ข้อกำหนดขอบเขตของงานว่าจ้างที่ปรึกษาดำเนินการ
โครงการส่งเสริมและพัฒนาด้านความปลอดภัยสู่อุตสาหกรรม ๔.๐
(ภายใต้ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยภาคอุตสาหกรรม)

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยภาคการผลิตในอุตสาหกรรมไทย เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างไรก็ตามภาคอุตสาหกรรมยังคงประสบกับปัญหาด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบเชิงลบต่อผลิตภาพและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นกรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงมุ่งมั่นส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม และการสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วยการส่งเสริมและพัฒนาภาคีเครือข่ายความร่วมมือตามแนวทางประชารัฐ ผ่านเครื่องมือต่างๆ พร้อมทั้งได้เล็งเห็นถึงการนำเอาเทคโนโลยีด้านดิจิตัล (Digital Technology) มาใช้เพื่อกำกับดูแลในด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

กรมโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลและส่งเสริมสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมในด้านการผลิต สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และวัตถุอันตราย ได้ดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยในเรื่องต่างๆ อาทิเช่น หม้อน้ำ ภาชนะรับแรงดัน สารเคมี ภาชนะบรรจุก๊าซ เป็นต้น ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อกำกับดูแลในเรื่องข้างต้น เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการเข้าถึงและการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานทั้งในภาครัฐและผู้ประกอบกิจการโรงงาน ดังนั้นกรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงได้จัดทำระบบฐานข้อมูลในการปฏิบัติงานขึ้น สัมมนาเผยแพร่ความเข้าใจในการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม ให้ผู้ประกอบกิจการสามารถดำเนินการยื่นขอดำเนินการในเรื่องต่างๆได้ด้วยตนเอง

สำหรับด้านพลังงานนั้น ภาคการผลิตในอุตสาหกรรมไทย มีการใช้พลังงานเป็นจำนวนมากและเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การใช้พลังงานในการผลิตนั้น มีหลากหลายซึ่งจะเป็นไปตามลักษณะของกลุ่มอุตสาหกรรมแต่ละประเภท หม้อน้ำเป็นต้นกำเนิดพลังงานอย่างหนึ่ง ที่มีการผลิตไอน้ำเพื่อเป็นต้นกำลังสำหรับการผลิตในภาคอุตสาหกรรม และใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็น อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมี อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมทอผ้า หรือแม้กระทั่งการผลิตไฟฟ้าก็ใช้ไอน้ำจากหม้อน้ำเป็นต้นกำลังหลักในการผลิตไฟฟ้า ในการใช้งานหม้อน้ำหากขาดการดูแลเอาใจใส่อาจก่อให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาหลายด้านได้แก่ อุบัติเหตุจากหม้อน้ำ การสูญเสียพลังงานเกินความจำเป็นในการผลิตไอน้ำ และมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่ออกมาจากหม้อน้ำ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องควบคุมอย่างใกล้ชิดเพื่อมิให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาขึ้น

พร้อมกันนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เล็งเห็นว่าการนำเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์คำนวณทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) ที่ทันสมัย และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ได้แก่ Internet of Things (IOT) และ Smart Safety and Monitoring มาปรับใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย การลดการใช้พลังงาน และลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยให้การใช้งานและดูแลรักษาหม้อน้ำนั้นสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอีกทางหนึ่ง โดยจะทำให้สามารถทราบปัญหาและแก้ไขปัญหาได้แม่นยำ และทันท่วงที อีกทั้งยังทราบถึงการใช้พลังงานและการสูญเสียพลังงานในสภาวะต่างๆ ทำให้ปรับปรุงและสามารถลดการสูญเสียพลังงานต่างๆ ได้ และยังสามารถช่วยให้ทราบถึงมลพิษที่ออกจากปล่องไอเสียได้อีกด้วย ถือเป็นการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์กับการใช้งานหม้อน้ำได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึง

จำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการทราบถึงวิธีการ และผลที่จะได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการใช้เทคโนโลยีมาปรับใช้ในการใช้งานหม้อน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งด้านความปลอดภัย ด้านพลังงาน และด้านสิ่งแวดล้อม

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการ บุคลากรภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ ในเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม รวมถึงการเข้าถึงบริการด้านดิจิตัล (Digital Services) ของภาครัฐได้

๒.๒ เพื่อรองรับการขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านความปลอดภัยโรงงานรวมถึงการรายงานข้อมูลด้านความปลอดภัย ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

๒.๓ เพื่อพัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ให้มีการประกอบการที่ปลอดภัยในด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้หม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม

๒.๔ เพื่อให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการใช้งานหม้อน้ำ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

๒.๕ สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านการใช้หม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม

๓. ความสอดคล้อง

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ ๓.๕ ส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม

๔. กลุ่มเป้าหมาย

๔.๑ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ที่มีการใช้งานหม้อน้ำ

๔.๒ บุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้หม้อน้ำ สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรม วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และเจ้าหน้าที่ของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง

๕. ขอบเขตและวิธีดำเนินการ

๕.๑ ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ในการใช้หม้อน้ำและการตรวจวัดการใช้หม้อน้ำในด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

๕.๑.๑ เชิญชวนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) เพื่อเข้าร่วมโครงการ

๕.๑.๒ จัดทำเนื้อหาการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์คำนวณทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ได้แก่ Internet of Things (IOT) และ Smart Safety and Monitoring เพื่อให้สามารถใช้งานหม้อน้ำ ทราบปัญหาและแก้ไขได้ได้อย่างเหมาะสม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

๕.๑.๓ จัดอบรมเผยแพร่ความรู้ ตามข้อ ๕.๑.๒ ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ โรงงาน จำนวนคนเข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน-วัน โดยให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

๕.๑.๔ คัดเลือกและดำเนินการเข้าให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ พร้อมตรวจวัดด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 มาประยุกต์ใช้ในการใช้งานหม้อน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ โรงงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้งต่อโรงงาน พร้อมจัดทำรายงานผลการเข้าให้คำปรึกษา ตรวจวัดฯ พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรค และความเป็นไปได้ ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ในการใช้หม้อน้ำ

๕.๑.๕ ศึกษาและจัดทำการนำเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์คำนวณทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) มาช่วยแก้ปัญหาหรือวิเคราะห์ถึงปัญหา แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจากผลการตรวจวัดด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ให้กับผู้ประกอบกิจการโรงงาน ไม่น้อยกว่า ๑๐ แบบจำลองตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

๕.๑.๖ จัดสัมมนาเพื่อถ่ายทอดผลการดำเนินการให้กับโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบแนวทางการการนำเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์คำนวณทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ได้แก่ Internet of Things (IOT) และ Smart Safety and Monitoring มาประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของประเภทอุตสาหกรรม จำนวนคนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน-วัน ครอบคลุมโรงงานไม่น้อยกว่า ๗๐ โรงงาน

<u>๕.๒ จัดอบรมสัมมนาเพื่อเผยแพร่ การใช้งานระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม</u>

๕.๒.๑ จัดทำเนื้อหาการอบรมในหัวข้อการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

๕.๒.๒ ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้หม้อน้ำ สารเคมี ก๊าซอุตสาหกรรมครอบคลุมทุกภูมิภาค รวมถึงวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ และเจ้าหน้าที่ของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเชิญชวนเข้าร่วมอบรมสัมมนา

๕.๒.๓ จัดอบรมสัมมนาเผยแพร่การใช้งานระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรมแก่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ และเจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๘๐๐ คน-วัน โดยคลอบคลุม ๔ ภูมิภาค ประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง (รวมถึงภาคตะวันออก)

๖. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๖.๑ ผลผลิต (Output)

๖.๑.๑ โรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายที่มีการใช้หม้อน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ โรงงาน ได้รับการตรวจวัดด้านความปลอดภัย การใช้พลังงาน และสิ่งแวดล้อม รวมถึงได้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 มาประยุกต์ใช้ในการใช้งานหม้อน้ำ

๖.๑.๒ บุคลากรของโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้หม้อน้ำเป็นต้นกำลังไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน มีความรู้ ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ในการใช้หม้อน้ำ และสามารถนำมาต่อยอดใช้งานได้อย่างเหมาะสม

๖.๑.๓ บุคลากรของโรงงานอุตสาหกรรม วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ และเจ้าหน้าที่ของกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๐๐ คน

๖.๑.๔ ผลการการวิเคราะห์แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ แบบ

๖.๒ ผลลัพธ์ (Outcome)

๖.๒.๑ บุคลากรของโรงงานมีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำระบบสารสนเทศด้านความปลอดภัยหม้อน้ำ สารเคมี และก๊าซอุตสาหกรรม มาใช้งานได้อย่างเหมาะสม

6.๒.๒ บุคลากรของโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้หม้อน้ำเป็นต้นกำลังมีความรู้ ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0ในการใช้หม้อน้ำ และสามารถนำมาต่อยอดใช้งานได้

๖.๒.๓ มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการใช้งานหม้อน้ำ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

๖.๒.๔ กรมโรงงานอุตสาหกรรมสามารถนำแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ Factory 4.0 ในการใช้หม้อน้ำ มาประยุกต์เพื่อพัฒนาในความปลอดภัยด้านอื่นๆ อาทิเช่น ระบบทำความเย็น ไฟฟ้า และอัคคีภัย เป็นต้น

๗. ระยะเวลาดำเนินงาน

ที่ปรึกษาต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน ๙ เดือน นับจากที่ปรึกษาแจ้งเริ่มทำงาน

๘. การส่งมอบงาน

ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายงานและส่งมอบผลการดำเนินงานตามวิธีการดำเนินการในข้อ ๕ แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้

๘.๑ จัดส่งรายงานฉบับที่ ๑ เพื่อเสนอแนวคิด แผนการดำเนินงาน กำหนดการและรายละเอียดขั้นตอน วิธีดำเนินงานตามขอบข่ายของงานและครอบคลุมขอบเขตของโครงการ จำนวน ๙ ฉบับ พร้อมทรัมไดร์ฟ (Thumb drive) ภายใน ๑ เดือน นับจากที่ปรึกษาแจ้งเริ่มทำงาน

๘.๒ จัดส่งรายงานฉบับที่ ๒ ที่มีผลการดำเนินงานตามข้อ ๕.๑.๑, ข้อ ๕.๑.๒, ข้อ ๕.๒.๑ และรายงานความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินงาน โดยจัดส่งจำนวน ๙ ฉบับ พร้อมทรัมไดร์ฟ (Thumb drive) ภายใน ๓ เดือน นับจากที่ปรึกษาแจ้งเริ่มทำงาน

๘.๓ จัดส่งรายงานฉบับที่ ๓ ที่มีผลการดำเนินงานตามข้อ ๕.๑.๓ และข้อ ๕.๑.๔ (เฉพาะส่วนการเข้าให้คำปรึกษา 20 โรงงาน) และรายงานความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินงาน โดยจัดส่งจำนวน ๙ ฉบับ พร้อมทรัมไดร์ฟ (Thumb drive) ภายใน ๗ เดือน นับจากที่ปรึกษาแจ้งเริ่มทำงาน

๘.๔ จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่มีผลการดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินโครงการโดยละเอียดทั้งหมด จำนวน ๙ ฉบับ พร้อมทรัมไดร์ฟ (Thumb drive) และบทสรุปสำหรับผู้บริหารเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒๐ ฉบับ พร้อมทรัมไดร์ฟ (Thumb drive) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๙ เดือน นับจากที่ปรึกษาแจ้งเริ่มทำงาน

๙. ระยะเวลาการเบิกจ่ายงวดเงิน

๙.๑ การเบิกจ่ายเงินล่วงหน้าตามสัญญา

กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะจ่ายเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าบริการทั้งหมด แต่ทั้งนี้ที่ปรึกษาต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเต็มจำนวนเงินล่วงหน้าที่ขอรับเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารมอบให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม (ในกรณีการจ้างส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นของรัฐการจ่ายเงินล่วงหน้าไม่ต้องมีหลักประกันเงินล่วงหน้าที่รับไปก็ได้) ก่อนการชำระเงินล่วงหน้า

กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะหักเงินล่วงหน้าจากเงินค่าบริการที่ที่ปรึกษาได้รับแต่ละงวด ในอัตราร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของเงินค่าบริการที่ที่ปรึกษาได้รับแต่ละงวดจนกว่าจะครบจำนวนเงินล่วงหน้าที่ที่ปรึกษาต้องชำระคืน กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษาหลังจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ตรวจสอบความถูกต้องว่าได้หักเงินค่าบริการไว้ครบจำนวนเงินล่วงหน้าแล้ว

๙.๒ การจ่ายเงินค่าจ้าง กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะแบ่งจ่ายงวดเงินค่าจ้าง ตามตาราง รายละเอียดและเงื่อนไขการเบิกจ่าย ดังนี้

งวดที่	ระยะเวลา (เดือน)	เงินค่าจ้าง (ร้อยละ)	เงื่อนไขการจ่ายเงิน
๑	๑	๑๕	เมื่อส่งมอบรายงานฉบับที่ ๑ ที่มีผลงานครบถ้วนตามเงื่อนไขการส่งมอบงาน ข้อ ๘.๑ และกรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
๒	๓	๓๐	เมื่อส่งมอบรายงานฉบับที่ ๒ ที่มีผลงานครบถ้วนตามเงื่อนไขการส่งมอบงาน ข้อ ๘.๒ และกรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
๓	๗	๓๐	เมื่อส่งมอบรายงานฉบับที่ ๓ ที่มีผลงานครบถ้วนตามเงื่อนไขการส่งมอบงาน ข้อ ๘.๓ และกรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
๔	๙	๒๕	เมื่อส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่มีผลงานครบถ้วนตามเงื่อนไขการส่งมอบงาน ข้อ ๘.๔ และกรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

๙.๓ เงินหลักประกันผลงาน (กรณีที่ที่ปรึกษาเป็นหน่วยงานของรัฐ)

ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละห้าของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๐. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๑๐.๑ เป็นหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันการศึกษาของรัฐที่มีการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ และมีผลงานเกี่ยวกับความปลอดภัย และการอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน ซึ่งจดทะเบียนไว้ที่ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง

๑๐.๒ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๓ มีบุคลากรผู้รับผิดชอบและดำเนินงานโครงการต้องมีคุณวุฒิและประสบการณ์ในสาขาต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดนี้

๑๐.๓.๑ ผู้จัดการโครงการ ต้องมีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์การทำงานด้านการบริหารโครงการไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี โดยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางด้านวิศวกรรมศาสตร์และมีประสบการณ์ด้านบริหารโครงการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำในโรงงาน อย่างน้อย ๑ คน

๑๐.๓.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านหม้อน้ำ มีประสบการณ์การทำงานด้านหม้อน้ำไม่น้อยกว่า ๘ ปี โดยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ อย่างน้อย ๑ คน

๑๐.๓.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์พลังงาน ความร้อน และสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า ๘ ปีโดยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ อย่างน้อย ๑ คน

๑๐.๓.๔ วิศวกรหรือนักวิทยาศาสตร์ โดยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมศาสตร์ หรือครุศาสตร์อุตสาหกรรม หรือวิทยาศาสตร์ มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ทางด้านหม้อน้ำ หรือพลังงาน หรือสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ๔ คน

๑๐.๓.๕ วิศวกรหรือนักวิทยาศาสตร์ โดยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมศาสตร์ หรือครุศาสตร์อุตสาหกรรม หรือวิทยาศาสตร์ มีประสบการณ์ทำงาน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อย ๓ คน

๑๐.๓.๖ ผู้ประสานงานโครงการ มีประสบการณ์ด้านการประสานงานโครงการไม่ต่ำกว่า ๓ ปี โดยต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างน้อย ๓ คน

๑๐.๓.๗ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญานี้ไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลัง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

บุคลากรตามข้อ ๑๐.๓.๑ – ๑๐.๓.๗ ต้องไม่เป็นบุคคลคนเดียวกัน

๑๐.๔ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๐.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๐.๖ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๑๑. วิธีการจัดจ้าง

กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะใช้วิธีว่าจ้างที่ปรึกษาที่มีความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ที่เชื่อถือได้มาดำเนินการโดยวิธีคัดเลือก

๑๒. เงื่อนไขการว่าจ้างที่ปรึกษา

กรมโรงงานอุตสาหกรรมสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาว่าจ้างได้ในกรณีที่ที่ปรึกษาไม่ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ ๘

๑๓. การจัดทำข้อเสนอโครงการ

ที่ปรึกษาต้องจัดทำข้อเสนอโครงการเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก ~~เฉพาะเจาะจง~~ โดยจัดทำเอกสารแยกเป็นเอกสารหลักฐานของผู้ยื่นข้อเสนอ ซองข้อเสนอด้านเทคนิค และซองข้อเสนอด้านราคา อย่างละ ๘ ชุด (ต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๗ ชุด) พร้อมทรัมไดรฟ์ (Thumb drive) อย่างน้อย 1 ชุด

๑๓.๑ ซองเอกสารหลักฐานของผู้ยื่นข้อเสนอ

ที่ปรึกษาต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติเบื้องต้น โดยอย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(๑) เอกสารหลักฐานแสดงฐานะของสถาบันการศึกษา

(๒) หนังสือมอบอำนาจ ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบให้บุคคลอื่นลงนามในเอกสารข้อเสนอแทน

(๓) หนังสือแสดงการจดทะเบียนที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลังตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๓.๒ ซองข้อเสนอด้านเทคนิค

ที่ปรึกษาต้องจัดทำข้อเสนอทางด้านเทคนิคอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสาระสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

(๑) ผลงานและประสบการณ์ด้านความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม

(๒) ความเข้าใจในโครงการหรือแนวคิดในการดำเนินโครงการ

(๓) แผนการดำเนินงาน รายละเอียดการดำเนินงานตามข้อกำหนดขอบเขตงาน บุคลากรที่ร่วมดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ควรจะมีในการดำเนินการต่อไป

(๔) กำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานโดยจัดทำรายละเอียดที่จะดำเนินการในการปฏิบัติงานของบุคลากรแต่ละคน เป็นจำนวนคน-เดือน (Man-Month) ที่จะดำเนินการในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมการ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การดำเนินการ และการประเมินผล รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ควรจะมีในการดำเนินงานต่อไป

(๕) บัญชีรายชื่อบุคลากรที่จะรับผิดชอบโครงการ การเตรียมทีมงาน โครงสร้างการบริหารโครงการ โดยบุคลากรหลักจะต้องแจ้งประวัติ คุณวุฒิ ประสบการณ์ และหนังสือลงนามร่วมรับผิดชอบโครงการโดยระบุตำแหน่งที่รับผิดชอบในโครงการตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๐.๓ และรับรองว่าจะร่วมทำการศึกษาตลอดระยะเวลาโครงการในตำแหน่งที่ระบุจนการดำเนินงานโครงการเสร็จสิ้นสมบูรณ์ พร้อมสำเนาบัตรประชาชนของทุกคนที่เข้าร่วมโครงการ

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจะเสนอข้อเสนอเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดขอบเขตของงานที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อโครงการและกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้

๑๓.๓ ซองข้อเสนอด้านราคา

ที่ปรึกษาต้องยื่นข้อเสนอด้านราคาตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(๑) อัตราค่าจ้างต่อเดือนของบุคลากรต่าง ๆ ที่ร่วมโครงการ

(๒) จำนวนคน-เดือน (Man-Month) ของบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ และยอดรวมของเงินค่าจ้างทั้งหมด

(๓) ค่าใช้จ่ายโดยตรงต่าง ๆ เช่น ค่าพาหนะเดินทาง ค่าที่พัก ค่าสำรวจ ค่าจัดทำเอกสาร ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนาและฝึกอบรม เป็นต้น

(๔) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

(๕) ยอดรวมของค่าจ้างที่ปรึกษา ต้องเสนอเป็นราคาเดียว (Lump Sum Basis) โดยลงทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะถือตามจำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือเป็นเด็ดขาด

๑๔. กำหนดยืนราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยืนราคาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอเป็นต้นไป

๑๕. การยื่นเอกสารเสนอโครงการ

ที่ปรึกษาที่ได้รับหนังสือเชิญชวนสามารถยื่นข้อเสนอโครงการโดยข้อเสนอทุกซองจะต้อง

ปิดผนึกให้เรียบร้อย จ่าหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีเฉพาะเจาะจง เขียนชื่อโครงการที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอให้ชัดเจน แล้วนำยื่นเสนอที่ฝ่ายบริหารทั่วไป กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕-๖, ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒ โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒

๑๖. ค่าปรับ

กรณีที่ปรึกษาที่ทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งสิ้น นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

๑๗. การทำสัญญาว่าจ้าง

เมื่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาข้อเสนอแล้วเสร็จและตกลงให้ผู้ใดเป็นที่ปรึกษา ผู้นั้นจะต้องทำสัญญากับกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารทั้งหมดที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอไว้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาว่าจ้างด้วย

๑๘. ข้อสงวนสิทธิ์

๑๘.๑ กรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการตกลง ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ ที่ปรึกษาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นมิได้

๑๘.๒ กรมโรงงานอุตสาหกรรมขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญและที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการโดยไม่มีเงื่อนไข

๑๘.๓ ที่ปรึกษาไม่มีสิทธิ์เปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการโดยไม่ได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๑๘.๔ ผลงานต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบเอกสาร คู่มือ CD-ROM และทรัมไดร์ฟ (Thumb drive) เป็นลิขสิทธิ์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๑๘.๕ กรมโรงงานอุตสาหกรรมสงวนสิทธิ์จะทำสัญญาต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๒ มีผลบังคับใช้

๑๙. เกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอทางเทคนิค

ข้อ	รายละเอียด	คะแนน
๑	ผลงานและประสบการณ์ในการดำเนินการเป็นที่ปรึกษาในด้านที่เกี่ยวข้อง	๒๐
๒	ผลงานและประสบการณ์เฉพาะตัวของบุคลากรหลัก	๓๐
๓	แนวทางและแผนการดำเนินงานตาม TOR อย่างละเอียดชัดเจน	๒๐
๔	รายละเอียดวิธีดำเนินงานตาม TOR	๒๐
๕	ข้อเสนอทางเทคนิคเพิ่มเติมที่มากกว่า TOR และเป็นปรโยชน์ต่อโครงการ	๑๐
	รวม	๑๐๐

หมายเหตุ คะแนนรวมข้อเสนอทางเทคนิคที่จะได้รับคัดเลือกต้องได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ (๘๐%)