

ESCO

รายงานประจำปีสถานภาพธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ปี 2559

ANNUAL REPORT 2016



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน





คำนำ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการจัดทำรายงานประจำปีสถานภาพธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Annual Report) เพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงานภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ประจำปี 2559 ให้กับบริษัทจัดการพลังงาน สถาบันการเงิน/แหล่งเงินทุน รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และผู้สนใจทั่วไป

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอขอบคุณกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ที่ได้ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการฯ สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) และสถาบันการเงิน แหล่งเงินทุน รวมถึงหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับความร่วมมือในการให้ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานประจำปีด้วยดีตลอดมา

คณะผู้จัดทำ

คณะผู้จัดทำ

1. นายสารรัฐ ประกอบชาติ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
2. นายสยาม มัชฌิมา	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
3. ดร.พงศ์พันธุ์ วรสายัณห์	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
4. นายณรรวัฒน์ วงศ์คำ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
5. นายพินัท ประจักษ์วงศ์	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
6. นายวิศรุต เมธาสีทธิ	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	ที่ปรึกษา
7. นายหิน นววงศ์	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	ประธานคณะทำงานโครงการฯ
8. นายณรงค์ บัณฑิตกมล	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	รองประธานคณะทำงานโครงการฯ
9. นายรวิวัฒน์ พนาสันติภาพ	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	รองประธานคณะทำงานโครงการฯ
10. นายไพรัตน์ ตั้งคเสรณี	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	คณะทำงานโครงการฯ
11. นายรุ่งเรือง สายพวรรณ	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	คณะทำงานโครงการฯ
12. นางลักขณา ธิติธำรงชัย	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	คณะทำงานโครงการฯ และเลขานุการ
13. นางสาวศิณพา สารอรรถ	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	เจ้าหน้าที่โครงการ
14. นายณัฐวุฒิ เจริญม	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	เจ้าหน้าที่โครงการ
15. นางสาวกัญญา บำรุงจิตร	สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	เจ้าหน้าที่โครงการ

สารบัญ

1

บทนำ

6

2

ข้อมูลภาพรวมโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO

8

2.1 ความเป็นมาของโครงการ

9

2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

11

2.3 ผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO

11

3

ผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานปี 2559

14

3.1 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภททุนจดทะเบียน

15

3.2 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภทสัญญา

16

3.3 จำนวนสัญญาพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

18

3.4 มูลค่าการลงทุนรวมจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

20

3.5 ผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

22

3.6 จำนวนมาตรการที่ดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

24



ผลการดำเนินงานภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ประจำปี 2559 28

- 4.1 การจัดกิจกรรมกระตุ้นและขยายตลาดธุรกิจ ESCO 29
- 4.2 การสร้างและขยายเครือข่ายในการส่งเสริมการลงทุน 40
- 4.3 การจัดทำสื่อเผยแพร่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานโดย ESCO 43
- 4.4 การขึ้นทะเบียนบริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทยตามหลักเกณฑ์ 43
- 4.5 การนำผลการศึกษาและการพัฒนาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการมาเผยแพร่หรืออบรม 43

แหล่งเงินทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน 48

- 5.1 การส่งเสริมเพื่อการอนุรักษ์พลังงานจากภาครัฐ 49
- 5.2 การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานจากสถาบันการเงิน 53

1

บทนำ



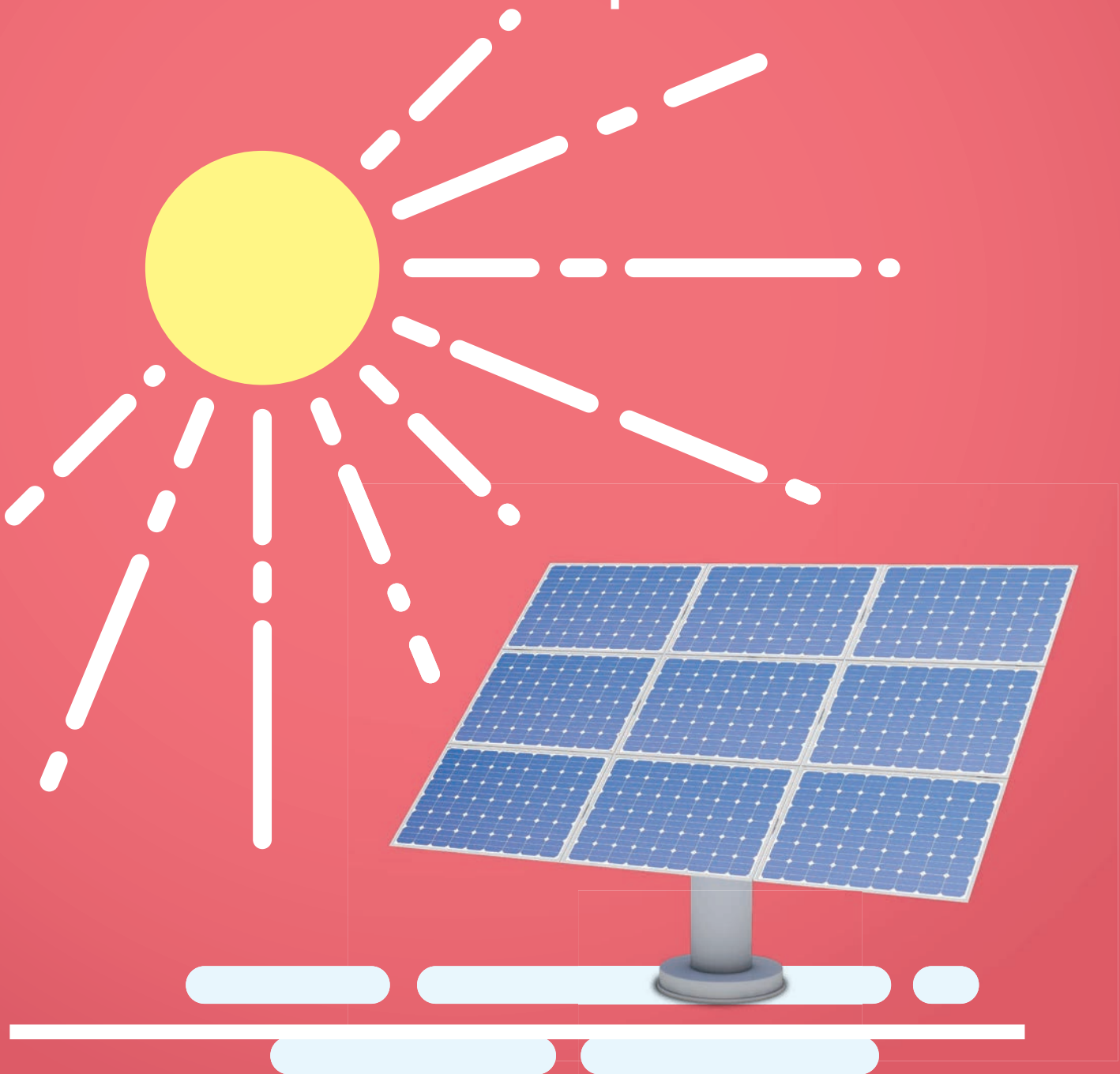
พลังงานถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อด้านทุนของประเทศในทุกด้าน ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ล้วนแล้วแต่มีส่วนเชื่อมโยงกับพลังงานแทบทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการดำรงชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การผลิตวัตถุดิบ หรือแม้แต่ต้นทุนในการผลิต และขนส่งสินค้าและบริการ หากแต่ปัจจุบันประเทศไทยต้องพึ่งพาพลังงานจากฟอสซิล (fossil) ในการขับเคลื่อนระบบต่าง ๆ ในปริมาณที่สูง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ ได้มีแนวทางการดำเนินงานโดยการส่งเสริมให้มีการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนให้แก่ผู้ประกอบการ เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์พลังงานปี 2558 - 2579 ของกระทรวงพลังงาน ตามยุทธศาสตร์หลักข้อหนึ่ง คือ การใช้มีออาชีวะและบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) เป็นกลไกสำคัญ ทาง พพ. จึงได้ร่วมมือกับสถาบันพลังงาน เพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่เป็นหน่วยงานส่งเสริมสนับสนุน และให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ในด้านการบริหารจัดการพลังงาน และการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการถ่ายทอด เทคโนโลยีด้านพลังงาน เป็นศูนย์กลางในด้านการศึกษาและแหล่งข้อมูลการอนุรักษ์พลังงาน ในการส่งเสริมและผลักดัน ให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการโดยใช้กลไก ESCO เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการใช้บริการบริษัท ESCO จะช่วยลดความเสี่ยงให้กับสถานประกอบการในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน เพราะ ESCO มีการทำสัญญา รับประกันผลประหยัดและมีการชดเชยส่วนต่างกรณีที่ผลประหยัดไม่เป็นไปตามที่รับประกันไว้ในสัญญา

เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการในการใช้บริการบริษัท ESCO สถาบันพลังงาน เพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ร่วมมือกับสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ในการพัฒนา มาตรฐาน (Code of Practice) การทำงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย และการพัฒนาระบบรับรองคุณภาพการให้บริการของ ESCO มาอย่างต่อเนื่อง โดยได้ดำเนินการพัฒนาแนวทางการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด (M&V) ที่เหมาะสม สำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO ของประเทศไทย ให้มีความสอดคล้องกับแนวทาง M&V ในระดับสากล เพื่อพัฒนาศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงานให้สามารถดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2

ข้อมูลภาพรวม โครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO



2.1 ความเป็นมาของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ ซึ่งมีสัดส่วนการใช้พลังงานรวมกันสูงกว่าร้อยละ 40 ของการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศ ซึ่งกลไกที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยผลักดันการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจให้เป็นรูปธรรมนั้น เป็นกลไกของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ซึ่งให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานแบบครบวงจร ตั้งแต่การตรวจสอบการใช้พลังงาน การหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน การศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบรายละเอียดการช่วยจัดหาแหล่งเงินทุน การช่วยในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ การควบคุมดูแลการติดตั้ง การฝึกอบรมให้บุคลากรในโรงงาน/อาคาร รวมถึงการดูแลบำรุงรักษา ปรับแต่งอุปกรณ์/เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพสูงได้ตลอดอายุการใช้งาน นอกจากนี้ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานยังมีการประกันผลประโยชน์ให้แก่ลูกค้า (โรงงาน/อาคาร/สถาบันการเงิน) อีกด้วย ทำให้ทุกฝ่ายเกิดความมั่นใจในการลงทุนและดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยอุปสรรคสำคัญที่ยังคงทำให้ธุรกิจจัดการพลังงานยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนักคือ ผู้ประกอบการยังไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ ESCO เป็นอย่างดี การขาดความเชื่อมั่นในการใช้บริการบริษัท ESCO รวมถึงบริษัท ESCO เองก็ยังมีช่องว่างและความแตกต่างด้านศักยภาพและความเป็นมืออาชีพในการให้บริการ ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถผลักดันให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น การสนับสนุนส่งเสริมธุรกิจจัดการพลังงานรวมถึงการพัฒนามาตรฐานความเป็นมืออาชีพของผู้ให้บริการ ESCO ให้มีศักยภาพสูง รวมถึงการพัฒนามาตรฐานความเป็นมืออาชีพของ ESCO ให้สามารถให้บริการได้อย่างเชื่อมั่นในผลสำเร็จและผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการ จึงเป็นภารกิจที่สำคัญที่จะช่วยผลักดันการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องและเป็นไปตามแนวยุทธศาสตร์หลักที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนในแผนอนุรักษ์พลังงาน ปี 2558 - 2579 ของกระทรวงพลังงาน

โดยในปีที่ผ่านมากรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ร่วมมือกับสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยกลไก ESCO ซึ่งหากพิจารณาถึงสถานการณ์การส่งเสริมธุรกิจ ESCO พบว่ามีบริษัทที่ดำเนินธุรกิจลักษณะ ESCO ซึ่งขึ้นทะเบียนไว้แล้วกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจำนวน 63 บริษัท (ในปี 2558 - 2559 ได้มีการถอดถอนบริษัทจัดการพลังงานออกจากการขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ จำนวนทั้งสิ้น 13 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทที่ไม่ดำเนินงานเป็นไปตามเงื่อนไขการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพบริษัทจัดการพลังงานของสถาบันพลังงานฯ ซึ่งปัจจุบันจะมีรายชื่อบริษัทจัดการพลังงานที่ขึ้นทะเบียนอยู่จำนวนทั้งสิ้น 50 บริษัท) โดยในปีงบประมาณ 2558 มีโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการลงทุนโดยกลไก ESCO จำนวน 92 สัญญา โดยก่อให้เกิดการลงทุนทั้งสิ้นกว่า 221.25 ล้านบาท

ในปี 2559 สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินงานส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยอาศัยกลไก ESCO ให้สอดคล้องและเป็นไปตามแนวยุทธศาสตร์หลักของกระทรวงพลังงานที่กำหนดไว้ จะเน้นให้ความสำคัญ 2 ด้าน คือ

- + **ด้านแรก** ด้านสร้างความเชื่อมั่นและงานกระตุ้นขยายตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO โดยจัดกิจกรรมกระตุ้นขยายตลาดธุรกิจ สร้างและขยายเครือข่ายในการส่งเสริมการลงทุนโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงระบบการให้บริการด้านข้อมูลของบริษัทจัดการพลังงาน และรวบรวมข้อมูลและติดตามผลข้อมูลการอนุรักษ์จริงจากการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO โดยพัฒนาระบบหรือแนวทางในการรวบรวมติดตามข้อมูลดังกล่าวที่สามารถใช้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว และการศึกษาภาระเปรียบและวิธีปฏิบัติต่างๆ รวมทั้งรวบรวมข้อมูลปัญหาอุปสรรค ในการผลักดันและส่งเสริมการจัดทำโครงการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงานให้กับหน่วยงานราชการที่ใช้เงินงบประมาณในการลงทุน รวมถึงจัดทำแนวทางแผนกลยุทธ์ในการผลักดันการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงานให้กับหน่วยงานราชการที่ใช้เงินงบประมาณในการลงทุน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม
- + **ด้านที่สอง** ด้านการพัฒนามาตรฐานการดำเนินงานและความเป็นมืออาชีพสำหรับบริษัทจัดการพลังงาน โดยพัฒนาแนวทางตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (M&V) ที่เหมาะสมสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO ของประเทศไทยจำนวน 4 มาตรการ และผลักดันให้มีการนำไปใช้งานจริงซึ่งมีโครงการตัวอย่างที่ดำเนินการให้กับสถานประกอบการ และจัดทำระบบรับรองคุณภาพสำหรับผู้ให้บริการธุรกิจ ESCO และคู่มือเพื่อนำเข้าใช้งานอย่างเต็มรูปแบบ อันจะเป็นกลไกสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ให้มีการดำเนินโครงการได้ตามกรอบมาตรฐาน มีการตรวจสอบ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการในการใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) โดยมีการนำไปทดลองใช้จริงและติดตามผลกับบริษัท ESCO และจัดทำสื่อเผยแพร่ผลการศึกษาของโครงการ ได้แก่ เอกสารเผยแพร่คู่มือระบบรับรองคุณภาพสำหรับธุรกิจ ESCO เอกสารเผยแพร่แนวทางการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด M&V สำหรับโครงการ ESCO สื่อวีดิทัศน์เผยแพร่กรณีตัวอย่างโครงการ ESCO ที่ประสบผลสำเร็จ และรายงานประจำปีฉบับนี้ รวมถึงดำเนินการนำผลการศึกษาและการพัฒนาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการมาเผยแพร่หรืออบรมให้ความรู้กับบริษัท ESCO และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดการอบรมและดูงาน รวมถึงการจัดสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการในภาพรวม นอกจากนี้ได้ดำเนินการจัดทำโครงการนำร่องการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบ ESCO (ESCO Pilot Projects) ที่เหมาะสมในหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เพื่อใช้เป็นกรณีตัวอย่างที่ดำเนินการได้จริงในการทำโครงการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งสามารถนำไปขยายผลกับหน่วยงานราชการ/หน่วยงานรัฐวิสาหกิจอื่นๆ ได้ ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยในการอนุรักษ์พลังงานให้ประเทศและดำเนินการตามยุทธศาสตร์แผนอนุรักษ์พลังงานปี 2558-2579

2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.2.1 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและกระตุ้นขยายตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO

2.2.2 เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO ตามยุทธศาสตร์แผนอนุรักษ์พลังงานปี 2558-2579

2.2.3 เพื่อพัฒนาศักยภาพของบริษัทจัดการพลังงาน ให้สามารถดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2.2.4 เพื่อให้เกิดแนวทางการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในเรื่องมาตรฐานการทำงาน (Code of Practice) และแนวทางการตรวจวัดพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification: M&V) ในมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ เพื่อให้มีระบบการรวบรวมข้อมูลผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริงจากโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO ที่ถูกต้องและติดตามผลได้ในระยะยาว

2.3 ผลการดำเนินงานในภาพรวมของโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ปี 2552 - 2558

ที่ผ่านมา สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO มาอย่างต่อเนื่อง ตามที่ได้รับมอบหมายและการสนับสนุนจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทน ที่เป็นการส่งเสริมและผลักดันให้ธุรกิจ ESCO เป็นที่รู้จักมากขึ้น รวมถึงการสร้างที่น่าเชื่อถือให้แก่ผู้ประกอบการทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจมีความมั่นใจในการเลือกใช้บริการจากบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งจากการดำเนินโครงการฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2558 สามารถสรุปผลการดำเนินงานในภาพรวมได้ดังนี้

1) จำนวนสัญญา (EPC) ที่ได้มีการลงนามจำนวน 597 สัญญา แบ่งเป็นสัญญาจากภาคอุตสาหกรรมจำนวน 357 สัญญา และภาคอาคารธุรกิจจำนวน 240 สัญญา ตามลำดับ

2) มูลค่าการลงทุน 24,860.17 ล้านบาท แบ่งเป็นมูลค่าการลงทุนภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจจำนวน 23,674.54 ล้านบาทและ 1,185.63 ล้านบาท ตามลำดับ

3) ผลประหยัดพลังงานจำนวน 123.58 ktoe โดยแบ่งเป็นผลประหยัดพลังงานจากภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจจำนวน 110.34 ktoe และ 13.24 ktoe ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่าผลประหยัดพลังงาน 4,970.95 ล้านบาท แบ่งเป็นผลประหยัดพลังงานจากภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ 4,448.38 ล้านบาทและ 522.57 ล้านบาทตามลำดับ

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

ทั้งนี้ ภายใต้โครงการฯ ได้มีกิจกรรม ส่งเสริมทั้งทางด้านผู้รับบริการ (สถานประกอบการ) และผู้ให้บริการ (บริษัทจัดการพลังงาน) โดยมีผลงานสรุปได้ดังนี้

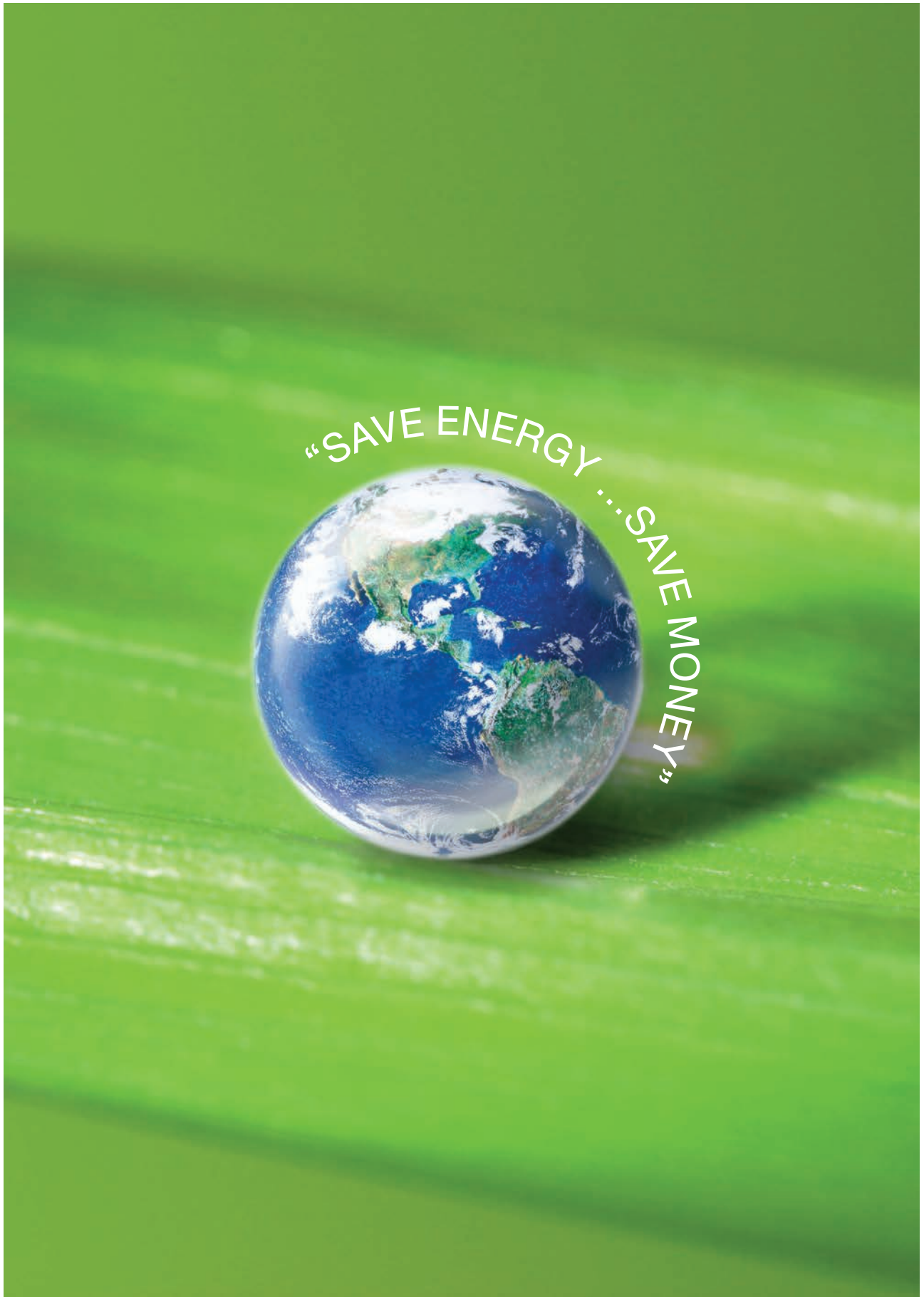
ด้านผู้รับบริการ

มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานผ่านทางกิจกรรมต่างๆดังนี้ 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 ซึ่งจัดขึ้นทั้งในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑล และต่างจังหวัด
- 4) การจัดอบรมให้ความรู้ธุรกิจ ESCO แก่ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ
- 5) การจัดเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO
- 6) การจัดสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการฯ
- 7) การจัดทำสื่อเผยแพร่โครงการ ได้แก่ วิทยุทัศน์กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO

ด้านผู้ให้บริการ หรือบริษัท ESCO

- 1) มีการจัดตั้งเครือข่ายบริษัทจัดการพลังงานไทย โดยมีสภาอุตสาหกรรมฯ เป็นศูนย์กลางการประสานงานต่างๆ และรับขึ้นทะเบียนโดยให้การรับรองบริษัทจัดการพลังงานได้มีการดำเนินธุรกิจ ESCO
- 2) มีการลงนามความร่วมมือกับสถาบันการเงินเพื่อให้เป็นแหล่งเงินทุนสนับสนุนการลงทุนด้วย ESCO ลดปัญหาการเข้าถึงสินเชื่อของ ESCO และสถานประกอบการที่ต้องการลงทุนด้วยระบบ ESCO ก่อให้เกิดโปรแกรมทางการเงินสำหรับธุรกิจ ESCO ได้แก่ K-Energy Saving Guarantee Program (Solar Rooftop) โปรแกรมสินเชื่อ K - Energy Saving Guarantee Program และบริการสินเชื่อประหยัดไฟสีเขียว (K-Top Up Loan for Energy Saving (Lighting Solution)) ของธนาคารกสิกรไทย และสินเชื่อพลังงานสะอาด (CIMB Thai Clean Energy Loan) ของธนาคารซีไอเอ็มบีไทย สินเชื่อกรุงไทยประหยัดพลังงาน Green Loan ของธนาคารกรุงไทย และสินเชื่อบัวหลวงกรีน ของธนาคารกรุงเทพ
- 3) มีการพัฒนามาตรฐานการทำงานของบริษัทจัดการพลังงานไทยอย่างต่อเนื่องที่ผ่านมา โดยมีการพัฒนา กำหนด และปรับปรุงมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานไทย รวมถึงการจัดทำระบบรับรองคุณภาพสำหรับผู้ให้บริการธุรกิจ ESCO ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของ ESCO ในประเทศไทย เพื่อให้สถานประกอบการเกิดความเชื่อมั่นในการเลือกใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน และเสริมสร้างขีดความสามารถ พัฒนาศักยภาพบริษัทจัดการพลังงาน อีกทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพบริษัทจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ดำเนินการพัฒนาและจัดทำคู่มือมาตรฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (Measurement and Verification: M&V) ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่างๆ สำหรับการเผยแพร่ข้อมูลมาตรฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป
- 5) มีการสร้างและขยายเครือข่ายความร่วมมือระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มอาคารธุรกิจ สถาบันการเงิน รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ



3

ผลการดำเนินงานของ
บริษัทจัดการพลังงานปี 2559



การดำเนินงานของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่ผ่านมา จึงได้มีการรวบรวมข้อมูลบริษัทจัดการพลังงาน ESCO ตั้งแต่ปี 2557-2559 จำนวน 56 บริษัท สำหรับจัดทำฐานข้อมูลธุรกิจ ESCO ในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ตลอดจนการสร้างเชื่อมั่นในการลงทุนอนุรักษ์พลังงานโดยระบบ ESCO ในประเทศไทย โดยได้รวบรวมข้อมูลการจัดประเภท ทุนจดทะเบียน การบริการ จำนวนสัญญา จำนวนมาตรการ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทยต่อไป

จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของธุรกิจ ESCO ภายในปี 2559 ทั้งในส่วนของผู้ให้บริการ คือ บริษัทจัดการพลังงานและผู้รับบริการ คือ สถานประกอบการ (โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ) โดยมีรายละเอียดดังนี้

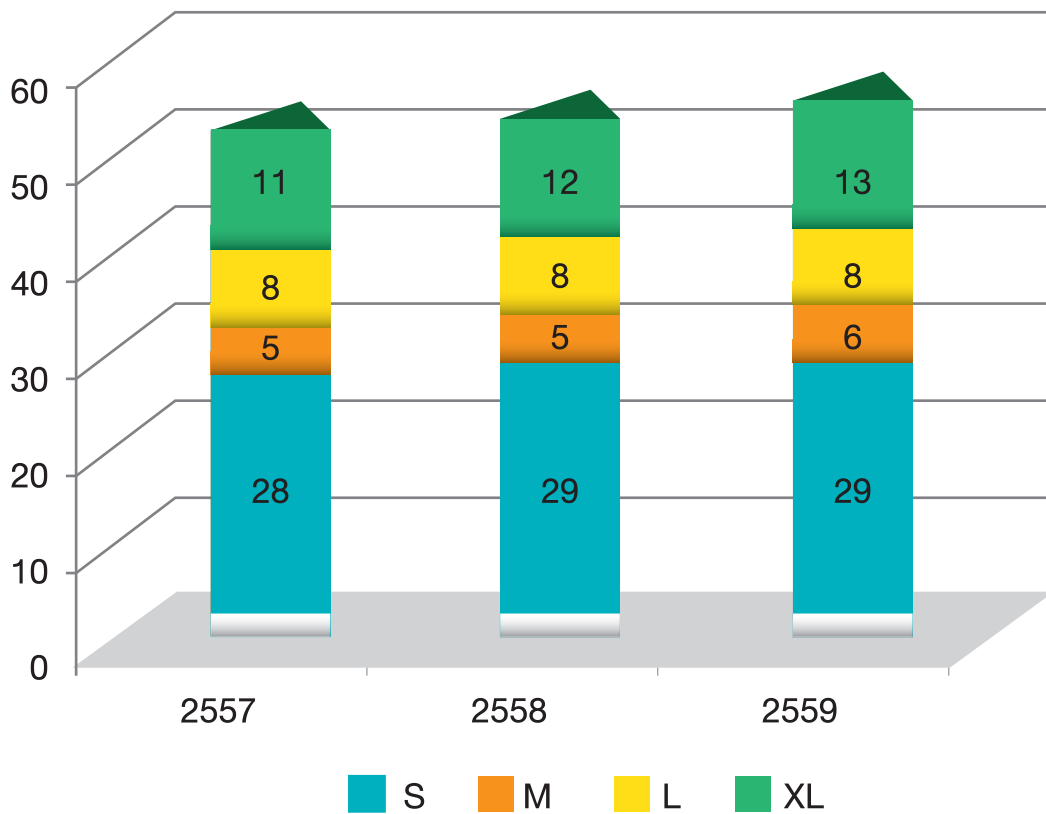
จากข้อมูลธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทย แล้วทำเปรียบเทียบผลการดำเนินงานสามารถแสดงแนวโน้มและการขยายตัวของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน โดยพิจารณา ทุนจดทะเบียน (Authorized Capital), จำนวนสัญญา (Number of contracts depended on complete project) และจำนวนมาตรการ (Number of Measures) มีรายละเอียดดังนี้

3.1 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภททุนจดทะเบียน

จากการรวบรวมข้อมูลของบริษัท ESCO ซึ่งในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนบริษัท ESCO โดยมีการเปรียบเทียบจากข้อมูลตั้งแต่ในปี 2557-2559 ซึ่งสามารถแยกขนาดบริษัทตามทุนจดทะเบียนดังนี้

- + บริษัท ESCO ประเภท S เป็นบริษัท ESCO ขนาดเล็ก ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 1 ล้านบาท แต่ไม่ถึง 5 ล้านบาท ไม่มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ดังนั้นรวมตั้งแต่ปี 2557-2559 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 29 บริษัท
- + บริษัท ESCO ประเภท M เป็นบริษัท ESCO ขนาดกลาง ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 5 ล้านบาทขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท มีจำนวนบริษัท ESCO เพิ่มขึ้นจากปี 2558 จำนวน 1 บริษัท รวมตั้งแต่ปี 2557-2559 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 6 บริษัท
- + บริษัท ESCO ประเภท L เป็นบริษัท ESCO ขนาดใหญ่ ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 20 ล้านบาทขึ้นไป แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท ไม่มีจำนวนบริษัท ESCO เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ดังนั้น รวมตั้งแต่ปี 2557-2559 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 8 บริษัท
- + บริษัท ESCO ประเภท XL เป็นบริษัท ESCO ขนาดใหญ่มาก ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 50 ล้านบาทขึ้นไป มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2558 จำนวน 1 บริษัท รวมตั้งแต่ปี 2557-2559 เป็นจำนวนทั้งสิ้น 13 บริษัท

กราฟแสดงการจัดประเภท ESCO



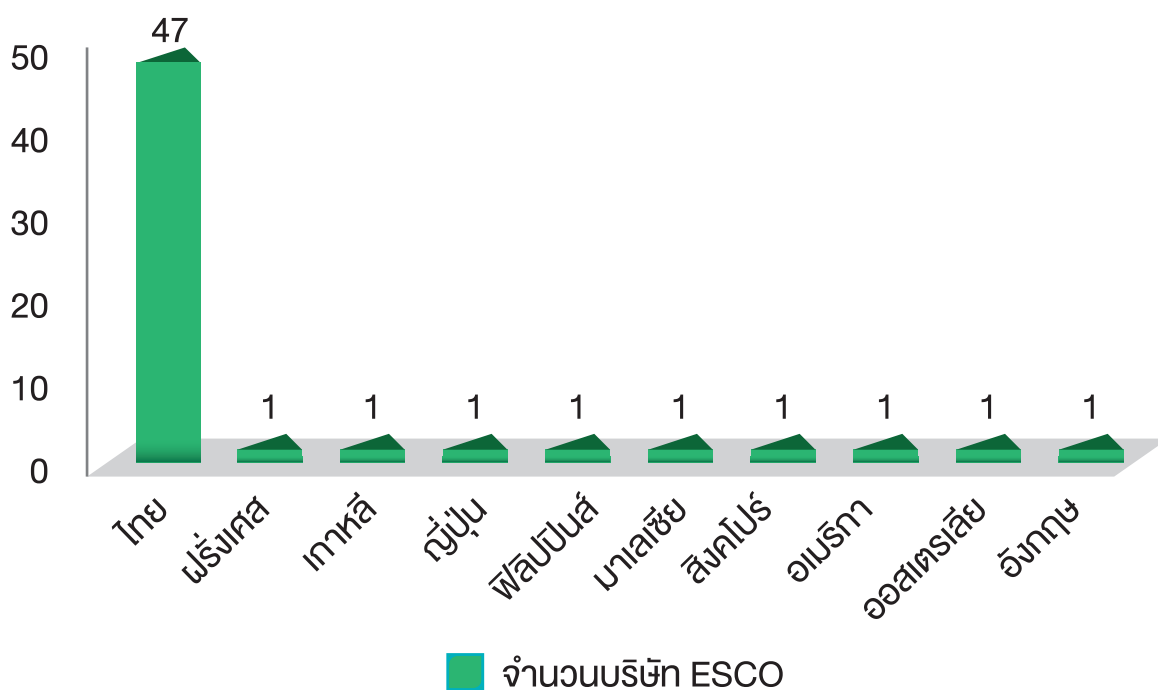
รูปที่ 3.1 ประเภท ESCO ตามทุนจดทะเบียน

3.2 จำนวนบริษัท ESCO ตามประเภทสัญชาติ

จากการรวบรวมข้อมูลของบริษัท ESCO ที่ประกอบธุรกิจในประเทศไทย ตามทุนจดทะเบียนแล้วนั้น ยังสามารถแบ่งจำนวนบริษัท ESCO ตามประเภทสัญชาติดังรูปที่ 3.2-3.3 เป็นสัญชาติไทยจำนวน 47 บริษัท และต่างสัญชาติจำนวน 9 บริษัท โดยมีรายละเอียดดังนี้

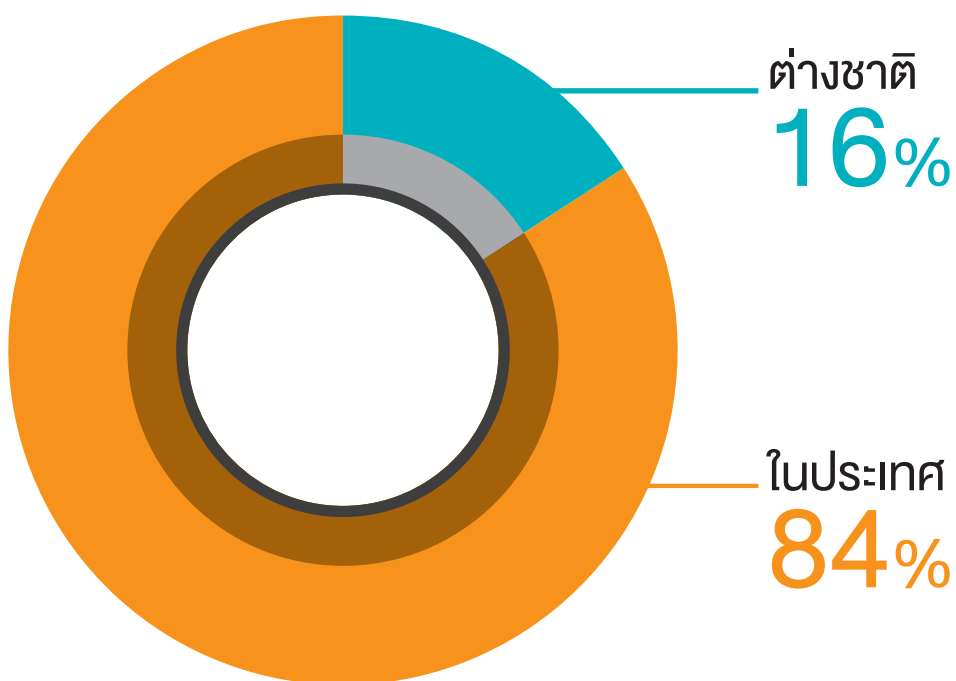
- สัญชาติไทย จำนวน 47 บริษัท
- สัญชาติฝรั่งเศส จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติเกาหลี จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติญี่ปุ่น จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติฟิลิปปินส์ จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติมาเลเซีย จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติสิงคโปร์ จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติสหรัฐอเมริกา จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติออสเตรเลีย จำนวน 1 บริษัท
- สัญชาติอังกฤษ จำนวน 1 บริษัท

กราฟแสดงจำนวน ESCO ตามสัญชาติ



รูปที่ 3.2 ประเภท ESCO ตามประเภทสัญชาติ

กราฟแสดงประเภทสัญชาติของ ESCO

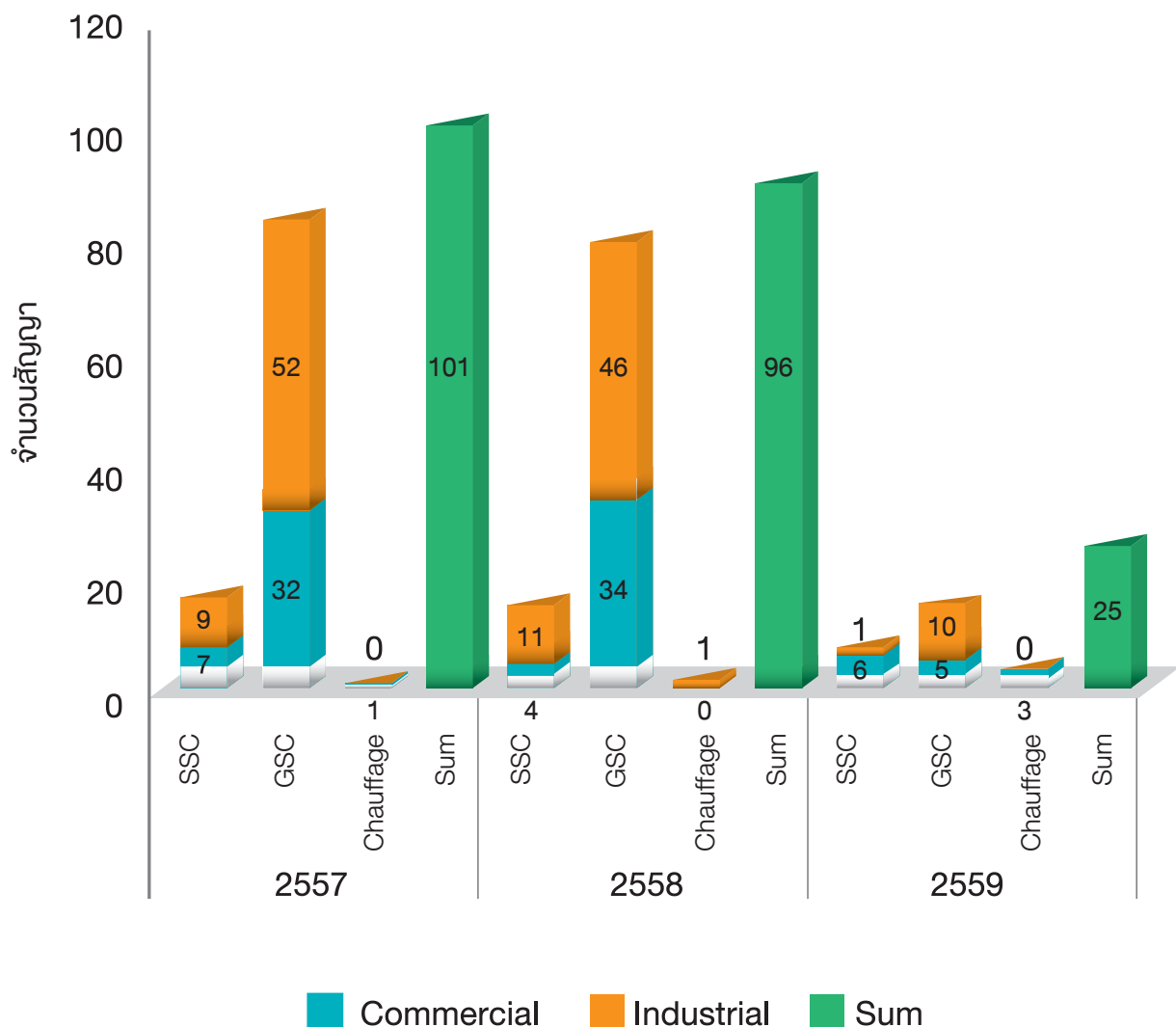


รูปที่ 3.3 แสดงสัดส่วน ESCO ตามประเภทสัญชาติ

3.3 จำนวนสัญญาพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

ผลจากการรวบรวมรูปแบบสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) ซึ่งดำเนินการโดย ESCO ย้อนหลังในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (ตั้งแต่ปี 2557 – 2559) จะพิจารณาจากประเภทของสัญญาที่ดำเนินการ โดยระบบ ESCO ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ นั่นคือ ภาคอุตสาหกรรม และภาคอาคารธุรกิจ โดยในแต่ละส่วนจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภท โดยใช้สัญญาเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง คือ สัญญาแบบแบ่งปันผลการประหยัด (Shared Saving Contracts: SSC) สัญญาแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving Contracts: GSC) และรูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/ Chauffage) โดยผลรวมจากสัญญาทั้งประเภทดังกล่าว จากข้อมูลปี 2557-2559 จำนวนของสัญญาพลังงาน แสดงดังรูปที่ 3.4 และ 3.5

กราฟแสดงจำนวนสัญญาในรูปแบบ ESCO

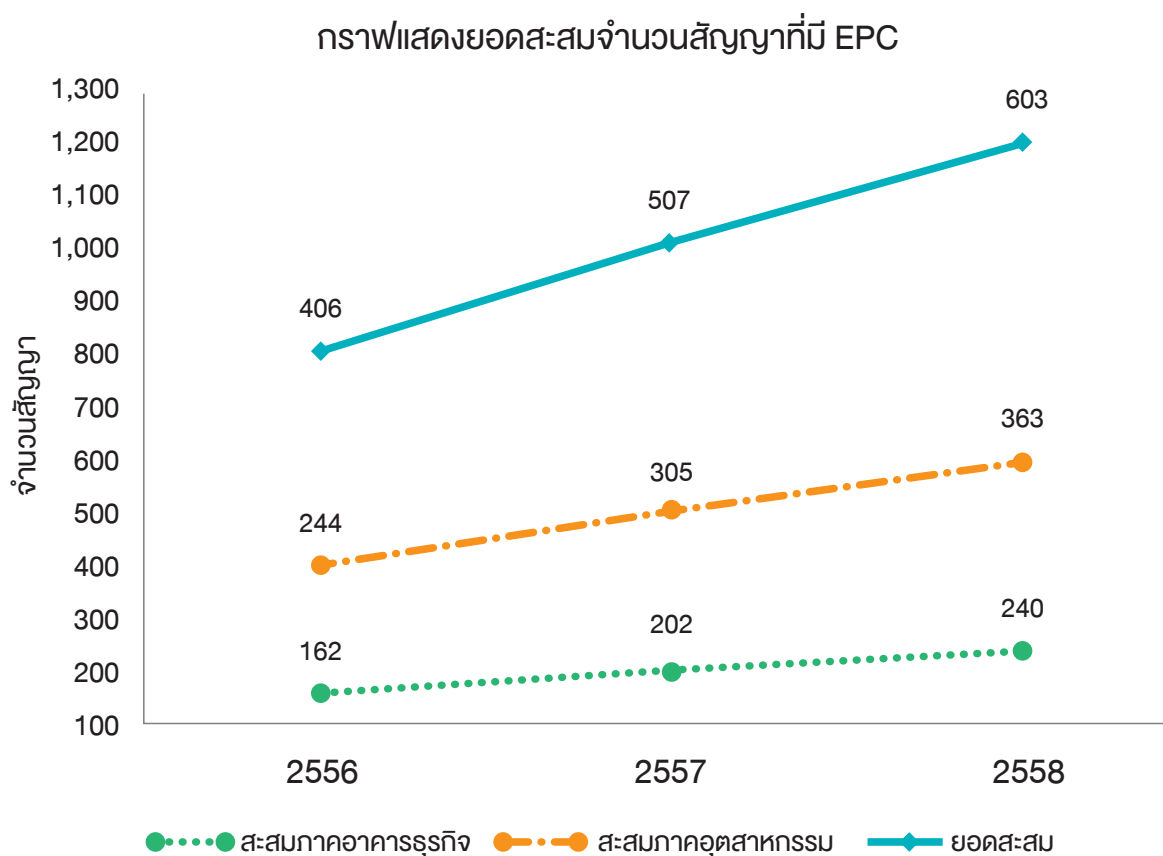


หมายเหตุ GSC : Guaranteed Saving Contracts
 SSC : Shared Saving Contracts
 Chauffage หรือ Guaranteed Rebate ในรูปแบบสัญญานี้ ESCO เริ่มมีการดำเนินงานในปี 2557

รูปที่ 3.4 จำนวนสัญญาในรูปแบบ ESCO

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสัญญาประเภทที่มี EPC โดยรวมในปี 2557-2559 ตามรูปที่ 3.4 ที่ดำเนินการโดย ESCO พบว่า ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมมีจำนวนสัญญาที่มี EPC เป็นจำนวน 61, 58 และ 11 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มอาคารธุรกิจมีจำนวนสัญญาที่มี EPC เป็นจำนวน 40, 38 และ 14 สัญญา ตามลำดับ

ดังนั้น ปี 2557-2559 ในภาคอุตสาหกรรมซึ่งแบ่งเป็นสัญญาพลังงานแบบแบ่งปันผลการประหยัดพลังงาน (Shared Saving Contracts: SSC) เป็นจำนวน 9, 11 และ 1 สัญญา ตามลำดับ สัญญาพลังงานแบบรับประกันผลการประหยัด (Guaranteed Saving Contracts: GSC) เป็นจำนวน 52, 46 และ 10 สัญญา ตามลำดับ และมีสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/ Chauffage) ในปี 2558 จำนวน 1 สัญญา ส่วนในปี 2557 และปี 2559 ไม่มีการจัดทำสัญญารูปแบบนี้ และในภาคอาคารธุรกิจ แบ่งเป็นสัญญาพลังงานแบบแบ่งปันผลการประหยัดพลังงาน (Shared Saving) เป็นจำนวน 7, 4 และ 6 สัญญา ตามลำดับ และสัญญาพลังงานแบบรับประกันผลการประหยัด (Guaranteed Saving) เป็นจำนวน 32, 34 และ 5 สัญญา ตามลำดับ และมีสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/ Chauffage) ในปี 2557 และ 2559 จำนวน 1 และ 3 สัญญา ตามลำดับ ส่วนในปี 2558 ไม่มีการจัดทำสัญญารูปแบบนี้ จะเห็นได้ว่า สถานประกอบการทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ เลือกทำสัญญาพลังงานแบบรับประกันผลการประหยัด มากกว่าแบบแบ่งปันผลการประหยัด และแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/ Chauffage)



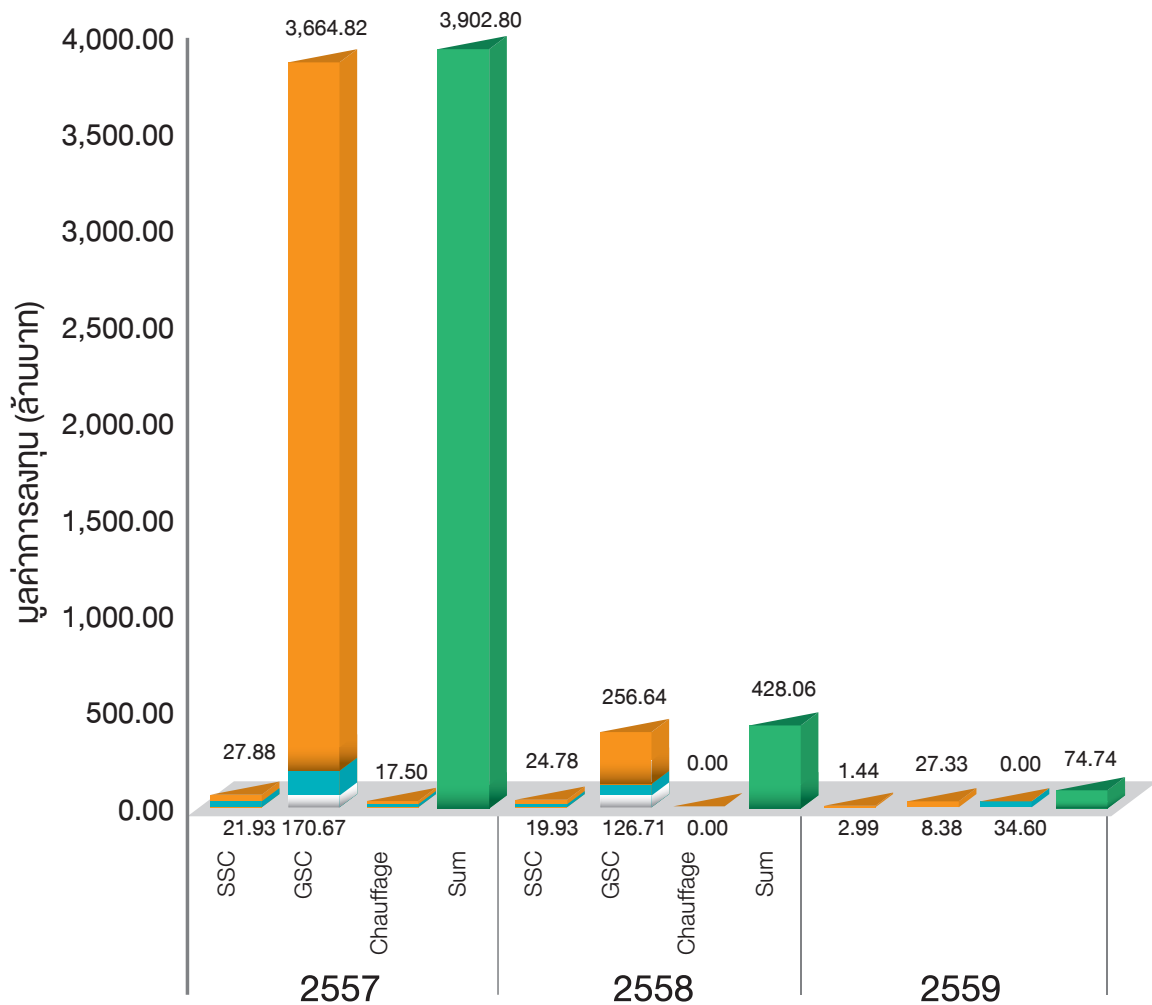
รูปที่ 3.5 กราฟแสดงยอดสะสมจำนวนสัญญาที่มี EPC

จากรูปที่ 3.5 แสดงให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสัญญาประเภทที่มี EPC ทั้งในภาคอาคารธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม ปี 2557 – 2559 มีแนวโน้มสูงขึ้นเป็น 406, 507 และ 603 สัญญาตามลำดับ

3.4 มูลค่าการลงทุนรวมจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

นอกจากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสัญญาทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจนั้น ยังได้มีการรวบรวมข้อมูลของมูลค่าการลงทุนของภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ โดยรวมในปี 2557- 2559 ซึ่งแบ่งออกเป็น มูลค่าการลงทุนที่เกิดขึ้นจากสัญญาพลังงานแบบแบ่งปันผลการประหยัด (Shared Saving Contract: SSC) สัญญาแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving Contract: GSC) และสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/ Chauffage) ดังแสดงในรูปที่ 3.6 และ 3.7

กราฟแสดงมูลค่าการลงทุนที่มีสัญญา EPC ในรูปแบบ ESCO

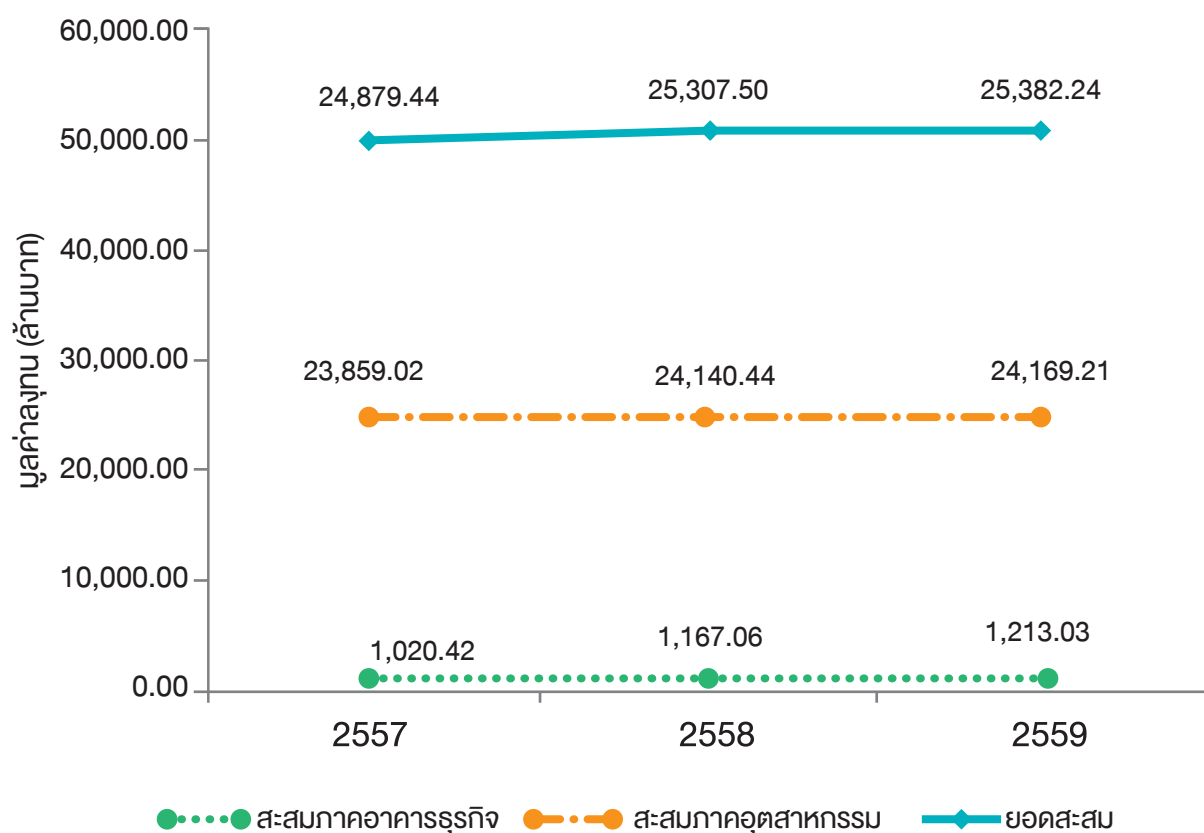


หมายเหตุ : มูลค่าการลงทุนรวมในปี 2557 ที่เพิ่มสูงขึ้นส่วนหนึ่งมาจากผลการดำเนินโครงการด้านพลังงานทดแทน

รูปที่ 3.6 กราฟแสดงมูลค่าการลงทุนที่มีสัญญา EPC ในรูปแบบ ESCO

ดังนั้น ในปี 2557 - 2559 มีมูลค่าการลงทุนที่เกิดขึ้นจากสัญญาแบบรับประกันผลประโยชน์ (Guaranteed Saving Contract: GSC) ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจที่ดำเนินการโดย ESCO เป็นมูลค่า 3,835.49, 383.35 ล้านบาท และ 35.71 ล้านบาท ตามลำดับ สัญญาแบบแบ่งปันผลประโยชน์ (Shared Saving Contract: SSC) ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจที่ดำเนินการโดย ESCO เป็นมูลค่า 49.81, 44.71 และ 4.43 ล้านบาท ตามลำดับ และมูลค่าการลงทุนที่เกิดขึ้นจากสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/Chauffage) ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจที่ดำเนินการโดย ESCO มีผลการดำเนินงานเกิดขึ้นในปี 2557 และ 2559 เป็นมูลค่า 17.50 และ 34.60 ล้านบาท ตามลำดับ จากรูปที่ 3.6 จะเห็นว่า ในปี 2557 และ 2559 ESCO ยังไม่มีการทำสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภคในภาคอาคารธุรกิจ ส่วนในปี 2558 ESCO ยังไม่มีการทำสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภคทั้งในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ

กราฟแสดงยอดสะสมมูลค่าลงทุนรวมที่มีสัญญา EPC



รูปที่ 3.7 ยอดสะสมมูลค่าลงทุนรวมที่มีสัญญา EPC

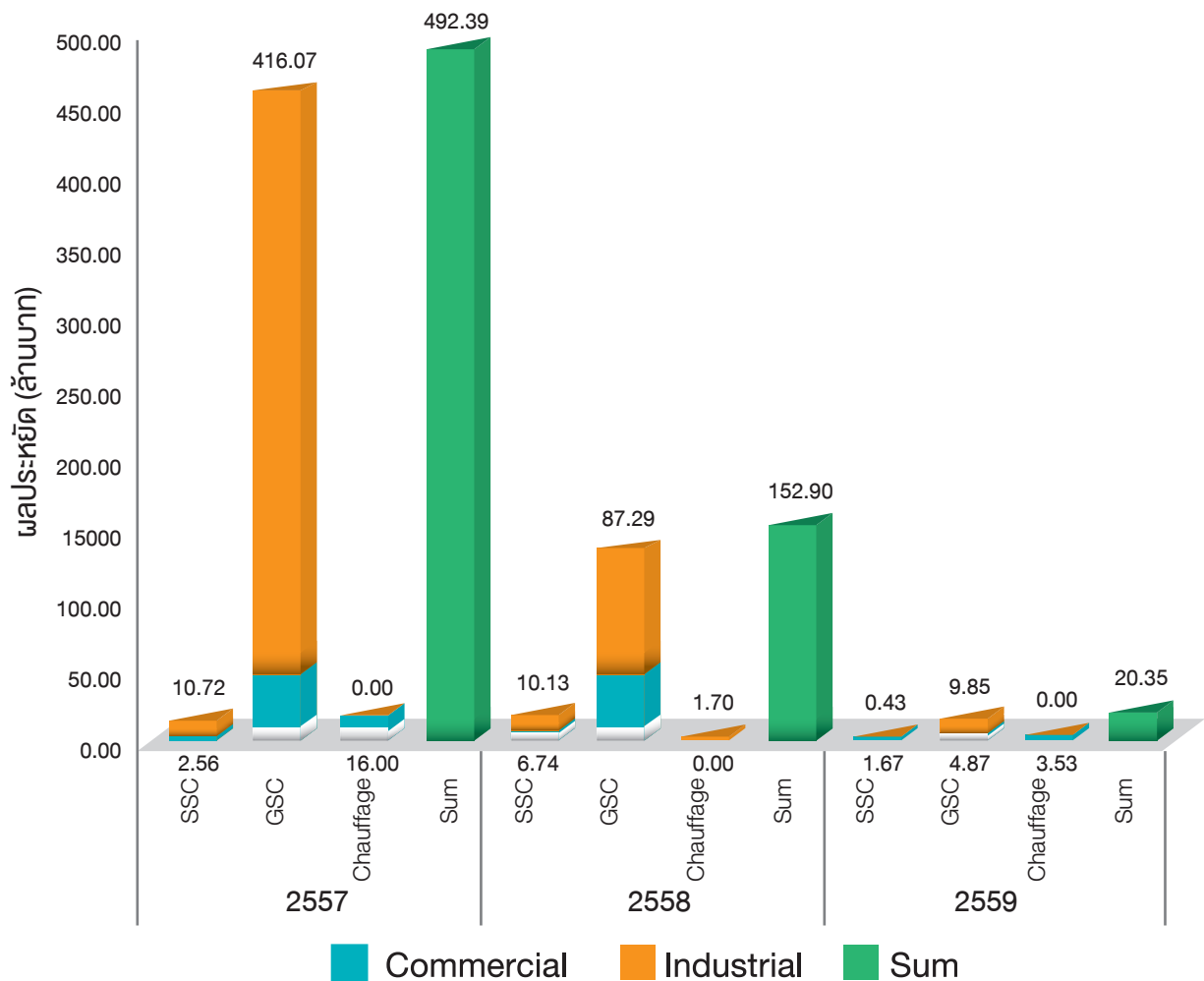
ดังนั้น ในปี 2557-2559 แนวโน้มมูลค่าการลงทุนรวมจากภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจที่มีสัญญา EPC ซึ่งดำเนินการโดย ESCO นั้น มีมูลค่าการลงทุน 24,879.44 ล้านบาท 25,307.50 ล้านบาท และ 25,382.24 ล้านบาท ตามลำดับ

จากรูปที่ 3.7 ด้านการลงทุนส่วนของยอดสะสมภาคอุตสาหกรรมเทียบกับอาคารธุรกิจ ในปี 2557 มีมูลค่าการลงทุนรวม 23,589.02 ล้านบาท และ 1,020.42 ล้านบาท ตามลำดับ ในปี 2558 มีมูลค่าการลงทุนรวม 24,140.44 ล้านบาท และ 1,167.06 ล้านบาท ตามลำดับ และในปี 2559 มูลค่าการลงทุนรวม 24,169.21 ล้านบาท และ 1,213.03 ล้านบาท ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าภาคอุตสาหกรรมยังคงมีการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานมากกว่าอาคารธุรกิจ

3.5 ผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

จากการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยระบบ ESCO นั้น ในปี 2557 – 2559 (ย้อนหลัง 3 ปี) จากสัญญาทั้ง 3 รูปแบบ ทำให้เกิดมูลค่าผลประหยัดโดยรวม 665.64 ล้านบาท หรือ 22.26 ktoe แบ่งเป็นในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ 536.19 ล้านบาท หรือ 18.79 ktoe และ 129.45 ล้านบาท หรือ 3.47 ktoe ตามลำดับ

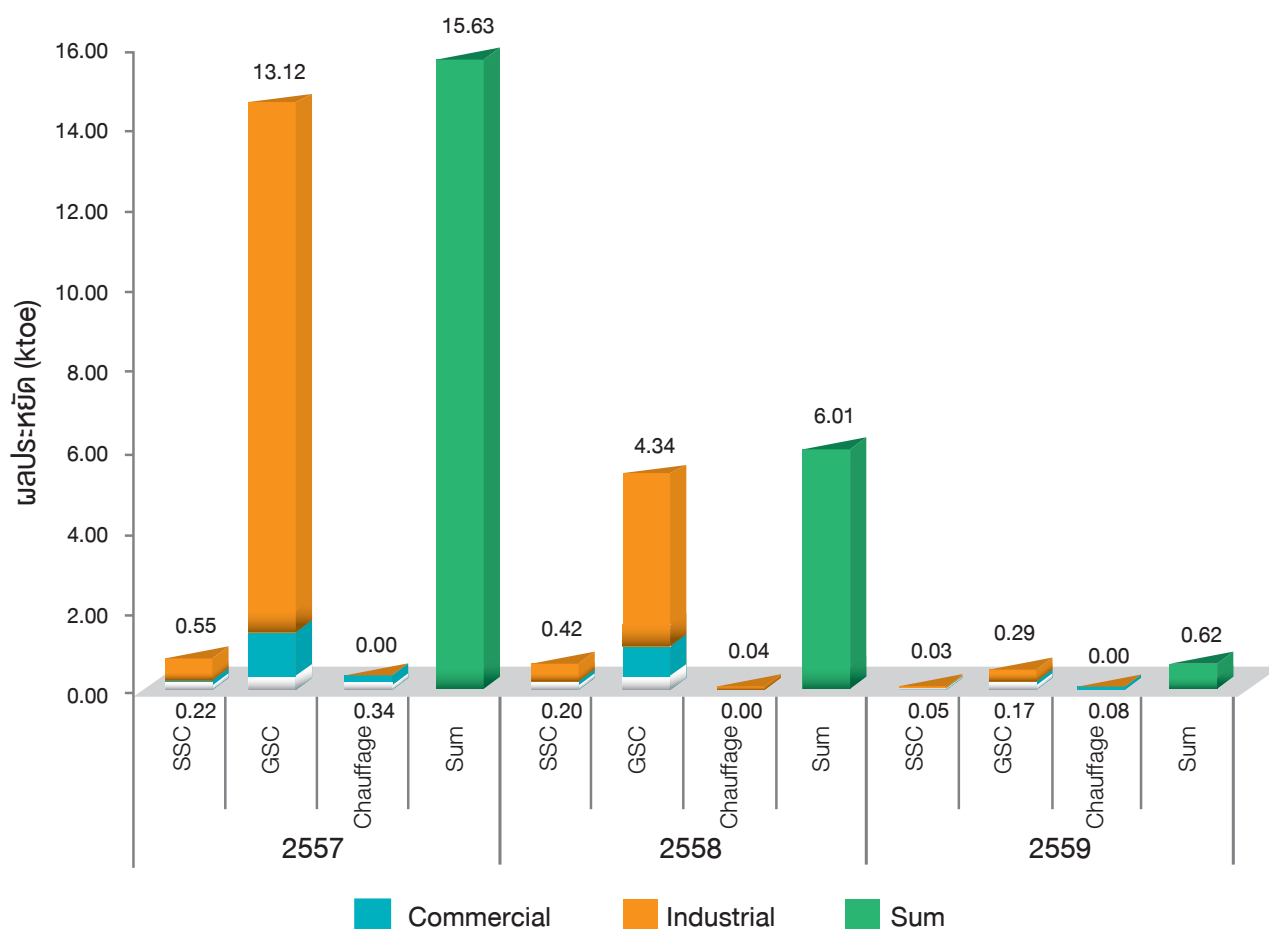
กราฟแสดงมูลค่าผลประหยัดจากโครงการในรูปแบบ ESCO ที่มีสัญญา EPC



หมายเหตุ : มูลค่าผลประหยัดรวมในปี 2556 ที่เพิ่มสูงขึ้นส่วนหนึ่งมาจากผลการดำเนินโครงการด้านพลังงานทดแทน

รูปที่ 3.8 มูลค่าผลประหยัดจากโครงการรูปแบบ ESCO ที่มีสัญญา EPC

กราฟแสดงผลประหยัดที่มีสัญญา EPC

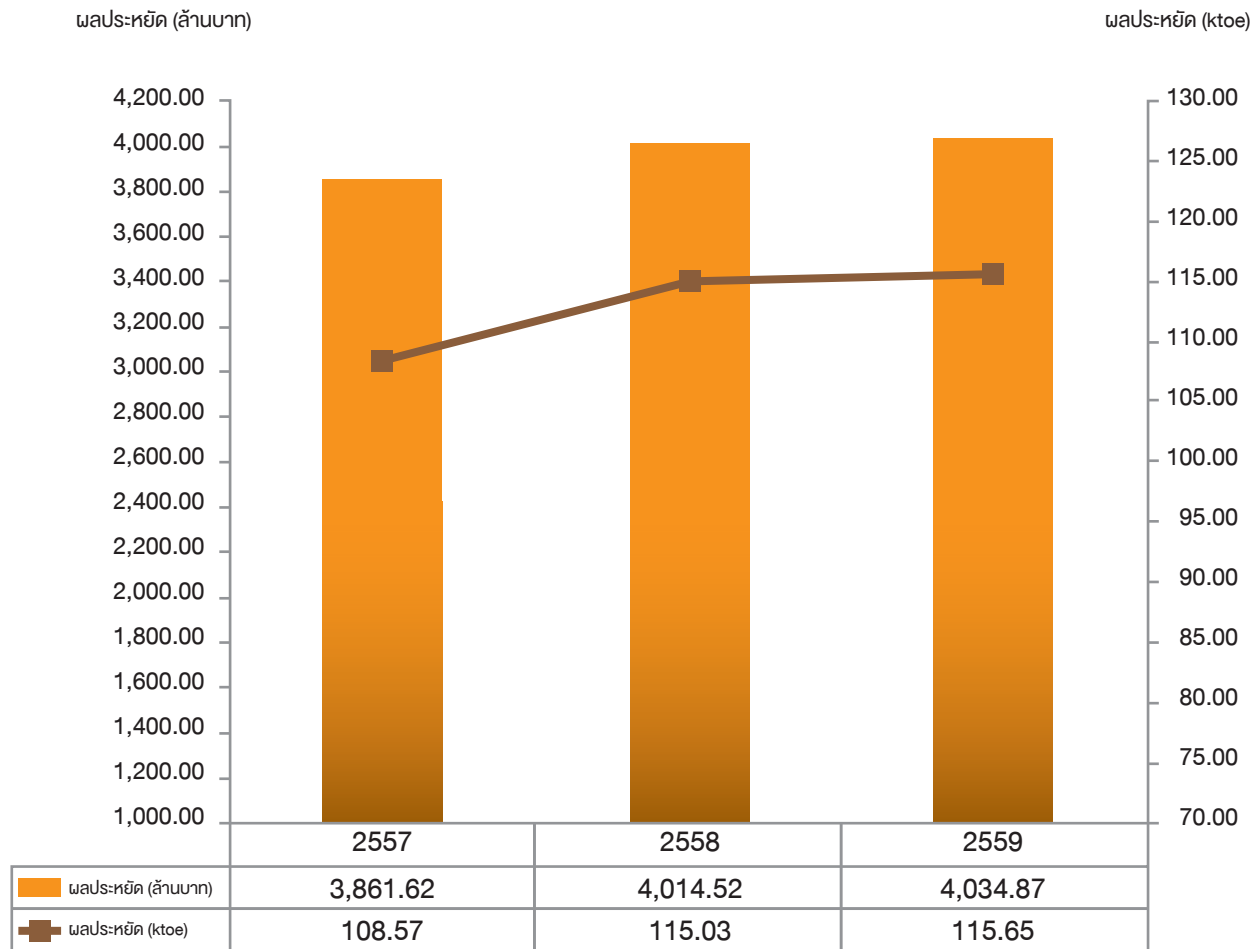


หมายเหตุ : ผลประหยัดในปี 2556 ที่เพิ่มสูงขึ้นส่วนหนึ่งมาจากผลการดำเนินโครงการด้านพลังงานทดแทน

รูปที่ 3.9 ผลประหยัดที่มีสัญญา EPC

จากรูปที่ 3.8 และ 3.9 แสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลประหยัดพลังงาน ในปี 2557-2559 ซึ่งเป็นสัญญาพลังงานแบบแบ่งปันผลการประหยัด (Shared Saving Contracts: SSC) สัญญาแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving Contract: GSC) และสัญญาพลังงานแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/Chauffage) ที่ดำเนินการโดย ESCO สามารถแบ่งผลประหยัดในภาคอุตสาหกรรมมีมูลค่าผลประหยัดเป็น 21.28 ล้านบาท หรือ 1.00 ktoe, 513.21 ล้านบาท หรือ 17.75 ktoe และ 1.70 ล้านบาท หรือ 0.04 ktoe ตามลำดับ (ในปี 2557 และ 2559 ส่วนของภาคอุตสาหกรรมไม่มีการดำเนินการสัญญาแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค) ส่วนในภาคอาคารธุรกิจมีมูลค่าผลประหยัดที่เป็นสัญญาพลังงานแบบแบ่งปันผลการประหยัด มีผลประหยัด 10.97 ล้านบาท หรือ 0.47 ktoe และสัญญาแบบรับประกันผลประหยัด 98.95 ล้านบาท หรือ 2.58 ktoe และสัญญาแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภคมีผลประหยัด 19.53 ล้านบาท หรือ 0.42 ktoe (ส่วนของภาคอาคารธุรกิจในปี 2558 ไม่มีการดำเนินการสัญญาแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค)

กราฟแสดงสะสมมูลค่าผลประโยชน์ประเภทสัญญาที่มี EPC



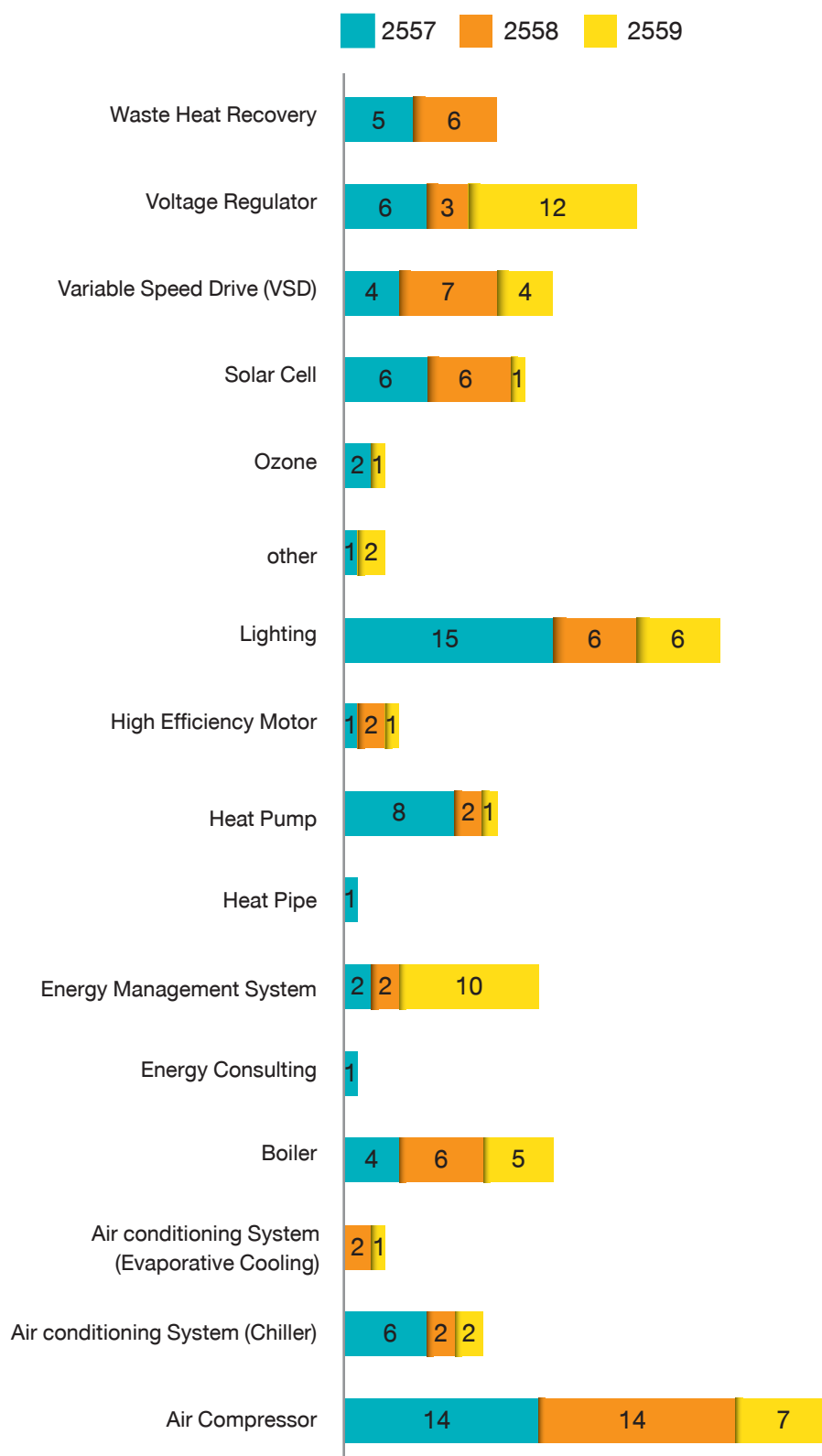
รูปที่ 3.10 ยอดสะสมมูลค่าผลประหยัดประเภทสัญญาที่มี EPC

จากรูปที่ 3.10 แสดงให้เห็นว่าในปี 2557-2559 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงมูลค่าประหยัดรวมจากยอดสะสมที่มีสัญญา EPC ซึ่งดำเนินการโดย ESCO นั้น มีผลประหยัด 3,861.62 ล้านบาท หรือ 108.57 ktoe, 4,014.52 ล้านบาท หรือ 115.03 ktoe และ 4,034.87 บาท หรือ 115.65 ktoe ตามลำดับ

3.6 จำนวนมาตรการที่ดำเนินโครงการโดยกลไก ESCO

สำหรับจำนวนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในปี 2557-2559 นั้น ได้มีการรวบรวมข้อมูลและแสดงสัดส่วนของแต่ละปีในการอนุรักษ์พลังงานจากการใช้บริการบริษัทจัดการพลังงาน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ ซึ่งมาตรการในภาคอุตสาหกรรมที่ได้ดำเนินการมากที่สุด คือ มีการดำเนินโครงการในมาตรการระบบอากาศอัด (Air Compressor) รวม 35 โครงการ รองลงมา คือ มาตรการระบบแสงสว่าง (Lighting) รวม 27 โครงการ และมาตรการอุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า (Voltage Regulator) รวม 21 โครงการ โดยพิจารณารายละเอียดได้จาก รูปที่ 3.11 กราฟแสดงจำนวนมาตรการของโรงงานอุตสาหกรรม

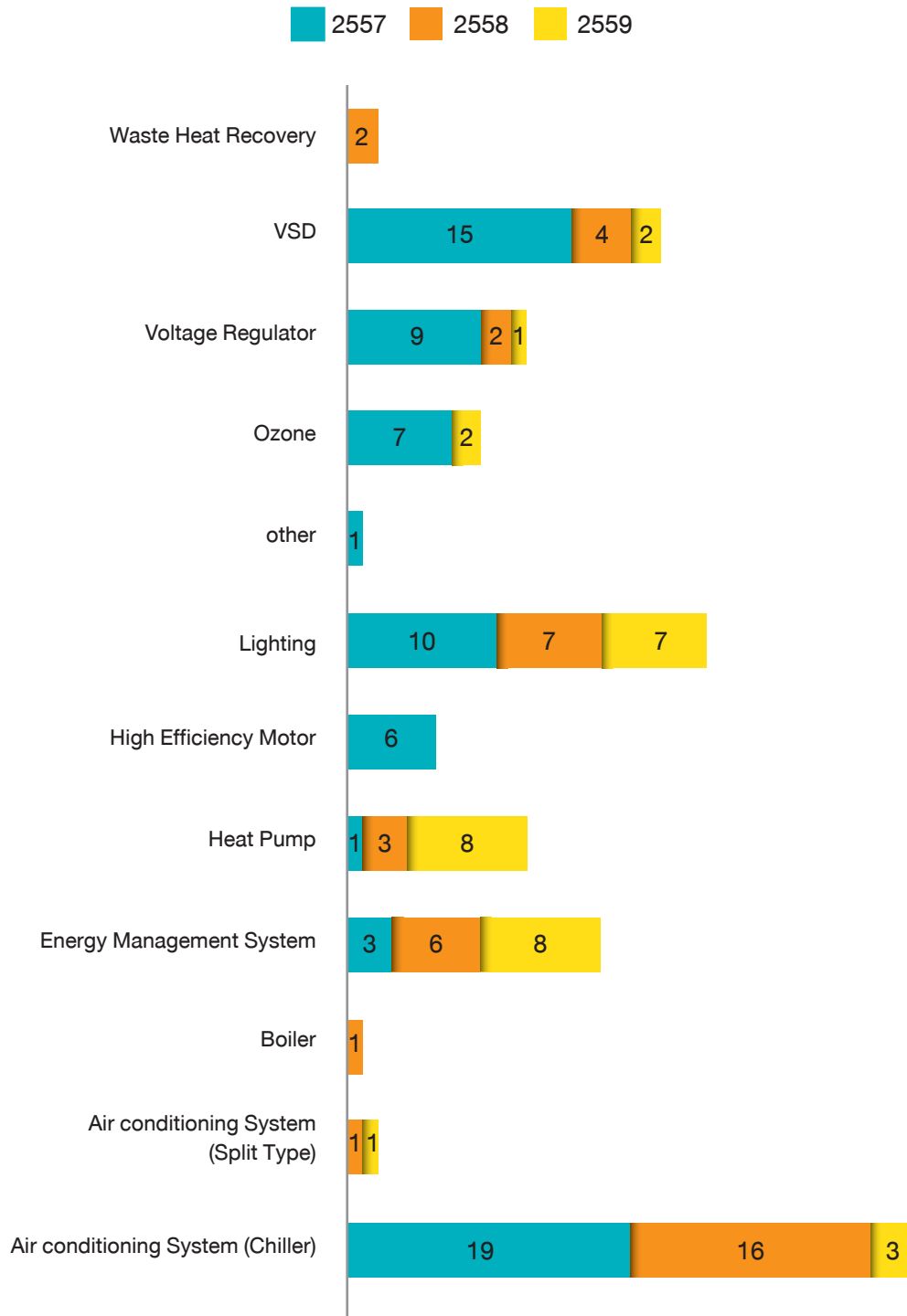
จำนวนมาตรการในภาคอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.11 กราฟแสดงจำนวนมาตรการในภาคอุตสาหกรรมปี 2557-2559

ส่วนการเปลี่ยนแปลงจำนวนมาตรการภาคอาคารธุรกิจระหว่างปี 2557 – 2559 ที่ได้ดำเนินการมากที่สุด คือ มีการดำเนินโครงการในมาตรการระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) รวม 38 โครงการ รองลงมา คือ มาตรการระบบแสงสว่าง (Lighting) รวม 24 โครงการ และมาตรการอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ (Variable Speed Drive: VSD) รวม 21 โครงการ ตามลำดับ โดยแสดงรูปที่ 3.12

จำนวนมาตรการในภาคอาคารพาณิชย์

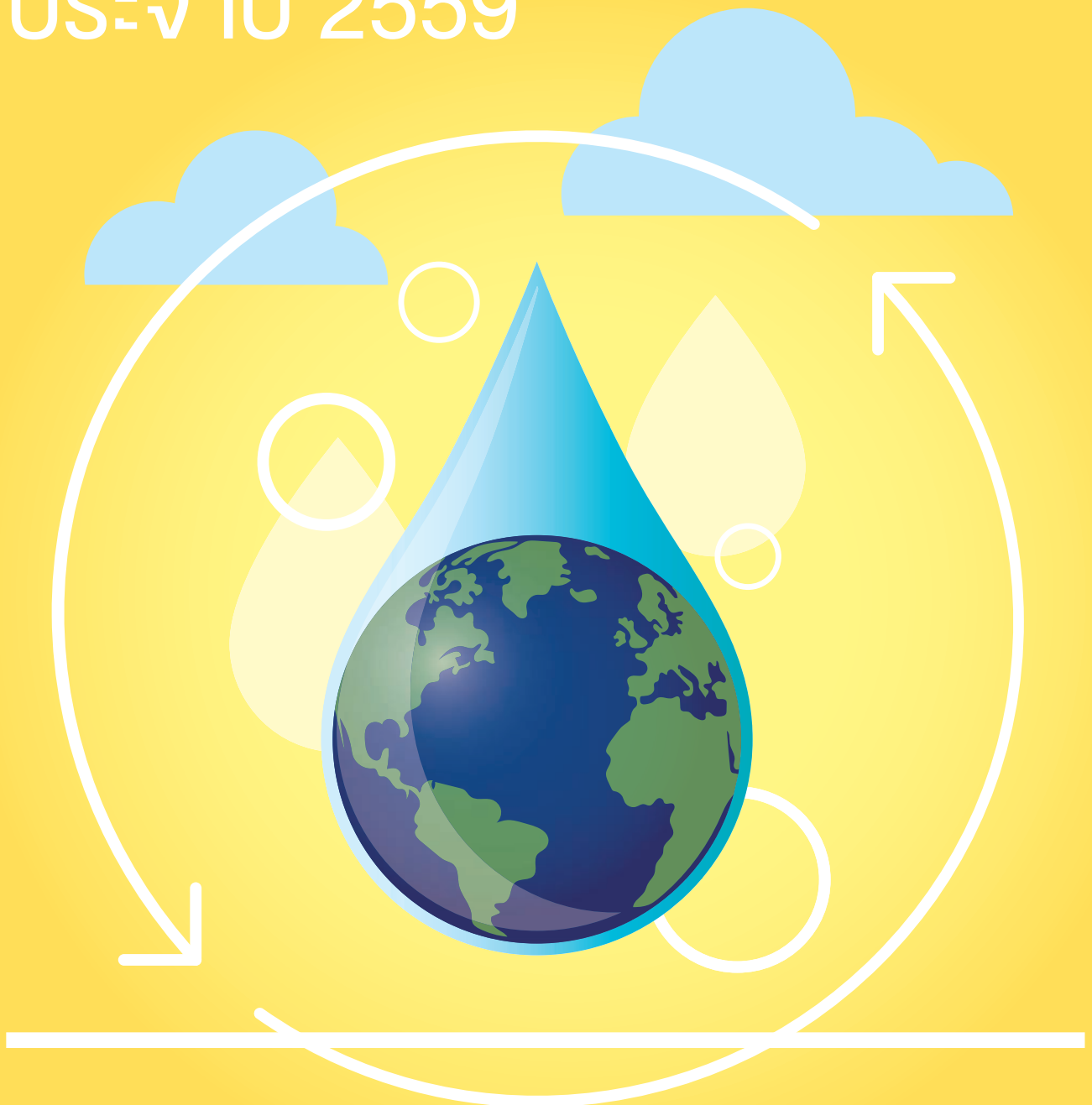


รูปที่ 3.12 กราฟแสดงจำนวนมาตรการในอาคารธุรกิจปี 2557-2559



4

ผลการดำเนินงานภายใต้
โครงการส่งเสริมธุรกิจ ESCO
ประจำปี 2559



ที่ผ่านมา สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงานประจำปี 2558 โดยมีแนวทางการดำเนินงานการจัดกิจกรรมต่างๆ และพัฒนาศักยภาพของธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ คือ

4.1 การจัดกิจกรรมกระตุ้นและขยายตลาดธุรกิจ ESCO

เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ผลงานและกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของตลาดในการใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงานในการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงาน สำหรับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ในภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ร่วมกับ สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ร่วมจัดงาน Thailand ESCO Fair 2016 “ESCO ก้าวหน้า ประชารัฐก้าวไกล พาไทยประหยัดพลังงาน” ในวันอังคารที่ 2 สิงหาคม 2559 เวลา 08.30-16.30 น. ณ ห้องบอลรูม ชั้น 2 โรงแรมสวิสโฮเทล เลอ คองคอร์ด เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและกระตุ้น ให้เกิดการดำเนินธุรกิจการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานจำนวน 1,087 คน



บริการของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ทั้งของภาครัฐและเอกชน การสนับสนุนด้านการลงทุนในการอนุรักษ์พลังงานจากกองทุน ESCO Fund และสถาบันการเงิน การประชาสัมพันธ์ธุรกิจ ESCO โดยกองทุน ESCO Information Center จากสถาบันพลังงานฯ และการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานในโครงการต่างๆ จากกองทุนพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งสิ้นประมาณ 23 บูธ

ส่วนของการงานสัมมนา ช่วงเช้า นายวีรศักดิ์ โฆสิตไพศาล ประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สถาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้กล่าวต้อนรับ โดยการจัดงานในครั้งนี้ นับเป็นการรวมตัวครั้งใหญ่ เพื่อให้ผู้ประกอบการที่มีความสนใจเรื่องการอนุรักษ์พลังงานพบกับเทคโนโลยีด้านการประหยัดพลังงานใหม่ๆ และการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน ได้เข้าชมและเลือกใช้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการขยายตลาดของธุรกิจ ESCO และทำให้ทั้งภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจเกิดความเชื่อมั่นในการให้บริการของ ESCO ที่มีมาตรฐานการทำงาน ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานเพิ่มมากขึ้น



อนุรักษ์พลังงานระยะ 20 ปี (ปี 2558-2579) ซึ่งกำหนดให้มีค่าดัชนีการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศให้ลดลงร้อยละ 30 ซึ่ง ESCO ถือว่าเป็นกลไกสำคัญในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

หลังจากนั้น นายดนัย เอกกมล รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ได้กล่าวรายงานจากการที่ผ่านมาแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น ย่อส่งผลกระทบต่อภาระค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่เป็นต้นทุนผลิตสินค้าของผู้ประกอบการ ทำให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานได้กำหนดนโยบายและแนวทางเพื่อกำกับและส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในทุกๆ ภาคส่วน ของประเทศไทย ให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านแผนการ

ที่ผ่านมาผลการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO สามารถผลักดันให้เกิดโครงการถึง 288 โครงการ และมีเงินลงทุนกว่า 16,065 ล้านบาท ก่อให้เกิดผลประหยัดพลังงานได้เป็นมูลค่ากว่า 3,338 ล้านบาท หรือ คิดเป็น 53.29 ktoe

สำหรับการดำเนินงานในปี พ.ศ. ได้วางกรอบการดำเนินงานด้านการกระตุ้นตลาดและสร้างความเชื่อมั่น ในโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO เพิ่มมากขึ้น โดยมีการพัฒนามาตรฐานการดำเนินงานและความเป็นมืออาชีพ สำหรับบริษัทจัดการพลังงาน และให้ความสำคัญในการผลักดันการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน ไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานราชการ และจัดทำโครงการนำร่องการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบ ESCO (ESCO Pilot Projects) ที่เหมาะสมในหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ

เพื่อเป็นการสานต่อและขยายผลการดำเนินงานให้เพิ่มมากขึ้น การจัดงานสัมมนา Thailand ESCO Fair ในวันนี้ จะเป็นการสร้างความเชื่อมั่นเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่เกิดจากการพัฒนามาตรฐานความเป็นมืออาชีพ ของ ESCO ให้มีศักยภาพสูงในการให้บริการ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมั่นใจ ในการลงทุนด้านพลังงานที่เพิ่มขึ้นด้วย ESCO ต่อไป



สำหรับพิธีเปิดงาน ได้รับเกียรติจาก **ดร.อารีพงศ์ ภูษอุม ปลัดกระทรวงพลังงาน** โดยกล่าวว่า เพื่อให้เกิด การบรรลุเป้าหมายตามแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี นั้น กระทรวงพลังงานจะยังคงมุ่งเน้นการส่งเสริม ESCO ให้เป็นมาตรการหลักที่มีการดำเนินการต่อไปในระยะยาว พร้อมๆ ไปกับการดำเนินมาตรการในด้านอื่นๆ โดยจะ ส่งเสริมให้บริษัท ESCO เพิ่มศักยภาพการให้บริการ มีความเป็นมืออาชีพมากขึ้น ขยายผลการดำเนินโครงการ อนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO ให้ครอบคลุมในทุกกลุ่ม

เป้าหมายทั้งภาคเอกชนและราชการ โดยเฉพาะการผลักดันนำกลไก ESCO ไปสนับสนุนการดำเนินการด้านอนุรักษ์ พลังงานในอาคารราชการที่มีศักยภาพ รวมถึงมีมาตรการต่างๆ ในการขยายตลาดและธุรกิจ ESCO ให้มีการพัฒนา และเติบโตอย่างยั่งยืน อาทิ เช่น การสร้างกลไกที่ทำให้ผู้ประกอบการและสถาบันการเงินสามารถร่วมมือกันและเข้าถึง ความต้องการข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นในการทำโครงการ ESCO ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและ กระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีการรับประกันผลอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลให้ประเทศ มีพลังงานใช้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงทางพลังงานในระยะยาวต่อไป



หลังจากกล่าวเปิด ดร.อารีพงศ์ ภู่อุ่ม ปลัดกระทรวงพลังงาน ได้มอบโล่ประกาศเกียรติคุณ ESCO Project Awards ให้กับสถานประกอบการที่ประสบผลสำเร็จจากการใช้ระบบ ESCO จำนวน 16 แห่ง ดังนี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, บริษัท เค.เอ็ม.แพ็กเกจจิ้ง จำกัด, บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ไทย) จำกัด, บริษัท ชัยนาวิ ห่องเย็น จำกัด, บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด, บริษัท ไทยเปเปอร์มิลล์ จำกัด, บริษัท เน็ทโต้ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด, บริษัท พาเนล พลัส จำกัด, บริษัท พาเนล พลัส เอ็มดีเอฟ จำกัด, บริษัท เฟดเดอร์ล อีเลคตริก จำกัด, บริษัท โรงน้ำแข็งวังสิงห์คำ อุตสาหกรรม จำกัด, บริษัท สตาร์ส ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), บริษัท สงขลา แคนนิ่ง จำกัด (มหาชน), บริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) และ บริษัท เอ็ม เจ อินดัสตรี จำกัด



และได้มอบโล่ประกาศเกียรติคุณ ESCO Excellence Awards ให้กับ บริษัทจัดการพลังงานดีเด่น จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ บริษัท เครสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด, บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด, บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์วชั่น จำกัด, บริษัท เพาเวอร์ แอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, บริษัท สมาร์ท เอ็นเนอร์ยี่ เซฟวิ่ง จำกัด, บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ คอนเซอร์วชั่น ซีเอสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ พลัส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด และ บริษัท แอสเทน เอ็นจิเนียริง แอนด์เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด



ทั้งนี้ยังได้มอบโล่ประกาศเกียรติคุณ ESCO Excellent Supporting Bank Awards ให้กับธนาคารที่ให้การสนับสนุนธุรกิจบริหารจัดการพลังงานดีเด่น 3 แห่ง คือ ธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน), ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) และ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

จากนั้นงานจะเริ่มจากการเสวนา “ESCO ก้าวหน้า ประชารัฐก้าวไกล พาไทยประหยัพลังงาน” โดยมีดำเนินการเสวนาคือ คุณอลิษาเบธ แซ็คเคเลอร์ สีนานุไชย โดยมีผู้เข้าร่วมเสวนาดังนี้ ดร.ศุภจิต นาครทรรพ ประธานกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน สภาการปฏิรูปประเทศ นายดนัย เอกกมล รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.), นายหิน นววงศ์ รองประธานกรรมการบริหารสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรมสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ นายอาทิตย์ เวชกิจ นายกสมาคมบริหารจัดการพลังงานไทย



ช่วงบ่ายการเสวนาช่วงที่ 1 การเสวนา “Success Cases of ESCO” เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาของโครงการที่ประสบผลสำเร็จที่ดำเนินการโดยบริษัทจัดการพลังงาน โดยตัวแทนจากโรงงาน/อาคาร ที่ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ ซึ่งเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่น่าสนใจ และได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณ ESCO Project Awards ได้แก่ **คู่ที่ 1** โครงการประหยัดพลังงาน บริษัท เอ็ม เจ อินดัสตรี จำกัด ที่ดำเนินการโดย บริษัท สมาร์ท เอนเนอจี เซฟวิ่ง จำกัด

คู่ที่ 2 โครงการติดตั้งหม้อน้ำเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัท สงขลา แคนนิ่ง จำกัด ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท แอสเท็น เอ็นจิเนียริง แอนด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

คู่ที่ 3 โครงการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องอัดอากาศ บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการโดย บริษัท จัดการอากาศอัด จำกัด



ช่วงที่ 2 เป็นการเสวนา โครงการนำร่องการอนุรักษ์พลังงานในอาคารหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ESCO Pilot Project) เป็นการนำเสนอกิจกรรมหนึ่งภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงาน



โดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นในการนำธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานเข้าไปเป็นเครื่องมืออนุรักษ์พลังงานให้กับอาคารของหน่วยงานราชการหรือ รัฐวิสาหกิจ ที่มีศักยภาพในการลดการใช้พลังงานลง โดยมีหน่วยงานรัฐวิสาหกิจและบริษัทจัดการพลังงานที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าวให้เกียรติเป็นผู้เสวนา ได้แก่ การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ บริษัท ไทยเอ็นเนอจี้คอนโซลเวชั่น จำกัด บริษัทจัดการพลังงานที่ดำเนินการให้กับหน่วยงานรัฐวิสาหกิจทั้ง 2 แห่ง

4.1.2 การจัดสัมมนาย่อยเพื่อการกระตุ้นและขยายตลาดธุรกิจ ESCO

การส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO ของโครงการส่งเสริมธุรกิจและกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน นอกจากจะมีการจัดสัมมนาประจำปี (Thailand ESCO Fair) แล้วนั้น ภายใต้โครงการฯ ยังมีการจัดกิจกรรม ESCO Business Matching เพื่อเน้นให้เกิดการดำเนินการในโครงการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไกบริษัทจัดการพลังงานที่เป็นรูปธรรม สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายหลักที่เป็นผู้ตัดสินใจในการพิจารณาดำเนินโครงการได้ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมในรูปแบบ Forum สำหรับผู้บริหาร และ ESCO Business Matching ในพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ กรุงเทพฯ ปริมณฑล และภูมิภาค โดยเป็นกิจกรรมต่อเนื่อง 2 วัน คือ กิจกรรม Forum สำหรับผู้บริหาร ในวันแรก โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือผู้บริหารระดับสูงของสถานประกอบการเพื่อให้เกิดความเข้าใจในธุรกิจ ESCO ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้บริการ ESCO ในวันถัดมา มีการจัดกิจกรรม ESCO Business Matching เพื่อให้ให้เกิดการเจรจาธุรกิจด้านการอนุรักษ์พลังงานร่วมกับบริษัทจัดการพลังงาน จนไปถึงผลักดันให้ผู้ประกอบการที่ยังไม่ตัดสินใจลงทุนดำเนินโครงการร่วมกับ ESCO ให้เกิดความเชื่อมั่นในธุรกิจ ESCO มากยิ่งขึ้น โดยกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นจัดขึ้นทั้งสิ้น 10 ครั้ง ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.2.1 กิจกรรม Forum สำหรับผู้บริหาร

+ Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 1

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 1 ณ ห้องเอียร์รา ชั้น 3 โรงแรมเมเปิล ถนนบางนา-ตราด กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2559 เวลา 17.00-20.30 น. ซึ่งได้รับเกียรติจาก คุณอนุชา อนันตศาสน์ ผู้อำนวยการสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 50 คน



+ Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 2

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 2 ณ ห้องกินรี ชั้น 1 โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2559 เวลา 17.00-20.30 น. ซึ่งได้รับเกียรติจาก คุณดนัย เอกกมล รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 63 คน



+ Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 3

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2559 ณ ห้องทิววิวัฒนา ชั้น 6 ศูนย์ปฏิบัติการโรงแรมศาลายาพาววิลเลียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา เวลา 17.00-20.30 น. ซึ่งได้รับเกียรติจาก คุณอนุชา อนันตสานต์ ผู้อำนวยการสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 43 คน



+ Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 4

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 4 เมื่อวันพุธที่ 16 พฤศจิกายน 2559 ณ Dolphin โรงแรมแคนทารี เบย์ จังหวัดระยอง เวลา 17.00-20.30 น. ซึ่งได้รับเกียรติจาก คุณกิตติพงษ์ รัตนาศุทธิกุล วิศวกรชำนาญการพิเศษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 40 คน



+ Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 5

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน Forum สำหรับผู้บริหาร “ผู้บริหารกับการลดต้นทุนด้านพลังงานด้วย ESCO” ครั้งที่ 5 เมื่อวันพุธที่ 22 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 17.00-20.30 น. ณ ห้องเอลแกรนด์ อมตะสปริง คันทรีคลับ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ซึ่งได้รับเกียรติจาก คุณกิตติพงษ์ รัตนาศุทธิกุล รักษาการผู้เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 40 คน



4.1.2.2 ESCO Business Matching

การจัดกิจกรรม ESCO Business Matching จัดขึ้นจำนวน 5 ครั้ง กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ผู้บริหารระดับต้นหรือระดับจัดการที่เป็นสมาชิกสภาอุตสาหกรรม โรงงานควบคุม อาคารควบคุม รวมถึงหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

+ ESCO Business Matching ครั้งที่ 1

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน ESCO Business Matching ครั้งที่ 1 ณ ห้องเจียร่า ชั้น 3 โรงแรมเมเปิล ถนนบางนา-ตราด กรุงเทพฯ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 18 สิงหาคม 2559 เวลา 13.00-16.00 น. คุณหิน นววงศ์ รองประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานฯ เป็นผู้กล่าวต้อนรับและเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 70 คน และการจับคู่ธุรกิจทั้งสิ้น



+ ESCO Business Matching ครั้งที่ 2

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน ESCO Business Matching ครั้งที่ 2 ณ ห้องกินรี ชั้น 1 โรงแรมอมารี ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพฯ เมื่อวันที่อังคารที่ 13 กันยายน 2559 เวลา 13.00-16.00 น. คุณหิน นววงศ์ รองประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานฯ เป็นผู้กล่าวต้อนรับและเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 86 คน



+ ESCO Business Matching ครั้งที่ 3

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน ESCO Business Matching ครั้งที่ 3 ณ ห้องทิววัฒนา ชั้น 6 ศูนย์ปฏิบัติการ โรงแรมศาลาयाพาวิลเลียน มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา เมื่อวันศุกร์ที่ 23 กันยายน 2559 เวลา 13.00-16.00 น. คุณหิน นววงศ์ รองประธานคณะกรรมการบริหารสถาบันพลังงานฯ เป็นผู้กล่าวต้อนรับและเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 65 คน



+ ESCO Business Matching ครั้งที่ 4

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีงาน ESCO Business Matching ครั้งที่ 3 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 17 พฤศจิกายน 2559 เวลา 13.00-16.00 น. คุณกิตติพงษ์ รัตนาศุทธิกุล วิศวกรชำนาญการพิเศษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 65 คน



+ ESCO Business Matching ครั้งที่ 5

สถาบันพลังงานฯ จัดให้มีการ ESCO Business Matching ครั้งที่ 5 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 23 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 13.00-16.00 น. ณ ห้องเอลแกรนด์ อมตะสปริง คันทรีคลับ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี ซึ่งได้รับเกียรติจาก คุณกิตติพงษ์ รัตนาศุทธิกุล วิศวกรชำนาญการพิเศษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน โดยมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 61 คน



4.2 การสร้างและขยายเครือข่ายในการส่งเสริมการลงทุน

การสร้างและขยายเครือข่ายในการส่งเสริมการลงทุนโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO จัดขึ้นจำนวน 3 ครั้ง กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ สถาบันการเงิน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานในประเทศ และต่างประเทศ โดยจัดกิจกรรมดังนี้

4.2.1 การสร้างเครือข่ายกับสถาบันการเงิน / แหล่งเงินทุน

สถาบันพลังงานฯ ได้ประสานงานกับธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (EXIM Bank) เชิญชวนและประชาสัมพันธ์ ให้ธนาคารดังกล่าว ส่งผลงานเพื่อเข้าร่วมประกวดสถาบันการเงินที่ให้การสนับสนุนธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Excellent Financial Supporting Awards 2016) รวมถึงการเชิญชวนเข้าร่วมออกบูธนิทรรศการงาน Thailand ESCO Fair 2016 ในวันที่ 2 สิงหาคม 2559 ซึ่งมีธนาคารที่ให้ความสนใจเข้าร่วมเสนอรายชื่อผลงานประกวดรางวัลดังกล่าวจำนวน 3 แห่ง คือ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย ธนาคารกรุงเทพ ซึ่งธนาคารทั้ง 3 แห่งได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณสถาบันการเงินที่ให้การสนับสนุนธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Excellent Financial Supporting Awards 2016) ทั้งหมด นอกจากนี้มีธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทยเข้าร่วมออกบูธนิทรรศการงาน Thailand ESCO Fair 2016 อีกด้วย

จากรายชื่อธนาคารทั้ง 3 แห่งนั้น ธนาคารกรุงไทยเป็นเครือข่ายเดิมที่ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับสถาบันพลังงานฯ ตั้งแต่ปี 2553 แต่ยังไม่เคยส่งผลงานเข้าร่วมประกวด ในปีนี้จึงเป็นการพัฒนาความร่วมมือเดิมกับธนาคารดังกล่าวที่สถาบันพลังงานฯ สามารถผลักดันให้ธนาคารกรุงไทยมีความสนใจที่จะร่วมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สินเชื่อ/โปรแกรมที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานหรือธุรกิจ ESCO ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น และส่งผลให้ได้รับโล่ประกาศเกียรติคุณด้วยนั้น



นอกจากนี้ มีธนาคารกรุงเทพที่มีการขยายผลเครือข่ายความร่วมมือจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากธนาคารกรุงเทพได้เข้าร่วมประชุมเครือข่าย ESCO-Bank Networking จนได้รับความรู้เข้าใจในธุรกิจ ESCO มากขึ้น และธนาคารมีสินเชื่อ/โปรแกรมที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานอยู่แล้ว ส่งผลให้ธนาคารมีความสนใจในการประชาสัมพันธ์สินเชื่อ/โปรแกรมเพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลงานเข้าร่วมประกวดรางวัล ESCO Excellent Financial Supporting Awards 2016 ในปีนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการ บริษัทจัดการพลังงานได้รู้จักสินเชื่อต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

สินเชื่อด้านพลังงานของธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงเทพ และธนาคารกรุงไทยที่สถาบันพลังงานฯ จะร่วมประชาสัมพันธ์ให้บริษัทจัดการพลังงานและผู้ประกอบการผ่านกิจกรรมต่างๆ ของโครงการมาใช้ ซึ่งสามารถสรุปรายชื่อสินเชื่อทั้ง 3 ธนาคารได้ดังนี้

+ สินเชื่อธนาคารกสิกรไทย

- ▶ K-Energy Saving Guarantee Program (Solar Rooftop)
- ▶ K-Energy Saving Guarantee Program (โปรแกรมสินเชื่อรับประกันการรับประกันผลประหยัดพลังงาน กสิกรไทย)
- ▶ K Top-Up Loan for Energy Saving (Lighting Solution)

+ สินเชื่อธนาคารกรุงเทพ

- ▶ สินเชื่อบัวหลวงกรีน
ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า เพื่อการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืน ทางเลือกใหม่สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการลงทุนเพื่อการประหยัดพลังงาน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

+ สินเชื่อธนาคารกรุงไทย

- ▶ สินเชื่อกรุงไทย ประหยัดพลังงาน Green Loan

4.2.2 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานในประเทศ

+ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์

สถาบันพลังงานฯ ได้จัดกิจกรรม ESCO Networking กับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ให้วันที่ 25 พฤษภาคม 2559 ที่ผ่านมา สถาบันพลังงานและผู้แทนจากสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย ได้ร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน ในประเด็นหลักเกี่ยวกับมาตรฐานการทำงานของ ESCO รูปแบบของสัญญาพลังงาน แนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผล กับผู้บริหารของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 50 คน



4.2.3 การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานบริษัทจัดการพลังงานของต่างประเทศ

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ร่วมกับ JAESCO และ Jyukankyo Research Institute ประเทศญี่ปุ่น จัดให้มีงานสัมมนา ESCO Business Opportunities between Japan and Thailand เพื่อเป็นการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง ESCO ในประเทศไทย และ ESCO ในประเทศญี่ปุ่น ให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ รวมไปถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี นอกจากนี้ภายในงานยังมีการจัดให้เกิดการ Business Matching ระหว่าง ESCO ของประเทศญี่ปุ่น จำนวน 4 บริษัท เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการเจรจาทางธุรกิจ ให้เกิดการเป็นคู่ค้าทางธุรกิจระหว่างกัน โดยได้รับเกียรติจาก คุณประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดงาน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 68 คน โดยจัดขึ้นที่ห้องพาโนรามา 2 ชั้น 14 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์อัลด์ ในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560



4.3 การจัดทำสื่อเผยแพร่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน โดย ESCO

4.3.1 รายงานประจำปีสถานภาพธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Annual Report)

สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานประจำปี 2559 สถานภาพธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Annual Report) เพื่อรายงาน ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานประจำปี ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการฯ และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับธุรกิจ ESCO ให้ผู้ที่สนใจได้ทราบข้อมูลมากขึ้น

4.3.2 สื่อวิทัศน์เผยแพร่กรณีตัวอย่างโครงการ ESCO ที่ประสบผลสำเร็จ จำนวน 5 เรื่อง

สถาบันพลังงานฯ ได้ดำเนินการจัดทำสื่อวิทัศน์ภาพรวมโครงการฯ และกรณีศึกษาความสำเร็จจากการดำเนินการของบริษัทจัดการพลังงาน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) บริษัท เฟดเดอร์ล อิลเลคตริค จำกัด และ บริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้เป็นสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่กรณีศึกษาความสำเร็จจากการอนุรักษ์พลังงาน โดยบริษัทจัดการพลังงาน และสร้างความเชื่อมั่นในธุรกิจ ESCO ให้แก่ผู้ประกอบการมากยิ่งขึ้น

4.4 การขึ้นทะเบียนบริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทยตามหลักเกณฑ์

สถาบันพลังงานฯ ได้จัดทำคู่มือการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานขึ้นเพื่อให้บริษัทที่มีความประสงค์จะดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO และต้องการยื่นขอเป็นบริษัทจัดการพลังงาน และดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO จริงใช้เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด มีเนื้อหาสาระที่ครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสะดวกต่อคณะกรรมการในการพิจารณาเอกสารได้อย่างชัดเจน โดยมีรายละเอียดตามภาคผนวก ข.

4.5 การนำผลการศึกษาและการพัฒนาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการมาเผยแพร่หรืออบรมให้ความรู้กับบริษัท ESCO และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจัดการอบรมอย่างน้อย 7 ครั้ง และการจัดสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการในภาพรวมอย่างน้อย 1 ครั้ง

4.5.1 การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงาน จำนวน 6 ครั้ง

4.5.1.1 การจัดอบรมให้ความรู้สำหรับบริษัทจัดการพลังงาน

เพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพในการให้บริการของบริษัทจัดการพลังงาน ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและสากล และสร้างความเชื่อมั่นแก่กลุ่มผู้ประกอบการในการตัดสินใจเลือกใช้บริษัทจัดการพลังงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการพัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรของบริษัทจัดการพลังงาน ในเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานอย่างถูกต้องและมีมาตรฐาน สมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทย จึงจัดทำหลักสูตร

ที่มีเนื้อหาครอบคลุมภาพรวมของการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานและดำเนินการจัดฝึกอบรมให้แก่กลุ่มบริษัทจัดการพลังงานไทยรวมไปถึงผู้ที่สนใจอยากจะเริ่มต้นธุรกิจจัดการพลังงาน โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินโครงการดังต่อไปนี้

- ▶ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแนวทางการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) อย่างถูกต้องและมีมาตรฐาน
- ▶ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเทคนิควิธีการด้านต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานให้ประสบผลสำเร็จ
- ▶ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดของมาตรฐานบริษัทจัดการพลังงานไทย และนำความรู้ความเข้าใจไปพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการทำงานของบริษัทจัดการพลังงานให้ถูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

+ การอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับบริษัทจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1 (ด้านบริหาร)

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับบริษัทจัดการพลังงานครั้งที่ 1 (ด้านบริหาร) เพื่อให้บริษัทจัดการพลังงานเกิดความรู้ความเข้าใจแนวทางการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานอย่างถูกต้องและมีมาตรฐาน ณ ห้องอินทนิล ชั้น 3 โรงแรมสวิสโฮเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพฯ ในวันพฤหัสบดีที่ 8 ธันวาคม 2559 เวลา 08.30-16.00 น. ได้รับเกียรติจากคุณโกมล บัวเกตุ ผู้อำนวยการสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นผู้กล่าวเปิดงาน ซึ่งมีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 41 คน



+ การอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับบริษัทจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2 (ด้านเทคนิค)

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับบริษัทจัดการพลังงานครั้งที่ 2 (ด้านเทคนิค) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเทคนิควิธีการด้านต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จ ณ ห้องอินทนิล ชั้น 3 โรงแรมสวิสโฮเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพฯ ในวันศุกร์ที่ 9 ธันวาคม 2559 เวลา 08.30-16.00 น. ซึ่งมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 40 คน



4.5.1.2 การจัดอบรมให้ความรู้สำหรับกลุ่มอาคารธุรกิจ/อาคารราชการและรัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 ครั้ง

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดการอบรมให้ความรู้ด้านESCO สำหรับกลุ่มอาคารธุรกิจและอาคารราชการ/รัฐวิสาหกิจ ในวันพฤหัสบดีที่ 19 มกราคม 2560 เวลา 08.30 น. - 16.00 น. ณ ห้องพาโนรามา 2 ชั้น 14 โรงแรม ดิ เอ็มเมอร์ลด์ รัชดา กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาคารเล็งเห็นถึงความสำคัญของการลดต้นทุนด้านพลังงาน และมีความรู้ ความเข้าใจรูปแบบการดำเนินงานของ ESCO ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งในการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้ถูกกำหนดเป็นหนึ่งในมาตรการหลักภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงานปี พ.ศ. 2558-2579 โดยได้รับเกียรติจาก คุณวิรัตน์ ทรงงาม ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2 เป็นประธานเปิดการอบรม ซึ่งมีผู้สนใจเข้าร่วมอบรมจำนวน 52 คน



4.5.1.3 การจัดอบรมให้ความรู้สำหรับกลุ่มสถาบันการเงิน/แหล่งเงินทุน จำนวน 1 ครั้ง

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับสถาบันการเงิน/แหล่งเงินทุน ในวันพฤหัสบดีที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 08.00-16.30 น. ณ ห้องบอร์ดรูม 3 โซนซี ชั้น 3 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เพื่อให้บุคลากรของสถาบันการเงิน/แหล่งเงินทุน เกิดความรู้ความเข้าใจในการรูปแบบการดำเนินงานของธุรกิจ ESCO การวิเคราะห์ทางการเงินและความเสี่ยงสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงาน โดยได้รับเกียรติจากคุณวิรัตน์ ทรงงาม ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2 เป็นประธานเปิดการอบรม ซึ่งมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 43 คน



4.5.1.4 การจัดอบรมให้ความรู้สำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 2 ครั้ง

+ การอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ครั้งที่ 1

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ครั้งที่ 1 ในวันพฤหัสบดีที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 08.00-16.30 น. ณ ห้องบอร์ดรูม 4 โซนซี ชั้น 3 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เพื่อให้บุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรม เกิดความรู้ความเข้าใจในธุรกิจ ESCO ที่สามารถเข้าไปดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการได้ โดยมีการรับประกันผลประโยชน์ นอกจากนั้นยังมีการแนะนำแหล่งเงินทุนให้กับผู้เข้าร่วม รวมไปถึงพื้นฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (M&V) ซึ่งจะก่อให้เกิดความเชื่อมั่นให้ผู้ประกอบการเลือกใช้ ESCO ในการอนุรักษ์พลังงานได้ โดยได้รับเกียรติจากคุณวิรัตน์ ทรงงาม ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2 เป็นประธานเปิดการอบรม ซึ่งมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 38 คน



+ การอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ครั้งที่ 2

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้าน ESCO สำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ครั้งที่ 2 ในวันศุกร์ที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 08.00-16.30 น. ณ ห้องบอร์ดรูม 4 โซนซี ชั้น 3 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เพื่อให้บุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรม เกิดความรู้ความเข้าใจในธุรกิจ ESCO ที่สามารถเข้าไปดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการได้ โดยมีการรับประกันผลประโยชน์ นอกจากนั้นยังมีการแนะนำแหล่งเงินทุนให้กับผู้เข้าร่วม รวมไปถึงพื้นฐานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน (M&V) ซึ่งจะก่อให้เกิดความเชื่อมั่นให้ผู้ประกอบการเลือกใช้ ESCO ในการอนุรักษ์พลังงานได้ โดยได้รับเกียรติจากคุณกิตติพงษ์ รัตนาศุทธิกุล รักษาการผู้เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดการ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 39 คน



4.5.2 การจัดเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จจำนวน 1 ครั้ง

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดให้มีการเยี่ยมชมสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์พลังงานโดยกลไก ESCO ในวันอังคารที่ 31 มกราคม 2560 เวลา 07.00-12.00 น. ณ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานสำโรง) โดยเป็นสถานประกอบการที่ได้รับรางวัล ESCO Project Awards 2016 ในงาน Thailand ESCO Fair 2016 ที่ผ่านมา สถานประกอบการดำเนินงานในมาตรการ Air Compressor ทำให้เกิดผลประหยัดได้ถึง 0.78 ล้านบาทต่อปี โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 41 คน



4.5.3 การจัดสัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการในภาพรวมจำนวน 1 ครั้ง

สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดงาน สัมมนาเผยแพร่ผลงานโครงการในภาพรวม “ESCO ก้าวหน้า ประชาธิปไตยก้าวไกล พายุภัยพลังงาน” ในวันพฤหัสบดีที่ 20 เมษายน เวลา 08.30-16.00 น. ณ ห้องบอลรูม ชั้น 2 โรงแรมสวิสโซเทล เลอ คองคอร์ด กรุงเทพฯ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความสำเร็จจากผลการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเชื่อมั่น และส่งเสริมให้สถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจ ในการตัดสินใจเลือกใช้กลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company; ESCO) ที่มีการพัฒนามาตรฐานการทำงาน (Code of Practice) และแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดสำหรับบริษัทจัดการพลังงานในประเทศไทย ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างเหมาะสม

5

แหล่งเงินทุน
เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน



การส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานที่ผ่านมา นอกจากการจัดกิจกรรม เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน โดยกลไก 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

5.1.1 โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Revolving Fund)

โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Revolving Fund) เป็นกลไกที่ริเริ่มขึ้น โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน เพื่อช่วยให้การส่งเสริมการลงทุนและสนับสนุนแก่ภาคเอกชนในการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การสนับสนุนการลงทุนในโครงการที่มีศักยภาพทางเทคนิค แต่ไม่สามารถหาแหล่งเงินทุนหรือสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ได้เพียงพอ รวมทั้งเพื่อส่งเสริมการลงทุนในโครงการที่มีการอาศัยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ซึ่งเป็นธุรกิจการให้บริการด้านอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนแบบครบวงจรที่มีการรับประกันผลประหยัดพลังงาน

โครงการ ESCO Fund เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2551 โดย พพ. ได้มอบหมายให้มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มพส.) หรือ Energy for Environment Foundation (E for E) และมูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย หรือ The Energy Conservation Foundation of Thailand (ECFT) เป็นผู้บริหารโครงการ (Fund Manager) ทำหน้าที่พิจารณาข้อเสนอโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนที่ยื่นขอรับการสนับสนุน รวมถึงทำหน้าที่ติดตามและบริหารการลงทุนในโครงการที่ได้รับการอนุมัติ

โครงการจะส่งเสริมการลงทุนในหลายลักษณะ อาทิเช่น ร่วมลงทุนในโครงการ (Equity Investment), ร่วมลงทุนในบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital), ร่วมลงทุนในการพัฒนาและซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Market), การเช่าซื้ออุปกรณ์ (Equipment Leasing), การอำนวยความสะดวกให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility) และการให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค (Technical Assistance)

+ มุลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มพส.)

มูลค่าโครงการ	: 300 ล้านบาท
ระยะเวลาดำเนินโครงการ	: (1) ช่วงดำเนินการส่งเสริมการลงทุน เมษายน 2558 - มีนาคม 2560 (2) ช่วงดำเนินการติดตามและบริหารการลงทุน เมษายน 2560 - มีนาคม 2565
ผู้ให้การสนับสนุน	: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
ผู้บริหารโครงการ	: มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มพส.)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ภายใต้การสนับสนุนทางการเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ได้จัดตั้ง“โครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนด้วยเงินทุนหมุนเวียน (ESCO Revolving Fund)” มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน โดยให้ความช่วยเหลือด้านการลงทุนแก่ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพในการพัฒนาโครงการแต่ยังขาดปัจจัยการลงทุน และช่วยให้ผู้ประกอบการหรือผู้ลงทุนได้ประโยชน์จากการขายคาร์บอนเครดิต ทั้งนี้มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มพส.) เป็นหนึ่งในสองหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโครงการ

วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนให้เพิ่มมากขึ้นในภาคเอกชน
2. กระตุ้นและให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการให้สามารถลดต้นทุนด้านพลังงาน
3. ส่งเสริมให้ธุรกิจการจัดการพลังงานให้มีมาตรฐานและคุณภาพที่สูงขึ้น
4. ส่งเสริมให้มีการใช้งานอุปกรณ์ประหยัดพลังงานและพลังงานทดแทนที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ

ผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

ผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือ บริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company - ESCO) ที่จะดำเนินการพัฒนาโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานหรือพลังงานทดแทน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณการใช้พลังงาน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือต้องการลงทุนด้านพลังงานทดแทน

ลักษณะการส่งเสริมการลงทุน

1) การเข้าร่วมลงทุนในส่วนของโครงการ (Equity Investment)

ESCO Revolving Fund จะเข้าร่วมลงทุนในส่วนของโครงการด้านพลังงานทดแทนหรืออนุรักษ์พลังงานที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์พลังงาน

หลักเกณฑ์การร่วมลงทุน

- ▶ ร่วมลงทุน 10% - 50% ของส่วนทุน แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อโครงการ และไม่ใช่ผู้ถือหุ้นหลัก
- ▶ ระยะเวลาร่วมลงทุนสูงสุดไม่เกิน 7 ปี
- ▶ มพส. ถอนการลงทุนโดยขายหุ้นคืนให้แก่ผู้พัฒนาโครงการ/ผู้ถือหุ้นหลัก หรือหาผู้ร่วมลงทุนรายใหม่
- ▶ ราคาหุ้นที่ขายคืนจะเป็นราคาตามที่ตกลงในสัญญาร่วมลงทุน
- ▶ มพส. จะเข้าร่วมเป็นกรรมการบริษัท

2) การเช่าซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน/พลังงานทดแทน (Equipment Leasing)

ESCO Revolving Fund จะเป็นผู้ออกเงินในการซื้ออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนให้กับผู้ประกอบการก่อน และทำสัญญาเช่าซื้อระยะยาวกับผู้ขอรับการสนับสนุน โดยผู้ประกอบการจะต้องทำการผ่อนชำระคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยเป็นรายงวด งวดละเท่าๆ กัน ตลอดอายุสัญญาเช่าซื้อ

หลักเกณฑ์การเช่าซื้อ

- ▶ สนับสนุนการเช่าซื้ออุปกรณ์ได้ 100% ของราคาอุปกรณ์ แต่ไม่เกิน 25 ล้านบาท
- ▶ ระยะเวลาการผ่อนชำระคืนไม่เกิน 5 ปี
- ▶ อัตราดอกเบี้ยคงที่ 3.5% ต่อปี (Flat Rate)
- ▶ มพส. ไม่คิดค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์และประเมินโครงการ
- ▶ กำหนดระยะเวลาปลอดชำระเงินต้นและดอกเบี้ย (Grace Period) สูงสุดไม่เกิน 6 เดือน

3) การเข้าร่วมทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital)

ESCO Revolving Fund จะเข้าร่วมลงทุนในบริษัทจัดการพลังงานโดยถือหุ้นเพิ่มทุนจดทะเบียนของบริษัท ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้บริษัทมีทุนในการประกอบกิจการด้านอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น

หลักเกณฑ์การร่วมลงทุน

- ▶ ร่วมทุน 10% - 30% ของทุนจดทะเบียน แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท และไม่เป็นผู้อื้อหุ้นหลัก
- ▶ ระยะเวลาร่วมลงทุนสูงสุดไม่เกิน 7 ปี
- ▶ มพส. ถอนการลงทุนโดยขายหุ้นคืนให้แก่เจ้าของกิจการ
- ▶ ราคาหุ้นที่ขายคืนจะเป็นราคาตามที่ตกลงในสัญญาร่วมลงทุน
- ▶ มพส. จะเข้าร่วมเป็นกรรมการบริษัท

4) การช่วยให้โครงการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนได้รับสิทธิประโยชน์จากโครงการที่ให้การสนับสนุนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG Project Facility)

ESCO Revolving Fund จะช่วยพัฒนาข้อเสนอรายละเอียดโครงการ รวมถึงประสานงาน กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการฯ ได้สิทธิประโยชน์ต่างๆ จากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

5) การอำนวยความสะดวกให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility)

ESCO Revolving Fund จะร่วมกับสถาบันการเงินหรือองค์กรที่ให้การสนับสนุนในเรื่องการค้ำประกันเครดิต (Credit Guarantee) เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับการปล่อยสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้ ESCO Revolving Fund จะออกหนังสือค้ำประกัน ให้แก่ผู้ประกอบการโดยจำกัด จำนวนเงินตามความเสี่ยงของโครงการ แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท โดยคิดค่าธรรมเนียมการรับประกันสินเชื่อในอัตราต่ำ

6) การช่วยเหลือทางเทคนิค (Technical Assistance)

ESCO Revolving Fund จะให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิค ได้แก่ การให้คำปรึกษาใน การพัฒนาโครงการและการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนแก่สถานประกอบการ ผู้พัฒนาโครงการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายสำหรับการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้น (Walk-Through Audit) รวมถึงร่วมตรวจสอบผลประหยัดพลังงานภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จ ในกรณีที่ผู้ประกอบการยังมีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลประหยัดที่เกิดขึ้น

การรับเอกสารการส่งเสริมการลงทุน

สามารถดูรายละเอียดและ Download ใบสมัครได้ที่ www.efe.or.th

หรือขอรับเอกสารการส่งเสริมการลงทุน ได้ที่

มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (มพส.)

Energy for Environment Foundation (E for E)

99/305 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2953-9881-4 โทรสาร 0-2953-9885

www.efe.or.th Email : escorevolvingfund@efe.or.th

+ มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย (มอพน.)

มูลค่าโครงการ : 200 ล้านบาท

ระยะเวลาดำเนินโครงการ : (1) ช่วงดำเนินการส่งเสริมการลงทุน
เมษายน 2558 - มีนาคม 2560
(2) ช่วงดำเนินการติดตามและบริหารการลงทุน
เมษายน 2560 - มีนาคม 2565

ผู้ให้การสนับสนุน : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)
กระทรวงพลังงาน

ผู้บริหารโครงการ : มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย (มอพน.)

ความเป็นมา

จากความสำเร็จของการดำเนินโครงการส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Fund) ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา

ในปี พ.ศ. 2558 มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย (หนึ่งในผู้จัดการกองทุนฯ) ได้รับจัดสรรเงินจำนวน 200 ล้านบาท ในการส่งเสริมผู้ประกอบการภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐที่มีศักยภาพดี บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) และบริษัทจัดหาอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนอย่างเป็นรูปธรรม

เกณฑ์การร่วมลงทุน / ส่งเสริมการลงทุน

- 1) เป็นโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานและหรือพลังงานทดแทน ตามมาตรการ 7 และมาตรการ 17 ของ พรบ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานฯ
- 2) มีผลตอบแทนการลงทุนที่ดี
- 3) มีอัตราความเสี่ยงด้านการลงทุนทั้งด้านเทคนิค และด้านการเงินอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
- 4) สามารถนำส่วนหนึ่งของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมาชำระคืนเงินกองทุนฯ ภายใต้เงื่อนไขและกรอบระยะเวลาที่กำหนด
- 5) มีการนำรูปแบบงานบริการของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ที่มีรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประโยชน์ภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์แล้ว รวมทั้งการรับประกันผลประโยชน์มาใช้ผ่อนชำระค่าเช่าซื้อ

มูลนิธิฯ สามารถพิจารณาช่วยสนับสนุนการลงทุนภายใต้ขอบเขตการดำเนินงานของโครงการฯ ดังต่อไปนี้

- 1) การเข้าร่วมลงทุนในส่วนทุนของโครงการ (Equity Investment) อุดหนุนการลงทุนอยู่ในช่วง 0% - 50% ของเงินลงทุน ไม่เกิน 50 ล้านบาทต่อโครงการ
- 2) การร่วมทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital) อุดหนุนการดำเนินการของธุรกิจอยู่ในช่วง 10% - 30% ของทุนจดทะเบียน ไม่เกิน 50 ล้านบาท
- 3) การเช่าซื้ออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน/พลังงานทดแทน (Equipment Leasing) ช่วยผ่อนซื้ออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานได้ 100% แต่ไม่เกิน 25 ล้านบาทต่อโครงการ อัตราดอกเบี้ยคงที่ 3.5% ต่อปี (Flat Rate) ระยะเวลาผ่อนคืนเงินไม่เกิน 5 ปี
- 4) การสนับสนุนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมูลนิธิฯ จะช่วยพัฒนาข้อเสนอรายละเอียดโครงการ รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการฯ ได้สิทธิประโยชน์ต่างๆ จากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 5) การอำนวยความสะดวกให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility) โดยมูลนิธิฯ จะออกหนังสือค้ำประกันให้แก่โครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน เพื่อให้ได้รับสินเชื่อจากสถาบันการเงิน/ธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้มูลนิธิฯ จะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมตามความเหมาะสม
- 6) การช่วยเหลือทางเทคนิค อาทิ การตรวจสอบรายงาน Feasibility Study การให้คำปรึกษาแก่โรงงาน/อาคาร สถาบันการเงิน หรือผู้ลงทุนรายอื่นที่สนใจ รวมถึงงานด้านข้อมูลการเผยแพร่กรณีศึกษา

มูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย

เลขที่ 17 สะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระราม1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์: 0-2621-8530, 0-2621-8531-9 ต่อ 501, 502 โทรสาร: 0-2621-8503

อีเมล : escofund@ecft.org

เว็บไซต์: www.ecft.org

5.2 สินเชื่อด้านพลังงานของธนาคาร

5.2.1 สินเชื่อด้านพลังงานธนาคารกสิกรไทย

5.2.1.1 โปรแกรมสินเชื่อรับประกันการประหยัดพลังงานกสิกรไทย (K-Energy Saving Guarantee Program)

เป็นโปรแกรมสินเชื่อที่ธนาคารให้แก่ผู้ประกอบการในรูปของสินเชื่อสีเขียว / เช่าซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ และ/หรือ เงินกู้ระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการลงทุนในโครงการจัดการด้านพลังงานให้มีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้บริการจาก “บริษัทจัดการด้านพลังงาน” (Energy Service Company - ESCO) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษา และบริหารจัดการด้านพลังงานอย่างครบวงจร 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**
 - ▶ วงเงินลีสซิ่งหรือเช่าซื้อ (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: 0-2888-8888 โทรสาร: 0-2888-8882
- + รายการส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษ**
 - ▶ ลูกค้าได้รับสิทธิพิเศษจาก ESCO เช่น ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ เป็นต้น

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

โปรแกรมสินเชื่อประหยัดไฟกสิกรไทย เป็นโปรแกรมสินเชื่อที่ธนาคารสนับสนุนโครงการจัดการด้านพลังงานในมาตรการแสงสว่าง (Lighting Solution) เช่น การเปลี่ยนหลอดประหยัดไฟให้แก่ผู้ประกอบการในรูปของเงินกู้ระยะยาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นโครงการลงทุนด้านประหยัดพลังงาน โดย Supplier/ESCO (“บริษัทจัดการด้านพลังงาน” (Energy Service Company - ESCO)) ที่ใช้อุปกรณ์ที่มีการรับประกันสินค้า (Product Warrantee) และรับประกัน

คุณภาพผลงาน (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 ลูกค้าสามารถนำโครงการลงทุนด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำ 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: 0-2888-8888 โทรสาร: 0-2888-8882
<http://www.kasikornbank.com/TH/Pages/Default.aspx>

+ รายการส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษ

- ▶ ลูกค้าได้รับสิทธิพิเศษจาก ESCO, Supplier เช่น ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ เป็นต้น

5.2.1.3 สินเชื่อเงินกู้เพื่อการอนุรักษ์พลังงานกสิกรไทย (K-Energy Saving Loan)

สินเชื่อดอกเบี้ยพิเศษ สำหรับธุรกิจที่ใส่ใจอนุรักษ์พลังงาน ด้วยสินเชื่อเพื่อการอนุรักษ์พลังงานธนาคารกสิกรไทย เพื่อธุรกิจไร้ขีดจำกัด

+ จุดเด่น

- ▶ สินเชื่อเงินกู้ระยะยาว อัตราดอกเบี้ยพิเศษคงที่ 4.0% ต่อปี ตลอดระยะเวลาเงินกู้

+ ประเภทของบริการ

- ▶ เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาแหล่งพลังงานทดแทน โดยเป็นแหล่งเงินทุนในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนให้แก่โรงงาน อาคาร และบริหารจัดการพลังงาน

+ เอกสารประกอบการสมัคร

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

+ เงื่อนไขการใช้บริการ

1. สินเชื่อเงินกู้สำหรับโครงการที่เข้าข่ายการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หรือส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน 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: 0-2888-8888 โทรสาร: 0-2888-8882
<http://www.kasikornbank.com/TH/Pages/Default.aspx>

+ รายการส่งเสริมการขายและสิทธิพิเศษ

1. สินเชื่อเงินกู้ระยะยาวอัตราดอกเบี้ยพิเศษคงที่ 4.0% ตลอดระยะเวลากู้
2. สามารถได้รับการสนับสนุนวงเงินสินเชื่อเพิ่มเติมได้จากเงินสมทบส่วนของธนาคาร โดยคิดอัตราดอกเบี้ยปกติ

5.2.2 สินเชื่อด้านพลังงานธนาคารกรุงเทพ

5.2.2.1 สินเชื่อ บัลลวงกรีน

พลังแห่งความคิดริเริ่มครั้งใหม่จากธนาคารกรุงเทพ เพื่อนำโลกสีเขียวสดใส กลับคืนมาอีกครั้ง ด้วยการสนับสนุนทุกธุรกิจของผู้ประกอบการไทย ที่มีแนวคิดก้าวหน้า และสอดคล้องกับการแก้ปัญหาต้นทุนด้านพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนเงินทุนดอกเบี้ยพิเศษและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของธนาคารที่พร้อมบริการด้วยความฉับไว โดยให้คำปรึกษาการลงทุนเพื่อบริหารจัดการพลังงานในการยกระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานและกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อันจะเป็นการลดต้นทุนการดำเนินงานและเพิ่มอัตรากำไรให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน เคียงคู่ความงดงามของโลกสีเขียวใบนี้

+ กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย/ คุณสมบัติของผู้กู้

- ▶ 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

+ อัตราดอกเบี้ย/ค่าธรรมเนียม

- ▶ อัตราดอกเบี้ยพิเศษ MLR ต่อปีหรือต่ำกว่า
- ▶ ไม่มีค่าธรรมเนียมการจัดการสินเชื่อ (Management fee) 0.25% ของวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

+ เอกสารประกอบการพิจารณาสินเชื่อเบื้องต้น

- ▶ สำเนาเอกสารการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือ บริษัทหลักทรัพย์และข้อบังคับบริษัท
- ▶ 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

5.2.3 สินเชื่อด้านพลังงานธนาคารกรุงไทย

5.2.3.1 สินเชื่อกรุงไทย ประหยัดพลังงาน Green Loan

โครงการที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ ระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ การจัดการพลังงาน (Guarantee Saving Proram – ESCO) หรือ โครงการอนุรักษ์พลังงานในอาคารหรือโรงงานต่าง ๆ ตามคำจำกัดความโครงการหรือมาตรการ ที่อยู่ในขอบข่ายการอนุรักษ์พลังงาน

+ กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย/ คุณสมบัติของผู้กู้

- ▶ เป็นบุคคลธรรมดา/นิติบุคคล ที่มีสัญชาติไทย
- ▶ มีความสามารถในการใช้คืนเงินกู้ ตลอดจนมีความพร้อมในการดำเนินโครงการ
- ▶ ไม่มีประวัติเสียหายทางการเงิน หากเคยเป็นหนี้ NPL มาต้องได้รับการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ และปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- ▶ ผู้ประกอบการที่เคยได้รับการสนับสนุนสินเชื่อโครงการอนุรักษ์พลังงานจากกระทรวงพลังงาน สามารถยื่นขอรับการสนับสนุนในสินเชื่อกรุงไทยประหยัดพลังงานนี้ได้

- + **วัตถุประสงค์การขอสินเชื่อ**
 - ▶ เพื่อเป็นเงินลงทุนในโครงการที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร สำนักงาน หรือ โรงงาน เพื่อก่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- + **วงเงินกู้**
 - ▶ พิจารณาวงเงินตามความจำเป็น และความเหมาะสม
- + **อัตราดอกเบี้ย/ค่าธรรมเนียม/ระยะเวลา**
 - ▶ อัตราดอกเบี้ย ค่าธรรมเนียม ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาสินเชื่อตามระเบียบของธนาคาร
 - ▶ สินเชื่อเงินกู้ระยะยาว (T/L) ระยะเวลาสูงสุดไม่เกิน 7 ปี มีระยะเวลาปลอดชำระเงินต้น ได้ตามความจำเป็น โดยพิจารณาจาก Cash Flow ของโครงการ
 - ▶ วงเงินหมุนเวียน (W/C) ให้ทบทวนวงเงินทุกปี ระยะเวลาการให้กู้และการชำระหนี้พิจารณาตามความเหมาะสม
- + **เอกสารประกอบการพิจารณาสินเชื่อเบื้องต้น**
 - ▶ **บุคคลธรรมดา**
 - สำเนาบัตรประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้ยื่นคำขอ
 - สำเนาหนังสือจดทะเบียนพาณิชย์และใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
 - ▶ **นิติบุคคล**
 - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
 - หนังสือมอบอำนาจ
 - แผนการลงทุนตามวัตถุประสงค์ในการซื้อข้อที่ 1 หาใช้บริการจากบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ควรมีสัญญาพลังงาน Energy Performance Contract (EPC)
 - งบการเงินย้อนหลัง 3 ปี Statement ย้อนหลัง 6 เดือน
- + **วิธีการสมัคร/เปิดใช้บริการ**
 - ▶ สามารถติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ ธนาคารกรุงไทยทุกสาขาทั่วประเทศ
 - ▶ โทรศัพท์ 0-2111-1111
 - ▶ www.ktb.co.th

ກາດຟນວກ



รายชื่อบริษัทจัดการพลังงาน

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A001	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130	0-2436-8203
	บริษัท เบสเทรต พรีซิชั่น จำกัด	เลขที่ 701/20,22 ตรอกวัดจันทรีใน (ราษฎร์อุทิศ 1) แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120	0-2284-1600
A002	การไฟฟ้านครหลวง	เลขที่ 121 ถนนจักรเพชร แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200	0-2220-5766
	บริษัท เอ็นโนวาเทค ฟินิกซ์ เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชั่น จำกัด	เลขที่ 22 ซอยสุขุมวิท ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	0-2663-6661
A003	บริษัท บี.ที.เอ็ม.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	เลขที่ 18/13 หมู่ 1 ถนนพุทธมณฑลสาย 3 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10170	0-2431-5455-6
	บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด	เลขที่ 51/29-30 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	0-2941-4080-1
A006	บริษัท เวสต์ต้า พีเอ็มเอส (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 567 ซ.พระรามเก้า 51 (ถ.เสรี 6) ถ.พระราม 9 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250	0-2718-9890
	บริษัท เลคิเซ่ ไลท์ติ้ง จำกัด	เลขที่ 29/11 หมู่ 3 ถนนพระราม 2 ต.นาดี อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000	034-419-299
A007	บริษัท เอ็กซ์เซลลันท์ เอ็นเนอร์ยี่ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	เลขที่ 475 อาคารสิริปัญญา ชั้น 12 ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	0-2201-3466-7
	บริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 1768 อาคารไทยซัมมิททาวเวอร์ ชั้น 26 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	0-2614-3333
A009	บริษัท เอ็นเนอร์จิกา จำกัด	เลขที่ 19 ซอยแก้วเงินทอง 29 แขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10310	0-2865-5331

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A010	บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ คอนเซอร์ เวชั่น ซีส์เต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 634/2 ซอยรามคำแหง 39 ถนนรามคำแหง แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10900	0-2935-6740
A012	บริษัท การ์นต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด	เลขที่ 450/10 ถนนพหลโยธิน 35 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	0-2939-6369 : 117
A013	บริษัท โกลด์มาร์ก เทคโนโลยี ซัพพลาย 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 แขวงบางบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250	02-330-9764
A015	บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 44/1 อาคารรุ่งโรจน์ธนกุล ชั้น14 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	0-2617-5486
A016	บริษัท พี แอนด์ เอส ดีไซน์ จำกัด	เลขที่ 3/3 หมู่ 13 ถนนบางนา-ตราด กม.65 ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540	0-2312-0165
A017	บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่ คอนเซ อร์เวชั่น จำกัด	เลขที่ 51 ซอยเพชรเกษม 96 แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160	0-2809-1601
A018	บริษัท แอคทีฟ ชายน์ จำกัด	เลขที่ 68/49 หมู่ 5 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540	0-2738-8484
A019	บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลส์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 719 อาคารเคพีเอ็น ทาวเวอร์ ชั้น 8 ถนนพระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10320	0-2717-1260- 80 : 1556
A020	บริษัท เอ็ม แอนด์ ซี เอ็นเนอร์ จี (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 183 อาคารสำนักงาน ชั้นที่ เอเอ โซนเอ ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120	0-2343-9227
A021	บริษัท โคเฟลี (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 107/1 หมู่ 4 ซอยนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด (ระยอง) ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140	0-2719-8885
A023	บริษัท เครสโก้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	เลขที่ 54 หมู่ 10 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000	0-2966-5099

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A025	บริษัท โมดูลาร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	เลขที่ 43/26-27 หมู่ 8 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120	0-2964-1293-4
A026	บริษัท สมาร์ท เอนเนอจี เซฟวิ่ง จำกัด	เลขที่ 567/30 ถนนอ่อนนุช 67 แขวงประเวศ เขตประเวศกรุงเทพมหานคร 10250	0-2000-8020
A027	บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน)	เลขที่ 1000/65,66,67 อาคารพี.บี.ทาวเวอร์ ชั้น 16 ซอยสุขุมวิท 71 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	0-2392-0224-6
A028	บริษัท แอสเทน เอ็นจิเนียริง แอนด์ เอ็นเนอร์ยี จำกัด	ขที่ 200 อาคารจัสมิน อินเตอร์เนชั่นแนล ทาวเวอร์ ชั้น 14 หมู่ที่ 4 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120	0-2100-3361
A029	บริษัท โอฟาริก กรุป จำกัด	เลขที่ 95/97 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางรักพัฒนา เขตบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110	0-2925-3272
A030	บริษัท อัสบิล (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 9 อาคารจี ทาวเวอร์ แกรนด์พระราม 9 ชั้นที่ 14 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	0-2664-1900-10 : 169
A032	บริษัท เพาเวอร์ แอร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด	เลขที่ 988 หมู่ 7 ถนนคลองส่งน้ำสุวรรณภูมิ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540	0-2136-5031-7
A033	บริษัท บริหารและอนุรักษ์พลังงาน จำกัด	เลขที่ 67/19 อาคารไดนาสตี คอมเพล็กซ์ ชั้น 2 ซอยลาดพร้าว 71 ถนนลาดพร้าว แขวงสะพาน 2 เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร	0-2933-1093
A035	บริษัท เพาเวอร์ อินโนเวชั่น จำกัด	เลขที่ 182/18 ถนนประชาธิปไตย ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	074-230-600-2
A037	บริษัท ดับบลิว.เอส.โอ จำกัด	เลขที่ 27/34 อาคารแกรนด์วิวเฮาส์ 2 ซอยสุขุมวิท 19 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110	0-2642-2479
A039	บริษัท เบสเทรต พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	เลขที่ 701/20,22 ตรอกวัดจันทรีใน(ราษฎร์อุทิศ 1) แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120	0-2284-1600

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A040	บริษัท เว็นโซ พาวเวอร์ เทคโนโลยี จำกัด	เลขที่ 498,500 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260	0-2398-0159
A041	บริษัท เอ็นโนวาเทค ฟินิกซ์ เอ็นเนอร์ยี่ โซลูชั่น จำกัด	เลขที่ 22 ซอยสุขุมวิท ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	0-2663-6661
A043	บริษัท แอร์โค จำกัด	ชั้น 30-31 อาคารวานิช 2 เลขที่ 1126/2 ถนนเพชรบุรี ดัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	0-2704-9999 : 8305
A044	บริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด	เลขที่ 51/29-30 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900	0-2941-4080-1
A046	บริษัท พัทยา เพาเวอร์ เอ็น เนอร์ยี่ 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 ต.นาดี อ.เมือง สมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000	034-419-299
A048	บริษัท โยโกกาวา (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 799 ถนนพระราม 9 บางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	0-2715-8600
A049	บริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	เลขที่ 1768 อาคารไทยซัมมิททาวเวอร์ ชั้น 26 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310	0-2614-3333
A050	บริษัท เอ็นโซล จำกัด	เลขที่ 125 อาคารเดอะปิ่นมัย ชั้น 7 ถนนคลองลำเจียก แขวงนวมินทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10230	0-2943-9633-35
A051	บริษัท เอ็นเนอร์จี ออฟติมายด์ เซชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 219/2 อโศกทาวเวอร์ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110	0-2120-9624
A053	บริษัท แอลอีดี ไลท์ติ้ง จำกัด	เลขที่ 155 ซอยฉลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520	0-2739-6537
A054	บริษัท ไลท์ติ้ง แอนด์ อีคิวิเมนต์ จำกัด	เลขที่ 539/2 ชั้น 16-17 อาคารมหานครยิปซั่ม ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400	0-2248-8133, 0-2642-5092

หมายเลข	รายชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A055	บริษัท ไบนารี แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด	เลขที่ 1,1/5 หมู่ที่ 6 ถนนพระองค์เจ้าสาย ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150	0-2153-7683
A056	บริษัท ธรรมสรณ์ จัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม จำกัด	เลขที่ 156/20 ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	0-2611-0290
A057	บริษัท เอ็นเนอร์ยี่ พลัส ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด	เลขที่ 4 ซอยพิริยะโยธิน แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800	0-2910-7778, 0-2910-7889
A058	บริษัท เค.วาย. เพาเวอร์ แอนด์ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด	เลขที่ 55/30-32 ถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400	0-2183-2729-31, 0-2754-2994-8
A059	บริษัท วิน วิน ซัพพลาย จำกัด	เลขที่ 118/3 หมู่ที่ 7 ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130	038-533-509-10
A060	บริษัท ฟิรพัฒน์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)	เลขที่ 406 ถนนรัชดาภิเษก แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	0-2276-2700
A061	บริษัท กรีน โอเปอเรชั่น โซลูชั่น จำกัด	เลขที่ 57 ปาร์คเวนเจอร์ อีโคเพล็กซ์ ชั้น 11 ยูนิต 1101B ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	0-2105-4032
A062	บริษัท ชันโย เอส.เอ็ม.ไอ. (ไทยแลนด์) จำกัด	เลขที่ 111/68-69 ถนนรัชดา-รามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230	0-2918-0550
A063	บริษัท บิ๊กไพศาล โปรเจค จำกัด	เลขที่ 25/34-38, 47-51 ถนนสุขุมวิท ต.ปากน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270	0-2755-2688

ກາດຟນວກ



คู่มือ การขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO)

ภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจ
และกระตุ้นตลาดการอนุรักษ์พลังงาน
โดยกลไกบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)

สนับสนุนโดย



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



จัดทำโดย



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง

คู่มือการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานฉบับนี้ สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จัดทำขึ้นเพื่อให้บริษัทที่มีความประสงค์จะดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO และต้องการยื่นขอเป็นบริษัทจัดการพลังงาน ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีเนื้อหาสาระที่ครบถ้วนสมบูรณ์ถึงความสามารถในการดำเนินงานของ ESCO และสะดวกต่อการพิจารณาเอกสารได้อย่างชัดเจนแก่คณะกรรมการรายละเอียดของคู่มือนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

- + ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน
- + ส่วนที่ 2 แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

การจัดส่งเอกสารและสถานที่จัดส่งเอกสาร :

ผู้ที่ยื่นขอขึ้นทะเบียนต้องจัดส่งเอกสารแนบตามที่ระบุไว้ มาในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) จำนวน 1 ชุด พร้อม Copy ใส่ CD จำนวน 1 แผ่น

สามารถจัดส่งเอกสารได้ที่ ESCO Information Center สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โซนดี ชั้น 3 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เลขที่ 60 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ข้อแนะนำ :

สถาบันพลังงานฯ ขอความร่วมมือกับบริษัทที่มีความประสงค์ขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน กรุณาศึกษาข้อมูลในเอกสารส่วนที่ 1 และจัดเตรียมเอกสารต่างๆ ตามรายละเอียดที่ระบุในเอกสารส่วนที่ 2 ให้ครบถ้วน และส่งกลับมายังสถาบันพลังงานฯ สมาอุตสาหกรรมฯ โดยจะรับพิจารณาเอกสารที่ครบถ้วนแล้วเท่านั้น

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ESCO Information Center (สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

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

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

สารบัญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

1. ธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน
2. มาตรฐานบริษัทจัดการพลังงาน
3. มาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน
4. รูปแบบสัญญาพลังงาน

ส่วนที่ 2 แนวทางการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

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

ภาคผนวก ขั้นตอนการลงทะเบียนเป็นสมาชิกผู้ให้บริการในเว็บไซต์ Thaiesco.org

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน

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 จะต้องมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานที่มีกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการดำเนินการอย่างชัดเจน อันถือเป็นหลักสำคัญของการดำเนินธุรกิจนี้ 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
- + ชดเชยส่วนต่างกรณีผลการประหยัดไม่เป็นตามข้อตกลง

1.2.1 การให้บริการกรณีี่รวมด้านการเงินและการบริหารโครงการ

การให้บริการแบบนี้จะครอบคลุมการให้บริการทุกประเภทตามข้อ 1.2 กรณีนี้ สถานประกอบการ จะให้ ESCO เป็นผู้ดูแลด้านเงินลงทุนและบริหารโครงการทั้งหมด ซึ่งเหมาะสำหรับสถานประกอบการที่ไม่มีความพร้อมด้านการเงิน ขาดบุคลากรที่มีความสามารถในการจัดการ

1.2.2 การบริการกรณีไม่รวมด้านการเงินและการบริหารโครงการบางส่วน

กรณีนี้ สถานประกอบการ จะเป็นผู้ดูแลด้านเงินลงทุนและบริหารโครงการบางส่วนตามข้อตกลง ในขณะที่ ESCO จะดูแลบริการด้านที่เหลือ ซึ่งทางเลือกนี้ เหมาะสำหรับสถานประกอบการ ที่มีความพร้อมด้านการเงินและบุคลากรที่มีความพร้อมในด้านการบริหารโครงการ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

1.3 วัดความสามารถของบริษัทจัดการพลังงาน

- + 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 และดำเนินการในกระบวนการตรวจวัด และพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน หรือ M&V ที่มีแนวทางที่ชัดเจนและสามารถทำให้เป็นที่ยอมรับได้ระหว่างคู่สัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

ผลการใช้พลังงานจากผู้ตรวจวัด ESCO และสถานประกอบการ

2 คุณสมบัติรอง (Secondary requirement)

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

2.2 ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงทางเทคนิค การประกันผลประหยัดพลังงานของ ESCO จะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องมาตรวจสอบการประหยัดพลังงานตามที่ระบุไว้ในสัญญาพลังงาน เพื่อเป็นการยืนยันว่าผลการประหยัดพลังงานที่ได้เป็นไปตามจริงและถูกต้อง โดยใจความสำคัญของ**ความรับผิดชอบต่อความเสี่ยงทางเทคนิค** จะต้องครอบคลุม ดังนี้

- + ความรับผิดชอบความเสี่ยงทางเทคนิคด้านผลประหยัดของโครงการ สามารถประเมินการใช้พลังงาน การวิเคราะห์ และออกแบบด้านวิศวกรรม การคัดเลือกชนิดและขนาดของเทคโนโลยี การบริหารโครงการ (มิใช่เพียงรับประกันประสิทธิภาพของอุปกรณ์) ซึ่งหากผลประหยัดของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริงต่ำกว่าผลประหยัดที่กำหนดในสัญญาพลังงานแล้ว ESCO จะเป็นผู้ชดเชยส่วนที่ขาดให้กับสถานประกอบการ

- + ความรับผิดชอบความเสี่ยงทางเทคนิคด้านประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน โดยรับผิดชอบตลอดระยะเวลาในการรับประกัน

2.3 มีความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนตามความต้องการของสถานประกอบการ โดย ESCO อาจให้คำแนะนำหรือให้ข้อมูลในเรื่องของแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการฯ ซึ่ง

สามารถนำเสนอได้ 2 รูปแบบกล่าวคือ รูปแบบแรก ESCO จะเป็นผู้ลงทุนให้ทั้งหมดโดยมีสัญญาพลังงานเป็นแบบแบ่งผลประหยัด (Shared Saving) หรือในรูปแบบที่สอง ผู้รับบริการเป็นผู้ลงทุนเองโดยมีสัญญาพลังงานเป็นแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) สำหรับในรูปแบบที่สองนี้ นอกจาก ESCO จะแนะนำในเรื่องข้อมูลของแหล่งเงินทุนสำหรับโครงการฯ แล้ว ESCO ควรมีความสามารถในการช่วยเหลือให้สถานประกอบการให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายด้วย ซึ่งจะทำให้สถานประกอบการมีความมั่นใจในการเลือกตัดสินใจลงทุนโครงการอนุรักษ์พลังงานรวดเร็วขึ้น ช่วยลดการสูญเสียโอกาสในการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ ความสามารถในการจัดหาแหล่งเงินทุนสามารถพิจารณาได้ ดังนี้

- + ESCO เคยได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการเงินหลังจากได้รับการรับรองเป็นบริษัทจัดการพลังงานจากหน่วยงานที่รับขึ้นทะเบียน หรือเคยแนะนำลูกค้าขอรับสินเชื่อด้านอนุรักษ์พลังงาน

- + ความสามารถในการออกหนังสือค้ำประกันจากธนาคาร (B/G) หรือกรมธรรม์ประกันภัยสำหรับธุรกิจ ESCO (Insurance Policy) เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หรือภาระผูกพันต่างๆ ที่ลูกค้ามีต่อผู้รับหนังสือค้ำประกัน ลูกค้าสามารถนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารไปวางเป็นหลักประกันแทนหลักทรัพย์อื่นๆ

2.4 ความสามารถของบุคลากร บริษัท ESCO ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และมีผลงานที่เป็นที่ยอมรับ และได้รับการรับรองจากองค์กรวิชาชีพทางด้านวิศวกรรม หรือทางด้านพลังงาน ประจำอยู่ในองค์กร นอกจากนี้ ต้องมีบุคลากรในด้านบริหารโครงการและสัญญา งานบริหารการเงินระบบ และซ่อมบำรุง อีกทั้งต้องมีผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ ในเรื่องกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับโครงการอนุรักษ์พลังงาน

- + ประสบการณ์การทำงานด้านอนุรักษ์พลังงานของบุคลากรประจำรวมกันขึ้นต่ำอย่างน้อย 5 man-yr (ปี)
- + การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมีกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ มากมาย อาทิเช่น การฝึกอบรมภายในและภายนอก การศึกษาดูงานต่างประเทศ สนับสนุนทุนการศึกษา เป็นต้น
- + คุณภาพของบุคลากร บริษัทจะต้องมีวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) ในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 คน หรือวิทยาศาสตร์สาขาพลังงานหรือการจัดการพลังงาน

2.5 ความสามารถทางการเงิน (Financial Performance) ของบริษัท ESCO แสดงถึงความสามารถรับความเสี่ยงในการดำเนินโครงการรวมถึงการรับประกันผลประหยัดของโครงการ โดยพิจารณาจาก

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

3. มาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Project Implementation)

มาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน ถูกกำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางที่จะใช้สำหรับการดำเนินงานโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไก ESCO โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับเทียบเท่าสากล โดยสามารถสรุปเป็นมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานได้ดังนี้

3.1 การสำรวจและวิเคราะห์การใช้พลังงาน

ESCO จะต้องประเมินศักยภาพการใช้พลังงานของสถานประกอบการ พร้อมวิเคราะห์การใช้พลังงานเพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ โดย ESCO จะดำเนินการด้วยความระมัดระวังและเอาใจใส่อย่างเต็มความสามารถเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่โครงการ

3.2 การเสนอโครงการที่มีความเหมาะสม

ESCO จะต้องนำเสนอมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีความเหมาะสมมีประสิทธิภาพให้แก่สถานประกอบการ และสามารถประหยัดพลังงานตามมาตรฐานและมีรายละเอียดที่ได้นำเสนอ พร้อมทั้งทำความเข้าใจถึงการรับประกันผลประหยัด การตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด

3.3 การจัดทำสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract; EPC)

ESCO จะต้องนำเสนอรูปแบบของสัญญาพลังงานที่มีการรับประกันผลประหยัดและ/หรือการแบ่งผลประหยัด รวมถึงการตรวจวัดผลประหยัดที่ชัดเจน

3.4 การปรับเปลี่ยน/ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรอุปกรณ์

ESCO จะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยบุคคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญตามมาตรฐานของการติดตั้งอุปกรณ์ประเภทนั้นๆ

3.5 การตรวจวัดพิสูจน์ผลการประหยัด/แบ่งปันผลการประหยัดพลังงาน

ESCO จะต้องดำเนินการตรวจวัดพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน ตามที่ตกลงไว้ในสัญญาซึ่งขึ้นกับข้อตกลงในสัญญาว่ากันในรูปแบบไหน ความถี่มากน้อยเท่าไร

3.6 ความรับผิดชอบในการรับประกันผลประหยัด/คุณภาพอุปกรณ์/ความชำรุดเสียหายของอุปกรณ์

ESCO จะต้องรับผิดชอบชดเชยส่วนต่างผลประหยัด ในกรณีผลประหยัดไม่เป็นไปตามที่รับประกัน รวมถึงความเสียหาย ในกรณีที่อุปกรณ์ไม่ได้คุณภาพตามที่นำเสนอ หรืออุปกรณ์เกิดความชำรุดเสียหาย ตามที่ได้ระบุไว้ในสัญญาพลังงาน

4. รูปแบบสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC)

สัญญาพลังงานเป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งในการควบคุมให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน และยังทำให้เจ้าของสถานประกอบการเกิดความมั่นใจในการลงทุนในโครงการ

สัญญาพลังงาน คือ สัญญาที่มีการลงนามระหว่างบริษัทจัดการพลังงาน และเจ้าของสถานประกอบการ ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ไปจนถึงระยะเวลาสิ้นสุดโครงการ โดยต้องระบุรายการการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification: M&V) ในสัญญาพลังงาน และมีชดเชยส่วนต่างในกรณีที่ผลประโยชน์ที่ได้รับไม่เป็นไปตามข้อตกลงในสัญญาพลังงาน 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

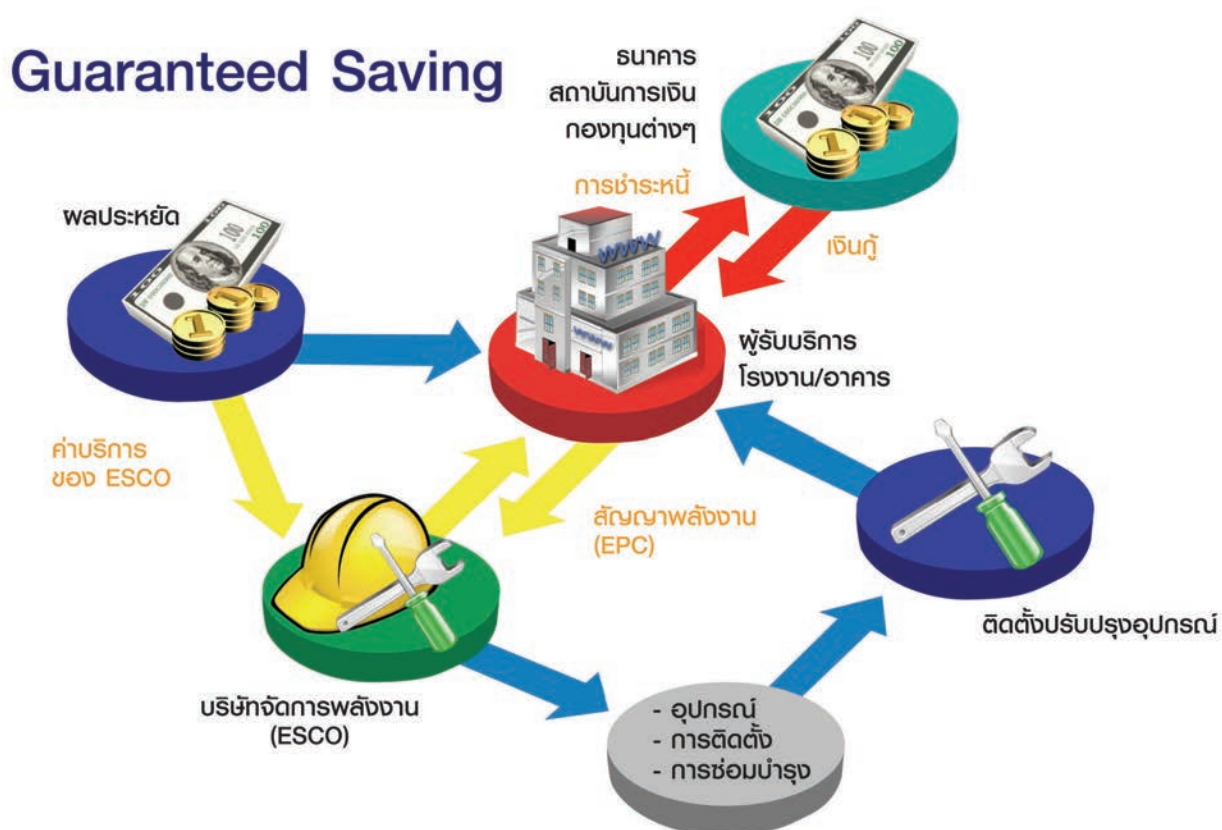
กรณีที่ระดับการใช้พลังงานปกติเกิดการเปลี่ยนแปลงในสัญญาพลังงานจะระบุว่าคู่สัญญาแต่ละฝ่ายจะต้องดำเนินการอย่างไร มีการปรับแก้ (Adjusted) ค่าระดับการใช้พลังงานปกติ (Baseline Energy Use) อย่างไร สัญญาดังนี้ จะช่วยให้เจ้าของสถานประกอบการเกิดความมั่นใจว่าสามารถประหยัดพลังงานได้เป็นค่าที่แน่นอนจนสิ้นสุดโครงการ ถ้าช่วงเวลาใดการประหยัดพลังงานไม่เป็นไปตามที่ระบุในสัญญาพลังงาน บริษัทจัดการพลังงานซึ่งเป็นคู่สัญญานั้นจะเป็นผู้รับผิดชอบและจะต้องจ่ายเงินส่วนที่ประหยัดไม่ได้ในเดือนนั้นให้แก่เจ้าของสถานประกอบการ

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

4.1 รูปแบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving)

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

ถ้าหากผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้จริงต่ำกว่าผลประโยชน์สุทธิที่กำหนดในสัญญาแล้ว ESCO จะเป็นผู้ชดเชยส่วนที่ขาดให้กับผู้รับบริการ แต่ในทางตรงข้าม หากผลประโยชน์สุทธิสูงกว่าที่กำหนดในสัญญา ผู้รับบริการต้องแบ่งผลประโยชน์ส่วนที่สูงกว่าการรับประกันให้กับ ESCO (ในกรณีการแบ่งผลประโยชน์สุทธินั้น ขึ้นอยู่การตกลงระหว่าง ESCO กับผู้รับบริการ) การลงทุนรูปแบบนี้ แสดงในรูปดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving)

โดยองค์ประกอบที่สำคัญของสัญญาพลังงานรูปแบบรับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving) มีดังนี้

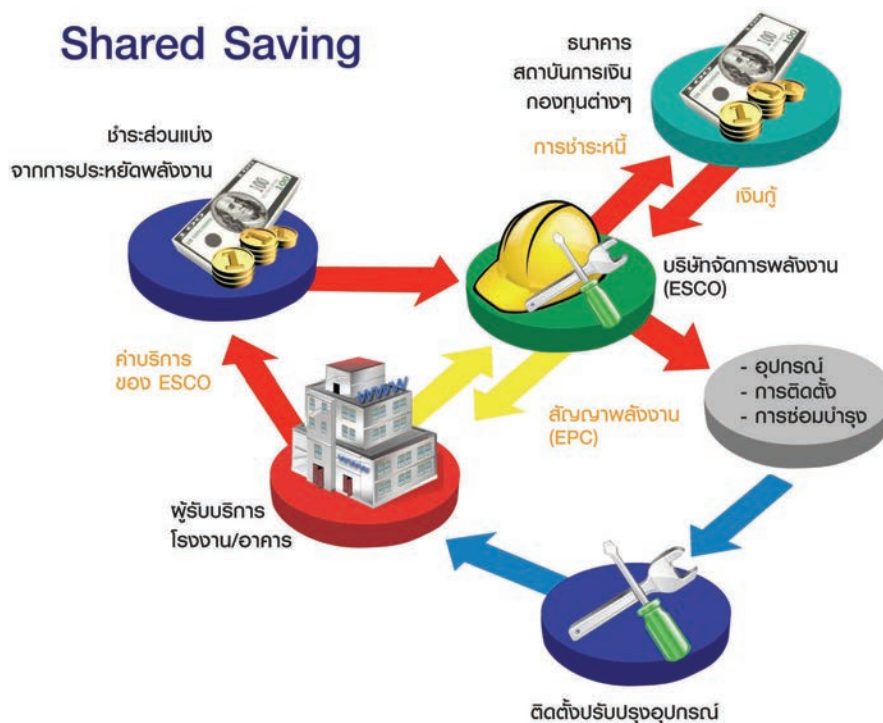
- 1) วัตถุประสงค์ของสัญญา
- 2) คำจำกัดความในสัญญา
- 3) รายละเอียดการดำเนินการตามโครงการ
- 4) ค่าใช้จ่ายของโครงการ / การชำระค่าใช้จ่าย / วิธีการชำระค่าใช้จ่าย

การรับประกันผลประหยัดพลังงาน จะต้องครอบคลุม

- + อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน
 - + กระบวนการและวิธีการวัดค่าพลังงานและประเมินผลการประหยัดพลังงาน
 - + ค่าพลังงานปีฐาน
 - + ค่าพลังงาน
 - + การรับประกันผลประหยัดพลังงาน และการชดเชยหากผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสัญญา
 - + ระยะเวลาการรับประกันผลตอบแทน
- 5) คำรับรองและภาระหน้าที่ของ ESCO
 - 6) คำรับรองและภาระหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง
 - 7) การโอนกรรมสิทธิ์ / การเลิกสัญญา / การแก้ไขสัญญา/ การบอกกล่าว
 - 8) เอกสารอื่นๆอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

4.2 รูปแบบแบ่งผลประหยัดพลังงาน (Shared Saving)

รูปแบบนี้ ESCO เป็นผู้ลงทุน และรับความเสี่ยงค่าใช้จ่ายที่ได้ลงทุนก่อนแล้วนำเอาผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่สามารถดำเนินการได้มาแบ่งผลประโยชน์ระหว่าง ESCO กับผู้รับบริการ ตามข้อตกลงในสัญญาพลังงาน



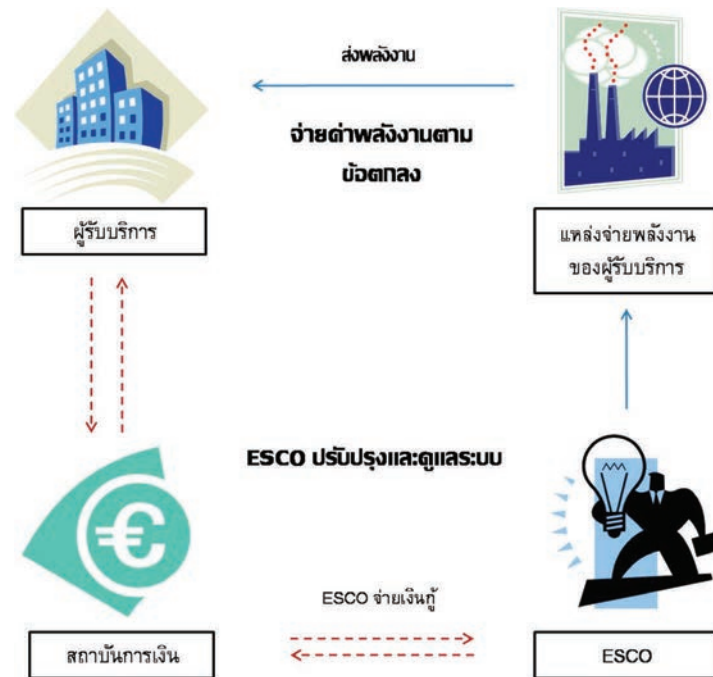
รูปที่ 2 รูปแบบแบ่งผลประหยัดพลังงาน (Shared Saving)

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 ผู้รับบริการมีหน้าที่จ่ายเงินตอบแทนเป็นค่าพลังงานตามข้อตกลงในสัญญาดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 รูปแบบการประกันค่าพลังงานหรือต้นทุนสาธารณูปโภค (Guaranteed Rebate/Chauffrage)

โดยองค์ประกอบหลักของสัญญาพลังงานรูปแบบอื่นๆ เช่น สัญญาพลังงานรูปแบบการประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/Chauffrage) 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

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

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

2. เกณฑ์และเอกสารหลักฐานที่ใช้ในการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
1	หนังสือแสดงความประสงค์ยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน	เป็นเอกสารที่บริษัทต้องการยื่นขอขึ้นทะเบียน เป็น ESCO จัดทำขึ้นมาเองตามรูปแบบของบริษัท โดยเป็นหนังสือแสดงความประสงค์เข้าร่วมเป็นบริษัทที่ให้บริการด้านการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ระบบบริษัทจัดการพลังงาน(ESCO) ถึงสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม	เอกสารแนบที่ 1
2	เอกสารการสมัครสมาชิกประเภทผู้ให้บริการจากเว็บไซต์ thaiesco.org	เป็นเอกสารที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการสมัครสมาชิกประเภทผู้ให้บริการ หลังจากผ่านการทำแบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังภาคผนวก	เอกสารแนบที่ 2

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
3	ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท		
3.1	ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท	แสดงรายละเอียดข้อมูลชื่อบริษัท ชื่อย่อ ที่ตั้ง โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล เว็บไซต์ที่สามารถติดต่อได้ รวมถึงชื่อผู้บริหาร (กรรมการผู้จัดการ/ประธานกรรมการ) และชื่อผู้ประสานงาน	เอกสารแนบที่ 3
3.2	รูปถ่ายบริษัท และแผนที่บริษัท	แสดงรูปถ่ายบริษัทจริง และแผนที่ที่เห็นชัดเจน	เอกสารแนบที่ 4
3.3	ข้อมูลการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ปีที่ก่อตั้งบริษัท ประกอบด้วย	บริษัทต้องมีการดำเนินธุรกิจตามการจดทะเบียนนิติบุคคล ตามข้อ 1.1 มาแล้วอย่างน้อย 3 ปี (โดยต้องมีวัตถุประสงค์ของบริษัทเป็นไปตามข้อ 1 คุณสมบัติของผู้ยื่นขอขึ้นทะเบียน) เอกสารที่ต้องเตรียมประกอบด้วย - หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท (ย้อนหลังไม่เกิน 3 เดือน นับจากวันที่ยื่นขอขึ้นทะเบียน) จำนวน 1 ชุด • สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิจำนวน 1 ชุด • สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นจำนวน 1 ชุด • สำเนางบแสดงสถานะการเงินย้อนหลัง 2 ปี จำนวน 1 ชุด	เอกสารแนบที่ 5
3.4	สำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม MOU และสำเนาบัตรประชาชนพยานที่ร่วมลงนาม MOU อย่างละ 1 ชุด	พร้อมลงนามสำเนาถูกต้อง เพื่อใช้เป็นเอกสารในการลงนามบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือฯ ระหว่างบริษัทที่ผ่านการพิจารณาขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงานกับสถาบันพลังงานฯ • สำหรับผู้มีอำนาจลงนาม หมายถึง กรรมการผู้จัดการ ประธานกรรมการ แต่หากไม่ใช่ผู้บริหารดังที่กล่าวมาข้างต้นจะต้องมีหนังสือมอบอำนาจจากกรรมการผู้จัดการหรือประธานกรรมการให้เป็นผู้ลงนามแทน รวมถึงพยานที่ร่วมลงนามสามารถเป็นตำแหน่งใดก็ได้ แต่ต้องเป็นบุคลากรในบริษัท	เอกสารแนบที่ 6
3.5	ข้อมูลทางด้านความชำนาญ/ความเชี่ยวชาญ (Specialization) การให้บริการ (Service) หรือผลิตภัณฑ์ของบริษัท	Company Profile หรือ Brochure ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท หรือเอกสารด้านความเชี่ยวชาญของบริษัท	เอกสารแนบที่ 7

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
	3.6 ข้อมูลประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการ	บริษัทต้องมีประสบการณ์หรือผลงานในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและ/หรือพลังงานทดแทน โดยมีการจัดทำ Energy Audit การจัดหาอุปกรณ์ หรือมีการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จอย่างน้อย 5 โครงการ โดยบริษัทต้องแสดงรายละเอียดในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีข้อมูลของสถานประกอบการ มาตรการอนุรักษ์พลังงาน การทำ Energy Audit การจัดหาหรือติดตั้งอุปกรณ์	เอกสารแนบที่ 8
	3.7 ข้อมูลบุคลากรที่มีชื่ออยู่ในบริษัทเท่านั้น (แนบรายละเอียดประวัติบุคลากร) และสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.)	- ต้องมีบุคลากรประจำอย่างน้อย 1 คน ที่มีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างน้อย 5 ปี และผ่านการดำเนินงานโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานไม่น้อยกว่า 5 โครงการ - คุณภาพของบุคลากร บริษัทจะต้องมีบุคลากรประจำในองค์กร ซึ่งเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบ กว.) ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่บริษัทให้บริการ ได้แก่ สาขาไฟฟ้า เครื่องกล โยธา สิ่งแวดล้อม และพลังงาน เป็นต้น ซึ่งทำงานเต็มเวลาอย่างน้อย 1 คน ประจำอยู่ในองค์กร	เอกสารแนบที่ 9
4	ข้อมูลของโครงการอ้างอิงที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการในรูปแบบ ESCO อย่างน้อย 1 แห่ง (สำหรับการยื่นขอขึ้นทะเบียนจะพิจารณาตามจำนวนสัญญาพลังงาน คือ 1 สัญญาต่อ 1 โครงการ)		
	4.1 ข้อมูลสถานประกอบการ (ผู้ว่าจ้าง)	ประกอบด้วยชื่อบริษัทผู้ว่าจ้าง สถานที่ รูปถ่ายบริษัท โทรศัพท์ โทรสาร อีเมล เว็บไซต์ ชื่อผู้ประสานงานในส่วนของผู้ว่าจ้างที่สามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ และต้องระบุผู้ประสานงานของสถานประกอบการอย่างน้อย 2 คน	เอกสารแนบที่ 10

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
	4.2 ข้อมูลโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการ	บริษัทจะต้องมีการดำเนินการโครงการอนุรักษ์พลังงานให้แก่สถานประกอบการในรูปแบบ ESCO โดยมีสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) อย่างน้อย 1 โครงการ โดยมูลค่าการลงทุนจะต้องไม่ต่ำกว่า 500,000 บาท ต่อโครงการ ซึ่งต้องมีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด พร้อมรายงานผลอย่างชัดเจนและเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา โดยจะต้องเป็นโครงการที่ดำเนินงานแล้วเสร็จย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 6 เดือน และมีการแสดงรายละเอียดโครงการให้ครบถ้วน ประกอบด้วย 4.2.1 ชื่อโครงการ มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีพลังงานที่ใช้ 4.2.2 ต้องแสดงความเป็นมาหรือเหตุผลของการเลือก มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่จะดำเนินการ โดยอ้างอิงจาก ข้อมูลกระบวนการผลิตและการใช้พลังงาน 4.2.3 ต้องอธิบายหลักการทำงานของมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ทำให้เกิดผลประหยัด 4.2.4 ต้องแสดงสิ่งที่จะต้องระมัดระวัง รวมทั้งปัจจัยความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการผลิต หรือผลประหยัดพลังงาน	เอกสารแนบที่ 11
	4.3 รายงานผลการดำเนินโครงการที่แสดงผลการดำเนินการทั้งหมด (Proposal)	โดยแสดงวิธีการคำนวณต่างๆ ประกอบด้วย 4.3.1 วันที่เริ่มต้น วันที่สิ้นสุดโครงการ 4.3.2 มูลค่าโครงการทั้งหมด (หน่วยเป็นบาท) ผลประหยัดที่ได้รับ (หน่วยเป็นด้านพลังงาน) **หมายเหตุ: มูลค่าของโครงการที่ใช้ยื่นขอขึ้นทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 500,000 บาทต่อโครงการ 4.3.3 ผลประหยัดที่ได้รับ (หน่วยเป็นบาท) และระยะเวลาคืนทุน (ปี) 4.3.4 มูลค่าการจ้างที่ปรึกษา (มูลค่าที่ที่ปรึกษาได้รับการจ้าง) หน่วยเป็นบาท 4.3.5 การวิเคราะห์ผลประหยัดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	เอกสารแนบที่ 12

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
		นอกจากนี้ ต้องแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้ 4.3.6 ต้องแสดงแผนผังและคำอธิบายการทำงานและลักษณะการใช้พลังงานของกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการ 4.3.7 ต้องแสดงข้อมูลการตรวจวัดการใช้พลังงานของกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีศักยภาพในการดำเนินโครงการครอบคลุม 1) ประเภทพลังงานที่ใช้ 2) ปริมาณพลังงานที่ใช้ 3) ชั่วโมงการทำงาน 4) ปัจจัยการทำงานที่มีผลต่อการใช้พลังงาน ได้แก่ สภาพการใช้งาน สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ ความส่องสว่าง เป็นต้น 5) ราคาค่าพลังงาน 4.3.8 ต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่จะใช้ในการคำนวณผลประหยัดพลังงาน 4.3.9 ต้องแสดงสูตรและรายละเอียดการคำนวณผลประหยัดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ประกอบด้วย 1) การคำนวณปริมาณการใช้พลังงานฐานก่อนปรับปรุง 2) การคำนวณปริมาณการใช้พลังงานหลังปรับปรุง 3) การคำนวณปริมาณพลังงานที่ประหยัดได้ 4.3.10 ต้องแสดงข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณปริมาณการใช้พลังงานฐาน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลการตรวจวัดการใช้พลังงานที่ใช้ในคำนวณปริมาณการใช้พลังงานฐาน 2) ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร 3) ปัจจัยการทำงานที่มีผลต่อการใช้พลังงานฐาน ได้แก่ สภาพการใช้งาน สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ ความส่องสว่าง เป็นต้น	

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
		4) ราคาค่าพลังงานพื้นฐาน 4.3.11 ต้องแสดงข้อมูลจากการประเมินที่ใช้ในการคำนวณปริมาณการใช้พลังงานหลังปรับปรุงพร้อมระบุสมมติฐานที่ใช้ให้ชัดเจน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลประเมินปริมาณการใช้พลังงานหลังปรับปรุง 2) ข้อมูลประเมินชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ 3) ข้อมูลประเมินปัจจัยการทำงานที่มีผลต่อการใช้พลังงานฐาน ได้แก่ สภาพการใช้งาน สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ ความส่องสว่าง เป็นต้น 4) ราคาค่าพลังงานที่ประเมิน	
	4.4 สำเนาสัญญาพลังงาน* (Energy Performance Contract: EPC) ในโครงการหรือมาตรการที่ดำเนินการให้กับสถานประกอบการทางด้านการอนุรักษ์พลังงานอย่างน้อย 1 แห่ง โดยต้องดำเนินการแล้วเสร็จอย่างน้อย 3 เดือน	ในสัญญาพลังงานจะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้ 4.4.1 ต้องเป็นสัญญาที่ทำขึ้นอย่างถูกต้องมีผลบังคับใช้ได้ตามกฎหมายไทย โดยในสัญญาพลังงานที่เป็นการดำเนินงานรูปแบบ ESCO 4.4.2 ต้องระบุรูปแบบสัญญาให้ชัดเจนว่าเป็นสัญญารับประกันผลประหยัดพลังงาน (Guaranteed Saving) หรือรูปแบบสัญญาแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) หรือสัญญารูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/Chauffage) เป็นต้น 4.4.3 ต้องระบุวัตถุประสงค์ของสัญญาให้ชัดเจนว่าเป็นการดำเนินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และ/หรือโครงการพลังงานทดแทน และ/หรือเป็นโครงการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานอื่นๆ 4.4.4 ต้องระบุชื่อ ที่อยู่ติดต่อ และผู้มีอำนาจลงนาม ของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ทั้งฝ่ายผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง พร้อมวันที่ที่สัญญามีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย	เอกสารแนบที่ 13

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
		4.4.5 ต้องแสดงความหมายและอธิบายคำจำกัดความ คำนินยาม และคำเฉพาะต่างๆที่ใช้ในสัญญา ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย 1) ผู้ว่าจ้าง (ผู้รับบริการ) 2) ผู้รับจ้าง (บริษัทจัดการพลังงาน) 3) เงินลงทุนของโครงการ 4) การใช้พลังงานฐาน 5) มาตรการหรือโครงการอนุรักษ์ 6) ผลประหยัดจากโครงการ 7) การตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน ▶▶▶ ต้องระบุเงื่อนไขสำคัญในสัญญาแต่ละรูปแบบแบ่งออกเป็น 3 กรณี ดังนี้ ● กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบการรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้ • ต้องกำหนดเงื่อนไขการรับประกันผลประหยัดอย่างชัดเจน และระบุจำนวนเงินผลประหยัดพลังงานที่รับประกัน โดยอาจจะระบุเป็นตัวเลขหรือกำหนดเป็นสูตรคำนวณที่ชัดเจน • ต้องกำหนดเงื่อนไขและวิธีการชำระเงินชดเชยให้แก่ผู้รับบริการในกรณีที่ผลประหยัดต่ำกว่าข้อตกลงในสัญญา ● กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้ • ต้องกำหนดเงื่อนไขการแบ่งปันผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการอย่างชัดเจน โดยระบุเป็นตัวเลขหรือกำหนดเป็นสูตรคำนวณที่ชัดเจน • ต้องกำหนดเงื่อนไขและวิธีการชดเชยให้แก่ผู้รับบริการในกรณีที่ผลตอบแทนของโครงการต่ำกว่าข้อตกลงในสัญญา	

ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
		• ต้องแสดงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการโครงการ นอกจากนี้ ในสัญญาทั้งรูปแบบรับประกันผลประหยัด (Guaranteed Saving) และแบ่งปันผลประหยัด (Shared Saving) หากมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนเงินหรือสูตรคำนวณจำนวนเงินการประกันในภายหลัง จะต้องมีการแจ้งต่อคู่สัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยต้องได้รับความยินยอมจากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายและจัดทำเป็นข้อตกลงแนบท้ายเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา รวมถึงในสัญญาต้องมีการตกลงด้านการเดินเครื่องจักรและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) ตามระยะเวลาการรับประกัน ● กรณีที่เป็นสัญญารูปแบบอื่นๆ เช่น การประกันค่าพลังงาน (Guaranteed Rebate/ Chauffage) จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขสำคัญในสัญญา ดังนี้ • หากเป็นสัญญาพลังงานรูปแบบการประกันค่าพลังงาน ต้องกำหนดปริมาณขั้นต่ำ คุณสมบัติขั้นต่ำ และราคาของพลังงาน ที่บริษัทจัดการพลังงานรับประกันการผลิตพลังงานราคาตามที่ตกลงให้สถานประกอบการ • ต้องกำหนดเงื่อนไขและวิธีการชดเชยให้แก่ผู้รับบริการ ในกรณีที่ปริมาณ คุณสมบัติ และราคาพลังงาน หรือต้นทุนสาธารณูปโภคไม่เป็นไปตามข้อตกลงในสัญญา 4.4.7 ต้องจัดทำแผนวิธีการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (Measurement and Verification Plan: M&V Plan) แนบท้ายเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาพลังงาน 4.4.8 ความรับผิดชอบของบริษัทจัดการพลังงานในการรับประกันผลประหยัดของโครงการต้องครอบคลุมความเสี่ยงทางเทคนิค ได้แก่ การประเมินการใช้พลังงาน, การวิเคราะห์และออกแบบด้านวิศวกรรม, การคัดเลือกชนิดและขนาดของเทคโนโลยี, การบริหารโครงการ และประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน	

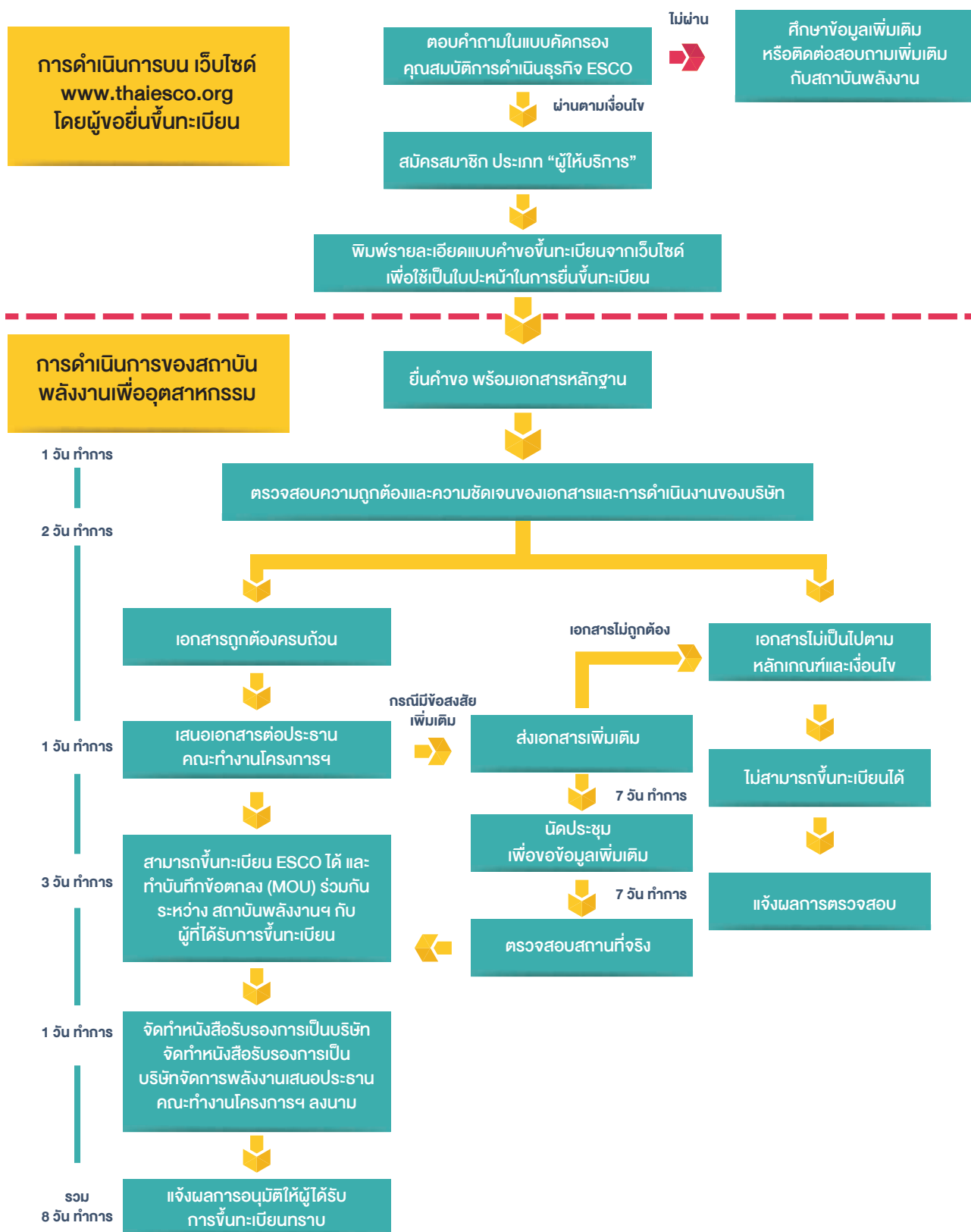
ที่	หัวข้อ	คำอธิบาย/รายละเอียดของเอกสาร	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
	4.5 สำเนารายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด (Measurement and Verification:M&V) โดยต้องมีการลงนามยอมรับผลการตรวจวัดฯจากสถานประกอบการ บริษัทฯ จะต้องมีความสามารถในการออกแบบและดำเนินการในกระบวนการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน หรือ M&V ที่ได้มาตรฐานที่ชัดเจนและสามารถทำให้เป็นที่ยอมรับได้ระหว่างคู่สัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้	4.5.1 จัดทำข้อตกลงการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด โดยแนบท้ายสัญญาพลังงานเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา 4.5.2 แสดงข้อมูลพลังงาน รายละเอียดมาตรการและจัดทำ M&V Plan ของสถานประกอบการในรายงานการตรวจวัดฯ 4.5.3 แสดงวิธีการตรวจวัดฯ และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดฯ ที่ได้มาตรฐานสากล 4.5.4 ตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง 4.5.5 จัดทำรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัด พร้อมกับรับรองรายงานการตรวจวัดและพิสูจน์ผลการใช้พลังงาน	เอกสารแนบที่ 14
	4.6 สำเนารายงาน/ข้อมูลการติดตามผลภายหลังการติดตั้งอุปกรณ์หรือระบบของโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการ	แสดงเอกสารหลักฐานการติดตามผล ระหว่างการเดินเครื่อง และการบำรุงรักษาให้กับสถานประกอบการ (Operation and Maintenance) ตามข้อตกลงของสัญญาพลังงานที่ระบุไว้ เช่น ระยะเวลาทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น	เอกสารแนบที่ 15

3. ขั้นตอนในการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน มีรายละเอียดดังนี้

- 1) บริษัทที่ประสงค์ขอรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานจะต้องทำแบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนินธุรกิจบริษัทจัดการพลังงานเบื้องต้น หากทำถูกต้องครบตามเกณฑ์ที่กำหนดระบบจะเข้าสู่การสมัครสมาชิกประเภทผู้ให้บริการ
- 2) สมัครสมาชิกประเภทผู้ให้บริการใน www.thaiesco.org โดยทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน หลังจากเมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนและได้ส่งข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดงผลให้พิมพ์ข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำมาเป็นเอกสารแนบเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนต่อไป
- 3) เตรียมเอกสารและหลักฐานในการยื่นขอให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในเอกสารหลักฐานที่ใช้ในการขึ้นทะเบียน ESCO พร้อมแนบบแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น
- 4) บริษัทนำเอกสารมายื่นเพื่อพิจารณาที่สถาบันพลังงานฯ
- 5) สถาบันพลังงานฯ ตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของเอกสารและการดำเนินงานของบริษัท
- 6) หากเอกสารหลักฐานถูกต้องครบถ้วน สถาบันพลังงานฯ จะนำเสนอเอกสารหลักฐานต่อคณะทำงานโครงการฯ (แต่ในกรณีที่มิมีข้อสงสัยเพิ่มเติมจากคณะทำงานโครงการฯ จะให้มีการส่งเอกสารหลักฐานเพิ่มเติม และนัดประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมกับตรวจสอบสถานที่จริง)
- 7) สถาบันพลังงานฯ แจ้งผลการยื่นขอขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน
- 8) ทำบันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือด้านอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ระบบ ESCO ระหว่างบริษัทผู้ได้รับการขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ
- 9) สถาบันพลังงานฯ ออกหนังสือรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานให้หลังจากที่มีการกรอกข้อมูลของท่านในเว็บไซต์ (www.thaiesco.org)
- 10) สถาบันพลังงานฯ แจ้งผลการอนุมัติให้กับผู้ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน Flow Chart แสดงขั้นตอนการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

Flow Chart

แสดงขั้นตอนการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน



4. อายุและเงื่อนไขการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

ใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานมีอายุ 1 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณาและอนุมัติให้เป็นบริษัทจัดการพลังงาน และสิ้นสุดในเดือนธันวาคมของทุกปี โดยมีเงื่อนไขสำหรับการต่ออายุ ดังนี้

4.1 ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการฯ เป็นอย่างดี อาทิ Thailand ESCO Fair กิจกรรม ESCO Forum สำหรับผู้บริหาร กิจกรรม ESCO Business Matching การอบรม/เยี่ยมชม และการประชุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทจัดการพลังงาน เป็นต้น รวมถึงมีการแจ้งความคืบหน้าและส่งข้อมูลกลับมายังสถาบันพลังงานฯ เกี่ยวกับผลการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการให้แก่สถานประกอบการ หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมภายใต้โครงการฯ ทุกครั้งที่มีการติดตามผลจากสถาบันพลังงานฯ

4.2 แจ้งผลการดำเนินงานของ ESCO ที่ดำเนินการเองเป็นข้อมูลรายไตรมาสหรือรายปีทั้งในรูปแบบโครงการ ESCO คือ โครงการที่มีการทำสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract: EPC) และไม่ใช่โครงการรูปแบบ ESCO คือ โครงการที่ไม่ได้ทำสัญญาพลังงาน (Non EPC) โดยขึ้นอยู่กับการติดตามข้อมูลของสถาบันพลังงานฯ เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานรายปี

ทั้งนี้ หากบริษัทจัดการพลังงานที่ไม่ดำเนินการส่งข้อมูลและไม่ได้ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการตามข้อที่ 4.1 และ 4.2 สถาบันพลังงานฯ จะดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพของบริษัทจัดการพลังงานดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 : เงื่อนไขและข้อกำหนดในการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพ

ที่	เงื่อนไข	ข้อกำหนดในการกำกับดูแล	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
1	ESCO ที่เข้าร่วมกิจกรรมแต่ไม่ส่งข้อมูลภายหลังจบกิจกรรมนั้นๆ	สถาบันพลังงานฯ จะสงวนสิทธิ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งต่อไปตามความเหมาะสมหรือเป็นไปตามมติของคณะทำงานโครงการฯ	ESCO ที่มีการแจ้งความประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม แต่ไม่สามารถเข้าร่วมได้ ต้องมีการแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ และจะมีการแจ้งให้สมาคมฯ ได้รับทราบต่อไป
2	ESCO ที่ไม่ดำเนินการส่งข้อมูลผลการดำเนินงานต่อเนื่องเป็นเวลาไม่เกิน 3 ปี (นับจากวันที่ขึ้นทะเบียนเป็น ESCO) แต่ได้รับการแจ้งกลับมายังสถาบันพลังงานฯ ว่าอยู่ระหว่างการจัดทำข้อมูล	ESCO ที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่ 2 จะมีการแสดงผลสถานะของ ESCO รายนั้นๆ ในเว็บไซต์ ว่า “รอต่อทะเบียน” และไม่สามารถดูข้อมูลบริษัทนั้นๆ ผ่านเว็บไซต์ thaiesco.org ได้	ESCO รายใดต้องการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานให้มีการส่งข้อมูลย้อนหลังนับตั้งแต่ปีที่ขาดการส่ง

ก.	เงื่อนไข	ข้อกำหนดในการกำกับดูแล	ลำดับการจัดเรียงเอกสาร
3	ESCO ที่มีสถานะไม่ต่อทะเบียนจะพิจารณาตามเงื่อนไขที่ 3* แบ่งเป็น 4 กรณี คือ • กรณีที่ 1 ESCO ที่ไม่ดำเนินการส่งข้อมูลผลการดำเนินงานใดๆ มาเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป (นับจากวันที่ขึ้นทะเบียนเป็น ESCO) • กรณีที่ 2 ESCO ไม่มีผลการดำเนินงานรูปแบบ ESCO (Non EPC) ต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป • กรณีที่ 3 ESCO ที่ไม่ได้ดำเนินธุรกิจรูปแบบ ESCO มาเป็นเวลา 3 ปีขึ้นไป เช่น ดำเนินธุรกิจในลักษณะที่ปรึกษา ด้านพลังงานทั่วไป หรือจำหน่ายอุปกรณ์ประหยัดพลังงานเพียงอย่างเดียว เป็นต้น (นับจากวันที่ขึ้นทะเบียนเป็น ESCO) • กรณีที่ 4 ESCO ที่มีสถานะ “ไม่ต่อทะเบียน” คือ ESCO ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน และผลการลงโทษผู้ทำงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (Black list)	ESCO ที่มีสถานะ “ไม่ต่อทะเบียน” จะมีการพิจารณาถอดถอนชื่อออกจากการรับรองเป็นบริษัทจัดการพลังงานของสถาบันพลังงานฯ และไม่สามารถดูข้อมูลบริษัทใน www.thaiesco.org (เงื่อนไขดังกล่าวมีผลย้อนหลัง 3 ปี โดยขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการฯ ถือเป็นที่สุด)	ESCO รายใดที่ถูกถอดถอนโดยภายหลังต้องการต่ออายุใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงาน จะต้องดำเนินการยื่นขอขึ้นทะเบียนกับสถาบันพลังงานฯ ใหม่ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

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

5. กิจกรรมและสิทธิประโยชน์ในการขึ้นทะเบียนเป็นบริษัทจัดการพลังงาน

5.1 การประชุมเครือข่ายบริษัทจัดการพลังงานกับสถาบันพลังงานฯ

5.2 การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายใต้โครงการส่งเสริมธุรกิจบริษัทจัดการพลังงาน ที่ดำเนินการโดยสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เช่น Thailand ESCO Fair, ESCO Forum สำหรับผู้บริหาร, ESCO Business Matching และกิจกรรมสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ เครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการเงิน กิจกรรมฝึกอบรมธุรกิจ ESCO เป็นต้น

5.3 มีส่วนร่วมในการจัดสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับธุรกิจ ESCO เช่น เอกสารเผยแพร่และจัดทำวีดิทัศน์ โครงการที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ESCO เป็นต้น

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

5.5 การขอรับการสนับสนุนจากสถาบันการเงิน ด้านงบประมาณสนับสนุนทางการเงินโดยเฉพาะสำหรับธุรกิจ ESCO เช่น ธนาคารต่างๆ ที่มีโปรแกรมสินเชื่อด้านพลังงานหรือสินเชื่อด้านธุรกิจ ESCO เป็นต้น โดยเงื่อนไขการสนับสนุนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสถาบันการเงินนั้นๆ

5.6 การยื่นขอสมัครสมาชิกของสมาคมบริษัทจัดการพลังงานไทยสำหรับสมาชิกประเภทสามัญได้โดยใช้ใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานเป็นหลักฐานในการสมัครสมาชิกดังกล่าว

ภาคผนวก

ขั้นตอนการลงทะเบียนเป็นสมาชิกผู้ให้บริการ (ESCO) ในเว็บไซต์ Thaiesco.org

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

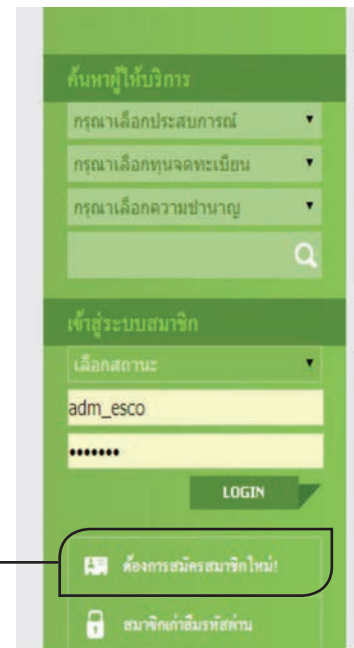
ขั้นตอนการลงทะเบียน มีรายละเอียดดังนี้

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

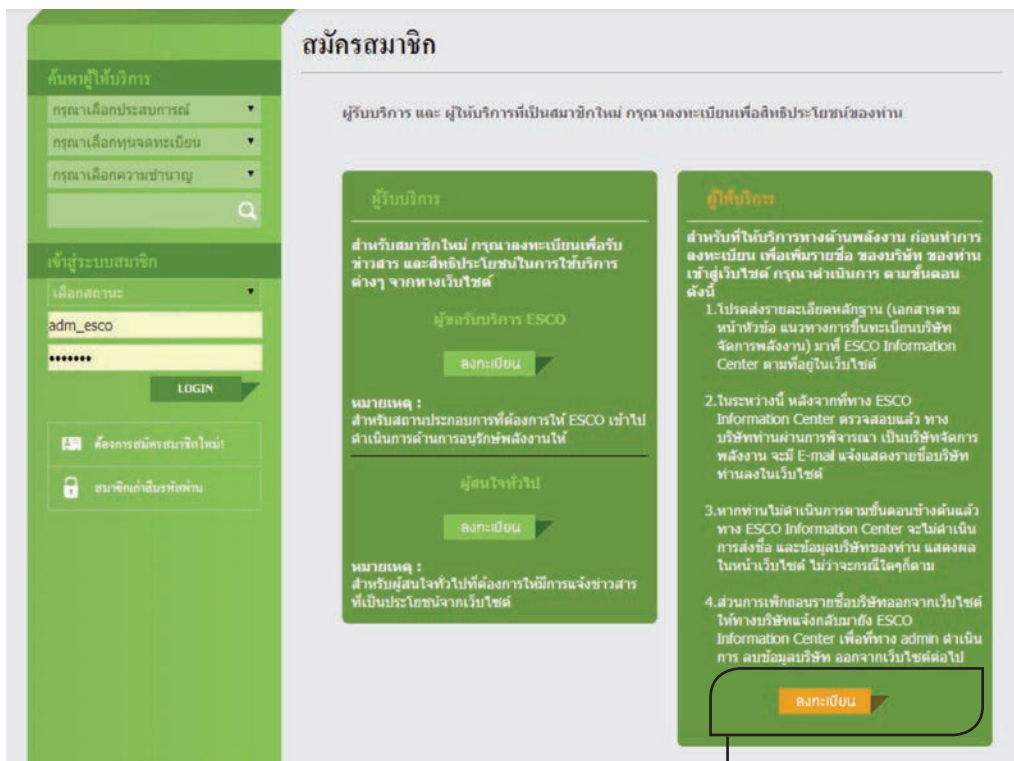


● ไปที่ด้านซ้ายมือในหัวข้อ
“เข้าสู่ระบบสมาชิก”

3. จากหน้าหลักเลื่อน Page มาที่ด้านล่างตรงด้านซ้ายมือหัวข้อ “เข้าสู่ระบบสมาชิก” ให้คลิกที่หัวข้อ “ต้องการสมัครสมาชิกใหม่” ดังรูปที่ 2



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



คลิกที่ “ลงทะเบียน”
ในส่วนของผู้ให้บริการ

5. เมื่อคลิก “ลงทะเบียน” จะปรากฏหน้าต่างให้กรอกข้อมูล ผู้สนใจยื่นขอขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการ รายละเอียดตามรูปที่ 4

6. หลังจากกรอกข้อมูลส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว ระบบจะให้ท่านตอบแบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนินธุรกิจบริหารจัดการพลังงาน (ESCO) เบื้องต้น โดยท่านจะต้องตอบคำถามให้ถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ จึงจะสามารถลงทะเบียนผู้ให้บริการ และสามารถสมัครสมาชิกได้ รายละเอียดดังรูปที่ 4-5

ผู้สนใจยื่นขอขึ้นทะเบียน

แบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนินธุรกิจบริหารจัดการพลังงาน (ESCO) เบื้องต้น

คำชี้แจง: แบบคัดกรองคุณสมบัติการดำเนินธุรกิจบริหารจัดการพลังงาน สำหรับผู้สนใจยื่นขอขึ้นทะเบียนการเป็นบริษัทจัดการพลังงานภายใต้การดำเนินงานของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม โปรดกรอกข้อมูลการดำเนินการของบริษัทของท่านตามความเป็นจริง

1. บริษัทของท่านมีการเข้าไปตรวจสอบ ตรวจสอบโครงสร้าง การดำเนินงานเบื้องต้น โดยผลดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่ง ในสัญญาที่ดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานให้กับลูกค้าหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
2. บริษัทของท่านมีการจัดทำข้อมูลการใช้พลังงานปกติ (Energy Baseline) ให้กับลูกค้าก่อนนำเสนอโครงการหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
3. การทำสัญญาระหว่างลูกค้ากับบริษัทของท่านในสัญญาจะถึงการรับประกันหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
4. การรับประกันในสัญญาที่มีการลงนามร่วมกับลูกค้าอื่น เป็นการรับประกันรูปแบบใด
☐ รับประกันอายุการใช้งานของอุปกรณ์
☐ รับประกันผลการประหยัดพลังงานที่จะได้จากโครงการ
☐ รับประกันผลการประหยัดและประหยัดส่วนต่างกรณีที่ได้รับไม่เป็นที่พอใจตามสัญญา
5. ภายหลังจากดำเนินการติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงานแล้ว บริษัทของท่านมีการส่งมอบงานให้กับลูกค้าแล้วหรือไม่
☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
6. บริษัทของท่านมีการตรวจวัดและพิสูจน์ก่อนและหลังการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ให้กับลูกค้าหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี
7. ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานให้กับลูกค้า บริษัทท่านให้บริการดูแลการเดินเครื่อง และการซ่อมบำรุงด้วยหรือไม่
☐ มี ☐ ไม่มี

ส่งข้อมูล

ผู้สนใจยื่นขอขึ้นทะเบียน

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจธุรกิจบริหารจัดการพลังงาน (ESCO)

คำชี้แจง: แบบทดสอบนี้เป็นเพียงแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในธุรกิจบริหารจัดการพลังงานเบื้องต้น สำหรับบริษัทที่สนใจขอใบรับรองการเป็นบริษัทจัดการพลังงานจาก ESCO Information Center ที่ดำเนินการโดยสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม ไม่มีผลต่อการขอใบรับรองใด ๆ ทั้งสิ้น

1. ในสัญญาพลังงาน (Energy Performance Contract – EPC) จะต้องมีส่วนที่ชัดเจน ครอบคลุมการดำเนินการโครงการอนุรักษ์พลังงาน ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่หัวข้อสำคัญในสัญญาพลังงาน
☐ การรับประกันผลประโยชน์
☐ การแบ่งปันผลประโยชน์
☐ การรับประกันระยะเวลาเงินทุน
☐ การชดเชยผลประโยชน์
2. การลงทุนด้วยรูปแบบ ESCO มีทั้งสิ้นกี่รูปแบบ
☐ 1 รูปแบบ
☐ 2 รูปแบบ
☐ 3 รูปแบบ
☐ 4 รูปแบบ
3. รูปแบบ Guaranteed Saving การลงทุนรูปแบบใดได้รับคืนเงินลงทุน
☐ ผู้ประกอบการ
☐ บริษัทจัดการพลังงาน (ESCO)
☐ สถานประกอบการ
☐ ไม่มีข้อใดถูก
4. ระดับการใช้พลังงานที่เป็นอยู่ในกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ ของสถานประกอบการในช่วงระยะเวลาที่เรียกว่าอะไร
☐ ระดับการใช้พลังงานพื้นฐาน
☐ ระดับการใช้พลังงานทั่วไป
☐ ระดับการใช้พลังงานมาตรฐาน
☐ ระดับการใช้พลังงานปกติ

ส่งข้อมูล

7. เมื่อท่านตอบคำถามถูกต้องครบทุกข้อ ระบบจะแสดงผลดังภาพ

หากตอบคำถามไม่ถูกต้องครบถ้วนโปรดติดต่อมายังสถาบันพลังงานฯ

8. เมื่อท่าน กด OK ระบบจะแสดงผลให้ลงทะเบียนเป็นผู้ให้บริการ ดังรูปที่ 6-8

ลงทะเบียนผู้ให้บริการ

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 *
อีเมลที่ใช้บ่อยปัจจุบันของคุณ เพื่อประโยชน์ในการติดต่อจากทางคณะทำงาน

ข้อมูลบริษัท

ชื่อบริษัท *

ก่อตั้งเมื่อปี(พ.ศ.) *

ประเภทการดำเนินงาน *

จดทะเบียน *

จำนวนบุคลากร *

รูปที่ 6

การกรอกข้อมูล
ในส่วนของผู้ให้บริการ
ที่เป็นข้อมูลเบื้องต้น
ของบริษัท

บริษัท/ที่ปรึกษา มีรายชื่อในทะเบียนที่ปรึกษาของกระทรวงการคลัง

☐ มี ☐ ไม่มี ประเภท

วงเงินโครงการประหยัดพลังงานสูงสุด (Maximum Investment of Energy Saving Project) ที่สามารถดำเนินการได้

☐ รูปแบบ Guarantee Saving วงเงินประมาณ บาท/โครงการ

☐ รูปแบบ Shared Saving

ตัวอย่างสัญญาข้อตกลงการดำเนินงานธุรกิจ (EPC; Energy Performance Contract)

ที่ตั้ง ที่สามารถติดต่อได้ *

ภาค *

จังหวัด *

โทรศัพท์ *

โทรสาร *

จุดเด่นของบริษัท *

Website *

E-mail *

โดเมน

รูปอาคารบริษัท

รูปที่ 7

การกรอกข้อมูล
ในส่วนของคุณข้อมูล
เกี่ยวกับบริษัท

ความถนัดความเชี่ยวชาญ

☐ เครื่องปรับอากาศ	☐ เครื่องทำความเย็น (Chiller)
☐ อุปกรณ์ควบคุมแสงสว่าง	☐ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เล็กทรอนิกส์
☐ อุปกรณ์มอเตอร์ประสิทธิภาพสูง	☐ อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์
☐ อุปกรณ์ปรับระดับแรงดันไฟฟ้า	☐ ระบบอากาศอัด
☐ มอเตอร์ควบคุม	☐ บั๊มความร้อน
☐ ระบบผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนร่วม	☐ การปรับปรุงหม้อไอน้ำ
☐ การนำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ใหม่	☐ พอลายความร้อน
☐ ระบบไอโซน	☐ ระบบการจัดการพลังงาน
☐ อื่นๆ	☐ พลังงานแสงอาทิตย์
☐ พลังงานชีวมวล	☐ พลังงานน้ำ
☐ พลังงานลม	☐ ระบบก๊าซชีวภาพ

รายละเอียดความเชี่ยวชาญ

1. ความชำนาญพิเศษ เฉพาะด้าน	เลือกความชำนาญ
รายละเอียด	
2. ความชำนาญพิเศษ เฉพาะด้าน	เลือกความชำนาญ
รายละเอียด	
3. ความชำนาญพิเศษ เฉพาะด้าน	เลือกความชำนาญ
รายละเอียด	

ส่งข้อมูล

รูปที่ 8
การกรอกข้อมูล
ในส่วนของความถนัด
ความเชี่ยวชาญและ
เทคโนโลยีที่บริษัท
ดำเนินการ

9. หลังจากที่ท่านกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้ท่านพิมพ์แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้ให้บริการ เพื่อเป็นเอกสารประกอบการยื่นขึ้นทะเบียน

ลงทะเบียนผู้ให้บริการ

ทำการ Save ข้อมูลของท่านเรียบร้อยแล้ว
(ข้อมูลของท่านจะปรากฏบน Website หลังจากผ่านการพิจารณาข้อมูลแล้ว)

โปรดพิมพ์แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้ให้บริการเพื่อแนบเป็นเอกสารสำหรับขึ้นทะเบียน

พิมพ์แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้ให้บริการ	Download แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้ให้บริการ	Download รายละเอียดเอกสารที่ต้องเตรียมเพื่อยื่นขึ้นทะเบียน
------------------------------------	---	---

นำส่งเอกสารประกอบการขึ้นทะเบียนที่สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม และทางเจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและอัปเดตข้อมูลของท่านต่อไป

ກາດຟນວກ



หน่วยงานส่งเสริมธุรกิจ ESCO

สำหรับการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ในไทยนั้น มีหน่วยงานหลักที่ร่วมกันพัฒนาและผลักดันธุรกิจบริหารจัดการพลังงานไทยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับอย่างกว้างขวาง ตลอดจนการมีระบบควบคุมคุณภาพ ESCO ให้มีมาตรฐานในระดับสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นจากผู้ประกอบการที่จะเลือกใช้บริการ ESCO และแหล่งเงินทุนต่างๆ ที่จะทำให้การสนับสนุนสินเชื่อด้านพลังงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ESCO ต่อไป ซึ่งหน่วยงานหลักที่มีส่วนในการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ให้ยั่งยืนต่อไปนั้น ประกอบด้วย 3 หน่วยงานด้วยกัน คือ

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

1. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานหลักที่ให้การสนับสนุนในการส่งเสริมธุรกิจบริหารจัดการพลังงาน และผลักดันให้เกิดความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์พลังงานด้วยบริษัทจัดการพลังงานอย่างทั่วถึง รวมถึงให้การสนับสนุนการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ด้านการอนุรักษ์พลังงานทั้งในระดับองค์กรและในระดับประเทศ ดังนี้

- + ลดปริมาณการใช้พลังงานทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศ
- + ส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน
- + ส่งเสริม เผยแพร่และประชาสัมพันธ์การอนุรักษ์พลังงาน
- + มีศูนย์กลางจัดการข้อมูล ESCO

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

ทั้งนี้ การดำเนินการส่งเสริมธุรกิจบริหารจัดการพลังงานที่ผ่านมา พพ. ได้ร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งแนวทางหลักที่ได้ดำเนินการ ประกอบด้วย

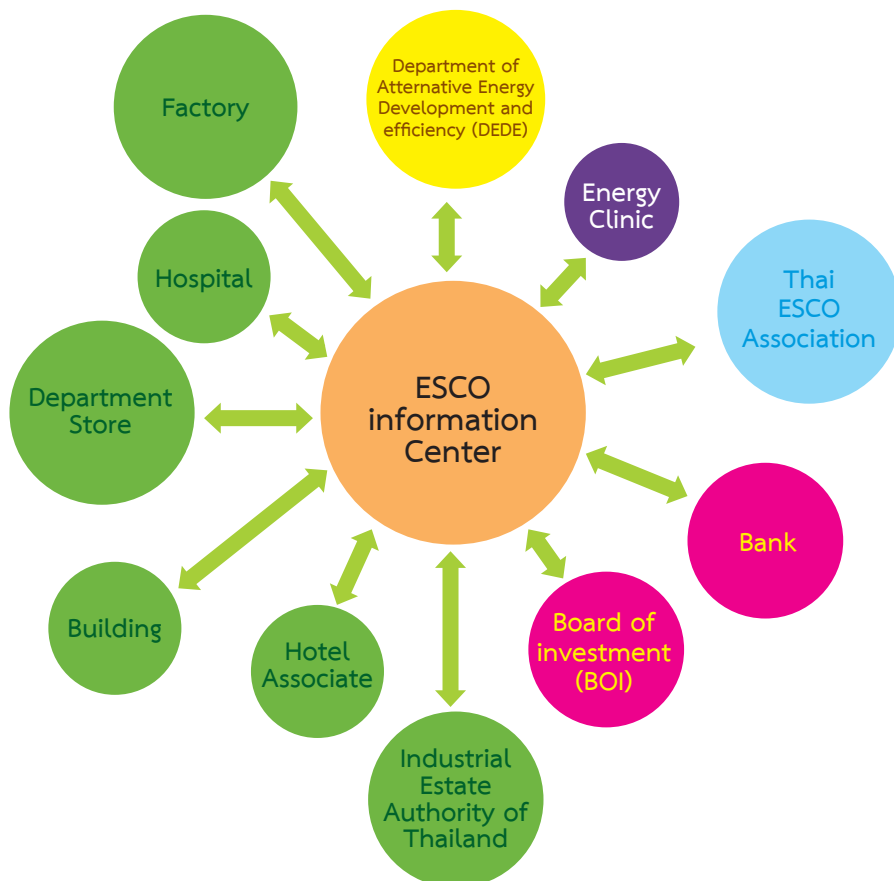
- 1) การสร้างความเข้าใจและให้ความรู้เกี่ยวกับ ESCO รวมถึงเผยแพร่ผลงานความสำเร็จของโครงการอนุรักษ์พลังงานแบบ ESCO โดยดำเนินการในรูปแบบการจัดกิจกรรมสัมมนา อบรม และการดูงาน ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค
- 2) การจัดกิจกรรมส่งเสริมและกระตุ้นธุรกิจและความต้องการใช้บริการ ESCO เช่น ESCO Business Matching กิจกรรม 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 2.1 เครือข่ายของ ESCO Information Center

2.1 แนวทางการบริหารงาน

สภาอุตสาหกรรมฯ ได้กำหนดแนวทางการบริหารงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการฯ โดยมีแนวทาง ดังนี้

- + เพื่อช่วยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในการดำเนินโครงการส่งเสริมและพัฒนาก่อนอนุรักษ์พลังงานโดยกลไกบริษัทจัดการพลังงานให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ 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
- + การศึกษาถึงแนวทางการขยายผลการอนุรักษ์พลังงานโดยบริษัทจัดการพลังงาน ด้วยการกำหนดเป็นแผนการส่งเสริมระยะยาว 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 จะให้ข้อมูลกับผู้สนใจด้านการอนุรักษ์พลังงาน เบื้องต้นดังนี้

- + การดำเนินการบริหารโครงการของบริษัทจัดการพลังงานต่างๆ
- + ให้คำแนะนำความรู้ด้านเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน
- + การใช้ประโยชน์จาก ESCO Information Center
- + ให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ
- + 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 ชี้ความสามารถของ ESCO สัญญาพลังงาน การตรวจวัดและพิสูจน์ผลการประหยัดพลังงาน เทคโนโลยีประหยัดพลังงาน เป็นต้น



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

“SAVE ENERGY ...SAVE MONEY”

ปรึกษาข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริหารจัดการพลังงาน ติดต่อ ESCO Information Center



สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โซนดี ชั้น 3

60 ถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย

กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0-2345-1250-51 โทรสาร 0-2345-1258-9

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



3. สมาคมบริหารจัดการพลังงานไทย (Thai ESCO Association)

จากการผลักดันของ พพ. ให้มีการก่อตั้งสมาคมบริหารจัดการพลังงานไทยอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้ในปี 2555 ได้มีการก่อตั้งสมาคมบริหารจัดการพลังงานไทยเป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2555 โดยผู้ก่อตั้งสมาคมได้ยื่นจดทะเบียนจัดตั้ง “สมาคมบริหารจัดการพลังงานไทย” เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มกันระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจ ESCO อย่างเป็นรูปธรรม ก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกสมาคมและสามารถสร้างความเข้มแข็งในการดูแลตัวอย่างยั่งยืนในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นแหล่งฐานข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนภายใต้รูปแบบบริการ ESCO ในประเทศไทย และเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอนุรักษ์และพลังงานทดแทนและแนวทางการนำเทคโนโลยีอื่นๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังให้ความมั่นใจในประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ประกอบการที่จะได้รับจากการใช้บริการ ESCO ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

การดำเนินงานของสมาคมบริหารจัดการพลังงานไทยในการส่งเสริมธุรกิจ ESCO ร่วมกับสถาบันพลังงานฯ สภาอุตสาหกรรมฯ ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดระบบควบคุมคุณภาพ ESCO ให้มีมาตรฐานและน่าเชื่อถือ โดยการพัฒนาและผลักดันให้ ESCO นำมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นไปใช้งานเพื่อเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถของ ESCO ต่อไปในอนาคต รวมถึงการพัฒนาแนวทางการตรวจวัดและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงาน (M&V) ในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่หลากหลายเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการทำ M&V ที่มีความน่าเชื่อถือ และจะช่วยลดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานให้แก่ผู้ประกอบการได้ ตลอดจนการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ESCO สามารถให้บริการอย่างเป็นมืออาชีพ โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสมาคมบริหารจัดการพลังงานไทยได้ในบทที่ 6

ติดต่อสมาคมบริหารจัดการพลังงานไทยได้ที่



ที่อยู่ 475 อาคารสิริวิทยุ ชั้น 12 ถนนศรีอยุธยา แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

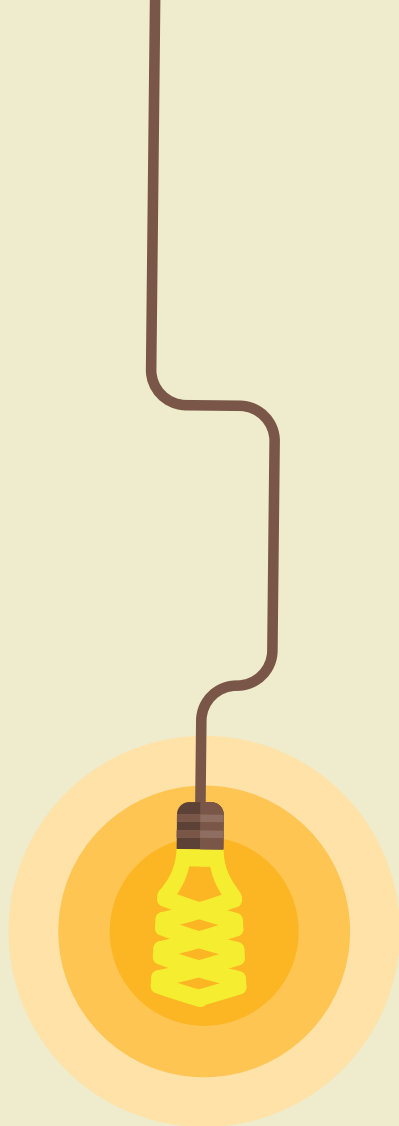
Tel. 0-2201-3466-7, Fax. 0-2201-3405

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



SAVE ENERGY

SAVE MONEY



ESCO  Information
Center

สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทจัดการพลังงาน
ติดต่อ ESCO Information Center

**สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย**

โทรศัพท์ : 0-2345-1250-51
โทรสาร : 0-2345-1258
e-mail : admin@thaiesco.org
website : www.thaiesco.org

