



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัย
กิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล

จัดทำโดย นางสาวสิริญญา ชูเวทย์

รหัส 9747

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 97
วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.

ประจำปี พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของสำนักงาน ก.พ.



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัย
กิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล

จัดทำโดย นางสาวสิริัญญา ชูเวทย์

รหัส 9747

หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 97
วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.

ประจำปี พ.ศ. 2566

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา



สำนักงาน ก.พ.

เอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคลนี้โอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมหลักสูตร
นักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม ของสำนักงาน ก.พ.

อาจารย์ระรินทิพย์ ศีโรรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์จุฬา สุขมานพ
อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์บรรจงจิตต์ อังศุสิงห์
อาจารย์ที่ปรึกษา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

กรมธุรกิจพลังงานมีภารกิจหลักหนึ่งในการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมซึ่งความท้าทายหนึ่งคือการหาจุดสมดุลระหว่างการให้บริการอย่างรวดเร็ว ลดภาระในการดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบกิจการ กิจการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากงานด้านความปลอดภัยดังกล่าวมีทั้งผู้รับบริการโดยตรงคือผู้ซื้อรับใบอนุญาต และผู้รับบริการทางอ้อมคือประชาชนที่สมควรได้รับความคุ้มครองความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากภาครัฐอย่างเท่าเทียม

ปัญหาจากการดำเนินงานที่ผ่านมาอาจจำแนกได้ เป็น 4 หัวข้อ คือ (1) การจัดการข้อมูลประกอบการอนุญาตซึ่งมีจำนวนมาก มีหลายประเภทกิจการ และยังไม่มีการจัดเก็บในฐานข้อมูลเดียวกัน ข้อมูลบางส่วนยังจัดเก็บในรูปแบบเอกสารซึ่งส่งผลให้จัดการข้อมูลได้ยากขึ้น (2) ข้อจำกัดของทรัพยากรทั้งงบประมาณและอัตราค่าจ้าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการให้บริการและกำกับดูแล ดังนั้นการเลือกใช้วิธีในการกำกับดูแลที่เหมาะสม รวมถึงควบคุมการดำเนินการโดย Third party ที่ได้รับใบรับรองจากกรมธุรกิจพลังงานให้ดำเนินการตามหลักการทางวิศวกรรมที่กฎหมายหรือมาตรฐานความปลอดภัยกำหนดอย่างเคร่งครัด (3) การพิจารณาอนุญาตยังไม่สามารถตรวจสอบผ่านระบบได้ทั้งหมดและยังคงต้องมีการประสานงานโดยตรงระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ซื้อรับใบอนุญาต อีกทั้งยังไม่สามารถตรวจสอบลำดับการรอรับบริการ ซึ่งอาจเป็นช่องทางให้เกิดการทุจริตของเจ้าหน้าที่ได้ จึงควรมีการพัฒนากระบวนการที่สามารถตรวจสอบกระบวนการทำงานได้ทุกขั้นตอนเพื่อส่งเสริมให้การดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวเป็นไปได้อย่างโปร่งใสยิ่งขึ้น (4) การเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน เพื่อขับเคลื่อนประเทศเข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และมุ่งสู่การใช้พลังงานสะอาดเพื่อตอบโจทย์สังคมยุคไร้คาร์บอน ซึ่งการเปลี่ยนจากการใช้เชื้อเพลิงที่มาจากฟอสซิลเป็นพลังงานหมุนเวียนรวมถึงการนำก๊าซไฮโดรเจนมาใช้เป็นพลังงานทั้งในภาคขนส่งและอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนจำนวนกิจการควบคุมประเภทต่างๆซึ่งส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอัตราค่าจ้างภายในกรมธุรกิจพลังงานที่ควรต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงได้นำเสนอแนวคิดการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล โดยเป็นการพัฒนาต่อยอดการดำเนินโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาลักษณะการจัดการข้อมูลเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและกำกับดูแล รวมถึงเป็นการลดปัญหาทุจริต เพิ่มความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเป็นภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ พร้อมสำหรับการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน และตอบโจทย์ของประชาชน ภายใต้นโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย โดยดำเนินการภายใต้กรอบหลักคิดนำทาง 8 ประเด็นเพื่อขับเคลื่อนสู่นโยบายรัฐบาลดิจิทัล ได้แก่ การใช้ข้อมูลร่วมกัน (Data Sharing) การสร้างธรรมาภิบาลและการทำงานร่วมกัน (Governance and Cooperation on Digital Transformation) การให้บริการสาธารณะด้วยช่องทางดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบและมีประสิทธิภาพ (Digital by Default) หลักการที่กำหนดให้ประชาชนและภาคธุรกิจต้องสามารถเข้าถึงบริการดิจิทัลภาครัฐทั้งกระบวนการอย่างครบวงจร โดยการให้ข้อมูลกับภาครัฐเพียงครั้งเดียว (Once Only Principle) การที่บริการดิจิทัลของรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกันได้รับการออกแบบให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น (Interoperability) เปิดกว้างและโปร่งใส (Open and Transparent) บุคลากรภาครัฐมีทักษะดิจิทัล (Digital Skill) การขยายขีดความสามารถการให้บริการดิจิทัลของรัฐให้สามารถใช้งานได้ในระยะยาว (Scale-up Public Services) และกรอบแนวคิดการทำงานแบบ Agile

ที่มีหัวใจหลักคือการสร้างรัฐบาลที่ตอบสนองและปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกและความต้องการของประชาชน เน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยและต่างประเทศ และองค์กรต่างๆ สถาปัตยกรรมองค์กรของกรมธุรกิจพลังงาน กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และโครงสร้างอัตรากำลังของกรมธุรกิจพลังงาน ผู้ศึกษาจึงได้เสนอแนวทางการพัฒนานโยบาย โดยแบ่งเป็น 4 หมวด คือ (1) การปรับปรุงกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยี เช่น การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการพิจารณาอนุญาต (2) การจัดทำกระบวนการมาตรฐานสำหรับกิจกรรมลักษณะเดียวกันของประเภทกิจการที่มีความใกล้เคียงกัน โดยปรับใช้วิธีการตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ร่วมกับการตรวจสอบทางไกล (Remote Inspection) การเฝ้าระวังสำหรับกิจการระบบการขนส่งทางท่อแบบ Real time และการพัฒนาแพลตฟอร์มแจ้งรายละเอียดการบำรุงรักษาในลักษณะ Self-Declaration (3) การพัฒนาและควบคุมคุณภาพของหน่วยงานภายนอก (Third Party) โดยมีการพัฒนาหลักสูตรเริ่มจากหลักสูตรนำร่อง 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรการทดสอบโดยไม่ทำลายและหลักสูตรระบบป้องกันการกัดกร่อน และมีการกำหนดแนวทางการเลื่อนระดับ และการรักษาสภาพของหน่วยงานภายนอก รวมถึงการพัฒนามาตรฐานด้านวิศวกรรมให้ทัดเทียมกับมาตรฐานของต่างประเทศ (4) การปรับโครงสร้างองค์กรรวมถึงการปรับแก้กฎหมายที่ใช้ในการกำกับดูแล ซึ่งการปรับโครงสร้างองค์กรควรดำเนินการเป็น 3 ระยะ โดยในระยะแรก และระยะที่สอง เป็นการปรับเกลียวอัตรากำลัง ระยะที่สามเป็นการปรับโครงสร้างหลังจากที่ได้ใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนเต็มรูปแบบ มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ครบทุกมิติแล้ว ในส่วนของการปรับแก้กฎหมาย ในระยะสั้น (พ.ศ. 2566-2567) ควรพิจารณาปรับแก้กฎหมายเพื่อให้สอดคล้องกับการปรับกระบวนการหรือการนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งอาจพิจารณาแนวทางการแยกตามแต่ละประเภทกิจการ ว่าจะสามารถปรับให้มีข้อกำหนดในรูปแบบเดียวกันได้หรือไม่ และในระยะยาว(พ.ศ.2567-2570) ควรศึกษาเพื่อพิจารณาเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทด้านต่างๆ โดย ควรมีการพิจารณาการบูรณาการพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2543 และพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้การพิจารณาอนุญาตของกรมธุรกิจพลังงานสามารถรวมเป็นใบอนุญาตเดียวกัน (DOEB Single License)

การดำเนินการตามข้อเสนอทั้ง 4 หมวดข้างต้นจะส่งผลให้กรมธุรกิจพลังงานมีการกำกับดูแลความปลอดภัยที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัลและเป็นไปตามหลักคิณาทังทั้ง 8 ประเด็น ทั้งนี้ การดำเนินการจะบรรลุตามเป้าหมายหากได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในองค์กร และต้องเตรียมประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ และควรมีการเตรียมแผนสำรองกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และใช้เวลาในการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามกรอบเวลาที่คาดการณ์ไว้

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual study) เรื่อง การพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงสมดังเจตนารมณ์ของผู้ศึกษาได้ อันเนื่องมาจาก ผู้ศึกษาได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ระรินทิพย์ ศิริโรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา และจากอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์จุฬา สุขมานพ อาจารย์บรรจงจิตต์ อังศุสิงห์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและข้อแนะนำ รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าของการจัดทำรายงานการศึกษาส่วนบุคคลฉบับนี้อย่างใกล้ชิด และขอขอบคุณพี่ๆ สมาชิกกลุ่ม GP2 ที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำรายงาน ตลอดจนช่วยชี้แนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่าต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการพัฒนากรมธุรกิจพลังงานจนทำให้รายงานฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ นางสาวนันทิกา ทังสุพานิช อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน และผู้บริหารกรมธุรกิจพลังงาน ที่ได้ให้โอกาสผู้ศึกษาเข้ารับการอบรมหลักสูตร การพัฒนานักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม (นบส.1) รุ่น 97 ประจำปี พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีประโยชน์สำหรับข้าราชการ ในการพัฒนาตนเองเพื่อเป็นผู้บริหารองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ในการนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการอบรม ที่อำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในช่วงอบรม และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัลต่อไป หากรายงานการศึกษาส่วนบุคคลฉบับนี้ มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขอน้อมรับและขออภัยไว้ ณ ที่นี้

นางสิริัญญา ชูเวทย์
พฤษภาคม 2566

สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย	
1.1 การวิเคราะห์บริบทและทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ.....	1
1.2 ตำแหน่งรองอธิบดีที่เป็นเป้าหมาย.....	7
1.3 กำหนดวิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย.....	8
2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ	
2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา.....	9
2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย.....	13
2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ.....	32
3. แผนพัฒนาตนเอง	
3.1 การวิเคราะห์ตนเอง.....	34
3.2 การวางแผนพัฒนาตนเอง.....	34
3.3 ผลการพัฒนาตนเอง	35
บรรณานุกรม.....	36
ภาคผนวก.....	37
ประวัติผู้เขียนรายงานการศึกษาส่วนบุคคล	38

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แสดงกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแยกตามประเภทกิจการควบคุม.....	10
ตารางที่ 2 แสดงรายการเอกสารประกอบการพิจารณาอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ.....	21
ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการดำเนินการตรวจสอบเอกสารปัจจุบันกับแนวทางข้อเสนอตามหมวด 1.....	26
ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบรายการเอกสารประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาตถึงขนส่ง น้ำมันเชื้อเพลิง ระยะที่2 และกระบวนการมาตรฐาน.....	28

สารบัญญภาพ

ภาพที่ 1 แสดงความเชื่อมโยงแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี ของกรมธุรกิจพลังงานกับ แผนระดับ1 2 และ3.....	6
ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน (Energy Transition).....	8
ภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบกระบวนการทำงานแบบWaterfall และกระบวนการทำงานแบบAgile.....	15
ภาพที่ 4 แสดงการปรับเปลี่ยนกระบวนการจดทะเบียนการค้าตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัล.....	16
ภาพที่ 5 แสดงการลงทุนตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศต่างๆทั่วโลก.....	17
ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง.....	20
ภาพที่ 7 แสดงโครงสร้างของกรมธุรกิจพลังงาน.....	24
ภาพที่ 8 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของกองความปลอดภัยธุรกิจ ก๊าซธรรมชาติ.....	44
ภาพที่ 9 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของกองความปลอดภัยธุรกิจ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว.....	45
ภาพที่ 10 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของกองความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน.....	46
ภาพที่ 11 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน.....	47
ภาพที่ 12 แสดงตัวอย่างตำแหน่งของสัญลักษณ์ในแบบก่อสร้างระบบท่อก๊าซภายในสถานที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ.....	26

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเฉพาะกรณีกิจการก๊าซธรรมชาติที่ได้รับใบอนุญาต ในช่วง พ.ศ. 2562 - 2566	13
แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนประเภทตำแหน่งในสายงานของข้าราชการกรมธุรกิจพลังงาน และข้าราชการกองความปลอดภัย สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	25

1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ

2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา

2.1.1 หัวข้อการศึกษา

“การพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล”

2.1.2 ปัญหา และความท้าทาย

ภารกิจหลักหนึ่งของกรมธุรกิจพลังงานคือการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งความท้าทายในการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของกิจการที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันเชื้อเพลิงคือการหาจุดสมดุลระหว่างการให้บริการอย่างรวดเร็ว ลดภาระในการดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อส่งเสริมศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบกิจการ กับการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากงานด้านความปลอดภัยดังกล่าวมีทั้งผู้รับบริการโดยตรงคือผู้ขอรับใบอนุญาต และผู้รับบริการทางอ้อมคือประชาชนที่สมควรได้รับความคุ้มครองความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากภาครัฐอย่างเท่าเทียม

การกำกับดูแลความปลอดภัยของกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ของกรมธุรกิจพลังงาน เป็นการดำเนินการตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และอนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง โดยมีหน่วยงานจำนวน 4 หน่วยงาน ภายในกรมธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- กองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ กำกับดูแลความปลอดภัยของกิจการก๊าซธรรมชาติ
- กองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว กำกับดูแลความปลอดภัยของกิจการก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- กองความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน กำกับดูแลความปลอดภัยของกิจการน้ำมัน
- สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน กำกับดูแล ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ปฏิบัติงานน้ำมันเชื้อเพลิง

รวมถึง Third party อื่นที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด

ทั้งนี้กิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ถือเป็นกิจการควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

- ประเภทที่ 1 กิจการที่สามารถประกอบการได้ทันที ตามความประสงค์ของผู้ประกอบกิจการ
- ประเภทที่ 2 กิจการที่เมื่อจะประกอบการต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน
- ประเภทที่ 3 กิจการที่ต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาตก่อน จึงจะประกอบการได้

กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง การอนุญาต และอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2556 ได้กำหนดลักษณะของกิจการควบคุมทั้ง 3 ประเภท โดยมีรายละเอียดกิจการแยกตามแต่ละประเภทดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงแยกตามประเภทกิจการควบคุม

ประเภทของกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง		
ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3
<ul style="list-style-type: none"> -สถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่หนึ่ง -สถานที่เก็บรักษา ก๊าซปิโตรเลียม เหลว ประเภทสถานที่ใช้ลักษณะที่หนึ่ง 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สอง - สถานีบริการน้ำมันประเภท ค ลักษณะที่หนึ่ง /ง / จ ลักษณะที่หนึ่ง - สถานที่เก็บรักษา ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประเภทสถานที่ใช้ลักษณะที่สอง / ร้านจำหน่ายลักษณะที่หนึ่ง / โรงเก็บลักษณะที่หนึ่ง - สถานที่เก็บรักษา ก๊าซธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังขนส่งน้ำมัน - ถังขนส่ง ก๊าซปิโตรเลียมเหลว - ถังขนส่ง ก๊าซธรรมชาติ - คลังน้ำมัน - คลัง ก๊าซปิโตรเลียมเหลว - คลัง ก๊าซธรรมชาติ - สถานที่เก็บรักษาน้ำมันลักษณะที่สาม - สถานที่เก็บรักษา ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประเภทสถานที่ใช้ลักษณะที่สาม /ร้านจำหน่ายลักษณะที่สอง /โรงเก็บลักษณะที่สอง - สถานที่บรรจุ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ประเภทโรงบรรจุ/ห้องบรรจุ - สถานที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ - สถานีบริการน้ำมันประเภท ก/ข/ค ลักษณะที่สอง/จ ลักษณะที่สอง/ฉ - สถานีบริการ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว - สถานีบริการ ก๊าซธรรมชาติ - ระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อ - ระบบการขนส่ง ก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ - ระบบการขนส่ง ก๊าซธรรมชาติทางท่อ

จากข้อมูลการอนุญาตประจำปี 2565 มีกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงานจำนวน 9,223 ใบอนุญาต จาก 23 ประเภทกิจการ และปัจจุบันกรมธุรกิจพลังงานเป็นหน่วยงานที่มีคู่มือประชาชนมากที่สุดในกระทรวงพลังงาน คือ มีคู่มือประชาชนสำหรับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตแยกตามประเภทกิจการและประเภทกิจกรรม จำนวน รวม 164 ฉบับ คู่มือแต่ละฉบับจะกำหนดรายการเอกสารหลักฐานที่ผู้ขอรับใบอนุญาตจะต้องจัดส่ง ซึ่งกิจกรรมหลักของทุกชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง ประกอบไปด้วย การรับแจ้งการประกอบกิจการ การออกใบอนุญาต การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การโอนใบอนุญาต การออกใบแทนใบอนุญาต รวมถึงการออกใบรับรองให้แก่ผู้ทดสอบและตรวจสอบ บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงใบรับรองของ Third party อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยที่ผ่านมาหน่วยงานภายในจะมีหน้าที่จัดทำคู่มือประชาชนของกิจกรรมที่หน่วยงานนั้นๆรับผิดชอบ ซึ่งอาจมีข้อแตกต่างเกี่ยวกับขั้นตอนและรายการเอกสารในส่วนที่เป็นรายละเอียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ประกอบกับปัจจุบัน กรมธุรกิจพลังงานยังไม่มีฐานข้อมูลกลางเกี่ยวกับข้อมูลการอนุญาต ดังนั้นการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานภายในจึงมีความแตกต่าง ไม่มีการจัดทำข้อมูลมาตรฐาน และไม่มีการเปรียบเทียบการดำเนินการกิจกรรมที่มีลักษณะเดียวกันของแต่ละชนิดน้ำมันเชื้อเพลิงว่ามีข้อแตกต่างกันอย่างไร โดยในส่วนของการขอรับ

ใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กรมธุรกิจพลังงานอยู่ในระหว่าง ดำเนินโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง (E-Service) ซึ่งเป็นโครงการที่มุ่งหวังให้สามารถดำเนินการอนุญาตและกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหมด ภายในปี 2568

ทั้งนี้ กรมธุรกิจพลังงานได้เริ่มดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดยมีความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะนำข้อมูลการอนุญาตของกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละประเภทจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ แต่เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวเป็นเพียงการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลสารสนเทศซึ่งมีความซับซ้อนกับการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาต จึงกลายเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นของเจ้าหน้าที่และอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากการจัดเก็บข้อมูลไว้หลายแหล่ง กรมธุรกิจพลังงานจึงได้ดำเนินการจัดทำระบบข้อมูลธุรกิจพลังงาน (Energy Business Information System) เมื่อปี 2563 โดยมุ่งหวังให้เป็นระบบที่สามารถให้บริการรับจดแจ้ง และอนุญาตให้กับกิจการทั้งด้านการกำกับดูแลการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงและการกำกับดูแลความปลอดภัยของน้ำมันเชื้อเพลิง แต่เนื่องจากความหลากหลายของข้อมูลและกระบวนการ รวมถึงปัญหาจากการขาดการสื่อสารทำความเข้าใจร่วมกันระหว่างทีมงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้ระบบทำให้การพัฒนาในระบบในครั้งนั้นไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบการอนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถดำเนินการเพียงการเปลี่ยนช่องทางการติดต่อกับผู้ขอรับใบอนุญาต/ประชาชน และควรระมัดระวังกรณีเป็นการพัฒนาระบบที่มีความแตกต่างของกระบวนการหลายกระบวนการรวมเข้าไว้ในระบบเดียว ซึ่งจะต้องทำการศึกษา วิเคราะห์ และบูรณาการ และปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จึงจะสามารถพัฒนาให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน บูรณาการกลไกภาครัฐ เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน และยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ รวมถึงยุทธศาสตร์กรมธุรกิจพลังงานที่ 2 กำกับดูแลกิจการพลังงานด้วยความเป็นธรรม ทันสมัย ได้มาตรฐานสากล อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาและยกระดับองค์กรสู่การเป็นองค์กรภาครัฐที่ดี องค์กรสมรรถนะสูงบนฐานดิจิทัล สร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อการขับเคลื่อนภารกิจแผนปฏิรูปประเทศ ซึ่งผลจากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้นอาจส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน การปรับแก้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือการปรับโครงสร้างองค์กร

2.1.3 สภาพปัญหาที่ผ่านมา แนวโน้มของปัญหาในอนาคต และผลกระทบที่เกิดขึ้น

(1) การจัดการข้อมูล

การกำกับดูแลกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ทั้ง 23 ประเภทกิจการ ที่จะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนเริ่มประกอบกิจการนั้นมีรายละเอียดการกำกับดูแลที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละประเภทกิจการ เช่น กิจการที่มีลักษณะเป็นสถานที่ อาทิ สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว กิจการที่มีลักษณะเป็นการขนส่งโดยยานพาหนะทางบก อาทิ ถังขนส่งน้ำมัน ถังขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว กิจการที่มีลักษณะเป็นการขนส่งทางท่อ อาทิ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันทางท่อ โดยจะมีอนุบัญญัติซึ่งเป็นข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่กำหนดให้แต่ละประเภทกิจการต้องมีการออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง ทดสอบ และตรวจสอบ รวมถึงบำรุงรักษา ซึ่งขั้นตอนในการพิจารณาอนุญาตคือการพิจารณารายละเอียดการออกแบบ

ทางวิศวกรรมโดยการตรวจสอบแบบก่อสร้าง รายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรง ใบรับรองคุณภาพของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จะติดตั้งภายในกิจการ และรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ ซึ่งปัจจุบันเมื่อพิจารณาเอกสารดังกล่าวแล้วเสร็จ จะมีการเก็บข้อมูลทางเทคนิคที่สำคัญของแต่ละประเภทกิจการ เช่น ข้อมูลความดันใช้งานของระบบท่อ ข้อมูลจำนวนการติดตั้งถังเก็บและก๊าซ ข้อมูลจำนวนตู้จ่ายก๊าซ ข้อมูลมาตรฐานการออกแบบ บันทึกไว้ในฐานข้อมูลของแต่ละกลุ่มงานของทั้ง 3 กองความปลอดภัย แต่เอกสารแบบก่อสร้างและเอกสารประกอบการพิจารณาส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบกระดาษ หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบภาพหรือไฟล์ PDF ซึ่งทำให้ไม่สามารถจัดการได้อย่างเป็นระบบหรือไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เป็นภาระของหน่วยงานที่จะต้องหาพื้นที่ในการจัดเก็บและดูแลเอกสารจำนวนมาก ซึ่งรวมทั้งเอกสารที่เป็นกระดาษ และการจัดเก็บและจัดการเอกสารที่อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

(2) ประสิทธิภาพในการให้บริการและกำกับดูแล

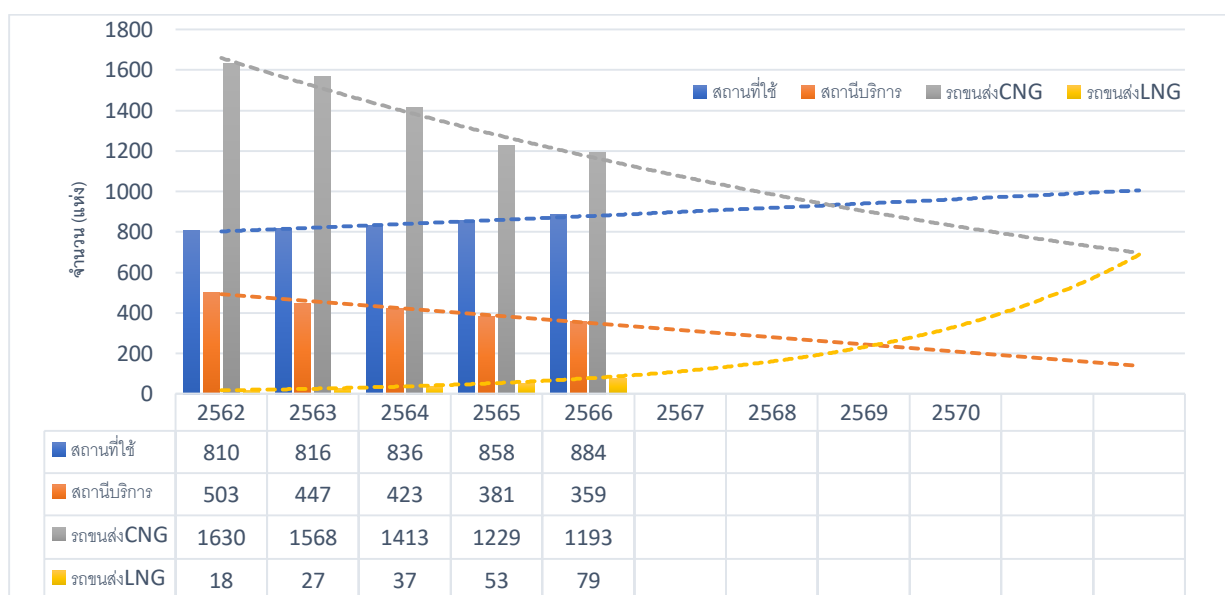
การกำกับดูแลด้านความปลอดภัยของ กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงานจำนวน 9,223 ใบอนุญาต โดยมีความจำกัดของทรัพยากรทั้งงบประมาณและอัตรากำลัง ทำให้การเลือกใช้วิธีในการกำกับดูแลมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยปัจจุบันเจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบสถานประกอบการในกระบวนการรับใบอนุญาตครั้งแรกและในกรณีที่มีการขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลงเท่านั้น การตรวจสอบสถานประกอบการประจำปีจะดำเนินการผ่านการตรวจสอบรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบที่ดำเนินการโดย Third party ที่ได้รับใบรับรอง “ผู้ทดสอบตรวจสอบ” หรือ “วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ” หรือ “ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า” จากกรมธุรกิจพลังงาน หรือวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ดังนั้นการควบคุมให้มีการทดสอบและตรวจสอบตามหลักการทางวิศวกรรมที่กฎหมายหรือมาตรฐานความปลอดภัยกำหนดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยในปัจจุบันข้อกำหนดตามอนุบัญญัติเกี่ยวกับการขอรับใบรับรองจากกรมธุรกิจพลังงานจะเป็นการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากร และข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ ทั้งนี้การดำเนินการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้กรอบเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือประชาชนแต่ละกระบวนการด้วย ดังนั้นในช่วงเวลาที่มีปริมาณมากเกินกว่าจำนวนเจ้าหน้าที่จะดำเนินการได้ อาจมีการพิจารณาอนุญาตที่ใช้เวลาเกินจากที่กำหนดได้

(3) ความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน ปัญหาทุจริต

กระทรวงพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ (ป.ป.ท.) ได้ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความโปร่งใสสำหรับการปฏิบัติราชการ และให้บริการด้านการอนุญาตการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2563 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการดำเนินการร่วมกันในการเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใส ลดความเสี่ยงสำหรับการปฏิบัติราชการ และให้บริการด้านการอนุญาตการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงป้องกันและแก้ไขปัญหาคาความเดือดร้อนของประชาชนในการขอรับบริการจากภาครัฐตามกฎหมายว่าด้วย พ.ร.บ. มาตรการของฝ่ายบริหารในการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ พ.ศ. 2551 และที่แก้ไขเพิ่มเติม แต่เนื่องจากกระบวนการตรวจสอบเอกสารหลักฐานรวมถึงการตรวจสอบสถานประกอบการทั้งหมดยังมิได้มีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้อย่างเต็มรูปแบบ ขั้นตอนการพิจารณาในรายละเอียดแต่ละขั้นจึงยังไม่สามารถตรวจสอบผ่านระบบได้ทั้งหมดและยังคงต้องมีการประสานงานโดยตรงระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ขอรับใบอนุญาต อีกทั้งยังไม่สามารถตรวจสอบลำดับการรอรับบริการ ซึ่งอาจเป็นช่องทางให้เกิดการทุจริตของเจ้าหน้าที่ได้ จึงควรมีการพัฒนาาระบบที่สามารถตรวจสอบกระบวนการทำงานได้ทุกขั้นตอนเพื่อส่งเสริมให้การดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวเป็นไปได้อย่างโปร่งใсыิ่งขึ้น

(4) การเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน

กระทรวงพลังงานต้องปรับบทบาทองค์กรก้าวสู่ยุคเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน (Energy Transition) นอกจากจะต้องสร้างความมั่นคงด้านพลังงานแล้ว ยังต้องเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายและการดำเนินการหลายด้านเพื่อขับเคลื่อนประเทศเข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และมุ่งสู่การใช้พลังงานสะอาดเพื่อตอบโจทย์สังคมยุคไร้คาร์บอน ซึ่งการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานจากการใช้เชื้อเพลิงที่มาจากฟอสซิลเป็นพลังงานหมุนเวียนอาจใช้เวลายาวนานและมีการเปลี่ยนแปลงหลายระยะ โดยในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ พ.ศ. 2562-พ.ศ. 2566 พบว่าแนวโน้มการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ในภาคการขนส่งลดลง ดูได้จากจำนวนกิจการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติและถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัดที่ได้รับใบอนุญาตมีจำนวนปรับลดลงอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่จำนวนสถานีใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งหมายถึง โรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติทั้งที่มาจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและจากก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 รวมถึงแนวคิดการนำก๊าซไฮโดรเจนมาใช้เป็นพลังงานทั้งในภาคขนส่งและอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนโครงสร้างอัตราค่าพลังงานเพื่อให้มีการจัดสรรปริมาณงานที่ปรับเปลี่ยนตามภารกิจที่เปลี่ยนแปลงไป



ที่มา : ข้อมูลการอนุญาตกองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเฉพาะกรณีกิจการก๊าซธรรมชาติที่ได้รับใบอนุญาตในช่วง พ.ศ. 2562 - 2566

2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย

2.2.1 หลักการ แนวคิด ในการจัดทำข้อเสนอ

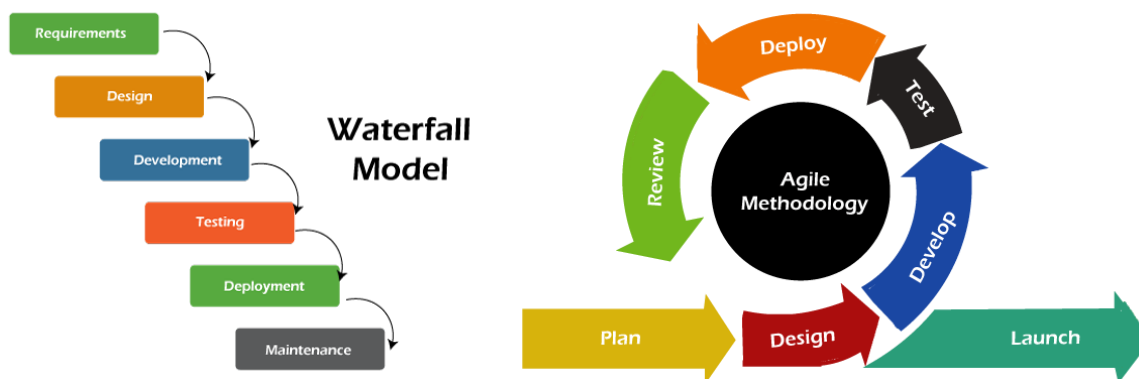
เพื่อเป็นการพัฒนาต่อยอดการดำเนินโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและกำกับดูแล

รวมถึงเป็นการลดปัญหาทุจริต เพิ่มความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน จึงมีแนวคิดในการจัดทำข้อเสนอในการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเป็นภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ พร้อมสำหรับการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน และตอบโจทย์ของประชาชน ภายใต้ต้นนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยซึ่งได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจังจากการตราพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนการบริหารงานของภาครัฐไปสู่ระบบดิจิทัลและสามารถยกระดับการให้บริการประชาชนให้มีความสะดวกและเปิดเผยมากขึ้นผ่านการขับเคลื่อนตามกรอบหลักคิณำทาง (Guiding Principles) 8 ประเด็น ได้แก่ การใช้ข้อมูลร่วมกัน (Data Sharing) การสร้างธรรมาภิบาลและการทำงานร่วมกัน (Governance and Cooperation on Digital Transformation) การให้บริการสาธารณะด้วยช่องทางดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบและมีประสิทธิภาพ (Digital by Default) หลักการที่กำหนดให้ประชาชนและภาคธุรกิจต้องสามารถเข้าถึงบริการดิจิทัลภาครัฐทั้งกระบวนการอย่างครบวงจร โดยการให้ข้อมูลกับภาครัฐเพียงครั้งเดียว (Once Only Principle) การที่บริการดิจิทัลของรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกันได้รับการออกแบบให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น (Interoperability) เปิดกว้างและโปร่งใส (Open and Transparent) บุคลากรภาครัฐมีทักษะดิจิทัล (Digital Skill) การขยายขีดความสามารถการให้บริการดิจิทัลของรัฐให้สามารถใช้งานได้ในระยะยาว (Scale-up Public Services)

นอกจากการดำเนินการตามกรอบหลักคิณำทางข้างต้นแล้ว แนวคิดหลักที่ใช้ในการศึกษานี้คือแนวคิดกระบวนการทำงานแบบอไจล์ (Agile Methodology) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการโครงการที่เน้นความยืดหยุ่น การทำงานร่วมกัน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นแนวทางที่นิยมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ และสามารถนำไปใช้กับด้านอื่นๆ ได้เช่นกัน รวมถึงการนำแนวคิดดังกล่าวมาปรับใช้กับการดำเนินการตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- (1) กำหนดขอบเขตโครงการ ขั้นตอนแรกคือการกำหนดขอบเขตของโครงการรัฐบาลดิจิทัล ซึ่งเป็นการระบุกระบวนการหรือกิจกรรมที่ต้องทำให้เป็นดิจิทัล ตลอดจนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- (2) จัดตั้งคณะทำงานข้ามสายงาน ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจรวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้านไอที ผู้ดำเนินโครงการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง และผู้ใช้ปลายทาง
- (3) วางแผนการดำเนินการโดย แบ่งส่วนการดำเนินการออกเป็นช่วงสั้นๆ
- (4) ประชุมเพื่อประเมินความคืบหน้าและหารือเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคที่เผชิญอยู่ ระบุปัญหาหรือข้อต่อที่ต้องปรับปรุง
- (5) เปิดรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เมื่อนำกรอบแนวคิดการทำงานแบบอไจล์เข้ามาขับเคลื่อนการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล หัวใจหลักคือการสร้างรัฐบาลที่ตอบสนองและปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกและความต้องการของประชาชน เน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะแตกต่างจากการดำเนินการแบบเดิม (Waterfall Model) ที่เป็นการดำเนินการโครงการตามขั้นตอนโดยไม่มีการปรับแก้หลังจบโครงการ ดังแสดงในภาพที่ 3



ที่มา : <https://www.javatpoint.com/agile-vs-waterfall-model>

ภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบกระบวนการทำงานแบบ Waterfall และกระบวนการทำงานแบบ Agile

แนวทางปฏิบัติที่สำคัญเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมัน เชื้อเพลิงให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล ได้แก่ :

(1) การพัฒนาซ้ำและเพิ่มขึ้น แทนที่จะพยายามวางแผนและดำเนินโครงการขนาดใหญ่ทั้งหมดในคราวเดียว การทำงานแบบบอโจล์จะเน้นการแบ่งโครงการออกเป็นโครงการย่อยเพื่อให้จัดการได้ง่ายขึ้น เพิ่มโอกาสในการพัฒนาและทดลองดำเนินการได้ ซึ่งช่วยให้โครงการมีความยืดหยุ่นและพัฒนาได้มากขึ้น รวมทั้งมีโอกาสรื้อแก้โครงการตามข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

(2) จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน รวบรวมบุคคลที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้โครงการได้รับการพัฒนาด้วยมุมมองแบบองค์รวม และได้รับการพิจารณาในทุกมิติ

(3) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทบทวนและประเมินกระบวนการและแนวทางปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ สามารถตรวจสอบการทำงานได้ตลอดกระบวนการและปรับเปลี่ยนตามความจำเป็นเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(4) การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการ โดยมีเป้าหมายในการให้บริการที่ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

2.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(1) นโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยและต่างประเทศหรือองค์กรต่างๆ

รัฐบาลทั่วโลกอยู่ภายใต้แรงกดดันจากภายในและภายนอกให้ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลและดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยหลายหน่วยงานพยายามปรับปรุงโดยใช้กระบวนการทำงานเดิมมาประยุกต์ใช้กับระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความยุ่งยากในการใช้งานของผู้รับบริการและทำให้ไม่สามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง การนำแนวคิดการดำเนินการแบบบอโจล์มาประยุกต์ใช้ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานช่วยให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ดียิ่งขึ้น ดังตัวอย่างของหน่วยงาน Danish Business Authority ของประเทศเดนมาร์ก ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินการค้าของกรมการดำเนินธุรกิจในประเทศเดนมาร์ก ซึ่งได้ดำเนินการปรับเปลี่ยนองค์กรตามนโยบายของรัฐบาลเดนมาร์ก “Helping to make Denmark’s economy click” โดยได้เริ่มเปลี่ยนกระบวนการจดทะเบียนการค้าจากการดำเนินการทางเอกสารมาใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยมีกระบวนการขึ้นทะเบียนทางดิจิทัลซึ่งใช้ทั้งกับผู้ประกอบการธุรกิจในประเทศและผู้ประกอบการธุรกิจต่างชาติ ซึ่งเป็นโครงการที่แสดงให้เห็นว่าการดำเนินธุรกิจในประเทศเดนมาร์กเป็นเรื่องง่าย นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลในการตรวจสอบการฟอกเงิน การตรวจสอบรายได้ และประวัติการจ่ายภาษี

โครงการดังกล่าวเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ค.ศ.2009 ในจุดเริ่มต้นองค์กรได้เริ่มพัฒนาโดยใช้ Waterfall method ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้อย่างแพร่หลายมาตลอดระยะก่อนหน้า การพัฒนาระบบจะเริ่มจากการเก็บความต้องการและเข้าสู่ขั้นตอนวิเคราะห์กระบวนการซึ่งมักเป็นการจำแนกวิธีที่แตกต่างกันตามลักษณะของการประกอบธุรกิจนั้น โดยจะไม่สามารถข้ามขั้นตอนได้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อการพัฒนาโครงการดังกล่าว เนื่องจากทีมพัฒนาระบบขณะนั้นไม่สามารถตกลงกันได้ว่าจะใช้กระบวนการใดเป็นกระบวนการกลางในการพัฒนาระบบ อีกทั้งโครงการยังไม่ได้รับความสนใจจากผู้บริหารขณะนั้นจึงทำให้โครงการหยุดชะงัก ในปี 2011 องค์กรได้มีผู้บริหารใหม่ที่ได้นำแนวคิดการทำงานแบบบอจิลมาใช้ โดยให้ผู้พัฒนาระบบสามารถเพิ่มเติมความต้องการใหม่ๆเข้าสู่การออกแบบระบบได้ ส่งผลให้ทีมพัฒนาระบบและผู้ประกอบธุรกิจสามารถร่วมกันพัฒนาและปรับแก้ให้เป็นไปตามที่ต้องการในระยะเวลาที่สั้นลง ดังแสดงในภาพที่ 4 Danish Business Authority จึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินการแบบบอจิลขององค์กร ดังนี้

- ผู้รับบริการ/ประชาชนคือศูนย์กลาง
- ปรับเปลี่ยนการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว
- การออกสถาปัตยกรรมด้านIT ให้มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้
- แผนพัฒนาซึ่งประกอบด้วยแผนดำเนินการย่อยจำนวนมาก เพื่อให้จัดการได้ง่าย
- มีทีมงานข้ามสายงานและสื่อสารกันอย่างสม่ำเสมอ
- ใช้ผู้พัฒนาระบบหลายแห่ง ไม่ใช่แค่ที่เดียว เพื่อให้เกิดการแข่งขันทั้งในด้านเวลาในการพัฒนาระบบ งบประมาณ และเป็นไปตามเป้าประสงค์
- ส่งเสริมวัฒนธรรมความไว้วางใจและความร่วมมือของทุกฝ่าย

Digitization has greatly increased the efficiency of Denmark's company-registration process.

Tasks	Before	After
Number of process flows	Multiple combinations of 100+ screens	13 to 15 screens
Creation	11 screens	1 process
Journaling	4 or 5 screens	1 process
Case types	More than 100, manually chosen	Automated creation of cases
Working with registrations	Entry, validation of information from paper documents	Validation of information entered by end user
Follow-up on documentation	Obtain missing documents	Control attached documents
Support of digital reporting	Multiple systems	1 centralized system
Training in journaling	2 to 3 months	1 or 2 days
Training in case work (per area)	4 to 6 months	1 or 2 weeks

ที่มา : McKinsey & Company (2559) From waterfall to agile

ภาพที่ 4 แสดงการปรับเปลี่ยนกระบวนการจดทะเบียนการค้าตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัล

เมื่อระบบได้พัฒนาแล้วเสร็จพบว่าสามารถลดระยะเวลาในการจดทะเบียนลงจากเดิมได้ถึงครึ่งหนึ่ง จากความสำเร็จในการดำเนินการโครงการดังกล่าว ธนาคารโลกได้ประกาศดัชนีตัวชี้วัดเกี่ยวกับความง่ายในการประกอบธุรกิจ ในปี 2016 ให้ประเทศเดนมาร์กอยู่ในอันดับที่ 3 จากทั้งหมด 189 ประเทศ เป็นรองเพียงประเทศสิงคโปร์และประเทศนิวซีแลนด์

นอกจากประเทศเดนมาร์กแล้ว รัฐบาลประเทศต่างๆทั่วโลกถูกผลักดันให้ลงทุนเพื่อขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากการระบาดของโรค Covid-19 ซึ่งยิ่งเร่งให้ทุกภาคส่วนเห็นความสำคัญและประโยชน์จากนโยบายรัฐบาลดิจิทัลดังแสดงในภาพที่ 5



ที่มา : The Deloitte Center for Government Insights (2563)

ภาพที่ 5 แสดงการลงทุนตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของประเทศต่างๆทั่วโลก

สำหรับองค์กรในไทยได้เลือกศึกษากรณีของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งมีการดำเนินงานที่ตอบสนองทั้งในด้านการให้บริการแบบอิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมในการบริการ และการบูรณาการข้อมูลเพื่อการบริการ และเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่ได้รับรางวัลในช่วง 5 ปีย้อนหลัง จากรางวัลรัฐวิสาหกิจดีเด่น (SOE Awards) ประจำปี 2564 รางวัลการพัฒนาสู่รัฐวิสาหกิจดิจิทัล ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology: DT) ได้รับคะแนนประเมินผลสูงสุดใน 5 อันดับแรก โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) ซึ่งสะท้อนผลงานโดดเด่นและความมุ่งมั่นในการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ กฟผ. ได้ผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปในอุตสาหกรรมไฟฟ้า เพื่อช่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมและธุรกิจสำหรับอนาคต โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการบริหารจัดการระบบพลังงานทุกภาคส่วน ได้แก่ (1) โรงไฟฟ้าดิจิทัลมีการควบคุมและสั่งการ ควบคุมผลและบำรุงรักษาผ่านระบบดิจิทัล (2) การพัฒนา Grid Modernization ให้สามารถจัดหาพลังงานไฟฟ้าที่มีความมั่นคงเชื่อถือได้ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค (3) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานกระบวนการสนับสนุน (Back Office) โดยมีคณะกรรมการดิจิทัล ของ กฟผ. ทำหน้าที่บริหารจัดการ จัดทำ กำกับดูแลระบบดิจิทัล รวมทั้งพิจารณากลับกรองแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรสู่องค์กรดิจิทัล

(2) สถาปัตยกรรมองค์กรของกรมธุรกิจพลังงาน

กรมธุรกิจพลังงานได้ดำเนินการโครงการวิเคราะห์ออกแบบระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการกำกับธุรกิจพลังงาน เพื่อวางแผนการยกระดับระบบการให้บริการผู้ประกอบการน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อปี 2565 โดยโครงการดังกล่าวได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ของกรมธุรกิจพลังงาน วิเคราะห์ความแตกต่างของสถาปัตยกรรมองค์กรระหว่างสถานะปัจจุบันและอนาคตของกรมธุรกิจพลังงาน (Gap Analysis) กำหนดแผนการดำเนินงาน (Roadmap) ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ทั้งระบบงานภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน ให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กรของกรมธุรกิจพลังงาน เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล และเป้าหมายของกรมธุรกิจพลังงาน โดยแผนการดำเนินงานด้านพัฒนาระบบ e-Service ด้านความปลอดภัยเป็นหนึ่งในแผนงานที่สำคัญ ในแผนประจำปี 2566-2568 มีรายละเอียด ดังนี้

แผนประจำปี 2566

- จัดทำระบบ e-Service ระยะที่ 1 ซึ่งจะรองรับกระบวนการอนุมัติ อนุญาต ผู้ประกอบการ กิจการควบคุมประเภทที่ 2 และกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ทั้ง 3 ชนิดน้ำมันเชื้อเพลิง (น้ำมัน ก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ)

- ศึกษาความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูล กับระบบงานต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับบริการ e-Service โดยตรง และบริการที่เกี่ยวข้องกับบริการ e-Service ทางอ้อม รวมไปถึงหน่วยงานภายนอก

แผนประจำปี 2567

- ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ออกแบบ จัดทำระบบเผยแพร่ เชื่อมโยงข้อมูลกลาง เพื่อทำหน้าที่เป็นระบบงานในการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Service

- โครงการนำระบบประมวลผลอัตโนมัติ (Automatic Computer) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการอนุมัติ อนุญาต นำร่อง

- โครงการจัดทำระบบประเมินผลการทดสอบ ตรวจสอบ ตรวจสอบ ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

- โครงการจัดทำระบบจัดเก็บเอกสารแบบทางวิศวกรรม และเอกสารสำคัญของโครงการในรูปแบบดิจิทัล โดยสามารถเก็บแบบดิจิทัล

แผนประจำปี 2568

- โครงการยกระดับการให้บริการ Single Form นำร่อง (e-Service ระยะที่ 3) เพื่อศึกษา และปรับปรุงกระบวนการ และบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบ e-Service

- จัดทำระบบนัดหมาย เพื่อรองรับการบูรณาการรูปแบบการให้บริการ ในรูปแบบ eService ให้ครอบคลุมภารกิจทั้ง 5 บริการ

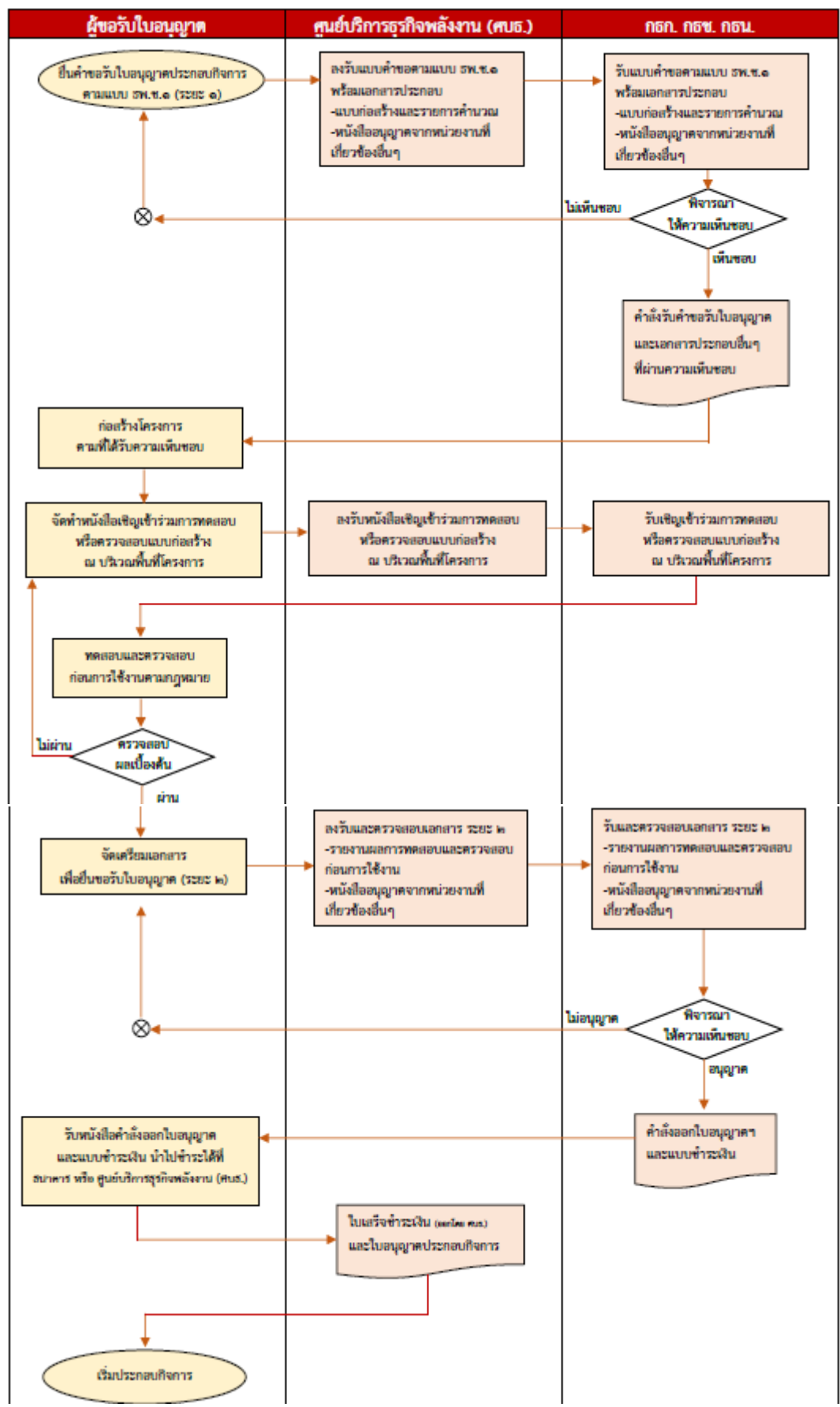
- จัดทำระบบโต้ตอบข้อความอัตโนมัติ เพื่อช่วยในการสนับสนุนภารกิจของเจ้าหน้าที่ ในการตอบข้อสงสัย ข้อสอบถามในรูปแบบอัตโนมัติ ผ่านแพลตฟอร์มกลาง

- ออกแบบ และจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร เพื่อศึกษาความพร้อมในการประมวลข้อมูลเชิงบริหารจัดการขององค์กร สำหรับผู้บริหารในการวางแผน และเตรียมความพร้อมในการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบ Big Data อย่างยั่งยืน

ทั้งนี้ ในการพัฒนาระบบ e-Service นั้น หน่วยงานยังมีกิจกรรมเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้แผนการดำเนินงานตั้งต้น เกิดเป็นรูปธรรม และมีประสิทธิภาพ คือ การเตรียมความพร้อมข้อมูล สำหรับภารกิจการยกระดับการให้บริการด้วย e-Service โดยทำการรวบรวม คัดกรอง และทำความสะอาดข้อมูล และนำข้อมูลที่สำคัญในการเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการทำงานจากกระดาษ เป็นการทำงานในรูปแบบไร้กระดาษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง

(3) การวิเคราะห์กระบวนการและแนวทางการจัดทำข้อมูล/กระบวนการมาตรฐาน

ปัจจุบันกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตด้านความปลอดภัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 กิจกรรมหลัก คือ การรับแจ้ง การออกใบอนุญาต การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต การโอน/ออกใบแทนใบอนุญาต ซึ่งแต่ละกระบวนการจะมีการกำหนดรายละเอียดเอกสารหลักฐานที่ต้องพิจารณา และรายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาแยกเฉพาะตามประเภทกิจการ โดยตัวอย่างขั้นตอนกระบวนการทำงานหลักเป็นตามภาพที่ 6



ที่มา : ข้อมูลกระบวนการอนุญาตกรมธุรกิจพลังงาน

ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการขออนุญาตประกอบกิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

รายละเอียดของเอกสารประกอบการพิจารณาของแต่ละกระบวนการงานจะถูกระบุในคู่มือสำหรับประชาชน ที่จัดทำตามพระราชบัญญัติอำนาจความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 จำแนกตามประเภทกิจการ โดยในที่นี้จะยกตัวอย่างรายการเอกสารประกอบการพิจารณาอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ระยะ ในระยะที่ 1 เป็นการตรวจสอบแบบก่อสร้าง รายการคำนวณ และเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้ประกอบการดำเนินการก่อสร้างตามแบบก่อสร้างที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าว และระยะที่ 2 เป็นการจัดส่งรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบและเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาออกใบอนุญาต ตารางที่ 2 แสดงรายการเอกสารประกอบการพิจารณาอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

รายการเอกสาร ระยะที่ 1	รายการเอกสาร ระยะที่ 2
<ul style="list-style-type: none"> - คำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ (ธพ.ช.1) - หนังสือรับรองนิติบุคคลที่ออกให้ไม่เกิน 6 เดือน และหนังสือมอบอำนาจตามหลักนิติกรรม - เอกสารแสดงสิทธิใช้ที่ดิน เช่น โฉนดที่ดิน หรืออื่นๆ (ถ้ามี) - คำขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน - ใบรับรองขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรออกแบบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ - หนังสือรับรองวิศวกรตามสาขาที่ออกแบบ - แบบแผนที่สังเขป (Location Map) แบบแผนผังบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (Layout Plan) - แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้าง (Shelter and Detail) และแบบรายละเอียดฐานราก (Foundation and Detail) ของระบบก๊าซธรรมชาติที่มีการติดตั้ง - แบบแสดงรายละเอียดเสาเข็ม (Guard Pole) หรือราวเหล็ก (Guard Rail) บริเวณสถานีควบคุม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ เครื่องสูบลูกก๊าซ ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติ - แบบแสดงฐานรองรับพร้อมรายละเอียดการติดตั้ง (Pipe Support and Installation Detail) ระบบรองรับท่อก๊าซธรรมชาติ, สะพานรองรับท่อก๊าซธรรมชาติ (Pipe Rack/Pipe Bridge) - แบบแสดงรายละเอียดรูปด้าน (Section) ระยะห่างของบริเวณอันตราย (Hazardous Area) - แบบแสดงรายละเอียดชนิดสามมิติ (Isometric) ของระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซที่มีการติดตั้งภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ - แบบแสดงแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Process Flow Diagram) - แบบแสดงรายละเอียดของระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ (Piping and Instrument Diagram) - รายการวัสดุและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติที่ใช้ทั้งหมดที่มีการติดตั้ง (Material and Equipment List) - เอกสารแสดงข้อมูล (Data Sheet) ของอุปกรณ์ท่อและไฟฟ้าที่มีการติดตั้ง - แบบระบบการต่อลงดิน (Grounding System) - แบบแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันการกัดกร่อนที่มีการติดตั้ง (Detail of Cathodic Protection) - แบบแสดงรายละเอียดของระบบไฟฟ้า (Electrical System) ที่มีการติดตั้งบริเวณอันตราย (Hazardous Area) - แบบผังแสดงรายละเอียดชนิดแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ภาระทางไฟฟ้า (Load) และการปิดผนึก (Seal) ของระบบไฟฟ้าที่มีการติดตั้งภายในบริเวณอันตราย (Hazardous Area) - แบบแสดงรายละเอียดรูปด้าน (Section) อย่างน้อย 1 ด้าน ที่แสดงการติดตั้งป้ายห้ามและคำเตือน พร้อมการติดตั้งเครื่องดับเพลิงทั้งหมด ในบริเวณสถานีควบคุม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ เครื่องสูบลูกก๊าซ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบก่อนการใช้งานของระบบท่อและอุปกรณ์ ถังเก็บและจ่ายก๊าซ พร้อมผลการทดสอบอุปกรณ์ควบคุมความดันเกินพิกัดแบบระบาย รวมถึงการทดสอบและตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลายสภาพเดิมของระบบท่อก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยวิศวกรทดสอบและตรวจสอบที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและได้รับใบรับรองจากกรมธุรกิจพลังงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ - รายงานผลการตรวจสอบระบบไฟฟ้า ภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่ได้รับการขึ้นทะเบียนและได้รับใบรับรองจากกรมธุรกิจพลังงาน - หนังสือคำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ - กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย อันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง - คู่มือปฏิบัติการเกิดเหตุฉุกเฉิน - บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติที่ - หนังสือรับรองวิศวกรผู้ควบคุมงาน - หนังสืออนุญาตพร้อมด้วยสำเนาแผนผังที่ได้รับอนุญาตให้ทำสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ กรณีทำสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ (ถ้ามี)

(4) การวิเคราะห์โครงสร้างกฎหมายที่กำกับดูแลความปลอดภัยกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและบริการด้านดิจิทัลของกรมธุรกิจพลังงาน ประกอบไปด้วยพระราชบัญญัติ 3 ฉบับ

โดยการประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงมีกฎหมายหลักที่กำกับดูแล 2 ฉบับ คือ **พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542** ที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อปกป้องให้ประชาชนมีความปลอดภัย ป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายหรืออันตรายที่จะมีผลกระทบต่อบุคคล สัตว์พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวกับการเก็บรักษาการขนส่งการใช้การจำหน่าย การแบ่งบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ตลอดจนการกำหนดที่ตั้ง แผนผัง รูปแบบ และลักษณะของสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และคลังน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งแต่เดิมกฎหมายฉบับนี้ ไม่ครอบคลุมถึงเชื้อเพลิงที่เป็นก๊าซ ทั้งก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ โดยก่อนปี พ.ศ. 2550 การควบคุมในส่วนของก๊าซต้องอาศัยบทบัญญัติของประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 28 ที่เกี่ยวกับวัตถุอันตราย และประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 58 ที่เกี่ยวกับกิจการค้าขายที่กระทบถึงความปลอดภัย รวมถึงพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 กำหนดความหมายของน้ำมันเชื้อเพลิงให้ครอบคลุมถึงก๊าซปิโตรเลียมเหลว และก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและทันกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว

กฎหมายอีกหนึ่งฉบับ คือ **พระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543** ซึ่งมีหลักการกำกับดูแลการค้าและการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงโดยมีจุดประสงค์สำคัญเพื่อกำหนดและควบคุมคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงและเพื่อป้องกันและแก้ไขการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง โดยผู้ค้าน้ำมันที่มีปริมาณการค้าหรือประเภทการค้าตามที่กฎหมายกำหนดจะต้องดำเนินการขออนุญาตหรือขอจดทะเบียน และต้องมีการควบคุมคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงรวมถึงต้องมีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงตามที่กฎหมายกำหนด

ในส่วนของการบริการด้านดิจิทัล จะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3 ฉบับ คือ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565

โดย**พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544** แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2551 จะประกอบไปด้วยหลักเกณฑ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และการรองรับสถานะทางกฎหมายของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ให้เท่าเทียมกับกระดาษ เพื่อให้การดำเนินการใด ๆ ตามที่กฎหมายบัญญัติ สามารถทำได้ในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และมีผลผูกพันทางกฎหมาย รวมถึงบทบัญญัติเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ รวมทั้งหน้าที่ของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบอบุคคลผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้จะมีบทบัญญัติเกี่ยวกับธุรกิจบริการเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ และบทกำหนดโทษ

พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การบริหารงานภาครัฐและการจัดทำบริการสาธารณะเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการให้บริการ และการจัดทำบริการสาธารณะในรูปแบบผ่านช่องทางดิจิทัล โดยมีการบริหารจัดการ บูรณาการข้อมูลภาครัฐ และการทำงานให้มีความสอดคล้องกันและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่าง

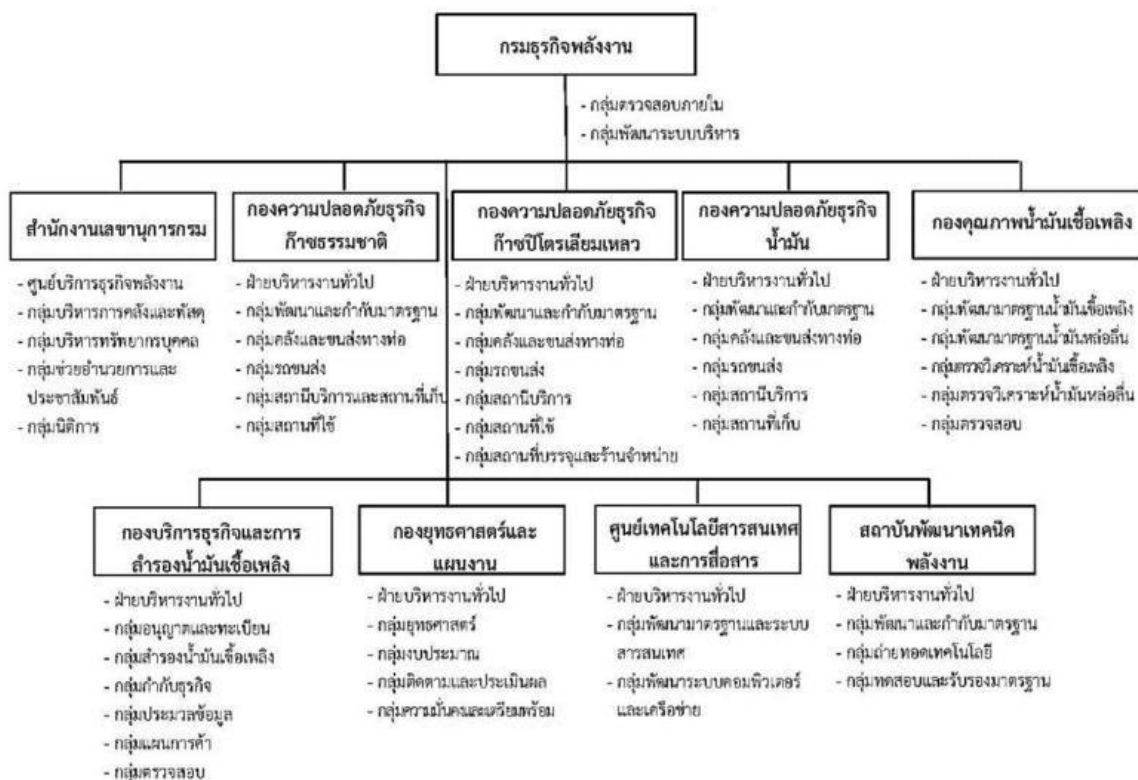
มั่นคง ปลอดภัย และมีธรรมาภิบาล โดยมุ่งหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกในการให้บริการ และการเข้าถึงของประชาชนในการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐต่อสาธารณะ และสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ซึ่งมีการกำหนดให้มีแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลเพื่อกำหนดกรอบ ทิศทางการบริหารงานภาครัฐ และการจัดทำ บริการสาธารณะในรูปแบบของเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการพัฒนาประเทศมีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกันระหว่าง หน่วยงานของรัฐและมีกรอบการพัฒนาและแผนการดำเนินงานของประเทศโดยสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนระดับชาติที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 เป็นกฎหมายกลางที่มี วัตถุประสงค์หลักในการขจัดปัญหาและอุปสรรคทางข้อกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนสามารถ ยื่นคำขอหรือติดต่อใด ๆ กับหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมตลอดทั้งการติดต่อราชการระหว่าง หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐด้วยกัน สามารถทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยชอบด้วยกฎหมาย นอกจากนี้ยังมุ่งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติตามกฎหมายของประชาชน และการปฏิบัติหน้าที่ ราชการของหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ให้ครอบคลุมตลอดทั้งระบบนิเวศ (ecosystem) ตั้งแต่การยื่นเรื่อง/ รับเรื่อง การติดต่อราชการ การส่ง/รับเอกสาร การแสดงเอกสารหลักฐาน ไปจนถึงการจัดทำและตรวจสอบ ฐานข้อมูลใบอนุญาต และการจัดเก็บเอกสารราชการ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีใน ปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นการอำนวยความสะดวกและลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน รวมทั้งลดต้นทุนและเพิ่ม ประสิทธิภาพแก่การปฏิบัติราชการของภาครัฐ อันเป็นการดำเนินการตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและมติของ คณะรัฐมนตรี นอกจากนี้ พระราชบัญญัตินี้ยังมีวัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่หน่วยงานและ เจ้าหน้าที่ของรัฐ (ซึ่งในบางกรณีอาจมีบทบัญญัติหรือข้อความในกฎหมายหรือกฎระเบียบที่อาจตีความได้ว่าต้อง ดำเนินการเป็นเอกสารหรือเป็นกระดาษเท่านั้น) ให้สามารถรับเรื่องและให้บริการประชาชนด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมั่นใจว่าถูกต้องตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้หากมีการบูรณาการกฎหมายที่ใช้ในการกำกับดูแลการค้าและความปลอดภัยของกิจการ ที่เกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ อาจส่งผลให้ลดขั้นตอนกระบวนการที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการ อนุญาตได้

(5) การวิเคราะห์โครงสร้างกรมธุรกิจพลังงาน

กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2562 ประกอบกับ มติ อ.ก.พ. กระทรวงพลังงาน เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2562 อนุมัติจัดโครงสร้างการแบ่งงานภายใน ได้กำหนดให้มี การแบ่งส่วนราชการกรมธุรกิจพลังงาน ออกได้เป็น 11 หน่วยงาน ดังแสดงในภาพที่ 7

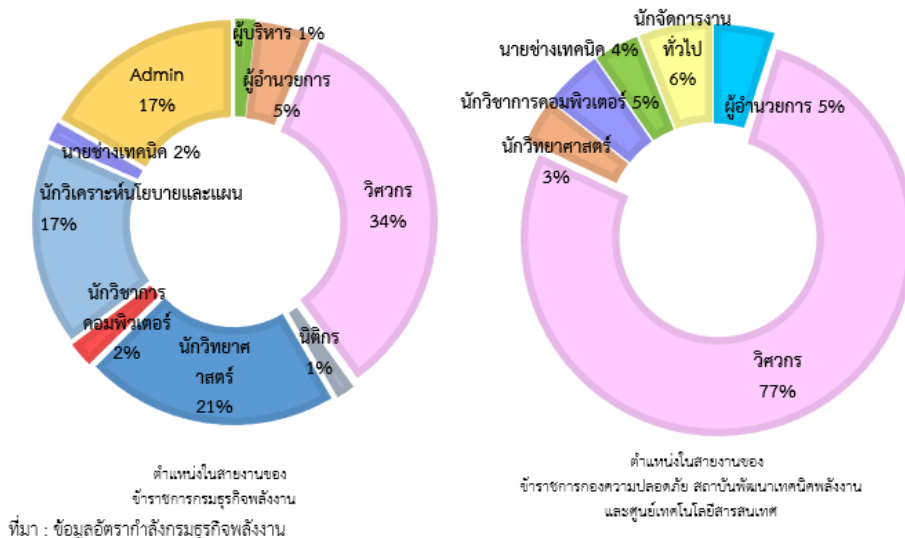


ที่มา : กรมธุรกิจพลังงาน

ภาพที่ 7 แสดงโครงสร้างของกรมธุรกิจพลังงาน

หน่วยงานที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยของกิจการน้ำมันเชื้อเพลิงโดยตรงประกอบด้วย 3 หน่วยงาน คือ กองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ กองความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน กองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว ซึ่งทั้ง 3 หน่วยงานมีโครงสร้างภายในคล้ายกันโดยมี ฝ่ายบริหารงานทั่วไป และกลุ่มพัฒนาและกำกับมาตรฐาน และมีกลุ่มงานอื่นที่แบ่งตามประเภทกิจการที่กำกับ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มคลังและขนส่งทางท่อ กลุ่มรถขนส่ง กลุ่มสถานีบริการ กลุ่มสถานที่ใช้/สถานที่เก็บ กลุ่มสถานที่บรรจุและร้านจำหน่าย โดยมีหน้าที่ในการดำเนินการตามภาพที่ 8-10 ในภาคผนวก ส่วนสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน มีหน้าที่ส่งเสริม พัฒนา และกำหนดมาตรฐานผู้ปฏิบัติงานด้านการทดสอบและตรวจสอบ รวมทั้งมาตรฐานการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงกำหนด รวมถึงภารกิจหน้าที่อื่น ดังแสดงในภาพที่ 11 ในภาคผนวก

โดยบุคลากรของทั้ง 4 หน่วยงานข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งวิศวกรตั้งจะเห็นได้จากแผนภูมิที่ 2 แสดงแผนผังเปรียบเทียบสัดส่วนประเภทตำแหน่งในสายงาน ซึ่งบางส่วนอาจไม่ได้มีความคุ้นเคยกับการใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ในกระบวนการพิจารณาอนุญาต ที่จะต้องมีการตรวจสอบแบบแปลน แผนผังในรูปแบบเอกสาร และจะต้องมีการรับรองผลงานโดยวิศวกรวิชาชีพผู้ออกแบบสถานประกอบการนั้นๆ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบดิจิทัลต้องมีการให้ความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงการปรับทัศนคติว่าการใช้ระบบดังกล่าวจะช่วยให้การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น ลดความผิดพลาดของข้อมูล และความผิดพลาดที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ในขณะเดียวกันเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการ ลดระยะเวลากระบวนการอนุญาต เพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ



แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนประเภทตำแหน่งในสายงานของข้าราชการกรมธุรกิจพลังงาน และข้าราชการกองความปลอดภัย สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

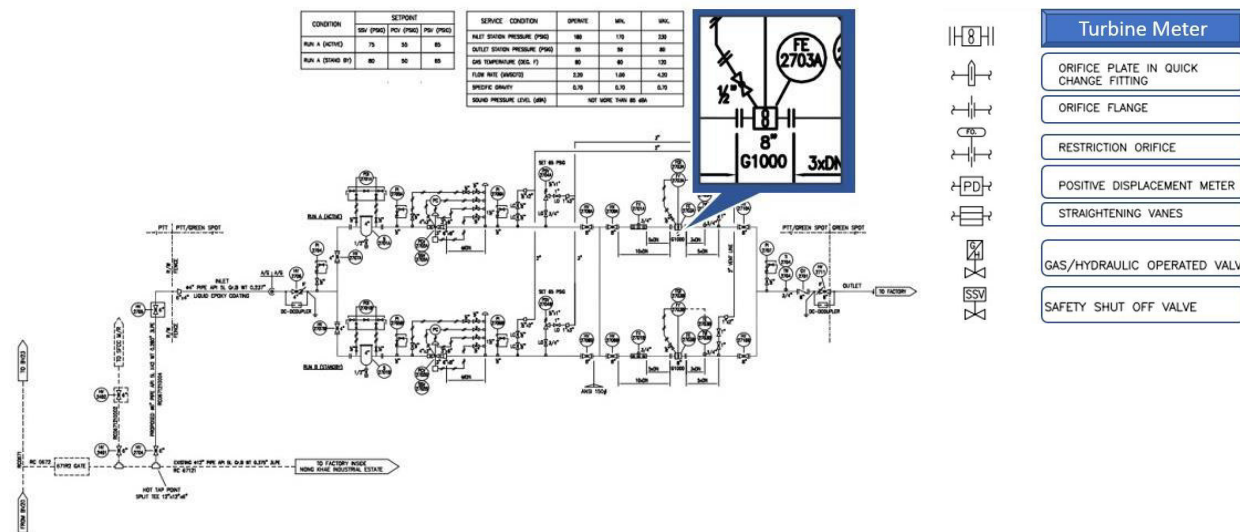
2.2.3 แนวทางพัฒนานโยบาย

แนวทางการพัฒนาสามารถแบ่งเป็น 4 หมวด ดังนี้

(1) การปรับปรุงกระบวนการงานโดยการใช้เทคโนโลยี การดำเนินการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากปัจจุบันกรมธุรกิจพลังงานอยู่ระหว่างดำเนินโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง (E-Service) ซึ่งในขั้นแรกเป็นการพัฒนาระบบเพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถยื่นขออนุญาตผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์โดยมีระบบรองรับ จึงควรมีการปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างครบถ้วน มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสมบูรณ์แบบยั่งยืน เพื่อลดการเรียกสำเนาเอกสารทางราชการที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการพิจารณาอนุญาต โดยมีช่องทางรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบกลางภาครัฐ ได้แก่ ระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ(Linkage Center) ศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางภาครัฐ (Government Data Exchange:GDX) และระบบการเชื่อมโยงการนำเข้าส่งออก (NSW) เพื่อใช้ประโยชน์ จากข้อมูลบุคคลธรรมดา ข้อมูลนิติบุคคล ข้อมูลการนำเข้าส่งออก จาก กรมการปกครอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมสรรพสามิต กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมศุลกากร ซึ่งนอกจากจะลดการซ้ำซ้อน/ลดโอกาสการผิดพลาดของข้อมูล ยังเป็นการเปิดโอกาสให้มีการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนานวัตกรรมให้กับประเทศต่อไป

นอกจากนี้ในการพัฒนาระบบให้ดียิ่งขึ้นในระยะต่อไปควรมนำ AI เข้ามาใช้ในการพิจารณาคัดกรองเอกสารทางวิศวกรรมเบื้องต้น โดยเป็นลักษณะที่มีการกำหนดให้AI ตรวจสอบเอกสารตามรายการที่กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยกำหนด เช่น กรณีการตรวจสอบแบบก่อสร้างให้มีระยะเวลาปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด หรือให้มีการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยมีการระบุสัญลักษณ์ของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่กฎหมายกำหนดให้มีการติดตั้งดังแสดงในภาพที่ 12 หรือให้ระบุขนาดของท่อเพื่อประกอบการคิดค่าธรรมเนียม ซึ่งเดิมเจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบจากแบบก่อสร้างและรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรง ถึงแม้จะมีระบบ E-service แล้วเจ้าหน้าที่ยังคงต้องตรวจสอบเอกสารดังกล่าว แต่เปลี่ยนรูปแบบเป็นการตรวจสอบในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งหากสามารถใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์เข้าตรวจสอบได้จะสามารถตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว ลดโอกาสในการผิดพลาดได้ เนื่องจากบางประเภทกิจการเป็นกิจการที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนแบบก่อสร้างและเอกสารประกอบการพิจารณาเป็นจำนวนมากซึ่งส่งผลกับระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาต ที่จะสามารถ

ลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจุบันระยะเวลาที่ใช้ในขั้นตอนการตรวจสอบแบบก่อสร้างและเอกสารประกอบ จะแตกต่างกันไปตามประเภทกิจการสำหรับสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติจะกำหนดระยะเวลา 39 วันทำการ ซึ่งหากมีระบบเข้าช่วยตรวจสอบครบครันระยะเวลาจะลดลงได้น้อย 50%



ที่มา : ข้อมูลการพัฒนากระบวนการข้อมูลของกรมธุรกิจพลังงาน

ภาพที่ 12 แสดงตัวอย่างตำแหน่งของสัญลักษณ์ในแบบก่อสร้างระบบท่อก๊าซภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ทั้งนี้ควรนำระบบปัญญาประดิษฐ์เข้าช่วยตรวจสอบ คัดกรองข้อมูล โดยยกตัวอย่างกรณีการ ออกใบอนุญาตประกอบกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ระยะที่ 1 ขั้นตอนออกคำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาต รายละเอียดการดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการดำเนินการตรวจสอบเอกสารปัจจุบันกับแนวทางข้อเสนอตามหมวด 1

ลำดับ	ชื่อเอกสาร และรายละเอียด	การดำเนินการรูปแบบปัจจุบัน	ข้อเสนอ
1	แบบแผนที่สังเขป (Location Map) แสดงตำแหน่งของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พร้อมตำแหน่งสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่สำคัญในรัศมีไม่น้อยกว่า 200 เมตร โดยรอบอย่างชัดเจน และมีมาตราส่วนที่เหมาะสม ขนาดไม่น้อยกว่า A1	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้AIตรวจสอบระยะเปรียบเทียบกับแผนที่โดยประกอบกับข้อมูล GIS
2	แบบแผนผังบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (Layout Plan) ซึ่งแสดงรายละเอียดได้อย่างชัดเจน และมีมาตราส่วนที่เหมาะสม พร้อมทั้งระบุประเภท ชนิด ขนาดของอุปกรณ์ โดยต้องแสดงชื่อสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติพร้อมที่ตั้ง เขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติถูกต้องครบถ้วนตามหนังสือแสดงกรรมสิทธิ์ในการใช้ที่ดินแสดงรายละเอียดตำแหน่งของระบบก๊าซธรรมชาติที่มีการติดตั้ง	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้AIตรวจสอบระยะความปลอดภัยของสถานี่ควบคุม อุปกรณ์กลนิริภัย เครื่องจักรที่ใช้ระบบก๊าซธรรมชาติ ระบบป้องกันก๊าซรั่วไหล ระบบเตือนภัยเมื่อก๊าซรั่ว ระบบป้องกันระเบิด อัคคีภัยเบื้องต้น
3	แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้าง (Shelter and Detail) และแบบรายละเอียดฐานราก (Foundation and Detail) ของระบบก๊าซธรรมชาติที่มีการติดตั้ง เช่น อาคารสถานี่ควบคุม อาคารที่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซ เครื่องสูบลัดก๊าซ กำแพงกันไฟหรือผนังกันไฟ และรั้ว	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้AIตรวจสอบความสอดคล้องกับรายการคำนวณและข้อกำหนดตามกฎหมาย
4	แบบแสดงรายละเอียดเสาเข็ม (Guard Pole) หรือราวเหล็ก (Guard Rail) บริเวณสถานี่ควบคุม ถังเก็บและจ่ายก๊าซ เครื่องสูบลัดก๊าซ ถึงชนส่งก๊าซธรรมชาติ ในกรณีที่ด้านใดที่ยานพาหนะอาจเข้าถึงได้	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้AIตรวจสอบความสอดคล้องกับรายการคำนวณและข้อกำหนดตามกฎหมาย
5	แบบแสดงฐานรองรับพร้อมรายละเอียดการติดตั้ง (Pipe Support and Installation Detail) ระบบรองรับท่อก๊าซธรรมชาติ, สะพานรองรับท่อก๊าซ	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้AIตรวจสอบความสอดคล้องกับรายการคำนวณและข้อกำหนดตามกฎหมาย

ลำดับ	ชื่อเอกสาร และรายละเอียด	การดำเนินการรูปแบบปัจจุบัน	ข้อเสนอ
	ธรรมชาติ (Pipe Rack/Pipe Bridge) ที่มีการติดตั้งกรณีฐานรากให้แสดงด้วยภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติรวมทั้งในสถานีควบคุม		
6	แบบแสดงรายละเอียดรูปด้าน (Section) อย่างน้อย 2 ด้านพร้อมรูปตัดตามขวางและรูปตัดตามยาว ของระบบท่อก๊าซฝังใต้ดินและระบบท่อที่มีการติดตั้งภายในสถานีควบคุม, รูปด้านอย่างน้อย 2 ด้านของเครื่องสูบลูกสูบ กังเก็บและจ่ายก๊าซ	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับรายการคำนวณและข้อกำหนดตามกฎหมาย
7	แบบแสดงรายละเอียดชนิดสามมิติ (Isometric) ของระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซที่มีการติดตั้งภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติรวมทั้งภายในสถานีควบคุม	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับรายการคำนวณและข้อกำหนดตามกฎหมาย
8	แบบแสดงรายละเอียดชนิดสามมิติ (Isometric) ของระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซที่มีการติดตั้งภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติรวมทั้งภายในสถานีควบคุม โดยแสดงรายละเอียดของการเชื่อมต่อ รวมทั้งรายละเอียดของวัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง เช่น การเชื่อม วาล์ว เกลียว เป็นต้น ที่สามารถนำไปใช้เปรียบเทียบกับรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบได้	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบเก็บข้อมูลลักษณะการเชื่อม วาล์ว เกลียว เพื่อใช้เปรียบเทียบกับรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ
9	แบบแสดงแผนภาพการไหลของกระบวนการ (Process Flow Diagram)	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย
10	แบบแสดงรายละเอียดของระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ (Piping and Instrument Diagram) ที่แสดงทิศทางการไหลของก๊าซธรรมชาติ พร้อมรายละเอียดความดันออกแบบ ความดันใช้งานสูงสุด ความดันทดสอบภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติรวมทั้งภายในสถานีควบคุม	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับรายการคำนวณและข้อกำหนดตามกฎหมาย
11	รายการวัสดุและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติที่ใช้ทั้งหมดที่มีการติดตั้ง (Material and Equipment List) เช่น ระบบท่อและอุปกรณ์ ระบบไฟฟ้า	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI คัดกรองรายการเอกสารเบื้องต้น
12	เอกสารแสดงข้อมูล (Data Sheet) ของอุปกรณ์ท่อและไฟฟ้าที่มีการติดตั้งและเอกสารข้อมูลของอุปกรณ์อื่นที่ใช้ในระบบก๊าซธรรมชาติพร้อมหนังสือรับรองคุณภาพหรือผลการทดสอบจากผู้ผลิตเช่นถึงเก็บและจ่ายก๊าซ, เครื่องสูบลูกสูบ, อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI คัดกรองรายการเอกสารเบื้องต้น
13	แบบระบบการต่อลงดิน (Grounding System) ที่มีการติดตั้งภายในสถานีควบคุม อาคารสถานีควบคุม เครื่องสูบลูกสูบ กังเก็บและจ่ายก๊าซ และระบบท่อก๊าซ	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย
14	แบบแสดงรายละเอียดรูปด้าน (Section) อย่างน้อย 2 ด้านพร้อมรูปตัดตามขวางและรูปตัดตามยาวที่แสดงระยะควบคุมความปลอดภัย (Safety Distance) และระยะห่างของบริเวณอันตราย (Hazardous Area) เช่น บริเวณสถานีควบคุม เครื่องสูบลูกสูบ กังเก็บและจ่ายก๊าซ	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบระยะความปลอดภัยและความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย
15	แบบแสดงรายละเอียดรูปด้าน (Section) อย่างน้อย 2 ด้านพร้อมรูปตัดตามขวางและรูปตัดตามยาวที่แสดงรัศมีการป้องกันฟ้าผ่าพร้อมการต่อลงดิน (Lightning System) เช่น บริเวณหลังคาคลุมสถานีควบคุม กังเก็บและจ่ายก๊าซ อาคารที่ตั้งถึงเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลูกสูบ	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย
16	แบบแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันกรัดกร่อนที่มีการติดตั้ง (Detail of Cathodic Protection) กรณีมีการวางท่อก๊าซฝังใต้ดิน	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI คัดกรองรายการเอกสารเบื้องต้น
17	แบบแสดงรายละเอียดของระบบไฟฟ้า (Electrical System) ที่มีการติดตั้งบริเวณอันตราย (Hazardous Area)	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย
18	แบบผังแสดงรายละเอียดชนิดแผนภาพเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ภาระทางไฟฟ้า (Load) และการปิดผนึก (Seal) ของระบบไฟฟ้าที่มีการติดตั้งภายในบริเวณอันตราย (Hazardous Area)	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย
19	แบบแสดงรายละเอียดรูปด้าน (Section) อย่างน้อย 1 ด้าน ที่แสดงการติดตั้งป้ายห้ามและคำเตือน พร้อมการติดตั้งเครื่องดับเพลิงทั้งหมด ในบริเวณสถานีควบคุม กังเก็บและจ่ายก๊าซ เครื่องสูบลูกสูบ	ลงนามรับรองโดยวิศวกรออกแบบ /เจ้าหน้าที่ตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมาย	ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย

(2) การจัดทำกระบวนการมาตรฐานสำหรับกิจกรรมลักษณะเดียวกันของประเภทกิจการที่มีความใกล้เคียงกัน ซึ่งการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวที่เกี่ยวกับการตรวจสอบสถานประกอบกิจการ อาจนำวิธีการรับรองตนเอง (Self-Declaration) การตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) หรือการตรวจสอบทางไกล (Remote Inspection) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตรวจสอบแบบ Real time เข้ามาทดแทนการตรวจสอบสถานที่จริงของเจ้าหน้าที่ โดยต้องมีการศึกษาและกำหนดวิธีการที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกระบวนการงาน ในเบื้องต้นอาจจำแนกประเภทกิจการออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ถึงขนส่ง สถานีบริการ สถานีเก็บรักษา/สถานที่ใช้ คลัง ระบบการขนส่งทางท่อ และพิจารณาขั้นตอนรวมถึงรายการเอกสารประกอบการพิจารณาของกระบวนการต่างๆ เช่น การออกใบอนุญาตระยะที่ 1 ระยะที่ 2 การขอแก้ไขเปลี่ยนแปลง ระยะที่ 1 ระยะที่ 2 การต่ออายุใบอนุญาต การโอนใบอนุญาต จากนั้นจึงกำหนดขั้นตอน และแนวทางการพิจารณารวมถึงรายการเอกสารที่แต่ละประเภทกิจการต้องตรวจสอบ ยกตัวอย่างกรณีการออกใบอนุญาต ระยะที่ 2 กิจการถึงขนส่ง ซึ่งจะมีรายการเอกสารแตกต่างกันตามประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบรายการเอกสารประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาตถึงขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง ระยะที่ 2 และกระบวนการมาตรฐาน

รายการเอกสาร			ขั้นตอนกระบวนการมาตรฐานสำหรับการออกใบอนุญาต
ถึงขนส่งน้ำมัน	ถึงขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว	ถึงขนส่งก๊าซธรรมชาติ	
<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือแสดงการจดทะเบียนรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก (ถ้ามี) - สัญญาประกันภัยหรือกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายแก่ผู้ได้รับความเสียหาย จากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 - รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบถึงขนส่งน้ำมันระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และอุปกรณ์อื่น - บัตรผู้ปฏิบัติงานถึงขนส่งน้ำมัน ประเภทรถขนส่งน้ำมัน - สัญญาเช่าแม่แควรถรวมทั้งเครื่องล้อเลื่อนสำหรับบรรทุกน้ำมันเชื้อเพลิง (ถ้ามี) 	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือแสดงการจดทะเบียนรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกพร้อมรายการเสียภาษี - สัญญาประกันภัยหรือกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 - รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ - หนังสือแสดงการเป็นตัวแทนค้าต่างของผู้ค้าน้ำมัน - หนังสือรับรองถึงขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว 	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือแสดงการจดทะเบียนรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก หรือหนังสือแจ้งจำหน่ายและการรับรองหลักฐานการส่งบัญชีและจำหน่ายรถที่ระบุหมายเลขแชสซี (ถ้ามี) - กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง - รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบถึงขนส่งก๊าซธรรมชาติระบบท่อและอุปกรณ์ก่อนใช้งาน - หนังสือรับรองระบบไฟฟ้า (ถ้ามี) - หนังสือรับรองของวิศวกร - บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานของพนักงานประจำรถ และพนักงานรับและจ่ายก๊าซธรรมชาติ - คู่มือปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ถ้ามี) - เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ (Material Safety Data Sheets) (ถ้ามี) 	<ol style="list-style-type: none"> 1.การตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารหลักฐานตามรายการเอกสารหลักฐานที่กำหนด 2.การพิจารณาตรวจสอบเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งตรวจสอบการติดตั้งถึงขนส่ง ระบบท่อและอุปกรณ์ ประกอบการพิจารณาอนุญาต 3.การพิจารณาลงนามในใบอนุญาต <p>หมายเหตุ- ควรเพิ่มการตรวจสอบทางไกล (Remote Inspection) โดยให้มีการแจ้งกำหนดการทดสอบล่วงหน้าเพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าร่วมสังเกตการณ์ทดสอบผ่านช่องทางออนไลน์ได้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจว่าการทดสอบและตรวจสอบเป็นไปอย่างถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด รวมถึงไม่มีการบิดเบือนข้อมูลผลการทดสอบ</p>

ทั้งนี้ขั้นตอนการพิจารณาสามารถรวมเป็นแนวทางเดียวกันได้ และควรปรับใช้วิธีการตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ร่วมกับการตรวจสอบทางไกล (Remote Inspection) โดยมีการกำหนดแนวทางในการทดสอบตรวจสอบอย่างชัดเจน นอกจากนี้ควรนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกระบวนการเฝ้าระวังสำหรับกิจการระบบการขนส่งทางท่อแบบ Real time เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนมายังกรมธุรกิจพลังงานได้ทันทีที่เกิดการเปลี่ยนของความดันหรือคุณภาพก๊าซอย่างผิดปกติ และในกระบวนการต่ออายุอาจมีการเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มเพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งรายละเอียดการบำรุงรักษาในลักษณะ Self-Declaration สำหรับบางกิจกรรม เช่น การตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงรายงานการสำรวจพื้นที่ระบบการขนส่งทางท่อ

(3) **การพัฒนาและควบคุมคุณภาพของหน่วยงานภายนอก (Third Party) ที่ทำหน้าที่แทนพนักงานเจ้าหน้าที่** เนื่องจากการตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมจึงควรมีการพัฒนาบุคลากรที่เป็นหน่วยงานภายนอก (Third Party) อย่างเป็นระบบ โดยปัจจุบันกรมธุรกิจพลังงานมีการให้ใบรับรองและขึ้นทะเบียนให้กับวิศวกรออกแบบ วิศวกรทดสอบและตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ซึ่ง การกำหนดคุณสมบัติของหน่วยงานภายนอกดังกล่าวจะเป็นการอ้างอิงใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และใบรับรองที่เป็นไปตามมาตรฐานด้านวิศวกรรมของต่างประเทศ เช่น ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิมจะมีข้อกำหนดให้ผ่านการฝึกอบรมภายใต้หลักสูตรของ The American Society for Nondestructive Testing (ASNT) หรือ American Welding Society (AWS) หรือ Welding Institute Society (WIT) หรือ The Japanese Society for Non-Destructive Inspection (JSNDI) หรือ The British Institute of Non-Destructive Testing (BINDT) หรือ International Institute of Welding (IIW) ใน ๔ สาขาวิชา ได้แก่ การทดสอบด้วยรังสี การทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก และการทดสอบด้วยสารแทรกซึม หรือในสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดไม่ต่ำกว่าระดับสอง หรือ กรณีที่ต้องมีการทดสอบและตรวจสอบระบบป้องกันการกัดกร่อนจะอ้างอิงไปยังมาตรฐานที่กำหนดโดยสมาคมวิศวกรรมการกัดกร่อนแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (National Association of Corrosion Engineers; NACE) ซึ่งกรมธุรกิจพลังงานสามารถร่วมดำเนินการกับองค์กรวิชาชีพในประเทศไทย รวมถึงสถาบันการศึกษาที่มีศักยภาพในการฝึกอบรม เพื่อร่วมกันกำหนดหลักสูตร รวมถึงการพัฒนามาตรฐานด้านวิศวกรรมให้ทัดเทียมกับมาตรฐานของต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาบุคลากรที่มีสมรรถนะสูงเพื่อเป็นกำลังสำคัญจากภาคเอกชนในการพัฒนาประเทศต่อไป โดยสามารถดำเนินการจากการร่วมพัฒนา กำหนดหลักสูตร รวมถึงมาตรฐานการทดสอบและตรวจสอบสำหรับแต่ละประเภทกิจการ และแก้ไขเพิ่มเติมในกฎกระทรวงว่าด้วยผู้ทดสอบและตรวจสอบเพื่อให้มีผลบังคับใช้ต่อไป โดยควรคำนึงถึงรายละเอียดในการควบคุมคุณภาพของหน่วยงานภายนอกที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของกรมธุรกิจพลังงานในการสร้างความมั่นใจว่ากิจการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงมีมาตรฐานความปลอดภัยรวมถึงมีบทกำหนดโทษและแนวทางในการควบคุมการดำเนินงานของหน่วยงานภายนอกอย่างเป็นระบบ และอาจขยายผลไปยังหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานของแต่ละประเภทกิจการที่ควรมีการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และย้ำเตือนข้อกำหนดตามกฎหมายหรือเป็นการแจ้งให้ทราบกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อกำหนดหรือมาตรฐานความปลอดภัย

(4) การปรับโครงสร้างองค์กรรวมถึงการปรับแก้กฎหมายที่ใช้ในการกำกับดูแล เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนภารกิจให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน

การปรับโครงสร้างองค์กรควรดำเนินการเป็น 3 ระยะ โดยในระยะแรก เป็นการปรับเปลี่ยนอัตรากำลัง โดยย้ายตำแหน่งที่มีแนวโน้มปริมาณงานลดลงไปยังกลุ่มงานที่มีแนวโน้มการเติบโตของประเภทกิจการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเตรียมการรองรับประเภทกิจการที่มีความเป็นไปได้ที่จะเติบโต ในระยะที่สอง ควรดำเนินการตรวจสอบปริมาณงานหลังจากที่ได้ปรับกระบวนการโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้กับแต่ละกระบวนการว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพื่อจะเกลี่ยย้ายตำแหน่งอีกครั้งหนึ่ง ระยะที่สามคือการปรับโครงสร้างหลังจากที่ได้ใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนเต็มรูปแบบ มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ครบทุกมิติแล้ว

ในส่วนของการปรับแก้กฎหมาย ในระยะสั้น (พ.ศ.2566-2567) ควรพิจารณาปรับแก้กฎหมายเพื่อให้สอดคล้องกับการปรับกระบวนการหรือการนำเทคโนโลยีมาใช้ ซึ่งอาจพิจารณาแนวทางการแยกตามแต่ละประเภทกิจการ ว่าจะสามารถปรับให้มีข้อกำหนดในรูปแบบเดียวกันได้หรือไม่ และในระยะยาว(พ.ศ.2567-2570) ควรศึกษาเพื่อพิจารณาเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทด้านต่างๆ โดย ควรมีการพิจารณาการบูรณาการพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2543 และพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้การพิจารณาอนุญาตของกรมธุรกิจพลังงานสามารถรวมเป็นใบอนุญาตเดียวกัน (DOEB Single License)

โดยมีแผนการดำเนินการตามแนวทางพัฒนาทั้ง 4 หมวด ดังนี้

แผนขับเคลื่อนตามแนวทางพัฒนานโยบาย

ข้อเสนอเพื่อพัฒนา นโยบาย	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ				
		2566	2567	2568	2569	2570
การปรับปรุงกระบวนการ โดยการใช้เทคโนโลยี การดำเนินการ ทาง อิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์	จัดตั้งคณะทำงานร่วมระหว่างศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และกองความปลอดภัย+สถาบันพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน					
	รวบรวมกระบวนการทำงานทั้งหมดของกรมธุรกิจพลังงานเพื่อวิเคราะห์ในภาพรวม					
	วิเคราะห์กระบวนการที่มีศักยภาพในการใช้ AI มาเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน					
	พัฒนาระบบ E-Service เพิ่มเติมโดยใช้ AI					
	เริ่มทดลองใช้งาน					
	สำรวจความพึงพอใจ/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง					
การจัดทำ กระบวนการ มาตรฐาน	แยกกระบวนการตามประเภทกิจการที่ใกล้เคียงกันเพื่อวิเคราะห์แนวทางการกำหนดขั้นตอนสำหรับกระบวนการมาตรฐาน					
	วิเคราะห์ความเหมาะสมวิธีการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับดูแล					
	พัฒนาระบบสำหรับการรับรองตนเอง					
	พัฒนาระบบการตรวจสอบทางไกล					
	พัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลการบำรุงรักษา					
พัฒนาระบบตรวจสอบแบบ Real time						
การพัฒนา และควบคุม คุณภาพของ หน่วยงาน ภายนอก (Third Party)	จัดตั้งคณะทำงานร่วมระหว่างกรมธุรกิจพลังงาน องค์กรวิชาชีพ และสถาบันการศึกษา เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่เป็นหน่วยงานภายนอกอย่างเป็นระบบ					
	จัดทำหลักสูตรในการฝึกอบรม โดยมีหลักสูตรการทดสอบโดยไม่ทำลายและระบบป้องกันการกัดกร่อนเป็นหลักสูตรนำร่อง					
	การพัฒนามาตรฐานด้านวิศวกรรมให้ทัดเทียมกับมาตรฐานของต่างประเทศ					
	จัดการฝึกอบรม					
การปรับ โครงสร้าง องค์กร	ปรับเกลีย้อัตรากำลัง					
	ตรวจสอบปริมาณงานหลังจากที่ได้ปรับกระบวนการโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาและเกลีย้ย้ายตำแหน่งอีกครั้งหนึ่ง					
	ปรับโครงสร้างหลังจากที่ได้ใช้งานระบบอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนเต็มรูปแบบ					
การปรับแก้ กฎหมายที่ใช้ ในการกำกับ ดูแล	พิจารณาการบูรณาการพระราชบัญญัติการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2543 และพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม					
	พิจารณาปรับให้กฎกระทรวงที่แยกตามแต่ละประเภทกิจการมีข้อกำหนดในรูปแบบเดียวกัน					
	ปรับแก้กฎหมายเกี่ยวกับหน่วยงานภายนอก และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปรับแก้กระบวนการ					
	ศึกษา วิเคราะห์ ปรับแก้กฎหมายเพื่อรองรับเชื้อเพลิงชนิดใหม่					

2.2.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ คือ

(1) ความร่วมมือของทุกคนในองค์กร

- ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ในทุกขั้นตอน เริ่มจากขั้นตอนการวางแผน จนถึงการข้อเสนอสู่การปฏิบัติ โดยสร้างการรับรู้ และตระหนัก ต่อการปรับเปลี่ยน พร้อมทั้งมีตัวชี้วัดในการประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน

- ส่งเสริมให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดีในการปรับตัวเมื่อพบกับการเปลี่ยนแปลง
- ส่งเสริมให้มีการอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานแก่บุคลากร

(2) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

- เมื่อได้เริ่มวางรูปแบบการพัฒนาไปแล้ว อาจมีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระหว่างการพัฒนา ระบบ จึงควรจัดให้มีคณะทำงานเพื่อขับเคลื่อนโครงการ ที่มีการประชุมร่วมกันเพื่อประเมินปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเป็นระยะซึ่งต้องร่วมพิจารณาเมื่อเกิดผลกระทบด้านอื่น เช่น การเปลี่ยนแปลงของวงเงินงบประมาณ

- ในขั้นตอนวางแผนโครงการควรจัดทำทางเลือก แผนสำรองไว้หลายๆกรณี

(3) ในกรณีที่ต้องแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ อาจใช้เวลาในการดำเนินการ

(4) ความพร้อม และความรู้ความเข้าใจของภาคเอกชนในการใช้เทคโนโลยี จึงควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการ

2.3 ภาวะผู้นำเพื่อขับเคลื่อนข้อเสนอ

คุณลักษณะของผู้นำที่สำคัญที่จะสนับสนุนการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายให้เป็นรูปธรรม ได้ควรมีทักษะในการผลักดันให้เกิดการปฏิบัติและผลสัมฤทธิ์ การผลักดันนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง การสื่อสารโน้มน้าว และทักษะดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1 การผลักดันให้เกิดนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง ต้องเป็นผู้ที่พร้อมรับมือและวางแผนในการทำงาน ให้รวดเร็วสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นำวิธีการใหม่ๆ ที่มีประโยชน์เข้ามาปรับเปลี่ยนวิธีการรูปแบบแนวทางและวิธีการทำงานที่มุ่งประชาชนเป็นศูนย์กลาง โดยส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม เปิดโอกาสให้เกิดการทดลอง เรียนรู้ เพื่อให้เกิดแนวคิดและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง กล้านำการเปลี่ยนแปลงมาแก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดี สร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม

2.3.2 การสร้างและส่งเสริมให้เกิดการทำงานบูรณาการ มีทักษะในการสื่อสารโน้มน้าวและสร้างความมือจากทุกภาคส่วนเพื่อให้ภารกิจบรรลุเป้าหมาย เป็นผู้ที่สามารถจูงใจและสร้างการยอมรับทั้งผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้รับบริการ ซึ่งจะขับเคลื่อนองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของสังคม

2.3.3 ทักษะดิจิทัล ผู้นำต้องมีความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน และพัฒนากระบวนการทำงาน สามารถออกแบบการให้บริการด้านดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพการให้บริการให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้รับบริการได้

2.3.4 การวางกลยุทธ์ภาครัฐ (Strategic Orientation) ริเริ่ม สร้างสรรค์ และบูรณาการองค์ความรู้ใหม่ในการกำหนดกลยุทธ์ภาครัฐ โดยพิจารณาจากบริบทในภาพรวม ปรับเปลี่ยนทิศทางของกลยุทธ์ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

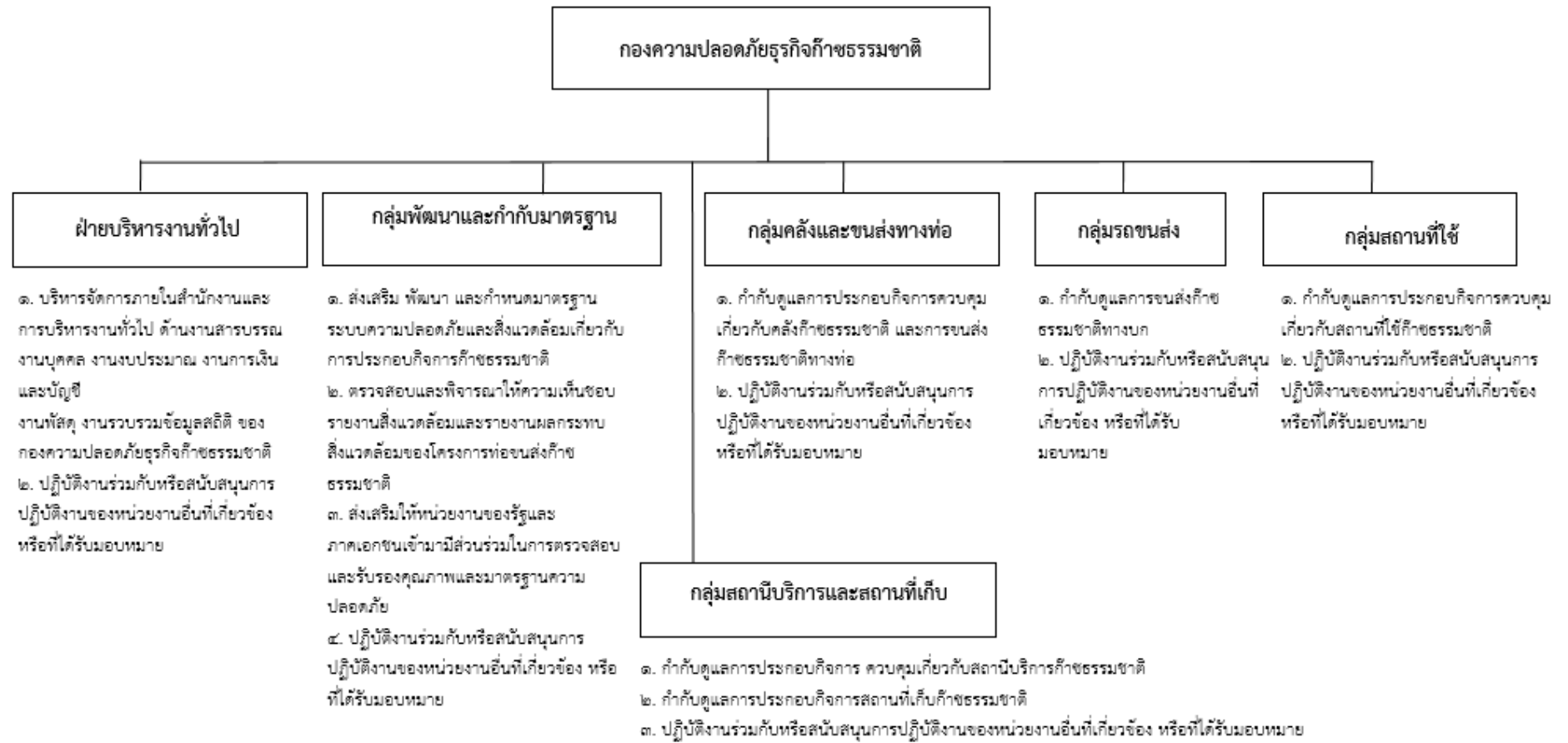
3. แผนพัฒนาตนเอง

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

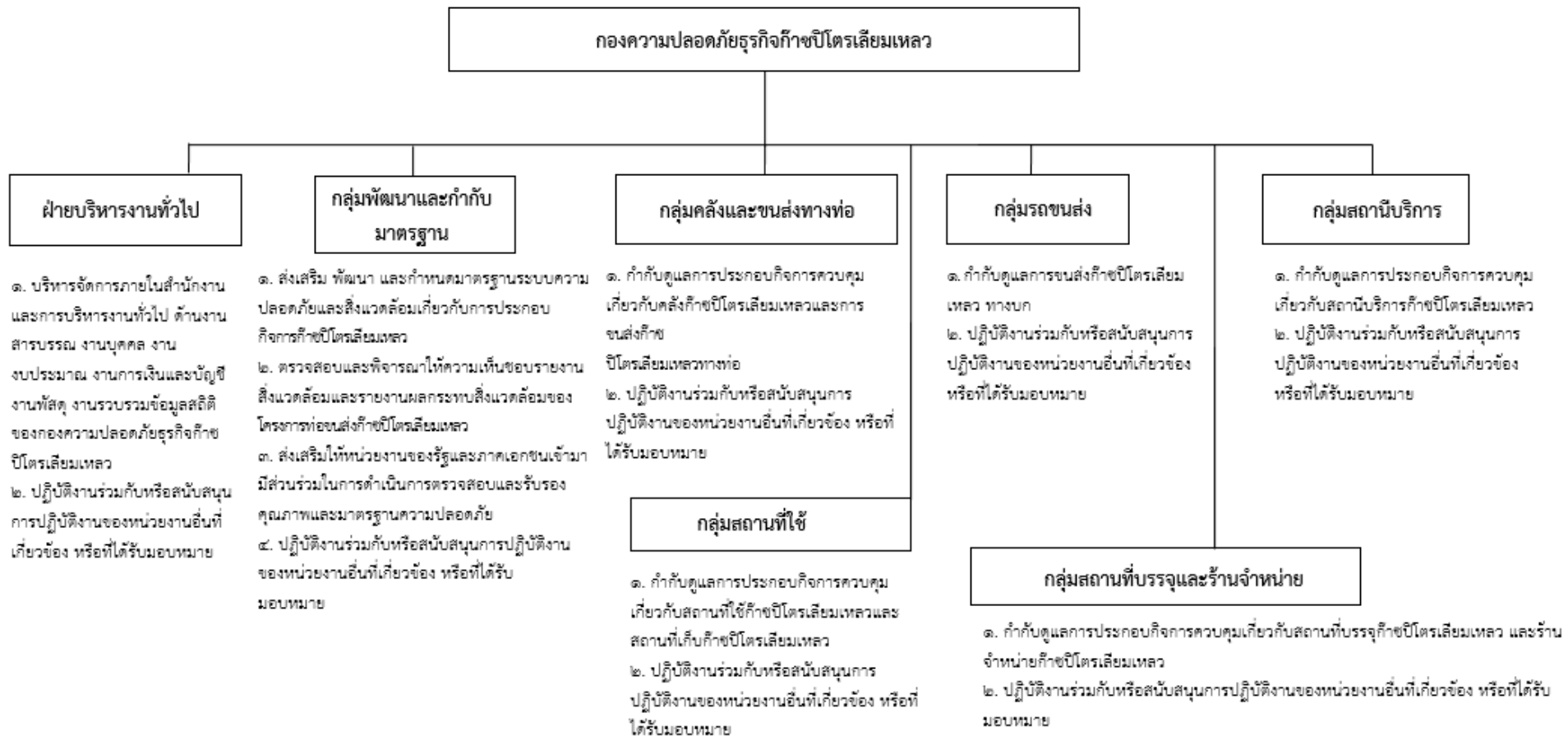
บรรณานุกรม

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2561) แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2561 - 2580)
2. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2566) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2566-2580
3. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2566) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)
4. กระทรวงพลังงาน (2565) (ร่าง)แผนพลังงานชาติ พ.ศ. 2566-2580
5. กระทรวงพลังงาน (2566) แผนปฏิบัติการราชการราย 5 ปี พ.ศ.2566-2570 ของกระทรวงพลังงาน
6. กรมธุรกิจพลังงาน (2566) แผนปฏิบัติการราชการราย 5 ปี พ.ศ.2566-2570 ของกรมธุรกิจพลังงาน
7. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (2566) (ร่าง)แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570
8. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (2566) (ร่าง) มาตรฐานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ
9. Revathy Nair (2565) Agile Methodology Implementation in Public Sector สืบค้นจาก <https://www.tutorialspoint.com/agile-methodology-implementation-in-public-sector>
10. Agile Government Leadership (2565) Agile Government Handbook
11. The Deloitte Center for Government Insights (2559) Agile in Government A playbook from the Deloitte Center for Government Insights สืบค้นจาก https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/3897_Agile-in-government/DUP_Agile-in-Government-series.pdf
12. The Deloitte Center for Government Insights (2563) Government Trend 2021 สืบค้นจาก <https://www.deloitte.com/global/en/our-thinking/insights/industry/government-public-services/government-trends/2021/agile-at-scale-in-government.html>
13. McKinsey & Company (2559) From waterfall to agile: How a publicsector agency successfully changed its system-development approach to become digital สืบค้นจาก <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/From%20waterfall%20to%20agile%20How%20a%20public%20agency%20launched%20new%20digital%20services/From%20waterfall%20to%20agile%20final.pdf>

ภาคผนวก



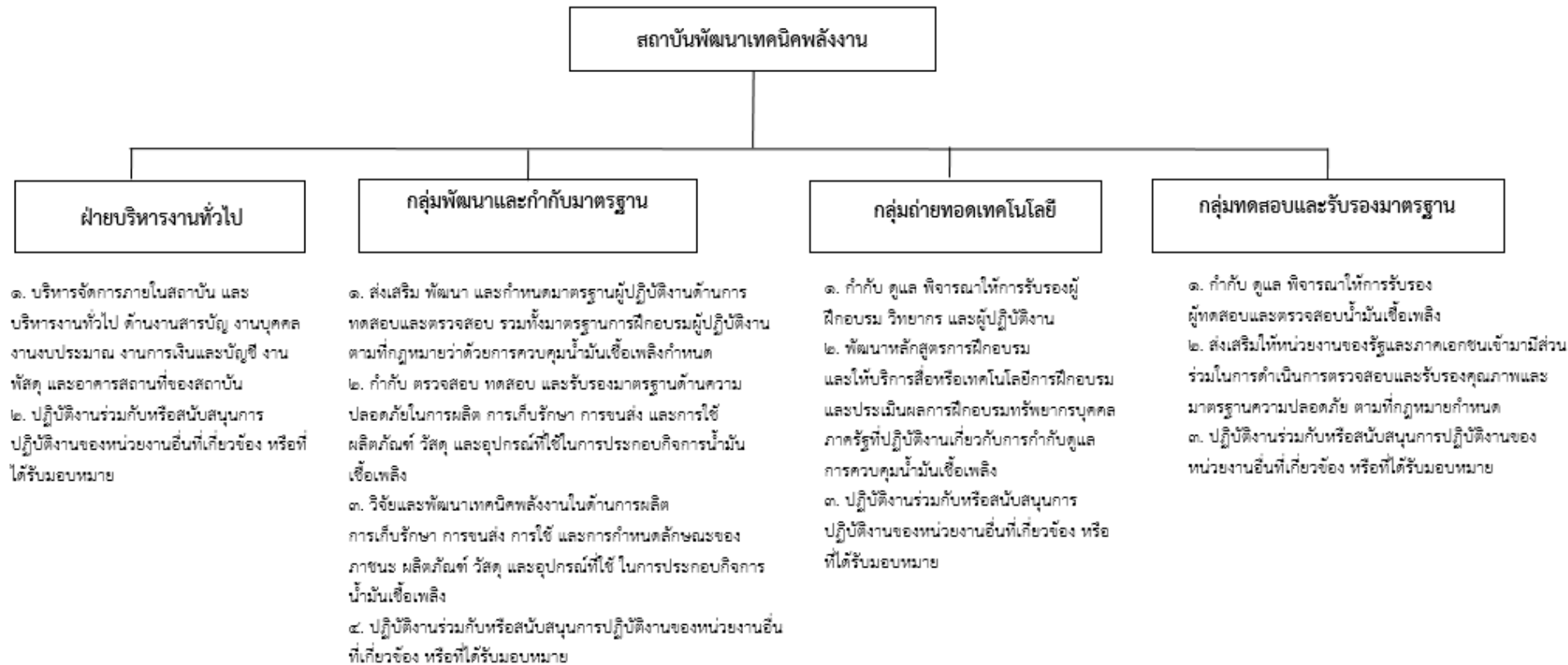
ภาพที่ 8 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของกองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ



ภาพที่ 9 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของกองความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว



ภาพที่ 10 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของกองความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน



ภาพที่ 11 โครงสร้างการแบ่งงานภายในและหน้าที่ความรับผิดชอบของสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน

