากทุกหมู่บ้าน ระบุว่าสมาชิกในชุมชนเข้าเก็บหาของป่า (เห็ด หน่อไม้) และปลูกยางพารา

(6.7) การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลและการอนุรักษ์ป่าไม้

จากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมดูแลและอนุรักษ์ป่าไม้ของสมาชิกในชุมชน พบว่ามีการเข้าร่วมกิจกรรมบ้าง โดยเป็นกิจกรรมการปลูกป่าของกรมป่าไม้ร่วมกับท้องถิ่น

(6.8) การรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการ

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน 4 ราย ระบุว่าได้รับทราบข้อมูลมาบ้างแล้ว ส่วนอีก 3 รายระบุว่าทราบข้อมูลมาพอสมควร โดยแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ มาจากเจ้าหน้าที่โครงการ เจ้าหน้าที่บริษัทที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่ และการจัดประชุมของโครงการ เมื่อถามถึงความเพียงพอของข้อมูลที่ได้รับ พบว่ากำนัน/ผู้ใหญ่บ้านเกือบทุกราย ระบุว่าได้รับข้อมูลเหมาะสมเพียงพอแล้ว มีเพียงกำนันตำบลทุ่งนุ้ย ระบุว่าควรปรับปรุง คือควรให้ข้อมูลมากกว่านี้ และควรระบุผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้ชัดเจน

(6.9) การคาดการณ์ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้

(ก) ระยะก่อสร้าง

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านเกือบทั้งหมดที่ให้สัมภาษณ์ คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในระยะก่อสร้างของโครงการ มีเพียงผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1 ที่ระบุว่าส่งผลกระทบต่อสวนยางของชาวบ้าน และกำนันตำบลท่าชะมวง ระบุว่าส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าและป่าไม้

(ข) ระยะดำเนินการ

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านเกือบทั้งหมดที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าไม่มีผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าในระยะดำเนินการ

(6.10) การคาดการณ์ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้กรณีมีโครงการ

กำนัน/ผู้ใหญ่บ้านเกือบทั้งหมดที่ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าไม่มีผลกระทบจากโครงการ โดยมีผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1 ที่ระบุว่าเกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในระยะก่อสร้างโครงการ และกำนันตำบลท่าชะมวง ระบุว่าเกิดการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้และของป่าลดลงในระยะก่อสร้างโครงการ

(6.11) ผลกระทบทางบวกหรือประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม

ผู้ใหญ่บ้านทุกรายที่ให้สัมภาษณ์ คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบทางบวกต่อสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการหรือหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ

(6.12) ผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม

ผู้ใหญ่บ้านเกือบทุกรายที่ให้สัมภาษณ์ คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ มีเพียงกำนันท่าชะมวง ระบุว่า

ส่งผลกระทบต่อต้นไม้และสัตว์ป่าลดลงในระยะก่อสร้าง และก้านันตำบลทุ่งนุ้ย ระบุว่าส่งผลกระทบต่อ
การสัญจรในระยะดำเนินการ

(6.13) การเปลี่ยนแปลงของชุมชน หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ

ก้านัน/ผู้ใหญ่บ้านเกือบทั้งหมดที่ให้สัมภาษณ์ คาดการณ์ว่าจะไม่มีความ
เปลี่ยนแปลงใดๆ ในชุมชนหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ มีเพียงผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1
และก้านันตำบลท่าชะมวงที่ระบุว่าเมื่อมีโครงการจะทำให้การดำรงชีวิต ความปลอดภัยในชีวิตและ
ทรัพย์สิน การประกอบอาชีพทางการเกษตรและการใช้ประโยชน์ที่ดินดีขึ้นกว่าเดิม

(6.14) ประเด็นห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่อโครงการ

- ขอให้ กฟผ. ดูแลชุมชนเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต อาชีพ สนับสนุนชุมชน
- เข้ามาดูแลกิจกรรมชุมชน ส่งเสริมชุมชน
- งบประมาณสนับสนุนชุมชน การส่งเสริมอาชีพของคนในชุมชน
- กำหนดจุดก่อสร้างโครงการ และขอให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่อาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชน
- ควรมีค่าชดเชย
- ค่าชดเชยรอนสิทธิที่เป็นธรรมกับชาวบ้าน

(6.15) ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

เมื่อได้มีการพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นด้วยกับการ
ก่อสร้างและพัฒนาโครงการ โดยให้เหตุผลประกอบคล้ายๆ กัน คือโครงการจะช่วยให้มีไฟฟ้าใช้อย่าง
เพียงพอ และมีประโยชน์ต่อส่วนรวม ทั้งนี้ก้านันตำบลเขาพระมีข้อเสนอแนะต่อโครงการคือ ควรติดตั้งไฟ
ส่องสว่างบนถนนในชุมชน

(7) ผลการสำรวจข้อมูลระดับครัวเรือน

(7.1) ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายของการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มครัวเรือนในหมู่บ้าน/ชุมชน
ที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าพาดผ่าน ซึ่งมีทั้งหมด 1,964 ครัวเรือน กระจายอยู่ใน 5 หมู่บ้าน (ดัง
รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-20) โดยมุ่งเน้นครัวเรือนที่มีบ้านเรือนอยู่ในระยะ 500 เมตรจาก
กึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ซึ่งมีทั้งหมด 90 หลังคาเรือน ทั้งนี้ในการกำหนดขนาด
ตัวอย่างระดับครัวเรือนได้ใช้วิธีการคำนวณจากสูตรหาขนาดตัวอย่างอย่างง่าย (Parel และคณะ, 1973:13) ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2 P(1-P)}{ND^2 + Z^2 P(1-P)}$$

n หมายถึง จำนวนตัวอย่างหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมด ซึ่งมีทั้งหมด 1,964 ครัวเรือน

Z หมายถึง ค่าคะแนนมาตรฐาน หรือค่าแจกแจงการกระจายแบบโค้งปกติเพื่อ
ใช้ในการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งในที่นี้กำหนดให้มีความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 ของพื้นที่ใต้โค้ง ดังนั้นค่า Z จึงมีค่าเท่ากับ 1.96

P หมายถึง ค่าสัดส่วนของประชากร (Population Proportion) ในที่นี้กำหนดให้ P เท่ากับ 0.50 ซึ่งเป็นค่า P ที่ทำให้ $P(1-P)$ มีค่าสูงสุด และช่วยให้ทราบขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ที่สุด [ตัวแปรเชิงคุณภาพที่สนใจมีหลายตัวแปร เช่น การใช้ประโยชน์/ไม่ใช้ประโยชน์จากป่า การรับทราบข้อมูลโครงการ ความคิดเห็นต่อผลกระทบในระยะต่างๆ ของโครงการ (มีผลกระทบ/ไม่มีผลกระทบ) และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ (เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย) เป็นต้น]

D หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดได้ ในที่นี้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ทำให้ D มีค่าเท่ากับ 0.05

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{1,964(1.96)^2 0.50(1-0.50)}{1,964(0.05)^2 + (1.96)^2 0.50(1-0.50)}$$

เมื่อแทนค่าสูตรแล้ว ทำให้ได้จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 321.3 ตัวอย่าง จึงกำหนดให้ทำการสุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 322 ตัวอย่าง จากแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน ตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน ทั้งนี้กำหนดให้เก็บทุกครัวเรือน/หลังคาเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ จำนวน 90 ตัวอย่าง (หรือเท่าที่สามารถเก็บรวบรวมได้) และกำหนดให้เก็บตัวอย่างอีกไม่น้อยกว่า 232 ตัวอย่างกระจายตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนในชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งบ้านเรือนนอกเขตพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร ทั้งนี้ ในการเก็บตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จนได้จำนวนตัวอย่างครบตามที่กำหนดไว้ (ดังแสดงในตารางที่ 3.5.1-23)

ตารางที่ 3.5.1-23 จำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างในการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	จำนวนครัวเรือนในชุมชน			จำนวนตัวอย่าง		
	ระยะ 500 เมตร	มากกว่า 500 เมตร	รวม ^{1/}	ครัวเรือน ^{2/} ในระยะ 500 เมตร	ครัวเรือนในระยะ ^{3/} มากกว่า 500 เมตร	รวม
ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา						
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	12	402	414	12	49.8 (50)	61.8 (62)
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	1	377	378	1	46.7 (47)	47.7 (48)
ตำบลพระเขา อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา						
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขลิ้น	-	435	435	-	53.8 (54)	53.8 (54)
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	67	371	438	67	45.9 (46)	112.9 (113)
ตำบลทุ่งนัย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล						
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	10	289	299	10	35.8 (36)	45.8 (46)
รวมทั้งหมด	90	1,874	1,964*	90	232 (233)	322 (323)

ที่มา : ^{1/}กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ผู้นำชุมชนชุมชนในพื้นที่ศึกษาของโครงการ และการตรวจสอบในภาคสนาม

^{2/} กำหนดให้เก็บทุกครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้า

^{3/} จำนวนตัวอย่างจากการคำนวณตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชนที่อยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตร

หมายเหตุ : “ * ” คือ จำนวนครัวเรือนได้จากการตรวจสอบในพื้นที่ และจากการสอบถามผู้นำชุมชน ซึ่งพบว่าบ้านเรือนบางหลังไม่มีผู้อยู่อาศัยประจำ (มาอาศัยเป็นครั้งคราว) ดังนั้นจึงปรับจำนวนครัวเรือนลดลงจากข้อมูลทุติยภูมิให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง และเป็นปัจจุบัน

(7.2) การจัดเตรียมแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาแสดงในภาคผนวก 3-ข โดยมีประเด็นหรือตัวแปรสำคัญในแบบสอบถามดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานภาพในครัวเรือน อาชีพ
- ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน อาทิ การประกอบอาชีพ การมีงานทำของสมาชิกในครัวเรือน รายได้และแหล่งรายได้สำคัญ ปัญหาทางเศรษฐกิจ/การประกอบอาชีพ
- ความสัมพันธ์/ผูกพันกับชุมชน และการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน
- การรับข้อมูลข่าวสาร/แหล่งข้อมูลข่าวสารสำคัญ
- การนับถือศาสนา การศึกษา/เรียนรู้ ความเชื่อ และบุคคล/องค์กรที่มีบทบาทสำคัญต่อความคิดความเชื่อ
- การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
- ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับป่าสงวนแห่งชาติ
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ
- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

(7.3) การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลในสนาม ได้จัดให้มีการประชุมชี้แจงข้อมูลโครงการให้เจ้าหน้าที่/พนักงานสัมภาษณ์ได้รับทราบ และอธิบายรายละเอียดในการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจ-สังคมระดับครัวเรือน จากนั้นจึงได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ตัวแทนของครัวเรือนตัวอย่าง (หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ตามที่ได้ทำการสุ่มตัวอย่างไว้ โดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ภาพการสำรวจแสดงดังรูปที่ 3.5.1-7) พร้อมลงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างลงบนแผนที่ 1 ต่อ 50,000 (รูปที่ 3.5.1-8 แสดงตำแหน่งที่เก็บข้อมูลครัวเรือนตัวอย่าง) โดยจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่รวบรวมได้ทั้งหมดมีจำนวนรวม 323 ตัวอย่าง เป็นครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ จำนวน 90 ครัวเรือน และครัวเรือนที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้เคียง ระยะมากกว่า 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการจำนวน 233 ครัวเรือน ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.5.1-24

สำหรับการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผล โดยทำการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แล้วทำการประมวลผลและวิเคราะห์ผลข้อมูลออกมาในรูปตาราง โดยแบ่งเป็นผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลของครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร และครัวเรือนในชุมชนใกล้เคียงที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ในระยะมากกว่า 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ ส่วนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ เป็นต้น

ตารางที่ 3.5.1-24 จำนวนตัวอย่างที่ดำเนินการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม

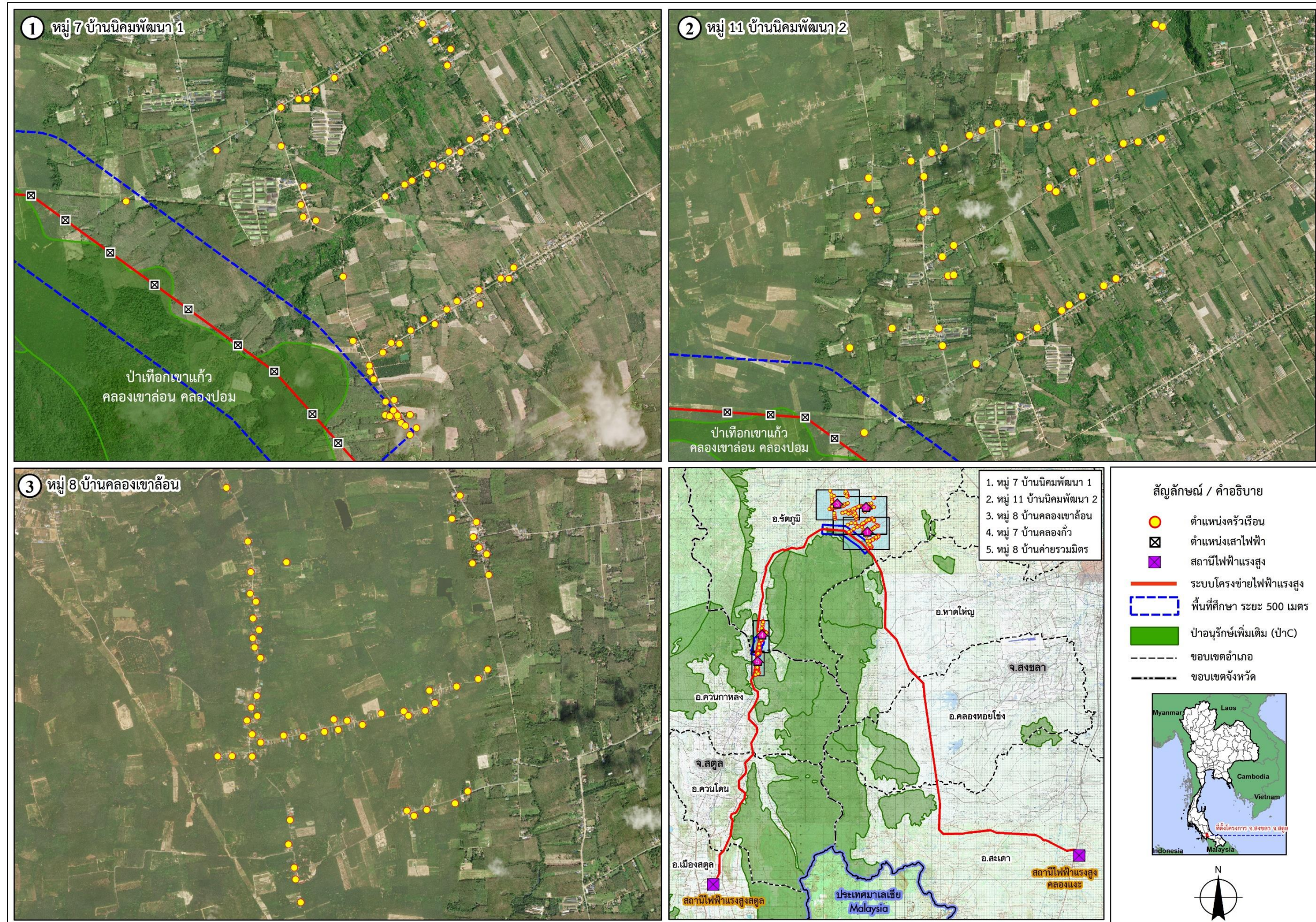
ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนตัวอย่างที่กำหนด*			จำนวนตัวอย่างที่สำรวจจริง		
	ในระยะ 500 เมตร	มากกว่า 500 เมตร	รวม	ในระยะ 500 เมตร	มากกว่า 500 เมตร	รวม
หมู่ที่ 7 บ้านนิคมพัฒนา 1	12	50	62	12	50	62
หมู่ที่ 11 บ้านนิคมพัฒนา 2	1	47	48	1	47	48
หมู่ที่ 8 บ้านคลองเขลื่อน	-	54	54	-	54	54
หมู่ที่ 7 บ้านคลองแก้ว	67	46	113	67	46	113
หมู่ที่ 8 บ้านค่ายรวมมิตร	10	36	46	10	36	46
รวม	90	233	323	90	233	323

ที่มา : “ * ” คือ จำนวนตัวอย่างได้จากการคำนวณสูตรหาขนาดตัวอย่างอย่างง่าย (Parel และคณะ, 1973:13)

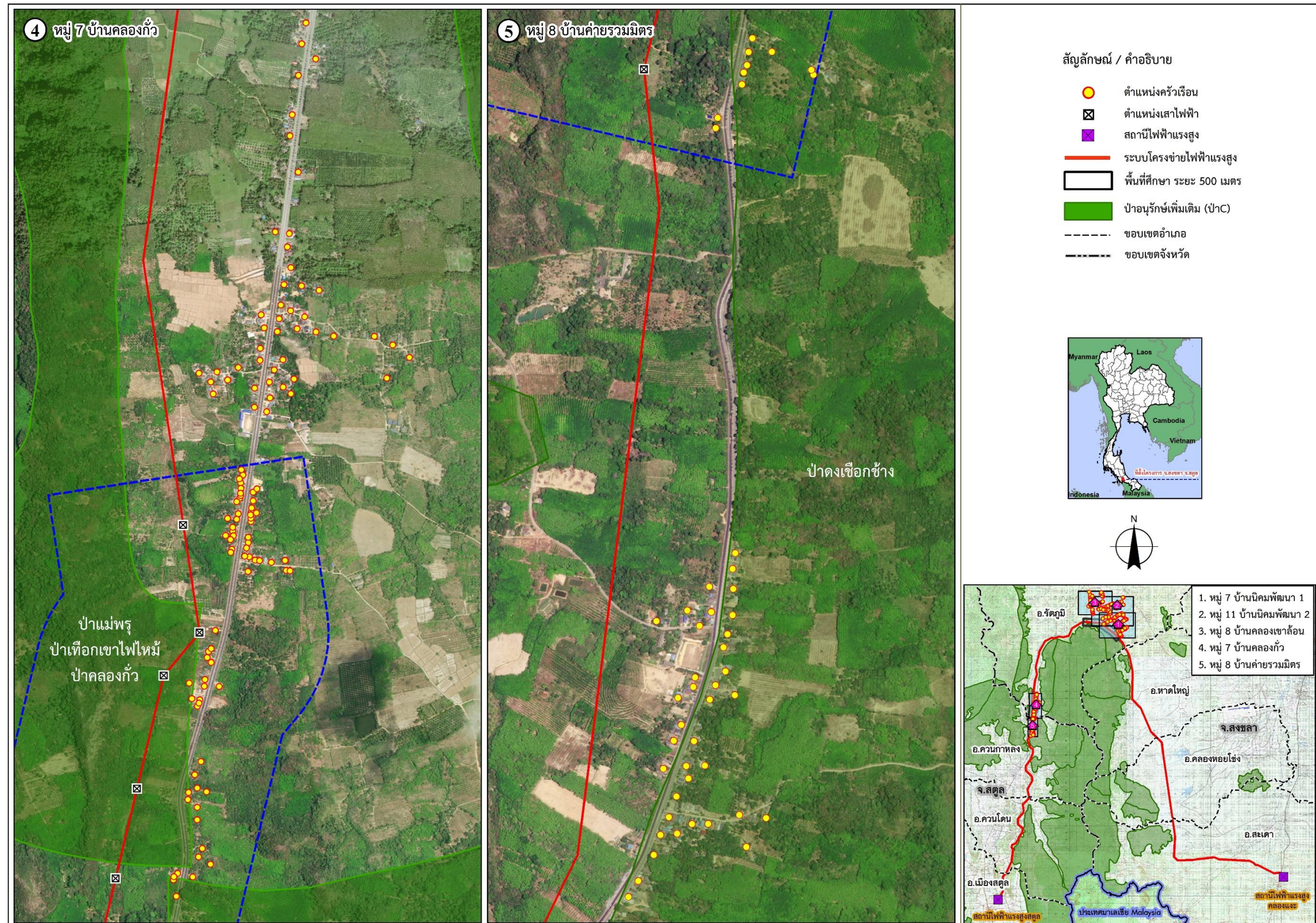


รูปที่ 3.5.1-7 ตัวอย่างบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

ที่มา : สำรวจความคิดเห็นครัวเรือน ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.5.1-8 ตำแหน่งที่เก็บข้อมูลครัวเรือนตัวอย่าง



รูปที่ 3.5.1-8 ตำแหน่งที่เก็บข้อมูลครวเรือนตัวอย่าง (ต่อ)

(7.4) ผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลระดับครัวเรือน

จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่ได้ทำการรวบรวมมีทั้งสิ้น 323 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งออกเป็นครัวเรือนที่มีบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการ จำนวน 90 ครัวเรือน และครัวเรือนที่มีบ้านเรือนอยู่ไกลเกินระยะมากกว่า 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการจำนวน 233 ครัวเรือน โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจสังคมระดับครัวเรือนและความคิดเห็นของประชาชนในรูปของตาราง แสดงในภาคผนวก 3-ข ซึ่งอธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

(7.4.1) ครัวเรือนที่มีบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร

(1.1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจสังคมในครั้งนี้ มีสัดส่วนของผู้ที่เป็นเพศชายร้อยละ 42.2 และเพศหญิงร้อยละ 57.8 โดยร้อยละ 25.6 เป็นผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี และอายุเฉลี่ยของผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่ 50 ปี ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือนร้อยละ 63.3 และคู่สมสร้อยละ 25.6

ด้านการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์เกินครึ่ง (ร้อยละ 51.1) จบการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา ที่เหลือจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 25.6) มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 11.1) ปวส./อนุปริญญาและปริญญาตรี (ร้อยละ 4.4 เท่ากัน) และสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 1.1) ทั้งนี้ เป็นผู้ไม่เคยเข้ารับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา 2.2 ทำรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3-ข

(1.2) ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

(ก) ขนาดและโครงสร้างครัวเรือน ขนาดของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.9 คน ซึ่งเป็นขนาดที่ใหญ่กว่าขนาดครัวเรือนเฉลี่ยของประเทศเล็กน้อย โดยขนาดครัวเรือนเฉลี่ยของประเทศอยู่ที่ 3.2 คนต่อครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ <http://popcensus.nso.go.th/upload/census-report-6-4-54.pdf>)

เมื่อพิจารณาโครงสร้างครัวเรือนตามเพศ พบว่าสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย มีสัดส่วนร้อยละ 51.3 ซึ่งมากกว่าสมาชิกเพศหญิงที่มีร้อยละ 48.7 ส่วนโครงสร้างครัวเรือนตามอายุ พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน (อายุ 15-60 ปี) ร้อยละ 69.2 กลุ่มเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) ร้อยละ 17.9 ที่เหลือเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) ร้อยละ 12.8

สำหรับโครงสร้างครัวเรือนตามภาวะการทำงาน โดยพิจารณาจากกลุ่มที่อยู่ในวัยทำงาน (อายุ 15-60 ปี) พบว่าสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.2) ทำงานและมีรายได้ที่เหลืออีกร้อยละ 11.1 กำลังศึกษาเล่าเรียน และร้อยละ 3.7 เป็นผู้ว่างงาน/ไม่มีงานทำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3-ข

(ข) การประกอบอาชีพ

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักเป็นเกษตรกร ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 68.9 ของครัวเรือนทั้งหมด ที่เหลือประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 16.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายร้อยละ 12.2 และเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 1.1

สำหรับครัวเรือนที่มีอาชีพเสริมหรืออาชีพรองมีส่วนทั้งหมดร้อยละ 26.7 จำแนกเป็นเกษตรกรรมร้อยละ 13.3 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 6.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ร้อยละ 5.6 และพนักงานบริษัทเอกชนร้อยละ 1.1 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3-ข

(1.3) สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

(ก) รายได้ของครัวเรือน : จากการสำรวจพบว่าครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 14,069 บาท โดยกลุ่มที่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือนมีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.4 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มีรายได้อยู่ในช่วง 10,001-20,000 บาทต่อเดือนมีร้อยละ 41.1 กลุ่มที่มีรายได้ 20,001-30,000 ต่อเดือนมีร้อยละ 10.0 ที่เหลือเป็นกลุ่มที่มีรายได้ 30,001-40,000 บาท ต่อเดือนมีร้อยละ 1.1 ทั้งนี้ เป็นผู้ไม่ระบุหรือให้ข้อมูล ร้อยละ 3.3

(ข) แหล่งรายได้ของครัวเรือน : แหล่งรายได้ของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษานั้น พบว่าแหล่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากเกษตรกรรม (ร้อยละ 70.0) ที่เหลือร้อยละ 14.4 ระบุว่ามาจากค่าจ้างแรงงาน และร้อยละ 12.2 ระบุว่ามาจากค้าขาย/ประกอบธุรกิจ และอีกร้อยละ 3.3 ระบุว่ามาจากเงินเดือนประจำ

(ค) ความเพียงพอของรายได้กับค่าใช้จ่ายในของครัวเรือน : ผู้ตอบแบบสอบถามในสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 41.1) ระบุว่ารายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ รองลงมาร้อยละ 34.4 ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ ส่วนที่เหลือร้อยละ 24.4 ระบุว่ารายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย

(ง) หนี้สินครัวเรือน : ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาที่มีหนี้สินมีสัดส่วน ร้อยละ 24.4 โดยมีภาระหนี้สินจากค่าใช้จ่ายในครอบครัวและผ่อนซื้อรถ ร้อยละ 54.5 เท่ากัน นอกจากนี้เป็นกลุ่มที่ระบุว่าเป็นหนี้สินจากการลงทุนในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 31.8 ค่าเล่าเรียนลูก ร้อยละ 18.2 และผ่อนซื้อบ้าน ร้อยละ 13.6 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3-ข

(1.4) ภูมิโยกย้ายถิ่นฐาน

ครัวเรือนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาเป็นครัวเรือนที่อยู่อาศัยในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด คิดเป็นร้อยละ 80.0 และเป็นครัวเรือนที่อพยพโยกย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 20.0 โดยในจำนวนนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.7) เป็นครัวเรือนที่ย้ายมาจากหมู่บ้านอื่น และย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคใต้ ร้อยละ 27.8 ที่เหลือย้ายมาจากกรุงเทพฯและปริมณฑล ร้อยละ 5.6

เมื่อสอบถามถึงความต้องการที่จะโยกย้ายถิ่นฐานในอนาคต ปรากฏว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 97.8 ตอบว่าไม่เคยคิดย้ายไปอยู่ที่อื่น โดยมีเหตุผลที่สำคัญเนื่องจากเป็นบ้านเกิดและมีอาชีพการงาน/ครอบครัวมั่นคง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3-ข

(1.5) ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 36.7 มีปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยปัญหาสำคัญที่พบมากที่สุดคือ ราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้น้อย มีหนี้สิน และขาดเงินทุนในการลงทุนประกอบอาชีพ ส่วนปัญหาทางสังคมนั้นพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.3) ระบุว่าไม่มีปัญหาต่างๆทางสังคมในครัวเรือน มีเพียงร้อยละ 16.7 ที่ประสบปัญหาทางสังคม (ปัญหาหาเสพติด) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3-ข

(1.6) ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาด้านสาธารณสุข/โภชนาการ

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่มี/ไม่ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัญหาด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.4) ระบุว่า ไม่มีปัญหา ส่วนที่เหลือร้อยละ 25.6 ระบุว่า มีปัญหา ได้แก่ ด้านน้ำประปาไม่ไหล ถนนชำรุด และไฟฟ้าตก/ดับบ่อย (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3-ข)

(1.8) การเป็นสมาชิกกลุ่มและองค์กรต่างๆ และการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใดๆ คิดเป็นร้อยละ 71.1 ส่วนที่ระบุว่ามีคนในครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในชุมชนนั้น ประกอบด้วย สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน/กองทุนเงินล้านและสมาชิก ธกส. ร้อยละ 15.6 เท่ากัน และกลุ่มอาชีพ ร้อยละ 1.1 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน พบว่า มีการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ พอสมควร (ปานกลาง) (ร้อยละ 50.0) เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนไม่บ่อยนัก (น้อย) (ร้อยละ 43.3) และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (มาก) (ร้อยละ 6.7) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7 ภาคผนวก 3-ข)

สำหรับการเข้าร่วมเคลื่อนไหว/ร้องเรียนในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น ปรากฏว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ไม่เคยมีประเด็นข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7 ภาคผนวก 3-ข)

(1.9) โรคติดต่อ ปัญหาสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน และการเข้ารับบริการด้านสุขภาพ

จากการสำรวจข้อมูลในครั้งนี้ สรุปได้ว่าโรคที่พบในกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดัน (ร้อยละ 35.7) รองลงมาคือโรค COVID-19 (ร้อยละ 25.0) และโรคไข้หวัด (ร้อยละ 21.4) ทั้งนี้ในกรณีที่เจ็บป่วยผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.9) มักเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐ ส่วนสถานพยาบาลอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษา ได้แก่ สถานีอนามัย/รพ.สต. ร้อยละ 4.4 โรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 3.3 คลินิกใกล้บ้านร้อยละ 2.2 ส่วนที่เหลือคือซื้อยามารักษาด้วยสมุนไพร ร้อยละ 1.1 เท่ากัน (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8 ภาคผนวก 3-ข)

เมื่อสอบถามถึงปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 94.4 ตอบว่าไม่มีปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข ส่วนที่ตอบว่ามีปัญหามีร้อยละ 5.6 โดยปัญหาที่พบคือ ความล่าช้าในการให้บริการ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8 ภาคผนวก 3-ข)

(1.10) สภาพพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จากการสอบถามถึงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ บริเวณที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่าน ปรากฏว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.0) ประเมินว่าป่าไม้มีสภาพค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ และมีบางส่วนประเมินว่าอุดมสมบูรณ์มาก (ร้อยละ 5.6) ที่เหลือประเมินว่าป่าไม้มีสภาพไม่ค่อยสมบูรณ์นัก (ร้อยละ 7.8) และร้อยละ 3.3 ระบุว่าป่ามีสภาพเสื่อมโทรม ทั้งนี้พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ทราบข้อมูล ร้อยละ 23.3

เมื่อถามถึงกรณีสภาพป่าไม้ในปัจจุบันกับอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 56.7 มีความเห็นว่าสภาพป่าปัจจุบันยังคงสภาพเหมือนเดิม ในขณะที่บางส่วนระบุว่าเสื่อมโทรมอย่างเห็นได้ชัด (ร้อยละ 18.9) และอุดมสมบูรณ์ขึ้น (ร้อยละ 1.1) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-ข)

(1.11) การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลและอนุรักษ์ป่าไม้

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในประเด็นเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการดูแลและอนุรักษ์ป่าไม้ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.3) ระบุว่าไม่มีกิจกรรมในชุมชน ที่เหลือร้อยละ 22.2 ระบุว่าไม่เข้าร่วมเลย และร้อยละ 3.3 ให้ข้อมูลว่ามีผู้สนใจเข้าร่วมพอสมควร อีกร้อยละ 1.1 ระบุว่าไม่มีผู้สนใจเข้าร่วมบ้าง

สำหรับกลุ่ม/องค์กรที่จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ ได้แก่ กลุ่มอนุรักษ์ป่า และกลุ่มป่าไม้ โดยมีกิจกรรมที่ทำคือ การปลูกป่า (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-ข)

(1.12) การเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.4) ระบุว่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ใดๆ จากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ส่วนที่ระบุว่าเข้าไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ เข้าไปเก็บหาของป่า ร้อยละ 5.6 (ของป่าที่เข้าไปหา ได้แก่ เห็ด หน่อไม้ และกล้วยไม้) และเข้าไปทำการเกษตร ร้อยละ 10.0 (พืชที่ปลูก ได้แก่ ยางพารา และทุเรียน) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-ข)

(1.13) การรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการ

จากการสำรวจข้อมูลด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการ โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาเกินครึ่ง (ร้อยละ 58.9) ตอบว่าได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการมาบ้าง และร้อยละ 30.0 ตอบว่าทราบข้อมูลมาพอสมควร ส่วนที่ตอบว่าไม่ได้รับทราบข้อมูลโครงการมาก่อนมีร้อยละ 11.1 ในกรณีที่ทราบข้อมูลโครงการมาก่อนนั้นมีแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง การจัดประชุมของโครงการ และเจ้าหน้าที่ของโครงการ (กพผ.) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10 ภาคผนวก 3-ข)

(1.14) ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้

จากการสอบถามถึงผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในระยะก่อสร้าง พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) คาดว่าจะไม่มีผลกระทบ โดยมีบางส่วนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในเรื่องการขนส่งและการสูญเสียที่ดิน และมีข้อเสนอแนะว่าควรหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ชาวบ้านอยู่อาศัย

สำหรับผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในระยะดำเนินการ (หลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดร้อยละ 100.0 คาดว่าจะไม่มีผลกระทบ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11 ภาคผนวก 3-ข)

(1.15) ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และของป่า

ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และของป่าในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.00, S.D. = 0.816) โดยกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) คาดการณ์ว่าจะไม่เกิดผลกระทบด้านการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ส่วนผู้ที่ประเมินว่าจะเกิดผลกระทบดังกล่าวในระดับน้อยและมากมีสัดส่วน ร้อยละ 50.0 เท่ากัน สำหรับผลกระทบต่อของป่าที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและพัฒนาโครงการนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ในสัดส่วนร้อยละ 50.0 เท่ากัน คาดการณ์ว่าโครงการจะไม่ส่งผลทำให้ของป่าลดลง และอาจส่งผลกระทบในระดับปานกลาง (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12 ภาคผนวก 3-ข)

(1.16) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกรณีมีการพัฒนาโครงการ

- ระยะก่อสร้าง

จากการสอบถามผลกระทบด้านบวกของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบด้านบวกเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของโครงการ และเมื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านลบ พบว่า เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) ประเมินว่าจะไม่มีผลกระทบด้านลบเกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 2.2 คาดการณ์ว่าจะมีผลกระทบ ได้แก่ การสูญเสียป่าไม้ และเสียงดัง (ตารางที่ 13 ภาคผนวก 3-ข)

- ระยะดำเนินการ (หลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ)

จากการสอบถามผลกระทบด้านบวกของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบด้านบวกเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการ ส่วนความคิดเห็นต่อผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) คาดว่าจะไม่มีผลกระทบทางลบ มีเพียงร้อยละ 2.2 ที่ระบุว่าจะมีผลกระทบ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13 ภาคผนวก 3-ข)

(1.17) การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ หลังการก่อสร้างโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดคาดการณ์ว่าจะไม่มีความเปลี่ยนแปลงใดๆ ในชุมชนหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ทั้งในประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านการดำรงชีวิตประจำวัน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การประกอบอาชีพทางการเกษตร ทศนียภาพ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 14 ภาคผนวก 3-ข) และอธิบายโดยสรุปในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

การดำรงชีวิตประจำวัน : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 97.8 คาดการณ์ว่าการพัฒนาของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชน อีกร้อยละ 2.2 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.9 คาดการณ์ว่าโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน อีกร้อยละ 1.1 ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น

การประกอบอาชีพทางการเกษตร : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 96.7 คาดการณ์ว่าโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร และร้อยละ 1.1 ระบุว่าส่งผลในทิศทางที่ดีขึ้น ทั้งนี้พบว่ามีผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 2.2 คาดการณ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลง

ทัศนียภาพ : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.9 ประเมินว่าโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านทัศนียภาพ อีกร้อยละ 1.1 ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 97.8 คาดการณ์ว่าการพัฒนาของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนที่เหลือคาดการณ์ว่า จะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นและแย่ลง ในสัดส่วนร้อยละ 1.1 เท่าๆ กัน

(1.18) ความคิดเห็นต่อโครงการ

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบโดยรวมแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.1) เห็นด้วยกับโครงการ โดยให้เหตุผลประกอบที่สำคัญคือ ไม่มีผลกระทบ เกิดการพัฒนาและสร้างความเจริญในพื้นที่ และมีกระแสไฟฟ้าเพียงพอ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วย

กับโครงการมีสัดส่วนร้อยละ 2.2 โดยมีเหตุผลสำคัญคือ สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้ผู้ที่ตอบว่าไม่แน่ใจอีกร้อยละ 7.8 และผู้ที่ไม่มีความคิดเห็นร้อยละ 18.9 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 15 ภาคผนวก 3-ช)

(1.19) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

มีผู้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการเพียงร้อยละ 1.1 โดยมีประเด็นที่เสนอแนะ ดังนี้

- ควรมีหลักเกณฑ์ในการจ่ายค่าเวนคืน/รอนสิทธิ์ที่เป็นธรรม
(รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16 ภาคผนวก 3-ช)

(7.4.2) ครั้วเรือนที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้เคียง ระยะมากกว่า 500 เมตร

(1.1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจสังคมในครั้งนี้ มีสัดส่วนของผู้ที่เป็นเพศชายร้อยละ 37.8 และเพศหญิงร้อยละ 62.2 โดยร้อยละ 25.3 เป็นผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี และอายุเฉลี่ยของผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่ 51 ปี ทั้งนี้ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือนร้อยละ 60.9 และคู่สมรสร้อยละ 25.3

ด้านการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มใหญ่ที่สุด (ร้อยละ 43.8) จบการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 28.3 มัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 10.3 ปริญญาตรี ร้อยละ 8.2 ปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 7.7 ทั้งนี้เป็นผู้จบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และไม่เคยเข้ารับการศึกษาระบบ ในสัดส่วนร้อยละ 0.9 เท่ากัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3-ช

(1.2) ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือน

(ก) ขนาดและโครงสร้างครัวเรือน ขนาดของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 คน ซึ่งเป็นขนาดที่ใหญ่กว่าขนาดครัวเรือนเฉลี่ยของประเทศอยู่ที่ 3.2 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ <http://popcensus.nso.go.th/upload/census-report-6-4-54.pdf>)

เมื่อพิจารณาโครงสร้างครัวเรือนตามเพศ พบว่าสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นเพศชาย มีสัดส่วนร้อยละ 51.2 ซึ่งมากกว่าสมาชิกเพศหญิงที่มีร้อยละ 48.8 ส่วนโครงสร้างครัวเรือนตามอายุ พบว่าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน (อายุ 15-60 ปี) ร้อยละ 63.4 ที่เหลือเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) ร้อยละ 19.5 และกลุ่มเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) ร้อยละ 17.1

สำหรับโครงสร้างครัวเรือนตามภาวะการทำงาน โดยพิจารณาจากกลุ่มที่อยู่ในวัยทำงาน (อายุ 15-60 ปี) พบว่าสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.8) ทำงานและมีรายได้ ส่วนที่เหลือร้อยละ 15.4 กำลังศึกษาเล่าเรียน และร้อยละ 3.8 เป็นผู้ว่างงาน/ไม่มีงานทำ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3-ช

(ข) การประกอบอาชีพ

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาประกอบอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรมมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 64.8 ของครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายร้อยละ 19.3 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 11.2 ประกอบอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 3.0 ส่วนที่เหลือในสัดส่วน ร้อยละ 0.9 เท่ากัน ระบุว่าประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนและรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับครัวเรือนที่มีอาชีพเสริมหรืออาชีพรองมีส่วนทั้งหมด ร้อยละ 30.0 สามารถจำแนกเป็นครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเสริมหรืออาชีพรอง ได้แก่ ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขายและเกษตรกรรม (ในสัดส่วนร้อยละ 11.1 เท่ากัน) รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 6.9) และพนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 0.9) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3-ข

(1.3) สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

(ก) รายได้ของครัวเรือน : จากการสำรวจพบว่าครัวเรือนในพื้นที่ศึกษามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 15,711 บาท โดยกลุ่มที่มีรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 45.1) รองลงมาตามลำดับคือ รายได้ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 35.2) รายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 14.2) รายได้ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 2.6) และมากกว่า 40,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 0.4) ทั้งนี้เป็นผู้ไม่ระบุ ร้อยละ 2.6

(ข) แหล่งรายได้ของครัวเรือน : กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.2) ระบุว่ารายได้มาจากเกษตรกรรม อีกร้อยละ 18.0 ระบุว่ามาจากการค้าขาย/ประกอบธุรกิจ และร้อยละ 12.4 ระบุว่ามาจากค่าจ้างแรงงาน ที่เหลือร้อยละ 4.3 ระบุว่ามาจากเงินเดือนประจำ

(ค) ความเพียงพอของรายได้กับค่าใช้จ่ายในของครัวเรือน : ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 39.5 ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ และอีกร้อยละ 38.2 ระบุว่ารายได้เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ ส่วนที่เหลือร้อยละ 22.3 ระบุว่ารายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย

(ง) หนี้สินครัวเรือน : ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่ามีการหนี้สิน (ร้อยละ 66.1) โดยมีภาระหนี้สินจากค่าใช้จ่ายในครัวเรือน (ร้อยละ 53.2) การลงทุนในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 34.2) ผ่อนซื้อรถ (ร้อยละ 32.9) ค่าเล่าเรียนลูก (ร้อยละ 15.2) ผ่อนซื้อบ้าน (ร้อยละ 6.3) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3-ข

(1.4) ภูมิลำเนาและการย้ายถิ่นฐาน

ครัวเรือนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาเป็นครัวเรือนที่อยู่อาศัยในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด คิดเป็นร้อยละ 83.7 และเป็นครัวเรือนที่อพยพโยกย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 16.3 โดยในจำนวนนี้เป็นครัวเรือนที่ย้ายมาจากหมู่บ้านอื่นร้อยละ 36.8 และย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคใต้ร้อยละ 55.3 จังหวัดอื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 5.3 ที่เหลือย้ายมาจากกรุงเทพฯและปริมณฑล ร้อยละ 2.6

เมื่อสอบถามถึงความต้องการที่จะโยกย้ายถิ่นฐานในอนาคต ปรากฏว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.3) ตอบว่าไม่เคยคิดย้ายไปอยู่ที่อื่น โดยมีเหตุผลที่สำคัญเนื่องจากเป็นบ้านเกิดและมีอาชีพการงาน/ครอบครัวมั่นคง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3-ข

(1.5) ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 40.8 มีปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยปัญหาสำคัญที่พบมากที่สุดคือ ราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้น้อย มีหนี้สิน และขาดเงินทุนในการลงทุนประกอบอาชีพ ส่วนปัญหาทางสังคมนั้นพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.7) ระบุว่าไม่มีปัญหาต่างๆทางสังคมในครัวเรือน มีเพียงร้อยละ 19.3 ที่มีปัญหาทางสังคมในครัวเรือน โดยปัญหาที่พบ คือ ปัญหายาเสพติด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3-ข

(1.6) ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาด้านสาธารณสุข/โภชนาการ

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่มี/ไม่ประสบปัญหาสิ่งแวดล้อม

- ปัญหาด้านสาธารณสุขโรคและสาธารณูปการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.4) ระบุว่า ไม่มีปัญหา ส่วนที่เหลือร้อยละ 26.6 ระบุว่า มีปัญหา ได้แก่ น้ำประปาไม่ไหล ถนนชำรุด และไฟฟ้าตก/ดับบ่อย (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3-ข)

(1.8) การเป็นสมาชิกกลุ่มและองค์กรต่างๆ และการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน

ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เป็นสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรใด ๆ คิดเป็นร้อยละ 66.1 ส่วนที่ระบุว่ามีคนในครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในชุมชนนั้น ประกอบด้วย สมาชิก ธกส. (ร้อยละ 25.8) สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน/กองทุนเงินล้าน (ร้อยละ 10.3) กลุ่มแม่บ้าน (ร้อยละ 3.0) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน (ร้อยละ 1.3) กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 0.9) และกลุ่มสหกรณ์ (ร้อยละ 0.4) เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน พบว่า มีการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ พอสมควร (ปานกลาง) ร้อยละ 48.9 เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนไม่บ่อยนัก (น้อย) ร้อยละ 43.8 เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (มาก) ร้อยละ 4.3 และต่างคนต่างอยู่ไม่มีกิจกรรมร่วมกันในชุมชนร้อยละ 3.0 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7 ภาคผนวก 3-ข)

สำหรับการเข้าร่วมเคลื่อนไหว/ร้องเรียนในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น ปรากฏว่ามีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ร้อยละ 100.0 ไม่เคยมีประเด็นข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7 ภาคผนวก 3-ข)

(1.9) โรคติดต่อ ปัญหาสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน และการเข้ารับบริการด้านสุขภาพ

จากการสำรวจข้อมูลในครั้งนี้ สรุปได้ว่าโรคที่พบในกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดัน (ร้อยละ 47.6) โรค COVID-19 (ร้อยละ 35.4) และโรคไข้หวัด (ร้อยละ 20.7) เป็นต้น ทั้งนี้ในกรณีที่เจ็บป่วยมักเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐร้อยละ 93.6 สถานพยาบาลอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษา ได้แก่ สถานีอนามัย/รพ.สต.ร้อยละ 21.0 ไปคลินิก ร้อยละ 4.3 ซื้อยามากินเองร้อยละ 3.9 ไปโรงพยาบาลเอกชนร้อยละ 3.0 และรักษาด้วยสมุนไพรร้อยละ 0.4 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8 ภาคผนวก 3-ข)

เมื่อสอบถามถึงปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.6) ตอบว่าไม่มีปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข ส่วนที่ตอบว่ามีปัญหามีร้อยละ 6.4 โดยปัญหาที่พบคือ ความล่าช้าในการให้บริการและเจ้าหน้าที่พูดจาไม่สุภาพ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8 ภาคผนวก 3-ข)

(1.10) สภาพพื้นที่ป่าไม้บริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จากการสอบถามถึงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ บริเวณที่แนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าของโครงการพาดผ่าน ปรากฏว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.5) ประเมินว่าป่าไม่มีสภาพค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ และร้อยละ 8.6 ประเมินว่าป่าไม่มีสภาพอุดมสมบูรณ์มาก ในขณะที่มีบางส่วนประเมินว่าป่าไม้ไม่ค่อยสมบูรณ์ (ร้อยละ 6.4) และเสื่อมโทรม (ร้อยละ 0.4) ทั้งนี้เป็นผู้ที่ไม่ทราบ (ร้อยละ 30.0)

เมื่อถามถึงกรณีสภาพป่าไม้ในปัจจุบันกับอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 48.1 มีความเห็นว่าสภาพป่าปัจจุบันยังคงสภาพเหมือนเดิม และมีบางส่วนเห็นว่าเสื่อม

โทรมอย่างเห็นได้ชัด (ร้อยละ 12.9) และมีไม่มากนักที่เห็นว่าอุดมสมบูรณ์ขึ้น (ร้อยละ 0.9) ทั้งนี้เป็นผู้ที่ระบุว่าไม่ทราบถึงร้อยละ 38.2 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-ข)

(1.11) การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลและอนุรักษ์ป่าไม้

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างในประเด็นเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการดูแลและอนุรักษ์ป่าไม้ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 56.2 ระบุว่าไม่มีกิจกรรมในชุมชน ที่เหลือร้อยละ 25.8 ระบุว่าไม่เข้าร่วมเลย และร้อยละ 10.3 ระบุว่ามีส่วนร่วมบ้าง และอีกร้อยละ 7.7 ระบุว่ามีส่วนร่วมพอสมควร

สำหรับกลุ่ม/องค์กรที่จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าไม้ ได้แก่ กลุ่มอนุรักษ์ป่า และกลุ่มป่าไม้ โดยมีกิจกรรมที่ทำคือ การปลูกป่า (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-ข)

(1.12) การเข้าใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.6 ระบุว่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ใดๆ จากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ส่วนที่ระบุว่าเข้าไปได้ประโยชน์ ได้แก่ เข้าไปเก็บหาของป่า ร้อยละ 2.1 (ของป่าที่เข้าไปหาได้แก่ เห็ด และหน่อไม้) และเข้าไปทำการเกษตร ร้อยละ 7.3 (พืชที่ปลูก ได้แก่ ยางพารา และทุเรียน) (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9 ภาคผนวก 3-ข)

(1.13) การรับทราบข้อมูลข่าวสารโครงการ

จากการสำรวจข้อมูลด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการ โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ในพื้นที่ศึกษาร้อยละ 65.2 ตอบว่าได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการมาบ้าง และร้อยละ 22.7 ตอบว่าทราบข้อมูลมาพอสมควร ส่วนที่ตอบว่าไม่ได้รับทราบข้อมูลโครงการมาก่อนมีร้อยละ 12.0 ในกรณีที่ทราบข้อมูลโครงการมาก่อนนั้น มีแหล่งข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง การจัดประชุมของโครงการ และผู้นำชุมชน (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10 ภาคผนวก 3-ข)

(1.14) ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้

จากการสอบถามถึงผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในระยะก่อสร้าง พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.6) คาดว่าจะไม่มีผลกระทบ โดยมีบางส่วนระบุว่าจะได้รับผลกระทบในเรื่องการสูญเสียที่ดิน

สำหรับผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในระยะดำเนินการ (หลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดร้อยละ 100.0 คาดว่าจะไม่มีผลกระทบใดๆ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11 ภาคผนวก 3-ข)

(1.15) ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และของป่า

ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และของป่าในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.56$, S.D. = 0.831) กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดร้อยละ 96.6 คาดการณ์ว่าจะไม่เกิดผลกระทบด้านการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ส่วนผู้ที่ประเมินว่าจะเกิดผลกระทบดังกล่าวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.5) คาดการณ์ว่าจะเกิดผลกระทบในระดับน้อย และร้อยละ 37.5 คาดการณ์ว่าจะเกิดผลกระทบในระดับปานกลางถึงมาก สำหรับผลกระทบต่อของป่าที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและพัฒนาโครงการนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.5) คาดการณ์ว่าโครงการจะไม่ส่งผลทำให้ของป่าลดลง ในขณะที่ร้อยละ 12.5 ประเมินว่าอาจส่งผลกระทบในระดับน้อย (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12 ภาคผนวก 3-ข)

(1.16) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกรณีมีการพัฒนาโครงการ

- ระยะก่อสร้าง

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบด้านบวกเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างของโครงการ และเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.9) ประเมินว่าจะไม่มีผลกระทบด้านลบเกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ ส่วนที่เหลือร้อยละ 2.1 คาดการณ์ว่าจะมีผลกระทบ ได้แก่ การสูญเสียพื้นที่ทำมาหากิน และการสูญเสียป่าไม้ (ตารางที่ 13 ภาคผนวก 3-ช)

- ระยะดำเนินการ (หลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ)

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.1) คาดการณ์ว่าจะไม่มีผลกระทบด้านบวกเกิดขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการ ที่เหลือร้อยละ 0.9 คาดการณ์ว่าจะช่วยให้มีการพัฒนาเรื่องไฟฟ้า ส่วนความคิดเห็นต่อผลกระทบทางลบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.1) คาดว่าจะไม่มีผลกระทบทางลบ มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่ระบุว่ามีความเสี่ยง (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13 ภาคผนวก 3-ช)

(1.17) การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ หลังการก่อสร้างโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดคาดการณ์ว่าจะไม่มีความเปลี่ยนแปลงใดๆ ในชุมชนหลังการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ทั้งในประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านการดำรงชีวิตประจำวัน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การประกอบอาชีพทางการเกษตร ทัศนียภาพ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 14 ภาคผนวก 3-ช) และอธิบายโดยสรุปในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

การดำรงชีวิตประจำวัน : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 94.0 คาดการณ์ว่าการพัฒนาของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนในชุมชน และร้อยละ 5.6 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 0.4 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลง

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.3 คาดการณ์ว่าการพัฒนาของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และร้อยละ 1.3 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 0.4 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลง

การประกอบอาชีพทางการเกษตร : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 97.9 คาดการณ์ว่าโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาชีพทางการเกษตร และร้อยละ 0.4 ระบุว่าส่งผลในทิศทางที่ดีขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 1.7 คาดการณ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลง

ทัศนียภาพ : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 94.8 คาดการณ์ว่าการพัฒนาของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ และร้อยละ 4.7 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 0.4 ระบุว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.7 คาดการณ์ว่าโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และร้อยละ 0.4 ระบุว่าส่งผลในทิศทางที่ดีขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 0.9 คาดการณ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่แย่ลง

(1.18) ความคิดเห็นต่อโครงการ

เมื่อพิจารณาทั้งผลกระทบทางบวกและผลกระทบทางลบโดยรวมแล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.5) เห็นด้วยกับโครงการ โดยให้เหตุผลประกอบที่สำคัญคือ ไม่มีผลกระทบ เกิดการพัฒนาและสร้างความเจริญในพื้นที่ และมีกระแสไฟฟ้าเพียงพอ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับโครงการมีสัดส่วนร้อยละ 2.1 โดยมีเหตุผลสำคัญคือ สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ทั้งนี้ผู้ที่ตอบว่าไม่แน่ใจอีกร้อยละ 8.2 และผู้ที่ไม่มีความคิดเห็นร้อยละ 29.2 (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 15 ภาคผนวก 3-ช)

(1.19) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

มีผู้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการเพียงร้อยละ 1.3 โดยมีประเด็นที่เสนอแนะ ดังนี้

- ควรมีการประชาสัมพันธ์โครงการมากขึ้น
 - ควรมีการแก้ไขเรื่องไฟฟ้าตกและดับบ่อย
 - ควรมีการสนับสนุนทุนการศึกษาของเด็กในชุมชน
- (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16 ภาคผนวก 3-ช)

(8) ผลการสำรวจแหล่งรับอ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา

การสอบถามความคิดเห็นของผู้แทนแหล่งรับอ่อนไหวในพื้นที่ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวล มาพิจารณาและปรับปรุงเพิ่มเติมในรายงานฯ ให้ครบถ้วนยิ่งขึ้น เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ (แบบสอบถามแสดงในภาคผนวก 3-ฉ) โดยได้ทำการสำรวจความเห็นผู้แทนโรงเรียนบ้านคลองแก้ว สำนักสงฆ์แก้วนิรมิต และมัสยิดบ้านคลองแก้ว ซึ่งผลการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้แทนแหล่งรับที่อ่อนไหวต่อผลกระทบแต่ละแห่งแสดงในตารางที่ 3.5.1-25 และสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นในภาพรวมได้ดังนี้

(1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารโครงการ : ผู้แทนแหล่งรับที่อ่อนไหวต่อผลกระทบทั้งหมดได้รับทราบข้อมูลโครงการมาบ้างแล้ว จากผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน ผ่านประชาสัมพันธ์โครงการ และสื่อต่างๆ

(2) การคาดการณ์ผลกระทบกรณีมีโครงการ :

- ผลกระทบทางบวก ผู้แทนแหล่งรับที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ 2 รายคาดการณ์ว่า จะไม่มีผลกระทบ และอีก 1 ราย คาดว่าชาวบ้านจะมีรายได้เพิ่มขึ้น
- ผลกระทบทางลบ ผู้แทนแหล่งรับที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ 2 รายประเมินว่าจะมีผลกระทบ ได้แก่ โครงการจะตัดต้นไม้ สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาจจะลงมารบกวนชาวบ้าน เกิดฝุ่นละออง สูญเสียที่ดิน และอุบัติเหตุ

(3) ข้อวิตกกังวล : ผู้ให้สัมภาษณ์ 1 ราย มีข้อวิตกกังวลกรณีโครงการ โดยประเด็นห่วงกังวลที่ต้องการให้โครงการให้ความใส่ใจเป็นพิเศษ คือ ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

(4) ความคิดเห็นต่อโครงการ : ผู้แทนแหล่งรับที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ 2 ราย เห็นด้วยกับการก่อสร้างและพัฒนาโครงการ โดยมีเหตุผลประกอบที่สำคัญคือ เป็นโครงการที่ดีแก้ไขปัญหาเรื่องไฟฟ้าไม่เพียงพอ และช่วยให้เศรษฐกิจพัฒนา และมี 1 ราย (โต๊ะอิหม่ามมัสยิดบ้านคลองแก้ว) ระบุว่าไม่เห็นด้วย เพราะจะสูญเสียที่ดินทำกิน และอาจจะมียุบัติเหตุเกิดขึ้น

ตารางที่ 3.5.1-25 ความคิดเห็น/ข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์	ปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งรับฯ	การรับทราบข้อมูลโครงการ	ผลกระทบทางบวกจากโครงการ	ผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อม	ข้อห่วงกังวล	ความคิดเห็นต่อโครงการ	ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ
1. หน่วยงาน : โรงเรียนบ้านคลองแก้ว ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการ อายุ : 48 ปี การศึกษา : สูงกว่าปริญญาตรี	ไม่มี	ทราบข้อมูลมาบ้าง จากเพื่อนบ้าน ผ่านพบประชาสัมพันธ์โครงการและสื่อต่างๆ	ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น	การตัดต้นไม้ สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาจจะกระทบกวนชาวบ้าน	ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	เห็นด้วย เพราะ เป็นโครงการที่ดีแก้ไขปัญหาเรื่องไฟฟ้าไม่เพียงพอและช่วยให้เศรษฐกิจพัฒนา	ไม่มีข้อเสนอแนะ
2. หน่วยงาน : สำนักสงฆ์แก้วนิรมิต ตำแหน่ง : หัวหน้าสำนักสงฆ์ อายุ : 74 ปี การศึกษา : ปวส./อนุปริญญา	ไม่มี	ทราบข้อมูลมาบ้าง จากเพื่อนบ้าน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มีข้อห่วงกังวล	เห็นด้วย	ไม่มีข้อเสนอแนะ
3. หน่วยงาน : มัสยิดบ้านคลองแก้ว ตำแหน่ง : โต๊ะอิหม่าม อายุ : 64 ปี การศึกษา : มัธยมศึกษาตอนปลาย	- มลพิษทางอากาศ (ฝุ่น ควัน คาร์บอน ฯลฯ) - เสี่ยง และ ความสั่นสะเทือน	ทราบข้อมูลมาบ้าง จากผู้นำชุมชนและเพื่อนบ้าน	ไม่มี	ฝุ่นละออง สูญเสียที่ดิน อุบัติเหตุ	ไม่มีข้อห่วงกังวล	ไม่เห็นด้วย เพราะ สูญเสียที่ดิน ทำกิน อาจจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	ไม่มีข้อเสนอแนะ

3.5.2 การสาธารณสุข

1) วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุขในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการและปัญหาด้านสาธารณสุขชุมชน

2) วิธีการศึกษา

รวบรวม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและรายงาน ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะข้อมูลของสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งอาจอยู่ในรูปของรายงานจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 5 อันดับแรก (แบบ รง.506) รายงานผู้ป่วยนอกแยกตามกลุ่มสาเหตุโรค 21 กลุ่มโรค (แบบ รง.504) หรืออยู่ในรูปของรายงานสรุปประจำปี เป็นต้น

3) ผลการศึกษา

(1) สถานบริการด้านสาธารณสุข

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) โดยมีสถานบริการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-1 และรูปที่ 3.5.2-1

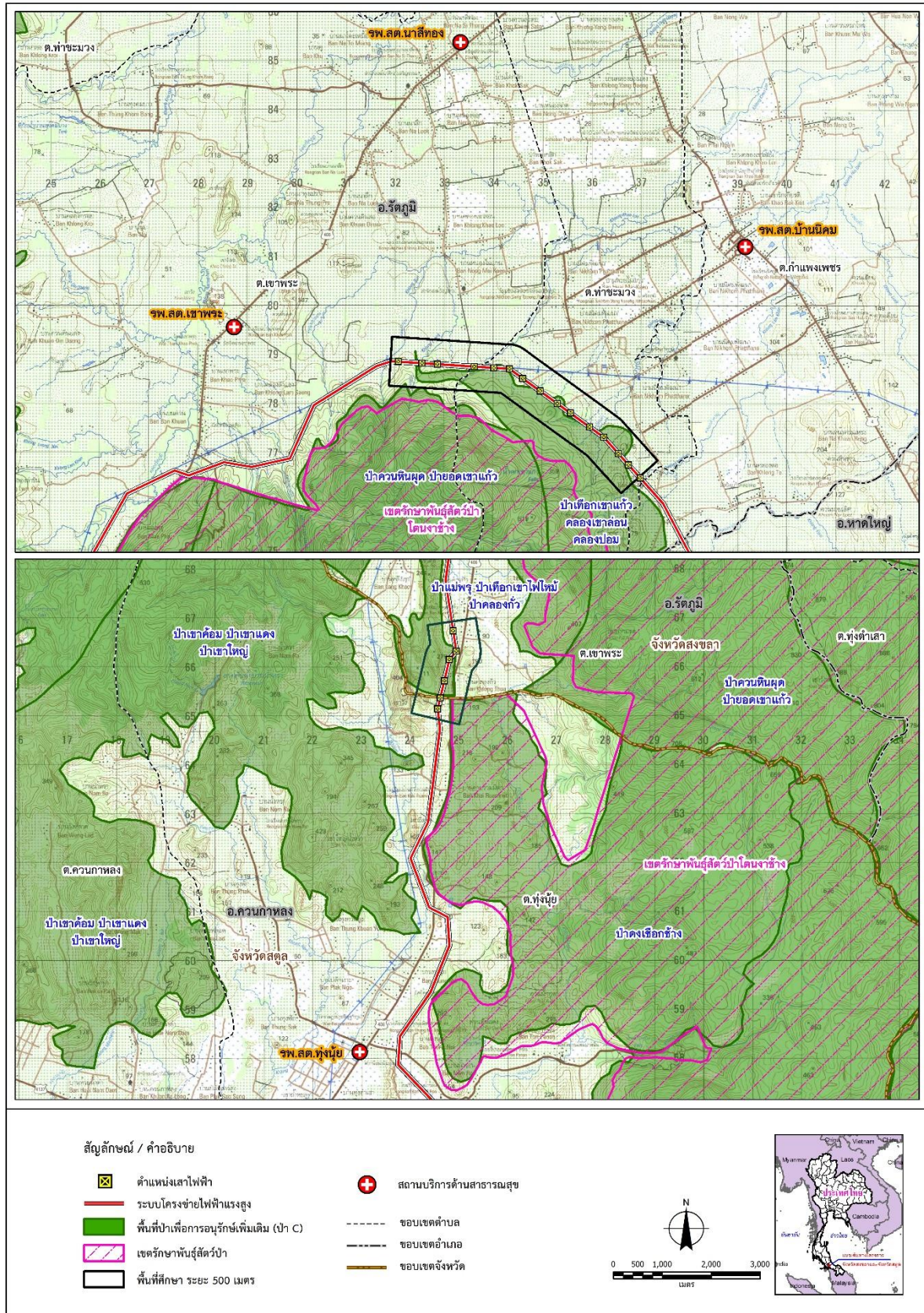
ตารางที่ 3.5.2-1 สถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาโครงการ

ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C)	สถานบริการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียง	ระยะห่างจากแนวระบบโครงข่ายไฟฟ้าส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (กิโลเมตร)
ป่าเทือกเขาแก้วฯ	รพ.สต. บ้านนิคม	4.8
ป่าเทือกเขาแก้วฯ	รพ.สต. บ้านนาสีทอง	6.6
ป่าเทือกเขาแก้วฯ	รพ.สต. เขาพระ	3.8
ป่าแม่พรุฯ	รพ.สต. ทุ่งนุ้ย	7.5

ที่มา : บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

(2) บุคลากรด้านสาธารณสุข

จากการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย ปี พ.ศ. 2566 ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม มีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 2 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 2 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน 2 คน แพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข จำนวน 1 คน ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 1 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ มีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 4 คน ทันตสาธารณสุข จำนวน 1 คน แพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 1 คน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง มีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 2 คน แพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข จำนวน 1 คน ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 1 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย มีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 2 คน แพทย์แผนไทย จำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 2 คน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.5.2-2



รูปที่ 3.5.2-1 สถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

ตารางที่ 3.5.2-2 บุคลากรด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2566

ตำแหน่ง	รพ.สต. บ้านนิคม	รพ.สต. เขาพระ	รพ.สต. บ้านนาสีทอง	รพ.สต. ทุ่งนุ้ย
พยาบาลวิชาชีพ	2	3	3	3
นักวิชาการสาธารณสุข	2	4	2	2
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	2	-	-	-
แพทย์แผนไทย	1	1	1	1
ผู้ช่วยแพทย์แผนไทย	-	1	-	-
ทันตสาธารณสุข	-	1	-	-
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข	1	-	1	-
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข	1	1	1	-
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	1	1	1	2
รวม	10	12	9	8

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง และ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย, พ.ศ. 2566

(3) สถิติการเจ็บป่วยของประชากร

(3.1) สาเหตุการป่วยแยกตามกลุ่มสาเหตุโรค 21 กลุ่มโรค (แบบ รง.504)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม จากการรวบรวมรายงาน รง.504 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้มีผู้ป่วยมากที่สุด คือ 9,730 ราย รองลงมา คือ โรคระบบหายใจ มีผู้ป่วย 7,256 ราย และโรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก มีผู้ป่วย 5,986 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-3

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ จากการรวบรวมรายงาน รง.504 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า โรคระบบหายใจมีผู้ป่วยมากที่สุด คือ 6,938 ราย รองลงมา คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีผู้ป่วย 5,941 ราย และภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม มีผู้ป่วย 5,613 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-4

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง จากการรวบรวมรายงาน รง.504 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้มีผู้ป่วยมากที่สุด คือ 11,550 ราย รองลงมา คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม มีผู้ป่วย 7,825 ราย และโรคระบบหายใจ มีผู้ป่วย 6,327 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-5

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย จากการรวบรวมรายงาน รง.504 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก มีผู้ป่วยมากที่สุด คือ 5,589 ราย รองลงมา คือ อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ มีผู้ป่วย 5,400 ราย และโรคระบบหายใจ มีผู้ป่วย 4,747 ราย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-6

(3.2) โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม จากการรวบรวมรายงานระบาดวิทยา รง.506 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด โดยมีอัตราป่วย 148.50 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2563

ที่มีอัตราป่วย 377.91 256.75 และ 169.44 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2564 ที่มีอัตราป่วย 49.28 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ โรคสุกใส มีอัตราป่วย 12.37 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2562 ที่มีอัตราป่วย 134.10 และ 73.36 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ แต่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2563-2564 ซึ่งไม่พบว่ามีอัตราการป่วย รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-7

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ จากการรวบรวมรายงานระบาดวิทยา รง.506 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีอัตราป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด โดยมีอัตราป่วย 14.11 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจาก ปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราป่วย 81.83 81.10 72.20 และ 26.03 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ มือเท้าปาก มีอัตราป่วย 1.47 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราการป่วย 2.45 2.69 6.28 และ 2.53 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และอันดับสาม ได้แก่ โรคอาหารเป็นพิษ มีอัตราป่วย 0.73 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราป่วย 1.88 2.04 3.18 และ 1.55 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-8

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง จากการรวบรวมรายงานระบาดวิทยา รง.506 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีอัตราป่วยด้วยโรคปอดบวม (ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)) มากที่สุด โดยมีอัตราป่วย 12,204.35 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราการป่วย 2,524.09 1,475.76 1,120.56 และ 974.95 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง มีอัตราป่วย 851.47 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราการป่วย 2,741.21 3,019.23 2,659.65 และ 920.79 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และอันดับสาม ได้แก่ โรคไข้เลือดออก มีอัตราป่วย 189.21 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2562 ที่มีอัตราป่วย 407.11 และ 1,353.91 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ แต่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2563-2564 ที่มีอัตราป่วย 40.50 และ 54.16 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-9

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย จากการรวบรวมรายงานระบาดวิทยา รง.506 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียมากที่สุด โดยมีอัตราป่วยเท่ากันกับปี พ.ศ. 2561-2563 เท่ากับ 11,024 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2564 ที่มีอัตราป่วย 11,843 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง มีอัตราป่วย 693.40 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 และ 2564 ที่มีอัตราป่วย 649.76 และ 591.06 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2562-2563 ที่มีอัตราป่วย 1,115.74 และ 1,251.81 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และอันดับสาม ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่ มีอัตราป่วย 192.14 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 2563 และ 2564 ที่มีอัตราป่วย 40.94 90.71 และ 25.33 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2562 ที่มีอัตราป่วย 208.63 ต่อประชากรแสนคน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-10

ตารางที่ 3.5.2-3 จำนวนผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บ้านนิคม ปี พ.ศ. 2561-2565

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					รวม
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	161	105	88	54	56	464
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	0	0	0	0	0	0
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับ ภูมิคุ้มกัน	0	0	0	0	0	0
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	83	95	129	99	657	1,063
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	0	0	0	0	0	0
6. โรคระบบประสาท	7	5	15	13	26	66
7. โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	220	172	102	71	69	634
8. โรคหูและปุ่มกกหู	61	61	27	21	23	193
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	158	117	105	108	941	1,429
10. โรคระบบหายใจ	2,330	2,052	1,128	561	1,185	7,256
11. โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก	1,438	1,230	758	1,752	808	5,986
12. โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	594	436	255	158	150	1,593
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	566	428	308	281	264	1,847
14. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	62	43	39	21	125	290
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	19	0	5	0	1	25
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0	0	0	0	0
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและ โครโมโซมผิดปกติ	0	0	0	0	0	0
18. อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทาง คลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่ม อื่นได้	3,887	2,107	1,772	1,095	869	9,730
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	10	17	17	9	14	67
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	35	46	47	34	42	204

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม, พ.ศ. 2566

**ตารางที่ 3.5.2-4 จำนวนผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
เขาพระ ปี พ.ศ. 2561-2565**

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					รวม
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	117	137	89	225	2,166	2,734
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	0	0	0	0	2	2
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับ ภูมิคุ้มกัน	1	10	0	0	5	16
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	223	313	377	2,010	3,018	5,941
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	78	1,681	2,754	93	1,007	5,613
6. โรคระบบประสาท	181	205	118	84	91	679
7. โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	146	146	93	83	99	567
8. โรคหูและปุ่มกกหู	24	20	18	12	14	88
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	572	537	732	734	2,169	4,744
10. โรคระบบหายใจ	2,031	1,750	1,082	598	1,477	6,938
11. โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก	1,604	1,532	943	780	539	5,398
12. โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	472	455	303	235	242	1,707
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	559	510	333	364	409	2,175
14. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	20	46	66	529	593	1,254
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	44	29	10	0	3	86
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0	0	0	0	0
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและ โครโมโซมผิดปกติ	42	38	25	17	18	140
18. อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทาง คลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่ม อื่นได้	639	395	1,055	611	852	3,552
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	5	2	5	11	4	27
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	22	7	10	16	18	73

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.2-5 จำนวนผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
บ้านนาสีทอง ปี พ.ศ. 2561-2565

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					รวม
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	257	156	164	97	129	803
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	2	2	5	0	4	13
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับ ภูมิคุ้มกัน	4	9	7	4	6	30
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	1,285	1,489	1,548	1,584	1,919	7,825
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	179	202	683	432	986	2,482
6. โรคระบบประสาท	77	67	44	42	36	266
7. โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	201	193	117	100	114	725
8. โรคหูและปุ่มกกหู	38	62	42	36	29	207
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	391	370	370	381	1,517	3,029
10. โรคระบบหายใจ	1,593	1,572	931	494	1,737	6,327
11. โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก	1,813	1,693	1,052	522	733	5,813
12. โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	692	504	383	207	183	1,969
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	495	515	411	351	373	2,145
14. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	65	49	40	38	66	258
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	28	43	49	36	33	189
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	1	0	0	0	0	1
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและ โครโมโซมผิดปกติ	23	4	18	5	5	55
18. อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทาง คลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่ม อื่นได้	3,025	2,814	2,711	1,716	1,284	11,550
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	4	9	8	1	15	37
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	1,197	28	28	14	49	1,316

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง, พ.ศ. 2566

**ตารางที่ 3.5.2-6 จำนวนผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ทุ่งนุ้ย ปี พ.ศ. 2561-2565**

สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)					รวม
	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	
1. โรคติดเชื้อและปรสิต	198	168	182	98	99	745
2. เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	2	2	3	0	0	7
3. โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับ ภูมิคุ้มกัน	0	0	0	4	0	4
4. โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	130	83	136	107	337	793
5. ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	4	0	14	15	34	67
6. โรคระบบประสาท	7	1	2	0	4	14
7. โรคตาารวมส่วนประกอบของตา	111	147	139	116	63	576
8. โรคหูและปุ่มกกหู	41	42	39	66	26	214
9. โรคระบบไหลเวียนเลือด	181	236	326	361	833	1,937
10. โรคระบบหายใจ	1,032	1,152	1,031	760	772	4,747
11. โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก	1,375	1,255	1,402	888	669	5,589
12. โรคระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	186	179	133	116	107	721
13. โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	209	302	192	251	202	1,156
14. โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	221	205	114	109	130	779
15. ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0	13	1	9	1	24
16. ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	2	0	1	1	1	5
17. รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและ โครโมโซมผิดปกติ	38	47	39	14	17	155
18. อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทาง คลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่ม อื่นได้	1,207	1,494	1,638	615	446	5,400
19. การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0
20. อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	1	0	0	0	0	1
21. สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	28	12	7	5	4	56

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย, พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.5.2-7 จำนวนผู้ป่วยด้านระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม ปี พ.ศ. 2561-2565

ลำดับที่	โรค	ปี พ.ศ. (ต่อประชากรแสนคน)				
		2561	2562	2563	2564	2565
1	อุจจาระร่วง	377.91	256.75	169.44	49.28	148.50
2	สุกใส	134.10	73.36	0	0	12.37
3	คางทูม	12.20	0	12.28	0	0
4	ตาแดง	0	24.42	0	0	0

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม, 2566

ตารางที่ 3.5.2-8 จำนวนผู้ป่วยด้านระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ ปี พ.ศ. 2561-2565

ลำดับที่	โรค	ปี พ.ศ. (ต่อประชากรแสนคน)				
		2561	2562	2563	2564	2565
1	อุจจาระร่วง	81.83	81.10	72.20	26.03	14.11
2	มือเท้าปาก	2.45	2.69	6.28	2.53	1.47
3	อาหารเป็นพิษ	1.88	2.04	3.18	1.55	0.73
4	ไข้มากน้อย	0	0.24	0	0	0.08
5	ตับอักเสบ	0.98	0.73	0.49	0.08	0.08
6	รับประทานเห็ดมีพิษ	0.24	0	0	0	0
7	บิด	0	0	0	0.08	0
8	ไข้สมองอักเสบ	0	0.08	0.16	0	0
9	เยื่อหุ้มสมองอักเสบ	0.24	0.33	0	0.16	0
10	อหิวาตกโรค	0	0	0	0	0

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ, 2566

ตารางที่ 3.5.2-9 จำนวนผู้ป่วยด้านระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง ปี พ.ศ. 2561-2565

ลำดับที่	โรค	ปี พ.ศ. (ต่อประชากรแสนคน)				
		2561	2562	2563	2564	2565
1	ปอดบวม	2,524.09	1,475.76	1,120.56	974.95	12,204.35*
2	อุจจาระร่วง	2,741.21	3,019.23	2,659.65	920.79	851.47
3	ไข้เลือดออก	407.11	1,353.91	40.50	54.16	189.21
4	มือเท้าปาก	0	0	0	0	175.69
5	ตาแดง	0	67.69	13.50	13.54	94.60
6	สุกใส	0	13.53	0	40.62	40.50
7	ฉี่หนู	0	0	0	0	27.03
8	ไข้ไทฟอยด์	0	0	0	0	27.03
9	โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	0	0	13.50	0	0
10	คางทูม	0	0	13.50	0	0

หมายเหตุ : * ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง, 2566

**ตารางที่ 3.5.2-10 จำนวนผู้ป่วยด้านระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนัย
ปี พ.ศ. 2561-2565**

ลำดับที่	โรค	ปี พ.ศ. (ต่อประชากรแสนคน)				
		2561	2562	2563	2564	2565
1	มาลาเรีย	11,024	11,024	11,024	11,843	11,024
2	อุจจาระร่วง	649.76	1,115.74	1,251.81	591.06	693.40
3	ไข้หวัดใหญ่	40.97	208.63	90.71	25.33	192.14
4	ตาแดง	26.34	172.35	154.20	109.76	125.31
5	ปอดบวม	70.24	18.14	36.28	0	83.54
6	มือเท้าปาก	58.53	0	9.07	0	25.06
7	สุกใส	46.83	9.07	27.21	0	16.70
8	ไข้เลือดออก	8.78	18.14	27.21	0	8.35
9	ฉี่หนู	2.92	0	0		8.35
10	อาหารเป็นพิษ	17.56	0	18.14	0	0
11	โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	8.78	0	9.07	8.44	0

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนัย, 2566

(3.3) อัตราการเกิด-อัตราการตาย

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม

จากการรวบรวมข้อมูลอัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการเกิด 13.86 ต่อพันประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 2563 และ 2564 ที่มีอัตราการเกิด 13.81 12.28 และ 11.83 ต่อพันประชากร ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2561 ที่มีอัตราการเกิด 14.63 ต่อพันประชากร ส่วนอัตราการตาย พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการตาย 4.45 ต่อพันประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561-2562 ที่มีอัตราการตาย 3.41 และ 4.16 ต่อพันประชากร ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2563-2564 ที่มีอัตราการตาย 4.91 และ 4.68 ต่อพันประชากร ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-11

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ

จากการรวบรวมข้อมูลอัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการเกิด 0.70 ต่อพันประชากร ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราการเกิด 1.12 1.75 1.27 และ 1.34 ต่อพันประชากร ตามลำดับ ส่วนอัตราการตาย พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการตาย 0.79 ต่อพันประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 2563 และ 2564 ที่มีอัตราการตาย 0.46 0.27 และ 0.71 ต่อพันประชากร ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2562 ที่มีอัตราการตาย 0.92 ต่อพันประชากร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-12

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง

จากการรวบรวมข้อมูลอัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการเกิด 6.22 ต่อพันประชากร ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2562 2563 และ 2564 ที่มีอัตราการเกิด 8.12 8.64 และ 7.18 ต่อพันประชากร ตามลำดับ แต่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561 ที่มีอัตราการเกิด 4.44 ต่อพันประชากร ส่วนอัตราการตาย พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการตาย 6.35 ต่อพันประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561-2563 ที่มีอัตราการตาย

3.44 6.23 และ 5.40 ต่อพันประชากร ตามลำดับ แต่ลดลงจากปี พ.ศ. 2564 ที่มีอัตราการตาย 7.85 ต่อพันประชากร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-13

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย

จากการรวบรวมข้อมูลอัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย ในปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการเกิด 54 ราย ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราการเกิด 77 75 94 และ 82 ราย ตามลำดับ ส่วนอัตราการตาย พบว่า ปี พ.ศ. 2565 มีอัตราการตาย 50 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2561-2564 ที่มีอัตราการตาย 33 43 46 และ 49 ราย ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.2-14

ตารางที่ 3.5.2-11 อัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม ปี พ.ศ. 2561-2565

สถิติชีพ	ปี พ.ศ. (ต่อพันประชากร)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อัตราการเกิดต่อพันประชากร	14.63	13.81	12.28	11.83	13.86
2. อัตราการตายต่อพันประชากร	3.41	4.16	4.91	4.68	4.45

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคม, 2566

ตารางที่ 3.5.2-12 อัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ ปี พ.ศ. 2561-2565

สถิติชีพ	ปี พ.ศ. (ต่อพันประชากร)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อัตราการเกิดต่อพันประชากร	1.12	1.75	1.27	1.34	0.70
2. อัตราการตายต่อพันประชากร	0.46	0.92	0.27	0.71	0.79

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาพระ, 2566

ตารางที่ 3.5.2-13 อัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง ปี พ.ศ. 2561-2565

สถิติชีพ	ปี พ.ศ. (ต่อพันประชากร)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อัตราการเกิดต่อพันประชากร	4.44	8.12	8.64	7.18	6.22
2. อัตราการตายต่อพันประชากร	3.44	6.23	5.40	7.85	6.35

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาสีทอง, 2566

ตารางที่ 3.5.2-14 อัตราการเกิด-อัตราการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย ปี พ.ศ. 2561-2565

สถิติชีพ	ปี พ.ศ. (ราย)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อัตราการเกิดต่อพันประชากร	77	75	94	82	54
2. อัตราการตายต่อพันประชากร	33	43	46	49	50

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งนุ้ย, 2566

3.5.3 ทักษะนิภาพและแหล่งท่องเที่ยว

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อรวบรวมและศึกษาข้อมูลด้านทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาโครงการ
- (2) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพิจารณาประกอบในการประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยวกรณีมีการพัฒนาโครงการ

2) วิธีการศึกษา

- (1) รวบรวมข้อมูลพหุติภูมิของแหล่งธรรมชาติ สถานที่ท่องเที่ยว แหล่งพักผ่อนหย่อนใจแหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ สถาปัตยกรรมธรรมชาติ และแหล่งที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะที่ตั้ง/ตำแหน่ง ของสถานที่ท่องเที่ยวที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง
- (2) ประเมินผลกระทบด้านทัศนียภาพ ผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งนันทนาการกรณีมีการพัฒนาโครงการ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว

3) ผลการศึกษา

โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแฉะ-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) มีพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตตำบลท่าชะมวง และตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา พบแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น เขาควหา วัดจิ่งโหล่น (เขาจิ่งโหล่น) น้ำตกโตนปลิว และวนอุทยานน้ำตกบริพัตร (รูปที่ 3.5.3-1)

(1) เขาควหา (ที่ตั้ง ตำบลควหาใต้ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)

สภาพเป็นภูเขาสูงโดด กลางท้องทุ่ง ตำบลควหาใต้ จากที่จอดรถด้านล่างสามารถเดินขึ้นเขาถึงจุดชมวิวภายใน ใช้เวลา 20 นาที มีจุดชมวิวหลายจุด ดังนี้

จุดแรก ทิวสนแลทอดยาวไปเห็นเขาจิ่งโหล่น

จุดสอง หลักโค คือ แท่งหินที่เหลืออยู่ด้วยความเชื่อในความศักดิ์สิทธิ์ของปู่เจ้าหลักโค ช่วงสัมปทานพื้นที่ด้านล่างต้นหลักโคด้านในจะเป็นแหล่งพักหินจากการระเบิด

จุดสาม ลานหินกว้าง สามารถเลือกถ่ายภาพวิว ลานกว้าง แบบขั้นบันไดของการทำเหมืองหินมุมที่สูงกว่า ถ่ายวิวด้านที่เห็นยอดหลักโค ทุ่งนา และแลไกลถึงเขาแก้ว เขาคอหงษ์ เขารังเกียจ (เขารักเกียรติ) ทะเลสาบสงขลา และทะเลหมอกยามเช้าของบางวัน พระอาทิตย์โผล่พ้นสายหมอก ความสวยงามมีทุกแบบให้เลือกชม เดินดูโดยรอบจากช่องทางทิศเหนือจะเห็นหุบเขาธรรมชาติที่ ชาวบ้านเรียกว่า “นาเขา”

จุดสูงสุด มองเห็นได้ 360 องศา มุมมองด้านหน้าที่สูงกว่า สวยงามกว่าชั้นที่สาม และยังเห็นเขาจุ่มปะ(ลูกชายคนโต) เขาคกน้ำ (ลูกสาวคนรอง) พรุโต๊ะนาย (ทะเลทิพย์ศรี) และเทือกเขาบรรทัดไกล ๆ

เขาควหา มีโพรงน้ำใต้เขา และคลองตะเคียนไหลลอดใต้ภูเขา ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีป่าไม้ที่เหลือค่อนข้างสมบูรณ์ รวมถึงพืชสมุนไพร ผงลิง นก และถ้าบนภูเขาที่ยังไม่ได้มีการสำรวจ

(2) วัดจิ่งโหล่น (เขาจิ่งโหล่น) (ที่ตั้ง ตำบลควหาใต้ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)

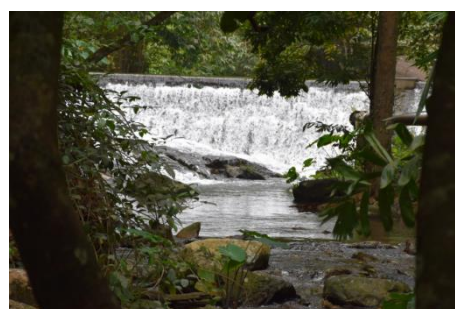
เขาจิ่งโหล่น เป็นหนึ่งในตำนานภูผาของรัตภูมิ มีวัดจิ่งโหล่นที่ตามประวัติบอกว่ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2100 อยู่ที่นี่เขา ชุมชนจิ่งโหล่น จึงเป็นหนึ่งในชุมชนเก่าแก่ที่ชาวบ้านมีวิถีชีวิตดั้งเดิมสืบสานกันมาช้านาน เขาจิ่งโหล่น ยังมีเส้นทางเดินเที่ยว ศึกษาธรรมชาติ ชุดถ้ำเขาจิ่งโหล่น อดีตเป็นเส้นทางทางการขุดหาไมยาเขา (หินคลุกชี้ค้ำคาว)



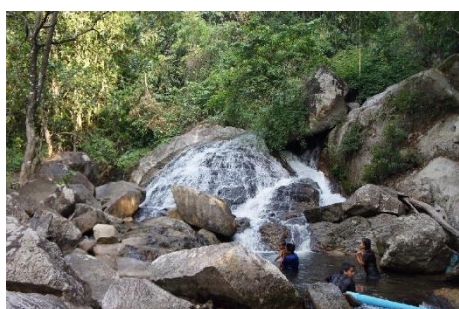
เขาคูหา ^{1/}



วัดจิ่งโหล่น (เขาจิ่งโหล่น) ^{1/}



น้ำตกโดนปลิว ^{2/}



วนอุทยานน้ำตกบริพัตร ^{3/}

ที่มา : ^{1/} เทศบาลตำบลคูหาใต้ (<http://kuhatai.go.th/travel/detail/1455/data.html>)

^{2/} องค์การบริหารส่วนตำบลท่าชะมวง (<https://www.thachamoung.go.th/travel/detail/453>)

^{3/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม กลุ่มงานจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (<https://naturalsite.onep.go.th/site/detail/159>)

รูปที่ 3.5.3-1 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

(3) **น้ำตกโดนปลิว** (ที่ตั้ง ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)

น้ำตกโดนปลิว เป็นน้ำตกขนาดเล็ก มีทั้งหมด 12 ชั้น มีความสูงประมาณ 50 เมตร มีความร่มรื่น เงียบสงบของธรรมชาติ และความสวยงามของสายน้ำ ชั้นล่างสุดมีแอ่งน้ำสำหรับเล่นน้ำได้

(4) **วนอุทยานน้ำตกบริพัตร** (ที่ตั้ง ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)

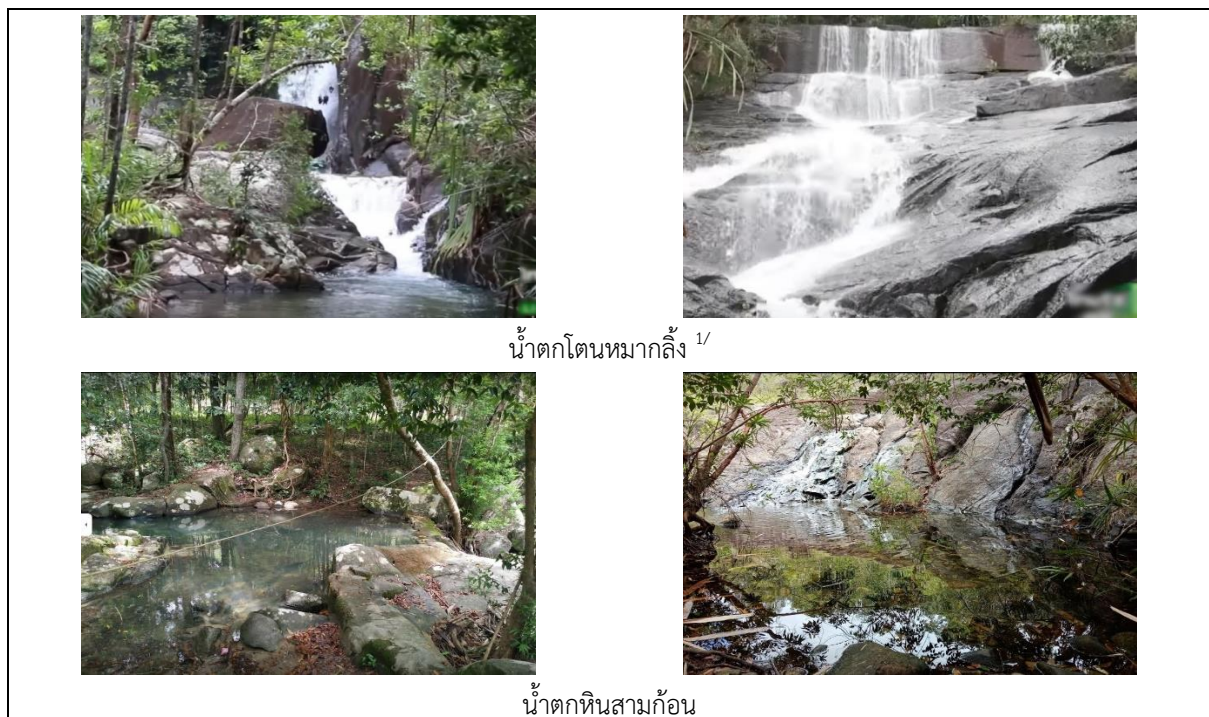
มีเรื่องเล่าว่า ในอดีตน้ำตกแห่งนี้ชื่อว่าน้ำตกคลองลำเรียน และในช่วงปี พ.ศ. 2469-2471 ซึ่งเป็นปีที่ยังไม่ปรากฏชื่อนัก จอมพล สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิจ ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการทหารบกในขณะนั้น ได้เสด็จเดินทางมาราชการจากจังหวัดสงขลาสู่จังหวัดสตูล และทรงพักผ่อนที่น้ำตกแห่งนี้ จึงได้ทรงจารึกพระนามไว้ที่หน้าผาของน้ำตกว่า “บริพัตร” น้ำตกคลองลำเรียน จึงได้ชื่อว่าน้ำตกบริพัตรตั้งแต่นั้นมา

สำหรับแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวสายส่งไฟฟ้าของโครงการ มีทั้งหมด 2 แห่ง ได้แก่ น้ำตกโดนหมากลิ้ง และน้ำตกหินสามก้อน (รูปที่ 3.5.3-2 และ รูปที่ 3.5.3-3) โดยมีระยะห่างจากแนวสายส่งไฟฟ้าของโครงการ ประมาณ 209 และ 362 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) **น้ำตกโดนหมากลิ้ง** (ที่ตั้ง หมู่ที่ 8 ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)

น้ำตกโดนหมากลิ้ง เป็นน้ำตกขนาดเล็ก มีน้ำตลอดทั้งปี น้ำน้อยในหน้าแล้ง ปริมาณน้ำจะมากที่สุดในช่วงเดือนตุลาคมถึงธันวาคม เป็นธารน้ำตกซึ่งไหลลดหลั่นกันลงมาตามแนวลาดเอียงของลานหินกว้างสู่ผาหินเบื้องล่าง ก่อให้เกิดผาน้ำตกและธารน้ำไหลผ่านร่องหินเล็ก ๆ มีมุมมองทางธรรมชาติที่หลากหลาย และให้มิติความสวยงามทางที่น่าประทับใจ

(2) **น้ำตกหินสามก้อน** (ที่ตั้งตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา)



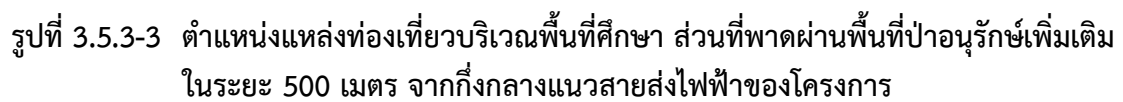
น้ำตกโดนหมากลิ้ง^{1/}

น้ำตกหินสามก้อน

ที่มา : ^{1/} องค์การบริหารส่วนตำบลเขาพระ (<http://www.kaopra.go.th/travel/detail/338>)

^{2/} อ้างอิงรูปภาพจาก <https://www.google.com/maps> อ้างถึง วรพจน์ สมบัติ

รูปที่ 3.5.3-2 แหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม
ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวสายส่งไฟฟ้าของโครงการ



3.5.4 โบราณสถาน/โบราณวัตถุ/แหล่งสำคัญทางประวัติศาสตร์

1) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อศึกษาโบราณสถาน/ โบราณวัตถุ/ แหล่งสำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยเฉพาะที่อยู่ใกล้แนวเขตโครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแวง-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) ที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการพัฒนาโครงการ

(2) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปพิจารณาประกอบการประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

2) วิธีการศึกษา

(1) รวบรวมและศึกษาข้อมูลแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ จากเอกสาร และรายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำแหน่งที่ตั้ง ความสำคัญของโบราณสถาน และโบราณวัตถุ ที่ขึ้นทะเบียนและไม่ขึ้นทะเบียนกับกรมศิลปากร

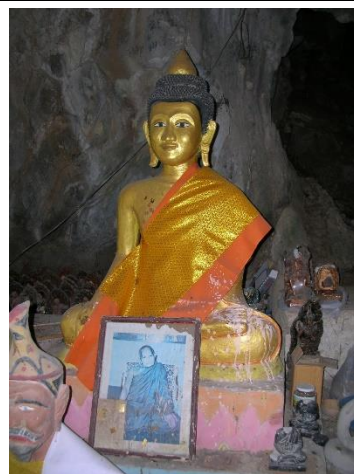
(2) ตรวจสอบข้อมูลแหล่งสำคัญทางประวัติศาสตร์ตามแนวพื้นที่ศึกษาโครงการในภาคสนาม

3) ผลการศึกษา

จากการทบทวนข้อมูลและตรวจสอบสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณสถาน (www.gis.finearts.go.th, 2565) พบว่า จังหวัดสงขลา มีโบราณสถาน จำนวน 206 แห่ง แบ่งเป็นโบราณสถานที่ขึ้นทะเบียน 61 แห่ง และเป็นโบราณสถานที่รอพิจารณาขึ้นทะเบียน 145 แห่ง ทั้งนี้โครงการระบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 กิโลโวลต์ คลองแวง-สตูล (ส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม) มีระยะทางประมาณ 104.73 กิโลเมตร โดยมีบางส่วนพาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (ป่า C) ในป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขาแก้ว ป่าคลองเขาล่อน และป่าคลองปอม ในท้องที่ตำบลท่าชะมวง อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,645 เมตร และในป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่พรุ ป่าเทือกเขาไฟไหม้ และป่าคลองแก้ว ในท้องที่ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ระยะทาง 1,045 เมตร เมื่อทำการตรวจสอบพื้นที่ศึกษาในระยะด้านละ 1 กิโลเมตร จากกึ่งกลางระบบโครงข่ายไฟฟ้า ไม่พบโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดีหรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่แต่อย่างใด

และจากการทบทวนข้อมูลและตรวจสอบสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณสถาน/แหล่งโบราณคดี ของกรมศิลปากร บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการส่วนที่พาดผ่านพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ในระยะไม่เกิน 5 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวสายส่งไฟฟ้าของโครงการ พบโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เขาพระ และ เขารักเกียรติ มีระยะห่างจากพื้นที่ศึกษาโครงการ ประมาณ 4.27 และ 4.82 กิโลเมตร ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5.4-1 และ รูปที่ 3.5.4-1

ตารางที่ 3.5.4-1 โบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะไม่เกิน 5 กิโลเมตร จากกึ่งกลางแนวสายส่งไฟฟ้าของโครงการ

ลำดับที่	ชื่อสถานที่/ประเภท/สถานะ/ระยะห่างจาก กึ่งกลางระบบโครงข่ายไฟฟ้า (กม.)	ที่ตั้ง	ลักษณะทางสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม หรือสภาพแหล่ง	ภาพ
1.	<u>สถานที่</u> : เขาพระ <u>ประเภท</u> : โบราณสถาน <u>สถานะ</u> : ขึ้นทะเบียน <u>ระยะห่าง</u> : ประมาณ 4.27 กม.	ต.เขาพระ อ.รัตนภูมิ จ.สงขลา	พระพุทธรูปโบราณประดิษฐานอยู่ภายในถ้ำ 3 องค์ ทะเบียนโบราณวัตถุสถานที่ราชอาณาจักรบันทึกสิ่งสำคัญ ภายในวัดไว้ว่า มีองค์พระพุทธรูปพระหัตถ์ไม่มี ปัจจุบันสิ่ง สำคัญที่หลงเหลืออยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ พระพุทธรูปโบราณ ประดิษฐานอยู่ภายในถ้ำจำนวน 3 องค์	
2.	<u>สถานที่</u> : เขารักเกียรติ <u>ประเภท</u> : โบราณสถาน <u>สถานะ</u> : รอพิจารณาขึ้นทะเบียน <u>ระยะห่าง</u> : ประมาณ 4.82 กม.	ต.กำแพงเพชร อ.รัตนภูมิ จ.สงขลา	เศษภาชนะดินเผาสมัยก่อนประวัติศาสตร์	

ที่มา : www.gis.finearts.go.th, 2565

