

1. บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

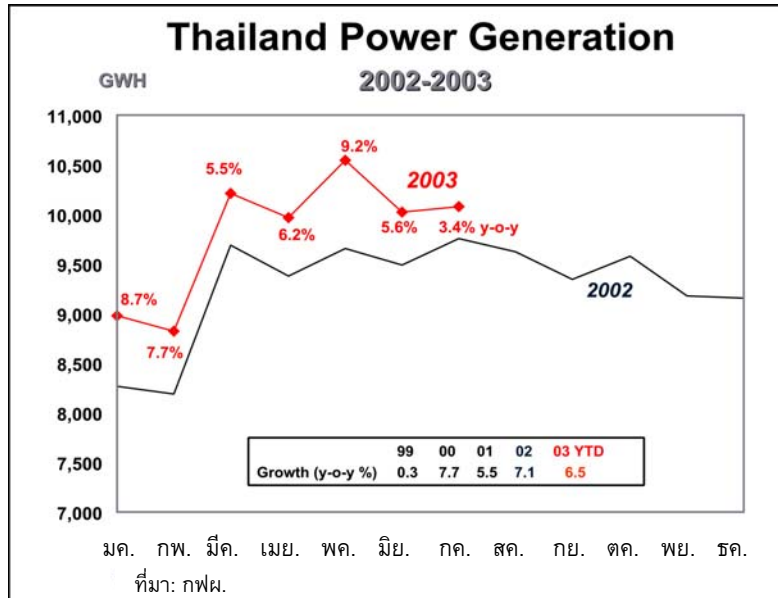
โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 (PLOD2) ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่แปลงสัมปทานนอกชายฝั่ง หมายเลข 10, 10A และ 11 ในอ่าวไทย โดยบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ได้กำหนดแผนงานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำมันดิบซึ่งพบในบริเวณใกล้เคียงกันในหลาย ๆ พื้นที่ (ได้แก่ แหล่งปลาทอง ปลาหมึก สุราษฎร์ กะพง และยะลา) ขึ้นมาใช้ประโยชน์ โดยการเชื่อมต่อโครงข่ายระบบท่อลำเลียงน้ำมันดิบจากแท่นหลุมผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติใหม่ จำนวน 18 แท่น ซึ่งจะทำการติดตั้งในระหว่างปี พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2553 นอกจากนี้ ยังมีโครงการที่จะค้นหาและพัฒนาแหล่งติดตั้งแท่นหลุมผลิตเพิ่มเติมอีกจำนวน 13 แท่น ซึ่งขึ้นอยู่กับผลของการวิเคราะห์ในเชิงเทคนิคและเชิงพาณิชย์

การติดตั้งแท่นหลุมผลิตเพิ่มเติมเหล่านี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และสามารถช่วยขยายระยะเวลาของโครงการจากปี พ.ศ.2553 ต่อไปได้อีกหลายปี โดยน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่ได้จะถูกลำเลียงผ่านระบบท่อลำเลียงได้นำ มาสู่แท่นผลิตที่จะสร้างขึ้นใหม่ ในพื้นที่ใกล้เคียงกับศูนย์แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1.1.1 ความจำเป็นของโครงการ

ความต้องการน้ำมันและก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและการพัฒนาต่าง ๆ ของประเทศ ในปี พ.ศ. 2546 ตัวเลขทางเศรษฐกิจของประเทศไทยแสดงให้เห็นถึงการฟื้นตัวภายหลังการเกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 โดยค่า GDP ของประเทศเพิ่มขึ้นจาก 4.7% ในปี พ.ศ. 2545 เป็น 5.8% ในไตรมาสแรก

ของปี พ.ศ. 2546 การบริโภคพลังงานเพิ่มสูงถึง 6.5% ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2546 (รูปที่ 1-1) ซึ่งปริมาณการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติภายในประเทศได้เพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของปริมาณความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นดังกล่าว



รูปที่ 1-1 อัตราการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย, ปี 2545 - 2546

กระทรวงพลังงาน ได้กำหนดนโยบายด้านพลังงานของประเทศ เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยกำหนดกลยุทธ์ดังนี้

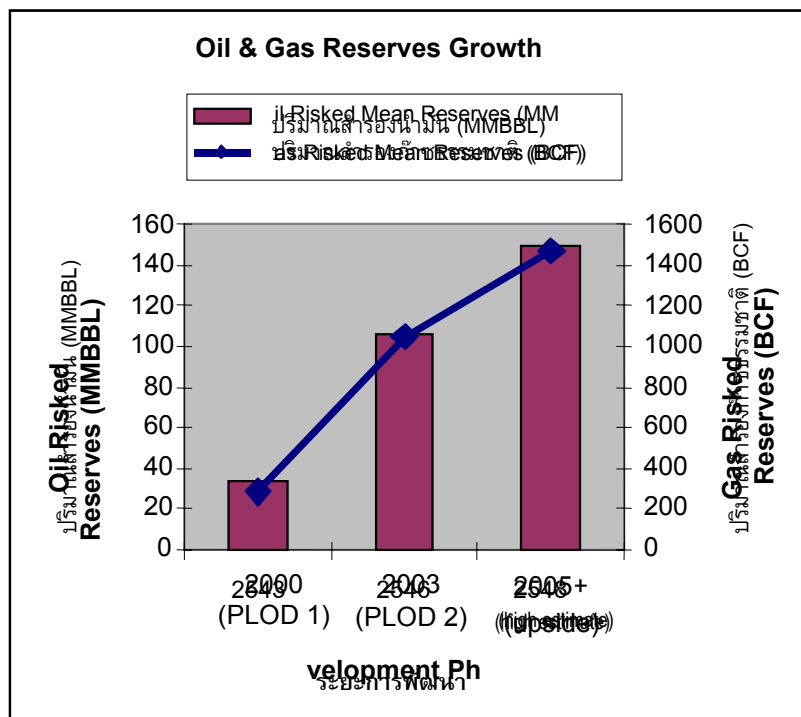
- ส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์จากแหล่งก๊าซธรรมชาติภายในประเทศที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก
- ส่งเสริมการค้นหาและพัฒนาพลังงานทางเลือก เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ
- เพิ่มปริมาณน้ำมันสำรองของประเทศ เพื่อความมั่นคงทางพลังงานในระยะยาว

สำหรับโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 (PLOD2) คาดว่าจะสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำมันดิบได้อย่างน้อย 20,000 บาเรลต่อวัน และเพิ่มปริมาณการผลิตภายในประเทศได้อย่างน้อย 20% ของน้ำมันดิบที่ผลิตได้ทั้งหมด ซึ่งปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นนี้เท่ากับ 4% ของปริมาณน้ำมันที่นำเข้ามาในปัจจุบัน น้ำมันดิบที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้แก่ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) (ปตท.) เพื่อนำไปกลั่นในโรงกลั่นน้ำมันภายในประเทศ เช่น

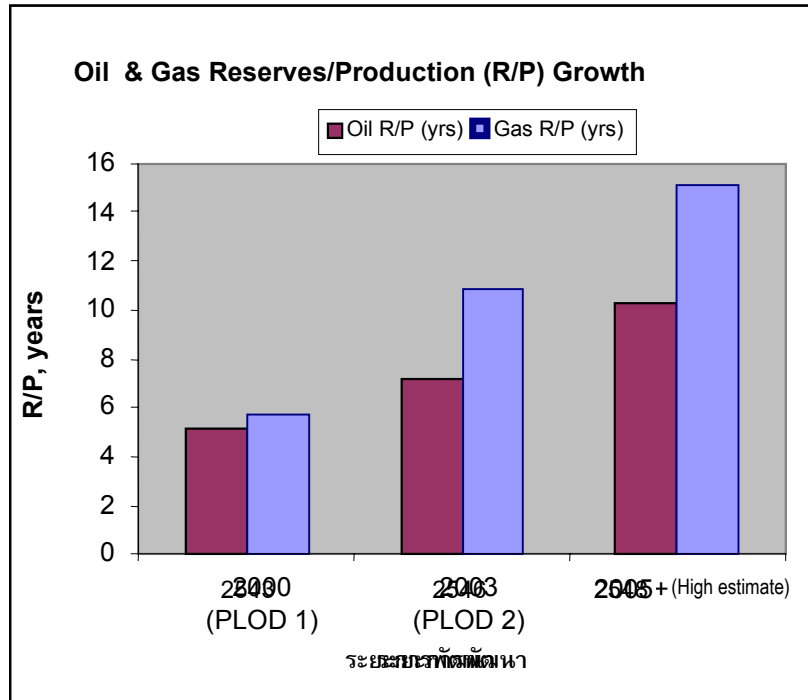
โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ โรงกลั่นน้ำมันบางจาก เป็นต้น ซึ่งเป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะแรก นอกจากนี้ ปริมาณการผลิตก๊าซธรรมชาติจะเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย 100 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ซึ่งก๊าซที่ผลิตได้ทั้งหมดจะจำหน่ายให้แก่ ปตท. เพื่อใช้ภายในประเทศ

โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 นี้ จะช่วยให้ภาพรวมทางเศรษฐกิจของโครงการดียิ่งขึ้น และเป็นการรองรับการพัฒนาปริมาณน้ำมันสำรองที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 1-2 และ 1-3

รูปที่ 1-2 แสดงการเพิ่มขึ้นของปริมาณสำรองน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะแรก ส่วนรูปที่ 1-3 แสดงการเพิ่มขึ้นของอัตราส่วนระหว่างปริมาณสำรองของน้ำมันและก๊าซธรรมชาติและปริมาณการผลิต (R/P Ratio) ซึ่งอัตราส่วนนี้แสดงถึงจำนวนปีที่อัตราการผลิตได้อัตราหนึ่งทำให้ปริมาณสำรองหมดไป ซึ่งจากรูปที่ 1-3 จะเห็นได้ว่าการเพิ่มอัตราการผลิตน้ำมันของโครงการฯ ระยะที่ 2 นี้ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่ออัตราส่วน R/P นี้



รูปที่ 1-2 การเพิ่มขึ้นของปริมาณสำรองน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ



รูปที่ 1-3 การเพิ่มขึ้นของอัตราส่วนปริมาณสำรองน้ำมันและก๊าซธรรมชาติต่ออัตราการการผลิต (R/P Ratio)

นอกจากจะช่วยเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานในระยะยาวแล้ว โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 ยังช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ก่อให้เกิดการลงทุนและพัฒนาด้านทรัพยากรพลังงานของประเทศในระยะยาว
- เพิ่มและเร่งรัดรายได้จากการจัดเก็บภาษีของประเทศ
- เพิ่มการจ้างงานในท้องถิ่น และการกระจายรายได้ระหว่างธุรกิจต่างๆ ภายในประเทศ
- ยกกระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในระดับมหภาค

1.1.2 บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ได้ว่าจ้าง บริษัท เตตรา เทค จำกัด (TETRA TECH, Inc.) และบริษัท สกินแคลร์ ไนท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด (SKM Thailand) ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบริษัท สกินแคลร์ ไนท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่จดทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการนำเสนอต่อ สผ. โดย

นักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ของบริษัท ซินแคลร์ ไลท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญต่างชาติจากบริษัท เตตรา เทค จำกัด (TETRA TECH, Inc. of Lafayette) จาก มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ทำงานร่วมกันในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ การสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบด้านสังคมอันเนื่องมาจากโครงการฯ ระยะที่ 2 ในพื้นที่ชายฝั่งบริเวณที่ใกล้เคียงกับแหล่งปลาทองและในตัวเมืองสงขลา รวมทั้งการจัดเตรียมรายงานฯ ฉบับนี้

1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของรายงาน

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ภายใต้ข้อเสนอแนะของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแล ให้การดำเนินการด้านปิโตรเลียมได้รับการปฏิบัติการและดูแลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี

บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในทะเลบริเวณอ่าวไทย จึงได้จัดเตรียมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขึ้น ตามแนวทางการพัฒนาไฮโดรคาร์บอนที่ได้รับการปฏิบัติการดูแลทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี (The guidelines of the Environment Codes of Practice for Hydrocarbon Development (PTIT, 1998)) และแนวทางสำหรับโครงการขุดเจาะ สำรวจ และผลิต น้ำมันและก๊าซธรรมชาตินอกชายฝั่ง (ฉบับร่าง) (สผ., 2544) โดยรายงานจะนำเสนอผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2

โดยทั่วไปกิจกรรมและกระบวนการทำงานต่างๆ ของโครงการฯ ระยะที่ 2 จะคล้ายคลึงกับการดำเนินการของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 1 ที่มีอยู่เดิม การจัดทำรายงานฉบับนี้จึงได้อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติแล้วในปี พ.ศ. 2544 ของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทองระยะที่ 1 (ยูโนแคล, 2544) โดยมีข้อแตกต่างและส่วนเพิ่มเติมที่สำคัญ คือ อัตราการผลิตน้ำมันที่สูงขึ้นจากปัจจุบันประมาณหนึ่งเท่าตัว การติดตั้งแท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแท่นที่สองในระยะห่าง 75 เมตรจากแท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง (PLOCPP) เดิม แผนการอัดน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการฯ ระยะที่ 2 กลับสู่ชั้นใต้ดิน และแผนการติดตั้งแท่นหลุมผลิตเพิ่มเติมในพื้นที่ใกล้เคียง รายละเอียด

ของกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ รวมทั้งผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 2 ได้รับการประเมินและนำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้

โครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ระยะที่ 2 (PLOD2) ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่แปลงสัมปทานนอกชายฝั่ง หมายเลข 10, 10A และ 11 ในอ่าวไทย โดยบริษัท ยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ได้กำหนดแผนงานที่จะพัฒนาแหล่งน้ำมันดิบที่พบในบริเวณใกล้เคียงกันในหลาย ๆ พื้นที่ (ได้แก่ แหล่งปลาทอง ปลาหมึก สุราษฎร์ กะพง และยะลา) ขึ้นมาใช้ประโยชน์ โดยการใช้โครงข่ายของแท่นหลุมผลิตที่มีอยู่เดิม จำนวน 6 แท่น (ได้รับการอนุมัติภายใต้การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง ในปี พ.ศ. 2544) และที่จะติดตั้งเพิ่มเติมอีกจำนวน 25 แท่น (แท่นหลุมผลิตจำนวน 7 แท่นได้รับการอนุมัติภายใต้การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง) รวมถึงแท่นหลุมผลิต 13 แท่นที่มีแผนจะติดตั้งเพิ่มหลังปี พ.ศ. 2550 หากการพัฒนาเป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ น้ำมันดิบจะถูกลำเลียงมาตามท่อลำเลียงใต้ทะเลทั้งที่มีอยู่เดิมและที่ติดตั้งใหม่มายังแท่นผลิตน้ำมันดิบที่จะก่อสร้างเพิ่มเติม คือ แท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง 2 (PLOCPP2) ซึ่งจะก่อสร้างใกล้กับแท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง (PLOCPP) ที่มีอยู่เดิมในปัจจุบันศูนย์ผลิตกลางแหล่งปลาทอง (Platong Central Processing Complex) ประกอบด้วย แท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง (PLOCPP) แท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลางแหล่งปลาทอง (PLCPP) ซึ่งใช้ในการผลิตก๊าซธรรมชาติ และแท่นที่อยู่อาศัยหลักแหล่งปลาทอง (PLLQ)

น้ำมันดิบที่ได้จากกระบวนการผลิตใหม่นี้จะถูกส่งผ่านโครงข่ายระบบท่อลำเลียงน้ำมันดิบใต้ทะเลจากแท่นผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง (PLOCPP) ที่มีอยู่เดิม ไปยังเรือกักเก็บน้ำมันดิบแหล่งปลาทอง (PLFSO) ซึ่งน้ำมันดิบเหล่านี้จะถูกส่งต่อไปยังเรือขนส่งน้ำมันดิบ เพื่อขนส่งไปกลั่นยังโรงกลั่นน้ำมันต่อไป โดยจะมีความถี่ในการขนส่งประมาณ 1 ครั้งต่อ 2 สัปดาห์

1.2.1 สภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการ

ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของโครงการที่นำเสนอไว้ในบทที่ 3 ของรายงานเป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาโครงการฯ ครั้งก่อน นอกจากนี้ได้มีการรวบรวมข้อมูลจากวารสารทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เกี่ยวกับลักษณะทางธรณีวิทยา สมุทรศาสตร์ และสภาพอุตุนิยมวิทยาของอ่าวไทย สำหรับข้อมูลเฉพาะของพื้นที่ ถูกรวบรวมโดยบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด จากผลการศึกษาในด้านต่างๆ การติดตามตรวจสอบทั่วไป และโครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมของแหล่งปลาทองและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งกระทำทุกๆ 3 ปี นอกจากนี้ยังมีผลการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมจากเครื่องมือที่ติดตั้งถาวรในบริเวณพื้นที่อยู่อาศัยหลักของแหล่งก๊าซธรรมชาติสตูลอีกด้วย

1.2.2 การประเมินผลกระทบ

ในบทที่ 4 ของรายงานฯ ฉบับนี้ ได้นำเสนอผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการขยายกิจกรรมการขุดเจาะน้ำมันของโครงการฯ ระยะที่ 2 รวมทั้งเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (เช่น การรั่วไหลของน้ำมัน) และภัยพิบัติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ (เช่น กรณีพายุไต้ฝุ่นพัดมาในบริเวณใกล้เคียงหรือผ่านแหล่งปลาทอง เป็นต้น) ซึ่งในรายงานฯ จะนำเสนอผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่างๆ เหล่านี้ ต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

1.2.3 มาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับกิจกรรมการดำเนินงานตามปกติของโครงการฯ ได้กำหนดแผนการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ตามระเบียบปฏิบัติการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด (ดังแสดงในหัวข้อ 2.9) ส่วนกิจกรรมที่เพิ่มเติมอันเนื่องมาจากการขยายโครงการฯ ได้ทำการทบทวนแผนการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะที่ 1 ที่มีอยู่เดิม เพื่อพิจารณาว่ามาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้ มีความเพียงพอต่อการขยายกำลังการผลิตของโครงการฯ เป็นสองเท่าหรือไม่ ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในบทที่ 5

บทที่ 5 ของรายงานฯ ได้นำเสนอผลการพิจารณาทบทวนแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะที่ 1 โดยได้นำเอาผลจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมย้อนหลังรวมระยะเวลา 3 ปี มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณา ทั้งนี้ในรายงานฯ ได้นำเสนอรายละเอียดของการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการฯ ระยะที่ 2 ไว้ด้วย การปรับปรุงดังกล่าวได้พิจารณาให้ครอบคลุมถึงการเพิ่มจำนวนแท่นผลิตในบริเวณศูนย์กลางแหล่งปลาทอง และการเพิ่มจำนวนแท่นหลุมผลิตย่อยที่มีแผนจะทำการติดตั้ง

1.3 วิธีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การประเมินสภาพปัจจุบันของโครงการ
2. การอธิบายถึงกิจกรรมของโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงระบบสาธารณูปโภค และแผนการดำเนินโครงการ
3. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการประเมินความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพของคน และ สภาพเศรษฐกิจ-สังคมของคนงานบนแท่นและชุมชนที่เกี่ยวข้อง
4. การประเมินแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะที่ 1 โดยการตรวจวัดเพื่อเปรียบเทียบกับค่าพื้นฐาน และทำการปรับปรุงแผน หากมีความจำเป็น
5. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สภาพแวดล้อมปัจจุบันที่ทำการประเมิน ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพ ดิน น้ำ อากาศ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ข้อมูลเฉพาะของพื้นที่ (เช่น คุณภาพน้ำ สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน และปริมาณตะกอน) ได้ถูกรวบรวมจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะที่ 1 และเพิ่มเติมในจุดที่มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพิ่มเติม

การวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสังคมและผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ของโครงการฯ ระยะที่ 2 ได้ดำเนินการศึกษาเพื่อประเมินถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคนงานที่ทำงานบนแท่นขุดเจาะ รวมถึงชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

รายงานได้แสดงรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะที่ 2 ซึ่งกิจกรรมหลักของโครงการคือการขยายกำลังการผลิตน้ำมัน ดังนั้นจึงเน้นการวิเคราะห์ผลกระทบจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขยายกำลังการผลิตนี้เป็นหลัก

การประเมินความเสี่ยงจะเน้นที่การแพร่กระจายของน้ำมันออกสู่สิ่งแวดล้อม แหล่งกำเนิดของน้ำมัน และการพิจารณาความเสี่ยงอันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่างๆ ของแผนการดำเนินงาน นอกจากนี้มีประเด็นอื่นๆ ที่ทำการพิจารณาใน

การประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติที่พบร่วมกับน้ำมัน (associated gases) น้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต (produced water) เศษดิน หิน จากการขุดเจาะ (cuttings) ของเสียมที่ไม่อันตรายและของเสียมอันตราย

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดวิธีการ ความถี่ และตำแหน่งในการเก็บตัวอย่าง เพื่อให้เพียงพอสำหรับการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของโครงการ ซึ่งแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมนี้จะรวมอยู่ในแนวทางดำเนินการที่เหมาะสมตามนโยบายด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (GO-HES) และแผนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ของบริษัทยูนิแคลไทยแลนด์ จำกัด ด้วย

นอกจากนี้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ยังได้แสดงถึงมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ผลกระทบด้านลบที่เป็นประเด็นหลักอาจเกิดจากการแพร่กระจายของน้ำมันออกสู่สิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการรั่วไหลที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้นั้น ทางบริษัทยูนิแคลไทยแลนด์ จำกัด ได้พัฒนาแผนการจัดการการรั่วไหลของน้ำมัน (OSRP) ขึ้นใหม่ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 เพื่อให้ครอบคลุมถึงปริมาณน้ำมันเพิ่มเติมที่เก็บไว้ในเรือกักเก็บน้ำมันดิบ (PLFSO) ของโครงการฯ รายงานสรุปการแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการการรั่วไหลของน้ำมันแสดงไว้ในภาคผนวก ค ของรายงาน

สำหรับการแพร่กระจายของน้ำมันขนาดย่อม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานปกติของโครงการ เช่น น้ำมันที่ปล่อยออกจากกระบวนการผลิต การสะสมที่มีปริมาณน้อย การล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ และการชะล้างจากน้ำฝน ได้มีการกำหนดมาตรการลดผลกระทบต่างๆ ไว้รองรับหลายมาตรการ ซึ่งจะได้แสดงรายละเอียดต่อไป นอกจากนี้ยังมีมาตรการในการควบคุมและกำจัดของเสียอันตราย ของเสียไม่อันตราย และสารเคมีต่างๆ อีกด้วย

1.3.1 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลเฉพาะของพื้นที่ (เช่น คุณภาพน้ำ สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน และปริมาณตะกอน) ได้ถูกเก็บรวบรวม (ข้อมูลล่าสุดเก็บรวบรวมในเดือนเมษายน 2546) จากบริเวณใกล้เคียงแท่นผลิตน้ำมันดิบกลาง (PLOCPP) และแท่นผลิตก๊าซธรรมชาติกลาง (PLCPP) ของแหล่งปลาทอง และได้ทำการเก็บข้อมูลจากพื้นที่ต่างๆ โดยรอบ รวม 5 จุด ได้แก่ แท่นหลุมผลิตยะลาอัลฟา (YAWA) และจุดอ้างอิงบริเวณแหล่งยะลา (YAREF) ซึ่งอยู่ห่างออกไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามการ

เปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เริ่มผลิตน้ำมันที่แทนผลิตน้ำมันดิบกลางแหล่งปลาทอง (PLOCPP) ในปี พ.ศ.2544 สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิตได้ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ โดยการเก็บตัวอย่างดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน

การวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสังคมและผลกระทบต่อสุขภาพ ได้ประเมินถึงผลกระทบทางด้านสังคมและผลกระทบต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นจากการขยายโครงการฯ ในระยะที่ 2 รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการฯ ในระยะแรก

ลักษณะทางกายภาพและเคมีของน้ำมันดิบที่พบในแหล่งปลาทอง และบริเวณใกล้เคียง ได้ถูกตรวจสอบเป็นประจำระหว่างการดำเนินงานของโครงการฯ ระยะแรก เพื่อใช้ในการพิจารณาว่าแหล่งน้ำมันมีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจในการพัฒนาหรือไม่ สำหรับน้ำมันดิบที่จะทำการผลิตในโครงการฯ ระยะที่ 2 นี้ คาดว่าจะมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับน้ำมันดิบที่พบในโครงการฯ ระยะแรก

1.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างน้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต และตัวอย่างน้ำมัน ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ทั้งที่อยู่ในประเทศไทยและสหรัฐอเมริกา สำหรับพารามิเตอร์ที่ต้องทำการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอตามข้อกำหนดในการดำเนินโครงการฯ ในปัจจุบัน จะทำการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการบนแทนผลิตก๊าซธรรมชาติกลางแหล่งปลาทอง (PLCPP) หรือห้องปฏิบัติการของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ในจังหวัดสงขลา ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ปริมาณปรอท (mercury) และสารหนู (arsenic) ตามวิธีการมาตรฐานของ ISO/IEC/EN 17025 (General Requirements for the Competence of Calibration and Testing Laboratories).

นักสังคมวิทยา นักเศรษฐศาสตร์ และนักวิทยาศาสตร์ของบริษัท ซินแคลร์ ในท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสังคม และด้านสุขภาพ

1.3.3 การรายงานผลข้อมูล

บริษัท เตตราเทค จำกัด และที่ปรึกษาอื่นๆ (ได้แก่ IEM, UAE และ Battelle เป็นต้น) ได้รายงานข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ ในรายงานการศึกษาที่เสนอต่อบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ส่วนข้อมูลการติดตามตรวจสอบที่ทำเป็นประจำโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด จะนำเสนอตามข้อกำหนดของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด (Unocal Thailand EMS protocols) สำหรับผลการวิเคราะห์คุณสมบัติด้านเคมีและกายภาพของน้ำมันได้นำเสนอไว้ในรายงานของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด ซึ่งได้อ้างอิงไว้ในหัวข้อต่อไปและได้สรุปผลการวิเคราะห์ไว้ในรายงานฯ ฉบับนี้

1.3.4 เอกสารอ้างอิงที่ใช้

เอกสารที่ใช้ในการจัดเตรียมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ประกอบด้วย

- แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดการอุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเลียม (สผ., 2536)
- แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปในประเทศไทย
- แนวทางสำหรับโครงการขุดเจาะ สำรวจและผลิตน้ำมัน และก๊าซธรรมชาตินอกชายฝั่ง (ฉบับร่าง) (สผ., 2544)
- แนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Codes of Practice) (PTIT, 1998)

1.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กฎหมายและข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการพัฒนาต่างๆ ในประเทศไทย โดยทั่วไปมักครอบคลุมถึงประเด็นหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

- การควบคุมการปล่อยของเสีย ที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การขออนุญาตก่อนทำการปล่อยของเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม
- การแจ้งอุบัติเหตุหรือการรั่วไหลของน้ำมันและ/หรือสารเคมี
- การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน หรือเหตุการณ์ร้ายแรงต่างๆ
- การจำแนกและควบคุมอันตรายในสถานที่ทำงาน
- การป้องกันด้านสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน และชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ

มีบทบัญญัติในกฎหมายมากกว่า 70 บท ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และยังมีสนธิสัญญาหรือความตกลงด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศอีกหลายฉบับ ซึ่งในกรณีนี้รัฐบาลไทยควรปรับปรุงเนื้อหาหรือหลักของกฎหมายที่มีอยู่ ให้สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ได้ทำไว้กับนานาประเทศ

สำหรับกิจกรรมการดำเนินงานนอกชายฝั่ง (200 กม. จากชายฝั่ง) ของบริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด มีกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1.4.1 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514

พระราชบัญญัติปิโตรเลียม เป็นกฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านปิโตรเลียม พรบ.นี้ ครอบคลุมการดำเนินงานในพื้นที่ไหล่ทวีปของประเทศไทย ภายใต้อำนาจการกำกับดูแลของกฎหมายระหว่างประเทศซึ่งเป็นที่ยอมรับในสากล และภายใต้ข้อตกลงต่างๆ ที่ทำไว้กับรัฐบาลต่างประเทศ

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เป็นหน่วยงานที่ดูแลและควบคุมกิจกรรมการดำเนินงานด้านปิโตรเลียมให้เป็นไปตามกฎหมายฯ และเป็นผู้มีอำนาจในการร้องขอให้ผู้รับสัมปทานดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐาน และหลักปฏิบัติทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินกิจการปิโตรเลียมเป็นไปตามแนวทางที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

- การเก็บกักและขนส่งปิโตรเลียม
- การป้องกันมลภาวะ และ
- การชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น

รายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็น การสรุปเนื้อหาของพรบ.ปิโตรเลียมในมาตราที่ให้อำนาจกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในการกำกับดูแลการจัดการสิ่งแวดล้อมของผู้รับสัมปทานปิโตรเลียม

มาตรา ๗๓ ในการสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียม ถ้าพบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ผู้รับสัมปทานต้องรายงานให้กรมทรัพยากรธรณีทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันพบ

มาตรา ๗๔ ในการประกอบกิจการปิโตรเลียมในทะเล ผู้รับสัมปทานต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกระเทือนโดยปราศจากเหตุอันสมควรต่อการเดินเรือ การเดินอากาศ การอนุรักษ์ทรัพยากรมีชีวิตในทะเล หรือการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และต้องไม่ทำการอันเป็นการกีดขวางต่อการวางสายเคเบิลหรือท่อใต้น้ำ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สายเคเบิลหรือท่อใต้น้ำ

มาตรา ๗๕ ในการประกอบกิจการปิโตรเลียม ผู้รับสัมปทานต้องป้องกันโดยมาตรการอันเหมาะสมตามวิธีการปฏิบัติงานปิโตรเลียมที่ดี เพื่อมิให้ที่ใด ไสโครกด้วยน้ำมัน โคลนหรือสิ่งอื่นใด

ในกรณีที่ที่ใดเกิดความโสโครกด้วยน้ำมัน โคลน หรือสิ่งอื่นใดเนื่องจากการประกอบกิจการปิโตรเลียมโดยผู้รับสัมปทาน ผู้รับสัมปทานต้องบำบัดป้องกันความโสโครกนั้นโดยเร็วที่สุด

มาตรา ๗๐ ในการประกอบกิจการปิโตรเลียม ไม่ว่าสิทธิสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียมตามสัมปทานจะสิ้นอายุแล้วหรือไม่ ผู้รับสัมปทานต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักเทคนิคและวิธีการปฏิบัติงานปิโตรเลียมที่ดี สำหรับการประกอบกิจการปิโตรเลียมและการอนุรักษ์ทรัพยากรปิโตรเลียม

นอกจากกฎหมายภายใต้ พรบ. ปิโตรเลียมแล้ว ยังมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการทำสัญญาให้สอดคล้องกับข้อตกลงที่ผู้รับสัมปทานทำกับรัฐบาลไทยตาม พรบ. ปิโตรเลียม ซึ่งได้กำหนดหลักเกณฑ์และหน้าที่ของผู้รับสัมปทาน ในการปฏิบัติตามหลักปฏิบัติทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังข้อที่ 11 (1) และ (2) ของข้อตกลงในการรับสัมปทาน

ข้อ 11 (1)

“ผู้รับสัมปทานจะต้องดำเนินงานด้านปิโตรเลียมภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด และจะต้องใช้ความพยายามทุกวิถีทางในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมที่พบ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางของการทำอุตสาหกรรมปิโตรเลียมที่ดีให้มากที่สุด ซึ่งการดำเนินการนี้จะต้องกระทำตลอดระยะเวลาสัมปทาน ผู้รับสัมปทานจะต้องพยายามผลิตปิโตรเลียมที่พบโดยใช้วิธีการผลิตที่ทันสมัย และอัตราการผลิตที่ทำให้แน่ใจว่าปิโตรเลียมสำรองที่พบ ถูกดูดขึ้นมาในปริมาณที่เหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ การขายหรือการกำจัดทิ้ง จะต้องกระทำทั้งหมดเท่าที่จะสามารถกระทำได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาสัมปทาน นอกจากนี้ผู้รับสัมปทานจะต้องสังเกตโดย

ใช้หลักวิศวกรรมและวิชาการในการหาแหล่งปิโตรเลียม และดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ที่ให้ไว้”

ข้อ 11 (2)

“ผู้รับสัมปทานจะต้องพยายามทุกวิถีทาง ที่จะไม่ใช้วิธีการดำเนินงานด้านปิโตรเลียมที่ขัดแย้งต่อความรู้สึกของชุมชน หรือมีผลเสียต่อเศรษฐกิจหรือความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน”

1.4.2 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490

พรบ. ฉบับนี้เป็นกฎหมายที่ควบคุมป้องกันคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทำการประมง ซึ่งรวมถึงน่านน้ำสากลที่รัฐบาลไทยมีอำนาจอธิปไตยในการทำการประมงตามกฎหมายหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ พรบ. ฉบับนี้ได้ห้ามมิให้บุคคลใด เท ทิ้ง ระบาย หรือทำให้วัตถุมีพิษลงไปในพื้นที่ทำการประมง หรือกระทำการใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายแก่สัตว์น้ำ หรือเกิดมลภาวะในน้ำ การดำเนินการดังกล่าวจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ก่อนการดำเนินการ โดยได้มีการกำหนดบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายไว้ภายใต้พรบ. ฉบับนี้

มาตรา ๑๙ ห้ามมิให้บุคคลใด เท ทิ้ง ระบาย หรือทำให้วัตถุมีพิษตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา ลงไปในที่จับสัตว์น้ำ หรือกระทำการใด ๆ อันทำให้สัตว์น้ำ มีเนมา หรือเท ทิ้ง ระบาย หรือทำให้สิ่งใดลงไปในที่จับสัตว์น้ำ ในลักษณะที่เป็นอันตรายแก่สัตว์น้ำ หรือทำให้ที่จับสัตว์น้ำเกิดมลพิษ เว้นแต่เป็นการทดลองเพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ และได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

1.5 แนวทางและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

นอกเหนือจากข้อกำหนดที่กล่าวมาแล้ว ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจในประเทศไทยดังจะได้กล่าวต่อไป ซึ่งกฎหมายเหล่านี้จะกำหนดแนวทาง มาตรฐาน วิธีและแนวทางในการทำงานที่ดีสำหรับการปฏิบัติงานนอกชายฝั่ง

1.5.1 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติฉบับนี้บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมการใช้ การเก็บรักษา การผลิต การมีไว้ในครอบครอง การขนส่ง และการกำจัดวัตถุอันตราย

การควบคุมวัตถุอันตราย อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกระทรวงอุตสาหกรรม (มาตรา 18) โดยกระทรวงอุตสาหกรรมจะเป็นผู้กำหนดรายชื่อของวัตถุอันตราย และกำหนดหน่วยงานผู้รับชอบ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวเป็นหน่วยงานที่ดูแลกำกับกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยและป้องกันภัยต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการมีไว้ในครอบครอง การบำบัด การใช้ การขนส่ง และการกำจัดวัตถุอันตราย รวมทั้งการขึ้นทะเบียนต่าง ๆ (มาตรา 20)

ใบอนุญาตในการผลิต/นำเข้า/ส่งออก/ครอบครองวัตถุอันตรายมีอายุไม่เกิน 3 ปี และต้องต่ออายุใบอนุญาตใหม่เมื่อครบกำหนด (มาตรา 26)

"วัตถุอันตราย" ตามพรบ.วัตถุอันตรายหมายความว่าวัตถุดังต่อไปนี้

- (1) วัตถุระเบิดได้
- (2) วัตถุไวไฟ
- (3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์
- (4) วัตถุมีพิษ
- (5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
- (6) วัตถุกัมมันตรังสี
- (7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
- (8) วัตถุกัดกร่อน
- (9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
- (10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

วัตถุอันตรายแบ่งออกได้เป็น 4 ชนิด คือชนิดที่ 1, 2, 3 และ 4 ดังนี้

วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ได้แก่วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด กล่าวคือ

- กำหนดองค์ประกอบ คุณสมบัติและสิ่งเจือปน ภาชนะบรรจุ วิธีตรวจและทดสอบภาชนะ ฉลาก การผลิต การนำเข้า การส่งออก การขาย การขนส่ง การเก็บรักษา การกำจัด การทำลาย การปฏิบัติกับภาชนะของวัตถุอันตราย การให้แจ้งข้อเท็จจริง การให้ส่งตัวอย่าง หรือการอื่นใดเกี่ยวกับวัตถุอันตราย เพื่อควบคุมป้องกัน บรรเทา หรือระงับอันตราย ที่จะเกิดแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงสนธิสัญญา และข้อผูกพันระหว่างประเทศประกอบด้วย

- กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ สำหรับการดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดข้างต้น
- กำหนดเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้มีได้จากปริมาณที่กำหนดไว้ขององค์ประกอบหลัก ในวัตถุดิบอันตราย

วัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 2 ได้แก่วัตถุดิบอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้สำหรับวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 1 ด้วย

วัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 3 ได้แก่วัตถุดิบอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครองต้องได้รับใบอนุญาตโดยใบอนุญาตจะมีอายุ 3 ปีและอาจถูกเพิกถอน นอกจากนี้ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดสำหรับวัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 1 ด้วย

วัตถุดิบอันตรายชนิดที่ 4 ได้แก่วัตถุดิบอันตรายที่ห้ามมิให้มีการผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง

ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ขนส่ง หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุดิบอันตราย ต้องรับผิดชอบเพื่อการเสียหายอันเกิดแต่วัตถุดิบอันตรายที่อยู่ในความครอบครองของตน เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายนั้นเกิดแต่เหตุสุดวิสัย หรือเกิดเพราะความผิดของผู้ต้องเสียหายนั่นเอง

ผู้มีส่วนในการจำหน่ายจ่ายแจกทุกช่วงต่อจากผู้ผลิต จะต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายข้างต้นด้วย

บัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตรายได้แสดงไว้ในประกาศ ดังต่อไปนี้

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2538 เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุดิบอันตราย ที่ถูกควบคุมตามกฎหมายและอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานราชการ
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2538 เกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของ ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ขนส่ง หรือผู้มีไว้ในครอบครอง ซึ่งวัตถุดิบอันตราย
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2540 เรื่องการกำจัดของเสีย

- ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2534 เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

1.5.2 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2535

พรบ. ฉบับนี้ ใช้กับเรือหรือสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในน่านน้ำไทย ซึ่งกำหนดไว้ที่ระยะ 12 ไมล์ทะเลนอกชายฝั่งวัดจาก “แนวอ้างอิง (reference line)” หรือ “เส้นฐาน (baseline)” ที่กำหนดโดยกองทัพเรือ ซึ่งจะเทียบเท่ากับเส้นแนวระดับน้ำลงต่ำสุด ประเด็นหลักของ พรบ. นี้ ประกอบด้วย

- การห้ามทิ้งหิน กรวด ทราบ ดิน โคลน น้ำอับเฉา หรือวัสดุต่างๆ ในน่านน้ำไทย ที่อาจก่อให้เกิดการตกตะกอน หรือมลภาวะต่างๆ
- การห้ามทิ้งหรือทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันลงสู่บริเวณท่าเรือ หรือน่านน้ำไทย

ในประกาศกรมเจ้าท่า ฉบับที่ 158 (พ.ศ.2536) กำหนดว่าการเคลื่อนย้ายหรือขนถ่ายสารเคมี น้ำมัน หรือวัตถุอันตรายทางน้ำ จากท่าเรือลงเรือ หรือจากเรือสู่เรือ จะต้องติดตั้งทุ่นที่ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน สารเคมี หรือวัตถุอันตราย ก่อนที่จะทำการเคลื่อนย้ายหรือขนถ่าย และในระหว่างการขนถ่าย อุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่ได้รับการตรวจอนุมัติแล้วต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และจะต้องมีการจัดฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ให้แก่พนักงานที่จะทำการขนถ่ายด้วย

1.5.3 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

พรบ. ฉบับนี้เป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่ควบคุมกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการในประเทศไทย โดยเริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 และได้มีการกำหนดมาตรฐานในการจัดการสิ่งแวดล้อม และเหนือสิ่งอื่นใด พรบ. ฉบับนี้ได้กำหนดข้อบังคับให้มีการควบคุมและบรรเทาผลกระทบ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลาย การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการวางแผนสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพิจารณาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม และการให้อำนาจแก่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 และ 3 ได้กำหนดชนิด ประเภท และขนาดของโครงการ ที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับอนุมัติก่อนการดำเนินการ ซึ่งตามประกาศฯ ฉบับที่ 3 โครงการสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียมทุกโครงการที่

ดำเนินการภายหลังที่ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ จะต้องได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

กรอบกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้กำหนดให้โครงการขนาดใหญ่ที่จะดำเนินการในประเทศไทย จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ เพื่อระบุแนวทางในการจัดการผลกระทบจากโครงการ ในด้านต่างๆ ดังนี้

- การระบายอากาศเสีย
- ระดับเสียง
- การระบายน้ำเสีย
- ขยะและของเสียอันตราย
- สารพิษ
- เหตุเดือดร้อนรำคาญต่างๆ

โครงสร้างการบริหารภายใต้ พรบ.

พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ถูกกำกับดูแลโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (MONRE) โดยผ่านทาง 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP)
- กรมควบคุมมลพิษ (PCD) และ
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (DEQP)

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้ให้คำนิยามของ “การดำเนินการปิโตรเลียมใหม่” (New Petroleum Activities) ไว้ว่า หมายถึง การขุดเจาะ สำรวจ และ/หรือ ผลิตปิโตรเลียมที่ดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติมีความประสงค์ให้ผู้ได้รับสัมปทานยื่นเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกรมฯ เมื่อมีการดำเนินการ สำหรับวิธีปฏิบัติในปัจจุบันนั้น ผู้รับสัมปทานจะเสนอรายงานต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ สผ. จากนั้นหน่วยงานทั้งสอง จะร่วมกันพิจารณาให้ข้อคิดเห็นในรายงาน การดำเนินการของโครงการพัฒนาปิโตรเลียมใหม่จะสามารถเริ่มได้ภายหลังกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและ สผ. พิจารณานอมนุมัติรายงาน

ขั้นตอนโดยทั่วไปในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสรุปได้ดังนี้คือ ภายหลังจากได้รับรายงานฯ สผ. จะตรวจสอบและแจ้งแก่ผู้ประกอบการภายใน 15 วัน ในกรณีที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หลังจากนั้น สผ. จะพิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน 15 วัน เพื่อนำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาต่อไป

คณะกรรมการฯ มีเวลาพิจารณารายงานฯ ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน โดยคณะกรรมการฯ อาจเห็นชอบ ไม่เห็นชอบ ร้องขอให้มีการเปลี่ยนแปลง และอาจระงับหรือขอให้มีการแก้ไขรายงานฯ ก็ได้

ในกรณีที่คณะกรรมการฯ ไม่เห็นชอบกับรายงานฯ ผู้ประกอบการสามารถดำเนินการแก้ไขรายงานฯ แล้วยื่นรายงานที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมให้คณะกรรมการฯ พิจารณาอีกครั้ง และหากคณะกรรมการฯ มีได้พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ให้ถือว่าคณะกรรมการฯ เห็นชอบกับรายงานฯ นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติมีอำนาจหน้าที่ในการบังคับให้ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังนั้นทางกรมฯ จึงกำหนดให้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องแสดงรายละเอียดของแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอโดยผู้รับสัมปทาน เพื่อให้แน่ใจว่าโครงการมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

1.5.4 มาตรฐานและแนวทางอื่น ๆ

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (2538) ครอบคลุมถึง ระดับคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) อนุภาคแขวนลอย (TSP) อนุภาคแขวนลอยที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀) โอโซน และตะกั่ว

มาตรฐานคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากโรงงาน (2540, 2536 และ 2539) ครอบคลุมถึง 15 องค์ประกอบ รวมทั้ง อนุภาคแขวนลอย สารหนู ปะรอกคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

มาตรฐานคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากเรือ (2528) ครอบคลุมควันดำ

มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม (2537) ซึ่งกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ต่างๆ คือ ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ความเค็ม ซัลไฟด์ สังกะสี โครเมียม สารหนู ทองแดง แคดเมียม น้ำมันและไขมัน ฟีนอลและครีซอล คลอรีนอิสระ และค่า บีโอดี (BOD)

มาตรฐานคุณภาพน้ำชายฝั่ง (2537) ซึ่งกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งของอ่าวไทย และฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต รวม 31 พารามิเตอร์ เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ความเค็ม ความโปร่งใส (transparency) ปริมาณออกซิเจนละลาย (dissolved oxygen) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด น้ำมันและไขมัน โลหะหนัก และคลอรีนตกค้าง เป็นต้น

1.6 แนวทางและมาตรฐานสิ่งแวดล้อมสากล

ประเทศไทยเป็นภาคีหรือสมาชิกของกฎหมายระหว่างประเทศหลายฉบับ แม้ว่าบางฉบับจะยังไม่ได้ประกาศใช้ภายในประเทศ แต่แนวทางและมาตรฐานเหล่านั้นเป็นที่ยอมรับและนำมาใช้ในระดับสากล ซึ่งกฎหมายเหล่านั้น ได้แก่

1.6.1 อนุสัญญา “INTERNATIONAL CONVENTION ON THE CONTINENTAL SHELF 1964”

อนุสัญญาฉบับนี้กำหนดสิทธิของแต่ละประเทศในการสำรวจและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติในไหล่ทวีป (Continental shelf) ของตนเอง อย่างไรก็ตาม การสำรวจและใช้ประโยชน์นั้น จะต้องไม่กีดขวางการเดินทางเรือ การทำประมง หรือการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเล

1.6.2 อนุสัญญา “CONVENTION FOR SAFETY OF LIFE AT SEA (SOLAS), 1960&1974”

วัตถุประสงค์หลักของอนุสัญญา SOLAS คือการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับการก่อสร้าง เครื่องมือและการดำเนินการของเรือให้มีความปลอดภัย

1.6.3 อนุสัญญา “MARPOL 73/78”

อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (The international convention for Prevention of Pollution from Ships, 1973) ที่แก้ไขภายใต้สนธิสัญญา

1978 (1978 Protocol) หรือที่รู้จักกันภายใต้ชื่อ “MARPOL 73/78” มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการปล่อยของเสีย ขยะ (และวัตถุต่างๆ)

การปล่อยของเสียจากแท่นขุดเจาะที่ยึดติดกับที่ และแท่นขุดเจาะชนิดเคลื่อนที่ จะถูกบังคับโดยอนุสัญญา MARPOL นี้

ภาคผนวก I: การป้องกันมลภาวะจากน้ำมัน ที่เกิดจากเรือขนส่งน้ำมันและเรือบรรทุกน้ำมัน (ภาคผนวก I นี้มีการแก้ไขเพิ่มเติมในปี 1978 1984 และ 1992)

ภาคผนวก III: การป้องกันมลภาวะจากวัตถุอันตรายที่อยู่ในรูปหีบห่อ หรือในตู้คอนเทนเนอร์หรือถัง ได้กำหนดมาตรฐานในการบรรจุหีบห่อ การขนถ่าย การจัดทำเอกสาร การเก็บรักษา ข้อจำกัดด้านปริมาณ ข้อยกเว้น และประกาศเกี่ยวกับการป้องกันมลภาวะจากวัตถุอันตราย

ภาคผนวก IV: การป้องกันมลภาวะจากน้ำโสโครก

ภาคผนวก V: ขยะ โดยกำหนด

- การกำจัดขยะและเศษอาหารจากเรือและแท่นขุดเจาะนอกชายฝั่ง
- ทางเลือกในการเผาสำหรับขยะที่เกิดในเรือ และ
- ทางเลือกในการจัดการและกำจัดขยะบนเรือ

ประเทศไทยไม่ได้เป็นสมาชิกของอนุสัญญา MARPOL 1973/78 แต่หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนดให้ประเทศไทยปฏิบัติตามสนธิสัญญานี้

1.6.4 สนธิสัญญามอลทรีออล (MONTREAL PROTOCOL, 1989)

สนธิสัญญามอลทรีออลว่าด้วยสารที่ทำลายชั้นโอโซน กำหนดให้ลดการใช้สารที่ทำลายชั้นโอโซน (ozone-depleting substances (ODSs)) โดยภาคีสมาชิกได้ลงนามร่วมกันในการ

- ควบคุมปริมาณการใช้และการผลิตสารที่ทำลายชั้นโอโซนต่อปี
- ลดปริมาณการใช้และการผลิตสารที่ทำลายชั้นโอโซน ลงร้อยละ 50 จากเดือนกรกฎาคม 2541