

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

14-IN-66-GE-OSM-B

Multicountry Observational Study Mission on Innovative Enterprises Implementing Energy Management System (ISO 50001)

ระหว่างวันที่ 6-10 October 2014

ณ Jakarta ประเทศ Indonesia

จัดทำโดย นางสาววลัยภรณ์ ศิริรัตวิวัฒนา

ตำแหน่งพนักงานบริหารระบบคุณภาพ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วันที่ 11 ธันวาคม 2557

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- 1.1 รหัสและชื่อโครงการ Multicountry Observational Study Mission on Innovative Enterprises Implementing Energy Management System (ISO 50001) (14-IN-66-GE-OSM-B)
- 1.2 ระยะเวลา 6-10 October 2014
- 1.3 สถานที่จัด (เมือง ประเทศ) Jakarta, Indonesia
- 1.4 ชื่อเจ้าหน้าที่เอพีโอประจำโครงการ Mr.Jun-Ho KIM
- 1.5 จำนวนและรายชื่อวิทยากรบรรยาย 2 ท่าน ได้แก่ Mr.Howie and Mr.Sanjiv Kumar Bose
- 1.6 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ 20 ท่าน จาก 12 ประเทศ ดังนี้ (ไม่มีรายละเอียดของผู้เข้าร่วมโครงการจากอินโดนีเซีย 3 ท่าน)

No	Country	Name	Position/Address
1	Bangladesh	Mr. Md. Rajiour Rahman Mollick	Additional Chief Chemist / Bangladesh Chemical Industries Corporation (BCIC) BCIC Bhaban, 30-31, Dilkusha C/A, Dhaka, 1000 e-Mail : rajiourrahman@yahoo.com; bcic.info@gmail.com
2	China, Republic of	Mr. Shih-Chieh Tseng	Technical Specialist/ Industrial Development Bureau Ministry of Economic Affairs No. 41-3, Sec.3, Xinyi Rd., Da'an Dist Taipei City, 106 e-Mail : sjtseng@moeaidb.gov.tw

No	Country	Name	Position/Address
3	India	Mr. Sunil Kumar	Deputi Director/ National Productivity Council Utpadakta Bhawan, 5-6 Institutional Area, Lodi Road New Delhi, 110 003 e-Mail : suni.kumar@npcincia.gov.in
4	India	Mr. Virendra Kumar Srivastava	Additional Director/ Petroleum Conservation Research Association (PCRA) "Sanrakshan Bhawan" 10 Bhikaji Cama Place New Delhi 110 066 e-Mail : srivastavavk@pcra.org
5	IR Iran	Mr. Gholamreza Bayati	Manager/Power Generation Efficiency Office Iran Energy Efficiency Organization (IEEO)- SABA 2nd Floor, Energy Dep. Bld., End of Daadman Blvd., Shahrak-e-Gharb Tehran e-Mail : Bayati51@yahoo.com
6	Lao PDR	Mr. Sisoukan Sayarath	Director General/ Department of Energy Ministry of Energy and Mines Nong Bone Road, Box.4703 Vientiane e-Mail : sisoukansayarath@yahoo.com
7	Malaysia	Mr. Darul Adizul Bin Ishak	Consultant Malaysia Productivity Corporation Sabah Region Office, Level @, Menara MAA, No.6, Lorong Api-Api 1 Kota Kinabalu, Sabah, 88000 e-Mail : daruladizul@mpc.gov.my
8	Malaysia	Ms. Hui Lin Chua	Auditor & Consultant Independent European Certification (M) Sdn. Bhd. D12-7-1, Block D12, Pusat Perdagangan Dana 1, Jalan PJU 1A/46 Petaling Jaya, Selangor, 47301 e-Mail : hlchua.lynn@gmail.com

No	Country	Name	Position/Address
9	Mongolia	Mr. Batmunkh Batsukh	Officer Department of Housing Utility of Ulaanbaatar City Mayor's Office Ulaanbaatar City e-Mail : bachka04@yahoo.com
10	Mongolia	Ms. Khorlii Erdenechuluun	Specialist Electricity Distribution and Supply License Energy Regulatory Commission 14201, Ikh Surguullin Gudamj-2a, Sukhbaatar District Ulaanbaatar e-Mail : erdenechuluun@erc.mn
11	Pakistan	Mr. Muhammad Adnan Faheem	Management Associate (Energy Auditor) National Productivity Organization 2nd Floor, Software Technology Park (STP) Building, F- 5/1 Islamabad e-Mail : adnan@npo.gov.pk
12	Pakistan	Mr. Shahid Shoukat	Executive Engineer Sui Northern Gas Pipe Lines Limited Gas house 21-Kashmir Road Lahore e-Mail : shahid.shoukat@sngpl.com.pk
13	Sri Langka	Mr. Wijaya Prabash Elle Pathirana	Assistant Manager Maintenance United Motor Lanka Plc. No.100, Hyde Park Corner Colombo, 2 e-Mail : wijayap@unitedmotors.lk
14	Thailand	Mr.Pryn Sereepong	Consultant Thailand Productivity Institute 1025 Yakult Building,12-15th Fl. Pahonyothin Rd. Samsennai, Phayathai Bangkok,10400 e-Mail : pryn@ftpi.or.th
15	Thailand	Ms. Walaiporn Siriratwatthana	Quality Management Officer PTT Public Company Limited Rayong Gas Separation Plant, 555 Sukhumvit Road, Map Ta Phut, Muang Rayong, 21150 e-Mail : walaiporn.s@pttplc.com

No	Country	Name	Position/Address
16	Vietnam	Mr. Nguyen Thanh Trung	Consultant Viet Nam National Productivity Institute (VNPI) 8-Hoang Quoc Viet, Cau Giay District Hanoi e-Mail : ntrungvpc@gmail.com; ntrung@vnpi.vn
17	Vietnam	Mr. Vu Hoang Minh	Lead Auditor (QMS/EMS/FSMS) Vietnam Certification Center-QUACERT No.8, Hoang Quoc Viet Street, Cau Giay District Hanoi e-Mail : minhvh@quacert.gov.vn

ส่วนที่ 2 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

2.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้ศึกษาและทำความเข้าใจข้อกำหนดระบบมาตรฐานการจัดการด้านพลังงาน ISO 50001 ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรของตนเอง เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ด้านปริมาณการใช้พลังงานและปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการใช้พลังงานต่อไป

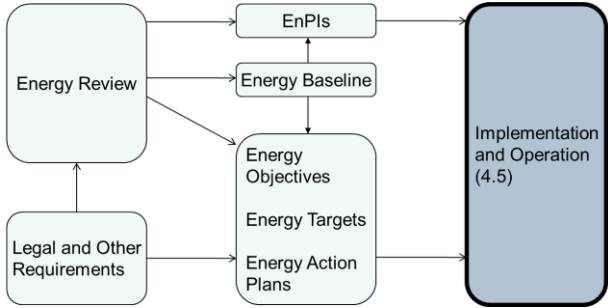
2.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยาย พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (จำแนกตามหัวข้อและระบุชื่อวิทยากรบรรยาย)

ก่อนเริ่มการบรรยายผู้เข้าร่วมโครงการต้องทำแบบทดสอบก่อนเริ่มเรียนเพื่อปูพื้นฐานด้านคำศัพท์ นิยามของข้อกำหนด ISO ทั่วไปและความรู้พื้นฐานด้านพลังงานกันก่อน จากนั้นจะแบ่งการบรรยายออกเป็น 2 ส่วน คือด้าน Management และ Technical ด้าน Energy สอนโดย Resource Speaker 2 ท่านที่มีประสบการณ์ในการบรรยายด้านข้อกำหนด ISO ซึ่งรวมถึง ISO 50001 โดยเฉพาะในหลายประเทศ โดยแนวทางการสอนจะมุ่งเน้นให้ทุกคนทำความเข้าใจเจตนารมณ์ในข้อกำหนดแต่ละข้ออย่างลึกซึ้งเท่าที่เวลาจะเอื้ออำนวย ระหว่างการบรรยายผู้เข้าร่วมโครงการก็จะมีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแบ่งปันประสบการณ์ของตนเองตลอดเวลา ทำให้บรรยากาศในการเรียนไม่น่าเบื่อ แต่อาจารย์ก็จะมีเวลายกตัวอย่างการดำเนินการตามข้อกำหนดสำหรับประเภทองค์กรที่หลากหลายได้ไม่มากนัก

Module	Key Learning Summary
Management Perspective (by Mr.Howie)	
1. Modern Energy Management System	สรุปความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการพลังงาน รวมถึงสรุปภาพ Overview ภาพรวมของข้อกำหนดที่ควรให้ความสำคัญในการควบคุมการปฏิบัติ ISO 50001 อย่างมีประสิทธิภาพตามลำดับ

<p>2. EnMS Scope, Management Responsibility and Policy (Clause 4.1-4.3)</p>	<p>เน้นการตีความข้อกำหนดและเจตนารมณ์ของข้อกำหนดอย่างละเอียด เช่น วิธีการกำหนด Scope & Boundary แตกต่างกันอย่างใด, บทบาทที่สำคัญของผู้บริหารสูงสุดและผู้แทนฝ่ายบริหารด้านพลังงาน และวิธีการที่เหมาะสมในการกำหนดนโยบายพลังงานซึ่งมีหลักคิดคือ “Short but addressing necessary points”</p>
<p>3. EnMS Implementation and Operation (Clause 4.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Way to meet requirement: การดำเนินการต้องเชื่อมโยงกับการวางแผน • การสื่อสารภายในและภายนอก: เน้นย้ำหลักการตัดสินใจของผู้บริหารว่าจะสื่อสารเรื่องนโยบายพลังงาน, ระบบการจัดการพลังงาน และสมรรถนะพลังงานขององค์กรไปสู่ภายนอกหรือไม่ • เอกสารที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดการพลังงาน ได้แก่ Scope & Boundaries of EnMS, Energy Policy, Energy Objectives, targets and action plans, เอกสารอื่นๆที่สำคัญ เช่น ขั้นตอนการทำ Energy Review เป็นต้น (Keyword: Changing document means the system alive)) • การควบคุมเอกสาร เน้นเรื่องการอนุมัติเพื่อนำเอกสารไปใช้งานโดยวิธีใดก็ได้ที่เหมาะสมกับองค์กร • การควบคุมการปฏิบัติ (Keyword: Ensure staffs follow the action plan) • เมื่อมีการออกแบบหรือปรับปรุงใหม่ๆ ภายในองค์กร ต้องพิจารณาถึงโอกาสในการปรับปรุงและการควบคุมการปฏิบัติผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น ขั้นตอนการกำหนด Specification หรือขั้นตอนจัดซื้อจัดจ้าง โดยผลของการออกแบบก็ต้องมีบันทึกไว้ให้ตรวจสอบได้ • การจัดซื้อจัดจ้างอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ บริการ อุปกรณ์ หรือพลังงานจากภายนอกเพื่อนำมาใช้งานจะต้องเกณฑ์ในการพิจารณาที่เหมาะสม

4. Management Review (Clause 4.7)	เน้นย้ำเรื่อง Output จากการทบทวนของฝ่ายบริหารที่ต้องได้รับการตัดสินใจของผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย Adequacy, Suitability และ Effectiveness
Technical Perspective (by Mr.Bose)	
1.Essential Features of ISO 50001	<p>Key Elements ประกอบด้วย ความสมดุลในการบริหารบุคลากร (ผ่านวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพการใช้พลังงาน) และการบริหารด้านเทคนิค (ผ่านบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้พลังงาน ควบคุมพลังงาน และวิเคราะห์ตัวเลขในการใช้พลังงานขององค์กร) โดยมี Commitment ขององค์กรเป็นตัวขับเคลื่อน (ผ่านผู้บริหารที่ต้องสนับสนุน เวลา ทรัพยากร และเงินลงทุนสำหรับโอกาสในการปรับปรุงด้านพลังงานต่างๆ)</p> <div data-bbox="686 806 1316 1232" style="text-align: center;"> <p>KEY ELEMENTS</p> </div>
2. EnMS Energy Planning (Clause 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> ● กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง องค์กรต้องชี้แจงกฎหมายและข้อกำหนดด้านพลังงานที่องค์กรมีความเกี่ยวข้อง รับทราบถึงผลกระทบหากไม่ปฏิบัติตาม มีการกำหนดวิธีการในการรับรู้กรณีกฎหมายมีการเปลี่ยนแปลง และกำหนดระยะเวลาในการทบทวนความสอดคล้องของกฎหมายอย่างเหมาะสม ● การทบทวนด้านพลังงาน (Energy Review) ขั้นตอนนี้ถือเป็นหัวใจของระบบการจัดการพลังงาน ประกอบด้วยการวิเคราะห์ประเภทการใช้พลังงาน ปริมาณการใช้พลังงาน ทั้งในอดีตและอนาคต และการวิเคราะห์โอกาสในการปรับปรุง จัดลำดับความสำคัญโอกาสในการปรับปรุง ซึ่งจะนำไปสู่การตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายต่อไป ● องค์กรต้องใช้ข้อมูลจากการทำ Energy Review เพื่อกำหนดฐานพลังงานอ้างอิง สำหรับใช้อ้างอิงสมรรถนะด้านพลังงานในอนาคตต่อไป ● นอกจากนี้องค์กรต้องกำหนด Energy Performance Indicator (EnPI) ที่เหมาะสมต่อการติดตามตรวจสอบหรือสามารถวัดผลได้

	<p>เทียบกับพลังงานอ้างอิง โดยกระบวนการกำหนด EnPI ก็ต้องมีการบันทึกเก็บไว้และทบทวนอย่างสม่ำเสมอด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> องค์กรต้องกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานอย่างเหมาะสมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการประหยัดพลังงานหรือใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพขององค์กรภาพรวมที่ตั้งไว้  <pre> graph TD LR[Legal and Other Requirements] --> EO[Energy Objectives] LR --> EA[Energy Action Plans] ER[Energy Review] --> EB[Energy Baseline] ER --> EO ER --> EA EB --> EnPIs[EnPIs] EnPIs --> IO[Implementation and Operation 4.5] EO --> IO EA --> IO </pre>
3. Checking (Clause 4.6)	<ul style="list-style-type: none"> ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบ วัดผล และการวิเคราะห์ผลตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งจะต้องครอบคลุมอุปกรณ์หรือระบบ เครื่องจักรที่มีปริมาณการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ ตัวชี้วัดด้านพลังงาน (EnPI) และประสิทธิผลของแผนงานด้านพลังงาน การประเมินความสอดคล้องของกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด การตรวจติดตามภายใน เน้นย้ำการวางแผนการตรวจติดตามภายในตามความสำคัญของกระบวนการต่างๆ และผลการตรวจติดตามครั้งที่ผ่านมา และผลการตรวจติดตามก็ต้องมีบันทึกและรายงานให้ผู้บริหารสูงสุดทราบทั้งในแง่ประสิทธิภาพของระบบการจัดการพลังงาน และสมรรถนะด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไป สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เน้นย้ำความเข้าใจของผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างความหมายและการออก Nonconformity, Potential Nonconformity, Correction, Corrective Action และ Preventive Action
4. Certification for ISO 50001	<p>เน้นย้ำ Requirement สำหรับ 2 Process และแสดงรายชื่อองค์กรหรือบริษัทที่เป็น Certified body และ Accredited body ในประเทศต่างๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The Certification Process 2) The Accreditation Process

2.3 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาของประเทศสมาชิก (Country Paper) (ถ้ามี) พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นเชิงเปรียบเทียบกับบริบทประเทศไทยและ/หรือประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (จำแนกตามรายชื่อประเทศ)

การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานในประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่ จะมีกฎหมายด้านการอนุรักษ์พลังงานรองรับในหลายประเทศ เช่น อินเดีย ไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตามการสนับสนุนให้หน่วยงานหรือองค์กรหันมาประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานสากล ISO 50001 ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น ไม่ได้เป็นที่นิยมมากเหมือนประเทศไทย และส่วนใหญ่ก็เป็นความสมัครใจขององค์กรเอง

2.4 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานแต่ละแห่ง (ถ้ามี) พร้อมแนบภาพประกอบ

2.4.1 Indonesia Power (UB Priok)

- Indonesia Power UB Priok ประกอบด้วย โรงไฟฟ้า 3 Units เรียกว่า Block 1, Block 2, and Block 3 รวมกำลังการผลิตไฟฟ้า 1,348 MW เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับกรุงจาการ์ต้าเป็นหลัก



- เครื่องจักรหลักที่มีการใช้พลังงานในการผลิตไฟฟ้า ได้แก่

- GAS TURBINE**
 - * Compressor
 - * Combustor
 - * Gas Turbine & Generator
- HRSG (Heat Recovery Steam Generator)**
 - * LP&HP Drum,
 - * LP&HP Economizer
 - * LP&HP Evaporator
 - * HP Super heater
 - * Flap damper
- STEAM TURBINE**
 - * HP & LP Steam Turbine,
 - * Condenser & Generator
- BOP (Balance Of Plant)**
 - * Water Intake
 - * Chlorination Plant
 - * Desalination Plant
 - * Water Treatment
 - * Waste Water Treatment

- ตัวอย่าง Best Practice ในการจัดการพลังงานของ Indonesia Power เช่น มีการกำหนด Training Need ของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะต้องผ่านการทดสอบรวมถึง Refresh ความรู้ความสามารถเมื่อถึงรอบระยะเวลาที่กำหนดด้วย กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงภายใน เช่น ก่อนเริ่ม

ดำเนินการ Commissioning และ Handover โรงไฟฟ้า Unit 3 ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้า Unit ใหม่ล่าสุด ก็มีการกำหนด Competency ด้านต่างๆ รวมถึงด้านพลังงานของพนักงานผ่านระบบ Career Mapping System ให้สามารถดำเนินการได้เองต่อเนื่องจาก Vendor ผู้ผลิต

- Indonesia Power ให้ความสำคัญกับการบริหารผลงานด้านพลังงานผ่าน KPI ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ Leading KPI และ Lagging KPI โดยแต่ละ KPI จะมีการกำหนดผู้รับผิดชอบและรอบในการวัดผลพร้อมนำเสนอผู้บริหารปีละ 2 ครั้ง

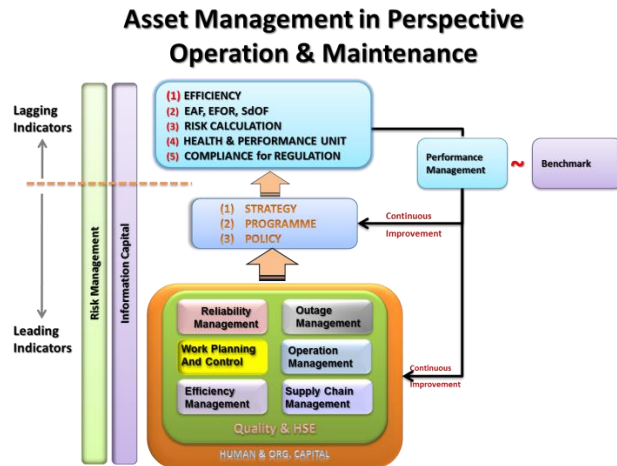
INDONESIA POWER

LAMPIRAN: KONTRAK MANAJEMEN No: 02.KM/004/IP/2014

No	INDIKATOR KINERJA KUNCI	SATUAN	BOBOT	Target SM I	Target SM II
I	Perspektif Pelanggan		3		
1.1	Nilai Kepuasan Pelanggan	%	3		82
II	Efektifitas Produk dan Proses		47		
2.1	EAF	%	5	87.92	90.76
2.2	EFOR	%	4	1.74	1.47
2.3	SdOF	Kali	4	1.00	2.14
2.4	SdF	%	4	7.66	6.52
2.5	Efisiensi Thermal	%	4	37.16	37.21
2.6	Maturity Level Asset Management				
	(a) Efficiency Management	Level	3	4.07	4.12
	(b) Operation Management	Level	2	4.19	4.23
	(c) Optimasi WPC	Level	4	4.20	4.24
	(d) Outage Management	Level	4	4.14	4.19
	(e) Reliability Improvement	Level	4	4.05	4.10
	(f) Supply Chain Management	Level	3	4.05	4.11
2.7	Pengelolaan K3 & Lingkungan	Level	4	3.80	3.93
2.8	Reverse Engineering dan produk dalam Negeri material cadang/part	Rp Milyar	2	13.35	17.48
III	Fokus Tenaga Kerja		10		
3.1	HCR & OCR	Level	7	3.65	4.00
3.2	Information Capital Readiness (ICR)	Level	3	3.70	3.82
IV	Keuangan dan Pasar		21		
4.1	Kinerja Anggaran				
	(i) Pelaksanaan Program Investasi sudah terkontrak	%	3	66.67	100.00
	(ii) Realisasi Fisik Program investasi sudah selesai dan operasi	%	4	57.18	90.00
4.2	Biaya OPEX Non Fuel				
	(a) Biaya Pemeliharaan	Rp Juta	3	236,051.58	350,721.98
	(b) Biaya Kepegawaian	Rp/kW Availability	2	41,046.17	87,708.63
	(c) Biaya Administrasi	Rp/kW Availability	3	27,131.21	31,984.81
4.3	Inventory Turnover				
	(i) ITO BBM	Hari	2	18	18
	(ii) ITO Material Umum	Kali	3	2.63	6.34
4.4	Kas Maksimum	Rp. Juta	1	750	750
V	Kepemimpinan, Tata Kelola dan Tanggung jawab Kemasyarakatan		19		
5.1	Penerapan GCG	Score	2		90
5.2	Manajemen Risiko	Level	4	3.91	4.04
5.3	Pelaksanaan CSR	%	1	87	87
5.4	Kepatuhan				
	(i) Ketaatan terhadap peraturan	%	4	100	100
	(ii) Ketaatan penerapan BSC	%	1	100	100
	(iii) Ketaatan pelaksanaan InPower IMS	%	2	75	100
	(iv) Malcolm Baldrige	%	1	75	100
5.5	Eval Efek Investasi 3 tahun terakhir	%	2	100	100
5.6	PLN Bersih	Indeks	2	70	3.75
TOTAL			100		

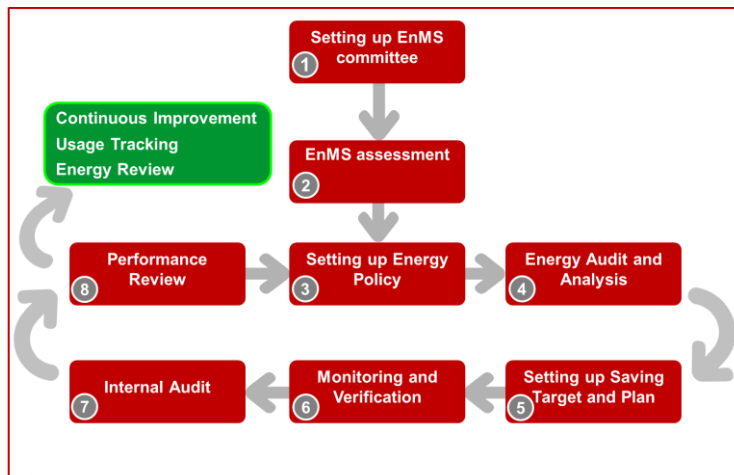
- นอกจากนี้ การบริหารทีมงานสำหรับการจัดการพลังงานใน Indonesia Power ก็มีความโดดเด่น เนื่องจากระบบการจัดการพลังงานจะถูกแบ่งบทบาทความรับผิดชอบด้านพลังงานออกเป็น 6 Pillars หลัก ได้แก่ Reliability Management, Work Planning & Control, Efficiency Management, Supply Chain Management, Operation Management และ Outage Management ซึ่งสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบหลักของแต่ละหน่วยงานเองอยู่แล้วโดยที่ไม่รู้สึกว่าการจัดการพลังงานเป็นภาระหน้าที่

เพิ่ม อีกทั้งยังมี Incentive Program ให้กับพนักงานเพื่อเน้นการมีส่วนร่วมอยู่ตลอดเวลา เช่น ทุกๆ ไอดีเดียวเพื่อการพัฒนาปรับปรุงที่ผ่านการคัดกรองจะได้รับรางวัลหรือเงินสดมูลค่า 100,000 Rp. เป็นต้น



2.4.2 PT. Schneider Indonesia (Cikarang Plant)

- ระบบการจัดการพลังงานของ Schneider Indonesia ประยุกต์ Model ISO 50001 ดังภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดคณะทำงาน มีการทบทวนพลังงานเบื้องต้น (Energy Review) กำหนดนโยบายและเป้าหมายในการเป็น Green Champion Goal มีการจัดทำแผนงานเพื่อประหยัดพลังงานภายใน Cikarang Plant โดยให้ความสำคัญกับผลตอบแทนและความคุ้มค่าในการลงทุน มีการทำ Internal Audit เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการจัดการพลังงานและนำเข้าสู่การทบทวนของฝ่ายบริหารตามรอบเวลาที่กำหนด



- ในช่วงเริ่มต้นมีการ Kick off ระบบการจัดการพลังงานอย่างเป็นทางการ ถือเป็น การสร้าง Commitment กับทีมงานซึ่งมีความสำคัญในการทำระบบเป็นอย่างมาก ขณะเดียวกันก็ยังมีโครงการเพื่อสร้างความตระหนักให้กับพนักงานต่างๆ อีกมากมาย ดังภาพ

Energy Efficiency Campaign



- ตัวอย่าง Best Practice ของ Schneider Indonesia คือการจัดทำ Calculation Sheet หรือ EnPI Tool เพื่อเก็บข้อมูลด้านพลังงานสำหรับใช้ในการวางแผนและตั้งเป้าหมายในการจัดการพลังงาน ซึ่งแต่ละ Operation Site ของ Schneider Electric ทั่วโลกสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

2.5 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Discussion)

- แต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้สรุปความรู้ในแต่ละข้อกำหนดของ ISO 50001 ตามที่ได้รับมอบหมายที่ได้จากการไปศึกษาดูงานทั้ง 2 แห่ง ซึ่งมีเป้าหมายในการลดการใช้พลังงานเช่นเดียวกันแต่มีความแตกต่างกันในตัวยุทธศาสตร์การจัดการพลังงานคือ Indonesia Power ประยุกต์ใช้ระบบการจัดการ Asset Management ตามมาตรฐาน PAS 55 ในขณะที่ Schneider Electric นั้นประยุกต์ใช้ ISO 50001
- เนื่องจากแต่ละกลุ่มต้องวางแผนก่อนการดูงานล่วงหน้า โดยศึกษาข้อกำหนดที่ได้รับมอบหมายอย่างละเอียดและ Brainstorm กันภายในกลุ่มว่าเมื่อไปถึงแล้วใครจะรับหน้าที่ไปสัมภาษณ์ในหัวข้อใดพร้อมทั้งชี้แจงหลักฐานตัวอย่างการปฏิบัติให้ชัดเจน ทำให้เมื่อไปที่ Site ก็สามารถเข้าถึงบุคลากรขององค์กรที่ต้องการสัมภาษณ์และสัมภาษณ์ได้ตามแผนที่วางไว้

ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

3.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

- มีโอกาสได้ทบทวนความรู้และข้อกำหนดในการดำเนินงานตามระบบมาตรฐานการจัดการด้านพลังงาน อีกทั้งได้เรียนรู้และสัมผัสบรรยากาศในหลากหลายแง่มุมในการ Implement ISO 50001 หรือระบบการจัดการพลังงานขององค์กรเอกชนและอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า
- เป็นช่องทางการสร้างเครือข่ายและความสัมพันธ์ที่ดีกับวิทยากรและเพื่อนร่วมโครงการในแวดวงการจัดการพลังงานโดยเฉพาะ อันจะนำมาซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือการเป็นพันธมิตรระหว่างประเทศต่อไปในอนาคต

3.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

- สามารถเรียนรู้ปัจจัยแห่งความสำเร็จ แนวคิดและกลยุทธ์ของบริษัทที่ประสบความสำเร็จด้านการจัดการพลังงาน เพื่อนำมาปรับใช้กับแนวทางการดำเนินงาน ISO 50001 และขยายผลไปยังระบบมาตรฐานอื่นๆ ที่สายงานแยกกิจการรวมชาติประยุกต์ใช้

3.3 ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการในหัวข้อนั้น ๆ

- ได้ทราบว่าปัจจุบันมีเครื่องมือในการจัดทำข้อมูลด้านพลังงานที่เป็น Software สำเร็จรูปหรือ Program อัตโนมัติที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้วางแผนด้านพลังงานและกำหนดเป้าหมายด้านพลังงานภายในองค์กร
- ได้รับทราบแหล่งข้อมูลเพื่อค้นหาความรู้ด้านพลังงานเพิ่มเติม

3.4 กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

- ถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับแนวทางการจัดการพลังงานและ Best Practice ที่ได้เรียนรู้จาก 2 บริษัทที่ได้ไปศึกษาดูงาน (Observational Study) ในวาระ Lesson Learnt ซึ่งเป็นวาระมาตรฐานวาระหนึ่งในการประชุมคณะกรรมการจัดการพลังงานของโรงแยกกิจการรวมชาติระยอง

3.5 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

- ปรับปรุงโครงสร้างคณะกรรมการจัดการพลังงานให้มีบทบาทหน้าที่ตาม Function ที่รับผิดชอบอยู่แล้วให้ครอบคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์หรือประเภทของการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากได้เรียนรู้จาก Indonesia Power ว่าการบริหารทีมงานสำหรับการจัดการพลังงานมีความสำคัญมาก

ส่วนที่ 4 เอกสารแนบ

- 4.1 กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
 - 4.2 เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)
 - 4.3 ประวัติโดยสังเขปของวิทยากรบรรยาย (CV)
 - 4.4 รายงานก่อนการเดินทาง (Country Paper-Thailand)
 - 4.5 เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)
-