

รายงานประจำปีสถานภาพทางธุรกิจ บริษัทจัดการพลังงาน ปี2561 (ESCO Annual Report 2018)

โครงการลดการใช้พลังงานสำหรับผู้ประกอบการ
ด้วยศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

จัดทำโดย



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สนับสนุนโดย



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

คณะผู้จัดทำ

1. นายวรยุทธ คงบุญ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
2. นายสยาม มัชฌิมา	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
3. ดร.พงศ์พันธุ์ วรสายัณห์	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
4. นายนรวัฒน์ วงศ์คำ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
5. นายสุทธิชาติ แสงสุวรรณ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
6. นายหิน นววงศ์	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	ประธานคณะทำงานโครงการฯ
7. นายณรงค์ บัณฑิตกมล	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	รองประธานคณะทำงานโครงการฯ
8. นายรวิวัฒน์ พนาสันติภาพ	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	รองประธานคณะทำงานโครงการฯ
9. นายไพรัตน์ ตั้งคเชรณี	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	คณะทำงานโครงการฯ
10. นายรุ่งเรือง สายพวรรณ	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	คณะทำงานโครงการฯ
11. นางลักขณา ธิติอำรังชัย	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	คณะทำงานโครงการฯ และ
เลขานุการ		
12. นางสาวศินพา กาญจนระวีกุล	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	เจ้าหน้าที่โครงการ
13. นางสาวรัตนภรณ์ สุริเจย์	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	เจ้าหน้าที่โครงการ



สารบัญ

1 บทนำ	2
2 ข้อมูลภาพรวมโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO	
2.1 ความเป็นมาของโครงการ	3
2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
2.3 ผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO	5
3 ผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานปี 2558-2560	
3.1 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภททุนจดทะเบียน	8
3.2 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภทสัญญา	9
3.3 จำนวนสัญญาพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO	11
3.4 มูลค่าการลงทุนรวมจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO	15
3.5 มูลค่าผลประโยชน์พลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO	19
3.6 จำนวนมาตรการที่ดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO	22
4 ผลการดำเนินงานภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ประจำปี 2561	
4.1 การจัดสัมมนาประจำปี Thailand ESCO Fair 2018	28
4.2 การจัดสัมมนาย่อยในกรุงเทพฯ และภูมิภาค	33
4.3 กิจกรรมอบรม/เยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO	36
4.4 จัดทำสื่อเผยแพร่ของโครงการฯ	39
4.5 การปรับปรุงศูนย์กลางให้ข้อมูลธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ESCO Information Center	41
4.6 การพัฒนาศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานไทย	42
5 แหล่งเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	
5.1 การส่งเสริมเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจากภาครัฐ	47
5.2 การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานจากสถาบันการเงิน	49
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. รายชื่อบริษัทจัดการพลังงานที่ขึ้นทะเบียน	60
ภาคผนวก ข. แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน	66
ภาคผนวก ค. หน่วยงานส่งเสริมธุรกิจ ESCO	100

1 บทนำ

พลังงานถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อต้นทุนของประเทศในทุกด้าน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ล้วนแล้วแต่มีส่วนเชื่อมโยงกับพลังงานแทบทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการดำรงชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การผลิตวัตถุดิบ หรือแม้แต่ต้นทุนในการผลิตและขนส่งสินค้าและบริการ หากแต่ปัจจุบันประเทศไทยต้องพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิล (fossil) ในการขับเคลื่อนระบบต่าง ๆ ในปริมาณที่สูง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ ได้มีแนวทางการดำเนินงานโดยการส่งเสริมให้มีการใช้กลไก บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company : ESCO) ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนให้แก่ผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานปี 2558 - 2579 ของกระทรวงพลังงาน ตามยุทธศาสตร์หลักข้อหนึ่ง คือ การใช้มี้อาชีพและบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เป็นกลไกสำคัญ ทาง พพ. จึงได้ร่วมมือกับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่เป็นหน่วยงานส่งเสริมสนับสนุน และให้บริการแก่ผู้ประกอบการในด้านการบริหารจัดการพลังงาน และการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงาน เป็นศูนย์กลางในด้านการศึกษาและแหล่งข้อมูลการอนุรักษ์พลังงาน ในการส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการโดยใช้กลไก ESCO เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการใช้บริการบริษัท ESCO จะช่วยลดความเสี่ยงให้กับสถานประกอบการในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน เพราะ ESCO มีการทำสัญญารับประกันผลประหยัดและมีการชดเชยส่วนต่างกรณีที่ผลประหยัดไม่เป็นไปตามที่รับประกันไว้ในสัญญา

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการในการใช้บริการบริษัท ESCO สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ร่วมมือกับสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ในการพัฒนามาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย (Code of Practice : CoP) และการพัฒนากระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของ ESCO มาอย่างต่อเนื่อง โดยได้ดำเนินการพัฒนาแนวทางการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification : M&V) ที่เหมาะสมสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO ของประเทศไทย ให้มีความสอดคล้องกับแนวทาง M&V ในระดับสากล เพื่อพัฒนาศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานให้สามารถดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2. ข้อมูลภาพรวมโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO

2.1 ความเป็นมาของโครงการ

ที่ผ่านมาพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่มุ่งเน้นการปรับปรุงด้านเทคนิค และการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ แต่ยังไม่มีการลงทุนด้านแผนการจัดการพลังงานที่ชัดเจนทำให้การดำเนินงานยังไม่ประสบความสำเร็จมากนัก สถานประกอบการบางแห่งยังขาดนโยบายที่ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในองค์กร มีบุคลากรไม่เพียงพอในการบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์จึงส่งผลให้มีประสิทธิภาพลดลงจนทำให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานมากขึ้น หรือมีข้อจำกัดในการลงทุน ขาดความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานถึงแม้ว่าธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจในประเทศไทยเพิ่มขึ้น แต่ยังมีสถานประกอบการบางแห่งยังไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ ESCO เป็นอย่างดี หรือได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและชัดเจนซึ่งอาจส่งผลให้สถานประกอบการยังขาดความเชื่อมั่นในการเลือกใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) อีกทั้งจำนวน ESCO ที่มีมาตรฐานการให้บริการที่ดียังมีไม่มากเท่าที่ควร

ดังนั้น จึงส่งเสริมและผลักดันให้สถานประกอบการได้ใช้บริการ ESCO ที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในทุกๆ สาขาเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในส่วนของผู้ประกอบการและประเทศ รวมถึงการจัดหาและพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนให้เพิ่มมากขึ้นตลอดจนผลักดันให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามแนวยุทธศาสตร์หลักของแผนอนุรักษ์พลังงาน ปี 2558-2579 คือ การใช้มืออาชีพและบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) โดยการใช้บริการ ESCO ช่วยลดความเสี่ยงให้กับสถานประกอบการในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน เพราะ ESCO มีการรับประกันผลประหยัดให้แก่สถานประกอบการ (ผู้รับบริการ) และชดเชยส่วนต่างให้กับสถานประกอบการหากผลประหยัดไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่รับประกันไว้ในสัญญา จะทำให้ทุกฝ่ายเกิดความมั่นใจและเสริมสร้างสถานประกอบการให้มีการใช้พลังงานอย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ในปี 2550 – 2560 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ร่วมมือกับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยกลไก ESCO ซึ่งหากพิจารณาถึงสถานภาพการส่งเสริมธุรกิจ ESCO พบว่ามีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจลักษณะ ESCO ซึ่งขึ้นทะเบียนไว้แล้วกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจำนวน 65 บริษัท

ทั้งนี้ ในปี 2558 – 2560 ได้มีการถอดถอนบริษัทจัดการพลังงานออกจากการขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ จำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทที่ไม่ดำเนินงานเป็นไปตามเงื่อนไขการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพบริษัทจัดการพลังงานของสถาบันพลังงานฯ ซึ่งปัจจุบันจะมีรายชื่อบริษัทจัดการพลังงานที่ขึ้นทะเบียนอยู่จำนวนทั้งสิ้น 48 บริษัท ในส่วนอีก 3 ราย เป็นองค์กรสนับสนุนธุรกิจ ESCO จำนวน 3 องค์กร ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ในปี 2561 สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินงานส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยกลไก ESCO ให้สอดคล้องและเป็นไปตามแนวยุทธศาสตร์หลักของกระทรวงพลังงาน ที่กำหนดไว้ จะเน้นให้ความสำคัญ 2 ด้าน คือ

- ด้านแรก งานเผยแพร่ผลการใช้พลังงานด้วยศักยภาพบริษัทจัดการพลังงาน

ดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลการอนุรักษ์พลังงานด้วยรูปแบบ ESCO ประโยชน์จากการใช้บริการ ESCO ผ่านกิจกรรมสัมมนาภายใต้โครงการฯ ทั้งในพื้นที่กรุงเทพฯ และภูมิภาค การจัดอบรมและดูงาน การจัดทำสื่อเผยแพร่ต่างๆ ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงระบบการให้บริการด้านข้อมูลของบริษัทจัดการพลังงานให้ผู้ประกอบการได้รับทราบข้อมูลอย่างชัดเจนและทั่วถึง อีกทั้งการสร้างแรงจูงใจในการลดการใช้พลังงานด้วยกิจกรรมสนับสนุนเงินลงทุนโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนในรูปแบบ ESCO

- ด้านที่สอง งานพัฒนาศักยภาพบริษัทจัดการพลังงานไทย

ดำเนินการจัดอบรม CoP และ M&V Training Program สำหรับบริษัทจัดการพลังงานไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากร โดยการนำมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย และแนวทางตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (M&V) ที่เหมาะสมสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO ของประเทศไทยที่ได้มีการพัฒนาไว้มาเป็นหลักสูตรอบรม รวมถึงผลักดันให้มีการนำไปใช้งานจริงซึ่งมีโครงการตัวอย่างที่ดำเนินการให้กับสถานประกอบการ

นอกจากนี้ ได้จัดทำกระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย และคู่มือเพื่อนำเข้าใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ อันจะเป็นกลไกสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ให้มีการดำเนินโครงการได้ตามกรอบมาตรฐาน มีการตรวจสอบ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการในการใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.2.1 เพื่อส่งเสริมด้านการอนุรักษ์พลังงานด้วยศักยภาพของ ESCO ตามยุทธศาสตร์หลักแผนอนุรักษ์พลังงานปี 2558 – 2579

2.2.2 เพื่อลดการใช้พลังงานในสถานประกอบการได้อย่างเป็นรูปธรรมด้วยบริการของบริษัทจัดการพลังงาน

2.2.3 เพื่อให้บริษัทจัดการพลังงานมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่องในการดำเนินงานให้

เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และสร้างความมั่นใจให้แก่สถานประกอบการที่สนใจเข้ารับบริการ รวมถึงแหล่งเงินทุนที่จะสนับสนุนสินเชื่อด้านพลังงาน

2.2.4 เพื่อสร้างกระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทยให้มีคุณภาพและน่าเชื่อถือได้ และคัดเลือกบริษัทจัดการพลังงานดีเด่นที่มีมาตรฐาน เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับรายอื่นๆ

2.2.5 เพื่อคัดเลือกสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้บริการ ESCO เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับผู้ประกอบการอื่นๆ ได้ทำการศึกษาและนำมาประยุกต์ใช้กับตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.3 ผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ปี 2552 – 2560

ที่ผ่านมา สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO มาอย่างต่อเนื่อง ตามที่ได้รับมอบหมายและการสนับสนุนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน ที่เป็นการส่งเสริมและผลักดันให้ธุรกิจ ESCO เป็นที่รู้จักมากขึ้น รวมถึงการสร้างความน่าเชื่อถือ ให้แก่ผู้ประกอบการทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ มีความมั่นใจในการเลือกใช้บริการจากบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งจากการดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 – 2560 สามารถสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมได้ดังนี้

1) จำนวนสัญญา (EPC) ที่ได้มีการลงนามจำนวน 628 สัญญา แบ่งเป็นสัญญาจากภาคอุตสาหกรรมจำนวน 373 สัญญา และภาคอาคารธุรกิจจำนวน 255 สัญญา ตามลำดับ

2) มูลค่าการลงทุน 23,156.01 ล้านบาท แบ่งเป็นมูลค่าการลงทุนภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจจำนวน 20,733.75 ล้านบาทและ 2,422.26 ล้านบาท ตามลำดับ

3) ผลประหยัดพลังงานจำนวน 124.34 ktoe โดยแบ่งเป็นผลประหยัดพลังงานจากภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจจำนวน 105.53 ktoe และ 18.81 ktoe ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่าผลประหยัดพลังงาน 5,541.07 ล้านบาท แบ่งเป็นผลประหยัดพลังงานจากภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ 4,829.37 ล้านบาท และ 711.71 ล้านบาทตามลำดับ

4) จำนวนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม ที่ได้ดำเนินการมากที่สุด คือ มาตรการด้าน Air Compressor รองลงมา คือ มาตรการ Lighting และมาตรการ Variable Speed Drive (VSD) ตามลำดับ และในส่วนของมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคอาคารธุรกิจที่ได้ดำเนินการมากที่สุด คือ มาตรการด้าน Air Conditioning (Chiller) รองลงมา คือ มาตรการ Lighting และมาตรการด้าน Variable Speed Drive (VSD) ตามลำดับ

ทั้งนี้ ภายใต้โครงการฯ ได้มีกิจกรรมส่งเสริมทั้งทางด้านผู้รับบริการ (สถานประกอบการ) และผู้ให้บริการ (บริษัทจัดการพลังงาน) โดยมีผลงานสรุปได้ดังนี้

ด้านผู้รับบริการ

มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานผ่านทางกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ คือ

- 1) จัดงาน Thailand ESCO Fair ซึ่งถือเป็นงานใหญ่ประจำปีของ ESCO ในพื้นที่กรุงเทพฯ ปีละ 1 ครั้ง
- 2) จัดงาน ESCO Fair ภูมิภาค โดยได้รับความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมจังหวัด ในจังหวัดต่างๆ ที่มีศักยภาพของประเทศ
- 3) จัดงาน ESCO Business Matching เพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน ได้พบและหารือกับบริษัท ESCO โดยตรง ซึ่งจัดขึ้นทั้งในพื้นที่กรุงเทพ-ปริมณฑล และภูมิภาค
- 4) การจัดอบรมให้ความรู้แนวทางลดการใช้พลังงานด้วย ESCO แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ ซึ่งจัดขึ้นทั้งในพื้นที่กรุงเทพ-ปริมณฑล และภูมิภาค
- 5) การจัดเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO จากผู้ที่ได้รับรางวัล ESCO Project Awards ในงาน Thailand ESCO Fair เพื่อเป็นตัวอย่างให้สถานประกอบการอื่นๆ ที่สนใจการอนุรักษ์พลังงานด้วย ESCO สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- 6) การจัดสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ ในพื้นที่กรุงเทพฯ – ปริมณฑล และภูมิภาค
- 7) การจัดทำสื่อเผยแพร่โครงการ ได้แก่ วิทยุทัศน์กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO เอกสารเผยแพร่ Success case of ESCO แผ่นพับ ESCO Information Center และสื่อโซเชียลมีเดีย

ด้านผู้ให้บริการ หรือบริษัท ESCO

- 1) การจัดตั้งเครือข่ายบริษัทจัดการพลังงานไทย โดยมีสภาอุตสาหกรรมฯ เป็นศูนย์กลางการประสานงานต่างๆ และรับขึ้นทะเบียนโดยให้การรับรองบริษัทจัดการพลังงานได้มีการดำเนินธุรกิจ ESCO
- 2) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการเงินเพื่อให้เป็นแหล่งเงินทุนสนับสนุนการลงทุนด้วย ESCO ลดปัญหาการเข้าถึงสินเชื่อของ ESCO และสถานประกอบการที่ต้องการลงทุนด้วยระบบ ESCO ก่อให้เกิดโปรแกรมทางการเงินสำหรับธุรกิจ ESCO ได้แก่ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย และธนาคารกรุงเทพ
- 3) การพัฒนา กำหนด และปรับปรุงมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย (Code of Practice : CoP) พร้อมกับการจัดทำคู่มือมาตรฐานดังกล่าว รวมถึงการจัดทำกระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย เพื่อให้สถานประกอบการเกิดความเชื่อมั่นในการเลือกใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน และเสริมสร้างขีดความสามารถ พัฒนาศักยภาพบริษัทจัดการพลังงาน อีกทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพบริษัทจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ดำเนินการพัฒนาและจัดทำคู่มือมาตรฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (Measurement and Verification: M&V) ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ โดยปัจจุบันมีทั้งสิ้นจำนวน 16

มาตรการ สำหรับการเผยแพร่ข้อมูลมาตรฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

5) มีการสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มอาคารธุรกิจ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

6) การจัดอบรมพัฒนาศักยภาพบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Training Program) ได้แก่ การดำเนินธุรกิจ ESCO รูปแบบสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract : EPC) แนวทางการตรวจวัดและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อตัดสินใจลงทุน (Investment Grade Audit : IGA) และแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผล (Measurement and Verification : M&V)

7) การจัดประชุมเครือข่ายบริษัทจัดการพลังงาน ได้แก่ การต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน การตรวจสอบรับรองมาตรฐานการดำเนินงานบริษัทจัดการพลังงานไทย และการคัดเลือกบริษัทจัดการพลังงานดีเด่น

3. ผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานปี 2558-2560

การดำเนินงานของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่ผ่านมา จึงได้มีการรวบรวมข้อมูลบริษัทจัดการพลังงาน ESCO ตั้งแต่ปี 2558 - 2560 จากบริษัทจัดการพลังงานที่ขึ้นทะเบียนอยู่จำนวนทั้งสิ้น 48 ราย สำหรับจัดทำฐานข้อมูลธุรกิจ ESCO ในประเทศไทย จากจำนวนทั้งหมด 65 ราย เนื่องด้วยในปี 2558 - 2560 ได้มีการถอดถอนบริษัทจัดการพลังงานออกจากการขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ จำนวนทั้งสิ้น 14 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทที่ไม่ดำเนินงานเป็นไปตามเงื่อนไขการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพบริษัทจัดการพลังงานของสถาบันพลังงานฯ และเมืองคาร์บอนสนับสนุนธุรกิจ ESCO จำนวน 3 องค์กร ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ทั้งนี้ สถาบันพลังงานฯ ได้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ตลอดจนการสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนอนุรักษ์พลังงานโดยระบบ ESCO ในประเทศไทย โดยได้รวบรวมข้อมูลการจัดประเภท ทุนจดทะเบียน การบริการ จำนวนสัญญา จำนวนมาตรการ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทยต่อไป

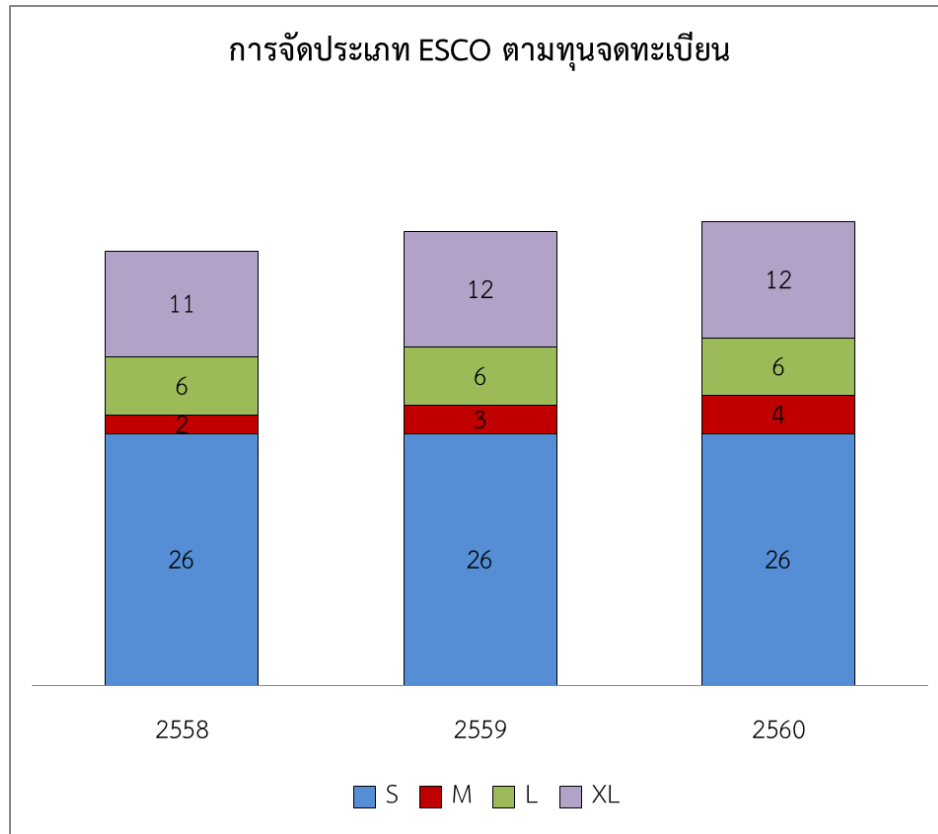
จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของธุรกิจ ESCO ภายในปี 2558 - 2560 ทั้งในส่วนของผู้ให้บริการ คือ บริษัทจัดการพลังงานและผู้รับบริการ คือ สถานประกอบการ (ภาคอุตสาหกรรมและอาคาร) ได้ทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่สามารถแสดงแนวโน้มและการขยายตัวของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน โดยพิจารณาจากทุนจดทะเบียน จำนวนสัญญา และจำนวนมาตรการ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภททุนจดทะเบียน

จากการรวบรวมข้อมูลของ ESCO ซึ่งในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนบริษัท ESCO โดยมีการเปรียบเทียบจากข้อมูลตั้งแต่ในปี 2558-2560 จากจำนวนบริษัทจัดการพลังงาน 48 บริษัท โดยไม่รวมบริษัทจัดการพลังงานที่ถอดถอนออกจากการขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ จำนวน 14 บริษัท และองค์กรสนับสนุนธุรกิจ ESCO จำนวน 3 องค์กรดังที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งสามารถแยกขนาดบริษัทตามทุนจดทะเบียนได้ดังรูปที่ 3.1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

- ESCO ประเภท S คือ ESCO ขนาดเล็ก ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 1 ล้านบาท แต่ไม่ถึง 5 ล้านบาท เมื่อพิจารณาข้อมูลในปี 2560 ไม่มีจำนวนบริษัทเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ดังนั้น ยอดสะสมตั้งแต่ปี 2558 - 2560 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 26 บริษัท
- ESCO ประเภท M คือ ESCO ขนาดกลาง ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 5 ล้านบาทขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท เมื่อพิจารณาข้อมูลในปี 2560 มีจำนวนบริษัทเพิ่มขึ้นจากปี 2559 จำนวน 1 บริษัท ดังนั้น ยอดสะสมตั้งแต่ปี 2558 - 2560 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 4 บริษัท

- ESCO ประเภท L คือ ESCO ขนาดใหญ่ ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 20 ล้านบาทขึ้นไป แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท เมื่อพิจารณาข้อมูลในปี 2560 ไม่มีจำนวนบริษัทเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ดังนั้น ยอดสะสมตั้งแต่ปี 2558 – 2560 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 6 บริษัท
- ESCO ประเภท XL คือ ESCO ขนาดใหญ่มาก ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไป เมื่อพิจารณาข้อมูลในปี 2560 ไม่มีจำนวนบริษัทเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ดังนั้น ยอดสะสมตั้งแต่ปี 2558 – 2560 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 12 บริษัท



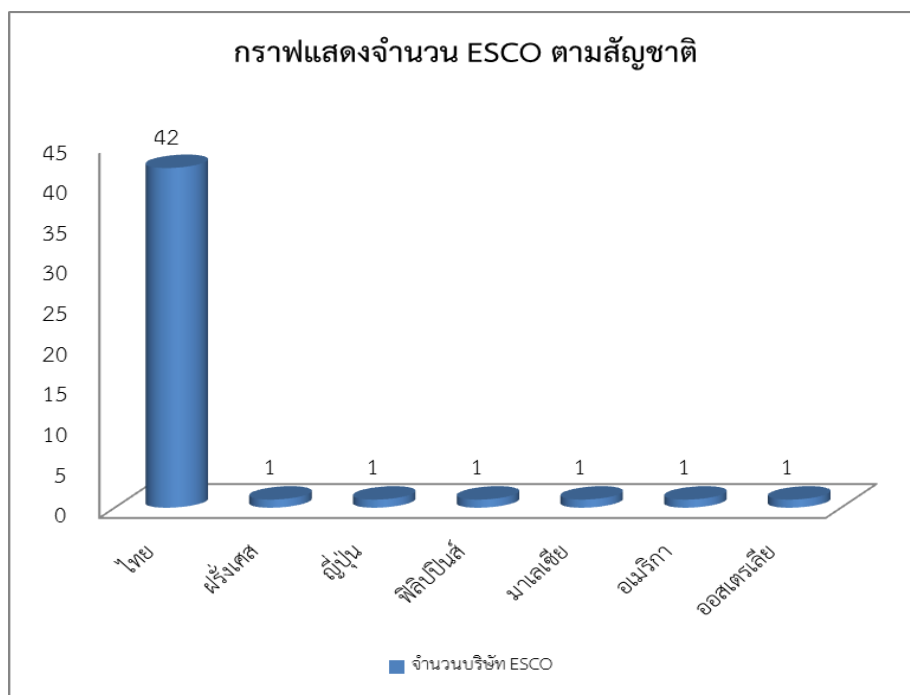
รูปที่ 3.1 จำนวน ESCO ตามทุนจดทะเบียน

3.2 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภทสัญญา

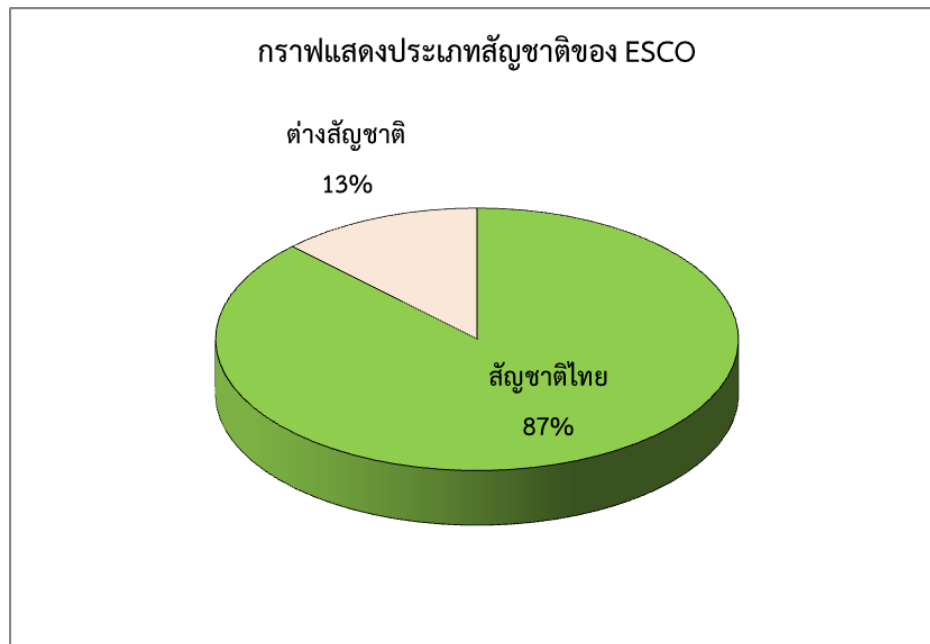
จากการรวบรวมข้อมูลของบริษัท ESCO ที่ประกอบธุรกิจในประเทศไทย ตามทุนจดทะเบียน แล้วนั้น ยังสามารถแบ่งจำนวน ESCO ตามประเภทสัญญาจากจำนวนทั้งสิ้น 48 บริษัท โดยแบ่งเป็นสัญญาไทยจำนวน 42 บริษัท และต่างสัญชาติจำนวน 6 บริษัท ดังแสดงในรูปที่ 3.2 ซึ่งหากคิดเป็นสัดส่วนจะมี ESCO สัญชาติไทยคิดเป็น 87% และต่างสัญชาติคือเป็น 13% ตามรูปที่ 3.3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สัญชาติไทย จำนวน 42 บริษัท

- สัญชาติฝรั่งเศส จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติญี่ปุ่น จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติฟิลิปปินส์ จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติมาเลเซีย จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติสหรัฐอเมริกา จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติออสเตรเลีย จำนวน 1 บริษัท



รูปที่ 3.2 จำนวน ESCO ตามประเภทสัญชาติ



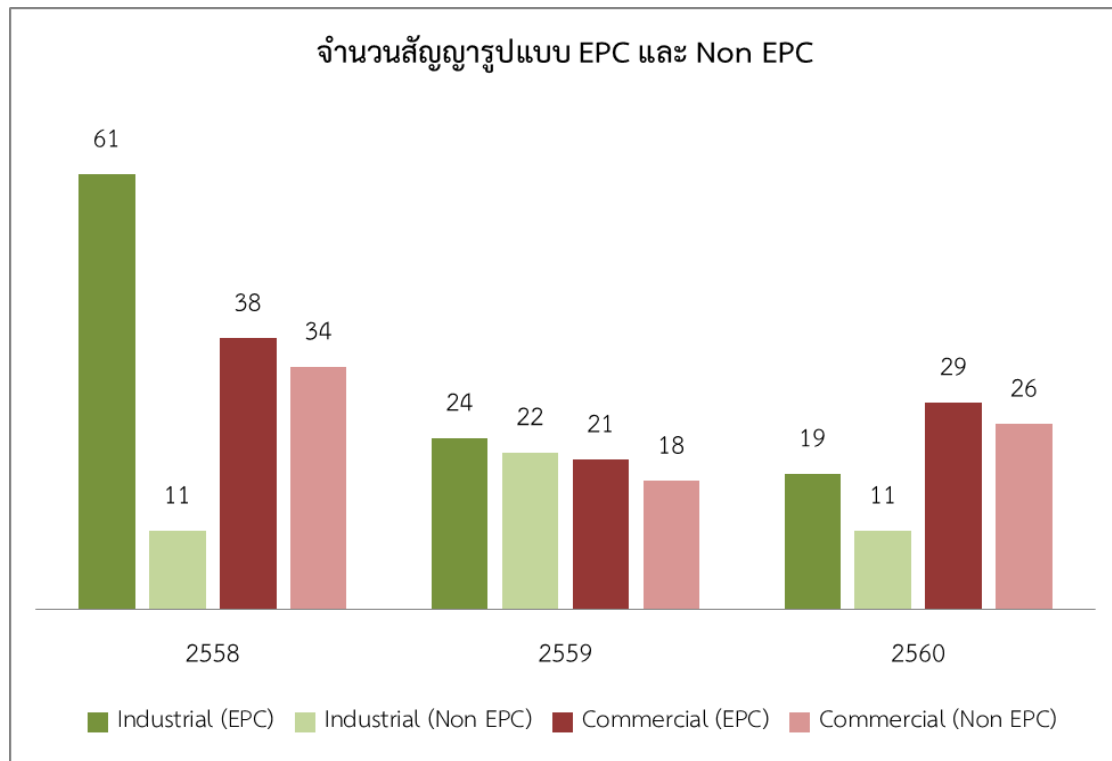
รูปที่ 3.3 แสดงสัดส่วน ESCO ตามประเภทสัญชาติ

3.3 จำนวนสัญญาพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

ผลจากการรวบรวมจำนวนสัญญาทั้งโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและโครงการด้านพลังงานทดแทน ซึ่งดำเนินการโดย ESCO ย้อนหลังในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2558 – 2560) จะพิจารณาจากกลุ่มของสถานประกอบการ จำนวน 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ภาคอุตสาหกรรม และภาคอาคาร โดยแต่ละกลุ่มสถานประกอบการสามารถแบ่งประเภทของสัญญาที่ดำเนินการโดยระบบ ESCO ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ สัญญาพลังงาน (EPC) และไม่ใช่สัญญาพลังงาน (Non-EPC) ซึ่งได้มีการรวบรวมผลการดำเนินงานดังกล่าวแสดงดังรูปที่ 3.4 และ 3.5 โดยสามารถอธิบายความหมายที่แสดงบนกราฟได้ คือ

- Industrial (EPC) : สัญญาพลังงานในภาคอุตสาหกรรม
- Industrial (Non-EPC) : สัญญาที่ไม่ใช่สัญญาพลังงานในภาคอุตสาหกรรม
- Commercial (EPC) : สัญญาพลังงานในภาคอาคาร
- Commercial (Non-EPC) : สัญญาที่ไม่ใช่สัญญาพลังงานในภาคอาคารธุรกิจ

หมายเหตุ : EPC ย่อมาจาก Energy Performance Contract



รูปที่ 3.4 จำนวนสัญญาประเภทที่มี EPC และ Non-EPC

จากรูปที่ 3.4 พบว่า ผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี 2558 - 2560 ภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารมีจำนวนสัญญาแบบ EPC มากกว่าสัญญาแบบ Non-EPC โดยประเภทภาคอุตสาหกรรมมีสัญญา EPC จำนวนรวม 104 สัญญา และสัญญาแบบ Non-EPC จำนวนรวม 44 สัญญา ในส่วนของภาคอาคารมีสัญญา EPC จำนวนรวม 88 สัญญา และสัญญาแบบ Non-EPC จำนวนรวม 77 สัญญา ซึ่งหากแบ่งประเภทโครงการออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและโครงการด้านพลังงานทดแทนตามประเภทสถานประกอบการและประเภทสัญญา จะสามารถสรุปเป็นข้อมูลรายปีได้ดังนี้

● ปี 2558

1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีจำนวนรวม 61 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 56 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 5 สัญญา

- สัญญา Non-EPC มีจำนวนรวม 11 สัญญา โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

ดังนั้น สัญญาทั้ง 2 ประเภท มีจำนวนรวม 72 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 67 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 5 สัญญา

2) ภาคอาคาร

- มีสัญญา EPC มีจำนวนรวม 38 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 36 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 2 สัญญา

- มีสัญญา Non-EPC มีจำนวนรวม 34 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 30 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 4 สัญญา

ดังนั้น สัญญาทั้ง 2 ประเภท มีจำนวนรวม 72 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 66 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 6 สัญญา

- ปี 2559

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- มีสัญญา EPC มีจำนวนรวม 24 สัญญา โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- มีสัญญา Non-EPC มีจำนวนรวม 22 สัญญา โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น สัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดรวม 46 สัญญา ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- 2) ภาคอาคาร

- มีสัญญา EPC มีจำนวนรวม 21 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 17 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 4 สัญญา

- มีสัญญา Non-EPC มีจำนวนรวม 18 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 17 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1 สัญญา

- ดังนั้น สัญญาทั้ง 2 ประเภท มีจำนวนรวม 39 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 34 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 5 สัญญา

- ปี 2560

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีจำนวนรวม 19 สัญญา โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีจำนวนรวม 11 สัญญา โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น สัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 30 สัญญา โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

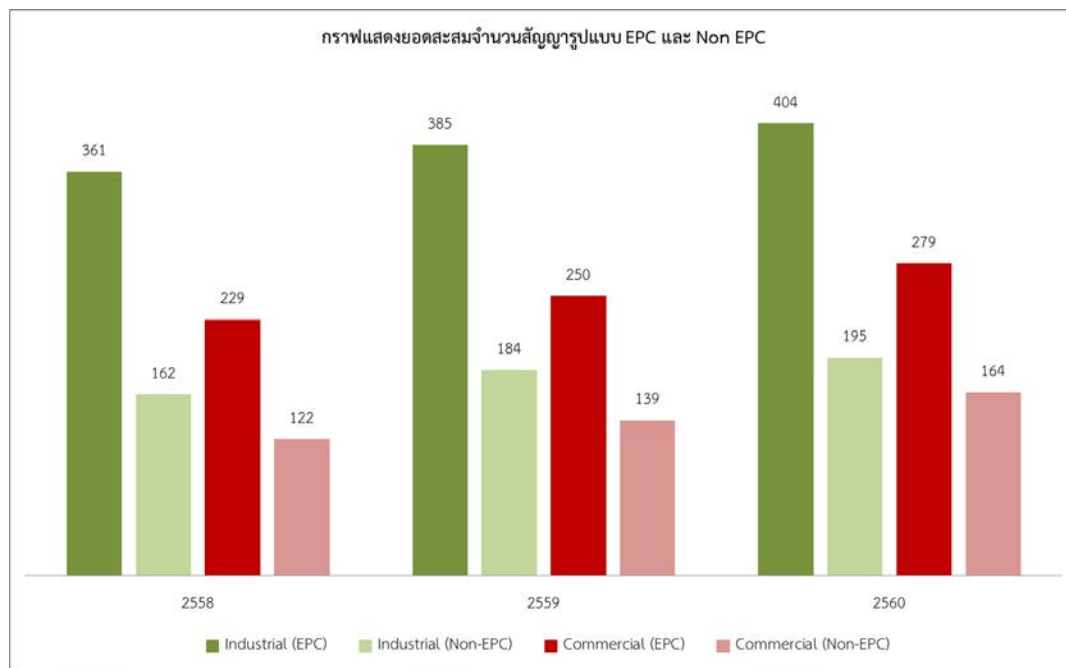
- 2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีจำนวนรวม 29 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 24 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 5 สัญญา

- สัญญา Non-EPC มีจำนวนรวม 26 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 22 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 4 สัญญา

ดังนั้น ภาคอาคารที่รวมสัญญาทั้ง 2 ประเภท มีจำนวนรวม 55 สัญญา โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 46 สัญญา และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 9 สัญญา

นอกจากนี้ได้มีการแสดงยอดสะสมจำนวนสัญญาในแต่ละปี เพื่อแสดงแนวโน้มจำนวนมีปรับเปลี่ยนแต่ละปี ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 กราฟแสดงยอดสะสมจำนวนสัญญาที่มี EPC และ Non-EPC

จากรูปที่ 3.5 แสดงให้เห็นแนวโน้มของจำนวนสัญญารูปแบบ EPC และ Non-EPC ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคาร ปี 2558 – 2560 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ยอดสะสมภาคอุตสาหกรรม

- สัญญาแบบ EPC ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 24 สัญญา และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 19 สัญญา

- สัญญาแบบ Non-EPC ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 22 สัญญา และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 11 สัญญา

2) ยอดสะสมภาคอาคาร

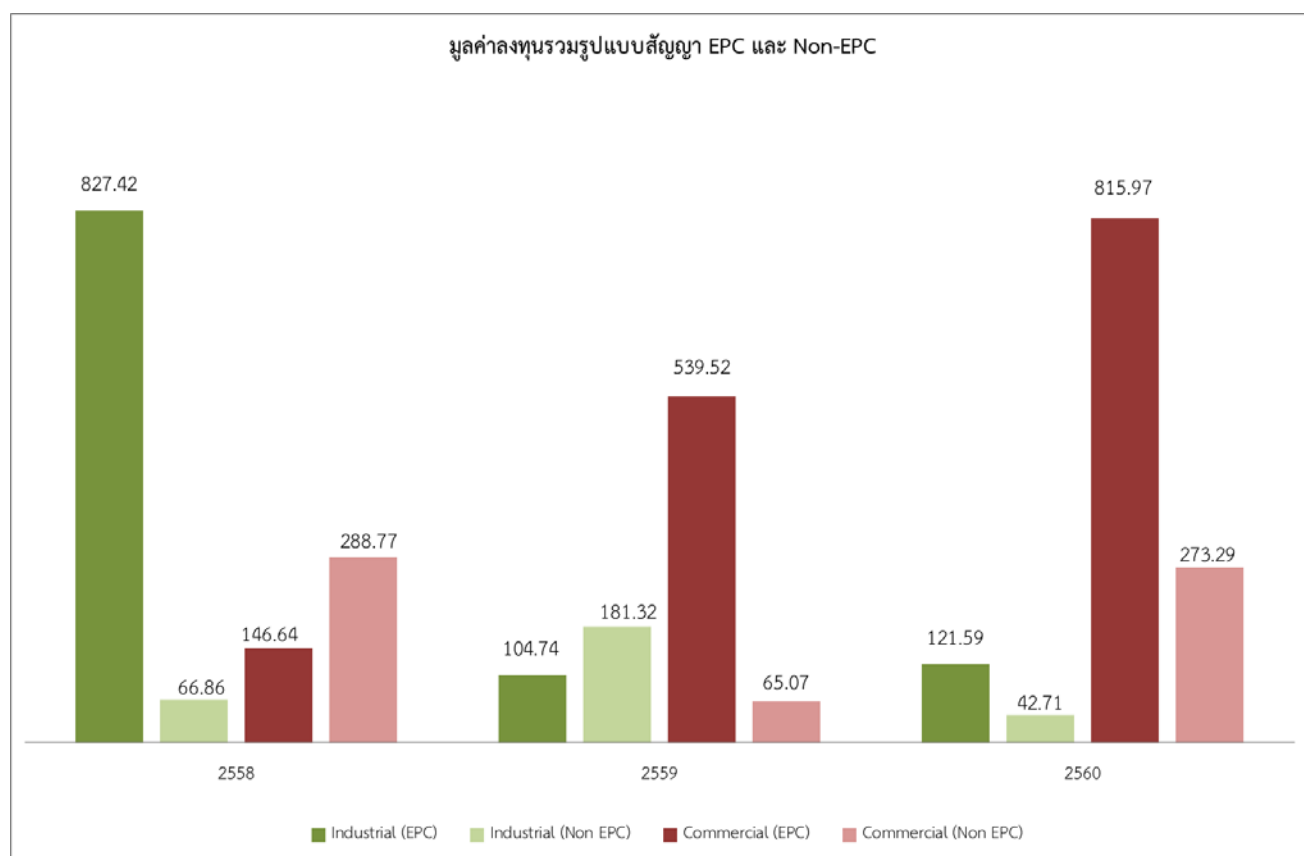
- สัญญาแบบ EPC ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 21 สัญญา และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 29 สัญญา

- สัญญาแบบ Non-EPC ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 17 สัญญา และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 25 สัญญา

หมายเหตุ : ในปี 2558 เป็นการรวบรวมข้อมูลยอดสะสมภาคอาคารและภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี 2552 - 2558

3.4 มูลค่าการลงทุนรวมจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

นอกจากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสัญญาทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจนั้น ยังได้มีการรวบรวมข้อมูลของมูลค่าการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมและอาคารจากการดำเนินงานของ ESCO โดยรวมในปี 2558 - 2560 มีสัญญาพลังงาน (EPC) และสัญญาที่ไม่ใช่สัญญาพลังงาน (Non-EPC) ดังแสดงในรูปที่ 3.6 และ 3.7



รูปที่ 3.6 กราฟแสดงมูลค่าการลงทุนที่มีสัญญา EPC และ Non-EPC ในรูปแบบ ESCO

จากรูปที่ 3.6 ในปี 2558 - 2560 ภาคอุตสาหกรรมสัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวม 1,053.75 ล้านบาท และสัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวม 290.89 ล้านบาท ส่วนภาคอาคารสัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวม 1,502.13 ล้านบาท และสัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวม 627.13 ล้านบาท

หากแบ่งประเภทโครงการออกเป็น 2 โครงการ ได้แก่ โครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนตามประเภทสถานประกอบการและประเภทสัญญา จะสามารถสรุปเป็นข้อมูลรายปีได้ดังนี้

- ปี 2558

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 827.42 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 213.97 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 613.45 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 66.86 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น มูลค่าการลงทุนของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 894.28 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 280.31 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 613.45 ล้านบาท

- 2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 146.64 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 133.95 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 12.69 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 288.77 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 214.63 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 74.14 ล้านบาท

- ดังนั้น มูลค่าการลงทุนของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 435.41 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 348.58 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 86.83 ล้านบาท

- ปี 2559

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 104.74 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 181.32 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น มูลค่าการลงทุนของสัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดจำนวน 286.06 ล้านบาท ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- 2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 539.52 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 85.92 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 453.60 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 65.07 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 58.78 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 6.29 ล้านบาท

ดังนั้น มูลค่าการลงทุนของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 604.59 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็น โครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 144.70 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 459.89 ล้านบาท

- ปี 2560

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 121.59 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 42.71 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น มูลค่าการลงทุนของสัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด มีจำนวนรวม 164.30 ล้านบาท ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

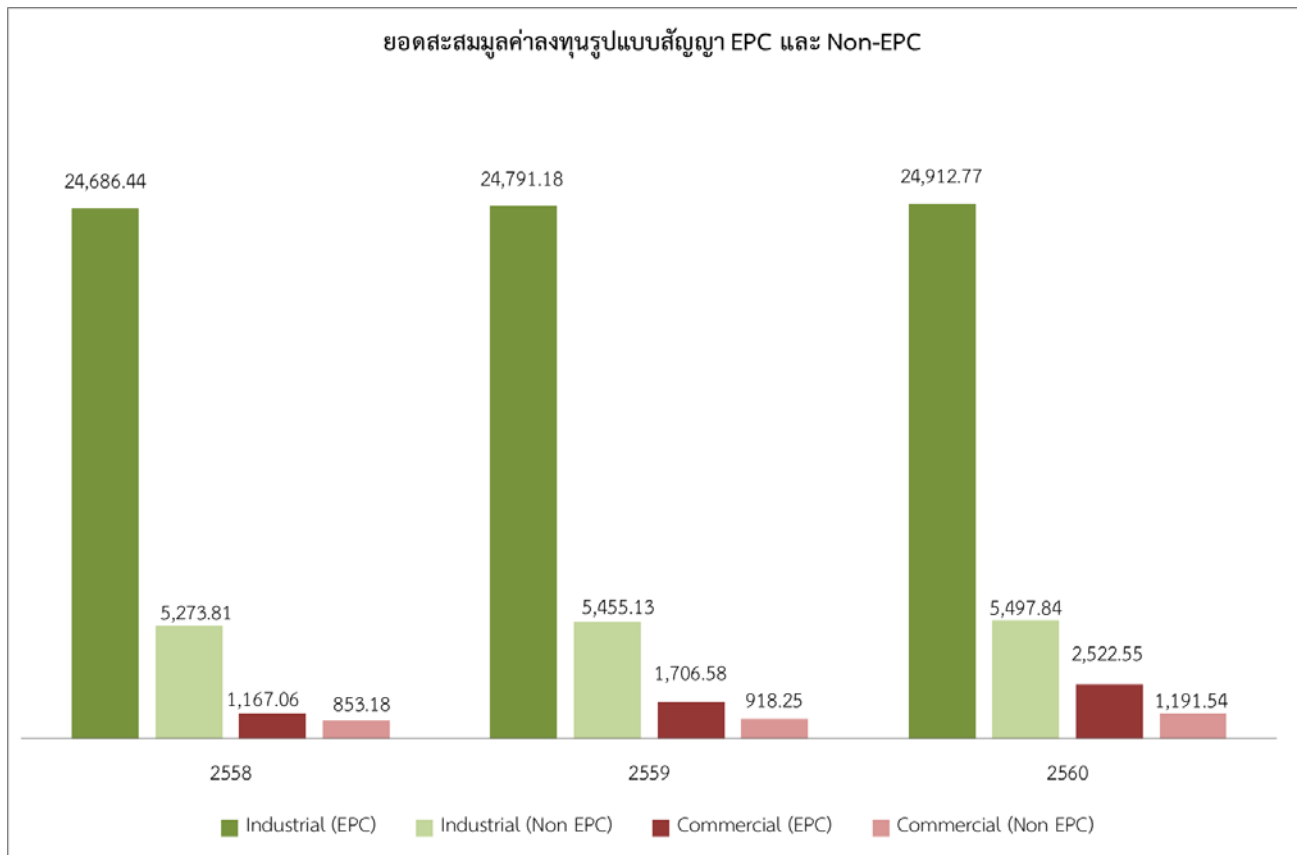
- 2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 815.97 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 363.82 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 452.15 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนรวมจำนวน 273.29 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 271.57 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1.72 ล้านบาท

- ดังนั้น มูลค่าการลงทุนของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 1,089.26 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 635.39 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 453.87 ล้านบาท

นอกจากนี้ มีการแสดงยอดสะสมมูลค่าการลงทุนของสัญญาประเภท EPC และ Non-EPC ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 ยอดสะสมมูลค่าลงทุนรวมของสัญญาประเภท EPC และ Non-EPC

จากรูปที่ 3.7 แสดงให้เห็นแนวโน้มมูลค่าการลงทุนของสัญญาแบบ EPC และ Non-EPC ทั้งในภาคอุตสาหกรรม และภาคอาคาร ปี 2558 – 2560 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ยอดสะสมภาคอุตสาหกรรม

- สัญญาแบบ EPC มีมูลค่าการลงทุนในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 104.74 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 121.59 ล้านบาท
- สัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 181.32 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 42.71 ล้านบาท

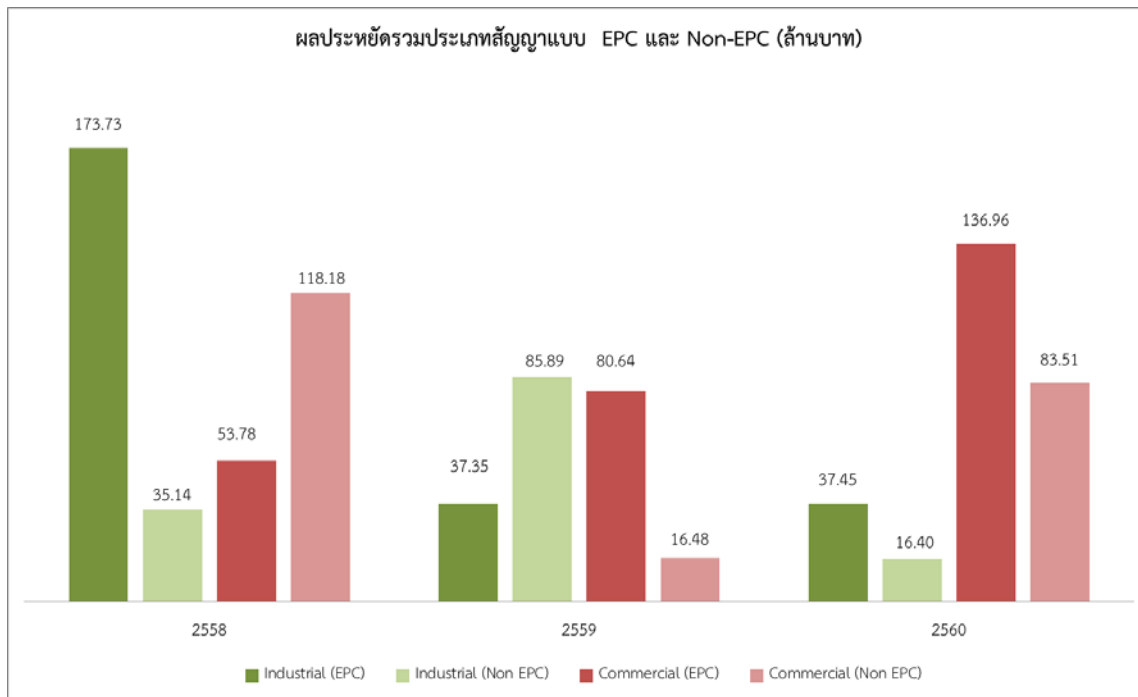
2) ยอดสะสมภาคอาคาร

- สัญญาแบบ EPC มีมูลค่าการลงทุนในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 539.52 ล้านบาท และในปี 2560 มีมูลค่าการลงทุนเพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 815.97 ล้านบาท
- สัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าการลงทุนในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 65.07 ล้านบาท และในปี 2560 มีมูลค่าการลงทุนเพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 273.29 ล้านบาท

หมายเหตุ : ในปี 2558 เป็นการรวบรวมข้อมูลยอดสะสมภาคอาคารและภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี 2552 - 2558

3.5 มูลค่าผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

จากการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยระบบ ESCO นั้น ในปี 2558 – 2560 (ย้อนหลัง 3 ปี) ก่อให้เกิดมูลค่าผลประโยชน์ที่เป็นสัญญาพลังงาน (EPC) และสัญญาที่ไม่ใช่สัญญาพลังงาน (Non-EPC) โดยแสดงดังรูปที่ 3.8 และ 3.9



รูปที่ 3.8 มูลค่าผลประโยชน์รวมประเภทสัญญา EPC และ Non-EPC (ล้านบาท)

จากรูปที่ 3.8 ในปี 2558 – 2560 พบว่าภาคอุตสาหกรรมที่เป็นสัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวม 248.53 ล้านบาท และสัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวม 137.43 ล้านบาท ส่วนของภาคอาคารที่เป็นสัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวม 271.37 ล้านบาท และมีสัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวม 218.17 ล้านบาท

● ปี 2558

1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 173.73 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 87.29 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 86.44 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีผลประโยชน์รวมจำนวน 35.14 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

ดังนั้น มูลค่าผลประโยชน์ของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 208.87 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 122.43 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 86.44 ล้านบาท

2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 53.78 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 52.12 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1.66 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีผลประโยชน์รวมจำนวน 118.18 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 112.89 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 5.29 ล้านบาท

ดังนั้น มูลค่าผลประโยชน์ของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 171.96 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 165.01 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 6.95 ล้านบาท

● ปี 2559

1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 37.35 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 85.89 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

ดังนั้น มูลค่าผลประโยชน์ของสัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดจำนวน 123.24 ล้านบาท ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 80.64 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 22.00 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 58.64 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 16.48 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 15.99 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.49 ล้านบาท

ดังนั้น มูลค่าผลประโยชน์ของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 97.12 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 37.99 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 59.13 ล้านบาท

● ปี 2560

1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 37.45 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์รวมจำนวน 16.40 ล้านบาท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

ดังนั้น มูลค่าผลประโยชน์ของสัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดมีจำนวนรวม 53.85 ล้านบาท ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

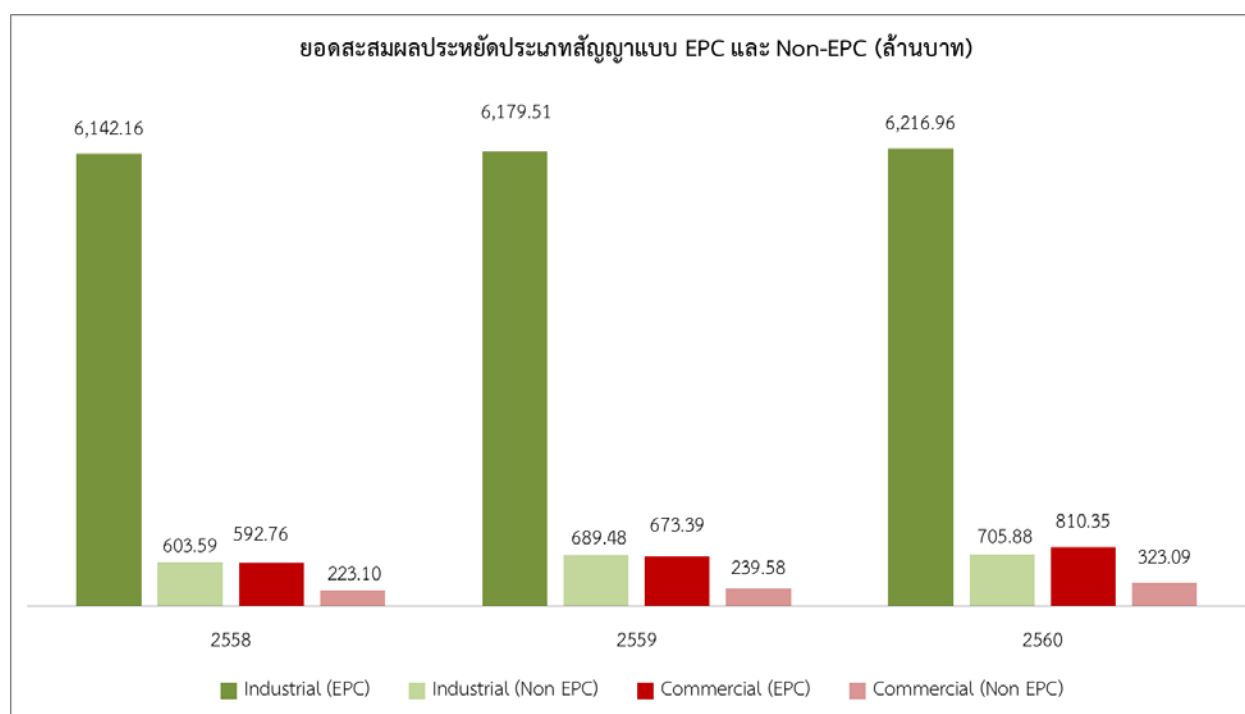
2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีมูลค่าผลประโยชน์จำนวน 136.96 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 88.77 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 48.19 ล้านบาท

- สัญญา Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์จำนวน 83.51 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 83.24 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.27 ล้านบาท

ดังนั้น มูลค่าผลประโยชน์ของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 220.47 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 172.01 ล้านบาท และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 48.46 ล้านบาท

นอกจากนี้ มีการแสดงยอดสะสมผลประโยชน์ของสัญญาประเภท EPC และ Non-EPC ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารดังรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.9 ยอดสะสมมูลค่าผลประโยชน์ประเภทสัญญาที่มี EPC และ Non-EPC (ล้านบาท)

จากรูปที่ 3.9 แสดงให้เห็นแนวโน้มของมูลค่าผลประโยชน์ประเภทสัญญาแบบ EPC และ Non-EPC ทั้งในภาคอาคาร และภาคอุตสาหกรรม ปี 2558 – 2560 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ยอดสะสมมูลค่าผลประโยชน์ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญาแบบ EPC มีมูลค่าผลประโยชน์ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 37.35 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 37.45 ล้านบาท

- สัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าผลประโยชน์ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 85.89 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 16.40 ล้านบาท

2) ยอดสะสมมูลค่าผลประหยัดภาคอาคาร

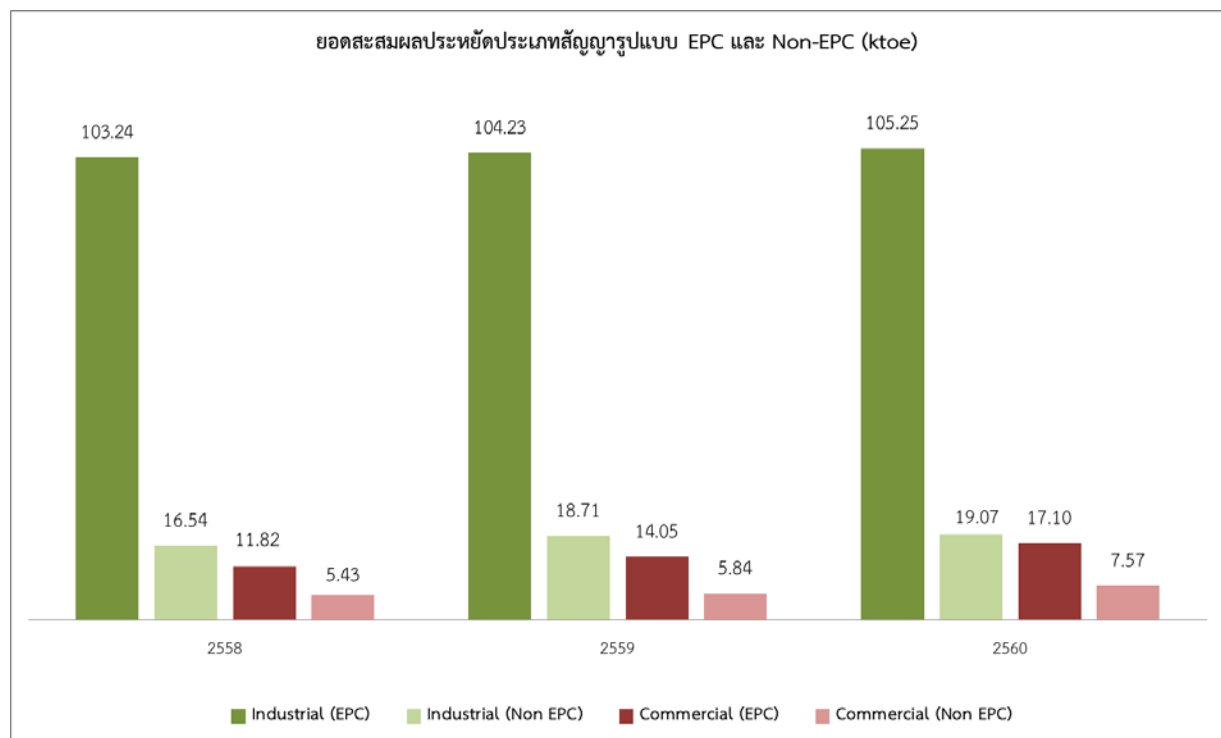
- สัญญาแบบ EPC มีมูลค่าผลประหยัดในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 80.63 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 136.96 ล้านบาท

- สัญญาแบบ Non-EPC มีมูลค่าผลประหยัดในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 16.48 ล้านบาท และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 83.51 ล้านบาท

หมายเหตุ : ในปี 2558 เป็นการรวบรวมข้อมูลยอดสะสมภาคอาคารและภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี 2552 – 2558

3.6 ผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

จากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO นั้น ในปี 2558 – 2560 (ย้อนหลัง 3 ปี) ก่อให้เกิดผลประหยัดพลังงาน (ktoe) โดยมีสัญญาพลังงาน (EPC) และสัญญาไม่ใช่สัญญาพลังงาน (Non-EPC) โดยแสดงดังรูปที่ 3.9 และ 3.10



รูปที่ 3.10 ผลประหยัดรวมประเภทสัญญา EPC และ Non-EPC (ktoe)

จากรูปที่ 3.9 ในปี 2558 – 2560 พบว่า ภาคอุตสาหกรรมที่มีสัญญา EPC และสัญญาแบบ Non-EPC มีผลประหยัดพลังงานรวม 8.38 ktoe และ 3.83 ktoe ตามลำดับ ในส่วนภาคอาคารที่มีสัญญา EPC และสัญญาแบบ Non-EPC มีผลประหยัดพลังงานรวม 6.49 ktoe และ 4.71 ktoe ตามลำดับ

- ปี 2558

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 6.37 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 3.28 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 3.09 ktoe

- สัญญา Non-EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 1.30 ktoe โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น ผลประหยัดของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 7.67 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 4.58 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 3.09 ktoe

- 2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 1.21 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 1.18 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.03 ktoe

- สัญญา Non-EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 2.57 ktoe โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 2.46 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.11 ktoe

- ดังนั้น ผลประหยัดของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 3.78 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 3.64 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.14 ktoe

- ปี 2559

- 1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 0.99 ktoe โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 2.17 ktoe โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- ดังนั้น ผลประหยัดของสัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดจำนวน 3.16 ktoe ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- 2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 2.23 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 0.88 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1.35 ktoe

- สัญญา Non-EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 0.41 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 0.40 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.01 ktoe

- ดังนั้น ผลประหยัดของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 2.38 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 1.28 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1.36 ktoe

• ปี 2560

1) ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญา EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 1.02 ktoe โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

- สัญญา Non-EPC มีผลประหยัดรวมจำนวน 0.36 ktoe โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

ดังนั้น ผลประหยัดของสัญญาทั้ง 2 ประเภท โดยเป็นสัญญาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดมีจำนวนรวม 1.38 ktoe ซึ่งไม่มีสัญญาที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน

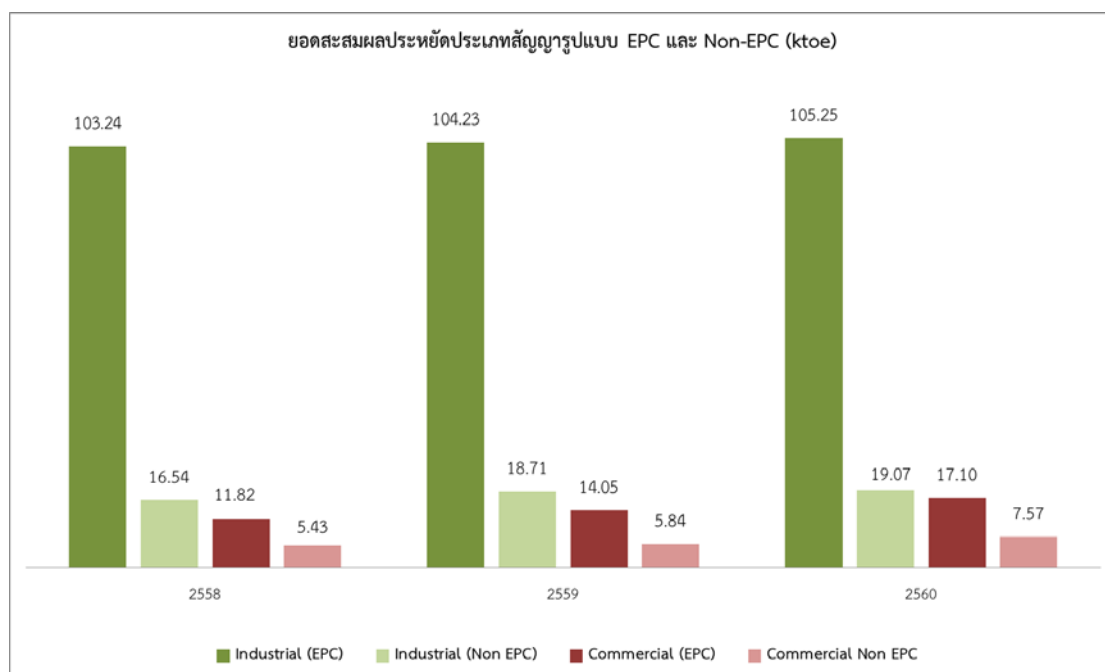
2) ภาคอาคาร

- สัญญา EPC มีผลประหยัดจำนวน 3.05 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 1.90 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1.15 ktoe

- สัญญา Non-EPC มีผลประหยัดจำนวน 1.732 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 1.727 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 0.005 ktoe

ดังนั้น ผลประหยัดของสัญญาทั้ง 2 ประเภทมีจำนวนรวม 4.782 ktoe โดยแบ่งออกเป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานจำนวน 3.627 ktoe และโครงการด้านพลังงานทดแทนจำนวน 1.155 ktoe

นอกจากนี้ มีการแสดงยอดสะสมผลประหยัดของสัญญาประเภท EPC และ Non-EPC ตั้งแต่ปี 2558 – 2560 ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารดังรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.11 ยอดสะสมมูลค่าผลประหยัดประเภทสัญญาที่มี EPC และ Non-EPC (ktoe)

จากรูปที่ 3.11 แสดงให้เห็นแนวโน้มของมูลค่าผลประโยชน์ประเภทสัญญาแบบ EPC และ Non-EPC ทั้งในภาคอาคาร และภาคอุตสาหกรรม ปี 2558 – 2560 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ยอดสะสมผลประโยชน์ภาคอุตสาหกรรม

- สัญญาแบบ EPC มีผลประโยชน์ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 0.99 ktoe และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 1.02 ktoe

- สัญญาแบบ Non-EPC มีผลประโยชน์ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 2.17 ktoe และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 0.36 ktoe

2) ยอดสะสมผลประโยชน์ภาคอาคาร

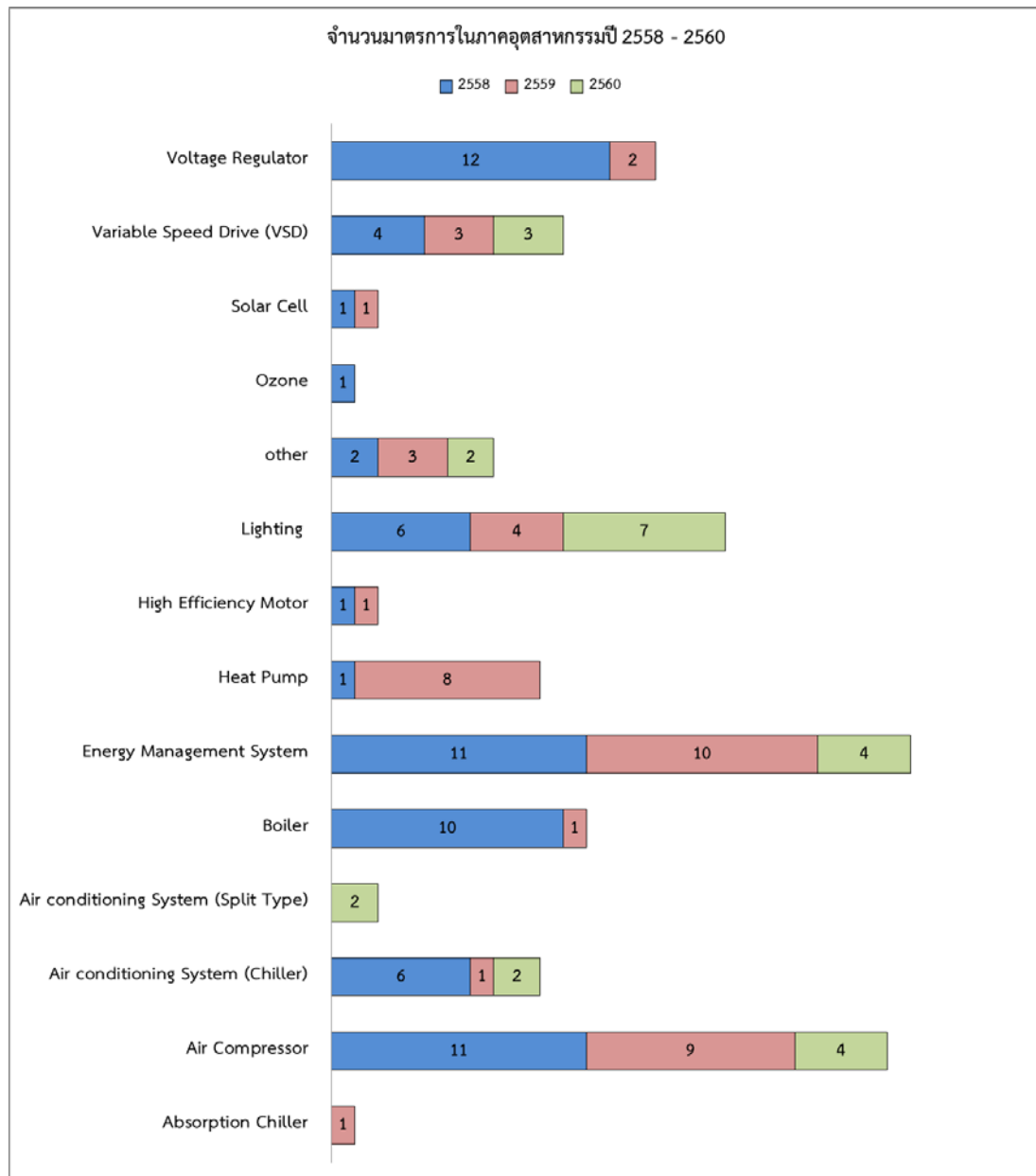
- สัญญาแบบ EPC มีผลประโยชน์ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 2.23 ktoe และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 3.05 ktoe

- สัญญาแบบ Non-EPC มีผลประโยชน์ในปี 2559 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 เป็นจำนวน 0.41 ktoe และในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากปี 2559 เป็นจำนวน 1.73 ktoe

หมายเหตุ : ในปี 2558 เป็นการรวบรวมข้อมูลยอดสะสมภาคอาคารและภาคอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี 2552 – 2558

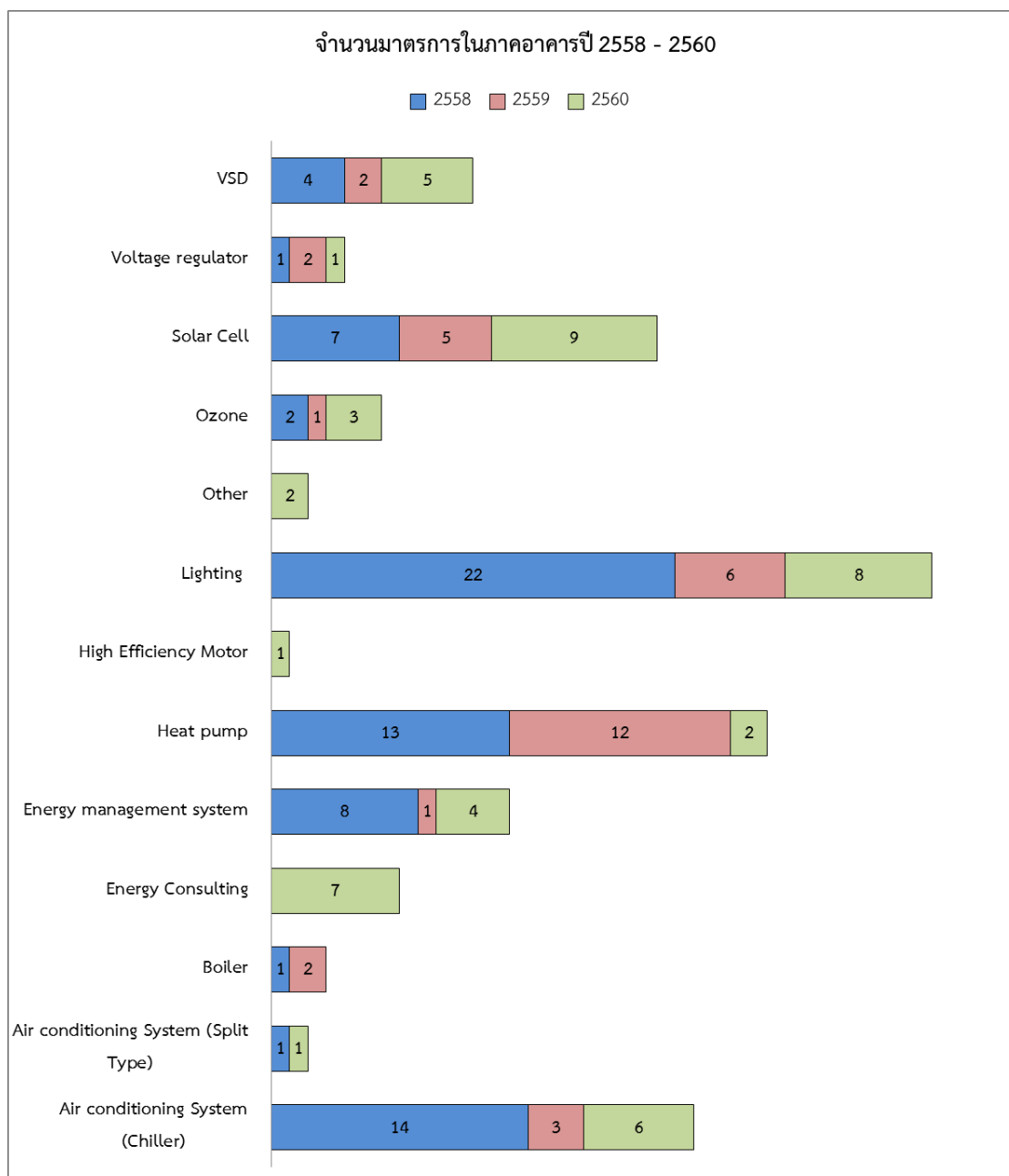
3.7 จำนวนมาตรการที่ดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

สำหรับจำนวนมาตรการที่ดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO ในปี 2558-2560 นั้น ได้มีการรวบรวมข้อมูลและแสดงสัดส่วนของแต่ละปีในการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ ซึ่งมาตรการในภาคอุตสาหกรรมที่ได้ดำเนินการมากที่สุด คือ มีการดำเนินโครงการในมาตรการระบบการจัดการพลังงาน รวมจำนวน 25 โครงการ รองลงมา คือ มาตรการระบบอากาศอัด (Air Compressor) รวมจำนวน 24 โครงการ และมาตรการระบบแสงสว่าง (Lighting) รวมจำนวน 17 โครงการ โดยพิจารณารายละเอียดได้จาก รูปที่ 3.12 กราฟแสดงจำนวนมาตรการของโรงงานอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.12 กราฟแสดงจำนวนมาตรการในภาคอุตสาหกรรมปี 2558 – 2560

ส่วนการเปลี่ยนแปลงจำนวนมาตรการภาคอาคารในปี 2558 – 2560 ที่ได้ดำเนินการมากที่สุด คือ มาตรการระบบแสงสว่าง (Lighting) รวมจำนวน 36 โครงการ รองลงมา คือ มาตรการปั๊มความร้อน (Heat Pump) รวมจำนวน 27 โครงการ และมาตรการระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) รวมจำนวน 23 โครงการ ตามลำดับ โดยแสดงรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 กราฟแสดงจำนวนมาตรการในภาคอาคารปี 2558-2560

4. ผลการดำเนินงานภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ประจำปี 2561

ที่ผ่านมา สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินการส่งเสริมธุรกิจและพัฒนาศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงาน ประจำปี 2561 โดยมีแนวทางการดำเนินงาน การจัดกิจกรรมต่างๆ และพัฒนาศักยภาพของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 รูปแบบ คือ

4.1 การจัดสัมมนาประจำปี (Thailand ESCO Fair 2018)

สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินการจัดสัมมนางาน Thailand ESCO Fair 2018 ภายใต้หัวข้อ "ก้าวไปสู่ Energy 4.0 ด้วย ESCO" ขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 25 ตุลาคม 2561 เวลา 08.30-16.00 น. ณ ห้องมิราเคิลแกรนด์ บอลรูม ชั้น 4 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น หลักสี่ กรุงเทพฯ โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้นประมาณ 1,000 คน ภายในงานประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนของงานสัมมนา และส่วนของบูธนิทรรศการ

ช่วงเช้า นายบวร วงศ์สินอุดม ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้กล่าวสรุปที่มาและความสำคัญของงาน สำหรับพิธีเปิดได้รับเกียรติจากนายยงยุทธ สวัสดิ์สนิย์ รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กล่าวเปิดงานและปาฐกถาพิเศษ "ก้าวไปสู่ Energy 4.0 ด้วย ESCO"





หลังจากกล่าวเปิด นายยงยุทธ สวัสดิ์สนิย์ รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้มอบโล่ประกาศเกียรติคุณประจำปี 2561 จำนวน 3 ประเภท ดังนี้

- โล่ประกาศเกียรติคุณสถานประกอบการที่ประสบผลสำเร็จจากการใช้ระบบ ESCO ประจำปี 2561 (ESCO Project Awards 2018) จำนวน 10 แห่ง โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- 1) บริษัท โทคิน อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 2) บริษัท ไทยซัมมิท พีเคเค จำกัด
- 3) บริษัท พี.พี.แพคเกจจิ้ง จำกัด
- 4) บริษัท มิตรชุบชิ อิเล็กทริก ไทย ออโต้-พาร์ท จำกัด
- 5) บริษัท ยูนิ-ชาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด
- 6) โรงแรมภูเก็ต ออร์คิด รีสอร์ท แอนด์ สปา
- 7) โรงพยาบาลราชวิถี
- 8) โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์
- 9) บริษัท โสสุโก้ เซรามิค จำกัด
- 10) บริษัท ไฮไท ซีฟู้ด จำกัด



- โล่ประกาศเกียรติคุณให้กับบริษัทจัดการพลังงานดีเด่นประจำปี 2561 (Excellent ESCO Awards 2018) จำนวน 5 แห่ง โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- 1) บริษัท เครสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- 2) บริษัท จัดการอากาศอัด จำกัด
- 3) บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์เวชั่น จำกัด
- 4) บริษัท เพาเวอร์ แอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
- 5) บริษัท สมาร์ท เอนเนอจี เซฟวิ่ง จำกัด



- โล่ประกาศเกียรติคุณให้กับธนาคารที่ให้การสนับสนุนธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานดีเด่นประจำปี 2561 (ESCO Excellent Supporting Bank Awards 2018) จำนวน 2 แห่ง โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- 1) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)
- 2) ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



จากนั้นงานจะเริ่มจากการเสวนา “ก้าวไปสู่ Energy 4.0 ด้วย ESCO” โดยมีผู้เข้าร่วมเสวนา ผู้แทน 3 หน่วยงาน ได้แก่

- ดร.ณัฐพล รุ่งประแสง ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาดิจิทัลพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้กล่าวถึงนโยบาย Energy 4.0 และบทบาทของภาครัฐในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยศักยภาพ ESCO
- นายหิน นววงศ์ รองประธานกรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กล่าวถึงการเตรียมความพร้อมของอุตสาหกรรมไทยภายใต้ Energy 4.0
- นายอรรถพร โรจนารักษ์ นายกสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย กล่าวถึงความร่วมมือในการผลักดัน ESCO ไปสู่ Energy 4.0
- นายวิวัฒน์ พนาสันติภาพ กรรมการสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการรายการเสวนา



ช่วงบ่ายการเสวนาช่วงที่ 1 การเสวนา “Success Cases of ESCO” เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาของโครงการที่ประสบผลสำเร็จที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดการพลังงาน โดยตัวแทนจากสถานประกอบการที่ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ ซึ่งเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่น่าสนใจ และได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ ESCO Project Awards 2018 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

- คู่ที่ 1 โครงการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องอัดอากาศด้วยเทคโนโลยี Air Compressor Management Controller บริษัท ยูนิ-ชาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท จัดการอากาศอัด จำกัด



- **คู่มือ 2** โครงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยี Voltage Regulator บริษัท โสสุโก้ เซรามิค จำกัด
ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท เครสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด



ช่วงที่ 2 เป็นการการบรรยายพิเศษ "นวัตกรรมพลังงานก้าวไปสู่ Energy 4.0" โดย
ผู้ทรงคุณวุฒิจาก 3 หน่วยงาน ภายใต้หัวข้อที่มีความน่าสนใจ ได้แก่

- นวัตกรรมพลังงานในยุค Energy 4.0 ระบบ Wind Hydrogen Hybrid และระบบกักเก็บ
พลังงาน (Energy Storage) โดยนายบพิตร พงษ์ศิริ หัวหน้าหน่วยวิศวกรรม โครงการกักเก็บผลิตไฟฟ้าลำ
ตะคอง ระยะที่ 2 และโครงการพัฒนาเสถียรภาพในการผลิตไฟฟ้าจากกังหันลม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง
ประเทศไทย

- การก้าวสู่ยุค PEA 4.0 มุ่งสู่การเป็น “การไฟฟ้าแห่งอนาคต (The Electric Utility of the
Future)” โดยนายเลิศชาย แก้ววิเชียร ผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การ
ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- The MetGE นวัตกรรมล้ำสมัยเพื่อพัฒนาระบบไฟฟ้าที่มั่นคง โดยนายสมชาย หอมกลิ่นแก้ว
ผู้ช่วยผู้ว่าการ สายงานวิชาการและบริหารพัสดุ การไฟฟ้านครหลวง



● ส่วนของบูธนิทรรศการ

เพื่อมุ่งเน้นที่จะเผยแพร่หลักการแนวคิดของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน โดยนำเอาผลงานความสำเร็จของโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้นและได้ดำเนินการโดยบริษัทจัดการพลังงาน เพื่อให้สถานประกอบการเล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการประหยัดพลังงานโดยการใช้บริษัทจัดการพลังงาน ดังนั้น **ส่วนของบูธนิทรรศการ** ในส่วนนี้จะมีการนำเสนอรูปแบบ การให้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ทั้งของภาครัฐและเอกชน การสนับสนุนด้านการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานจากสถาบันการเงิน การประชาสัมพันธ์ธุรกิจ ESCO โดยบูธ ESCO Information Center จากสถาบันพลังงานฯ และการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในโครงการต่างๆ จากบูธกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งสิ้นจำนวน 45 บูธ



4.2 การจัดสัมมนาย่อยในกรุงเทพฯ และภูมิภาค

การส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยกลไก ESCO ของโครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO ปี 10) นอกจากจะมีการจัดสัมมนาประจำปี (Thailand ESCO Fair) เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องแล้วนั้น โครงการฯ ยังมีการจัดสัมมนาย่อยในกรุงเทพฯ และภูมิภาคในพื้นที่จังหวัดที่มีศักยภาพหรือมีความพร้อมในการลดการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อเน้นให้เกิดการดำเนินการในโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ที่เป็นรูปธรรม และสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายหลักที่จะเป็นผู้ตัดสินใจในการพิจารณาดำเนินโครงการได้ โดยมุ่งเน้นการให้ความสำคัญในการลงนามในสัญญาพลังงานร่วมกันระหว่างบริษัทจัดการพลังงานกับผู้ประกอบการที่เพิ่มมากขึ้น โดยการจัดงานแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ

4.2.1 การจัดสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริการ ESCO

การจัดสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริการ ESCO เพื่อเผยแพร่ให้ผู้ประกอบการที่ยังไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงานได้มีความรู้ความเข้าใจการดำเนินงาน การให้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน ประโยชน์จากการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนด้วยบริการ ESCO และเล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ สมาชิกสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โรงงานอุตสาหกรรม อาคารธุรกิจ และอาคารภาครัฐในพื้นที่กรุงเทพฯ – ปริมณฑล จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดสงขลา

4.2.1.1 จัดสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัท ESCO ครั้งที่ 1 ในพื้นที่กรุงเทพฯ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัท ESCO ครั้งที่ 1 ในวันจันทร์ที่ 12 มกราคม 2561 เวลา 09.00 – 15.00 น. ณ ห้องเพชรชมพู ชั้น 3 โรงแรมดิ เอ็มเมอรัลด์ รัชดา กรุงเทพฯ ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมงานสัมมนาทั้งสิ้น 96 คน และมีบูธนิทรรศการจำนวน 13 บูธ



4.2.1.2 จัดสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัท ESCO ครั้งที่ 2 ใน จังหวัดเชียงใหม่

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัท ESCO ครั้งที่ 2 ในวันอังคารที่ 14 มีนาคม 2561 เวลา 09.00 - 15.00 น. ณ ห้องบอลรูม 1 ชั้น 1 โรงแรมอิมพีเรียล ทาแพะ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมงานสัมมนาทั้งสิ้น 78 คน และมีบูธนิทรรศการจำนวน 11 บูธ



4.2.1.3 จัดสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัท ESCO ครั้งที่ 3 ใน จังหวัดเชียงใหม่

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนาเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัท ESCO ครั้งที่ 3 ในวันพุธที่ 23 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.00 - 15.00 น. ณ ห้องราชวดี ชั้น 2 โรงแรมบุรีศรีภู บูติก โฮเทล หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมงานสัมมนาทั้งสิ้น 71 คน และมีบูธนิทรรศการจำนวน 9 บูธ



4.2.2 การจัดสัมมนาย่อยในรูปแบบ ESCO Business Matching

การจัดกิจกรรม ESCO Business Matching จัดขึ้นจำนวน 2 ครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการสนใจที่จะลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานได้เจรจาด้านธุรกิจการอนุรักษ์พลังงานร่วมกับบริษัทจัดการพลังงาน จนไปถึงการผลักดันให้ผู้ประกอบการที่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ESCO Business Matching ที่ยังไม่

ตัดสินใจดำเนินโครงการร่วมกับ ESCO ให้เกิดความเชื่อมั่นในธุรกิจ ESCO มากยิ่งขึ้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ผู้บริหารระดับต้นหรือระดับจัดการ ที่เป็นโรงงานหรืออาคารในพื้นที่กรุงเทพฯ ปริมณฑล จังหวัดชลบุรี เพื่อให้ผู้ประกอบการของสถานประกอบการที่สนใจอนุรักษ์พลังงานได้เจรจาและเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรูปแบบการอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับบริษัทจัดการพลังงานได้อย่างตรงเป้าหมาย โดยมีสรุปกิจกรรมได้ดังนี้

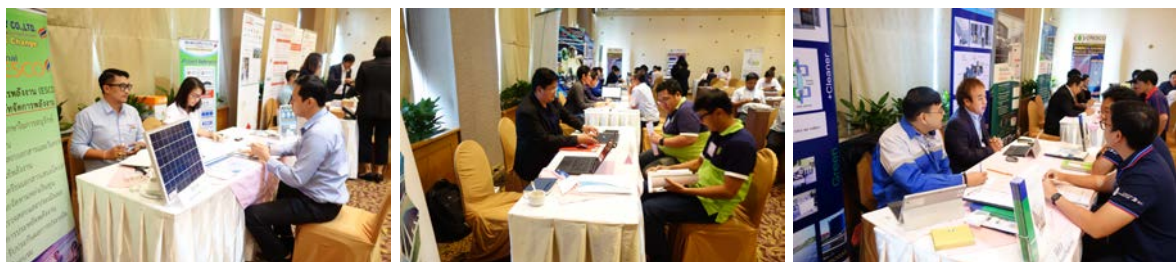
4.2.2.1 กิจกรรม ESCO Business Matching ครั้งที่ 1 ในพื้นที่กรุงเทพฯ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนา ESCO Business Matching ครั้งที่ 1 ในวันจันทร์ที่ 15 พฤษภาคม 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องเมจิก 3 ชั้น 2 โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น หลักสี่ กรุงเทพฯ ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 85 คน โดยมีบริษัทจัดการพลังงานที่เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 13 บริษัท และสถานประกอบการเข้าร่วมจำนวน 23 บริษัท



4.2.2.2 กิจกรรม ESCO Business Matching ครั้งที่ 2 ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนา ESCO Business Matching ครั้งที่ 2 ในวันอังคารที่ 18 กรกฎาคม 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องบางกอก ชั้น 12 โรงแรมเดอะซีดี โฮเทล ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 79 คน โดยมีบริษัทจัดการพลังงานที่เข้าร่วมจำนวนทั้งสิ้น 11 บริษัท และสถานประกอบการเข้าร่วมจำนวน 21 บริษัท



4.3 กิจกรรมอบรม/เยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO

4.3.1 การจัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ

กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจเล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานการทำงานสำหรับบริษัทจัดการพลังงานไทย รวมถึงแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานของบริษัทจัดการพลังงานที่อ้างอิงแนวทางในระดับสากล โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร แหล่งเงินทุน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่กรุงเทพฯ และภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพฯ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยอง และขอนแก่น

4.3.1.1 การจัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 1

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 1 ในวันจันทร์ที่ 19 มกราคม 2561 เวลา 8.30 - 16.00 น. ณ ห้องประกายเพชร โรงแรมเอเชีย ราชเทวี กรุงเทพฯ ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 41 คน



4.3.1.2 การจัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 2

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนาให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 2 ในวันพุธที่ 7 มีนาคม 2561 เวลา 8.30 - 16.00 น. ณ ห้องโยเดีย ชั้น 2 โรงแรมคลาสสิก คามิโอ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 60 คน



4.3.1.3 การจัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 3

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนา ให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 3 ในวันอังคารที่ 26 มิถุนายน 2561 เวลา 8.30 -16.00 น. ณ ห้องเกาะแก้ว โรงแรมคลาสสิก คาเมโอ จังหวัดระยอง ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 61 คน



4.3.1.4 การจัดอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 4

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงานสัมมนา ให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถานประกอบการ ครั้งที่ 4 ในวันพุธที่ 8 สิงหาคม 2561 เวลา 8.30-16.00 น. ณ ห้องราชพฤกษ์ 4-5 ชั้น 1 โรงแรมอวานี ขอนแก่น โฮเทล แอนด์ คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 46 คน



4.3.2 การจัดกิจกรรมเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO โดยคัดเลือกจากสถานประกอบการที่เคยได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ ESCO Project Awards ในงาน Thailand ESCO Fair เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีที่จะสร้างความเชื่อมั่นถึงการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ให้แก่สถานประกอบการ แหล่งเงินทุน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมาย คือ สถานประกอบการที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ รวมถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพฯ จังหวัดสงขลา และขอนแก่น

4.3.2.1 กิจกรรมเยี่ยมชมครั้งที่ 1

สถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ได้ดำเนินจัดกิจกรรมเยี่ยมชมอัมรินทร์พลาซ่า ราชประสงค์ กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO โดยดำเนินมาตรการ Energy Management System และได้รับรางวัล ESCO Project Awards 2015 ในวันพุธที่ 24 มกราคม 2561 เวลา 13.00 – 16.00 น. ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 30 คน



4.3.2.2 กิจกรรมเยี่ยมชม ครั้งที่ 2

สถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเยี่ยมชม บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO โดยดำเนินมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องอัดอากาศ และได้รับรางวัล ESCO Project Awards 2016 ในวันอังคารที่ 20 มีนาคม 2561 เวลา 08.00 – 12.00 น. ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม 37 คน



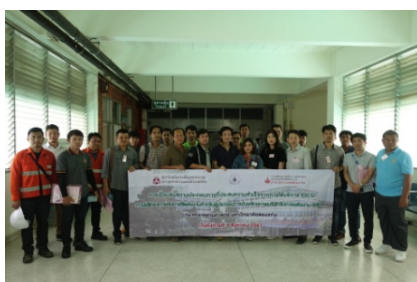
4.3.2.3 กิจกรรมเยี่ยมชม ครั้งที่ 3

สถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเยี่ยมชมบริษัท สงขลาแคนนิ่ง จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO โดยดำเนินมาตรการติดตั้งหม้อน้ำเชื้อเพลิงชีวมวล และได้รับรางวัล ESCO Project Awards 2016 ในอังคารที่ 22 พฤษภาคม 2561 เวลา 08.30 น. – 12.00 น. ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมงานเยี่ยมชมทั้งสิ้น 32 คน



4.3.2.4 กิจกรรมเยี่ยมชมครั้งที่ 4

สถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมเยี่ยมชม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO โดยดำเนินการมาตรการติดตั้งเครื่องโอโซนเพื่อบำบัดน้ำใน Cooling Tower และได้รับรางวัล ESCO Project Awards 2016 ในวันอังคารที่ 7 สิงหาคม 2561 เวลา 08.30 น. – 12.00 น. ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมงานเยี่ยมชมทั้งสิ้น 28 คน



4.4 จัดทำสื่อเผยแพร่ของโครงการฯ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงระบบการให้บริการด้านข้อมูลของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Information Center) ให้มีข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นอย่างเพียงพอและมีความทันสมัยทั้งสำหรับผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในส่วนต่างๆ ของธุรกิจ ESCO

4.4.1 จัดทำเอกสารเผยแพร่สถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้บริการ ESCO จำนวน 1,000 ชุด

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารเผยแพร่ด้านการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้บริการ ESCO จำนวน 1,000 ชุด เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน และสร้างความเชื่อมั่นรวมถึงกระตุ้นให้เกิดการดำเนินธุรกิจและการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและเป็นประโยชน์ และเป็นแรงจูงใจให้กับสถานประกอบการต่างๆ ตลอดจนผู้ที่สนใจ เพื่อนำไปศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดด้านอนุรักษ์พลังงานต่อไป โดยแสดงข้อมูลเบื้องต้นของสถานประกอบการ แรงจูงใจในการอนุรักษ์พลังงาน ข้อมูลโครงการที่ประกอบด้วย มาตรการที่

ดำเนินการ รูปแบบสัญญาพลังงานที่ดำเนินการ แหล่งเงินทุน หน่วยงานที่ดำเนินการตรวจวัดและพิสูจน์ผล (M&V) รวมถึงข้อมูลด้านการลงทุนและผลประโยชน์ ตลอดจนความสำเร็จจากการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้ บริการ ESCO

4.4.2 จัดทำคู่มือการตรวจรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานจำนวน 500 ชุด

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือ การตรวจรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน จำนวน 500 ชุด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกระตุ้น ให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ให้มีการดำเนินโครงการได้อย่างมีมาตรฐาน มีการ ตรวจสอบ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการในการใช้บริการบริษัท จัดการพลังงาน (ESCO) เพิ่มขีดความสามารถบุคลากรของบริษัทจัดการพลังงานในทุกระดับเป็นการพัฒนาทั้ง ในด้านการดำเนินงานขององค์กรและบุคลากรที่ได้มาตรฐานและมีความเป็นมืออาชีพมากขึ้น

4.4.3 จัดทำรายงานประจำปี 2561 เป็นรูปแบบไฟล์ข้อมูลโดยเผยแพร่ข้อมูลทางเว็บไซต์ thaiesco.org

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการ ส่งเสริมธุรกิจ ESCO กิจกรรมต่างๆ และผลการดำเนินงานของ ESCO โดยจัดทำข้อมูลรายงานประจำปี (ESCO Annual Report) ในรูปแบบไฟล์ข้อมูลและดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลรายงานประจำปีผ่านทางเว็บไซต์ thaiesco.org เพื่อให้ผู้สนใจดาวน์โหลดข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

4.4.4 จัดทำสื่อเผยแพร่ผ่านทางโซเชียลมีเดีย

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดทำสื่อเผยแพร่ ผ่านทางโซเชียลมีเดีย ได้แก่ การสร้าง Facebook Fanpage ESCO Information Center, Line Official ของทางสถาบันพลังงานฯ เป็นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้เข้าถึง ผู้ประกอบการได้มากขึ้น

4.4.4.1 สื่อ Facebook

สถาบันพลังงานฯ ได้สร้างแฟนเพจ (Fanpage) ผ่านสื่อ Facebook เนื่องจากสื่อดังกล่าว เป็นการสร้างเครือข่ายของผู้ประกอบการ เพื่อรับรู้ข่าวสารและสื่อความรู้ต่างๆ ได้รวดเร็ว อีกทั้งผู้ประกอบการ ยังสามารถสอบถามข้อมูลข่าวสารหรือกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการฯ มีการประชาสัมพันธ์ โดยเจ้าหน้าที่ของ โครงการฯ จะเป็นผู้ตอบปัญหาและข้อสงสัยของผู้ประกอบการ



Facebook ESCO
Information Center



4.4.4.2 สื่อ Line Official

สถาบันพลังงานฯ ได้สร้าง Line Official ผ่านสื่อ Line เพื่อใช้สื่อดังกล่าวในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารกิจกรรมต่างๆ และความรู้ที่เป็นประโยชน์ให้กับผู้ประกอบการทั่วไป อีกทั้งการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ Line สามารถเข้าถึงผู้ประกอบการได้รวดเร็ว เนื่องจากช่องทางดังกล่าวนิยมใช้มากในปัจจุบัน อีกทั้งผู้ประกอบการสามารถสอบถามข้อมูลที่สงสัยผ่านช่องทางดังกล่าว ซึ่งเจ้าหน้าที่จะตอบปัญหาที่ผู้ประกอบการสงสัยได้ทันที



Line Official ESCO
Information Center



4.5 การปรับปรุงศูนย์กลางให้ข้อมูลธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ESCO Information Center

สถาบันพลังงานฯ ดำเนินการ Update ข้อมูลต่างๆ ของโครงการในเว็บไซต์ thaiesco.org (www.thaiesco.org) อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ที่สนใจค้นหาข้อมูลได้เพียงพอ สะดวก รวดเร็ว และครบถ้วนมากขึ้น



4.6 งานพัฒนาขีดความสามารถบริษัทจัดการพลังงาน

4.6.1 จัดอบรม CoP และ M&V Training Program สำหรับบริษัทจัดการพลังงานไทย

สถาบันพลังงานฯ ดำเนินการจัดอบรม CoP และ M&V Training Program ที่ได้มีการพัฒนาไว้ให้แก่บริษัทจัดการพลังงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรบริษัทจัดการพลังงานในด้านการตรวจวัดและพิสูจน์ผล (Measurement and Verification : M&V) มากขึ้น และส่งเสริมให้บริษัทจัดการพลังงานนำแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลที่ได้พัฒนาไว้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผลักดันบริษัทจัดการพลังงานไทยให้ดำเนินงานดังกล่าวเป็นแนวทางและรูปแบบเดียวกัน

ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นหลักสูตรการอบรมแบบต่อเนื่อง 3 วัน (ครั้งที่ 1-3) โดยในแต่ละวันหลักสูตรอบรมมีความแตกต่างกัน กลุ่มเป้าหมายคือ บริษัทจัดการพลังงาน และผู้ที่สนใจขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 11-13 กันยายน 2561 เวลา 08.30 – 16.00 น. ณ ห้อง Boardroom 3 ชั้น 3 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ สามารถสรุปรายละเอียดของกิจกรรมได้ดังนี้

- ครั้งที่ 1 (วันที่ 1) เป็นหลักสูตรที่เน้นเรื่องของการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ในไทยจากภาครัฐและเอกชน แนวทางการกำกับดูแลควบคุมคุณภาพ ESCO/การขึ้นทะเบียน ESCO การบรรยายถึงมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย และแนวทางการจัดทำ Investment Grade Audit (IGA Report) รวมถึงแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลในไทยตามระเบียบวิธีการสากล IPMVP ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 42 คน



- ครั้งที่ 2 (วันที่ 2) เป็นหลักสูตรการอบรมเรื่องแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลในมาตรการต่างๆ จำนวน 4 มาตรการ คือ มาตรการเปลี่ยนหรือปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มาตรการเปลี่ยนหรือปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็น มาตรการหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อทดแทนหม้อไอน้ำเชื้อเพลิงน้ำมันเตา และ มาตรการระบบผลิตความร้อนจากความร้อนทิ้ง ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 42 คน



- ครั้งที่ 3 (วันที่ 3) เป็นหลักสูตรการอบรมเรื่องแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลในมาตรการต่างๆ จำนวน 4 มาตรการ คือ มาตรการติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ มาตรการเปลี่ยนหรือปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องอัดอากาศ มาตรการทำระบบทำน้ำเย็นแบบดูดซึม และมาตรการผลิตน้ำร้อนโดยใช้ปั๊มความร้อน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 42 คน



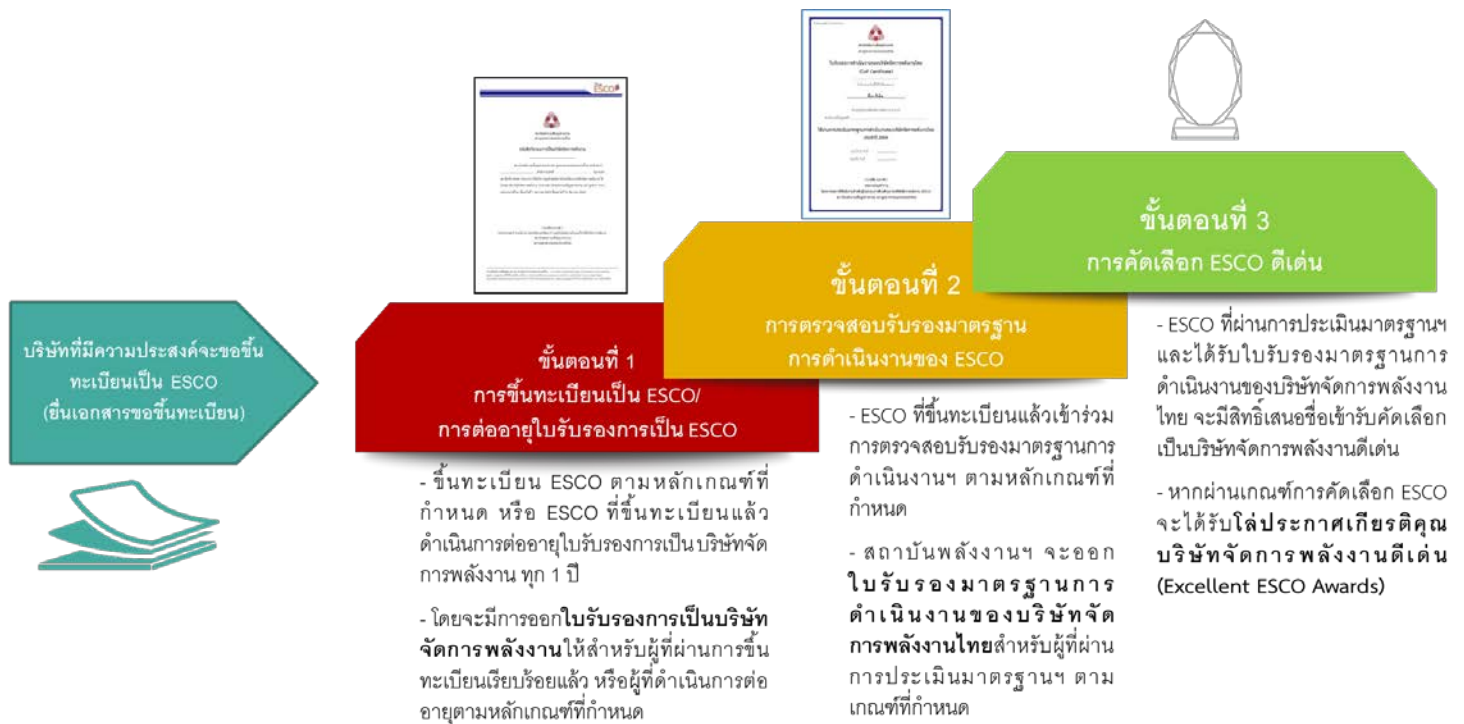
4.6.2 การจัดทำกระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย

ในปัจจุบัน บริษัทจัดการพลังงานไทยที่ขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ บางแห่งได้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนดแล้ว แต่ยังมีบางแห่งที่ยังอยู่ระหว่างพัฒนาตนเองที่จะดำเนินเป็นไปตามมาตรฐานนั้น สถาบันพลังงานฯ จึงเล็งเห็นว่าซึ่งนอกจากการขึ้นทะเบียนบริษัทจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว สถาบันพลังงานฯ จะดำเนินตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานเพื่อเป็นการพิจารณาถึงการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานของบริษัทจัดการพลังงานไทย และเป็นดัชนีชี้วัดในการติดตามการปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัทจัดการพลังงาน จนกระทั่งผลักดันให้เข้ารับการคัดเลือกเป็นบริษัทจัดการพลังงานดีเด่น ซึ่งจะเป็นอย่างยิ่งให้กับบริษัทจัดการพลังงานรายอื่นๆ พัฒนาศักยภาพหน่วยงานของตนเองให้ดำเนินการอย่างมืออาชีพ

สถาบันพลังงานฯ ได้มีการกำหนดกระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย โดยมี 3 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 การขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน/การต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน
- ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย
- ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกเป็นบริษัทจัดการพลังงานดีเด่น

จากกระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทยปี 2561 ที่มี 3 ขั้นตอนดังที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จะดำเนินการโดยสถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ทั้งหมด ซึ่งสถาบันพลังงานฯ จะมีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลและเอกสาร รวมถึงการออกใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานสำหรับผู้ผ่านในขั้นตอนที่ 1 และการออกใบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานสำหรับผู้ผ่านเกณฑ์การประเมินในขั้นตอนที่ 2 รวมถึงการมอบโล่ประกาศเกียรติคุณบริษัทจัดการพลังงานดีเด่น (Excellent ESCO Awards 2018) สำหรับผู้ผ่านการคัดเลือกเป็นบริษัทจัดการพลังงานดีเด่น โดยการดำเนินงานต่างๆ จะมีการประเมินตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดและพิจารณาตามดุลยพินิจของคณะทำงานย่อย และคณะทำงานโครงการฯ โดยกระบวนการตรวจสอบฯ ในแต่ละขั้นตอนแสดงรายละเอียดดังภาพ



ภาพที่ 1 กระบวนการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย 3 ขั้นตอน

ในปีนี้ได้มีการรับสมัครบริษัทจัดการพลังงานที่จะเข้าร่วมการตรวจสอบรับรองการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย (CoP Certificate) ประจำปี 2561 โดยมีบริษัทจัดการพลังงานที่เข้าร่วมฯ จำนวนทั้งสิ้น 17 บริษัท

หลังจากที่ได้มีการพิจารณาและประเมินบริษัทจัดการพลังงานที่เข้าร่วมตรวจสอบรับรองมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทยประจำปี 2561 และผ่านการประเมินจำนวน 13 บริษัท ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์เวชั่น จำกัด
- บริษัท เครสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- บริษัท ชันโย เอส. เอ็ม. โอ. (ไทยแลนด์) จำกัด
- บริษัท สมาร์ท เอ็นเนอร์ยี่ เซฟวิ่ง จำกัด
- บริษัท วิน วิน ชีพพลาย จำกัด
- บริษัท เอ็นจี เซอร์วิสเฮส (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท อซ์บิล (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท จัดการอากาศอัด จำกัด

- บริษัท เพาเวอร์ แอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
- บริษัท ธรรมสรณ์จัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม จำกัด
- บริษัท เอ็กซ์เซลลันท์ เอ็นเนอร์ยี่ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- บริษัท โยโกกาวา (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)

5. แหล่งเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่ผ่านมา นอกจากการจัดกิจกรรม เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO แล้วนั้น การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ ต้องอาศัยการลงทุนสำหรับมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เกิดศักยภาพในการประหยัดพลังงานและช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มากขึ้น

ปัจจุบัน ทั้งภาครัฐ และสถาบันการเงินต่างๆ มีความยินดีให้การสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน โดยกลไก ESCO ไม่ว่าจะเป็นโครงการในส่วนของภาครัฐ หรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ของธนาคารที่ให้สินเชื่อสนับสนุนหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนจากการใช้พลังงาน รวมถึงการบริหารจัดการด้านพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการที่สนใจลงทุน ในการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการของตนเอง สามารถศึกษารายละเอียดและข้อมูลของแหล่งเงินทุนที่สนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานจากทั้งภาครัฐ และสถาบันการเงินต่าง ๆ ดังนี้

5.1 การส่งเสริมเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจากภาครัฐ

โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยสถาบันการเงิน ระยะที่ 6

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของกระทรวงพลังงานในการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาแหล่งพลังงานทดแทนได้จัดตั้งโครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงินขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเงินทุนในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยผ่านทางสถาบันการเงิน

โดยตามที่คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานได้อนุมัติงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีวงเงินสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้ผู้ประกอบการและประชาชนที่สนใจลงทุนในโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานหรืออาคารก่อสร้างใหม่ที่ผ่านเกณฑ์อนุรักษ์พลังงานจำนวน 1,489 ล้านบาท เพื่อดำเนินโครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงิน

โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงินดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2546 จนถึงปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน สร้างความมั่นใจ ความคุ้นเคยให้แก่สถาบันการเงินในการกู้เงินแก่โรงงานและอาคารเพื่อลงทุนในโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ และผู้ประกอบการยังสามารถดำเนินการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืนในองค์กรของตนเองได้ โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงิน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นผู้ดำเนินการบริหารโครงการดังกล่าว

■ **หลักเกณฑ์และเงื่อนไข**

โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงิน (ระยะที่ 6 และระยะที่ 6 เพิ่มเติม) ได้กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการขอรับการสนับสนุนดังนี้

■ **โครงการที่มีสิทธิขอรับการสนับสนุน**

- โครงการอนุรักษ์พลังงาน ตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 มาตรา 7 และ มาตรา17
- อาคารก่อสร้างใหม่ที่ผ่านเกณฑ์อนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของ อาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ตามพระราชบัญญัติ
- โครงการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ดำเนินการ

■ **ช่องทางการปล่อยกู้**

- ผ่านสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการโดยต้องรับผิดชอบเงินที่ปล่อยกู้ทั้งหมด

■ **อายุเงินกู้**

- ไม่เกิน 5 ปี และโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 7 ปี

■ **อัตราดอกเบี้ย**

ไม่เกินร้อยละ 3.5 ต่อปี (ระหว่างสถาบันการเงินกับผู้กู้)

■ **วงเงินกู้**

- ไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อข้อเสนอโครงการ
- หากผู้ขอรับการสนับสนุนเสนอมากกว่า 1 ข้อเสนอ โครงการ พพ. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาให้การสนับสนุน

■ **ผู้มีสิทธิกู้**

- โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ
- อาคารก่อสร้างใหม่ที่ผ่านเกณฑ์อนุรักษ์พลังงาน
- บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

■ **สถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ**

1. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
2. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
3. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)
4. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

5. ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)
6. ธนาคารซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน)
7. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
8. ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย

■ **ค่าใช้จ่ายที่สามารถรวมในการลงทุนและดำเนินงานในการอนุรักษ์พลังงานได้**

1. ค่าอุปกรณ์ และค่าติดตั้ง
2. ค่าที่ปรึกษาที่ใช้ในการออกแบบ ควบคุมและรับประกันผลการประหยัด (ESCO)
3. ค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการติดตั้ง หรือจำเป็นในการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร เช่น ค่าก่อสร้างฐานรองรับเครื่องจักรอุปกรณ์, ค่าก่อสร้างท่อน้ำก๊าซธรรมชาติ
4. ค่าขนส่ง ค่าเรือขน ภาชนะนำเข้า ภาษีมูลค่าเพิ่มของค่าใช้จ่ายข้างต้น
5. ค่าใช้จ่ายที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาว่าเหมาะสม

■ **ค่าใช้จ่ายที่ไม่เข้าข่ายในการลงทุนดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน**

1. ค่าที่ดิน ค่าปรับปรุงที่ดิน หรือค่าใช้จ่ายอื่นเพื่อที่ดิน
2. ค่าสิ่งก่อสร้างอื่นนอกจากเพื่อใช้รองรับอุปกรณ์/เครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงาน
3. ค่าใช้จ่ายที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาว่าไม่เหมาะสม

5.2 สินเชื่อด้านพลังงานของธนาคาร

5.2.1 สินเชื่อด้านพลังงานธนาคารกสิกรไทย

5.2.1.1 โปรแกรมสินเชื่อรับประกันการประหยัดพลังงานกสิกรไทย (K-Energy Saving Guarantee Program)

เป็นโปรแกรมสินเชื่อที่ธนาคารให้แก่ผู้ประกอบการในรูปของสินเชื่อสินเชื่อ / เช่าซื้อ เครื่องจักรและอุปกรณ์ และ/หรือ เงินกู้ระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการลงทุนในโครงการจัดการด้านพลังงานให้มีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้บริการจาก “บริษัทจัดการด้านพลังงาน” (Energy Service Company - ESCO) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาและบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างครบวงจร และมีการรับประกันผลการประหยัดพลังงานที่ได้จากการลงทุนในโครงการดังกล่าว ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการมั่นใจได้ว่าผลการประหยัดพลังงานที่ได้จากการลงทุนในโครงการจะเป็นแหล่งที่มาหลักของการชำระคืนเงินกู้ของลูกค้า (Self-Financing Project)

■ **จุดเด่น**

- วงเงินสินเชื่อสูงสุด 100 % ของเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ (รวมค่าบริการที่ปรึกษาและดำเนินการของบริษัท ESCO)

- บริษัท ESCO รับประกันผลการประหยัดพลังงาน ทำให้ลูกค้าสามารถมั่นใจในผลประหยัดพลังงานซึ่งเป็นแหล่งที่มาของการชำระคืนเงินกู้ โดยไม่รบกวนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานปกติของกิจการ
- ลูกค้าสามารถลดต้นทุนการใช้พลังงานของกิจการ ทำให้มีสถานะทางการเงินและความสามารถในการแข่งขันดีขึ้นในระยะยาว
- ลูกค้าสามารถนำโครงการลงทุนด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพทำ Corporate Social Responsibility (CSR) ของบริษัทได้

■ ประเภทของบริการ

- วงเงินสินเชื่อหรือเช่าซื้อ (KF&E) และ/ หรือ
- วงเงินกู้ระยะยาว (KBank)

■ เอกสารประกอบการสมัคร

- เอกสารสรุปผลการประเมินโครงการลงทุนประหยัดพลังงาน (ทางบริษัท ESCO เป็นผู้จัดทำ)
- เอกสารประกอบการพิจารณาสินเชื่ออื่นตามเกณฑ์ปกติของธนาคาร

■ เงื่อนไขการใช้บริการ

- เป็นผู้ประกอบการที่มียอดขายตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไป
- เป็นโครงการลงทุนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการด้านพลังงานให้มีประสิทธิภาพที่มีการรับประกันผลการประหยัดพลังงานจากบริษัท ESCO
- บริษัท ESCO ที่เป็นผู้ดำเนินการโครงการต้องเป็น ESCO ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาของธนาคาร
- โครงการและลูกค้าที่สามารถได้รับอนุมัติสินเชื่อ 100 % ของเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ธนาคารกำหนด

■ อัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม

เป็นไปตามระเบียบของธนาคาร

■ วิธีการสมัคร/เปิดใช้บริการ

- ผู้สนใจสามารถติดต่อขอสินเชื่อ พร้อมนำส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้า
- สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้า หรือ K-BIZ Contact Center 0 2888 8822
- ธนาคารกสิกรไทย 1 ซอยราษฎร์บูรณะ 27/1 ถนนราษฎร์บูรณะ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์: 02-8888888 โทรสาร: 02-8888882

- **รายการส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษ**

- ลูกค้าได้รับสิทธิพิเศษจาก ESCO เช่น ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ เป็นต้น

5.2.1.2 โปรแกรมสินเชื่อประหยัดไฟกลีกรไทย (Top-Up Loan for Energy Saving (Lighting Solution))

โปรแกรมสินเชื่อประหยัดไฟกลีกรไทย เป็นโปรแกรมสินเชื่อที่ธนาคารสนับสนุนโครงการจัดการด้านพลังงานในมาตรการแสงสว่าง (Lighting Solution) เช่น การเปลี่ยนหลอดประหยัดไฟ ให้แก่ผู้ประกอบการในรูปของเงินกู้ระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นโครงการลงทุนด้านประหยัดพลังงาน โดย Supplier/ESCO (“บริษัทจัดการด้านพลังงาน” (Energy Service Company - ESCO)) ที่ใช้อุปกรณ์ที่มีการรับประกันสินค้า (Product Warranty) และรับประกันคุณภาพผลงาน (Performance Guarantee) ผ่านการใช้บริการจาก Supplier/ESCO ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้คำปรึกษาและบริหารจัดการด้านพลังงาน ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการมั่นใจได้ว่าผลการประหยัดพลังงานที่ได้จากการลงทุนในโครงการจะเป็นแหล่งที่มาหลักของการชำระคืนเงินกู้ของลูกค้า (Self-Financing Project)

- **จุดเด่น**

- อนุมัติง่าย ได้วงเงินเร็ว
- ลูกค้าเดิมไม่ต้องมีหลักประกันเพิ่ม
- มี ESCO/Supplier ให้ปรึกษาด้านการจัดการพลังงาน การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- วงเงินสินเชื่อสูงสุด 100 % ของเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการ (รวมค่าบริการที่ปรึกษาและค่าดำเนินการอื่นๆ)
- บริษัท ESCO รับประกันผลการประหยัดพลังงานหรือรับประกันคุณภาพสินค้า ทำให้ลูกค้ามั่นใจในผลประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของการชำระคืนเงินกู้ โดยไม่รบกวนกระแสเงินสดจากการดำเนินงานปกติของกิจการ
- ลูกค้าสามารถลดต้นทุนการใช้พลังงานของกิจการ ทำให้มีสถานะทางการเงินและความสามารถในการแข่งขันดีขึ้นในระยะยาว ลูกค้าสามารถนำโครงการลงทุนด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพทำ Corporate Social Responsibility (CSR) ของบริษัทได้

- **ประเภทของบริการ**

- สินเชื่อเงินกู้ระยะยาว

- **เอกสารประกอบการสมัคร**

- หนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วน / บริษัท ฉบับล่าสุด (ไม่เกิน 3 เดือน)

- หนังสือบริคณห์สนธิ และข้อบังคับของนิติบุคคล
- สำเนาทะเบียนผู้ถือหุ้น
- งบการเงินส่งสรรพากร (งบดุล งบกำไรขาดทุน) ปีล่าสุดและย้อนหลังรวม 2 ปี และ/หรือ งบภายใน (ถ้ามี)
- รายการเดินบัญชีกับธนาคารย้อนหลัง 6 เดือน
- เอกสารสรุปผลการประเมินโครงการลงทุนประหยัดพลังงาน (ทางบริษัท ESCO/Supplier เป็นผู้จัดทำ)
- **คุณสมบัติผู้กู้**
 - เป็นผู้ประกอบการที่มีชั่วโมงการใช้งานมากกว่า 12 ชั่วโมง/วัน
 - เป็นโครงการลงทุนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการด้านพลังงานให้มีประสิทธิภาพที่มีการรับประกันผลการประหยัดพลังงาน หรือมีการรับประกันคุณภาพสินค้า
 - บริษัท ESCO/Supplier ที่เป็นผู้ดำเนินการโครงการต้องเป็น ESCO/Supplier ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาของธนาคาร
 - โครงการและลูกค้าที่สามารถได้รับอนุมัติสินเชื่อ 100 % ของเงินลงทุนทั้งหมดของโครงการต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ธนาคารกำหนด
- **อัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม**
 - เป็นไปตามระเบียบของธนาคาร
- **หลักประกัน**
 - ลูกค้าเดิมไม่ต้องใช้หลักประกัน
- **วิธีการสมัคร/เปิดใช้บริการ**
 - สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้า, ศูนย์บริการธุรกิจ หรือ K-BIZ Contact Center 0 2888 8822
 - ธนาคารกสิกรไทย 1 ซอยราษฎร์บูรณะ 27/1 ถนนราษฎร์บูรณะ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์: 02-8888888 โทรสาร: 02-8888882
<http://www.kasikornbank.com/TH/Pages/Default.aspx>
- **รายการส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษ**
 - ลูกค้าได้รับสิทธิพิเศษจาก ESCO, Supplier เช่น ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ เป็นต้น

5.2.1.3 สินเชื่อเงินกู้เพื่อการอนุรักษ์พลังงานกลีกรไทย (K-Energy Saving Loan)

สินเชื่อดอกเบี้ยพิเศษ สำหรับธุรกิจที่ใส่ใจอนุรักษ์พลังงาน ด้วยสินเชื่อเพื่อการอนุรักษ์พลังงานธนาคารกลีกรไทย เพื่อธุรกิจไร้ขีดจำกัด

- **จุดเด่น**

สินเชื่อเงินกู้ระยะยาว อัตราดอกเบี้ยพิเศษคงที่ 4.0% ต่อปี ตลอดระยะเวลาเงินกู้

- **ประเภทของบริการ**

เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาแหล่งพลังงานทดแทน โดยเป็นแหล่งเงินทุนในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ให้แก่โรงงาน อาคาร และบริษัทจัดการพลังงาน

- **เอกสารประกอบการสมัคร**

1. ใบคำขอรับการสนับสนุนทางการเงินโครงการฯ
2. เอกสารแสดงรายละเอียดของโครงการ และ/หรือ มาตรการที่ขอรับการสนับสนุน
3. สำเนาเอกสารหลักฐานแสดงฐานะนิติบุคคล ได้แก่ หนังสือสำคัญแสดงการจดทะเบียนนิติบุคคล และหนังสือรับรองทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท (ซึ่งออกให้ไม่เกิน 6 เดือน)
4. สำเนาเอกสารประจำตัวผู้มีอำนาจของนิติบุคคล
5. เอกสารประกอบการขอสินเชื่ออื่นตามระเบียบปกติของธนาคาร

- **เงื่อนไขการใช้บริการ**

1. สินเชื่อเงินกู้สำหรับโครงการที่เข้าข่ายการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หรือ ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ตาม พรบ.ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 7 และมาตรา 17
2. จำนวนเงินกู้ไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อโครงการ ระยะเวลาเงินกู้ไม่เกิน 7 ปี Grace Period ไม่เกิน 12 เดือน
3. ไม่สามารถขอรับการสนับสนุนสำหรับโครงการที่ได้ดำเนินการแล้ว ค่าใช้จ่ายที่ชำระแล้ว หรือเพื่อการ Refinance

- **อัตราดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม**

เป็นไปตามระเบียบของธนาคาร

- **วิธีการสมัคร/เปิดใช้บริการ**

- ผู้ขอรับการสนับสนุนที่สนใจ จะต้องแจ้งความจำนงค์ขอสินเชื่อเงินกู้ดังกล่าวผ่านเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้า โดยกรอกแบบขอรับการสนับสนุนทางการเงิน และแนบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง
- สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ผู้ดูแลความสัมพันธ์ลูกค้า หรือ K-BIZ Contact Center 0 2888 8822
- ธนาคารกสิกรไทย 1 ซอยราษฎร์บูรณะ 27/1 ถนนราษฎร์บูรณะ แขวงราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์: 02-8888888 โทรสาร: 02-8888882
<http://www.kasikornbank.com/TH/Pages/Default.aspx>

■ **รายการส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษ**

1. สินเชื่อเงินกู้ระยะยาวอัตราดอกเบี้ยพิเศษคงที่ 4.0% ตลอดระยะเวลากู้
2. สามารถได้รับการสนับสนุนวงเงินสินเชื่อเพิ่มเติมได้จากเงินสมทบส่วนของธนาคาร โดยคิดอัตราดอกเบี้ยปกติ

5.2.1.4 สินเชื่อรับประกันการประหยัดพลังงานกสิกรไทยเพื่อโซลาร์ฟาร์ม (K-Energy Saving Guarantee Program (Solar Rooftop))

โปรแกรมสินเชื่อรับประกันการประหยัดพลังงานกสิกรไทย (Solar Rooftop) เป็นสินเชื่อเงินกู้ระยะยาวสำหรับกลุ่มลูกค้าบรรษัทหรือลูกค้าผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการลงทุนติดตั้งแผง Solar PV เพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าในธุรกิจหรือเพื่อจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้กับภาครัฐ โดยมีบริษัทผู้รับผิดชอบติดตั้ง (EPC Vendor) เป็นผู้ดำเนินการในการติดตั้งอุปกรณ์และรับประกันผลผลิตพลังงาน (Energy Performance Guaranty) ตลอดอายุเงินกู้ ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการมั่นใจได้ว่า ผลการประหยัดพลังงานที่ได้จากการลงทุนในโครงการจะเป็นแหล่งที่มาหลักของการชำระคืนเงินกู้ของลูกค้า

■ **จุดเด่น**

1. การรับประกันผลการประหยัดพลังงานโดยผู้ติดตั้ง
2. การนำผลประหยัดที่เกิดขึ้นมาผ่อนชำระเงินกู้กับธนาคาร ทำให้ไม่รบกวนกระแสเงินสดของธุรกิจปกติ
3. สามารถให้วงเงินได้ถึง 100% ของมูลค่าโครงการทั้งหมด รวมถึงค่าที่ปรึกษาและดำเนินการต่างๆ
4. ระยะเวลาเงินกู้ยาวถึง 12 ปี เพื่อรองรับระยะเวลาคืนทุนของโครงการ

5. มีโอกาสได้รับสินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยพิเศษหรือความช่วยเหลืออื่นๆ จาก
หน่วยงานด้านพลังงาน

5.2.1.5 สินเชื่อเงินกู้เพื่อการอนุรักษ์พลังงานระยะที่ 6 (K-Energy-Saving-Loan DEDE 6)

โปรแกรมสินเชื่อรับประกันการประหยัดพลังงานกสิกรไทย เป็นโปรแกรมสินเชื่อที่ธนาคาร
ให้แก่ผู้ประกอบการเป็นสินเชื่อเงินกู้ระยะยาวสำหรับกลุ่มลูกค้าบริษัทหรือลูกค้าผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการ
ปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อการลดการใช้พลังงานในธุรกิจ หรือการลงทุนติดตั้งพลังงาน
ทดแทนเพื่อใช้เองในธุรกิจ

■ จุดเด่น

1. อัตราดอกเบี้ยพิเศษ 3.5% ต่อปี (อัตราคงที่)
2. วงเงินต่อโครงการสูงสุด 50 ล้านบาท
3. สามารถรองรับโครงการทั้งกรณีที่มี ESCO/Vendor approved list หรือเป็น
โครงการอนุรักษ์พลังงานหรือพลังงานทดแทนทั่วๆ ไปได้
4. ได้รับการพิจารณาความเหมาะสมของโครงการด้านเทคนิคและผลตอบแทนการ
ลงทุนจากผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงพลังงาน
5. สามารถให้วงเงินได้ถึง 100% ของมูลค่าโครงการทั้งหมด รวมถึงค่าที่ปรึกษาและ
ดำเนินการต่างๆ
6. มีระยะเวลาเงินกู้ยาว 5 ปี และระยะเวลาคืนทุนของโครงการได้ถึง 7 ปี
7. มีโอกาสได้รับการสนับสนุนด้านอื่นๆ จากหน่วยงานพลังงานภาครัฐ

■ เงื่อนไขการให้บริการ

- เป็นโครงการที่ได้รับอนุมัติจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
- เป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงานตามนิยามของพรบ.ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
มาตรา 7 และมาตรา 17
- มีระยะเวลาคืนทุนของโครงการไม่เกิน 7 ปี

5.2.2 สินเชื่อด้านพลังงานธนาคารกรุงเทพ

5.2.2.1 สินเชื่อบัวหลวงกรีน

พลังแห่งความคิดริเริ่มครั้งใหม่จากธนาคารกรุงเทพ เพื่อนำโลกสีเขียวสดใส กลับคืนมาอีกครั้ง ด้วยการสนับสนุนทุกธุรกิจของผู้ประกอบการไทย ที่มีแนวคิดก้าวหน้า และสอดคล้องกับการแก้ปัญหาต้นทุนด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยพิเศษและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของธนาคารที่พร้อมบริการด้วยความฉับไว โดยให้คำปรึกษาการลงทุนเพื่อบริหารจัดการพลังงานในการยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันจะเป็นการลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มอัตรากำไรให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน เคียงคู่ความงดงามของโลกสีเขียวใบนี้

- **กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย/ คุณสมบัติของผู้ขอู้**
 - เป็นผู้ประกอบการทุกขนาด และทุกประเภทอุตสาหกรรม อาทิ ธุรกิจอาหาร สิ่งทอ เกษตรกรรม โลหะ การขนส่ง โรงแรม โรงพยาบาล เป็นต้น
- **วัตถุประสงค์การขอสินเชื่อ**
 - เพื่อการประหยัดพลังงาน
 - การพัฒนาพลังงานทดแทน
 - การสนับสนุนผลิตภัณฑ์หลากหลาย รวมถึงผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์
 - การบริหารจัดการของเสียเพื่อนำของเสียกลับมาใช้ใหม่
 - การนำวัสดุชีวภาพใช้ทดแทนสารเคมี
- **ประเภทของวงเงิน**
 - เงินกู้ (Mortgage Loan)
- **วงเงินกู้**
 - ตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไปต่อโครงการ
- **อัตรดอกเบี้ย/ค่าธรรมเนียม**
 - อัตรดอกเบี้ยพิเศษ MLR ต่อปีหรือต่ำกว่า
 - ไม่มีค่าธรรมเนียมการจัดการสินเชื่อ (Management fee) 0.25% ของวงเงินที่ได้รับอนุมัติ
- **เอกสารประกอบการพิจารณาสินเชื่อเบื้องต้น**
 - สำเนาเอกสารการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือ บริคณห์สนธิและข้อบังคับบริษัท
 - สำเนาบัตรประชาชนของกรรมการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท
 - สำเนางบการเงินย้อนหลัง 3 ปี
 - สำเนาเอกสารจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (หากมี)

- สำเนาใบรับแจ้งการประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 (ร.ง.2) หรือใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4)
- รายละเอียดโครงการลงทุน
- ใบเสนอราคาเครื่องจักร (Proforma Invoice, Quotation) ระบุรายละเอียดเครื่องจักรทุกเครื่อง ใบสั่งซื้อเครื่องจักร (หากมี) สัญญาซื้อ-ขายเครื่องจักร (หากมี)
- แผ่นพับ และ/หรือ เอกสารที่จะระบุรูป คุณสมบัติของเครื่องจักร (หากมี)
- เอกสารประกอบการขอสินเชื่ออื่น ๆ ตามที่ธนาคารกำหนด (หากมี)
- **วิธีการสมัคร/เปิดใช้บริการ**
 - สามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ สำนักธุรกิจธนาคารกรุงเทพทั่วประเทศ
 - โทรศัพท์ 1333
 - www.bangkokbank.com

5.2.2.2 โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยสถาบันการเงิน

ธนาคารให้ความร่วมมือกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา เพื่อการสนับสนุนการลงทุนในมาตรการประหยัดพลังงานจนถึงในปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการให้กู้ยืมเพื่อนำไปใช้สำหรับโครงการลงทุนและการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนในโรงงานและ/หรืออาคารตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 7 และมาตรา 17 และบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) นำไปลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงอาคารก่อสร้างใหม่ที่ผ่านเกณฑ์อนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้โครงการดังกล่าวธนาคารให้การสนับสนุนมาตั้งแต่ปี 2546

5.2.2.3 วงเงินสินเชื่อหนังสือค้ำประกัน

■ ลักษณะบริการ

บริการออกหนังสือค้ำประกัน เพื่อค้ำประกันความรับผิดชอบของท่านต่อหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นคู่สัญญาของท่าน ว่าหากท่านไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาที่ได้ทำไว้ ธนาคารจะเป็นผู้รับผิดชอบตามสัญญาค้ำประกัน โดยสามารถแบ่งประเภทของหนังสือค้ำประกันที่ธนาคารให้บริการได้ตามวัตถุประสงค์ของการค้ำประกัน

■ จุดเด่นบริการ

- สามารถค้ำประกันเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ทางธุรกิจได้อย่างหลากหลาย

- เสริมสร้างความมั่นใจให้แก่คู่ค้าทั้งในประเทศและในระดับสากลว่าจะได้รับเงิน ถูกต้องตรงเวลา
- เหมาะสำหรับธุรกิจทั้งแบบบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล

5.2.2.4 สินเชื่อบัวหลวงเพื่อรายย่อย

สำหรับลูกค้า SMEs ขนาดเล็กที่มีสินทรัพย์ไม่รวมที่ดินต่ำกว่า 5 ล้านบาท และต้องการขยายธุรกิจเพื่อเติบโต

■ จุดเด่นบริการ

- ไม่ถูกจำกัดเรื่องหลักทรัพย์ค้ำประกัน
- ฟรีค่าธรรมเนียมค้ำประกัน บสย. ปีแรก
- วงเงินสูงสุด 200,000 บาท
- ผ่อนนานสูงสุด 5 ปี (ขั้นต่ำ 3 ปี)
- สามารถขอสินเชื่อเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจได้หลากหลาย
- ผ่อนชำระคงที่ตลอดอายุสัญญา จึงช่วยกิจการบริหารกระแสการเงินได้สะดวกยิ่งขึ้น
- ชำระคืนสะดวก ง่ายตายด้วยบริการหักบัญชีเงินฝากอัตโนมัติเพื่อชำระสินเชื่อ
- สำหรับผู้ประกอบการทั้งประเภทบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล

■ วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนหรือลงทุนขยายกิจการ

■ ประเภทสินเชื่อ

เงินกู้ระยะยาว

■ วงเงินสินเชื่อ

สูงสุดไม่เกิน 5 ปี (ขั้นต่ำ 3 ปี)

■ หลักประกัน

บสย. ค้ำประกันเต็มจำนวน และบุคคลค้ำประกันเต็มจำนวน

■ ระยะเวลาสิ้นสุดการขอสินเชื่อ

ภายในวันที่ 23 กรกฎาคม 2563 หรือจนกว่าเงินจะหมด

■ คุณสมบัติผู้ขอสินเชื่อ

- ดำเนินกิจการโดยมีสถานที่ของกิจการเป็นหลักแหล่งชัดเจน และมีเอกสารแสดงหรือมีหลักฐานที่ได้รับการรับรองว่าประกอบกิจการจริง
- เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ที่มีสัญชาติไทย
- ประกอบกิจการโดยชอบด้วยกฎหมาย และต้องไม่ขัดกับศีลธรรมอันดี
- มีทรัพย์สินถาวรไม่รวมที่ดิน มูลค่ารวมไม่เกิน 5 ล้านบาท
- เป็นลูกหนี้จัดชั้นปกติ ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของธนาคารแห่งประเทศไทย
- ไม่มีภาระค้ำประกันกับ บสย. ณ วันที่ขอค้ำประกัน ยกเว้น โครงการค้ำประกันสินเชื่อเพื่อผู้ประกอบการ Micro Entrepreneurs
- ผ่านการคัดกรองความเสี่ยงของลูกค้า ตามเกณฑ์ที่ บสย.กำหนด

■ เอกสารประกอบการขอสินเชื่อ

- เอกสารแสดงตน
- เอกสารทางการเงิน
- เอกสารด้านหลักประกัน

หมายเหตุ: ธนาคารสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาสินเชื่อ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของธนาคาร

■ วิธีการขอสินเชื่อ

- ยื่นคำขอสินเชื่อออนไลน์
- ยื่นคำขอสินเชื่อ หรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อ [สำนักธุรกิจ](#) ธนาคารกรุงเทพที่สะดวก

ภาคผนวก ก.

รายชื่อบริษัทจัดการพลังงานที่ขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A001	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130	0-2436-8203
A002	การไฟฟ้านครหลวง	เลขที่ 121 ถนนจักรเพชร แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200	0-2220-5766
A003	บริษัท บี.ที.เอ็ม.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	เลขที่ 18/13 หมู่ 1 ถนนพุทธมณฑลสาย 3 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170	0-2431-5455-6
A006	บริษัท เวสต์ต้า พีเอ็มเอส (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 567 ซ.พระรามเก้า 51 (ถ.เสรี 6) ถ.พระราม 9 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	0-2718-9890
A007	บริษัท เอ็กซ์เซลเลนท์ เอ็นเนอร์ยี่ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	เลขที่ 475 อาคารสิริวิทยุ ชั้น 12 ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	0-2201-3466-7
A009	บริษัท เอ็นเนอร์จิกา จำกัด	เลขที่ 19 ซอยแก้วเงินทอง 29 แขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170	0-2865-5331
A010	บริษัท อีซีเอส เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชั่น จำกัด	เลขที่ 634/2 ซอยรามคำแหง 39 ถนนรามคำแหง แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310	02-935-6740
A012	บริษัท การันตี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	เลขที่ 450/10 ถนนพหลโยธิน 35 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	0-2939-6369
A013	บริษัท โกลด์มาร์กเทค จำกัด	เลขที่ 69,71 ซอยพัฒนาการ 72 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250	0-2722-1362-3
A014	บริษัท จัดการอากาศอัด จำกัด	เลขที่ 1/38 ซ.สุภาพงษ์ 3 แยก 8 ถ.ศรีนครินทร์ 40 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250	0-2330-9164
A015	บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 44/1 อาคารรุ่งโรจน์ธนกุล ชั้น 14 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	0-2617-5521

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A016	บริษัท พี แอนด์ เอส ดีไซน์ จำกัด	เลขที่ 3/3 หมู่ 13 ถนนบางนา-ตราด กม.6.5 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัด สมุทรปราการ 10540	0-2312-0165
A017	บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่ คอนเซอร์ เวชั่น จำกัด	เลขที่ 320 หมู่ 1 ตำบลสนามชัย อำเภอมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000	0-2809-1601
A018	บริษัท แอคทีฟ ซายน์ จำกัด	เลขที่ 68/49 หมู่ 5 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540	0-2738-8482
A019	บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลส์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 719 อาคารเคพีเอ็น ทาวเวอร์ ชั้น 8 ถนน พระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร10310	0-2794-0270
A021	บริษัท เอ็นจี เซอร์วิสเอส (ประเทศไทย) จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท โคเฟลี (ประเทศ ไทย) จำกัด)	เลขที่ 201 หมู่ 7 ถนนทางหลวงสาย 36 อาคาร 2 ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง 21180	0-3801-8149
A023	บริษัท เครสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	เลขที่ 54 หมู่ 10 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอมือง จังหวัดนนทบุรี 11000	0-2966-5099
A026	บริษัท สมาร์ท เอนเนอจี เซฟวิ่ง จำกัด	เลขที่ 567/30 ถนนอ่อนนุช 67 แขวงประเวศ เขต ประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250	0-2722-4322
A027	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	เลขที่ 1000/65,66,67 อาคารพี.บี.ทาวเวอร์ ชั้น 16 ซอยสุขุมวิท 71 แขวงคลองตันเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	0-2392-0224
A028	บริษัท แอสเทน เอ็นจิเนียริง แอนด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	เลขที่ 200 อาคารจัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล ทาว เวอร์ ชั้น 14 หมู่ที่ 4 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลปาก เกร็ด อำเภopakเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120	0-2100-3361
A029	บริษัท โอฬาริก กรุ๊ป จำกัด	เลขที่ 95/97 ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบางรัก พัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110	0-2925-3272
A030	บริษัท อีชบิล (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 9 อาคารจี ทาวเวอร์ แกรนด์พระราม 9 ชั้น ที่ 14 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วย ขวาง กรุงเทพฯ 10310	02-011-9000

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A032	บริษัท เพาเวอร์ แอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด	เลขที่ 988 หมู่ 7 ถนนคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540	0-2740-0241-8
A035	บริษัท เพาเวอร์ อินโนเวชั่น จำกัด	เลขที่ 182/18 ถนนประชาธิปไตย ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	074-230-600-2
A037	บริษัท ดับบลิว.เอส.ไอ จำกัด	เลขที่ 27/34 อาคารแกรนด์วิวเฮาส์ 2 ซอยสุขุมวิท 19 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	0-2108-4630
A039	บริษัท เบสเทรต พรินซ์ชั่น จำกัด	เลขที่ 701/20,22 ตรอกวัดจันทร์โน (ราษฎร์อุทิศ 1) แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120	02-284-1600
A040	บริษัท เวนโซ พาวเวอร์ เทคโนโลยี จำกัด	เลขที่ 498-500 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260	02-398-0159
A043	บริษัท แอร์โค จำกัด	ชั้น 30-31 อาคารวานิช 2 เลขที่ 1126/2 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	02-704-9999
A044	บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด	เลขที่ 51/29-30 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	02-941-4080-1
A046	บริษัท พัทยา เพาเวอร์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด	เลขที่ 209/118 หมู่ 6 ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150	038-423-929
A047	บริษัท เลคิเซ่ ไลท์ติ้ง จำกัด	เลขที่ 29/11 หมู่ 3 ถนนพระราม 2 ตำบลนาดี อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 74000	034-419-299
A048	บริษัท โยโกกาวา (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 799 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10310	02-715-8600

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A049	บริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 1768 อาคารไทยซัมมิททาวเวอร์ ชั้น 26 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	02-614-3333
A050	บริษัท เอ็นโซล จำกัด	เลขที่ 125 อาคารเดอะปัญญา ชั้น 7 ถนนคลอง ลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	02-943-9633-35
A051	บริษัท เอ็นเนอร์จี ออฟติมายด์ เซชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 219/2 อโศกทาวเวอร์ แขวงคลองเตย เหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	02-120-9624
A053	บริษัท แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด	เลขที่ 155 ซอยฉลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520	02-739-6538
A054	บริษัท ไลท์ติ้ง แอนด์ อีควิปเมนต์ จำกัด	เลขที่ 539/2 ชั้น 16-17 อาคารมหานครยิบซัม ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	02-248-8133
A055	บริษัท ไบনারี แอดวานซ์ เทค จำกัด	เลขที่ 1,1/5 หมู่ที่ 6 ถนนพระองค์เจ้าสาย ตำบล ลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150	02-153-7683
A056	บริษัท ธรรมสรณ์ จัดการพลังงาน และสิ่งแวดล้อม จำกัด	เลขที่ 156/20 ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	02-611-0290
A057	บริษัท เอ็นเนอร์ยี พลัส ดีเวลลอป เมนต์ จำกัด	เลขที่ 4 ซอยพิริยะโยธิน แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800	02-910-7778, 02-910-7889
A058	บริษัท เค.วาย. เพาเวอร์ แอนด์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด	เลขที่ 55/30-32 ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	02-653-6655
A059	บริษัท วิน วิน ซัพพลาย จำกัด	เลขที่ 118/3 หมู่ที่ 7 ตำบลบางปะกง อำเภอบาง ปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130	038-533-509-10

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A060	บริษัท พีรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	เลขที่ 406 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	02-276-2700
A061	บริษัท กรีน โอเปอเรชั่น โซลูชั่น จำกัด	เลขที่ 1101B อาคารปาร์คเวนเจอร์ อีโคเพล็กซ์ 57 ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	02-105-4032
A062	บริษัท ชันโย เอส. เอ็ม. ไอ. (ไทย แลนด์) จำกัด	เลขที่ 111/68-69 ถนนรัชดา-รามอินทรา แขวงคัน นายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230	02-918-0550
A063	บริษัท บิ๊กไฟศาล โปรเจค จำกัด	เลขที่ 25/34-38, 47-51 ถนนสุขุมวิท ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270	02-755-2688
A064	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	เลขที่ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขต จตุจักร กรุงเทพฯ 10900	02-589-0100-1
A065	บริษัท มิตรผล เอ็นเนอร์ยี่ เซอร์วิส จำกัด	เลขที่ 2 อาคารเพลินิจิตเซ็นเตอร์ ถนนสุขุมวิท แขวง คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	02-794-1000
A066	บริษัท สตาร์ก เอเนอจี จำกัด	เลขที่ 19/12 ถนนสุขุมวิท 71 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	089-969-2664

ภาคผนวก ข.

คู่มือ การขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO)

ภายใต้
โครงการลดการใช้พลังงานสำหรับผู้ประกอบการด้วยศักยภาพ
บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

สนับสนุนโดย



จัดทำโดย



สทอ.พลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง

คู่มือการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานฉบับนี้ สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดทำขึ้นเพื่อให้บริษัทที่มีความประสงค์จะดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO และต้องการยื่นขอเป็นบริษัทจัดการพลังงาน ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีเนื้อหาสาระที่ครบถ้วนสมบูรณ์ถึงความสามารถในการดำเนินงานของ ESCO และสะดวกต่อการพิจารณาเอกสารได้อย่างชัดเจนแก่คณะกรรมการ รายละเอียดของคู่มือนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน
- ส่วนที่ 2 แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

ข้อแนะนำ :

สถาบันพลังงานฯ ขอความร่วมมือกับบริษัทที่มีความประสงค์ขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน กรุณาศึกษาข้อมูลในเอกสารส่วนที่ 1 และจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ตามรายละเอียดที่ระบุในเอกสารส่วนที่ 2 ให้ครบถ้วน และส่งกลับมายังสถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ โดยจะรับพิจารณาเอกสารที่ครบถ้วนแล้วเท่านั้น

การจัดส่งเอกสารและสถานที่จัดส่งเอกสาร :

- ผู้ที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนต้องจัดส่งเอกสารแนบตามที่ระบุไว้ มาในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด พร้อม Copy ใส่ CD จำนวน 1 แผ่น
- สามารถจัดส่งเอกสารได้ที่ ESCO Information Center สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เลขที่ 2 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ชั้น 7 ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ESCO Information Center (สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

โทรศัพท์ 0-2345-1250-51 โทรสาร 0-2345-1258 อีเมลล์ admin@thaiesco.org

หมายเหตุ : ESCO Information Center (สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) เป็นเพียงหน่วยงานเดียวที่รับการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน โดยจะออกใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานเพื่อรับรองว่า “บริษัทที่ผ่านการขึ้นทะเบียนได้ดำเนินธุรกิจ ESCO จริง”

สารบัญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

1. ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน
2. มาตรฐานบริษัทจัดการพลังงาน
3. มาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน

รูปแบบสัญญาพลังงาน

ส่วนที่ 2 แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

1. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอขึ้นทะเบียน
2. เกณฑ์และเอกสารหลักฐานที่ใช้ในการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน
3. ขั้นตอนในการยื่นขอขึ้นทะเบียน
4. อายุและเงื่อนไขการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน
5. กิจกรรมและสิทธิประโยชน์ในการขึ้นทะเบียน

ภาคผนวก ขั้นตอนการลงทะเบียนเป็นสมาชิกผู้ให้บริการในเว็บไซต์ Thaiesco.org

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

1. ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

1.1 นิยามธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) เป็นธุรกิจที่ให้บริการในด้านการอนุรักษ์พลังงาน และ/หรือพลังงานทดแทน ที่ให้บริการครบวงจร โดยการบริการจะครอบคลุมถึง การให้คำปรึกษา การเสนอโครงการ การบริหารโครงการ การออกแบบทางวิศวกรรม วิเคราะห์การใช้พลังงาน ติดตั้งอุปกรณ์ และดำเนินงานสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทน การจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการด้านพลังงาน เป็นต้น โดยบริการของ ESCO จะต้องมีสัญญารับประกันผลการดำเนินงานที่มีกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการดำเนินการอย่างชัดเจน อันถือเป็นหลักสำคัญยิ่งของการดำเนินธุรกิจนี้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าความเสี่ยงด้านเทคนิคของโครงการพลังงานได้ถูกรับประกันโดย ESCO อย่างเต็มที่ตลอดระยะเวลาสัญญาบริการ

โดยธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 ส่วน ได้แก่

- ผู้ให้บริการ ได้แก่ บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company; ESCO)
- ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้รับบริการต่างๆ ที่ต้องการใช้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทนจาก ESCO
- แหล่งเงินทุน เป็นผู้ให้การสนับสนุนเงินลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทน ได้แก่ สถาบันการเงิน ธนาคาร หรือ ESCO เป็นต้น

1.2 การให้บริการที่ครบวงจรของบริษัทจัดการพลังงาน

- ตรวจสอบ ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงาน
- จัดเตรียมเอกสารเสนอโครงการและการออกแบบด้านวิศวกรรม
- การจัดหาเงินทุนสนับสนุนสำหรับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ
- จัดหาหรือช่วยจัดหาอุปกรณ์ การติดตั้ง การก่อสร้าง การควบคุม และการซ่อมบำรุง
- การบริหารโครงการ
- ตรวจสอบและประเมินผลการประหยัดพลังงานของโครงการ
- ฝึกอบรม และให้บริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน
- รับประกันผลการประหยัดพลังงาน

- ขาดเซย์ส่วนต่างกรณีผลการประหยัดไม่เป็นตามข้อตกลง

1.2.1 การให้บริการกรณีที่รวมด้านการเงินและการบริหารโครงการ

การให้บริการแบบนี้จะครอบคลุมการให้บริการทุกประเภทตามข้อ 1.2 กรณีนี้ สถานประกอบการ จะให้ ESCO เป็นผู้ดูแลด้านเงินลงทุนและบริหารโครงการทั้งหมด ซึ่งเหมาะสำหรับสถานประกอบการที่ไม่มีความพร้อมด้านการเงิน ขาดบุคลากรที่มีความสามารถในการจัดการ

1.2.2 การบริการกรณีไม่รวมด้านการเงินและการบริหารโครงการบางส่วน

กรณีนี้ สถานประกอบการ จะเป็นผู้ดูแลด้านเงินลงทุนและบริหารโครงการบางส่วนตามข้อตกลง ในขณะที่ ESCO จะดูแลบริการด้านที่เหลือ ซึ่งทางเลือกนี้ เหมาะสำหรับสถานประกอบการ ที่มีความพร้อมด้านการเงินและบุคลากรที่ความพร้อมในด้านบริหารโครงการ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

1.3 ขีดความสามารถของบริษัทจัดการพลังงาน

- ความสามารถในการจัดหาเงินทุนสำหรับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ
- ความสามารถในการตรวจวัดการใช้พลังงาน (Energy Audit) แบบเบ็ดเสร็จ
- การนำเสนอบริการเบ็ดเสร็จ ได้แก่ การตรวจวัด, การออกแบบด้านวิศวกรรม, การบริหารโครงการ, การเริ่มเดินเครื่อง, การบริหารพลังงาน (รวมถึง O&M ของอุปกรณ์และเทคโนโลยี) และการฝึกอบรม
- สามารถประกันผลงาน โดยการตรวจสอบติดตามและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานได้
- สามารถให้ความช่วยเหลือ แนะนำและบริการจัดหาเงินทุนเพื่อดำเนินโครงการ

2. มาตรฐานบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Standard Practice)

มาตรฐานบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Standard Practice) จะต้องมีโดยแบ่งเป็นคุณสมบัติหลัก และคุณสมบัติรองซึ่งเป็นคุณสมบัติอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) คุณสมบัติหลัก (Primary requirement)

1.1) สัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract - EPC) เป็นสัญญาที่มีการลงนามระหว่างบริษัทจัดการพลังงานและผู้รับบริการเพื่อเป็นการรับประกันผลประหยัดด้านพลังงานให้แก่สถานประกอบการ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ ESCO จะต้อง มี โดยเนื้อหาในสัญญาพลังงานจะต้องมีความชัดเจนของข้อตกลงในสัญญาโดยครอบคลุมข้อสัญญาทั้ง 8 ข้อ

- วัตถุประสงค์ของสัญญา
- วิธีการดำเนินการตามโครงการ

- การรับประกันผลประหยัด/แบ่งผลประหยัด /เงื่อนไขในการรับประกัน
- การจัดการพลังงานตามโครงการ
- ระยะเวลาการรับประกันผลตอบแทน/ผลประโยชน์
- การวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา
- เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา /การแก้ไขสัญญา/ ค่าปรับ
- การรับผิดชอบค่าเสียหาย/การขยายเวลาการรับประกัน

1.2) การตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (Measurement & Verification: M&V) บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) จะต้องมีความสามารถในการออกแบบ และดำเนินการ ในกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน หรือ M&V ที่มีแนวทางที่ชัดเจนและสามารถทำให้เป็นที่ยอมรับได้ระหว่างคู่สัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จัดทำข้อตกลงการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดโดยแนบท้ายสัญญาพลังงาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
- แสดงข้อมูลพลังงานและรายละเอียดมาตรการและของสถานประกอบการในรายงานการตรวจวัดฯ
- เลือกแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดที่เหมาะสม และจัดทำ M&V Plan
- แสดงวิธีการตรวจวัดฯ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดฯ ที่ได้มาตรฐานสากล
- ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง
- จัดทำรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด พร้อมกับรับรองรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการใช้พลังงานจากผู้ตรวจวัด ESCO และสถานประกอบการ

2) คุณสมบัติรอง (Secondary requirement)

2.1) ความสามารถทางด้านเทคนิค บริษัท ESCO ต้องมีประสบการณ์ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน และมีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านมาตรการที่สถานประกอบการต้องการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งโดยทั่วไปจำเป็นต้องมีความสามารถในด้านต่าง ๆ คือ ด้านเทคโนโลยี และวิศวกรรม โดยเฉพาะสาขาไฟฟ้า เครื่องกล เครื่องมือวัด และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างน้อย เพื่อที่จะได้สามารถปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นทางด้านเทคนิคได้อย่างตรงจุด รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องมีความชำนาญด้านการบริหารจัดการโครงการ และบริหารสัญญาอีกด้วย ซึ่งจะพิจารณาจากจำนวนเทคโนโลยีด้านพลังงานที่บริษัทจัดการพลังงานสามารถดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้กับสถานประกอบการ

2.2) ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงทางเทคนิค การประกันผลประหยัดพลังงานของ ESCO จะต้อง มีผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบการประหยัดพลังงานตามที่ระบุไว้ในสัญญาพลังงาน เพื่อเป็นการยืนยันว่าผลการ ประหยัดพลังงานที่ได้เป็นไปตามจริงและถูกต้อง โดยใจความสำคัญของ**ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงทาง เทคนิค** จะต้องครอบคลุม ดังนี้

- ความรับผิดชอบความเสี่ยงทางเทคนิคด้านผลประหยัดของโครงการ สามารถประเมินการใช้ พลังงาน การวิเคราะห์ และออกแบบด้านวิศวกรรม การคัดเลือกชนิดและขนาดของ เทคโนโลยี การบริหารโครงการ (มิใช่เพียงรับประกันประสิทธิภาพของอุปกรณ์) ซึ่งหากผล ประหยัดของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริงต่ำกว่าผลประหยัดที่กำหนดในสัญญา พลังงานแล้ว ESCO จะเป็นผู้ชดเชยส่วนที่ขาดให้กับสถานประกอบการ
- ความรับผิดชอบความเสี่ยงทางเทคนิคด้านประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ประหยัด พลังงาน โดยรับผิดชอบตลอดระยะเวลาในการรับประกัน

2.3) มีความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนตามความต้องการของสถานประกอบการ โดย

ESCO อาจให้คำแนะนำหรือให้ข้อมูลในเรื่องของแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการฯ ซึ่งสามารถนำเสนอ ได้ใน 2 รูปแบบกล่าวคือ รูปแบบแรก ESCO จะเป็นผู้ลงทุนให้ทั้งหมดโดยมีสัญญาพลังงานเป็นแบบแบ่งผล ประหยัด (Shared Saving) หรือในรูปแบบที่สอง ผู้รับบริการเป็นผู้ลงทุนเองโดยมีสัญญาพลังงานเป็นแบบ รับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) สำหรับในรูปแบบที่สองนี้ นอกจาก ESCO จะแนะนำในเรื่อง ข้อมูลของแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการฯ แล้ว ESCO ควรมีความสามารถในการช่วยเหลือให้สถาน ประกอบการให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายด้วย ซึ่งจะทำให้สถานประกอบการมีความมั่นใจในการเลือกตัดสินใจ ลงทุนโครงการอนุรักษ์พลังงานรวดเร็วขึ้น ช่วยลดการสูญเสียโอกาสในการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ ความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนสามารถพิจารณาได้ ดังนี้

- ESCO เคยได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการเงินหลังจากได้รับการรับรองเป็นบริษัท จัดการพลังงานจากหน่วยงานที่รับขึ้นทะเบียน หรือเคยแนะนำลูกค้าขอรับสินเชื่อด้านอนุรักษ์ พลังงาน
- ความสามารถในการขอหนังสือค้ำประกันจากธนาคาร (B/G) หรือกรมธรรม์ประกันภัย สำหรับธุรกิจ ESCO (Insurance Policy) เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หรือ ภาระผูกพันต่างๆ ที่ลูกค้ามีต่อผู้รับหนังสือค้ำประกัน ลูกค้าสามารถนำหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารไปวางเป็นหลักประกันแทนหลักทรัพย์อื่นๆ

2.4) ความสามารถของบุคลากร บริษัท ESCO ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และมีผลงานที่เป็นที่ยอมรับ และได้รับการรับรองจากองค์กรวิชาชีพทางด้านวิศวกรรม หรือทางด้านพลังงาน ประจำอยู่ในองค์กร นอกจากนี้ ต้องมีบุคลากรในด้านบริหารโครงการและสัญญา งานบริหาร การเดินระบบ และซ่อมบำรุง อีกทั้งต้องมีผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์พลังงาน

- ประสิทธิภาพการทำงานด้านอนุรักษ์พลังงานของบุคลากรประจำรวมกันขั้นต่ำอย่างน้อย 5 man-yr (ปี)
- การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมีกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ มากมาย อาทิเช่น การฝึกอบรมภายในและภายนอก การศึกษาดูงาน ต่างประเทศ สนับสนุนทุนการศึกษา เป็นต้น
- คุณภาพของบุคลากร บริษัทจะต้องมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) ในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 คน หรือวิทยาศาสตร์สาขาพลังงาน หรือการจัดการพลังงาน

2.5) ความสามารถทางการเงิน (Financial Performance) ของบริษัท ESCO แสดงถึงความสามารถรับความเสี่ยงในการดำเนินโครงการรวมถึงการรับประกันผลประหยัต์ของโครงการ โดยพิจารณาจาก

- ทุนจดทะเบียนของบริษัทที่ชำระแล้ว (ล้านบาท) ขั้นต่ำ 1 ล้านบาท
- อัตราส่วนของหนี้สินต่อทุนจดทะเบียนของบริษัท โดยพิจารณาจากหนี้สินต่อทุนที่ระดับไม่เกิน 3 เท่า เนื่องจากเหตุผลว่าหากอัตราค่าของหนี้สินต่อทุนสูงมากนั้น ย่อมจะมีความเสี่ยงสูงมากตามไปด้วย จะทำให้ความสามารถในการชำระหนี้ลดลง
- ความสามารถในการขอหนังสือค้ำประกันจากธนาคาร (B/G) หรือกรมธรรม์ประกันภัยสำหรับธุรกิจ ESCO (Insurance Policy) เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หรือภาระผูกพันต่างๆ ที่ลูกค้ามีต่อผู้รับหนังสือค้ำประกัน ลูกค้าสามารถนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารไปวางเป็นหลักประกันแทนหลักทรัพย์อื่นๆ

3. มาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Project Implementation)

มาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางที่จะใช้สำหรับการดำเนินงานโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับเทียบเท่าสากล โดยสามารถสรุปเป็นมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานได้ ดังนี้

3.1 การสำรวจและวิเคราะห์การใช้พลังงาน

ESCO จะต้องประเมินศักยภาพการใช้พลังงานของสถานประกอบการ พร้อมวิเคราะห์การใช้พลังงานเพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ โดย ESCO จะดำเนินการด้วยความระมัดระวังและเอาใจใส่อย่างเต็มความสามารถเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่โครงการ

3.2 การเสนอโครงการที่มีความเหมาะสม

ESCO จะต้องนำเสนอมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีความเหมาะสมมีประสิทธิภาพให้แก่สถานประกอบการ และสามารถประหยัดพลังงานตามมาตรฐานและมีรายละเอียดที่ได้นำเสนอ พร้อมทั้งทำความเข้าใจถึงการรับประกันผลประโยชน์ การตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด

3.3 การจัดทำสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract; EPC)

ESCO จะต้องนำเสนอรูปแบบของสัญญาพลังงานที่มีการรับประกันผลประหยัดและ/หรือการแบ่งผลประหยัด รวมถึงการตรวจวัดผลประหยัดที่ชัดเจน

3.4 การปรับเปลี่ยน/ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรอุปกรณ์

ESCO จะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญตามมาตรฐานของการติดตั้งอุปกรณ์ประเภทนั้นๆ

3.5 การตรวจวัดพิสูจน์ผลการประหยัด/แบ่งปันผลการประหยัดพลังงาน

ESCO จะต้องดำเนินการตรวจวัดพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน ตามที่ตกลงไว้ในสัญญาซึ่งขึ้นกับข้อตกลงในสัญญาว่ากันในรูปแบบไหน ความถี่มากน้อยเท่าไร

3.6 ความรับผิดชอบในการรับประกันผลประหยัด/คุณภาพอุปกรณ์/ความชำรุดเสียหายของอุปกรณ์

ESCO จะต้องรับผิดชอบชดเชยส่วนต่างผลประหยัด ในกรณีผลประหยัดไม่เป็นไปตามที่รับประกัน รวมถึง ความเสียหาย ในกรณีที่อุปกรณ์ไม่ได้คุณภาพตามที่นำเสนอ หรืออุปกรณ์เกิดความชำรุดเสียหายตามที่ได้ระบุไว้ในสัญญาพลังงาน

4. รูปแบบสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC)

สัญญาพลังงานเป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งในการควบคุมให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน และยังทำให้เจ้าของสถานประกอบการเกิดความมั่นใจในการลงทุนในโครงการ

สัญญาพลังงาน คือ สัญญาที่มีการลงนามระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน และเจ้าของสถานประกอบการ ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ไปจนถึงระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ โดยต้องระบุรายการการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification: M&V) ในสัญญาพลังงาน และมีขดเซชส่วนต่างในกรณีที่ผลประโยชน์ที่ได้รับไม่เป็นไปตามข้อตกลงในสัญญาพลังงาน อีกทั้งมีการกำหนดปริมาณของพลังงานที่สามารถประหยัดได้เมื่อเทียบกับระดับการใช้พลังงานปกติ (Baseline Energy Use) ของกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือระบบนั้นๆ ที่จะดำเนินการ โดยจะระบุระดับการใช้พลังงานปกติไว้ในสัญญาพลังงานด้วย

ระดับการใช้พลังงานปกติ (Baseline Energy Use) คือ ระดับการใช้พลังงานที่เป็นอยู่ในกระบวนการผลิต เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ของสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาหนึ่งโดยจะต้องพิจารณาสภาพของการผลิตและการซ่อมบำรุงด้วย เช่น ภาระ (Load) ในการทำงานของกระบวนการผลิต เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ มีลักษณะอย่างไร มีการแปรผันตามเวลาหรือไม่ ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานโดยบริษัทจัดการพลังงานนั้น บริษัทจัดการพลังงานจำเป็นต้องหาค่าระดับการใช้พลังงานปกติในแต่ละมาตรการอนุรักษ์พลังงานให้ได้ โดยคำนึงถึง

- ภาระงานของกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ ว่ามีการแปรผัน หรือ มีค่าคงที่
- ภาระงานของกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ จะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ถ้ามีปัจจัยอื่นๆ แปรผัน
- ระยะเวลาที่จะต้องใช้ในการวัด

กรณีที่ระดับการใช้พลังงานปกติเกิดการเปลี่ยนแปลงในสัญญาพลังงานจะระบุว่าคู่สัญญาแต่ละฝ่ายจะต้องดำเนินการอย่างไร มีการปรับแก้ (Adjusted) ค่าระดับการใช้พลังงานปกติ (Baseline Energy Use) อย่างไร สัญญานี้จะช่วยให้อเจ้าของสถานประกอบการเกิดความมั่นใจว่าสามารถประหยัดพลังงานได้เป็นค่าที่แน่นอนจนสิ้นสุดโครงการถ้าช่วงเวลาใดการประหยัดพลังงานไม่เป็นไปตามที่ระบุในสัญญาพลังงาน บริษัทจัดการพลังงานซึ่งเป็นผู้สัญญานี้จะเป็นผู้รับผิดชอบและจะต้องจ่ายเงินส่วนที่ประหยัดไม่ได้ในเดือนนั้นให้แก่เจ้าของสถานประกอบการ

ในที่นี้ สัญญาพลังงาน แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ สัญญาพลังงานรูปแบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving) สัญญาพลังงานรูปแบบแบ่งผลประหยัดพลังงาน (Shared Saving) และสัญญาพลังงานรูปแบบอื่นๆ เช่น สัญญาการประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/Chaufrage) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 รูปแบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving)

รูปแบบนี้ผู้รับบริการเป็นผู้ลงทุน โดยมี ESCO รับประกันผลประโยชน์สุทธิของโครงการอนุรักษ์พลังงาน และ/หรือพลังงานทดแทน พร้อมกับการจัดทำสัญญาพลังงานระหว่างผู้รับบริการกับ บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) โดยประกันผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จะเท่ากับหรือมากกว่าค่าใช้จ่ายที่ผู้รับบริการจะต้องจ่ายในการลงทุน

ถ้าหากผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริงต่ำกว่าผลประโยชน์สุทธิที่กำหนดในสัญญา แล้ว ESCO จะเป็นผู้ชดเชยส่วนที่ขาดให้กับผู้รับบริการ แต่ในทางตรงข้าม หากผลประโยชน์สุทธิสูงกว่าที่กำหนดในสัญญา ผู้รับบริการต้องแบ่งผลประโยชน์สุทธิส่วนที่สูงกว่าการรับประกันให้กับ ESCO (ในกรณีการแบ่งผลประโยชน์สุทธินั้นขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่าง ESCO กับผู้รับบริการ)

โดยองค์ประกอบที่สำคัญของสัญญาพลังงานรูปแบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving) มีดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของสัญญา
- 2) คำจำกัดความในสัญญา
- 3) รายละเอียดการดำเนินการตามโครงการ
- 4) ค่าใช้จ่ายของโครงการ / การชำระค่าใช้จ่าย / วิธีการชำระค่าใช้จ่าย
- 5) การรับประกันผลประหยัดพลังงาน จะต้องครอบคลุม
 - อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน
 - กระบวนการและวิธีการวัดค่าพลังงานและประเมินผลการประหยัดพลังงาน
 - ค่าพลังงานพื้นฐาน
 - ค่าพลังงาน
 - การรับประกันผลประหยัดพลังงาน และการชดเชยหากผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสัญญา
 - ระยะเวลาการรับประกันผลตอบแทน
- 6) คำรับรองและภาระหน้าที่ของ ESCO
- 7) คำรับรองและภาระหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง
- 8) การโอนกรรมสิทธิ์ / การเลิกสัญญา / การแก้ไขสัญญา/ การบอกกล่าว
- 9) เอกสารอื่นๆอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

4.2 รูปแบบแบ่งผลประหยัดพลังงาน (Shared Saving)

รูปแบบนี้ ESCO เป็นผู้ลงทุน และรับความเสี่ยงค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนก่อนแล้วนำเอาผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้มาแบ่งผลประโยชน์ระหว่าง ESCO กับผู้รับบริการ ตามข้อตกลงในสัญญาพลังงาน

โดยองค์ประกอบที่สำคัญของสัญญารูปแบบแบ่งผลประโยชน์พลังงาน (Shared Saving) มีดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของสัญญา
- 2) คำจำกัดความในสัญญา
- 3) รายละเอียดการดำเนินการตามโครงการ
- 4) ค่าใช้จ่ายของโครงการ
- 5) การแบ่งผลประโยชน์พลังงาน
- 6) การดำเนินการของ ESCO
- 7) คำรับรองและภาระหน้าที่ของ ESCO
- 8) คำรับรองและภาระหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง
- 9) จำนวนเงินรับประกัน
- 10) ระยะเวลารับประกันผลตอบแทน
- 11) การเรียกเก็บเงินค่าใช้จ่าย
- 12) การขยายเวลารับประกันผลตอบแทน (ถ้ามี)
- 13) กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน
- 14) ผู้ว่าจ้าง/ผู้รับจ้างผิดสัญญา
- 15) แบบและข้อกำหนดทางวิศวกรรมและประมาณการค่าใช้จ่าย
- 16) เหตุฉุกเฉินในสถานที่ปฏิบัติงาน / เหตุสุดวิสัย
- 17) การยกเลิกหรือการชะลอโครงการ
- 18) ผลบังคับใช้ของสัญญา
- 19) ข้อโต้แย้ง/ การแก้ไขสัญญา/ การบอกกล่าว
- 20) หลักประกัน (ถ้ามี)
- 21) เอกสารอื่นๆ เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

4.3 รูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/Chauffage) เป็นต้น

รูปแบบนี้ ผู้รับบริการหรือ ESCO เป็นผู้ลงทุนก็ได้ โดย ESCO จะเป็นผู้รับประกันในการผลิตพลังงานตามราคาที่ตกลงให้กับผู้รับบริการ ซึ่ง ESCO จะเข้าไปปรับปรุงติดตั้งอุปกรณ์จ่ายพลังงานและเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบระบบการจ่ายพลังงานตลอดระยะเวลาในสัญญา ผู้รับบริการมีหน้าที่จ่ายเงินตอบแทนเป็นค่าพลังงานตามข้อตกลงในสัญญา

โดยองค์ประกอบหลักของสัญญาพลังงานรูปแบบอื่นๆ เช่น สัญญาพลังงานรูปแบบการประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/Chauffage) มีดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของสัญญา
- 2) คำจำกัดความในสัญญา
- 3) รายละเอียดการดำเนินการตามโครงการ
- 4) การดำเนินการของ ESCO
- 5) คำรับรองและภาระหน้าที่ของ ESCO
- 6) คำรับรองและภาระหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง
- 7) ราคาพลังงาน หรือ ต้นทุนสาธารณูปโภคที่รับประกัน
- 8) ระยะเวลารับประกันผลตอบแทน
- 9) ปริมาณซื้อ-ขายพลังงานขั้นต่ำ
- 10) การขยายเวลารับประกันผลตอบแทน (ถ้ามี)
- 11) กรรมสิทธิ์ในทรัพย์สิน
- 12) ผู้ว่าจ้าง/ผู้รับจ้างผิดสัญญา
- 13) แบบและข้อกำหนดทางวิศวกรรมและประมาณการค่าใช้จ่าย
- 14) เหตุฉุกเฉินในสถานที่ปฏิบัติงาน / เหตุสุดวิสัย
- 15) การยกเลิกหรือการชะลอโครงการ
- 16) ผลบังคับใช้ของสัญญา
- 17) ข้อโต้แย้ง/ การแก้ไขสัญญา/ การบอกกล่าว
- 18) หลักประกัน (ถ้ามี)
- 19) เอกสารอื่นๆ เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ส่วนที่ 2 แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

ปัจจุบันมีหลายบริษัทที่ต้องการแสดงตนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน โดยต้องการให้มีสถาบันหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับมาเป็นผู้รับรองให้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับสถานประกอบการรวมไปถึง สถาบันการเงิน และแหล่งเงินทุนต่าง ๆ สำหรับผู้ที่สมัครเป็นสมาชิกบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งจะพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมต่างๆ สำหรับการดำเนินการขึ้นทะเบียน โดยจะมีการทำ “บันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือด้านอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ระบบ ESCO”

1. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอขึ้นทะเบียน

1.1 นิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทย ที่จดทะเบียนพาณิชย์กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ในการประกอบธุรกิจการออกแบบ พัฒนา และให้บริการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวิศวกรรมและการบริหาร ซึ่งรวมถึงงานวิศวกรรม การจัดการโครงการ การจัดการด้านพลังงาน การบริหารการปฏิบัติการ การดูแลขั้นพื้นฐาน และการให้บริการตามสถานที่ต่างๆ เกี่ยวกับและดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับกลุ่มและประเภทต่างๆ ทั้งหลายของเครื่องใช้ เครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องประกอบ สิ่งประดิษฐ์และชิ้นส่วนของเครื่องมือเครื่องใช้ของการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ซึ่งหนังสือจดทะเบียนนิติบุคคลออกโดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้าไม่เกิน 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2. เกณฑ์ที่สำคัญในการขึ้นทะเบียน

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท

2.1.1 บริษัทต้องมีการดำเนินธุรกิจตามการจดทะเบียนนิติบุคคลตามข้อ 1.1 มาแล้วอย่างน้อย 3 ปี

2.1.2 บริษัทต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท โดยหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลย้อนหลังไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่ยื่นขอขึ้นทะเบียน (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 3.3)

2.1.3 บริษัทต้องมีประสบการณ์หรือผลงานในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทน โดยมีการจัดทำ Energy Audit การจัดหาอุปกรณ์ หรือมีการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จอย่างน้อย 5 โครงการ (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 3.6)

2.1.4 บริษัทต้องมีบุคลากรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่บริษัทให้บริการ สาขาไฟฟ้า และสาขาเครื่องกล ซึ่งทำงานเต็มเวลาอย่างน้อย 1 คน ประจำอยู่ในบริษัท (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 3.7)

2.2 ข้อมูลของโครงการอ้างอิงที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการในรูปแบบ ESCO อย่างน้อย 1 แห่ง (สำหรับการยื่นขอขึ้นทะเบียน)

2.2.1 บริษัทจะต้องมีการดำเนินการโครงการอนุรักษ์พลังงานให้แก่สถานประกอบการในรูปแบบ ESCO โดยมีสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) อย่างน้อย 1 โครงการ โดยมูลค่าของโครงการจะต้องไม่ต่ำกว่า 500,000 บาทต่อโครงการ ซึ่งต้องมีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพร้อมรายงานผลอย่างชัดเจนและเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา โดยจะต้องเป็นโครงการที่ดำเนินงานแล้วเสร็จย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 6 เดือน และมีการแสดงรายละเอียดโครงการให้ครบถ้วน (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ข้อที่ 4.1 - 4.3)

2.2.2 จากข้อ 2.2.1 สัญญาที่แนบในโครงการอ้างอิงสำหรับการยื่นขอขึ้นทะเบียน ต้องเป็นสัญญาที่ทำขึ้นอย่างถูกต้องมีผลบังคับใช้ได้ตามกฎหมายไทย (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 4.4) โดยในสัญญาพลังงานที่เป็นการดำเนินงานรูปแบบ ESCO จะต้องระบุรูปแบบสัญญาให้ชัดเจนว่าเป็นสัญญารับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving) หรือรูปแบบสัญญาแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) หรือสัญญารูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/Chauffage) เป็นต้น และต้องระบุวัตถุประสงค์ของสัญญาให้ชัดเจนว่าเป็นการดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และ/หรือโครงการพลังงานทดแทน และ/หรือเป็นโครงการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานอื่นๆ โดยเงื่อนไขสำคัญในสัญญาแต่ละรูปแบบแบ่งออกเป็น 3 กรณี ดังนี้

- กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบการรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้

- ต้องกำหนดเงื่อนไขการรับประกันผลประหยัดอย่างชัดเจน และระบุจำนวนเงินผลประหยัดพลังงานที่รับประกัน โดยอาจจะระบุเป็นตัวเลขหรือกำหนดเป็นสูตรคำนวณที่ชัดเจน

- ต้องกำหนดเงื่อนไขและวิธีการชำระเงินชดเชยให้แก่ผู้ประกอบการในกรณีที่ต่างจากข้อตกลงในสัญญา

- กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้

- ต้องมีการระบุระยะเวลาผลตอบแทนของโครงการและกำหนดผลตอบแทนจาก

การดำเนินโครงการฯ ซึ่งเป็นเงินที่ได้จากการประหยัดพลังงาน ที่เป็นที่ยอมรับทั้งสถานประกอบการและบริษัทจัดการพลังงาน

- ต้องมีการระบุข้อตกลงที่จะชำระค่าตอบแทนจากผลประหยัดพลังงานระหว่าง

สถานประกอบการและบริษัทจัดการพลังงาน

- ต้องมีการกำหนดการชำระเงินของสถานประกอบการให้แก่บริษัทจัดการพลังงานอย่างชัดเจน และกำหนดเงื่อนไขหากผู้ประกอบการมีการชำระเงินล่าช้าให้แก่บริษัทจัดการพลังงาน

นอกจากนี้ ในสัญญาทั้งรูปแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) และแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) หากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินหรือสูตรคำนวณจำนวนเงินการประกันในภายหลัง จะต้องมียกข้อสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องได้รับความยินยอมจากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายและจัดทำเป็นข้อตกลงแนบท้ายเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 4.4) รวมถึงในสัญญาต้องมีการตกลงด้านการเดินเครื่องจักรและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) ตามระยะเวลาการรับประกัน (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 4.6)

- กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/ Chauffage) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้

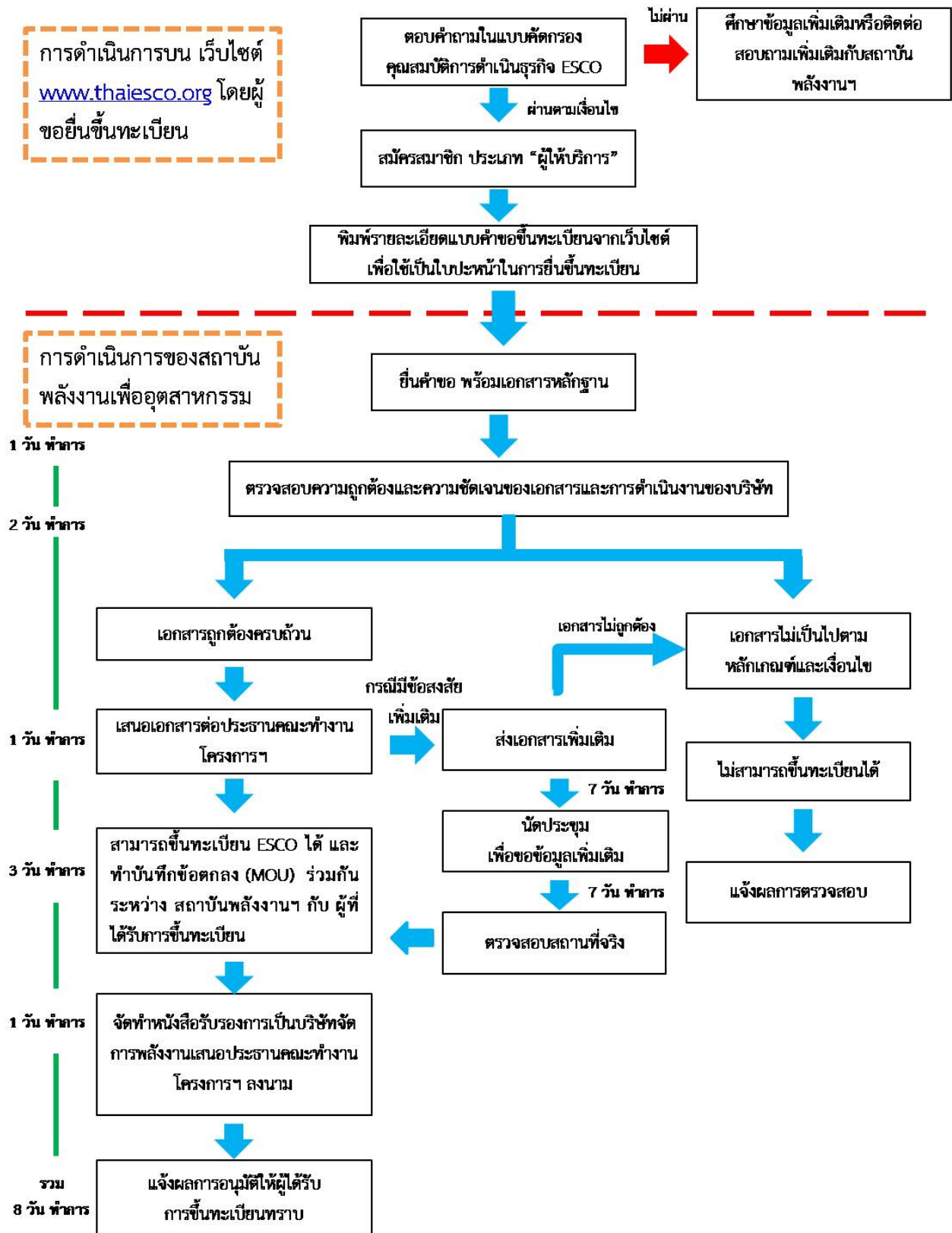
- หากเป็นสัญญาพลังงานรูปแบบการประกันค่าพลังงาน ต้องกำหนดปริมาณขั้นต่ำ คุณสมบัติขั้นต่ำ และราคาของพลังงาน ที่บริษัทจัดการพลังงานรับประกันการผลิตพลังงานราคาตามที่ตกลงให้สถานประกอบการ

2.2.3 จากข้อ 2.2.1 การตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพร้อมรายงานผลนั้น จะต้องมีการลงนามยอมรับผลการตรวจวัดฯ จากสถานประกอบการ (ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ในข้อที่ 4.5) โดยจะต้องครอบคลุมข้อมูลดังนี้

- จัดทำข้อตกลงการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดโดยแนบท้ายสัญญาพลังงาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
- แสดงข้อมูลพลังงานและรายละเอียดมาตรการและของสถานประกอบการในรายงานการตรวจวัดฯ
- เลือกแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดที่เหมาะสม และจัดทำ M&V Plan
- แสดงวิธีการตรวจวัดฯ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดฯ ที่ได้มาตรฐานสากล
- ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง
- จัดทำรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด พร้อมกับรับรองรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการใช้พลังงาน

3. ขั้นตอนในการขึ้นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) บริษัทที่ประสงค์ขอรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานจะต้องทำแบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานเบื้องต้น หากทำถูกต้องครบตามเกณฑ์ที่กำหนดระบบจะเข้าสู่การสมัครสมาชิกประเภทผู้ให้บริการ
- 2) สมัครสมาชิกประเภทผู้ให้บริการใน www.thaiesco.org โดยทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนหลังจากเมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนและได้ส่งข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดงผลให้พิมพ์ข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำมาเป็นเอกสารแนบเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนต่อไป
- 3) เตรียมเอกสารและหลักฐานในการยื่นขอให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในเอกสารหลักฐานที่ใช้ในการขึ้นทะเบียน ESCO พร้อมแนบบแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น
- 4) บริษัทนำเอกสารมายื่นเพื่อพิจารณาที่สถาบันพลังงานฯ
- 5) สถาบันพลังงานฯ ตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของเอกสารและการดำเนินงานของบริษัท
- 6) หากเอกสารหลักฐานถูกต้องครบถ้วน สถาบันพลังงานฯ จะนำเสนอเอกสารหลักฐานต่อคณะกรรมการโครงการฯ (แต่ในกรณีที่มิใช่ข้อสงสัยเพิ่มเติมจากคณะกรรมการฯ จะให้มีการส่งเอกสารหลักฐานเพิ่มเติม และนัดประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมกับตรวจสอบสถานที่จริง)
- 7) สถาบันพลังงานฯ แจ้งผลการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน
- 8) ทำบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือด้านอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ระบบ ESCO ระหว่างบริษัทผู้ได้รับการขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ
- 9) สถาบันพลังงานฯ ออกหนังสือรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานให้หลังจากที่มีการกรอกข้อมูลของท่านในเว็บไซต์ (www.thaiesco.org)
- 10) สถาบันพลังงานฯ แจ้งผลการอนุมัติให้กับผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน



Flow Chart แสดงขั้นตอนการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

4. เอกสารหลักฐานที่ใช้ในการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน โดยจัดเรียงเอกสารมาดังตาราง
ที่ 1

ตารางที่ 1: เอกสารสำหรับการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็น ESCO

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
1	หนังสือแสดงความประสงค์ ยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัท จัดการพลังงาน	เป็นเอกสารที่บริษัทต้องการยื่นขอขึ้นทะเบียน เป็น ESCO จัดทำ ขึ้นมาเองตามรูปแบบของบริษัท โดยเป็นหนังสือแสดงความ ประสงค์เข้าร่วมเป็นบริษัทที่ให้การบริการด้านการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ถึงสถาบันพลังงานเพื่อ อุตสาหกรรม	เอกสารแนบ ที่ 1
2	เอกสารการสมัครสมาชิก ประเภทผู้ให้บริการจาก เว็บไซต์ thaiesco.org	เป็นเอกสารที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการสมัครสมาชิกประเภทผู้ ให้บริการ หลังจากผ่านการทำแบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนิน ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว	เอกสารแนบ ที่ 2
3	ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท		
	3.1 ข้อมูลชื่อบริษัท ชื่อย่อ ที่ตั้ง โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล เว็บไซต์ ที่สามารถติดต่อได้	แสดงรายละเอียดตามที่ระบุในหัวข้อ 3.1 ให้ครบถ้วน	เอกสารแนบ ที่ 3
	3.2 รูปถ่ายบริษัท และแผนที่ บริษัท	แสดงรูปถ่ายบริษัทจริง และแผนที่ที่เห็นชัดเจน	เอกสารแนบ ที่ 4
	3.3 ข้อมูลการจดทะเบียน เป็นนิติบุคคล ปีที่ก่อตั้ง บริษัท ประกอบด้วย	- หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล โดยมีทุนจดทะเบียน ขั้นต่ำ 5 ล้านบาท (ย้อนหลังไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่ยื่นขอขึ้น ทะเบียน) จำนวน 1 ชุด - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิจำนวน 1 ชุด - สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นจำนวน 1 ชุด - สำเนางบแสดงสถานะการเงินย้อนหลัง 2 ปี จำนวน 1 ชุด	เอกสารแนบ ที่ 5 (โดยต้องมี วัตถุประสงค์ของ บริษัท เป็นไปตาม ข้อ 1 คุณสมบัติ ของผู้ยื่นขอ ขึ้นทะเบียน)
	3.4 สำเนาบัตรประชาชนผู้มี อำนาจลงนาม MOU และ	พร้อมลงนามสำเนาถูกต้อง เพื่อใช้เป็นเอกสารในการลงนามบันทึก ข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือฯ ระหว่างบริษัทที่ผ่านการพิจารณาขึ้น	เอกสารแนบ ที่ 6

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
	สำเนาบัตรประชาชนพยานที่ ร่วมลงนาม MOU อย่างละ 1 ชุด	ทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานกับสถาบันพลังงานฯ สำหรับผู้มีอำนาจลงนาม หมายถึง กรรมการผู้จัดการ ประธาน กรรมการ แต่หากไม่ใช่ผู้บริหารดังที่กล่าวมาข้างต้น จะต้องมี หนังสือมอบอำนาจจากกรรมการผู้จัดการหรือประธานกรรมการให้ เป็นผู้ลงนามแทน รวมถึงพยานที่ร่วมลงนามสามารถเป็นตำแหน่งใด ก็ได้ แต่ต้องเป็นบุคลากรในบริษัท	
	3.5 ข้อมูลทางด้านความ ชำนาญ/ความเชี่ยวชาญ (Specialization) การ ให้บริการ (Service) หรือ ผลิตภัณฑ์ของบริษัท	Company Profile หรือ Brochure ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท หรือ เอกสารด้านความเชี่ยวชาญของบริษัท	เอกสารแนบ ที่ 7
	3.6 ข้อมูลประสบการณ์และ ความเชี่ยวชาญด้านการ อนุรักษ์พลังงาน ที่ ดำเนินการให้แก่สถาน ประกอบการ	บริษัทต้องแสดงรายละเอียดในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ โดยมีข้อมูลของสถานประกอบการ มาตรการอนุรักษ์พลังงาน การทำ Energy Audit การจัดหาหรือ ติดตั้งอุปกรณ์	เอกสารแนบ ที่ 8
	3.7 ข้อมูลบุคลากรที่มีชื่ออยู่ ในบริษัทเท่านั้น(แนบ รายละเอียดประวัติ บุคลากร)	- ต้องมีบุคลากรประจำอย่างน้อย 1 คน ที่มีประสบการณ์ด้านการ อนุรักษ์พลังงานอย่างน้อย 5 ปี และผ่านการดำเนินงานโครงการ ด้านอนุรักษ์พลังงานไม่น้อยกว่า 5 โครงการ - คุณภาพของบุคลากร บริษัทจะต้องมีบุคลากรประจำซึ่งเป็นผู้ที่มี ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) ในสาขาที่ เกี่ยวข้องกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่บริษัทให้บริการ	เอกสารแนบ ที่ 9
4	ข้อมูลของโครงการอ้างอิงที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการในรูปแบบ ESCO อย่างน้อย 1 แห่ง (สำหรับ การยื่นขอขึ้นทะเบียนจะพิจารณาตามจำนวนสัญญาพลังงาน คือ 1 สัญญาต่อ 1 โครงการ)		
	4.1 ชื่อบริษัทผู้ว่าจ้าง สถานที่ รูปภาพบริษัท โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล เว็บไซต์ ชื่อผู้ประสานงานใน	โปรดระบุข้อมูลให้ครบถ้วนตามหัวข้อ 4.1 และต้องระบุผู้ ประสานงานของสถานประกอบการอย่างน้อย 2 คน	เอกสารแนบ ที่ 10

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
	ส่วนของผู้ว่าจ้างที่สามารถ ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ได้		
	4.2 ชื่อโครงการ มาตรการ อนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ อุปกรณ์หรือเทคโนโลยี พลังงานที่ใช้ (ต้องเป็นข้อมูล การดำเนินงานแล้วเสร็จ ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี และ ต้องแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 6 เดือน)	- ต้องแสดงความเป็นมาหรือเหตุผลของการเลือกมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่จะดำเนินการ โดยอ้างอิงจากข้อมูลกระบวนการผลิตและการใช้พลังงาน - ต้องอธิบายหลักการทำงานของมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ทำให้เกิดผลประหยัด - ต้องแสดงสิ่งที่จะต้องระมัดระวัง รวมทั้งปัจจัยความเสี่ยงต่างๆที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการผลิต หรือผลประหยัดพลังงาน	เอกสารแนบ ที่ 11
	4.3 รายงานผลการดำเนิน โครงการที่แสดงผลการ ดำเนินการทั้งหมด (Proposal) โดยแสดงวิธีการ คำนวณต่างๆ ประกอบด้วย - วันที่เริ่มต้น วันที่สิ้นสุด โครงการ - มูลค่าโครงการทั้งหมด (หน่วยเป็นบาท) ผลประหยัด ที่ได้รับ (หน่วยเป็นด้าน พลังงาน) ผลประหยัดที่ได้รับ (หน่วย เป็นบาท) และระยะเวลาคืน ทุน (ปี) <i>**หมายเหตุ: มูลค่าของ โครงการที่ใช้ยื่นขอขึ้น ทะเบียนไม่ต่ำกว่า 500,000 บาทต่อโครงการ</i>	- ต้องแสดงแผนผังและคำอธิบายการทำงานและลักษณะการใช้พลังงานของกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการ - ต้องแสดงข้อมูลการตรวจวัดการใช้พลังงานของกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการครอบคลุม 1) ประเภทพลังงานที่ใช้ 2) ปริมาณพลังงานที่ใช้ 3) ชั่วโมงการทำงาน 4) ปัจจัยการทำงานที่มีผลต่อการใช้พลังงาน ได้แก่ สภาพการใช้งาน สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ ความส่องสว่าง เป็นต้น 5) ราคาค่าพลังงาน - ต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่จะใช้ในการคำนวณผลประหยัดพลังงาน - ต้องแสดงสูตรและรายละเอียดการคำนวณผลประหยัดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ประกอบด้วย	เอกสารแนบ ที่ 12

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
	- มูลค่าการจ้างที่ปรึกษา (มูลค่าที่ที่ปรึกษาได้รับการจ้าง) หน่วยเป็นบาท - การวิเคราะห์ผลประหยัดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	1) การคำนวณปริมาณการใช้พลังงานฐานก่อนปรับปรุง 2) การคำนวณปริมาณการใช้พลังงานหลังปรับปรุง 3) การคำนวณปริมาณพลังงานที่ประหยัดได้ 4) การคำนวณผลประหยัดพลังงาน - ต้องแสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปริมาณการใช้พลังงานฐานประกอบด้วย 1) ข้อมูลการตรวจวัดการใช้พลังงานที่ใช้ในคำนวณปริมาณการใช้พลังงานฐาน 2) ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ 3) ปัจจัยการทำงานที่มีผลต่อการใช้พลังงานฐาน ได้แก่ สภาพการใช้งาน สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ ความส่องสว่าง เป็นต้น 4) ราคาค่าพลังงานพื้นฐาน - ต้องแสดงข้อมูลจากการประเมินที่ใช้ในการคำนวณปริมาณการใช้พลังงานหลังปรับปรุงพร้อมระบุสมมติฐานที่ใช้ให้ชัดเจนประกอบด้วย 1) ข้อมูลประเมินปริมาณการใช้พลังงานหลังปรับปรุง 2) ข้อมูลประเมินชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ 3) ข้อมูลประเมินปัจจัยการทำงานที่มีผลต่อการใช้พลังงานฐาน ได้แก่ สภาพการใช้งาน สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ ความส่องสว่าง เป็นต้น 4) ราคาค่าพลังงานที่ประเมิน	
	4.4 สำเนาสัญญาพลังงาน* (Energy Performance Contract: EPC) ในโครงการหรือมาตรการที่ดำเนินการให้กับสถานประกอบการทางด้านอนุรักษ์พลังงานอย่างน้อย 1 แห่ง โดยต้อง	- ต้องเป็นสัญญาที่สร้างขึ้นอย่างถูกต้องมีผลบังคับใช้ได้ตามกฎหมายไทย - ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ติดต่อ และผู้มีอำนาจลงนาม ของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ทั้งฝ่ายผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง พร้อมวันที่ที่สัญญามีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย - ต้องแสดงความหมายและอธิบายคำจำกัดความ คำนิยาม และคำ	เอกสารแนบ ที่ 13

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
	ดำเนินการแล้วเสร็จอย่างน้อย 6 เดือน	เฉพาะต่างๆที่ใช้ในสัญญา ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย 1) ผู้ว่าจ้าง (ผู้ประกอบการ) 2) ผู้รับจ้าง (บริษัทจัดการพลังงาน) 3) เงินลงทุนของโครงการ 4) การใช้พลังงานฐาน 5) มาตรการหรือโครงการอนุรักษ์พลังงาน 6) ผลประหยัดจากโครงการ 7) การตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน - ต้องแสดงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการโครงการ - ต้องแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบของบริษัทจัดการพลังงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน - ต้องจัดทำแผนวิธีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (Measurement and Verification Plan: M&V Plan) แนบท้ายเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาพลังงาน - ความรับผิดชอบของบริษัทจัดการพลังงานในการรับประกันผลประหยัดของโครงการต้องครอบคลุมความเสี่ยงทางเทคนิค ได้แก่ การประเมินการใช้พลังงาน, การวิเคราะห์และออกแบบด้านวิศวกรรม, การคัดเลือกชนิดและขนาดของเทคโนโลยี, การบริหารโครงการ และประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน • กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบการรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้ - ต้องกำหนดเงื่อนไขการรับประกันผลประหยัดอย่างชัดเจน และระบุจำนวนเงินผลประหยัดพลังงานที่รับประกัน โดยอาจจะระบุเป็นตัวเลขหรือกำหนดเป็นสูตรคำนวณที่ชัดเจน - ต้องกำหนดเงื่อนไขและวิธีการชำระเงินชดเชยให้แก่	

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
		ผู้ประกอบการในกรณีที่ต่างจากข้อตกลงในสัญญา • กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้ - ต้องมีการระบุระยะเวลาผลตอบแทนของโครงการและกำหนดผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการฯ ซึ่งเป็นเงินที่ได้จากการประหยัดพลังงาน ที่เป็นที่ยอมรับทั้งสถานประกอบการและบริษัทจัดการพลังงาน - ต้องมีการระบุข้อตกลงที่จะชำระค่าตอบแทนจากผลประหยัดพลังงานระหว่างสถานประกอบการและบริษัทจัดการพลังงาน หมายเหตุ: ในสัญญาทั้งรูปแบบรับประกันผลประโยชน์ (Guaranteed Saving) และแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving) หากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินหรือสูตรคำนวณจำนวนเงินการประกันในภายหลัง จะต้องมีการแนบหนังสือแจ้งต่อคู่สัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องได้รับความยินยอมจากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายและจัดทำเป็นข้อตกลงแนบท้ายเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา • กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/ Chauffage) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้ - หากเป็นสัญญาพลังงานรูปแบบการประกันค่าพลังงาน ต้องกำหนดปริมาณขั้นต่ำ คุณสมบัติขั้นต่ำ และราคาของพลังงาน ที่บริษัทจัดการพลังงานรับประกันการผลิตพลังงานราคาตามที่ตกลงให้สถานประกอบการ	
	4.5 สำเนารายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement	บริษัทฯ จะต้องมีความสามารถในการออกแบบ และดำเนินการ ในกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน หรือ M&V ที่ได้มาตรฐานที่ชัดเจนและสามารถทำให้เป็นที่ยอมรับได้ระหว่างคู่สัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้	เอกสารแนบที่ 14

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการ จัดเรียง เอกสาร
	and Verification: M&V) โดยต้องมีการลงนามยอมรับผลการตรวจวัดฯ จากสถานประกอบการ	- จัดทำข้อตกลงการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดโดยแนบท้ายสัญญาพลังงาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาแสดงข้อมูลพลังงานและรายละเอียดมาตรการและของสถานประกอบการในรายงานการตรวจวัดฯ - เลือกแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดที่เหมาะสม และจัดทำ M&V Plan - แสดงวิธีการตรวจวัดฯ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดฯ ที่ได้มาตรฐานสากล - ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง - จัดทำรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด พร้อมกับรับรองรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการใช้พลังงาน	
	4.6 สำเนารายงาน/ข้อมูลการติดตามผลภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์หรือระบบของโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ	ซึ่งจะเป็นเอกสารหลังจากการจัดทำรายงานตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดแล้วนั้น ระหว่างการเดินเครื่อง และการซ่อมบำรุงให้กับสถานประกอบการ (Operation and Maintenance) ตลอดระยะเวลาของสัญญาพลังงานที่ระบุไว้ เช่น ระยะเวลาทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น	เอกสารแนบที่ 15

หมายเหตุ : สถานประกอบการ หมายถึง โรงงานอุตสาหกรรม หรือ อาคารธุรกิจ เช่น โรงแรม สถานพยาบาล ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา อาคารสำนักงาน เป็นต้น หรือ อาคารของหน่วยงานราชการ ซึ่งสถานประกอบการในที่นี่ไม่รวมถึงการเป็นที่ปรึกษาให้กับหน่วยงานของภาครัฐ โดยสถาบันพลังงานฯ จะไม่นับเป็นผลการดำเนินงานในรูปแบบ ESCO

5. อายุและเงื่อนไขการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

ใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานมีอายุ 1 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณาและอนุมัติให้เป็นบริษัทจัดการพลังงาน และสิ้นสุดในเดือนธันวาคมของทุกปี โดยมีเงื่อนไขสำหรับการต่ออายุ ดังนี้

5.1 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการฯ เป็นอย่างดี อาทิ Thailand ESCO Fair กิจกรรม ESCO Forum สำหรับผู้บริหาร กิจกรรม ESCO Business Matching การอบรม/เยี่ยมชม และการประชุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทจัดการพลังงาน เป็นต้น รวมถึงมีการแจ้งความคืบหน้าและส่งข้อมูลกลับมา

ยังสถาบันพลังงานฯ เกี่ยวกับผลการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการ หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการฯ ทุกครั้งที่มีการติดตามผลจากสถาบันพลังงานฯ

5.2 แจ้งผลการดำเนินงานของ ESCO ที่ดำเนินการเองเป็นข้อมูลรายไตรมาสหรือรายปีทั้งในรูปแบบ โครงการ ESCO คือ โครงการที่มีการทำสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) และไม่ใช่ โครงการรูปแบบ ESCO คือ โครงการที่ไม่ได้ทำสัญญาพลังงาน (Non EPC) โดยขึ้นอยู่กับการติดตามข้อมูลของ สถาบันพลังงานฯ เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานรายปี

ทั้งนี้ หากบริษัทจัดการพลังงานที่ไม่ดำเนินการส่งข้อมูลและไม่ได้ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการตามข้อที่ 5.1 และ 5.2 สถาบันพลังงานฯ จะดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการ กำกับดูแลและควบคุมคุณภาพของบริษัทจัดการพลังงานดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : เงื่อนไขและข้อกำหนดในการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพ

ที่	เงื่อนไข	ข้อกำหนดในการกำกับดูแล และควบคุมคุณภาพ	หมายเหตุ
1	ESCO ที่เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ส่งข้อมูล ภายหลังจบกิจกรรมนั้นๆ	สถาบันพลังงานฯ จะสงวนสิทธิ์ ในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้ง ต่อไป ตามความเหมาะสมหรือ เป็นไปตามมติของคณะทำงาน โครงการฯ	ESCO ที่มีการแจ้งความประสงค์ เข้าร่วมกิจกรรม แต่ ไม่สามารถ เข้าร่วมได้ ต้องมีการแจ้ง ล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ และจะมีการแจ้งให้สมาคมฯ ได้รับทราบต่อไป
2	ESCO ที่ไม่ดำเนินการส่งข้อมูลผลการ ดำเนินงานต่อเนื่องเป็นเวลาไม่เกิน 3 ปี (นับ จากวันที่ขึ้นทะเบียนเป็น ESCO) แต่ได้รับการ แจ้งกลับมายังสถาบันพลังงานฯ ว่าอยู่ระหว่าง การจัดทำข้อมูล	ESCO ที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ 2 จะมีการแสดงผลสถานะของ ESCO รายนั้นๆ ในเว็บไซต์ ว่า “รอต่อทะเบียน” และ ไม่ สามารถดูข้อมูลบริษัทนั้นๆ ผ่าน เว็บไซต์ thaiesco.org ได้	ESCO รายใดต้องการต่ออายุ ใบรับรองการเป็นบริษัทจัด การพลังงาน ให้ มีการส่งข้อมูล ย้อนหลังนับตั้งแต่ปีที่ขาดการ ส่ง

ที่	เงื่อนไข	ข้อกำหนดในการกำกับดูแล และควบคุมคุณภาพ	หมายเหตุ
3	ESCO ที่มีสถานะไม่ต่อทะเบียนจะพิจารณาตามเงื่อนไขที่ 3* แบ่งเป็น 4 กรณี คือ - กรณีที่ 1 ESCO <u>ที่ไม่ดำเนินการส่งข้อมูลผลการดำเนินงานใดๆ มาเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป</u> (นับจากวันที่ขึ้นทะเบียนเป็น ESCO) - กรณีที่ 2 ESCO <u>ไม่มีผลการดำเนินงานรูปแบบ ESCO (Non EPC) ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป</u> - กรณีที่ 3 ESCO <u>ที่ไม่ได้ดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO มาเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป</u> เช่น ดำเนินธุรกิจในลักษณะที่ปรึกษาด้านพลังงานทั่วไป หรือจำหน่ายอุปกรณ์ประหยัดพลังงานเพียงอย่างเดียว เป็นต้น (นับจากวันที่ขึ้นทะเบียนเป็น ESCO) - กรณีที่ 4 ESCO <u>ที่มีสถานะ“ไม่ต่อทะเบียน” คือ ESCO ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือเป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่น เป็นผู้ทำงานและผลการลงโทษ ผู้ทำงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (Black list)</u>	ESCO ที่มีสถานะ “ ไม่ต่อทะเบียน ” จะมีการพิจารณาถอดถอนชื่อออกจากการรับรองเป็นบริษัทจัดการพลังงานของสถาบันพลังงานฯ และไม่สามารถดูข้อมูลบริษัทใน www.thaiesco.org (เงื่อนไขดังกล่าวมีผลย้อนหลัง 3 ปี โดยขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะทำงานโครงการฯ ถือเป็นที่สุด)	ESCO รายใดที่ถูกถอดถอน โดยภายหลังจากต้องการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน จะต้องดำเนินการยื่นขอขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ ใหม่ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

หมายเหตุ : สถานะการเป็นบริษัทจัดการพลังงานจะแสดงผลบนเว็บไซต์ thaiesco.org ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 สถานะ คือ ต่อทะเบียน รอต่อทะเบียน ไม่ต่อทะเบียน และถอดถอน

6. สิทธิประโยชน์ในการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

6.1 การประชุมเครือข่ายบริษัทจัดการพลังงานกับสถาบันพลังงานฯ

6.2 การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ที่ดำเนินการโดยสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เช่น Thailand ESCO Fair, ESCO

Forum สำหรับผู้บริหาร, ESCO Business Matching และกิจกรรมสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการเงิน กิจกรรมฝึกอบรมธุรกิจ ESCO เป็นต้น

6.3 มีส่วนร่วมในการจัดสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับธุรกิจ ESCO เช่น เอกสารเผยแพร่และจัดทำวีดิทัศน์โครงการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO เป็นต้น

6.4 การขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐ ด้านงบประมาณสนับสนุนทางการเงินโดยเฉพาะสำหรับธุรกิจ ESCO เช่น ESCO Fund, โครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน, โครงการเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ, การยกเว้นสิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากร (Board of Investment: BOI) เป็นต้น โดยเงื่อนไขการสนับสนุนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของภาครัฐ

6.5 การขอรับการสนับสนุนจากสถาบันการเงิน ด้านงบประมาณสนับสนุนทางการเงินโดยเฉพาะสำหรับธุรกิจ ESCO เช่น ธนาคารต่างๆ ที่มีโปรแกรมสินเชื่อด้านพลังงานหรือสินเชื่อด้านธุรกิจ ESCO เป็นต้น โดยเงื่อนไขการสนับสนุนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสถาบันการเงินนั้นๆ

6.6 การยื่นขอสมัครสมาชิกของสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยสำหรับสมาชิกประเภทสามัญได้โดยใช้ใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานเป็นหลักฐานในการสมัครสมาชิกดังกล่าว

ภาคผนวก
ขั้นตอนการลงทะเบียนเป็นสมาชิกผู้ให้บริการ
ในเว็บไซต์ Thaiesco.org

ขั้นตอนการลงทะเบียนเป็นสมาชิกผู้ให้บริการ (ESCO) ในเว็บไซต์ Thaiesco.org

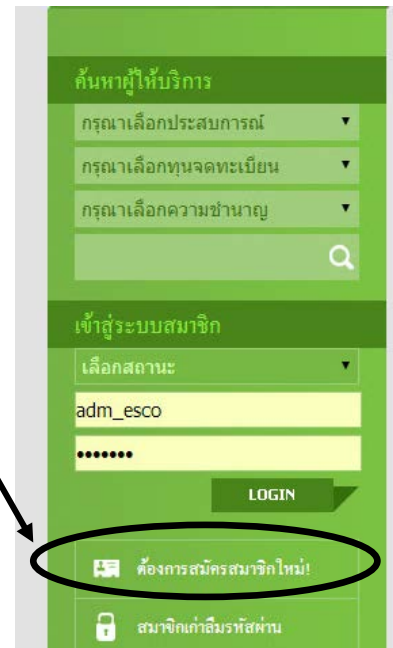
การลงทะเบียนเป็นสมาชิกผู้ให้บริการ (ESCO) หลังจากที่ท่านได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นบริษัทจัดการพลังงานจากสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการเข้ามาลงทะเบียนเป็นสมาชิกในรูปแบบผู้ให้บริการ (ESCO) ผ่านเว็บไซต์ Thaiesco.org ให้เรียบร้อยแล้ว และทางสถาบันพลังงานฯ จะดำเนินการออกหนังสือรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานให้แก่ท่าน

ขั้นตอนการลงทะเบียน มีรายละเอียดดังนี้

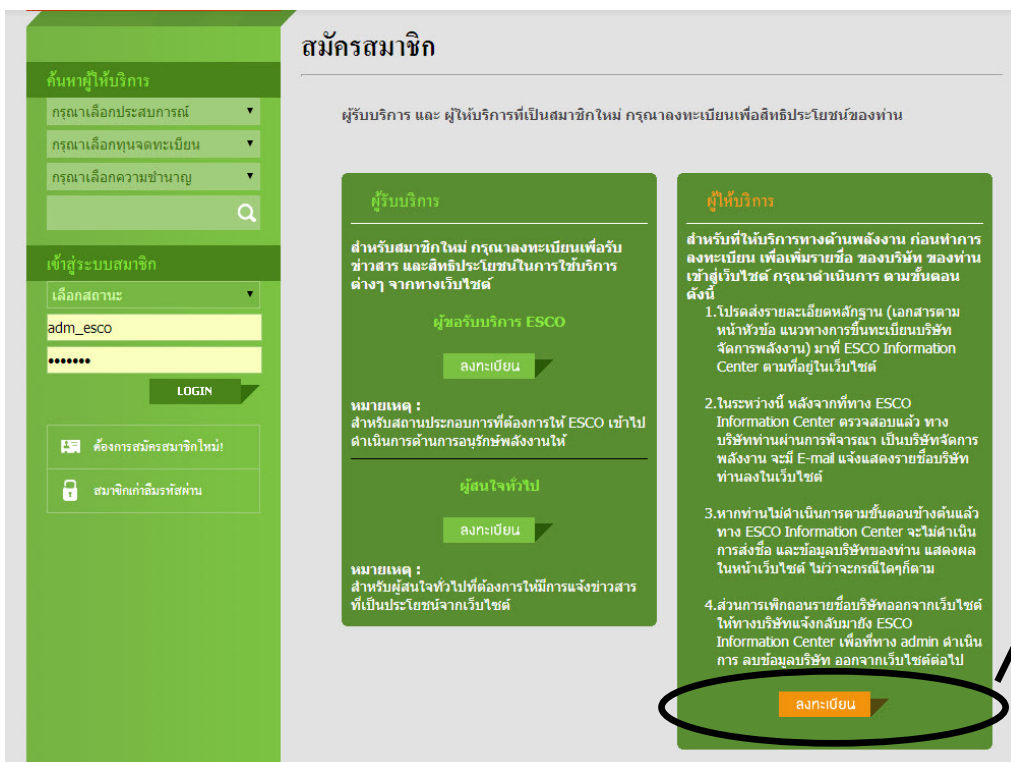
1. เข้าสู่เว็บไซต์ www.thaiesco.org
2. เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ Thaiesco.org เรียบร้อยแล้ว จะขึ้นหน้าหลักของเว็บไซต์ดังรูปที่ 1



3. จากหน้าหลักเลื่อน Page มาที่ด้านล่างตรงด้าน
ซ้ายมือหัวข้อ “เข้าสู่ระบบสมาชิก” ให้คลิกที่หัวข้อ
“ต้องการสมัครสมาชิกใหม่” ดังรูปที่ 2



4. เมื่อคลิกที่หัวข้อ “ต้องการสมัครสมาชิกใหม่” จะมี page ที่ขึ้นว่าสมัครสมาชิก โดยให้ท่านคลิก
“ลงทะเบียน” ในด้านของผู้ให้บริการ (ขวามือ) ดังรูปที่ 3



คลิกที่
“ลงทะเบียน”
ในส่วนของผู้
ให้บริการ

5. เมื่อคลิก “ลงทะเบียน” จะปรากฏหน้าที่ให้กรอกข้อมูล ลงทะเบียนผู้ให้บริการ โดยให้ท่านกรอกข้อมูลและรายละเอียดให้ครบถ้วน ดังรูปที่ 4-6

ลงทะเบียนผู้ให้บริการ

ค้นหาผู้ให้บริการ

กรุณาเลือกประเภทการดำเนินงาน

กรุณาเลือกทุนจดทะเบียน

กรุณาเลือกความชำนาญ

เข้าสู่ระบบสมาชิก

เลือกสถานะ

adm_esc0

LOGIN

ต้องการสมัครสมาชิกใหม่!

สมาชิกที่ลืมรหัสผ่าน

ข้อมูลเพื่อเข้าสู่ระบบ

ชื่อสมาชิก *

จำนวนตัวอักษรตั้งแต่ 6-16 ตัวอักษร , ต้องเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็ก , ตัวเลข

รหัสผ่าน *

จำนวนตัวอักษรตั้งแต่ 6-16 ตัวอักษร , ต้องเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวเล็ก , ตัวเลข

ยืนยันรหัสผ่าน *

ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ *

นามสกุล *

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง *

โทรศัพท์

ตำแหน่ง

อีเมล *

อีเมลที่ใช้อยู่ปัจจุบันของคุณ เพื่อประโยชน์ในการติดต่อจากทางคณะกรรมการ

ข้อมูลบริษัท

ชื่อบริษัท *

ก่อตั้งเมื่อปี(พ.ศ.) *

ประเภทการดำเนินงาน *

ทุนจดทะเบียน *

จำนวนบุคลากร *

รูปที่ 4 การกรอกข้อมูลในส่วนของผู้ให้บริการที่เป็นข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท

บริษัท/ที่ปรึกษา มีรายชื่อในทะเบียนที่ปรึกษาของกระทรวงการคลัง

☐ มี ☐ ไม่มี ประเภท

วงเงินโครงการประหยัดพลังงานสูงสุด (Maximum Investment of Energy Saving Project) ที่สามารถดำเนินการได้

☐ รูปแบบ Guarantee Saving วงเงินประมาณ บาท/โครงการ

☐ รูปแบบ Shared Saving

ตัวอย่างสัญญาข้อตกลงการดำเนินธุรกิจ (EPC; Energy Performance Contract)

ที่ตั้งที่สามารถติดต่อได้ *

ภาค *

จังหวัด *

โทรศัพท์ *

โทรสาร

จุดเด่นของบริษัท

Website

E-mail *

โลโก้

รูปอาคารบริษัท

รูปที่ 5 การกรอกข้อมูลในส่วนของบริษัท

รูปที่ 6 การกรอก
ข้อมูลในส่วนของ
ความถนัดความ
เชี่ยวชาญและ
เทคโนโลยีที่บริษัท
ดำเนินการ

ความถนัดความเชี่ยวชาญ

☐

เครื่องปรับอากาศ

☐

อุปกรณ์ควบคุมแสงสว่าง

☐

อุปกรณ์มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง

☐

อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า

☐

มอเตอร์ควบคุม

☐

ระบบผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วม

☐

การนำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ใหม่

☐

ระบบไอเซน

☐

อื่นๆ

☐

พลังงานชีวมวล

☐

พลังงานลม

☐

เครื่องทำความเย็น(Chiller)

☐

อุปกรณ์ลบลาสต์อิเล็กทรอนิกส์

☐

อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์

☐

ระบบอากาศสด

☐

ปั๊มความร้อน

☐

การปรับปรุงหม้อไอน้ำ

☐

หอระบายความร้อน

☐

ระบบการจัดการพลังงาน

☐

พลังงานแสงอาทิตย์

☐

พลังงานน้ำ

☐

ระบบก๊าซชีวภาพ

รายละเอียดความเชี่ยวชาญ

1. ความชำนาญพิเศษ เฉพาะด้าน

เลือกความชำนาญ

รายละเอียด

2. ความชำนาญพิเศษ เฉพาะด้าน

เลือกความชำนาญ

รายละเอียด

3. ความชำนาญพิเศษ เฉพาะด้าน

เลือกความชำนาญ

รายละเอียด

ส่งข้อมูล

6. หลังจากที่ท่านกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ทางเจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและอัปเดตข้อมูลของท่านต่อไป

ภาคผนวก ค.

หน่วยงานส่งเสริมธุรกิจ ESCO

สำหรับการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ในไทยนั้น มีหน่วยงานหลักที่ร่วมกันพัฒนาและผลักดันธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานไทยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับอย่างกว้างขวาง ตลอดจนการมีระบบควบคุมคุณภาพ ESCO ให้มีมาตรฐานในระดับสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นจากผู้ประกอบการที่จะเลือกใช้บริการ ESCO และแหล่งเงินทุนต่างๆ ที่จะให้การสนับสนุนสินเชื่อด้านพลังงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ESCO ต่อไป ซึ่งหน่วยงานหลักที่มีส่วนในการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ให้ยั่งยืนต่อไปนั้น ประกอบด้วย 3 หน่วยงานด้วยกัน คือ

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
- สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ESCO Information Center)
- สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย (Thai ESCO Association)

1. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุนในการส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน และผลักดันให้เกิดความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัทจัดการพลังงานอย่างทั่วถึง รวมถึงให้การสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ด้านการอนุรักษ์พลังงานทั้งในระดับองค์กรและในระดับประเทศ ดังนี้

- ลดปริมาณการใช้พลังงานทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศ
- ส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน
- ส่งเสริม เผยแพร่และประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงาน
- มีศูนย์กลางจัดการข้อมูล ESCO

ซึ่ง พพ. ได้ให้การสนับสนุนธุรกิจ ESCO เริ่มมาตั้งแต่ปี 2550 และได้ดำเนินงานต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เป็นปีที่ 8 ภายใต้ “โครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)” เพื่อมุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจ/หน่วยงานราชการ ในการตัดสินใจเลือกใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานธุรกิจ ESCO ในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนพัฒนาความเป็นมืออาชีพในการให้บริการอยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล

ทั้งนี้ การดำเนินการส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่ผ่านมา พพ. ได้ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งแนวทางหลักที่ได้ดำเนินการ ประกอบด้วย

- 1) การสร้างความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับ ESCO รวมถึงเผยแพร่ผลงานความสำเร็จของโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO โดยดำเนินการในรูปแบบการจัดกิจกรรมสัมมนา อบรม และการดูงาน ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค
- 2) การจัดกิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นธุรกิจและความต้องการใช้บริการ ESCO เช่น ESCO Business Matching กิจกรรม Forum สำหรับผู้บริหาร เป็นต้น
- 3) การพัฒนาขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานผู้ให้บริการธุรกิจ ESCO ผ่านทางการขึ้นทะเบียนอย่างเป็นทางการ และผลักดันให้มีการสร้างแนวทางการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification: M&V) อันเป็นที่ยอมรับและใช้เป็นแนวทางร่วมกัน
- 4) การสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ESCO ทั้งในและต่างประเทศ และการจัดตั้ง ESCO Information Center ซึ่งจะเป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องและสนใจในธุรกิจ ESCO

2. สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ มีวิสัยทัศน์และความมุ่งมั่นที่จะช่วยผลักดันให้โครงการฯ บรรลุผลสำเร็จ โดยบริหารโครงการฯ ร่วมกับสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ด้วยการมุ่งเน้นการส่งเสริมให้มีการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องและสร้างความเชื่อมั่นในให้แก่สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจ/หน่วยงานราชการ ในการตัดสินใจเลือกใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานธุรกิจ ESCO ในการดำเนินโครงการด้านอนุรักษ์พลังงาน

ตลอดจนพัฒนาความเป็นมืออาชีพในการให้บริการอยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล โดยมี ESCO Information Center เป็นศูนย์กลางในการสนับสนุนและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ดังแสดงในรูปที่ 1 เป็นสื่อกลางในการติดต่อแก่สถานประกอบการที่สนใจสามารถหาข้อมูลเบื้องต้นหรือต้องการใช้บริการจาก ESCO และเป็นสื่อกลางให้กับบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานเข้าร่วมเครือข่าย ESCO ต่อไปในอนาคต



รูปที่ 1 เครือข่ายของ ESCO Information Center

2.1 แนวทางการบริหารงาน

สภาอุตสาหกรรมฯ ได้กำหนดแนวทางการบริหารงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการฯ โดยมีแนวทาง ดังนี้

- เพื่อช่วยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในการดำเนินโครงการส่งเสริมและพัฒนากิจการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงานให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ ร่วมกับสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย
- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย บริษัทจัดการพลังงานที่ไม่มีอยู่ในสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ผู้ประกอบการ และสถาบันการเงิน เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินโครงการฯ เพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุงการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการขยายผลโครงการฯ ต่อไป

- พัฒนาเป็นศูนย์กลางข้อมูล (ESCO Information Center) ให้มีข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นอย่างเพียงพอและมีความทันสมัยทั้งสำหรับผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในธุรกิจ ESCO และมีระบบการบริหารจัดการข้อมูลดังกล่าวที่มีประสิทธิภาพ

2.2 ศูนย์กลางข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงาน ESCO Information Center

พันธกิจของ ESCO Information Center

- สร้างความเชื่อมั่นในการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานมากยิ่งขึ้น โดยมีการทบทวนผลการดำเนินงานด้วยการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการของธุรกิจ ESCO เพื่อหาแนวทางการแก้ไขต่อไป
- ศูนย์กลางข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงกันระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน ผู้ประกอบการและสถาบันการเงิน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถรับทราบข้อมูลรูปแบบการให้บริการและประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้บริการจากบริษัทจัดการพลังงานได้ง่ายยิ่งขึ้น
- การศึกษาถึงแนวทางการขยายผลการอนุรักษ์พลังงานโดยบริษัทจัดการพลังงานด้วยการกำหนดเป็นแผนการส่งเสริมระยะยาว เพื่อให้เกิดเป็นระบบอย่างยั่งยืน

ESCO Information Center เป็นศูนย์กลางข้อมูลให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับธุรกิจ ESCO โดยจัดขึ้นภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ ESCO ให้ร่วมกันสนับสนุนการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานมากยิ่งขึ้น โดยมีการทบทวนผลการดำเนินงานด้วยการรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการของธุรกิจ ESCO เพื่อหาแนวทางการแก้ไขต่อไป รวมทั้งเป็นศูนย์กลางข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงกันระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน ผู้ประกอบการและสถาบันการเงิน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจสามารถรับทราบข้อมูลรูปแบบการให้บริการ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้บริการจากบริษัทจัดการพลังงานได้ง่ายยิ่งขึ้น และยังเป็นส่วนที่รับปรึกษา แนะนำ ให้ความรู้ และข้อมูลเพิ่มเติมแก่ผู้สนใจที่มีข้อสงสัยและต้องการซักถามรายละเอียดด้านพลังงาน การตัดสินใจเลือกลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานกับบริษัทจัดการพลังงานได้อย่างเหมาะสม โดย ESCO Information Center จะให้ข้อมูลกับผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการอนุรักษ์พลังงาน เบื้องต้นดังนี้

- การดำเนินการบริหารโครงการของบริษัทจัดการพลังงานต่างๆ
- ให้คำแนะนำความรู้ด้านเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
- การใช้ประโยชน์จาก ESCO Information Center

- ให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ
- การให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO

นอกจากนี้ ESCO Information Center ภายใต้การดำเนินงานของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ยังเป็นหน่วยงานที่รับขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน โดยจะออกใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานเพื่อรับรองว่า “บริษัทที่ผ่านการขึ้นทะเบียนนั้นได้ดำเนินธุรกิจ ESCO จริง” (สามารถตรวจสอบรายชื่อบริษัทจัดการพลังงานได้ที่ภาคผนวก ก. หรือ www.thaiesco.org) สำหรับบริษัทที่มีความสนใจดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO และเป็นบริษัทที่ดำเนินงานด้านพลังงาน เช่น บริษัทที่ปรึกษาด้านพลังงาน บริษัทผู้ผลิต/จำหน่ายอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน บริษัทรับเหมา/ติดตั้งโครงการด้านพลังงาน เป็นต้น อีกทั้งเป็นศูนย์ข้อมูลที่เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทจัดการพลังงาน ประกอบไปด้วย ตัวอย่างมาตรการที่ประสบความสำเร็จ บทสัมภาษณ์ผู้บริหารของโรงงานที่ประสบความสำเร็จ รายชื่อหัวข้ออาคารควบคุม รูปแบบการลงทุน ชีตความสามารถของ ESCO สัญญาพลังงาน การตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ กิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ยังเป็นตัวขับเคลื่อนในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน โดยกิจกรรมต่างๆ จะร่วมเผยแพร่หลักการ และแนวคิดของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน กระจายความรู้ความเข้าใจของการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานด้วยระบบ ESCO และการเข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ เพื่อให้การเผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ไปถึงกลุ่มเป้าหมายและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อย่างทั่วถึง จากกิจกรรมต่างๆ อาทิ Thailand ESCO Fair, ESCO Fair ภูมิภาค, ESCO Dinner for Executive, ESCO Business Matching เป็นต้น

“SAVE ENERGY SAVE MONEY”

ปรึกษาข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

ติดต่อ ESCO Information Center



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เลขที่ 2 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ชั้น 7 ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ 0-2345-1250-51

E-mail: admin@thaiesco.org , www.thaiesco.org

3. สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย (Thai ESCO Association)

จากการผลักดันของ พพ. ให้มีการก่อตั้งสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้ในปี 2555 ได้มีการก่อตั้งสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยเป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2555 โดยผู้ก่อตั้งสมาคมได้ยื่นจดทะเบียนจัดตั้ง “สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย” เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มกันระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจ ESCO อย่างเป็นรูปธรรม ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกสมาคมและสามารถสร้างความเข้มแข็งในการดูแลตัวเองอย่างยั่งยืนในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นแหล่งฐานข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนภายใต้รูปแบบบริการ ESCO ในประเทศไทย และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์และพลังงานทดแทนและแนวทางการนำเทคโนโลยีนั้นๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังให้ความมั่นใจในประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ประกอบการที่จะได้รับจากการใช้บริการ ESCO ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

การดำเนินงานของสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยในการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ร่วมกับสถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดระบบควบคุมคุณภาพ ESCO ให้มีมาตรฐานและน่าเชื่อถือ โดยการพัฒนาและผลักดันให้ ESCO นำมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นไปใช้งานเพื่อเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถของ ESCO ต่อไปในอนาคต รวมถึงการพัฒนาแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (M&V) ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่หลากหลายเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการทำ M&V ที่มีความน่าเชื่อถือ และจะช่วยลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานให้แก่ผู้ประกอบการได้ ตลอดจนการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ESCO สามารถให้บริการอย่างเป็นมืออาชีพ

ติดต่อสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยได้ที่

Thai ESCO Association
สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย

ที่อยู่ 475 อาคารสิริปัญญา ชั้น 12 ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวีกรุงเทพมหานคร 10400

Tel. 02-201-3466-7, Fax. 02-201-3405

E-mail: association@thaiesco.org, www.thaiesco.org

ติดต่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงาน



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เลขที่ 2 อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีเชิงสร้างสรรค์ชั้น 7 ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

กรุงเทพ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ : 02-345-1250-51

E-mail : admin@thaiesco.org, escocenter.iie@gmail.com

www.thaiesco.org