

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

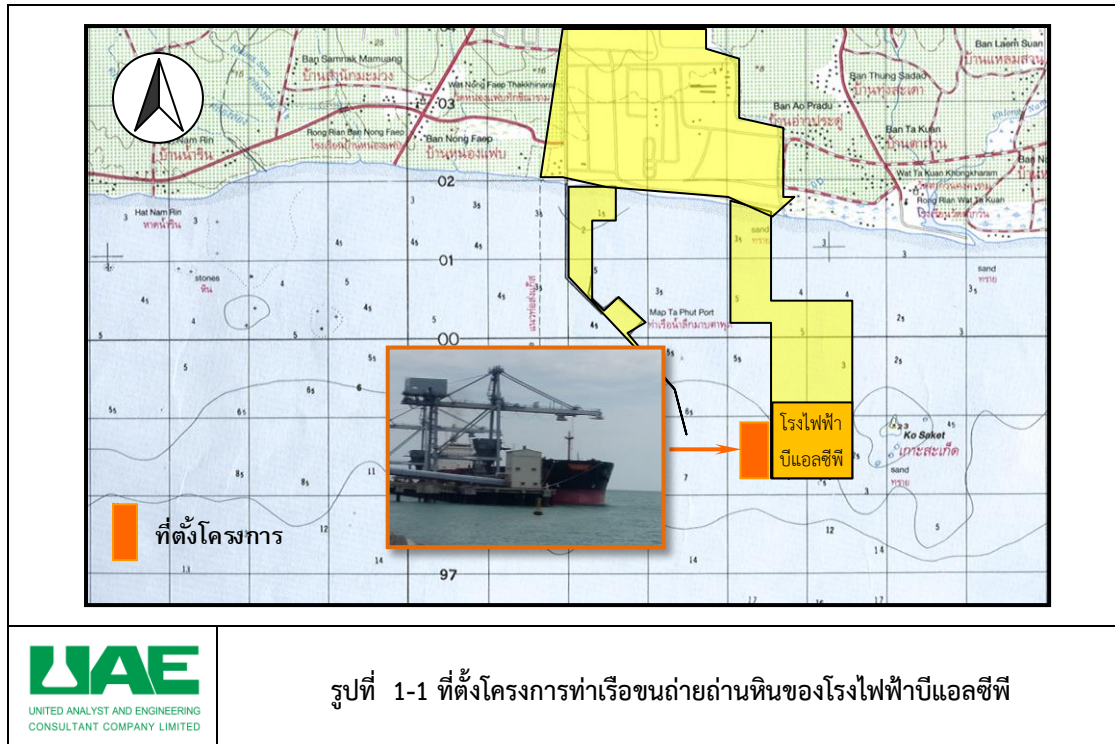
พื้นที่โครงการทำเหมืองถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการบนพื้นที่ถมทะเลของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 2 ในอ่าวมาบตาพุด (รูปที่ 1-1) ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment หรือ EIA) ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 (ภาคผนวก ก-1) และได้รับอนุมัติก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำจากกรมเจ้าท่าแล้ว โดยบริษัท บีแอลซีพี เพาเวอร์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างทำเหมืองถ่านหิน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งสำนักงานฯ กำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามแนวทางในการจัดทำรายงานฯ เสนอให้ สผ.พิจารณา โดยมีความถี่จำนวน 2 ครั้ง/ปี (ทุก 6 เดือน) แสดงดังภาคผนวก ก-1

โครงการจึงมอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาโครงการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมด ตั้งแต่ระยะก่อสร้าง จนเข้าสู่ระยะดำเนินการ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 ทำเหมืองถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพีได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเริ่มมีการขนถ่ายถ่านหินครั้งแรก ซึ่งจากผลการประชุมคณะกรรมการ EIA ของโครงการฯ มีมติให้ถือว่าโครงการฯ เข้าสู่ระยะดำเนินการ และกำหนดให้เริ่มดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะดำเนินการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา โดยรายงานฉบับนี้ เป็นการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของท่าเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ตั้งอยู่ภายในพื้นที่เขตท่าเรือน้ำลึกของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่ของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบริเวณพื้นที่ถมทะเลโดยติดกับทางเข้าอ่าวมาบตาพุด ห่างจากชายฝั่งเดิมประมาณ 3 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่ถมทะเลนี้เป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (รูปที่ 1-1)



ที่มา : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, พ.ศ. 2549

1.2.2 องค์ประกอบหลักของท่าเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี

ท่าเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี จะมีองค์ประกอบหลักๆ ดังนี้

- โครงสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด กว้าง x ยาว เท่ากับ 30 เมตร X 334 เมตร
- พื้นที่มีขนาด 10,020 ตารางเมตร ทอดตัวตามแนวเหนือ-ใต้ ขนานกับแนวความยาวของพื้นที่โครงการ
- ขนาดของสะพานเชื่อมท่าเรือขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 10 เมตร x 60 เมตร
- ท่าเรือสามารถรองรับเรือขนถ่ายถ่านหินขนาด 120,000 – 170,000 DWT
- หลักผูกเรือ (Bollard) มีจำนวน 6 ตัว และตัวกันกระแทก (Fender) มีจำนวน 15 ตัว
- พื้นที่ทั้งหมดของท่าเรือจะติดตั้งระบบขนถ่ายถ่านหิน
- ขอบกั้นน้ำโดยรอบ (Continuous Kerb) มีความสูง 20 เซนติเมตร โดยน้ำปนเปื้อนไหลลงสู่รางรองรับน้ำทิ้งตลอดแนวของท่าเทียบเรือ และลงสู่บ่อรวบรวมน้ำปนเปื้อน (Drain pit) ก่อนที่จะรวบรวมน้ำดังกล่าวสู่บ่อตกตะกอนในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ท่าเทียบเรือหน้ากว้าง 334 เมตร
- รวมระยะระหว่างแท่นผูกเรือ (Mooring Dolphin) 384 เมตร
- ขนาดของแท่นผูกเรือ (Mooring Dolphin) 10 เมตร X 10 เมตร
- ระยะยื่นออกไปในทะเลของท่าเทียบเรือ 90 เมตร
- ความกว้างของช่องจอดเรือ 80 เมตร
- ระดับความลึกของช่องจอดเรือ 17 เมตร
- ความยาวทางเดิน (Cat walk) 25 เมตร
- ระดับของท่าเทียบเรือ +7.40 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับของท่าเทียบเรือสูงจากระดับน้ำทะเลต่ำสุด +5.80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ระดับของท่าเทียบเรือสูงจากระดับน้ำทะเลสูงสุด +4.60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

1.2.3 การก่อสร้างท่าเทียบเรือ

การก่อสร้างท่าเรือจะดำเนินการบนพื้นที่ถมทะเล โดยตั้งขึ้นเป็นโครงสร้างเดี่ยวและขุดร่องน้ำให้มีความลึกประมาณ -17.0 เมตรจากระดับน้ำทะเลที่ Chart Datum Level โดยใช้ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร เป็นโครงสร้างค้ำยันของท่าเรือ รวมทั้งการออกแบบการเจาะชั้นหินเพื่อติดตั้งที่ทอดสมอเพื่อลดผลกระทบจากแรงยกตัวของท่าเรือและการเทียบท่าของเรือ

การก่อสร้างโครงสร้างฐานราก และรางเดินสายพานลำเลียง เริ่มจากการตอกเสาเข็มโดยใช้เสาเข็มแนวตั้ง โดยวางเสาเข็มแบบเอียง (สามเหลี่ยม) เพื่อช่วยป้องกันแรงปะทะจากท่าเทียบเรือ แท่นผูกเรือ กระบวนการขนถ่ายถ่านหิน และกรณีที่เกิดคลื่น กระแสน้ำ และแผ่นดินไหว เป็นต้น เนื่องจากชั้นหินอยู่ใกล้กับพื้นที่ถมทะเล ดังนั้นการออกแบบเสาเข็ม จึงรวมถึงการเจาะรื้อหิน และการเทปูนภายในชั้นหินเพื่อป้องกันแรงดันน้ำทำให้เกิดการยกตัว การก่อสร้างใช้เสาเหล็ก (Steel Piles) ซึ่งเป็นลักษณะท่อกว้างเคลือบด้วยสาร Epoxy และครอบเสาเข็มด้วยคอนกรีตซึ่งภายในบรรจุด้วยน้ำที่มีความเฉื่อย (Inert Water) บริเวณพื้นที่หน้าท่าใช้ Reinforced Concrete มีการติดตั้งแผ่นยางกันกระแทกขนาดใหญ่เพื่อลดผลกระทบจากเรือ Cape-Size บริเวณหลักผูกเรือ (mooring bollards) มีลักษณะเป็นที่ยึดที่สามารถปล่อยได้อย่างรวดเร็วเพื่อการลดแรงปะทะจากเรือที่เข้าเทียบท่า

1.2.4 ขนาดของเรือ

เรือที่ใช้ในการขนส่งถ่านหินของโครงการมีขนาดบรรทุกประมาณ 120,000 ถึง 170,000 ตัน (DWT) ถ่านหินที่ขนส่งมีน้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ 140,000 ตัน ซึ่งความสามารถสูงสุดของท่าเรือออกแบบไว้ให้สามารถรองรับน้ำหนักของเรือและน้ำหนักบรรทุก ดังต่อไปนี้

– น้ำหนักรวม	170,000	ตัน
– น้ำหนักบรรทุกสูงสุด	163,000	ตัน
– ความยาวของเรือ	300	เมตร
– ความกว้างของเรือ	48	เมตร
– เมื่อบรรทุกเต็มที่เรือจะกินน้ำลึก	17.5	เมตร

1.2.5 กระบวนการขนถ่ายถ่านหิน

การขนถ่ายถ่านหินจากเรือเข้าสู่พื้นที่ของโรงไฟฟ้าใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพสูงโดยเครื่องจักรแต่ละเครื่องมีความจุ 2,200 ตัน/ชั่วโมง วัสดุที่ใช้ในระบบควบคุมออกแบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดที่ 2,200 ตัน/ชั่วโมง เพื่อป้องกันการหกกระเด็นของถ่านหิน อุปกรณ์ที่ใช้ขนถ่ายถ่านหิน ประกอบด้วย เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เช่น ที่ตัก (grab bucket) และสายพานส่งที่ประกอบไปด้วย รางเหล็กแบบยาวที่ใช้ขนย้าย ได้แก่ bucket holding, closing, hoisting, traversing, และ boom hoisting ประกอบด้วย operator's cab, receiving hopper และ feeders โดยมีน้ำหนักรวมของเครื่องจักรต่างๆ ในการขนย้ายถ่านหินจากเรือประมาณ 1,200 ตัน และมีอุปกรณ์ในการขนย้ายแบบอัตโนมัติ 2 ชุด ซึ่งสามารถขนย้ายถ่านหินได้ 2,000 ตัน/ชั่วโมง

1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการท่าเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้า บีแอลซีพี ตามที่ปรากฏในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1. ฝุ่นถ่านหินจากการดำเนินโครงการทั้งในส่วนของการขนถ่ายถ่านหิน จากเรือการลำเลียงถ่านหินมายังบริเวณลานเทกอง และการจัดเก็บถ่านหินที่ลานกองถ่านหิน (Coal Stockyard)	ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง TSP และ PM-10 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ด้านเหนือลม และพื้นที่ด้านใต้ลมของพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณบ้านตากวน - ความถี่ 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วัน (ในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว)	- เจ้าของโครงการ
2. ระบบนิเวศในทะเล และคุณภาพน้ำทะเล 1. การปนเปื้อนของน้ำที่ใช้หน้าท่าและน้ำฝนที่ตกชะบริเวณหน้าท่าที่อาบปนเปื้อนลงในทะเล	(1) โครงการจะต้องตรวจสอบระบบรวบรวมน้ำปนเปื้อนและประสิทธิภาพของบ่อดักตะกอนอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- เจ้าของโครงการ
2. การปนเปื้อนของน้ำมันจากเรือที่เทียบท่ารวมทั้งน้ำเสียที่เกิดจากเรือ	(2) ในช่วงที่ดำเนินการปกติจะตรวจวัด (2.1) คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมันบนผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) และ ความโปร่งใส (Transparency) จำนวน 3 สถานี ในบริเวณพื้นที่โครงการ คือ 1. บริเวณหน้าท่าที่ระบายน้ำออกจากพื้นที่ถมทะเล 2. บริเวณร่องน้ำเดินเรือที่ทำการขุดลอกห่างจากท่าเรือ 500 เมตร 3. บริเวณฝั่งตะวันตกของเกาะสะเก็ด - ความถี่ 2 ครั้ง/ปี (2.2) ปะการังบริเวณเกาะสะเก็ดโดยใช้ผลการติดตามตรวจสอบปะการังของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ปีละครั้ง	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการทำเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระบบนิเวศในทะเล และคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ) 3. การแพร่กระจายของฝุ่นและตะกอนจากการขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำ/ช่องจอดเรือบริเวณหน้าท่าของโครงการที่จะมีผลกระทบต่อปริมาณสารแขวนลอยในทะเลและสิ่งมีชีวิตในทะเล อย่างไรก็ตามในพื้นที่โครงการ (อ่าวมาตาพูด) ซึ่งไม่มีสัตว์ทะเลที่หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์	(3) ติดตามตรวจสอบในระยะเวลาที่มีการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำ ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) หรือความขุ่น (Turbidity) จำนวน 3 สถานีบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ 1. บริเวณหน้าท่าที่ระบายน้ำออกจากพื้นที่ถมทะเล 2. บริเวณร่องน้ำเดินเรือที่ทำการขุดลอกห่างจากท่าเรือ 500 เมตร 3. บริเวณฝั่งตะวันตกของเกาะสะเก็ด - ความถี่ อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์	- เจ้าของโครงการ
3. การคมนาคมทางน้ำ 1. เรือที่เข้ามาใช้ร่องน้ำมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุทางทะเล โดยเรือของโครงการจะเข้ามาใช้ร่องน้ำเพียงเดือนละ 2-3 ครั้งเท่านั้น ดังนั้นอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการจึงมีน้อย	(1) มีการตรวจสอบระบบการสื่อสารให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ตรวจสอบตารางเวลาในการใช้ร่องน้ำเพื่อให้เกิดความสะดวกในการดำเนินงาน และไม่เสียดุลเวลากับท่าเรืออื่นๆ (3) มีแผนในการซักซ้อมระบบ และการจัดการ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	- เจ้าของโครงการประสานงาน ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุดและกลุ่มความปลอดภัย
4. เศรษฐกิจและสังคม 1. เป็นผลกระทบในด้านบวก เช่น พัฒนาความเป็นอยู่ มีพลังงานไฟฟ้ามากขึ้น และมีผลทางเศรษฐกิจ และสังคม	(1) มีการติดตามตรวจสอบการประชาสัมพันธ์ เพื่อติดตามผลให้สามารถเกิดประโยชน์มากที่สุดและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที	- เจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษาด้านประชาสัมพันธ์

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการท่าเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
5. การสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 1. ความปลอดภัยในการทำงาน - ผลกระทบต่อสุขภาพคนงาน - เสี่ยงจากการดำเนินโครงการ 2. อุบัติเหตุและอุบัติภัยจากการทำงาน	(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ X-ray ตรวจประสิทธิภาพการทำงานของตับ ไต และตรวจเลือด และปัสสาวะ (2) บันทึกสุขภาพและสถิติการเจ็บป่วยของคนงาน (3) ตรวจวัดระดับเสียง บริเวณจุดที่มีการขนถ่ายถ่านหินจากเรือเข้าสู่พื้นที่เก็บ ปีละ 1 ครั้ง (4) ซักซ้อมแผนในการป้องกัน และแก้ไขอัคคีภัย และอุบัติภัย 1. ภายในโครงการ ปีละ 2 ครั้ง 2. ร่วมกับหน่วยงานภายนอก ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานปกครองจังหวัด การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด องค์การบริหารสาธารณสุขและหน่วยงานด้านสาธารณสุข เป็นต้น

1.4 การนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 การจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ แบ่งออกเป็น 4 บท ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ โครงการทำเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ระหว่าง
เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
- บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการทำเรือ
ขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
- บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.4.2 รูปแบบการจัดทำรายงาน

การจัดทำสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้าบีแอลซีพี ระยะดำเนินการ มีรูปแบบ
การจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือ
ผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานผู้อนุญาต และหน่วยงานที่
เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง