

## ข้อเสนอตามรายละเอียดการจ้างบำรุงดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลพลังงานของ สนพ.

### 1) เหตุผลและความจำเป็น

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ได้จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลพลังงานของ สนพ. โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการปฏิบัติการกิจของเจ้าหน้าที่ สนพ. และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลพลังงานของ สนพ. มีเนื้อหาครอบคลุมเพียงพอในการสนับสนุนการบริหารนโยบายด้านพลังงานของประเทศ และมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต พร้อมทั้งเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการงานด้านพลังงาน และเป็นแหล่งข้อมูลหลักเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

ระบบฐานข้อมูลพลังงานของ สนพ. ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานของประเทศ (EPPOSYS) ระบบฐานข้อมูลราคาปิโตรเลียม (EPPOPPD) ระบบฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้ารายสาขาอุตสาหกรรม (EPPOECS) ระบบฐานข้อมูลอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (EPPOPDS) ระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานประเทศ (EPPOENGDB) ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทั้งในรูปแบบ Client/Server และรูปแบบ Web Base สอดคล้องกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารในลักษณะ Global Network และมีการบริหารจัดการฐานข้อมูลที่ทันสมัย สามารถทดแทนการใช้งานระบบในปัจจุบันได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานตามภารกิจหลักของเจ้าหน้าที่ สนพ. และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหาร สนพ. จึงได้จัดจ้างที่ปรึกษาที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์สูงเข้ามาช่วยพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลพลังงานของ สนพ. ให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน โดยปัจจุบันระบบดังกล่าวช่วยให้การปฏิบัติงานของบุคลากรภายใน สนพ. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถรองรับกับการดำเนินงานตามพันธกิจของ สนพ. ได้

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดูแลรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง นอกจากการควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่ของ สนพ. เองแล้ว การจ้างเอกชนภายนอก (Outsource) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญเฉพาะที่เป็นผู้พัฒนาและปรับปรุงระบบให้กับ สนพ. เพื่อให้การบำรุงรักษาระบบงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องรวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ในการบำรุงดูแลรักษาระบบดังกล่าวจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพของระบบให้ดียิ่งขึ้น และการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยจะสามารถดำเนินการได้รวดเร็วขึ้น

### 2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานของประเทศ ระบบฐานข้อมูลราคาปิโตรเลียม ระบบฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้ารายสาขาอุตสาหกรรม ระบบฐานข้อมูลอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานประเทศ (EPPOENGDB) ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มีการดูแลรักษาระบบให้พร้อมใช้งานเป็นปกติโดยผู้ชำนาญการ พร้อมทั้งอาจมีรายงานที่ต้องจัดทำเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารนโยบายและมาตรการด้านพลังงานของประเทศ

### 3) ขอบเขตการดำเนินงาน

การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลพลังงานของ สนพ. มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการปฏิบัติการกิจของเจ้าหน้าที่ สนพ. และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารให้ดียิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดและขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

- 3.1 ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก เป็นผู้ดำเนินการดูแลระบบงานที่ สนพ. ใ้ช้อยู่ในปัจจุบัน โดย  
ทำการศึกษาระบบฐานข้อมูล โครงข่ายการเชื่อมโยง และปริมาณงานในปัจจุบัน
- 3.2 ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก เป็นผู้ดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของ สนพ.  
เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล หาวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน และศึกษาความต้องการของ  
เจ้าหน้าที่ของ สนพ. ดังนี้
  - 3.2.1 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานประเทศไทย (EPPOSYS) เป็นระบบ  
ฐานข้อมูลที่ สนพ. ใ้ช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Visual  
FoxPro เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การใช้ การนำเข้า การส่งออก ราคา และมูลค่า  
พลังงานในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันสำเร็จรูป ถ่านหิน ลิกไนต์  
ไฟฟ้า เป็นต้น รวมทั้งฐานข้อมูลอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการใช้  
พลังงาน ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก จะดูแลระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้เป็น  
ปกติ โดยมีรายละเอียดงานเพิ่มเติมดังนี้
    - 3.2.1.1 ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบการออกรายงานในรูปแบบเดิมของ  
ระบบงาน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมที่จัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล  
Microsoft Visual FoxPro for Windows
    - 3.2.1.2 รูปแบบรายงานเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถออกรายงาน  
ได้ในรูปแบบ Text File, Microsoft Excel ได้
    - 3.2.1.2 ลักษณะโปรแกรมต้องเป็นแบบ Multi-user และ GUI
  - 3.2.2 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลราคาปิโตรเลียม (EPPOPPD) เป็นระบบฐานข้อมูลที่  
สนพ. ใ้ช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาบนระบบ Web base Application โดยใช้โปรแกรม  
ภาษา ASP.NET เป็นระบบเกี่ยวกับราคาปิโตรเลียม เช่น ราคาน้ำมันดิบตลาดโลก ราคา  
น้ำมันตลาดจอร์จทาวน์ ราคาน้ำมันในประเทศ โครงสร้างราคาน้ำมัน และราคาก๊าซ  
ปิโตรเลียมเหลว (LPG) ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก จะดูแลระบบฐานข้อมูลให้สามารถ  
ใช้งานได้เป็นปกติ พร้อมทั้งสามารถให้บริการบนเครือข่าย Intranet ของ สนพ. และ  
Internet ได้ โดยมีรายละเอียดงานเพิ่มเติมดังนี้
    - 3.2.2.1 ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบการออกรายงานในรูปแบบ Web Base  
Application โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมที่จัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล  
Microsoft SQL Server
    - 3.2.2.2 รูปแบบรายงานบางส่วนต้องมีรูปแบบที่สามารถจัดทำกราฟหรือมีรูปแบบเป็น  
กราฟได้
    - 3.2.2.3 รูปแบบรายงานเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถออกรายงาน  
ได้ในรูปแบบ Text File, Microsoft Excel, Html และ XML ได้
    - 3.2.2.4 ลักษณะโปรแกรมต้องเป็นแบบ Multi-user และ GUI
  - 3.2.3 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้ารายสาขาอุตสาหกรรม (EPPOECS) เป็น  
ระบบฐานข้อมูลที่ สนพ. ใ้ช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาบนระบบปฏิบัติการรูปแบบ Web  
Base Application ด้วยภาษา ASP.NET บนระบบฐานข้อมูล SQL Server 2005  
พร้อมทั้งสามารถให้บริการบนเครือข่าย Intranet และ Internet ของ สนพ. ได้ เป็น  
ฐานข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การ  
ไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง  
ครอบคลุมการใช้ไฟฟ้าในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ตามประเภท (Sector) ตามอัตราค่าไฟฟ้า  
(Tariff) ตามประเภทอุตสาหกรรม (Tsic) และอื่นๆ ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก จะ  
ดูแลระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยมีรายละเอียดงานเพิ่มเติมดังนี้

- 3.2.3.1 ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบการออกรายงานในรูปแบบเดิมของระบบงาน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมที่จัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล Microsoft SQL Server
- 3.2.3.2 รูปแบบรายงานบางส่วนต้องมีรูปแบบที่สามารถจัดทำกราฟหรือมีรูปแบบเป็นกราฟได้
- 3.2.3.3 รูปแบบรายงานเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถออกรายงานได้ในรูปแบบ Text File, Microsoft Excel ได้
- 3.2.3.4 ลักษณะโปรแกรมต้องเป็นแบบ Multi-user และ GUI
- 3.2.4 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (EPPOPDS) เป็นระบบฐานข้อมูลที่ สนพ. ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาบนระบบปฏิบัติการรูปแบบ Web Base Application ด้วยภาษา ASP.NET บนระบบฐานข้อมูล SQL Server 2005 พร้อมทั้งสามารถให้บริการบนเครือข่าย Intranet และ Internet ของ สนพ. ได้ เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการผลิต การใช้ การนำเข้า การส่งออก ราคา และมูลค่าในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งฐานข้อมูลอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก จะดูแลระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยมีรายละเอียดงานเพิ่มเติมดังนี้
  - 3.2.4.1 ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบการออกรายงานในรูปแบบเดิมของระบบงาน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมที่จัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล Microsoft SQL Server
  - 3.2.4.2 รูปแบบรายงานบางส่วนต้องมีรูปแบบที่สามารถจัดทำกราฟหรือมีรูปแบบเป็นกราฟได้
  - 3.2.4.3 รูปแบบรายงานเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถออกรายงานได้ในรูปแบบ Text File, Microsoft Excel, XML ได้
  - 3.2.4.4 ลักษณะโปรแกรมต้องเป็นแบบ Multi-user และ GUI
- 3.2.5 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานประเทศ (EPPOENGDB) ระยะที่ 1 เป็นระบบฐานข้อมูลที่ สนพ. ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาบนระบบ Web base Application โดยใช้โปรแกรมภาษา ASP.NET เป็นระบบเกี่ยวกับการแสดงรายงานการผลิต การใช้ การนำเข้า การส่งออก และมูลค่าพลังงานในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำมันดิบ คอนเดนเสท ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) น้ำมันสำเร็จรูป เป็นต้น รวมทั้งฐานข้อมูลมลพิษทางอากาศจากการใช้น้ำมันของประเทศไทย ผู้รับจ้างที่ได้รับการคัดเลือก จะดูแลระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ พร้อมทั้งสามารถให้บริการบนเครือข่าย Intranet ของ สนพ. และ Internet ได้ โดยมีรายละเอียดงานเพิ่มเติมดังนี้
  - 3.2.5.1 ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบการออกรายงานในรูปแบบ Web Base Application โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมที่จัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล Microsoft SQL Server
  - 3.2.5.2 รูปแบบรายงานบางส่วนต้องมีรูปแบบที่สามารถจัดทำกราฟหรือมีรูปแบบเป็นกราฟได้
  - 3.2.5.3 รูปแบบรายงานเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถออกรายงานได้ในรูปแบบ Text File, Microsoft Excel, Html และ XML ได้
  - 3.2.5.4 ลักษณะโปรแกรมต้องเป็นแบบ Multi-user และ GUI
- 3.2.6 การดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลสถิติพลังงานประเทศ (EPPOENGDB) ระยะที่ 2 เป็นระบบฐานข้อมูลที่ สนพ. ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาบนระบบ Web base Application โดยใช้โปรแกรมภาษา ASP.NET เป็นระบบเกี่ยวกับการแสดงรายงานการผลิต การใช้

ลิกไนต์ ไฟฟ้า พลังงานทดแทน และมูลค่าพลังงาน เป็นต้น รวมทั้งฐานข้อมูลมลพิษทางอากาศจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และลิกไนต์ของประเทศไทย ผู้รับจ้างที่ได้รับ การคัดเลือก จะดูแลระบบฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ พร้อมทั้งสามารถ ให้บริการบนเครือข่าย Intranet ของ สนพ. และ Internet ได้ โดยมีรายละเอียดงานเพิ่มเติมดังนี้

3.2.6.1 ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบการออกรายงานในรูปแบบ Web Base Application โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมที่จัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล Microsoft SQL Server

3.2.6.2 รูปแบบรายงานบางส่วนต้องมีรูปแบบที่สามารถจัดทำกราฟหรือมีรูปแบบเป็น กราฟได้

3.2.6.3 รูปแบบรายงานเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถออกรายงาน

3.2.6.4 ได้ในรูปแบบ Text File, Microsoft Excel, Html และ XML ได้ ลักษณะ โปรแกรมต้องเป็นแบบ Multi-user และ GUI

- 3.3 การเชื่อมต่อกับระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและระบบสารสนเทศของ สนพ. (Interface) ได้อย่าง สมบูรณ์ ไม่มีข้อผิดพลาด
- 3.4 ให้บริการดูแลรักษาระบบงานให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาสัญญา
- 3.5 จะมีการเข้าไปทำ Preventive Maintenance โดยมี Preventive Maintenance Report เพื่อ ตรวจสอบการเข้าไปดำเนินการถึงแม้ไม่มีปัญหาในการใช้งาน โดยมีกำหนด 1 ครั้งต่อเดือนตลอด ระยะเวลาดูแลรักษาระบบงาน
- 3.6 การให้คำปรึกษาเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน
- 3.7 การรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ ต้องเป็นไปตามนโยบายระบบความปลอดภัย สารสนเทศของ สนพ.