



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา  
โครงการพัฒนาเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดการไฟฟ้าของประเทศที่สามารถรองรับ  
สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน

กลุ่มจัดหาพลังงานไฟฟ้า กองนโยบายไฟฟ้า  
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

ชบค

นางสาวกมล วรรณพิทักษ์

**ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา**  
**โครงการพัฒนาเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดการไฟฟ้าของประเทศที่สามารถรองรับ**  
**สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน**

**๑. หลักการและเหตุผล**

ภาครัฐมีนโยบายพัฒนาพลังงานไฟฟ้าของประเทศเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า โดยกำหนดนโยบายจัดหาไฟฟ้าให้มีการกระจายชนิดเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าเพื่อลดความเสี่ยงในการพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งในการผลิตไฟฟ้า ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่เหมาะสม เพื่อให้ประเทศมีความมั่นคงทางด้านพลังงานอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการรองรับนโยบายดังกล่าวข้างต้น จึงได้มีการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan: PDP) เพื่อให้การจัดการและการขยายการผลิตไฟฟ้ารองรับความต้องการไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตครอบคลุมช่วงเวลา ๒๐ ปี ข้างหน้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีการลงทุนอย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ดี กิจการไฟฟ้าของประเทศไทย อยู่ในช่วงสำคัญของการเปลี่ยนผ่านภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งจากปัจจัยภายในประเทศและสถานการณ์ภายนอกประเทศ อาทิ การพัฒนาของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในทุกสาขา ผลกระทบของกระแส Climate Change ที่ส่งผลให้ทุกภาคส่วนต้องมุ่งไปสู่เศรษฐกิจและสังคมสีเขียว การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่จะเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ไฟฟ้าในเวลาเดียวกัน (Prosumer) ซึ่งเกิดจากการขับเคลื่อนเทคโนโลยีจากแนวโน้ม Disruption technology ที่สำคัญด้านพลังงาน ๓ ด้านได้แก่ การลดลงของต้นทุนการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบกักเก็บพลังงาน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ภาคพลังงานของไทย ต้องปรับตัวในการดำเนินการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ได้เล็งเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจะส่งผลให้เกิดปัญหาและข้อจำกัดด้านความมั่นคงทางพลังงาน จึงได้จัดทำแผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน (ฉบับปรับปรุง) โดยกำหนดให้แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยฉบับใหม่ คำนึงถึงสัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานและโรงไฟฟ้าประเภทอื่นๆ การกระจายเชื้อเพลิงที่ใช้ผลิตไฟฟ้า การกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงที่สมดุลและคำนึงถึงความเสี่ยงของการจัดหาเชื้อเพลิงทั้งระบบความสามารถในการพึ่งพาตนเองของประเทศในการผลิตไฟฟ้า กำลังผลิตสำรองที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้าหลักและไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การกระจายระบบผลิตไฟฟ้าและการบริหารแหล่งเชื้อเพลิงตามศักยภาพที่มีรายละเอียดแยกตามภูมิภาค การผลิตไฟฟ้าใช้เองของผู้ใช้ไฟฟ้า (Prosumer) และข้อมูลระบบส่งไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงและประสิทธิภาพด้านระบบไฟฟ้า

ในการจัดทำแผนจัดหาไฟฟ้าหลายๆ ฉบับที่ผ่านมา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานหลักที่จัดทำแผนจัดหาไฟฟ้าในรายละเอียด อย่างไรก็ตาม สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานเสนอแนะนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศยังมีหน้าที่ต้องกำหนดนโยบายในการวางแผนการจัดการจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้รอบคอบ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในปัจจุบันที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว รวมทั้งต้องติดตามการดำเนินงานโครงการจัดหาพลังงานไฟฟ้าต่างๆ ให้เป็นไปตามแผน และสอดคล้องกับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ โดยคำนึงถึงการยอมรับจากทุกภาคส่วน และรองรับแนวโน้ม Disruption technology ที่สำคัญด้านพลังงาน ๓ ด้าน ได้แก่ การลดลงของต้นทุนการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ การลดลงของต้นทุนของระบบกักเก็บพลังงาน และการเพิ่มขึ้นของการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานการทบทวนและการปรับปรุงแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นที่ยอมรับตามแนวทางในระดับสากล สนพ. จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเครื่องมือช่วยในการประกอบการวิเคราะห์/วางแผนการจัดหาไฟฟ้าของประเทศให้กับเจ้าหน้าที่ของ สนพ. เพื่อรองรับการวิเคราะห์ การจัดทำและการปรับปรุงแผนการจัดหาพลังงานไฟฟ้าเบื้องต้นให้มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขทั้งทางด้านนโยบาย ด้านเทคนิค ด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ เพื่อให้ สนพ. สามารถปรับปรุงแผนการจัดหาพลังงานไฟฟ้าในเบื้องต้นได้อย่างทันความต้องการตามนโยบายของภาครัฐ แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงสถานการณ์พลังงานของประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ตามนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล และสถานการณ์และสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID 19) นอกจากนี้ เครื่องมือดังกล่าวยังสามารถช่วยให้เจ้าหน้าที่ของ สนพ. สามารถกำหนดร่างแผนจัดหาไฟฟ้าขั้นต้นตามนโยบายของภาครัฐก่อนส่งมอบให้ กพผ. จัดทำแผนในรายละเอียดรวมทั้งช่วยให้เจ้าหน้าที่ของ สนพ. สามารถสอบทานแผนการจัดหาพลังงานไฟฟ้าของประเทศที่จัดทำโดย กพผ. ได้อีกด้วย

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการจัดทำแผนการจัดหาไฟฟ้าของประเทศไทย ทั้งทางด้านเทคนิคทางด้านเศรษฐศาสตร์ และทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นฐานข้อมูลเก็บไว้ที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

๒.๒ เพื่อกำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแบบจำลองการวางแผนการจัดหาไฟฟ้าในอนาคตของประเทศประมาณ ๒๐ ปี โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทั้งทางด้านนโยบาย ทางด้านเทคนิค ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และทางด้านสิ่งแวดล้อม

๒.๓ เพื่อพัฒนาเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์/วางแผนการจัดหาไฟฟ้าเบื้องต้นที่รองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศครอบคลุมช่วงเวลาประมาณ ๒๐ ปี สอดคล้องนโยบายรัฐบาล แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงสถานการณ์ด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

๒.๔ เพื่อพัฒนาบุคลากรของกองนโยบายไฟฟ้า สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ให้สามารถเข้าใจขั้นตอนการวางแผนการจัดหาไฟฟ้าของประเทศ และสามารถจัดทำแผนเบื้องต้นได้

## ๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการดังนี้

๓.๑ ศึกษา และรวบรวม แนวคิดการจัดทำแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในปัจจุบัน และการปรับปรุงแนวทางการวางแผนเพื่อให้สามารถรองรับเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยน ตามมุมมองด้านหลักวิชาการ โดยครอบคลุมมีอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- เภณธ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้าและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ที่รองรับความไม่แน่นอนจากดีสิริปชั่นเทคโนโลยี
- การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า
- สัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้าฐาน และโรงไฟฟ้า/แหล่งทรัพยากรที่มีความยืดหยุ่นสูง
- การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ารายภูมิภาค

ชวริศ

นางสาวกมล

สิริภาพ

๓.๒ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลสำคัญและสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ ทั้งทางด้านเทคนิค ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และทางด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงสถานการณ์ด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

๓.๓ กำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแบบจำลองการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ

๓.๔ พัฒนาแบบจำลองโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์/จัดทำแผนพัฒนา กำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ สอดคล้องตามแนวคิดและมุมมองด้านหลักวิชาการ ทั้งมิติของเกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด สัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานที่เหมาะสม ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ายาภูมิภาค และการมุ่งไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต เป็นต้น

๓.๕ นำเสนอตัวอย่างผลการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศโดยพิจารณาทั้งมิติของ เกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด สัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานที่เหมาะสม ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ยาภูมิภาค และการมุ่งไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต เป็นต้น

๓.๖ จัดประชุม/หารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมรวมไม่น้อยกว่า ๕๐ ท่าน

๓.๗ จัดการอบรม/สัมมนา เพื่ออบรมการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นให้กับเจ้าหน้าที่ของ กองนโยบายไฟฟ้า สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมรวมไม่น้อยกว่า ๖๐ คน

๓.๘ สนับสนุนเจ้าหน้าที่ สนพ. ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓.๙ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง โดยมี รายละเอียด ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth
- รับประกันผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ชวรัตน์

นางสาวชวรัตน์

ชวรัตน์

ชวรัตน์

๓.๑๐ จัดหาเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดการจัดหาไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ License เพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถใช้งานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กได้เป็นอย่างดี
- ต้องเป็นลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นของใหม่ ไม่เคยติดตั้งมาก่อนและมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนด
- สามารถพัฒนาเป็นเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดการจัดหาไฟฟ้าของประเทศได้
- มีสิทธิ์การใช้งานไม่น้อยกว่าจำนวน ๓ ปี

#### ๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้ได้เครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดการจัดหาไฟฟ้าเบื้องต้นที่รองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคตของประเทศครอบคลุมช่วงเวลาประมาณ ๒๐ ปี ที่ง่ายต่อการใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ของ สนพ. เพื่อรองรับการวิเคราะห์ การจัดทำ และการปรับปรุงแผนการจัดการพลังงานไฟฟ้าเบื้องต้นให้มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงเงื่อนไขทั้งทางด้านนโยบาย ด้านเทคนิค ด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องนโยบายรัฐบาล แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงสถานการณ์ด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

#### ๕. คุณสมบัติของที่ปรึกษาที่จะทำการจัดจ้าง

- ๕.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๕.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๕.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐแล้ว
- ๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด
- ๕.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าวและได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ในสาขาพลังงาน (Energy Sector)
- ๕.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- ๕.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
- ๕.๑๐ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
- ๕.๑๑ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญานี้ไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หาก สนพ. พบว่ามีบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ไม่ว่าจะในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลัง สนพ. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาจ้างและหรือเรียกค่าเสียหายหรือปรับลดค่าจ้างได้
- ๕.๑๒ เป็นนิติบุคคลที่จะต้องเสนอรายชื่อที่ปรึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔ ท่าน ที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๓ บุคลากรที่ต้องการ

สมัคร

นางสาวกมล

สว.ร.พ.

๕.๑๓ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีเงื่อนไขเป็นไปตามที่ราชการกำหนด

## ๖. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน

๖.๑ กำหนดระยะเวลาภายใน ๑๒ เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ทั้งนี้ ไม่รวมถึงระยะเวลาที่ สนพ. ใช้ไปในการพิจารณาผลการดำเนินงาน ร่างรายงาน หรือรายงานแต่ละฉบับที่ที่ปรึกษานำเสนองานต่อ สนพ.

๖.๒ ที่ปรึกษาต้องเสนอแผนการจัดส่งรายงานให้ สนพ. พิจารณา โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

- (๑) รายงานสรุปแนวทางการศึกษาเบื้องต้น : ภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา เสนอรายงานพร้อมทั้งบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จำนวน ๗ ชุด (ต้นฉบับ ๒ ชุด สำเนา ๕ ชุด) และบันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Flash Drive) จำนวน ๑ ชุด โดยบรรจุไฟล์ทั้ง .doc และ PDF

### โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- นำเสนอรายละเอียดแนวทางการศึกษาและจัดทำรายงานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ โดยจะกำหนดขอบเขตการดำเนินการในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนพร้อมทั้งนำเสนอแนวทางและวิธีการการศึกษา

- (๒) รายงานผลการดำเนินงาน ฉบับที่ ๑ : ภายใน ๔ เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา เสนอรายงานพร้อมทั้งบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จำนวน ๗ ชุด (ต้นฉบับ ๒ ชุด สำเนา ๕ ชุด) และบันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Flash Drive) จำนวน ๑ ชุด โดยบรรจุไฟล์ทั้ง .doc และ PDF

### โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- สรุปผลการศึกษา และรวบรวม แนวคิดการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศในปัจจุบัน และการปรับปรุงแนวทางการวางแผนเพื่อให้สามารถรองรับเทคโนโลยีดีสริบชั่นตามมุมมองด้านหลักวิชาการ โดยครอบคลุมมีอย่างน้อยดังต่อไปนี้ เกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้าและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ที่รองรับความไม่แน่นอนจากดีสริบชั่นเทคโนโลยี การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า สัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้าฐานและโรงไฟฟ้า/แหล่งทรัพยากรที่มีความยืดหยุ่นสูง การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ารายภูมิภาค
- สรุปผลการศึกษา และรวบรวมข้อมูลสำคัญและสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ ทั้งทางด้านเทคนิค ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และทางด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงสถานการณ์ด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

นรช

นางสาวนพ

สวทพ.

นพ

นพ

(๓) รายงานผลการดำเนินงาน ฉบับที่ ๒

ภายใน ๘ เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา  
เสนอรายงานพร้อมทั้งบทสรุปสำหรับผู้บริหาร  
จำนวน ๗ ชุด (ต้นฉบับ ๒ ชุด สำเนา ๕ ชุด) และ  
บันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Flash Drive)  
จำนวน ๑ ชุด โดยบรรจุไฟล์ทั้ง .doc และ PDF

#### โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- สรุปผลการกำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแบบจำลองการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ
- สรุปผลการพัฒนาแบบจำลองโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์/จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ สอดคล้องตามแนวคิดและมุมมองด้านหลักวิชาการ ทั้งมิติของเกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด สัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานที่เหมาะสม ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ายาภูมิภาค และการมุ่งไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต เป็นต้น โดยได้แบบจำลองการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ

(๔) รายงานฉบับสมบูรณ์

ภายใน ๑๒ เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา  
เสนอรายงานพร้อมทั้งบทสรุปสำหรับผู้บริหาร  
จำนวน ๗ ชุด (ต้นฉบับ ๒ ชุด สำเนา ๕ ชุด) และ  
และบันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Flash Drive)  
จำนวน ๑ ชุด โดยบรรจุไฟล์ทั้ง .doc และ PDF

#### โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- สรุปผลการศึกษา และรวบรวม แนวคิดการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศในปัจจุบัน และการปรับปรุงแนวทางการวางแผนเพื่อให้สามารถรองรับเทคโนโลยีที่ปรับเปลี่ยนตามมุมมองด้านหลักวิชาการ โดยครอบคลุมมิติอย่างน้อยดังต่อไปนี้ เกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้าและความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ที่รองรับความไม่แน่นอนจากที่ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า สัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับโรงไฟฟ้าฐาน และโรงไฟฟ้า/แหล่งทรัพยากรที่มีความยืดหยุ่นสูง การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ายาภูมิภาค
- สรุปผลการศึกษา และรวบรวมข้อมูลสำคัญและสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ ทั้งทางด้านเทคนิค ทางด้านเศรษฐศาสตร์ และทางด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล แผนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน รวมถึงสถานการณ์ด้านพลังงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว
- สรุปผลการกำหนดสมมติฐานที่ใช้ในการจัดทำแบบจำลองการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ

มนตรี

นางอภิญญา

สิริพร

กมล

- สรุปผลการพัฒนาแบบจำลองโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์/จัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ สอดคล้องตามแนวคิดและมุมมองด้านหลักวิชาการ ทั้งมิติของเกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด สัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานที่เหมาะสม ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ายาภูมิภาค และการมุ่งไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต เป็นต้น
- สรุปผลการนำเสนอตัวอย่างผลการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศโดยพิจารณาทั้งมิติของเกณฑ์ระดับความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า การกระจายเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การใช้โครงสร้างพื้นฐานให้เกิดประโยชน์สูงสุด สัดส่วนโรงไฟฟ้าฐานที่เหมาะสม ความมั่นคงของระบบไฟฟ้ายาภูมิภาค และการมุ่งไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอนาคต เป็นต้น โดยได้แบบจำลองการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ
- สรุปผลการประชุม/หารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมรวมไม่น้อยกว่า ๕๐ ท่าน
- สรุปผลการจัดการอบรม/สัมมนา เพื่ออบรมการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นให้กับเจ้าหน้าที่ของกองนโยบายไฟฟ้า สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมรวมไม่น้อยกว่า ๖๐ คน
- สรุปผลการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ สนพ. ในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง พร้อมเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดหาไฟฟ้า

## ๗. การจ่ายเงิน

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานจะจ่ายค่าจ้างให้ที่ปรึกษาตามขั้นตอนการส่งมอบรายงานแบ่งออกเป็น ๔ งวด ดังนี้

๗.๑ งวดที่ ๑ จ่าย ๑๕% ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งมอบรายงานสรุปแนวทางการศึกษาเบื้องต้นและผู้ว่าจ้างได้พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าวแล้ว ตามข้อ ๖.๒ (๑)

๗.๒ งวดที่ ๒ จ่าย ๒๕% ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งมอบรายงานผลการดำเนินงาน ฉบับที่ ๑ และผู้ว่าจ้างได้พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าวแล้ว ตามข้อ ๖.๒ (๒)

๗.๓ งวดที่ ๓ จ่าย ๓๐% ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งมอบรายงานผลการดำเนินงาน ฉบับที่ ๒ และผู้ว่าจ้างได้พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าวแล้ว ตามข้อ ๖.๒ (๓)

๗.๔ งวดที่ ๔ จ่าย ๓๐% ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อที่ปรึกษาส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้พิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าวแล้ว ตามข้อ ๖.๒ (๔)

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะได้รับค่าจ้างก็ต่อเมื่อ สนพ. ได้รับเงินจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการไฟฟ้าแล้วเท่านั้น

นพ.รช.

นางสาวณัฐ

สิวกพ.



## ๘. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และ สนพ. มิได้บอกเลิกสัญญา สนพ. จะปรับที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ (ศูนย์จุดศูนย์หนึ่ง) ของค่าจ้างทั้งหมดต่อวัน นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาถึงวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย หรือวันบอกเลิกสัญญา

## ๙. หลักประกันสัญญาและหลักประกันผลงาน

๙.๑ นิติบุคคลที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐต้องวางหลักประกันสัญญาในอัตราร้อยละห้าของวงเงินสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายในนาม “กองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อกิจการตามมาตรา ๙๗(๔) โครงการพัฒนาเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดการไฟฟ้าของประเทศที่สามารถรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน โดย สนพ.” ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้งวันที่ที่เช็ค หรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

๙.๒ ในกรณีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอหรือเป็นคู่สัญญาไม่ต้องวางหลักประกัน

๙.๓ หน่วยงานของรัฐที่แบ่งการชำระเงินออกเป็นงวด ให้ผู้ว่าจ้างหักเงินที่จะจ่ายแต่ละครั้งในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละห้าแต่ไม่เกินร้อยละสิบของเงินค่าจ้าง เพื่อเป็นการประกันผลงาน หรือจะให้หน่วยงานของรัฐที่เป็นที่ปรึกษาใช้หนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศที่มีอายุการค้ำประกันตามที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดมาวางค้ำประกันตามที่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดมาวางค้ำประกันแทนเงินที่หักไว้ก็ได้

## ๑๐. การยื่นข้อเสนอของที่ปรึกษา

๑๐.๑ ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอโครงการที่ปิดผนึกเรียบร้อย จำนวนซองถึงประธานคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษา โดยข้อเสนอทั้งหมดจะต้องส่งถึง สนพ. ในวันที่ \_\_\_\_\_ เวลาราชการ (๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.) เมื่อพ้นกำหนดเวลาแล้ว สนพ. จะไม่รับซองข้อเสนอหรือเอกสารประกอบอื่นใดเด็ดขาด โดยยื่นข้อเสนอโครงการแบ่งเป็น ๒ ซอง ดังนี้

(๑) ซองข้อเสนอด้านคุณภาพ จำนวน ๖ ชุด (ตัวจริง ๑ ชุด และเอกสารสำเนา ๕ ชุด)

(๒) ซองข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๑ ชุด

ทั้งนี้ จะต้องระบุไว้ที่หน้าซองด้วยว่าเป็น “ซองข้อเสนอด้านคุณภาพ” หรือ “ซองข้อเสนอด้านราคา” ปิดผนึกซองให้เรียบร้อยและยื่นต่อ

นพิต

นางพจนน

ศิริภพ

ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก  
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน  
สำนักงานเลขาธิการกรม กลุ่มกองทุนพลังงาน ชั้น ๓  
เลขที่ ๑๒๑/๑-๒ ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานแนบมาพร้อมกับซองข้อเสนอด้านคุณภาพโดยอย่างน้อย  
ต้องประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้เสนองานเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ท่างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหลักฐานแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้า หรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ค) มหาวิทยาลัยของรัฐ ให้ยื่นสำเนาพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัย และรายชื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (การยื่นข้อเสนอด้านคุณภาพและข้อเสนอด้านราคาต้องลงลายมือชื่อโดยผู้มีอำนาจของมหาวิทยาลัย หรือผู้รับมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจ)
  - (ง) นิติบุคคลอื่นที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ให้ยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานการจัดตั้งเป็นนิติบุคคลข้อบังคับ และบัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุมและบริหารกิจการของนิติบุคคลนั้นๆ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ที่ปรึกษามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามผูกพันนิติบุคคล หรือกระทำการอื่นใดแทนในการติดต่อกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- (๓) สำเนาหนังสือแจ้งผลการต่อทะเบียนที่ปรึกษา จากสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
- (๔) สำเนาหนังสือแสดงผลประกอบการย้อนหลัง ๓ ปี (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาหนังสือการลงทะเบียนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP)
- (๖) สำเนาสมุดบัญชีเงินฝากธนาคารของหน่วยงานผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๐.๓ ก่อนยื่นข้อเสนอทางด้านคุณภาพและข้อเสนอด้านราคา ให้ที่ปรึกษาตรวจสอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาฉบับนี้ ก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอทางด้านคุณภาพและข้อเสนอด้านราคา ตามเงื่อนไขที่กำหนดของ สนพ. ทั้งนี้ การจัดทำสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นไปตามแบบสัญญาจ้างที่ปรึกษาของทางราชการ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดไว้

๑๐.๔ สนพ. จะรับซองข้อเสนอเฉพาะรายที่คณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก ได้มีหนังสือเชิญชวนเท่านั้น

สมัคร

นายสมชาย

ศิริภาพ.

ป.น.

## ๑๑. การจัดทำข้อเสนอของที่ปรึกษา

### ๑๑.๑ ข้อเสนอด้านคุณภาพ

ที่ปรึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดที่จะดำเนินการตามขอบเขตของงาน ดังนี้

(๑) นำเสนอแนวความคิด วิธีการ แผนงาน กำหนดระยะเวลาการทำงาน และการเสนอรายงานของที่ปรึกษา ในการดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนด เพื่อให้การดำเนินการของที่ปรึกษาเป็นไปโดยรอบคอบ รัดกุม มีความครบถ้วน สมบูรณ์ เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ของงานนี้

(๒) ผังโครงสร้างการบริหารงาน พร้อมทั้ง ทีมงาน หรือเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานและตารางการดำเนินงานโดยละเอียด

(๓) ประวัติและผลงานที่ผ่านมา (Company Profile)

(๔) รายละเอียดประวัติ คุณวุฒิ และประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของบุคลากรที่ที่ปรึกษาได้เสนอมำทำงานนี้ โดยสรุปย่อความเหมาะสม ปริมาณคน-เดือนของแต่ละคนที่เหมาะสมกับปริมาณงาน และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนงานที่กำหนด โดยต้องแสดงเอกสารประกอบดังนี้

(ก) แบบประวัติบุคลากร พร้อมลงนาม ตามเอกสารประกอบที่ ๑

(ข) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือสำเนาหนังสือเดินทาง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ค) สำเนาวุฒิการศึกษา ที่ตรงกับตำแหน่งที่จะรับงาน

(ง) หนังสือยืนยันการเข้าร่วมปฏิบัติงานในการจ้างครั้งนี้ (ฉบับจริง) ตามเอกสารประกอบที่ ๒

(๕) แผนและขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความเข้าใจที่มีต่อวัตถุประสงค์โครงการและกิจกรรมครอบคลุมและความเหมาะสมของแผนปฏิบัติงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานที่เหมาะสม

(๖) รูปแบบ หลักการและเหตุผล กลยุทธ์ แนวคิด เทคนิคที่เลือกใช้ในการศึกษาวิจัย

(๗) ข้อเสนอเพิ่มเติมอื่นๆ นอกจากที่กำหนดไว้ (ถ้ามี) เพื่อให้การดำเนินงานสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(๘) ที่ปรึกษาผู้มีอำนาจจะต้องลงนามเพื่อรับรองเอกสารทุกหน้า พร้อมตราประทับ (ถ้ามี)

### ๑๑.๒ ข้อเสนอด้านราคา

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคาเป็นเงินบาทสอดคล้องกับข้อเสนอด้านคุณภาพ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญโดยเป็นราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยที่ปรึกษาจะต้องระบุรายละเอียดค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะต้องใช้ในการดำเนินการตามขอบเขตของงานนี้ให้ สนพ. พิจารณา ดังนี้

(๑) รายละเอียดค่าจ้างบุคลากร โดยแสดงรายละเอียดจำนวนคน-เดือน และอัตราค่าจ้างเป็นรายบุคคลพร้อมแนบหลักฐาน ตามที่ระบุไว้ข้อ ๑๖.๔ การใช้อัตราค่าตอบแทนของที่ปรึกษา

(๒) รายละเอียดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานในด้านต่างๆ

ราคาที่เสนอจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันยื่นเอกสาร โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้ หากผู้เสนอราคามีได้ระยะเวลายื่นราคา สนพ. จะถือว่าผู้เสนอราคามีเจตนายื่นราคาตามจำนวนวันที่ สนพ. กำหนด

นวิศ

ปกรณ์

สิริภม.

กมล

ทั้งนี้ สนพ. มีสิทธิให้ที่ปรึกษาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับที่ปรึกษาได้โดย สนพ. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้องการให้คะแนนถือเป็นสิทธิของคณะกรรมการโดยเด็ดขาด ที่ปรึกษาจะโต้แย้ง คัดค้านหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ สนพ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด หรืออาจจะยกเลิกการจัดจ้างโดยไม่พิจารณาจ้างที่ปรึกษารายใดเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

## ๑๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

๑๒.๑ ก่อนการพิจารณาข้อเสนอด้านคุณภาพ สนพ. จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น แต่ละรายว่าเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับรายอื่นหรือไม่

๑๒.๒ สนพ. ใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณากรณีงานจ้างที่ปรึกษาที่มีความซับซ้อน เนื่องจากโครงการพัฒนาเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดหาไฟฟ้าของประเทศที่สามารถรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน มีเทคนิคเฉพาะไม่เหมาะที่จะดำเนินการโดยวิธีการประกาศเชิญชวนทั่วไป โดยจะต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทั้งในด้านการจัดทำนโยบายเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดหาไฟฟ้าของประเทศและด้านการพัฒนาเครื่องมือ/แบบจำลองการวางแผนจัดหาไฟฟ้าของประเทศ ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ดังนั้น จึงมีความต้องการที่ปรึกษาที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านดังกล่าวมาดำเนินโครงการ

๑๒.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๗๐ คะแนน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา ๔๐ คะแนน

- |   |          |
|---|----------|
| ๑) พิจารณาประวัติและผลงานที่ผ่านมา (Company Profile)                        | ๑๐ คะแนน |
| ๒) พิจารณาคุณสมบัติของบุคลากร คุณวุฒิและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่มาร่วมงาน | ๒๐ คะแนน |
| ๓) โครงสร้างการบริหารงาน การจัดคนทำงาน การสร้างทีมงาน                       | ๑๐ คะแนน |

### วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน ๖๐ คะแนน

- |   |          |
|---|----------|
| ๔) พิจารณาแผนและขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความเข้าใจที่มีต่อวัตถุประสงค์โครงการและกิจกรรมความครอบคลุมและความเหมาะสมของแผนปฏิบัติงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานที่เหมาะสม       | ๑๐ คะแนน |
| ๕) พิจารณารูปแบบ หลักการและเหตุผล กลยุทธ์ แนวคิด เทคนิค ที่เลือกใช้ในการศึกษาข้อมูลที่จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บ การวิเคราะห์   | ๒๐ คะแนน |
| ๖) พิจารณาวิธีการบริหารแผนงาน และการบริหารบุคคล วิธีการควบคุมติดตามงาน การควบคุมคุณภาพ  | ๑๐ คะแนน |
| ๗) พิจารณาในภาพรวมว่ามีความสอดคล้องกัน ทั้งในด้านแนวคิด ขอบเขตงาน วิธีการ ขั้นตอน กลยุทธ์ และบุคลากรที่จะทำให้งานนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย และการนำเสนอ | ๒๐ คะแนน |

รวม

๑๐๐ คะแนน

นรช๓

นางสาว สิริพร

หน้า ๑๒

๑๒.๒.๒ สนพ. จะนำคะแนนของผู้ที่ผ่านเกณฑ์ในข้อ ๑๒.๒.๑ มาพิจารณารวมกับคะแนนด้านราคา โดยกำหนดสัดส่วนน้ำหนักดังนี้

(๑) ด้านคุณภาพ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

(๒) ด้านราคา (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

เกณฑ์ด้านราคามีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน โดยมีหลักการคิดดังนี้

ประเมินคะแนนจากราคาที่เสนอ =  $100 - [(\text{ผลต่างราคาของผู้เสนอ} / \text{ราคาผู้เสนอราคาต่ำสุด}) \times 100]$

ทั้งนี้ ผู้ที่ได้คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคามากที่สุด จะเป็นผู้ชนะและหากราคาที่สูงกว่างบประมาณที่ได้ตั้งไว้ สนพ. จะเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสม ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๒.๓ ในกรณีที่มีที่ปรึกษาได้คะแนนเท่ากันหลายราย จะพิจารณาผู้ชนะจากที่ได้รับคะแนนด้านคุณภาพมากที่สุด

### ๑๓. บุคลากรที่ต้องการ

ที่ปรึกษาต้องเสนอจำนวนบุคลากรให้เหมาะสมกับปริมาณงานในการจ้างครั้งนี้ โดยรายชื่อบุคลากรแต่ละคนจะต้องไม่รับตำแหน่งซ้ำซ้อน และต้องเสนอรายชื่อบุคลากร ประวัติการทำงาน รวมถึงประสบการณ์การทำงานอย่างละเอียดเป็นภาษาไทยเท่านั้น ตามประวัติบุคลากรในเอกสารประกอบที่ ๑ โดยเจ้าของประวัติต้องลงนามรับรองด้วยตนเองทุกแผ่นทุกครั้ง และต้องแนบหนังสือยืนยันเข้าร่วมปฏิบัติงานในการจ้างครั้งนี้ ตามเอกสารประกอบที่ ๒ โดยการว่าจ้างครั้งนี้ต้องมีบุคลากรในตำแหน่งต่างๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔ ท่าน มีรายละเอียด ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวนไม่น้อยกว่า (ท่าน)
<b>บุคลากรหลัก</b>				
๑	ผู้จัดการโครงการ	จบปริญญาโท วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/ เศรษฐศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๖ ปี	๑
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน	จบปริญญาโท วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๑๑ ปี	๒
๓	นักวิจัย	จบปริญญาโท วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/ เศรษฐศาสตร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	๕ ปี	๕
<b>บุคลากรสนับสนุน</b>				
๔	ผู้ช่วยนักวิจัย	จบปริญญาตรี	๓ ปี	๕
๕	เลขานุการโครงการ	จบปริญญาตรี	๑ ปี	๑

นริศ

นางกนกน

ศิริวรรณ

## ๑๔. กรรมสิทธิ์

ทรัพย์สินทางปัญญา ผลงาน ผลการศึกษา เอกสาร ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการดำเนินงานตามสัญญาฯ ไม่ว่าจะจัดเก็บในรูปแบบใดๆ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ สนพ. ผู้ใดจะนำไปใช้ในกิจการอื่น เผยแพร่ ทำซ้ำ หรือส่งมอบให้แก่ผู้อื่นมิได้ เว้นแต่จะได้รับคามยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สนพ.

## ๑๕. วงเงินที่จะจ้างที่ปรึกษา

ภายในวงเงิน ๙,๙๔๕,๖๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

## ๑๖. เงื่อนไขประกอบ

๑๖.๑ กำหนดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ สนพ. และที่ปรึกษา เกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการดำเนินการศึกษา ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องจัดให้มีการประชุมดังกล่าวทุกครั้ง

๑๖.๒ หากที่ปรึกษาละทิ้งงาน สนพ. จะพิจารณาตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๙

๑๖.๓ สนพ. โดยขอสงวนสิทธิการลงนามในสัญญาก็ต่อเมื่อ สนพ. ได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพื่อขอรับการจัดสรรเงินจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าแล้วเท่านั้น

๑๖.๔ การใช้อัตราค่าตอบแทนของที่ปรึกษา

๑๖.๔.๑ กรณีบริษัทที่ปรึกษา จะได้รับอัตราค่าตอบแทนของที่ปรึกษาที่เสนอในแต่ละตำแหน่งตามอัตราใหม่ที่กำหนดไว้ ๒.๖๔๐ เท่าของอัตราเงินเดือน บริษัทที่ปรึกษาจะต้องยื่นข้อเสนอด้านราคาพร้อมหลักฐานการเป็นที่ปรึกษาประจำกับบริษัทและหลักฐานแสดงการพัฒนาของบริษัทครบทุกด้าน

ที่ปรึกษาประจำทำงานเต็มเวลาในบริษัทที่ปรึกษา หมายถึง ที่ปรึกษาที่เป็นพนักงานประจำเต็มเวลา (Full Time) และมีระยะเวลาปฏิบัติงานกับที่ปรึกษาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน การเสนอที่ปรึกษาหลักบริษัทที่ปรึกษาจะต้องแสดงหลักฐานเพื่อการตรวจสอบ ๒ ประเภท คือ

### ประเภทที่ ๑ หลักฐานบุคคล คือ

- ๑) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลากับที่ปรึกษา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน
- ๒) หนังสือแสดงอัตราเงินเดือนที่นำไปใช้เป็นเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทนซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร (แบบ ภ.ง.ด.๙๐ หรือ ภ.ง.ด.๙๑) และใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร

### ประเภทที่ ๒ หลักฐานแสดงการพัฒนาของบริษัทที่ปรึกษาตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

- ๑) ใบรับรองระบบคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล เพื่อเป็นการแสดงว่าบริษัทมีการพัฒนาระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบ ISO เป็นต้น
- ๒) มีใบรับรองประกันวิชาชีพ (Professional Indemnity Insurance) ของบริษัทในมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๓๐ ล้านบาทในปีที่ยื่นข้อเสนอ
- ๓) มีหลักฐานการมีซอฟต์แวร์ที่ถูกกฎหมาย สำหรับให้พนักงานของบริษัทที่ปรึกษาใช้งานอย่างน้อยร้อยละ ๓๐ ของจำนวนพนักงานทั้งหมด

ทั้งนี้ หากบริษัทที่ปรึกษาไม่สามารถแสดงหลักฐานตามประเภทที่ ๒ ตัวคุณจะปรับลดตามกรณีต่างๆ ดังนี้

นริศ

นพทพพ

สอภภ

สอภภ

หลักฐานบริษัท	ตัวคูณอัตราค่าตอบแทน	หมายเหตุ
กรณีที่ ๑ มีหลักฐานครบทั้ง ๓ ข้อ	๒.๖๔๐	-
กรณีที่ ๒ มีหลักฐาน ๒ ข้อ	๒.๕๘๕	ค่าโสหุ้ยถูกตัดออก ร้อยละ ๕
กรณีที่ ๓ มีหลักฐาน ๑ ข้อ	๒.๕๓๐	ค่าโสหุ้ยถูกตัดออก ร้อยละ ๑๐
กรณีที่ ๔ ไม่มีหลักฐาน	๒.๔๗๕	ค่าโสหุ้ยถูกตัดออก ร้อยละ ๑๕

๑๖.๔.๒ กรณีสถาบันของรัฐที่ให้บริการด้านงานที่ปรึกษา สถาบันดังกล่าวไม่มีภาระด้านสวัสดิการ ส่วนค่าโสหุ้ยของการดำเนินงานบางส่วนจะได้เงินสนับสนุนจากรัฐ เช่น ค่าสำนักงาน ค่าอุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าวิจัยและพัฒนา ค่าฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เป็นต้น ดังนั้น หลักการคิดตัวคูณอัตราค่าตอบแทนสำหรับสถาบันของรัฐจะให้ค่าโสหุ้ยร้อยละ ๖๐ ของเงินเดือนเพื่อเป็นค่าบริหารจัดการองค์กร ค่าใช้จ่ายและค่าวัสดุสิ้นเปลือง ค่าใบอนุญาตต่างๆ ค่าประกันการประกอบวิชาชีพ ค่าเดินทางและค่าขนส่ง รวมทั้งค่าตอบแทนวิชาชีพร้อยละ ๑๐ ของเงินเดือนรวมค่าโสหุ้ยที่ได้รับ ทำให้ตัวคูณอัตราค่าตอบแทนสำหรับที่ปรึกษาจากสถาบันของรัฐเท่ากับ ๑.๗๖๐ โดยในการเสนองานจะต้องแสดง หลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร (แบบ ภ.ง.ด.๙๐ หรือ ภ.ง.ด.๙๑) และใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาที่ไม่ได้ทำงานประจำกับบริษัทที่ปรึกษาหรือสถาบันของรัฐ จึงไม่มีภาระในด้านสวัสดิการสังคม (Social Charge) และมีค่าโสหุ้ยที่ใช้สำหรับบุคคลนั้นเพียงบางส่วนเป็นค่าจัดการและการรับผิดชอบ ในที่นี้คิดให้เป็นร้อยละ ๓๐ ของอัตราเงินเดือน และได้ค่าตอบแทนวิชาชีพร้อยละ ๑๐ ของเงินเดือนรวมค่าโสหุ้ยที่ได้รับทำให้ค่าตัวคูณสำหรับที่ปรึกษาที่ไม่ได้ทำงานประจำเต็มเวลาเป็น ๑.๔๓๐ เท่าของเงินเดือนพื้นฐาน (หากคิดตามหลักการปฏิบัติของ ADB จะให้ค่าโสหุ้ยร้อยละ ๒๕ ของเงินเดือน และค่าตอบแทนวิชาชีพ ร้อยละ ๑๕ ของเงินเดือนรวมค่าโสหุ้ยที่ได้รับรวมเป็นตัวคูณ ๑.๔๓๘) ทั้งนี้ ที่ปรึกษาดังกล่าวจะต้องแสดงหลักฐานอัตราค่าตอบแทนที่เคยได้รับและสามารถอ้างอิงได้มาแสดง

#### ๑๗. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มจัดหาพลังงานไฟฟ้า กองนโยบายไฟฟ้า

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๑๒ ๑๕๕๕ ต่อ ๕๑๕

โทรสาร ๐ ๒๖๑๒ ๑๓๘๔

.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวสุพิตร คำกลัด)

.....กรรมการ  
(นางสาวนันธิดา รัชตเวชกุล)

.....กรรมการ  
(นางสาวแพรวพรรณ วงศ์บุญเพ็ง)

.....กรรมการ  
(นายสวราชย์ ด่านพิทักษ์กุล)

.....กรรมการ  
(นายวัชรินทร์ ยกย่อง)

.....

.....

.....

## ประวัติบุคลากร

๑. ชื่อ - นามสกุล
๒. วัน - เดือน - ปีเกิด
๓. อายุ
๔. สัญชาติ
๕. การศึกษา (ระบวุฒิมหาวิทยาลัยในทุกระดับตั้งแต่ปริญญาตรีเป็นต้นไป และระบุนิติศาสตรบัณฑิต)
๖. ประวัติการทำงาน (ระบุนักวิชาการตั้งแต่เริ่มต้นทำงานถึงปัจจุบัน)
๗. ประสบการณ์การทำงาน (โดยระบุให้ชัดเจน สังกัด ลักษณะงานที่รับผิดชอบ เริ่มปฏิบัติงานและสิ้นสุด)

รับรองว่าเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....

...../...../.....

**หมายเหตุ**

- ๑) สำเนาเอกสารหลักฐานแสดงวุฒิการศึกษาหรือเอกสารอื่นแสดงว่าจบการศึกษา ตรงกับตำแหน่งที่จะรับงาน
- ๒) หากประวัติบุคลากรแต่ละท่านมากกว่า ๑ แผ่น ให้ลงชื่อรับรองทุกแผ่น

ชวรัตน์

นางสาว

สิริพร

ช



## หนังสือยืนยันเข้าร่วมปฏิบัติงาน

ข้าพเจ้า.....ขอยืนยันการรับหน้าที่เป็น.....(ตำแหน่ง).....  
 ให้กับ.....(ชื่อนิติบุคคลผู้ยื่นข้อเสนอ)..... ภายใต้โครงการพัฒนาเครื่องมือช่วยในการวางแผนการจัดหา  
 ไฟฟ้าของประเทศที่สามารถรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงาน จนบรรลุวัตถุประสงค์และ  
 เป้าหมายของโครงการและขอยืนยันว่าระยะเวลาการปฏิบัติงานโครงการดังกล่าวไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการ  
 อื่นๆ ที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน

เพื่อเป็นหลักฐานในการยืนยันการรับหน้าที่เป็น.....(ตำแหน่ง).....ในการดำเนินงาน  
 โครงการดังกล่าว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....  
 (.....)

...../...../.....

**หมายเหตุ** ๑) ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถนำข้อความข้างต้นไปใช้ในแบบฟอร์มอื่นได้

นพิต

นางสาว

วิมล

PK