

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

13-RP-05-GE-WSP-B

Workshop on Energy Policy in the APO Region

ระหว่างวันที่ 18-23 พฤศจิกายน 2556

ณ กรุงอิสลามาบัต ประเทศปากีสถาน

จัดทำโดย นายธนากร รื่นสุข นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

26 พฤศจิกายน 2556

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

1.1 รหัสและชื่อโครงการ

13-RP-05-GE-WSP-B Workshop on Energy Policy in the APO Region

1.2 ระยะเวลา

5 วัน คือ ระหว่างวันที่ 19-23 พฤศจิกายน 2556

1.3 สถานที่จัด

กรุงอิสลามาบัต ประเทศปากีสถาน

1.4 ชื่อเจ้าหน้าที่เอพีโอประจำโครงการ

Ms.Yasako Asano

1.5 จำนวนวิทยากรบรรยาย

จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

- Mr.Junichiro Oda ตำแหน่ง Researcher, System Analysis Group, Research Institute of Innovative Technology for the Earth ,Kyoto ,Japan
- Mr.Yoshihiro Ozaki ตำแหน่ง JICA Expert
- Mr.Takuto Motomura ตำแหน่ง CEO,Granma Inc.

1.6 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

- 11 คน จากประเทศต่างๆ ได้แก่ สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน สาธารณรัฐอินโดนีเซีย มาเลเซีย กัมพูชา มองโกเลีย และไทย

ส่วนที่ 2 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

2.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

ที่มา

หน่วยงาน Asian Productivity Organization (APO) ในความร่วมมือของหน่วยงานประเทศเจ้าภาพคือเอพีโอ ปากีสถานร่วมกับหน่วยงานประเทศสมาชิกหรือ National Productivity Organization (APOs)จากประเทศต่างๆ

ทั่วภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยหน่วยงานของสมาชิกจากประเทศไทย คือสถาบันเพิ่มผลผลิต ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการประสานงานให้แก่ผู้สมัครเข้าร่วมโครงการจากประเทศไทย

หน่วยงานเอพีโอตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำนโยบายทางด้านพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและ การเจริญเติบโตของผลิตภาพของประเทศสมาชิก เนื่องจากพลังงานเป็นตัวเชื่อมกิจกรรมต่างๆของมนุษยชาติ ตั้งแต่การสร้างความมั่งคั่งของประชาชน ไปจนถึงประสิทธิภาพในการผลิตทางอุตสาหกรรม รวมทั้งการป้องกันทางด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น พลังงานจึงมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับการเติบโตทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ และเมื่อพิจารณาถึงความหลากหลายทางเศรษฐกิจ สังคมและทางวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศสมาชิกเอพีโอแล้ว เป้าหมายของนโยบายทางด้านพลังงานจึงแตกต่างกันไป

นโยบายทางด้านพลังงานแห่งชาติจึงมีนัยสำคัญทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมของประเทศรวมทั้งมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านภูมิอากาศของโลกด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการสร้างความยั่งยืนและเติบโตทางเศรษฐกิจที่เท่าเทียมกันของสังคม แต่ละรัฐบาลจึงจำเป็นต้องสร้างความมั่นคงทางพลังงานของประเทศตน โดยให้การรับรองว่าจะมีการคุ้มครองทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ในขณะที่รัฐบาลและภาคอุตสาหกรรมจะต้องมีการกำหนดมาตรการทางด้านพลังงานที่มีการประหยัดในด้านต้นทุนและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องไปกับนโยบายแห่งชาติในการที่จะบรรลุถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

2.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยาย

การบรรยายโดยวิทยากร

2.2.1 หัวข้อ “Energy Policy and their Possible Impacts on Economy, Environment , and Security & Energy Policy Questionnaire and its Intentions” โดย Mr.Junichiro Oda ,Researcher ,Systems Analysis Group จาก Research Institute of Innovative Technology for the Earth ,Kyoto, Japan

Mr.Oda ได้นำเสนอเกี่ยวกับประเด็นหัวข้อด้านพลังงานในกลุ่มประเทศสมาชิก เอพีโอ รวมทั้งการจัดการหาและผลิตไฟฟ้าในประเทศญี่ปุ่น แนวโน้มการกำหนดราคาทางด้านพลังงานในประเทศญี่ปุ่นในด้านการจัดทำนโยบายด้านพลังงาน ควรมีการกำหนดนโยบายทางด้านพลังงานที่มีความยืดหยุ่นในการนำไปปฏิบัติในระยะยาว โดยเฉพาะการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ที่ต้องมีการวางแผนระยะยาวโดยมีข้อมูลที่ใหม่ รวมทั้งมีการแก้ไขนโยบายในปัจจุบันให้ทันสถานการณ์ตลอดเวลา

ในส่วนของประเด็นหัวข้อทางด้านกำหนดนโยบายพลังงานในกลุ่มประเทศเอพีโอนั้น Mr.Odaได้นำเสนอว่าประเทศในเอพีโอส่วนใหญ่มีปัญหาทางด้านพลังงานในประเทศของตัวเอง ในลักษณะต่อไปนี้

1. ราคาไฟฟ้าที่สูงขึ้น (กรณีประเทศญี่ปุ่น)
2. การปิดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และการกลับมาเปิดดำเนินการใหม่(กรณีของประเทศญี่ปุ่น)
3. ช่องว่างระหว่างการจัดหาและความต้องการด้านพลังงาน (ประเทศเอพีโอส่วนใหญ่)
4. ประสิทธิภาพทางด้านพลังงานค่อนข้างต่ำ
5. การสูญเสียในระหว่างจำหน่ายหรือจัดส่งพลังงานที่สูงขึ้น

6. การเข้าถึงพลังงานและความยากจน
7. ค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนทางด้านพลังงาน
8. การขาดความมั่นคงทางด้านพลังงาน
9. มลพิษทางอากาศในเขตเมือง

ทั้งนี้ ปัญหาสำคัญทางด้านพลังงานที่พบในทั่วโลกคือ การเข้าถึงพลังงานไฟฟ้า การใช้เทคโนโลยีในการหุงต้มอาหารที่ล้ำหลังเช่น การใช้เตาชีวมวล ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทางด้านสิ่งแวดล้อมได้ ในส่วนของกลุ่มประเทศสมาชิกเอพีโอเอ็นั้น Mr.Oda มองว่าประเทศเอพีโอส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับเรื่องของเศรษฐกิจซึ่งเน้นการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ การลดความยากจน รวมทั้งการเข้าถึงด้านพลังงาน ในด้านการสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานนั้น ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในแต่ละประเทศที่มีความต้องการทางด้านพลังงานไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ ต้องมีการคำนึงถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ด้วย เช่น สิ่งแวดล้อม การจัดหาแหล่งน้ำ การเติบโตของเขตเมือง การขนส่งสาธารณะ เป็นต้น

ดังนั้น การจัดหาพลังงานในกลุ่มประเทศสมาชิกเอพีโอ ควรให้ความสำคัญกับความหลากหลายของพลังงานต่างๆ เช่น ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน นิวเคลียร์ พลังน้ำ โดยเฉพาะถ่านหินและพลังน้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญในอนาคต ในส่วนของการกำหนดนโยบายทางด้านพลังงานนั้น ควรมีการพิจารณาถึงการออกแบบว่าใครควรเป็นผู้ตัดสินใจในนโยบาย และควรทำอย่างไร และควรใช้มาตรการทางพลังงานใดที่สำคัญกว่ากันเช่น มาตรการทางภาษี หรือการสนับสนุนทางด้านพลังงาน ซึ่งทั้งสองมาตรการมีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป นอกจากนี้ ในการกำหนดกรอบนโยบายที่เหตุผลนั้น ควรให้ความสำคัญในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ และเครื่องมือในการจัดทำนโยบายด้วย

2.2.2 หัวข้อ “Energy Sector in Pakistan and JICA’S contribution” โดย Mr.Yoshihiro Ozaki

Mr.Ozaki ได้นำเสนอข้อมูลการเข้ามามีส่วนร่วมขององค์การร่วมมือแห่งประเทศญี่ปุ่น(JICA) ในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานในประเทศปากีสถาน โดยเข้ามาดำเนินการตั้งตั้งแต่ปี ค.ศ. 1954 ให้การสนับสนุนทางด้านความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นทางการ การช่วยเหลือแบบให้เปล่า การช่วยเหลือทางเทคนิคการฝึกอบรมในประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น ในส่วนของการให้ความช่วยเหลือทางด้านพลังงานนั้น JICA ให้ความช่วยเหลือทางด้านเงินกู้แก่ประเทศปากีสถานเพื่อ สร้างสถานีไฟฟ้าและระบบสายส่งไฟฟ้า รวมทั้งการปรับปรุงระบบการบริการจัดส่งไฟฟ้าในประเทศปากีสถาน โดยมีบริษัท NTDC เป็นผู้ดำเนินการดังกล่าว นอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุงศักยภาพในการฝึกอบรมทางด้านบริการระบบไฟฟ้าและการบำรุงรักษาในประเทศสาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน

นอกจากนี้ JICA ยังให้การสนับสนุนโครงการ ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดจากระบบพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีพื้นที่ดำเนินการรวมกันทั้งสิ้น 4,300 ตารางเมตร มีศักยภาพการผลิตไฟฟ้าโดยประมาณที่ 544 เมกะวัตต์ต่อชั่วโมง คิดเป็น 55.5% ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด ประหยัดค่าไฟฟ้าได้คิดเป็นมูลค่า 2.8 ล้านดอลลาร์ ปากีสถาน

สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาวิกฤติทางด้านพลังงานของประเทศปากีสถานนั้น Mr.Ozaki เสนอให้มีการวางแผนการใช้พลังงานที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด รวมทั้งมีการตัดสินใจและมีความคิดริเริ่มสำหรับโครงการที่ดำเนินการแบบเร่งด่วน โดยมีหลักการกำหนดราคาที่มีเหตุผล และมีการดำเนินการทางด้านอนุรักษ์พลังงานและมีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ประเทศปากีสถานกำลังดำเนินโครงการที่เชื่อมต่อกับแหล่งพลังงานต่างๆ จากภูมิภาคเอเชียกลาง

โครงการท่อก้าวชนรรมชาติระหว่างประเทศอิหร่าน-ปากีสถาน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนก้าวชนรรมชาติของประเทศปากีสถาน แต่อย่างไรก็ตามโครงการนี้กำลังประสบปัญหาการขาดแคลนเงินทุนและการได้รับการกดดันจากประเทศสหรัฐอเมริกาในการดำเนินโครงการดังกล่าว

2.2.3 หัวข้อ “ Insights from a survey on energy-related on energy-related issues in Asia as well as on potential energy-related base of pyramid business and community development in Asia ” โดย Mr. Takuto Motomura

Mr.Motomura ได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลการสำรวจประเด็นหัวข้อทางด้านพลังงานในภูมิภาคเอเชียรวมทั้งรูปแบบการทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานที่มีศักยภาพ รวมทั้งการพัฒนาชุมชนในทวีปเอเชีย โดยเขามองว่า พลังงานเป็นเรื่องสำคัญมากที่เกี่ยวข้องกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม การเท่าเทียมกันทางโอกาสในสังคม

Mr.Motomuraได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ไว้ทั้งหมด 6 ประการคือ

1. การมีชีวิตที่เจริญรุ่งเรือง
- 2.ความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน
- 3.ความมั่นคงทางด้านน้ำอย่างยั่งยืน
- 4.การมีพลังงานสะอาด
- 5.มีระบบนิเวศวิทยาที่ส่งเสริมการผลิตและมีสุขอนามัยที่ดี
- 6.มีระบบการปกครองสำหรับสังคมที่มีความยั่งยืน

นอกจากนี้ Mr.Motomuraได้เสนอแนวคิดเรื่องชีวิตที่เหมาะสมสำหรับทุกสรรพสิ่ง(Decent life for all)ไว้ว่าเป้าหมายสูงสุดของแนวคิดนี้ จะบรรลุได้ในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งจะเป็นการสิ้นสุดความยากจนในทุกมิติ(เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) และจะทำให้โลกมีอนาคตที่ยั่งยืนได้ นั้น กรอบแนวทางในการดำเนินการ ควรจะประกอบด้วยหลักการดังนี้

- การพัฒนามนุษย์ขั้นพื้นฐาน
- มีตัวขับเคลื่อนการเติบโตอย่างยั่งยืนและมีบูรณาการ
- มีการสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและมีการเชื่อมต่อกับแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อตอบสนองต่อวิกฤตการณ์โลกร้อน
- มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

Mr.Motomuraได้นำเสนอข้อมูลในด้านพลังงานว่าประชากรโลกในสัดส่วนเกือบสามในสี่ที่ดำรงชีวิตโดยไม่มีไฟฟ้า ซึ่งครึ่งหนึ่งนั้น อยู่ในทวีปเอเชียซึ่งกำลังเผชิญกับปัญหาการเข้าถึงซึ่งระบบไฟฟ้าในระดับพื้นฐานที่ยังไม่เพียงพอ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ กรณีของประเทศอินเดียที่มีประชากรที่อาศัยอยู่โดยไม่มีระบบไฟฟ้าที่ทันสมัย จำนวน 400 ล้านคน หรือเกือบครึ่งหนึ่งของทวีปเอเชียที่มีประชากรอาศัยอยู่โดยไม่มีไฟฟ้า ซึ่งถือว่าเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดในโลก ทั้งนี้ ประเทศหลักที่สำคัญซึ่งมีประชากรส่วนใหญ่ที่เข้าไม่ถึงระบบไฟฟ้าได้แก่ กัมพูชา บังกลาเทศ เนปาล ปากีสถาน

อินโดนีเซีย อินเดีย และฟิลิปปินส์ เป็นต้น ซึ่งประเทศเหล่านี้มีประชากรรวมกันคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 86% ของประชากรในทวีปเอเชียทั้งหมดที่ยังเข้าไม่ถึงซึ่งระบบไฟฟ้าจากการประมาณการพบว่ามีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากซื้อน้ำมันก๊าดมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการใช้เป็นไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมด คิดเป็นเงินประมาณ 3.68 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี โดยเฉพาะในประเทศอินเดียมียังมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวประมาณ 2.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ทำให้เกิดการพัฒนาลิขสิทธิ์ประเภทอุปกรณ์แสงสว่างหลายรูปแบบเช่น ตะเกียงหรือระบบแสงสว่างจากพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในบ้าน ทำให้มีการขยายตลาด พัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมากขึ้นทุกปี นอกจากนี้มีบริษัทผู้ขายและผลิตส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ที่ยังขาดแคลนเงินทุนในการดำเนินธุรกิจอยู่หรือประสบกับปัญหานี้สินอยู่บ้าง

ในกรณีของประเทศปากีสถานในปัจจุบัน รัฐบาลที่ผ่านมายังไม่ได้ใช้ความพยายามที่จะส่งเสริมการตลาดระบบแสงสว่างจากแสงอาทิตย์นอกระบบสายส่งไฟฟ้า (off-grid) ภายในประเทศ ซึ่งในอดีตที่ผ่านมาปากีสถานเคยประสบความสำเร็จมาแล้ว เนื่องจากปัจจัย ดังนี้

1. ขาดเงินทุนที่เพียงพอ
2. ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าในพื้นที่ที่ให้บริการหลังการขาย รวมทั้งกลไกในการเก็บค่าธรรมเนียม
3. ขาดความเป็นอิสระจากการควบคุมของรัฐบาลในขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ในขณะที่ปากีสถานเป็นตลาดใหม่ แต่เป็นตลาดที่มีโอกาสเติบโตในอนาคต แต่เนื่องจากราคาน้ำมันก๊าดมีราคาสูง และเป็นทางเลือกที่ไม่เหมาะกับบ้านในชนบทที่มีรายได้ต่ำ ดังนั้น การมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่มีราคาเหมาะสมนั้น น่าจะเป็นเรื่องที่ทำได้ยากกว่าประเทศอื่น ๆ ซึ่งมีการสนับสนุนราคาน้ำมันก๊าดอย่างมาก ดังนั้น Mr.Motomura จึงได้นำเสนอแนวทางในการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการในระดับชุมชน (Community-based organization) ซึ่งสามารถดำเนินการในด้านการตลาดที่เน้นระดับชุมชนระดับล่าง รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมการขาย เช่น กลไกหรือเครื่องมือในการประกันคุณภาพสินค้า และการส่งเสริมหลังการขาย เป็นต้น

2.3 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาของประเทศสมาชิก (Country Paper)

การนำเสนอโดยผู้แทนแต่ละประเทศ

2.3.1 ผู้แทนประเทศกัมพูชา

Mr.Sopheak Rey ผู้แทนประเทศกัมพูชา ได้นำเสนอข้อมูลทั่วไปของประเทศกัมพูชา ดังนี้

- พื้นที่รวม 181,035 ตารางกิโลเมตร
- ประชากรทั้งหมด 14.9 ล้านคน
- รายได้ประชาชาติ/คน เท่ากับ 926 ดอลลาร์สหรัฐ
- อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ คิดเป็น 6% ในปี ค.ศ. 1020 ,7.3% ในปี ค.ศ. 2012

สถานการณ์ทางด้านพลังงาน(ปี ค.ศ. 2012)

- มีการเติบโตทางด้านความต้องการไฟฟ้าคิดเป็น 19%
- การใช้พลังงาน/ประชากร เท่ากับ 190 กิโลวัตต์/หัว/โม

- อัตราการจัดการไฟฟ้าในประเทศคิดเป็น 35%
- ศักยภาพในการจัดการไฟฟ้า เท่ากับ 635 เมกะวัตต์
- การจัดการไฟฟ้าเท่ากับ 2,675 กิกะวัตต์/ชั่วโมง
- อัตราส่วนการพึ่งพาตนเองทางด้านพลังงานคิดเป็น 72%
- น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ (อยู่ระหว่างการสำรวจ)
- พลังงานน้ำ มีกำลังการผลิต 10,000 เมกะวัตต์ อยู่ในระหว่างการก่อสร้างคิดเป็น 10%
- พลังงานทดแทนอื่นๆ (พลังงานแสงอาทิตย์ชีวมวล ชีวภาพ และพลังงานลม) มีศักยภาพสูง

นโยบายทางด้านพลังงาน

เนื่องจากประเทศกัมพูชามีความต้องการใช้พลังงานและไฟฟ้า มากขึ้น รัฐบาลกัมพูชาจึงได้กำหนดนโยบายด้านพลังงานดังนี้

- ปรับปรุงโครงสร้างทางด้านพลังงาน
- พัฒนาแหล่งพลังงานพื้นฐาน
- พัฒนาแหล่งพลังงานทดแทน
- ปฏิรูประบบการจัดการไฟฟ้าเพื่อพัฒนาชนบท และเสริมสร้างรายได้ของประชากร รวมทั้งปรับปรุงสวัสดิการสังคม การศึกษา และอนามัย
- เพิ่มประสิทธิภาพทางด้านพลังงานทั้งในภาคอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ ภาคที่อยู่อาศัย
- สร้างความมั่นคงในการจัดการไฟฟ้าเพื่อเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจและการลงทุนของประเทศ
- ส่งเสริมการสำรวจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนาแหล่งทรัพยากรพลังงานเพื่อรองรับกับภาคส่วนต่างๆ ของเศรษฐกิจ
- ร่างนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ (ณ วันที่ 22 เมษายน ค.ศ. 2013)

เป้าหมายทางด้านนโยบายพลังงาน

- ประเทศกัมพูชา ตั้งเป้าหมายที่จะให้ภาคครัวเรือนเข้าถึงระบบไฟฟ้า ในอัตราร้อยละ 70 ในปี ค.ศ. 2030
- ทุกหมู่บ้านสามารถเข้าถึงการจกระบบไฟฟ้าในปี ค.ศ. 2020

ปัญหาสำคัญทางด้านพลังงาน

- ราคาพลังงานที่สูงทำให้เกิดค่าใช้จ่ายทางด้านไฟฟ้าและค่าขนส่งที่สูงขึ้น ทำให้ประเทศกัมพูชา มีความสามารถในการแข่งขันทางการลงทุน การค้า การผลิต และการส่งออกสินค้าลดลง
- ประชากรในชนบทที่มีฐานะยากจนได้รับผลกระทบอย่างมากจากค่าใช้จ่ายทางด้านไฟฟ้าและเชื้อเพลิงที่สูงขึ้น
- ประเทศกัมพูชามีค่าใช้จ่ายทางด้านไฟฟ้าที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านเช่น ลาว เวียดนามและไทย โดยเฉพาะในชนบท มีราคาไฟฟ้าในอัตรา 0.8 ดอลลาร์สหรัฐ/กิโลวัตต์/ชั่วโมง

- ไฟฟ้าส่วนใหญ่ผลิตจากน้ำมันเชื้อเพลิง

โอกาสและสิ่งท้าทายภาคครัวเรือน

โอกาส

- มีทรัพยากรทางด้านพลังงานชีวมวลเพียงพอ
- มีทรัพยากรทางด้านพลังงานทดแทนอื่นๆ
- มีจำนวนครัวเรือนที่น้อย

สิ่งที่ท้าทาย

- การศึกษาต่ำ
- ความยากจนสูง
- รัฐบาลที่อ่อนแอ
- โครงสร้างพื้นฐานที่แย่

โอกาสและสิ่งท้าทายในภาคการขนส่ง

โอกาส

- เส้นทางทางโดยสารถไฟในภูมิภาคอาเซียน
- การเข้าถึงคมนาคมทางน้ำ
- การจัดหาแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพ
- การเชื่อมโยงการขนส่งทางทะเล
- การขนส่งสาธารณะ

สิ่งที่ท้าทาย

- มีกฎระเบียบที่น้อย
- โครงสร้างพื้นฐานที่แย่
- รัฐบาลอ่อนแอ
- ความโปร่งใสต่ำ

โอกาสและสิ่งท้าทายในภาคอุตสาหกรรม

โอกาส

- อยู่ในจุดศูนย์กลางของอาเซียน
- มีศักยภาพในแหล่งพลังงานทดแทน
- มีปริมาณสำรองน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน
- รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุน

สิ่งที่ท้าทาย

- ระดับการบังคับใช้กฎหมายน้อย
- โครงสร้างพื้นฐานที่ยังแย่

- กฎระเบียบและนโยบายที่อ่อนแอ

- การขาดแคลนทรัพยากรบุคคล

2.3.2 ผู้แทนประเทศอินโดนีเซีย

Mr. Muhammad Imaduddin ผู้แทนของประเทศอินโดนีเซียได้นำเสนอข้อมูลดังนี้

ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

- พื้นที่อาณาเขตทั้งหมด 1,910,931.32 ตารางกิโลเมตร
- จำนวนประชากรทั้งหมด 241,133,700 คน
- จำนวนภาคครัวเรือนทั้งหมด 60,283,430 ครัวเรือน
- มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติทั้งหมด 7,427.09 ล้านล้านรูเปีย
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ/ประชากรปี 30,800,700 รูเปีย

สถานการณ์ทางด้านพลังงาน

1. การผลิตพลังงาน

- การผลิตน้ำมันดิบ 329,265 พันบาร์เรล
- ก๊าซธรรมชาติ : 2,890.92 พันล้านลูกบาศก์ฟุต
- ถ่านหิน : 353,270.94 พันตัน
- ไฟฟ้าพลังน้ำ 42,658,902.81 กิโลวัตต์/ชั่วโมง
- พลังงานใต้พิภพ 68,610.11 พันตัน

2. การใช้พลังงานรายสาขา

- ภาคอุตสาหกรรม : 359.69 ล้านบาร์เรล
- ภาคครัวเรือน : 320.37 ล้านบาร์เรล
- ภาคอาคารที่อยู่อาศัย 34.08 ล้านบาร์เรล
- ภาคการขนส่ง 277.40 ล้านบาร์เรล
- อื่นๆ 24.82 ล้านบาร์เรล

3. อัตราส่วนการเข้าถึงระบบไฟฟ้า : ร้อยละ 72.95

4. การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

- ถ่านหิน : 144.57 ล้านบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- น้ำมันเชื้อเพลิง : 363.83 ล้านบาร์เรล
- ก๊าซธรรมชาติ : 92.80 ล้านบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า: 98.00 ล้านบาร์เรลเทียบเท่าน้ำมันดิบ
- ก๊าซหุงต้ม : 37.05 ล้านบาร์เรล
- พลังงานชีวมวล : 280.05 ล้านเทียบเท่าน้ำมันดิบ

ภาพรวมพลังงานของประเทศอินโดนีเซีย

- อัตราเฉลี่ยของการเติบโตของการใช้พลังงานคิดเป็นร้อยละ 7
- มีการพึ่งพาพลังงานการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลสูง ขณะที่ปริมาณสำรองมีจำกัด
- การนำพลังงานทดแทนมาใช้ยังอยู่ในระดับต่ำประมาณ 6.9% และการอนุรักษ์พลังงานมาปฏิบัติยังไม่ได้เป็นทางเลือก
- การเข้าถึงซึ่งพลังงานที่ทันสมัยยังมีข้อจำกัดอยู่ ดังนี้
 - การเข้าถึงระบบไฟฟ้าคือ ร้อยละ 72.95
 - การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงานโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ชนบทหรือบนเกาะต่างๆ ยังมีน้อย
 - การเชื่อมโยงกับประเด็นสิ่งแวดล้อมได้แก่ การแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางด้านภูมิอากาศ การซื้อขายคาร์บอนเครดิต เป็นต้น

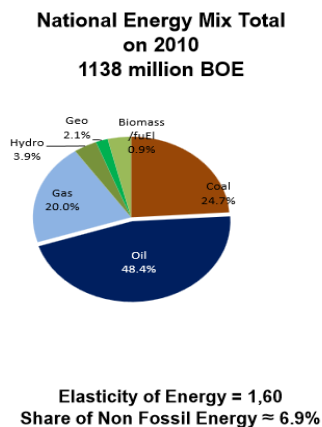
นโยบายทางด้านพลังงาน

นโยบายที่สำคัญของรัฐบาลประกอบด้วย ดังนี้

- 1.การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- 2.การใช้พลังงานทางเลือก เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนตามนโยบายการผสมผสาน

การใช้พลังงาน (Energy Mix) ดังรายละเอียดในรูป ที่ 2.2.1

Concise Energy Profile Indonesia 2011



1. The average of growth rate of energy consumption is 7% per year ;
2. High dependence on fossil energy while it reserves are more limited;
3. Utilization of renewable energy is still low (6.9%) and implementation of Energy Conservation is not optimal;
4. Public access to energy (modern) is still limited:
 - a. Electrification ratio of year 2011 is 72.95 % (27.05 % of households not yet electrified);
 - b. Less of development of energy infrastructure particularly in rural / remote areas and outer islands .
5. Linkage to environmental issues:
 - a. Mitigation of climate change;
 - b. Carbon trading;
 - c. National commitment to reducing emissions 26% by 2020;

ดังนั้น เพื่อให้การบริหารจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เรียกว่า “วิสัยทัศน์ 25/25” ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้

- การเพิ่มการใช้พลังงานทดแทนให้ได้ในอัตราร้อยละ 25 ภายในปี ค.ศ. 2025
- การลดความต้องการใช้พลังงานลงให้ได้ร้อยละ 33.85 ในภาคธุรกิจ ภายในปี ค.ศ. 2025

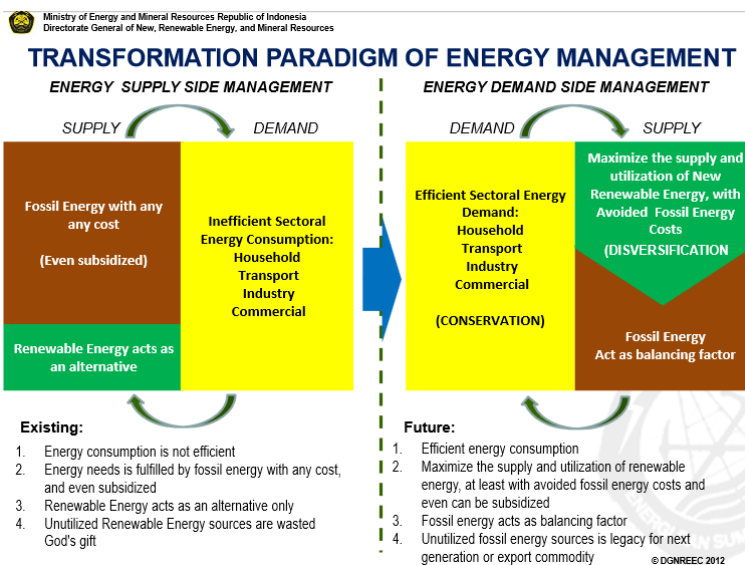
โอกาสและสิ่งท้าทายในอนาคต

ประเทศอินโดนีเซีย มีนโยบายหลักทางด้านนโยบายพลังงานคือ

1. การอนุรักษ์พลังงาน ในทุกภาคส่วนเช่น อุตสาหกรรม ขนส่ง ภาคครัวเรือนและอาคาร
2. การใช้พลังงานที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน เช่น ถ่านหิน

Coalbed Methane นิวเคลียร์ ไฮโดรเจน พลังงานใต้พื้นพิภพ พลังงานชีวภาพ พลังงานน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม เป็นต้น ดังมีรายละเอียดในรูป 2.2.2

Opportunities and Challenges for Future Energy Policy



2.3.3 ผู้แทนประเทศมาเลเซีย

Mr.Muhammad Azhan Mohd Nor ผู้แทนประเทศมาเลเซียได้นำเสนอข้อมูลดังนี้

ข้อมูลภาพรวมด้านพลังงาน

-การจัดหาพลังงานส่วนใหญ่ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 45 น้ำมันดิบร้อยละ 31 ถ่านหินและถ่านโค้กร้อยละ 19 ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ร้อยละ 3 และพลังงานน้ำร้อยละ 2

-ความต้องการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ประกอบด้วยสัดส่วนการใช้ ดังนี้ ภาคขนส่งร้อยละ 40 ภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 28 ภาคที่อยู่อาศัยและอาคารร้อยละพาณิชย์ร้อยละ 16 ภาคเกษตรกรรมร้อยละ 2

-ปริมาณการจัดหาพลังงานทั้งหมดเท่ากับ 79,289,000 บาร์เรล ปริมาณความต้องการทั้งหมด 43,455,000 บาร์เรล

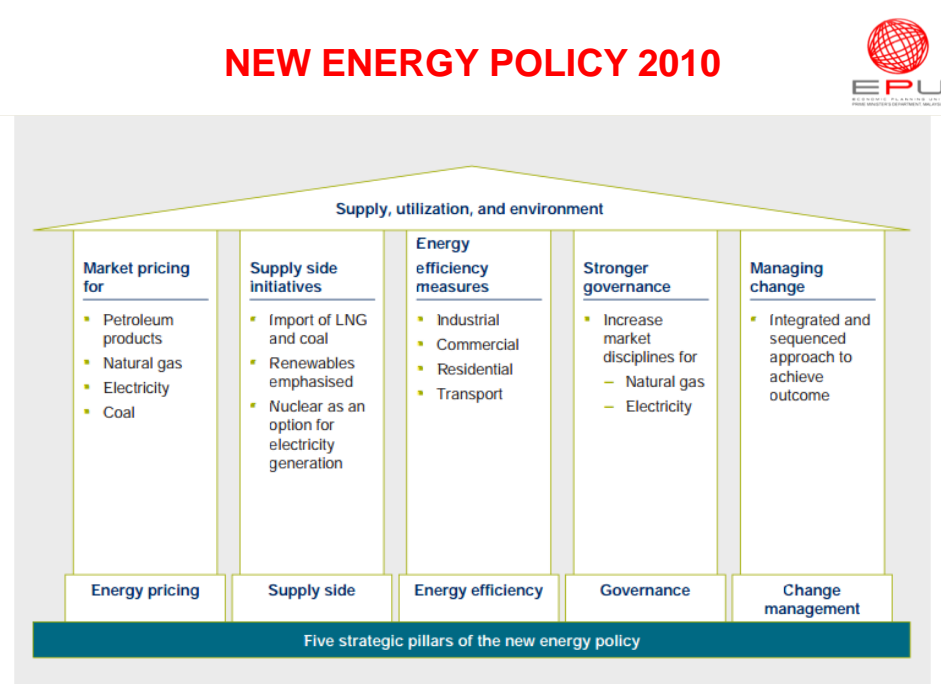
-ตัวเลขปริมาณการผลิตและสำรองแหล่งพลังงานของประเทศมาเลเซีย ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

ประเภท/ ชนิด	ปริมาณสำรอง	อัตราการผลิต	ระยะเวลาปริมาณสำรอง
ก๊าซธรรมชาติ	16.4 พันล้านบาร์เรลเทียบเท่า น้ำมันดิบ	879,420 บาร์เรล เทียบเท่าน้ำมันดิบ/วัน	40 ปี
น้ำมันดิบ	5.85 พันล้านบาร์เรล	585,600 บาร์เรล/วัน	27 ปี
ถ่านหิน	1.938 พันล้านตัน	2.38 ล้านตัน	
พลังงานน้ำ	2,841 เมกะวัตต์ (การติดตั้ง)		
พลังงานทดแทน	480.45 เมกะวัตต์ (ค่าขอผ่านระบบ FIT)		

- ศักยภาพในการจัดหาระบบไฟฟ้าของประเทศมาเลเซีย นั้น มีความสามารถสูงสุดในการติดตั้ง ในปี ค.ศ.2012 เท่ากับ 25,035 เมกะวัตต์ โดยมีปริมาณความต้องการสูงสุดเท่ากับ 18,026 เมกะวัตต์ โดยมีสัดส่วนพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าที่สำคัญคือ ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 52 ถ่านหินร้อยละ 38.9 พลังงานน้ำ ร้อยละ 7.3 น้ำมันดิบ ร้อยละ 1 อื่นๆ ร้อยละ 0.2

นโยบายทางด้านพลังงาน

ประเทศมาเลเซียได้จัดทำนโยบายทางด้านพลังงานครั้งแรกคือ กฎหมายพัฒนาปิโตรเลียมในปี ค.ศ.1974 ต่อมาได้มีการจัดทำนโยบายทางด้านพลังงานตลอดมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งใช้นโยบายพลังงานใหม่ (New Energy Policy 2010) มาใช้ในการพัฒนาพลังงานในประเทศ ดังในรูปภาพที่ 2.2.3



ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

- มีกลไกการกำหนดราคาทางการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม กิจการก๊าซธรรมชาติ ไฟฟ้าและถ่านหิน

- มีการริเริ่มดำเนินการในด้านการจัดหาพลังงาน ได้แก่ การนำเข้า LNG และถ่านหิน พลังงานทดแทน หรือนิวเคลียร์เป็นแหล่งพลังงานทางเลือกในการผลิตไฟฟ้า

- มีมาตรการทางด้านประสิทธิภาพพลังงาน ในภาคอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม ภาคที่อยู่อาศัย และขนส่ง

- ความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ เช่น การสร้างวินัยในด้านการตลาดในธุรกิจไฟฟ้าและ กิจการก๊าซธรรมชาติ

- การเปลี่ยนแปลงในด้านการบริหารจัดการ

ประเด็นท้าทายอื่นๆ

- ความมั่นคงทางพลังงาน การพึ่งพาตนเองด้านพลังงาน ประสิทธิภาพทางด้านคุณภาพและราคา

- การสนับสนุนราคาพลังงาน

- การจัดหาก๊าซธรรมชาติที่กำลังจะหมดไป

- การนำเข้า LNG

- การดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าตามกำหนดเวลา

- การเพิ่มเติมระบบสายส่งและระบบเครือข่ายไฟฟ้า

- ความคืบหน้าในการพัฒนาพลังงานทดแทน และการจัดตั้งระบบ FIT

ทิศทางในอนาคต

- การริเริ่มในด้านการประหยัดพลังงาน

- การริเริ่มในการจัดหาแหล่งพลังงานใหม่

- การริเริ่มในด้านการกำหนดราคาพลังงานใหม่

2.3.4 ผู้แทนประเทศไทย

นายธนากร รื่นสุข และนางสาวพรพรรณ พันธุ์ภัทรพงศ์ ได้นำเสนอข้อมูลทางด้านพลังงาน ในประเทศไทย ดังนี้

สถานการณ์พลังงานในประเทศ

- ในปี พ.ศ. 2555 ค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 18% ของจีดีพี

- การบริโภคพลังงานทั้งหมดในปี พ.ศ.2555 เท่ากับ 73,316 ktoe

- มูลค่าการนำเข้าพลังงานในปี พ.ศ.2555 เท่ากับ 1,441,790 ล้านบาท โดยมีสัดส่วน

ดังนี้ คือ น้ำมันดิบ ร้อยละ 77 ก๊าซธรรมชาติร้อยละ10 ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมร้อยละ 9 ถ่านหินร้อยละ 3

- การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย มีปริมาณทั้งหมด 2.0 ล้านบาร์เรล/วัน โดยมีสัดส่วนการใช้พลังงาน

ดังนั้นคือ ก๊าซธรรมชาติ(ร้อยละ 9.2 ของGDP) น้ำมันดิบ(ร้อยละ 4.7 ของ GDP) ถ่านหิน/ลิกไนต์ (ร้อยละ 5.0 ของ GDP) ไฟฟ้า(ร้อยละ 3.4 ของ GDP)

- การบริโภคน้ำมันดิบ ร้อยละ 81 และความต้องการด้านพลังงานทั้งหมดร้อยละ 56 มาจากการนำเข้าพลังงาน

- การบริโภคพลังงานต่อวัน คิดเป็นปริมาณเท่ากับ 2 ล้านบาร์เรล เทียบเท่าน้ำมันดิบ

นโยบายทางด้านพลังงาน

- รัฐบาลมีนโยบายหลักทางด้านพลังงาน ดังนี้

1. ส่งเสริมและผลักดันภาคพลังงานให้สามารถสร้างรายได้ในประเทศ
2. การสร้างความมั่นคงทางพลังงาน
3. การกำหนดราคาพลังงานให้มีความเป็นธรรม
4. ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก
5. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

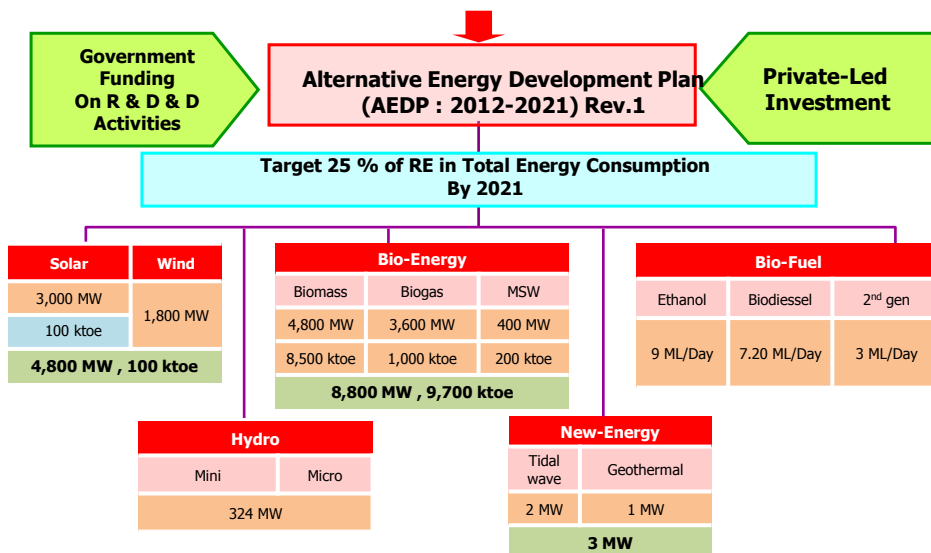
- ประเทศไทยมีการตั้งเป้าหมายในการลดค่าความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity) หรือพลังงานที่ใช้ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ให้ได้ร้อยละ 25 ภายใน 20 ปี

- รัฐบาลได้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 10 ปี (ปี ค.ศ. 2012- 2021) โดยมีการเพิ่ม

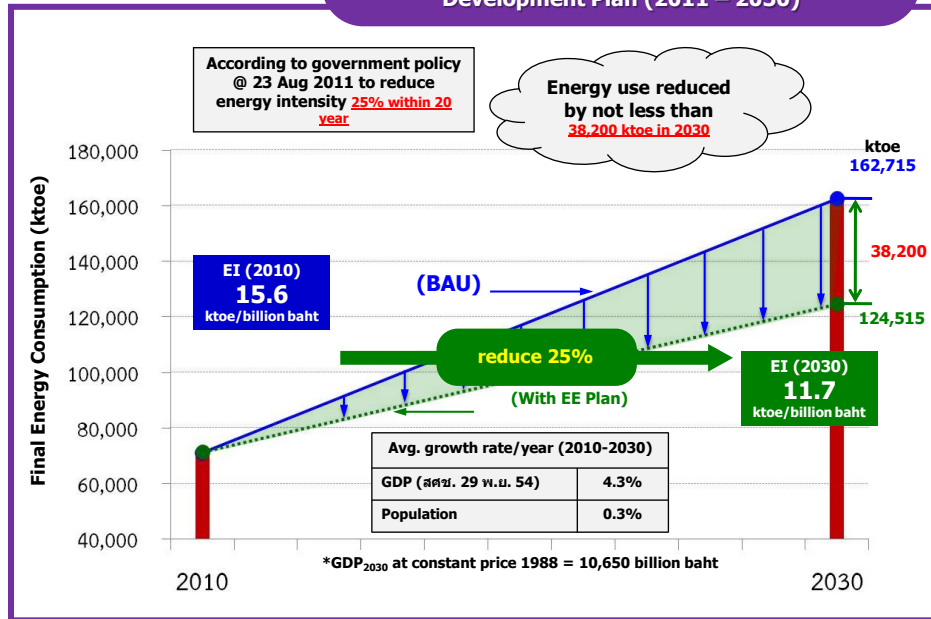
สัดส่วนพลังงานทดแทนให้ได้ร้อยละ 25 ภายใน 10 ปี ดังรายละเอียดในรูปภาพที่ 2.2.4



Committed to the development of low-carbon society



- มีการใช้แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (2554-2573) ดังรายละเอียดในรูปภาพที่ 2.2.5



โอกาสและสิ่งท้าทายทางด้านนโยบายพลังงานในอนาคต

โอกาส

- แรงจูงใจทางด้านภาษี – สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) ได้ให้สิทธิพิเศษในด้านการลงทุนคือ ยกเว้นอากรนำเข้าอุปกรณ์ รวมทั้งภาษีรายได้นิติบุคคลในกิจการการลงทุนทางด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

- ประเทศไทยมีเป้าหมายและนโยบายสนับสนุนการลงทุนทางด้านพลังงานทดแทน รวมทั้งเงื่อนไขในระบบ Adder และระบบ Feed in Tariff เพื่อส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน

2.3.5 ผู้แทนประเทศมองโกเลีย

Ms.Ch. Unurtsetseg ได้กล่าวสรุปข้อมูลการพัฒนาพลังงานในประเทศมองโกเลีย ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

- ในภาคพลังงานในประเทศมองโกเลีย นั้น ประกอบด้วยระบบการจัดการไฟฟ้าอิสระทั้งหมด 5 ระบบ คือ 1.ระบบพลังงานส่วนกลาง (814 เมกะวัตต์) 2.ระบบพลังงานในภาคตะวันตก(12 เมกะวัตต์) 3.ระบบพลังงานในภาคตะวันออก (36 เมกะวัตต์) 4. ระบบพลังงานในเขตพื้นที่ Altai-Uliastai (15 เมกะวัตต์) 5.ระบบพลังงานในระบบเขตพื้นที่ Dalanzadgad (24 เมกะวัตต์) รวมทั้งหมด 901 เมกะวัตต์

ทั้งนี้ ระบบพลังงานในส่วนกลางคิดเป็นร้อยละ 80.2 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดในประเทศ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้มาจากโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนที่ใช้พลังงานถ่านหินคิดเป็นสัดส่วนทั้งสิ้น 96 %

- การบริโภคพลังงานหลักส่วนใหญ่อยู่ในภาคอุตสาหกรรมและการก่อสร้างคิดเป็นร้อยละ 45.69 ภาคครัวเรือนและอาคารที่อยู่อาศัย ร้อยละ 17.68 การขนส่งร้อยละ 3.07 การสูญเสียพลังงานในระบบ

สายส่งและการจำหน่ายไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 10.38 และเกษตรกรรมร้อยละ 0.78 อื่นๆ ร้อยละ 6.47

- การผลิตไฟฟ้าปี ในปี ค.ศ. 2012 เท่ากับ 4.450.3 ล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง
- การผลิตพลังงานความร้อนปี ในปี ค.ศ. 2012 คิดเป็นจำนวน 6,321.4 Gcal
- การผลิตถ่านหินในปี ค.ศ. 2012 มีมูลค่าเท่ากับ 32.9 ล้านดอลลาร์ โดยใช้ในการผลิตไฟฟ้า

จำนวน 5 ล้านดอลลาร์

นโยบายด้านพลังงาน

- รัฐบาลตั้งเป้าหมายในการจัดการพลังงานอย่างเร่งด่วน เพื่อบรรลุเป้าหมายคือ ความยั่งยืน
ในด้านการเงิน ประสิทธิภาพ การเข้าถึงระบบพลังงานในพื้นที่ชนบท และการเพิ่มระดับการแปรรูปกิจการภาครัฐ
- มีการจัดหาพลังงานให้สอดคล้องกับความต้องการภายในประเทศโดยใช้พลังงานถ่านหินและ
แหล่งพลังงานอื่นๆ

- จัดตั้งระบบจัดการพลังงานแบบบูรณาการโดยเชื่อมต่อกับระบบ CES และ WES โดยผ่าน
ระบบการจัดส่งไฟฟ้ากำลังแรงสูง

- การเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตพลังงาน
ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน รัฐบาลมองโกเลียได้มีการพัฒนานโยบายทางด้านพลังงาน ดังต่อไปนี้

1. กฎหมายพลังงานในปี ค.ศ. 2001
2. แผนแม่บทพลังงานถ่านหิน ปี ค.ศ. 1995-2014
3. แผนแม่บทภาคพลังงานปี ค.ศ. 2000-2020
4. กฎหมายกิจการน้ำมัน ปี ค.ศ. 2002
5. ยุทธศาสตร์พลังงานอย่างยั่งยืนปี ค.ศ. 2002-2010
6. โครงการพลังงานทดแทนแห่งชาติ ปี ค.ศ. 2005-2020
7. โครงการระบบไฟฟ้าแบบบูรณาการ ปี ค.ศ. 2007-2040
8. กฎหมายพลังงานทดแทนปี ค.ศ. 2007
9. โครงการถ่านหินปี ค.ศ. 2008
10. กฎหมายประสิทธิภาพพลังงานกำลังดำเนินการอนุมัติในปี ค.ศ. 2013

สถานะของนโยบายและการพัฒนาพลังงานของประเทศมองโกเลีย

- นโยบายไม่ยั่งยืน เน้นหนักเนื่องจากอิทธิพลการเมือง
- กิจการไฟฟ้าในประเทศดำเนินการโดยรัฐวิสาหกิจซึ่งเป็นการผูกขาดในกิจการทำให้ไม่ตรงต่อความต้องการของชุมชน

- รัฐบาลมีอิทธิพลในการกำหนดระบบอัตราค่าพลังงานทำให้ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์

เศรษฐกิจในภาคพลังงาน

- ความต้องการทางด้านพลังงานในประเทศมีปัจจัยผลักดันจากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของกิจการเหมืองแร่เช่น ทองคำ ทองแดง และถ่านหิน
- ประเทศมีความต้องการที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงานและมีการขยายระบบไฟฟ้าและระบบความร้อน

โอกาสและสิ่งท้าทายสำหรับนโยบายทางด้านพลังงานในอนาคต

- การขยายศักยภาพในการผลิตพลังงาน
- การขยายระบบการจัดส่งและกระจายไฟฟ้า รวมทั้งระบบความร้อน
- การสนับสนุนการพัฒนาแหล่งทรัพยากรพลังงานทดแทน
- การถ่ายโอนกิจการพลังงานให้เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแบบเน้นการตลาดมากขึ้น
- การดึงดูดการลงทุนทั้งภายในและต่างประเทศในกิจการด้านพลังงาน
- การสร้างแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในกิจการพลังงานมากขึ้น
- การเพิ่มการแปรรูปกิจการพลังงาน
- การอนุรักษ์พลังงาน
- การให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในภาคพลังงาน

2.4 เนื้อหาและองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมกลุ่ม (group discussion)

ผู้เข้าร่วมโครงการนี้ได้แบ่งกลุ่มเพื่อทำการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาวิกฤติพลังงานในภาคีสถาน โดยสามารถสรุปออกได้เป็น 3 แนวทางคือ

1. **การจัดหาพลังงาน (Energy supply)** –เสนอแนะให้มีการปรับปรุงระบบสายส่งและจำหน่ายไฟฟ้าใหม่ เพื่อลดการสูญเสียพลังงานในระบบ นอกจากนี้ ให้มีการส่งเสริมการจัดหาแหล่งพลังงานจากภายนอกประเทศเช่น น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติจากประเทศอิหร่าน ตะวันออกกลาง เป็นต้น เพื่อชดเชยการขาดแคลนแหล่งทรัพยากรพลังงานในประเทศ รวมทั้งการริเริ่มให้มีการก่อสร้างถังจัดเก็บเก็บก๊าซ ธรรมชาติเหลว (LNG) ในประเทศ เร่งรัดการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมในประเทศ และมีการพัฒนาโรงไฟฟ้าที่ใช้พลังงานจากถ่านหินที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด

2. **ความต้องการด้านพลังงาน (Energy demand)** –โดยเสนอแนะให้มีการปรับปรุงระบบการขนส่งสาธารณะ การจัดตั้งหน่วยงานที่สามารถรับรองหรือรับประกันความโปร่งใสและเป็นธรรมในเรื่องของราคาพลังงานและความสามารถในการแข่งขันของโครงการด้านพลังงานในประเทศ รวมทั้งมีการส่งเสริมการประหยัดพลังงานและประสิทธิภาพพลังงานอย่างจริงจัง

3. **การกำหนดนโยบายด้านพลังงาน**– มีการเสนอแนะให้มีการทำการสำรวจประชามติด้านพลังงานเพื่อจัดเก็บข้อมูลไว้ในประโยชน์ในการวางแผนด้านพลังงาน รวมทั้งการมีมาตรการส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทน การสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีการกำหนดนโยบายพลังงานที่มี ทิศทางการดำเนินการที่ชัดเจน นอกจากนี้รัฐบาลควรพัฒนาให้มีระบบการบริหารจัดการพลังงานที่ดี โดยจัดให้มีผู้จัดการด้านพลังงานและผู้ตรวจสอบพลังงานใน

ภาคอุตสาหกรรมในประเทศ รวมทั้งการเพิ่มความรู้ด้านพลังงานให้แก่ผู้กำหนดนโยบายด้านพลังงานและเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคให้มากขึ้น

ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

3.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

3.1.1 ได้รับความรู้เพิ่มเติมทางด้านการกำหนดนโยบายพลังงานจากประเทศที่เป็นกรณีศึกษา เช่น ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

3.1.2 ได้รับประสบการณ์จากการทำงานเป็นทีมที่มีตัวแทนจากหลายประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

3.1.3 ได้เพิ่มพูนองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า และพลังงานทดแทนอื่นๆจากประเทศสมาชิก

3.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

3.2.1 ได้รับข้อมูลด้านนโยบายพลังงานในแต่ละประเทศผู้เข้าร่วมโครงการและสามารถนำมาปรับใช้ในประเทศไทยได้

3.2.2 สามารถนำแนวทางการจัดทำนโยบายพลังงานของประเทศผู้เข้าร่วมโครงการมาพัฒนาโครงการด้านพลังงานในประเทศไทยต่อไป

3.3 ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการในหัวข้อนั้นๆ

3.4 กิจกรรมการขยายผล ที่ได้ดำเนินการภายใน 1 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

3.4.1 ให้คำแนะนำหน่วยงานจากประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

3.4.2 การสร้างเครือข่ายกับตัวแทนประเทศผู้เข้าร่วมโครงการในด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

3.5 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือน หลังเข้าร่วมโครงการ

3.5.1 การบรรยายให้กับบุคคลภายนอกเกี่ยวกับประสบการณ์จากการเข้าร่วมโครงการและความรู้ใหม่ๆที่ได้รับ

3.5.2 การจัดทำแผนการฝึกอบรมบุคลากรจากประเทศกลุ่มอาเซียนและกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS) ในด้านการพัฒนาแผนและนโยบายพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเพื่อสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์พลังงานของอาเซียนและGMS

ส่วนที่ 4 เอกสารแนบ

4.1 กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)

Workshop on Energy Policy in APO Economies

Islamabad, Pakistan 19 – 22 November 2013

As of November 7, 2013

Time	Topic & Activities	Presenter/Facilitator
Monday, 18 November 2013 Arrival of Participants		

Hotel Accommodation:
Hill View Hotel
Address: Markaz F-7, Islamabad, Pakistan
Phone: 92-51-8319000, 2608501-5
Fax: 92-51-2608520, 2608521
Website: <http://www.hotelhillview.net/>
e-Mail: info@hotelhillview.net

Day 1 Tuesday, 19 November 2013		
08:30 – 09:00	Registration	
09:00 – 09:45	Opening Session: Welcome Remarks Remarks by APO Officer Introduction of Participants & Resource Persons Group Photo	<ul style="list-style-type: none"> • NPO representative • Ms Yasuko Asano, APO
09h45 – 10h00	Coffee Break	
10h00 – 10h10	Introduction of Project & Program "Overall background and program schedule"	Ms Yasuko Asano
10h10 – 11h45	Kickoff Lecture by Resource Person "Energy Policies and their Possible Impacts on Economy, Environment, and Security"& "Energy Policy Questionnaire and its Intentions"	Mr Junichiro Oda
11h45 – 13h00	Lunch	
13h00 – 14h30	Country Presentation #1 20 minutes presentation + 10 minutes Q&A for each	Facilitated by Mr Junichiro Oda <ul style="list-style-type: none"> • Iran • Cambodia • India
14h30 – 15h00	Coffee Break	
15h00 – 16h30	Country Presentation #2 20 minutes presentation + 10 minutes Q&A for each	Facilitated by Mr Junichiro Oda <ul style="list-style-type: none"> • Indonesia • Mongolia • Malaysia
16h30 – 16h35	Summing up for Day 1 Briefing on Dinner	Mr Junichiro Oda Ms Yasuko Asano
18:30 – 21:30	Dinner hosted by the APO	Venue TBD
Day 2 Wednesday, 20 November 2013		
08h30 – 10h00	Country Presentation #3 20 minutes presentation + 10 minutes Q&A for each	Facilitated by Mr Junichiro Oda <ul style="list-style-type: none"> • Pakistan (X4?) • Bangladesh
10h00 – 10h15	Coffee Break	
10h15 – 11h45	Country Presentation #4 20 minutes presentation + 10 minutes Q&A for each	Facilitated by Mr Junichiro Oda <ul style="list-style-type: none"> • Thailand • AOB
11:45 – 13:00	Lunch	
13h00 – 14h00	Guest Speaker Session (1) "Electric power transmission and grid in Pakistan: JICA Projects" 45 minutes presentation + 15 minutes Q&A	APO Guest Speaker MrYoshihiro Ozaki (JICA) Facilitated by Mr Junichiro Oda
14h00 – 14h30	Brief Discussion "Opportunities and challenges in electricity sector in Pakistan and other APO countries"	Facilitated by Mr Junichiro Oda
14h30 –	Coffee Break	

15h00		
15h00 – 16h30	Guest Speaker Session (2) “Insights from a survey on energy-related issues in Asia as well as on potential energy-related base of pyramid businesses and community development in Asia” 45 minutes presentation + 15 minutes Q&A	APO Guest Speaker MrTakutoMotomura (CEO, Granma Inc.) Facilitated by Mr Junichiro Oda&Ms Yasuko Asano
16h00 – 16h30	Brief Discussion	Facilitated by Mr Junichiro Oda&Ms Yasuko Asano
16h30 – 16h35	Summing up for Day 2 Briefing on Schedule for Tomorrow	Mr Junichiro Oda Ms Yasuko Asano
Day 3 Thursday, 21 November 2013		
08h30 – 10h00	Group Discussion (1) Group 1a: Energy supply: Natural gas and oil Group 1b: Energy demand: Electricity access and poverty reductions	Facilitated by Mr Junichiro Oda&Ms Yasuko Asano & Guest speakers • Every participants
10h00 – 10h15	Coffee Break	
10h15 – 11h00	Presentation of Possible Policy Recommendations by Groups (15 minutes each) Overall discussion	Facilitated by Mr Junichiro Oda&Ms Yasuko Asano & Guest speakers • Every participants
11h00 – 11h40	Briefing on Group Discussion (2) & Preliminary Group Discussion “What do we learn in this Workshop?” Group 2a, 2b, and 2c.	Facilitated by Mr Junichiro Oda&Ms Yasuko Asano • Every participants
11h40 – 11h45	Briefing on Site Visit	NPO
11:45 – 13:00	Lunch	
13h00 – 16h35	Site Visit to XXX TBD	TBD
18:30 – 21:00	Dinner hosted by NPO	Venue TBD
Day 4 Friday, 22 November 2013		
08h30 – 10h00	Group Discussion (2) “What do we learn in this Workshop?” Group 2a, 2b, and 2c.	Facilitated by Mr Junichiro Oda & Ms. Yasuko Asano & Guest Speakers • Every participants
10h00 – 10h15	Coffee Break	
10h15 – 11h10	Presentation of Learning Points and Policy Recommendations by Groups (15 minutes each) Overall discussion	Facilitated by Mr Junichiro Oda&Ms Yasuko Asano & Guest Speakers • Every participants
11h10 – 11h15	Summing up by the Resource Person	Mr Junichiro Oda Mr Ozaki MrMotomura
11h15 – 11h45	Closing Session • Distribution of Certificate • Project Evaluation • Closing Remarks	• NPO • Ms Yasuko Asano
11h45 – 13h00	Lunch	
END of PROGRAM		

4.2 เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)

ดูจากภาคผนวก ก

4.3 ประวัติโดยสังเขปของวิทยากรบรรยาย (CV)

-

4.4 รายงานก่อนการเดินทาง (Country Paper-Thailand)

ดูจากภาคผนวก ข

4.5 เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)

ดูจากภาคผนวก ค