

ที่ อว ๖๒๐๑/๘๐๐

อาคารจัตุรัสจามจุรี เลขที่ ๓๑๙
ชั้น ๑๔ ถนนพญาไท
ปทุมวัน ปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐

วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญชวนยื่นข้อเสนอโครงการจ้างที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Large Language Models (LLMs) เพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงฯ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๒. รายละเอียดเอกสารที่ใช้ประกอบในการการยื่นข้อเสนอ

ด้วย สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ มีความประสงค์จะจ้างที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Large Language Models (LLMs) เพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงให้ตรงตามความต้องการของประเทศจากแพลตฟอร์มข้อมูลประกาศรับสมัครงานออนไลน์ โดยวิธีคัดเลือก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. วงเงินงบประมาณ ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

๒. ราคาากลาง ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

๓. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๓.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว

๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานสภา

นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ณ วันเสนอราคา หรือไม่

เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๓.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าต้องมีคุณสมบัติ

ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม

"กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้า

ร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน เว้นแต่

ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วม

ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และ

แสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของ

ที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน

เป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๓ ที่ปรึกษาจะต้องมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการจัดทำยุทธศาสตร์ การศึกษาวิจัยฯ

(รายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ ๓)

๓.๑๔ ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการวิจัยเชิงนโยบายตลาดแรงงานฯ (รายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ ๓)

๓.๑๕ ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการวิจัยเชิงนโยบายการพัฒนากำลังคน การคาดการณ์เพื่อพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศฯ (รายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ ๓)

๓.๑๖ ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการและการประมวลผลข้อมูลจากคลังข้อมูลขนาดใหญ่ฯ (รายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ ๓)

๓.๑๗ ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบวิเคราะห์ คาดการณ์ และสังเคราะห์ข้อมูล ด้วยการประยุกต์ใช้ AI (รายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ ๓)

๓.๑๘ ที่ปรึกษาต้องมีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์ หรือมีผลงานที่สัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด

โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานฯ

๓.๑๙ คณะที่ปรึกษาประกอบด้วย โดยรายละเอียดตามขอบเขตของงานข้อ ๓

๔. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและคุณภาพ คณะกรรมการฯ จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

(๑) ราคาที่เสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐

(๒) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๘

(๓) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๒

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

กำหนดยื่นข้อเสนอ ในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ ถึง ๑๖.๓๐ ณ สำนักงานสภา

นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ทั้งนี้ ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสมปอง คล้ายหนองสรวง)

ผู้อำนวยการหน่วย (บพค.) ปฏิบัติหน้าที่แทน

ผู้อำนวยการสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

โทรศัพท์ ๐-๒๑๐๙-๕๔๓๒

โทรสาร ๐-๒๑๖๐-๕๔๓๘

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จ้างที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Large Language Models (LLMs) เพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงให้ตรงตามความต้องการของประเทศ จากแพลตฟอร์มข้อมูลประกาศรับสมัครงานออนไลน์

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ได้รับมอบหมายจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในการบริหารจัดการทุนวิจัย และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศด้วย ววน. ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 (S3) การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม ระดับแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต และยุทธศาสตร์ที่ 4 (S4) การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสถาบันวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม นอกจากนี้ บพค. ยังเป็นหน่วยงานหลักในการจัดสรรทุนด้านการพัฒนากำลังคนในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และนโยบายรัฐบาล ทุนด้านการสร้างองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยและนวัตกรรม และทุนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โดย บพค. ใช้กลไกการบริหารและจัดการทุน เป็นเครื่องมือในการผลักดันให้เกิดผลงานตามเป้าหมาย รวมถึงการร่วมมือกับพันธมิตรในระดับนานาชาติ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ให้เป็นปัจจุบันที่สุดในระดับสากล สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 - 2570 สกสว. ได้จัดทำแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยกำหนดให้ บพค. มีบทบาทในการสนับสนุนทุนผ่านกลไกการดำเนินงานของ 5 แผนงาน 14 แผนงานย่อย ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 3 และยุทธศาสตร์ที่ 4 ซึ่งแผนงานสำคัญด้านการพัฒนากำลังคนทักษะสูง บพค. ได้ขับเคลื่อนและสนับสนุนทุนภายใต้แผนงาน F13 (S4P21) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนักนวัตกรรม ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ของแผนงานใน KR1 P21 จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์ และนักนวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ที่มีสมรรถนะ/ทักษะสูงในประเด็นเป้าหมายตามแผนด้าน ววน. ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ (10,800 คน ในช่วง ปี 2566 - 2570)

ตามนโยบายด้านการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงตรงตามความต้องการของประเทศที่มีแผนงานสำคัญได้แก่ F13 (S4P21) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนักนวัตกรรม ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม เป็นเครื่องมือหลักในการสนับสนุนทุนวิจัยให้แก่สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานของภาครัฐ และการร่วมลงทุนจากภาคเอกชน/อุตสาหกรรม ที่มีความมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนางานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญแก่ประเทศ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาทั้งศาสตร์เชิงเทคนิค (Hard science) และศาสตร์ที่เป็นทักษะเชิงสมรรถนะ (Soft science) หรือที่เรียกว่า Soft skills ที่เฉพาะเจาะจงต่อความจำเป็นในสาขาอาชีพนั้น ๆ อันจะเป็นการสร้างกำลังคนสมรรถนะสูงได้อย่างยั่งยืน ทั้งด้านสังคมศาสตร์และเศรษฐศาสตร์มหภาค

ปัจจุบันตลาดแรงงานทุกสาขาอาชีพยังคงต้องการค้นหาคุณสมบัติที่ตรงตามเป้าหมายของแต่ละหน่วยงาน อันเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้ก้าวไปข้างหน้าและเท่าทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Technology disruption) ซึ่งจำเป็นต้องมีการวิจัย ศึกษา รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ในแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้รับสมัครงานไปสู่การวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของตลาด รวมถึงกำหนดนโยบายและการเลือกอาชีพที่เป็นไปตามความต้องการส่วนบุคคล แต่เนื่องจากประเทศไทยนั้นยังไม่มีรูปแบบตลาดแรงงานที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การรับสมัครงาน ทำให้การวิเคราะห์เป็นไปได้ยากมาก จึงต้องมีการนำเอาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำยุคอย่าง ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และระบบคอมพิวเตอร์ที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Machine Learning: ML) เข้ามาจัดการประมวลผลข้อมูลจากแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ หรือคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ผ่านโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) ซึ่งเป็นรูปแบบวิธีการทาง AI หนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการประมาณค่าจากการเรียนรู้ให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและสามารถนำไปปรับปรุงการบริหารจัดการตำแหน่งงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจรูปแบบตลาดแรงงานอย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการสร้างนโยบายและการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการโพสต์งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกถึงทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการในสาขาที่สำคัญของเศรษฐกิจไทยตามแนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่ด้วย

โดย บพค. เล็งเห็นความสำคัญของการมีระบบการสกัดและวิเคราะห์ทักษะ ความสามารถเชิงสมรรถนะจากข้อมูลขนาดใหญ่จากเว็บไซต์รับสมัครงานออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญการวิเคราะห์ข้อมูล นโยบาย และแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนากำลังคน ความต้องการของตลาดแรงงานและอุตสาหกรรมแห่งอนาคตด้วยปัญญาประดิษฐ์ จะช่วยให้การคัดกรองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนากำลังคนมีความแม่นยำมากขึ้นภายในระยะเวลาไม่นาน ทั้งสามารถช่วยให้ชี้เป้าและวางแผนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของ ววน. มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อมูลที่มีน้ำหนัก แม่นยำ น่าเชื่อถือ ทั้งส่งเสริมให้การวางแผนและพัฒนา กำลังคนในระบบ ววน. ได้ตรงตามความต้องการจริงและพัฒนาระบบการศึกษาให้ทันสมัย เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มโลก (Global Trend) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับรูปแบบหรือหลักสูตรในการพัฒนากำลังคนที่จำเป็นของระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) ได้ต่อไป สำหรับ บพค. ข้อมูลที่แม่นยำ รวดเร็วและทันสมัย จะนำมาสู่การพัฒนาแนวทางสนับสนุนทุนด้านการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่ตรงตามความต้องการในด้านต่าง ๆ ด้วยกระบวนการ Up-skill, Re-skill, New-skill หรือพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่สำคัญ จำเป็นและเร่งด่วนต่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนากลยุทธ์เหล่านี้ มีทั้งรูปแบบออนไลน์ ออนไลน์ เพื่อให้นักเรียนและผู้สนใจสามารถเข้าถึงและสามารถพัฒนาตนเองได้ตรงตามความต้องการได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาและจัดทำระบบการจัดเก็บคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อใช้ในการพัฒนาและจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะ สมรรถนะ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEM) ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และอุตสาหกรรม เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ร่วมกับภาคีเครือข่ายระบบจัดหางานออนไลน์ในประเทศ

2.2 เพื่อพัฒนาและจัดทำระบบการวิเคราะห์ทักษะ สมรรถนะ ด้าน STEM ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve และอุตสาหกรรม BCG ที่มีความแม่นยำสูง ตรงตามความต้องการจริงของภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และภาคส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการใช้ประโยชน์ ด้วยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

(Artificial Intelligence: AI) ผ่านโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) ร่วมกับภาคีเครือข่ายระบบจัดหางานออนไลน์ในประเทศ

2.3 เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลทักษะ สมรรถนะ ด้าน STEM และ/หรือด้านอื่น ๆ ที่จำเป็นเร่งด่วนให้ บพค. สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ที่ตรงตามความต้องการของประเทศได้อย่างแม่นยำ

2.4 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ กลไกการพัฒนากำลังคนด้านการวิจัย นวัตกรรม นวัตกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ให้ตอบโจทย์และทันต่อความต้องการอันเป็นปัจจุบันและอนาคต รวมถึงกลไกการพัฒนากำลังคนเพื่อให้สามารถสมัครและผ่านเข้าบรรจุในหน่วยงานต่าง ๆ ได้ และ/หรือสามารถเป็นผู้ประกอบการได้

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

3.1 ที่ปรึกษาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.4 ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.5 ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.6 ที่ปรึกษาต้องเป็นนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

3.7 ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.8 ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

3.9 ที่ปรึกษาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.10 ที่ปรึกษาจะต้องมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการจัดทำยุทธศาสตร์ การศึกษาวิจัย การสังเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงสร้างระบบการศึกษา ตลาดแรงงานและเศรษฐกิจ ร่วมกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 20 ปี

3.11 ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการวิจัยเชิงนโยบายตลาดแรงงาน เศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยให้เป็นนโยบายที่เอื้อต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพ

3.12 ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการวิจัยเชิงนโยบาย การพัฒนากำลังคน การคาดการณ์เพื่อพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศ การพัฒนาการศึกษาที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจใน

อนาคตเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายการพัฒนาการศึกษา การพัฒนากำลังคนของประเทศไทยให้ตรงตามความต้องการและเป็นนโยบายที่เอื้อต่อการเติบโตของประเทศอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพ

3.13 ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการและการประมวลผลข้อมูลจากคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้วยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ผ่านโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) และเทคโนโลยีดิจิทัลอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานในการวิเคราะห์ คาดการณ์ที่มีความแม่นยำสูง

3.14 ที่ปรึกษาจะต้องมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบวิเคราะห์ คาดการณ์ และสังเคราะห์ข้อมูล ด้วยการประยุกต์ใช้ AI และสามารถนำเสนอข้อมูลที่ง่ายต่อการนำไปใช้วางแผนเพื่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงให้ตรงตามความต้องการของประเทศ และการวางแผนเพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพ

3.15 ที่ปรึกษาต้องมีความน่าเชื่อถือและมีประสบการณ์ หรือมีผลงานที่สัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานเอกชนที่ สอวช. บพค. เชื่อถือ

3.16 คณะที่ปรึกษาประกอบด้วย

3.16.1 หัวหน้าโครงการ วุฒิปริญญาเอก จำนวน 1 คน มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านยุทธศาสตร์และนโยบาย การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนากำลังคน การศึกษา เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน อย่างน้อย 20 ปี

3.16.2 ที่ปรึกษา วุฒิปริญญาเอก จำนวน 1 คน มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านยุทธศาสตร์ และนโยบายนวัตกรรมและนโยบายการพัฒนากำลังคน อย่างน้อย 10 ปี

3.16.3 ที่ปรึกษา วุฒิปริญญาเอก จำนวน 1 คน มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) การพัฒนาระบบการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural language processing) หรือโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model) หรือเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่มีความแม่นยำสูง

3.16.4 ที่ปรึกษา วุฒิปริญญาโท จำนวน 1 คน มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large language model) หรือเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่มีความแม่นยำสูง

3.16.5 ที่ปรึกษา วุฒิปริญญาตรี จำนวน 2 คน มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large language model) หรือเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่มีความแม่นยำสูง

4. ขอบเขตและแนวทางการดำเนินงานของที่ปรึกษา

4.1 พัฒนาและจัดทำระบบเก็บรวบรวมคลังข้อมูล (Big Data) ของข้อมูลความต้องการกำลังคนตามทักษะ สมรรถนะ ด้าน STEM ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve และอุตสาหกรรม BCG จากประกาศรับสมัครงานบนเว็บไซต์จัดหางานออนไลน์

4.2 พัฒนาและจัดทำระบบเก็บรวบรวมคลังข้อมูล ต้องสามารถรองรับการดำเนินงาน ต่อไปนี้

4.2.1 รองรับการเพิ่มฐานข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ตามความเหมาะสมได้

4.2.2 รองรับการนำออกข้อมูล (Export) ที่จำเป็นสำหรับการประมวลผล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประกอบการจัดทำข้อมูลด้านต่าง ๆ ตามความเหมาะสมได้

4.2.3 รongรับการเชื่อมต่อระบบที่อยู่ภายใต้การดูแลของ บพค. หรือพันธมิตรของ บพค. เพื่อการใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ระบบข้อมูลกำลังคนสมรรถนะสูง ระบบข้อมูลนักวิจัยหลังปริญญา ระบบข้อมูลหลักสูตรต่าง ๆ ที่ บพค. ให้การสนับสนุน และระบบที่ได้รับการสนับสนุนโดย สอวช.

4.3 พัฒนาและจัดทำระบบเพื่อการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนสมรรถนะสูง จากความต้องการตามจริงจากภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอาชีพในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve และอุตสาหกรรม BCG จากคลังข้อมูล (ข้อ 4.1 - 4.2) ด้วย AI ผ่าน LLM ที่มีความแม่นยำสูง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 รongรับการประมวลผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ที่เข้าใจง่าย สวยงาม ทั้งสามารถติดตามข้อมูลทางหน้าเว็บไซต์ได้ โดยมีระบบที่ต้องการ ดังนี้

4.3.1.1 ระบบวิเคราะห์ทักษะ สมรรถนะ ที่ตรงตามความต้องการจริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างน้อยทุกไตรมาส เพื่อให้ บพค. สามารถนำไปวิเคราะห์ วางแผนนโยบายต่อได้

4.3.1.2 ระบบวิเคราะห์ทักษะ สมรรถนะ ที่เหมาะสมต่ออาชีพต่าง ๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่นสถานศึกษา นำข้อมูลไปวิเคราะห์ ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานที่เปิดรับสมัครงานในตำแหน่งงานและอาชีพต่าง ๆ

4.3.2 รongรับการพัฒนาต่อยอดและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเว็บไซต์รับสมัครงาน และ บพค. เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะ สมรรถนะของกำลังคนให้ตรงตามความต้องการของหน่วยงานจากภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และอื่น ๆ

4.3.3 รongรับการใช้งาน 2,000 - 3,000 คนต่อวัน

4.3.4 รongรับการแสดงผลในรูปแบบ responsive ที่สามารถแสดงผลในอุปกรณ์ที่จอแสดงผลขนาดต่าง ๆ ได้ดีครบถ้วน และเหมาะสม

4.3.5 มีการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากส่งมอบ

4.4 จัดประชุมเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทักษะ สมรรถนะที่ต้องการในการประกอบอาชีพในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve อุตสาหกรรม BCG และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ในรูปแบบ Focus group ร่วมกับกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.4.1 คณะทำงานที่ปรึกษา

4.4.2 เครือข่ายภาคอุตสาหกรรม และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve อุตสาหกรรม BCG อุตสาหกรรมแห่งอนาคต ธุรกิจจัดหางานออนไลน์ และอื่น ๆ ที่ที่ปรึกษาเห็นสมควร

4.4.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4.4.4 ผู้แทนจาก บพค.

โดยมีการจัดประชุมไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ตลอดสัญญาพร้อมบันทึกสรุปการประชุมและบันทึกภาพการประชุม

4.5 จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้วยข้อมูลการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากการพัฒนาระบบฯ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ นโยบายและแผนการดำเนินงานเพื่อการพัฒนา กำลังคนที่ตรงตามความต้องการของประเทศ ประกอบด้วย

4.5.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเป็นกลไกในการพัฒนากำลังคนที่ตอบโจทย์ประเทศและการมีงานทำ

4.5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ และกลไกการพัฒนา กำลังคนด้านการวิจัย นวัตกรรม นักวิทยาศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.5.3 จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายข้างต้น เป็นเล่มรายงานสำหรับเผยแพร่ ประกอบด้วย บทสรุปผู้บริหาร รายงานการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จำนวน 1 ชุด

4.6 จัดทำสื่อ Infographic จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น วิดีโอความยาว 3 - 5 นาที จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คลิป โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากข้อ 4.5 เพื่อการเผยแพร่สู่สาธารณะให้เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนด้านนโยบายและ หลักสูตรในการพัฒนากำลังคนทักษะ สมรรถนะสูง และเป็นที่ต้องการได้

4.7 จัดการเผยแพร่ข้อมูลสื่อจากข้อ 4.6 ผ่านสื่อมวลชน เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สื่อสังคม สื่อออนไลน์ โดยมีผู้เข้าถึงข้อมูลรวมอย่างน้อย 5,000 ครั้ง รวมทั้งมีการจัดฝึกอบรม เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลให้แก่ บพค. และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนไม่น้อยกว่า 200 คน

4.8 จัดทำข้อมูลและนำเสนอความก้าวหน้าของการพัฒนาระบบคลังข้อมูลและระบบวิเคราะห์ข้อมูลฯ ได้แก่ แหล่งข้อมูล การออกแบบ UX/UI การทดสอบและทดลองใช้งานระบบ (Test & Commissioning)

4.9 ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ตามที่ บพค. ร้องขอ รวมถึงการแก้ไขปัญหา หรือวิธีการที่จะแก้ไขระบบวิเคราะห์ฯ ได้ตลอดเวลาและไม่จำกัดจำนวนครั้ง รวมถึงการบำรุงรักษา (Maintenance) คุณสมบัตินี้และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

4.10 จัดทำคู่มือและฝึกอบรม ดังนี้

4.10.1 จัดทำคู่มือการบริหารจัดการระบบวิเคราะห์และแสดงผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล การใช้งานทุกระบบให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ประกอบด้วย คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบฯ จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด เมื่อพัฒนาระบบแล้วเสร็จ

4.10.2 จัดการฝึกอบรมวิธีการบริหารจัดการระบบฯ แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของ บพค. ที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 2 ครั้ง

4.11 นำเสนอความก้าวหน้าในการดำเนินงานโครงการแก่ บพค. อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่ บพค. ร้องขอ พร้อมทั้งจัดทำรายงานการดำเนินงานโครงการที่ระบุความคืบหน้าของงานและปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ดังระบุในสิ่งที่ต้องส่งมอบ ข้อ 7

5. ระเบียบวิธีการศึกษา (12 เดือน)

5.1 การรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ประกาศหางาน จำนวนไม่น้อยกว่า 15 เว็บไซต์ และเก็บข้อมูลประกาศรับสมัครงานแบบเรียลไทม์ นับตั้งแต่วันลงนามสัญญา เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการสร้างโมเดลภาษาขนาดใหญ่ด้วยการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

5.2 การจัดทำฐานข้อมูลประกาศรับสมัครงาน เพื่อการจำแนกข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จากฐานข้อมูลประกาศรับสมัครงาน ประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

5.2.1 ชื่อตำแหน่งงาน

5.2.2 ลักษณะการทำงาน (job descriptions)

5.2.3 คุณสมบัติของผู้สมัคร

5.2.4 ทักษะที่ต้องการจากผู้สมัครงาน

5.2.5 ข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ ที่ที่ปรึกษาเห็นสมควร

5.3 การจัดทำฐานข้อมูลความต้องการทักษะ สมรรถนะ ทั้ง Hard skills และ Soft skills เพื่อจัดทำข้อมูลที่มีโครงสร้างสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

5.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย AI ผ่าน LLM และมีการออกแบบรูปแบบฐานข้อมูล การนำเข้าข้อมูล การแสดงผลข้อมูลที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานและง่ายต่อการสื่อสาร

5.5 การทดสอบระบบวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่พัฒนาขึ้น (test run)

5.6 การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการใช้งานจริง โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำร่วมทดลองในการใช้งานและให้ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา

5.7 การดำเนินการติดตั้งระบบและบำรุงรักษาระบบหลังจากส่งมอบ เป็นระยะเวลา 2 ปี โดยมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตามที่ตรวจพบหรือได้รับแจ้งจากผู้ใช้งานจริง

5.8 การถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อสมัยใหม่ สื่อสังคม สื่อออนไลน์ รวมทั้งการจัดฝึกอบรม เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด ไม่น้อยกว่า 200 คน

6. ระยะเวลาดำเนินการ

12 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. สิ่งที่ต้องส่งมอบ

7.1 รายงานความก้าวหน้า ในรูปแบบรายงาน และรายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการวิจัย แนวทางการแก้ไขปัญหา และแผนการดำเนินงานในระยะต่อไป จำนวน 3 (สาม) ชุด พร้อมทั้งยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash drive) บันทึกข้อมูลจำนวน 1 (หนึ่ง) ชุด นามสกุล word/excel/PowerPoint/pdf ภายใน 6 (หก) เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานความก้าวหน้าประกอบด้วย

7.1.1 ความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ ประกอบด้วยรายงานตามขอบเขตข้อ 4.1 - 4.4

7.1.2 ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว และแผนการดำเนินงานในระยะถัดไป

7.1.3 รายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

7.2 รายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบรายงาน และรายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการวิจัย จำนวน 3 (สาม) ชุด พร้อมทั้งยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash drive) บันทึกข้อมูลจำนวน 1 (หนึ่ง) ชุด นามสกุล word/ excel/ PowerPoint/ pdf ภายใน 12 (สิบสอง) เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย

7.2.1 ผลการดำเนินโครงการ ประกอบด้วยรายงานตามขอบเขตข้อ 4.1 - 4.8

7.2.2 การส่งมอบระบบ พร้อมทั้งการอบรมการใช้งานและผู้ดูแลระบบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

7.2.3 ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว

7.2.4 รายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

7.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับหรับเผยแพร่ ในรูปแบบรายงาน จำนวน 10 (สิบ) ชุด พร้อมทั้งยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash drive) บันทึกข้อมูล จำนวน 1 (หนึ่ง) ชุด ภายใน 12 (สิบสอง) เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานข้อเสนอแนะเชิงนโยบายประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้เบื้องต้น

7.3.1 ข้อเสนอแนะด้านหลักสูตรการเรียนรู้

7.3.2 กลไกการพัฒนากำลังคนด้านการวิจัย นวัตกรรม นวัตกรรมศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

7.3.3 กลไกการพัฒนากำลังคนที่ตอบโจทย์และทันต่อความต้องการของประเทศอันเป็นปัจจุบันและอนาคต ที่เกี่ยวข้องภายใต้การศึกษาของโครงการ

7.4 สื่อในรูปแบบอื่น ๆ สำหรับเผยแพร่ข้อมูลที่สังเคราะห์เพื่อให้ บพค. สามารถนำข้อมูลที่สังเคราะห์ได้ ไปใช้ในการวางแผนในการพัฒนากำลังคนทักษะ-สมรรถนะสูง ที่ตรงตามความต้องการ

ภายในประเทศ เช่น Infographic Roadmap และสามารถเผยแพร่สู่สาธารณะได้ง่าย ภายใน 12 (สิบสอง) เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา (ตามข้อ 4.6) ประกอบด้วย

7.4.1 Infographic จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น

7.4.2 วิดีโอ ความยาว 3-5 นาที จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คลิป

7.5 ระบบการวิเคราะห์ทักษะ สมรรถนะ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEM) ที่มีความแม่นยำสูง ตรงตามความต้องการจริงของภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และภาคส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ ด้วยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผ่าน โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) พร้อมผู้ดูแลระบบและให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 (สอง) ปี หลังจากส่งมอบระบบ จำนวน 1 (หนึ่ง) ระบบ ภายใน 12 (สิบสอง) เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.6 คู่มือและฝึกอบรมการบริหารจัดการระบบวิเคราะห์และแสดงผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล การใช้งานทุกระบบให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ประกอบด้วย คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบฯ พร้อมทั้งยูเอสบีแฟลชไดรฟ์ (USB Flash drive) บันทึกข้อมูล จำนวนอย่างน้อย 2 (สอง) ชุด เมื่อพัฒนาระบบแล้วเสร็จ รวมทั้งจัดการฝึกอบรมวิธีการบริหารจัดการระบบฯ แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของ บพค. ที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 2 ครั้ง

8. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรวมทั้งสิ้น 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) ซึ่งราคาดังกล่าวได้รวมค่าจ้าง ค่าดำเนินงาน ค่าเอกสาร ค่าติดต่อสื่อสาร ค่าอุปกรณ์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ค่าเดินทางสัมภาระและเก็บข้อมูล ค่าถ่ายเอกสาร ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมต่างๆ ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น อากรแสตมป์ ค่าประกันความชำรุดเสียหาย และค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว

9. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดการจ่ายค่าจ้าง ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินร้อยละ 70 ของค่าจ้าง ภายใน 1 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ดำเนินการส่งมอบงานตามข้อ 7.1 ภายใน 6 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างที่ปรึกษาได้ตรวจสอบรับพัสดุไว้โดยถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินร้อยละ 10 ของค่าจ้าง เมื่อที่ปรึกษาได้ดำเนินการส่งมอบงานตามข้อ 7.2 ถึง 7.5 ภายใน 12 เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างที่ปรึกษาได้ตรวจสอบรับพัสดุไว้โดยถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

10. การรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา

สำหรับระบบการวิเคราะห์และคาดการณ์เพื่อการพัฒนากำลังคนตรงตามความต้องการของประเทศ ที่ปรึกษาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องและดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นกับระบบฯ ตลอดระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว โดยค่าใช้จ่ายของที่ปรึกษาเอง

10.1 ในกรณีระบบงานที่ส่งมอบในโครงการมีปัญหาด้านการใช้งาน บพค. สามารถแจ้งเหตุขัดข้องได้ทุกวัน ผ่านช่องทางสื่อสารพื้นฐาน อาทิ โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email)

10.2 ในกรณีที่ปัญหาที่กระทบกับการใช้งานจนทำให้ระบบโดยรวมหรือระบบย่อย ไม่สามารถใช้งานได้ หรือ ใช้งานได้แต่มีความผิดพลาดจนผู้ใช้งานไม่สามารถใช้เพื่อปฏิบัติงานได้ ที่ปรึกษาจะต้องแก้ไขเพื่อให้ระบบอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตามปกติ ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ พร้อมทั้งรายงานสถานะการแก้ไขปัญหาให้ บพค. ทราบภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่แก้ไขแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวันและเวลา อาการ สาเหตุ วิธีแก้ไขและสถานภาพปัจจุบันของระบบในโครงการ

10.3 ในกรณีที่ปัญหาที่ไม่กระทบกับการใช้งานอย่างมีนัยยะสำคัญ ที่ปรึกษาจะต้องแก้ไขอย่างเต็มความสามารถ (Best effort) เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับผู้ใช้งาน

10.4 กรณีการแก้ไขข้อบกพร่องใด ๆ หรือการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น หรือปลอดภัยขึ้นตามที่ได้มีการเผยแพร่แล้ว ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการปรับปรุงระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

11. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถดำเนินการได้ภายในกำหนด หรือดำเนินการได้ภายในกำหนด แต่ไม่ครบถ้วนถูกต้อง ที่ปรึกษายอมให้ปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) นับถัดจากวันครบกำหนดถึงวันที่ที่ปรึกษาได้ดำเนินการครบถ้วนถูกต้อง

บพค. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที หากที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่กรณีที่ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของ บพค. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

12. การงด หรือลดการปรับ หรือขยายเวลาในการปฏิบัติงาน

ในกรณีที่มิเหตุเกิดจากความผิดของ บพค. หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ที่ปรึกษาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริการพัสดุภาครัฐ ทำให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาตามสัญญา ที่ปรึกษามีสิทธิ์ของด หรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยจะต้องแจ้งเหตุดังกล่าว พร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ บพค. ทราบภายใน 15 วัน นับจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังกล่าว

ถ้าที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าที่ปรึกษาได้สละสิทธิ์เรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของ บพค. ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือทราบติดอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาทำการตามสัญญาอยู่ในดุลพินิจของ บพค. ที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

13. หลักประกันสัญญา/เงินประกันผลงาน

13.1 กรณีที่ที่ปรึกษา ไม่ได้รับ การยกเว้นการวางหลักประกันสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องวางหลักประกันสัญญา จำนวนร้อยละ 5 ของเงินค่าจ้างก่อนทำสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะชำระคืนให้ที่ปรึกษาโดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

13.2 กรณีที่ที่ปรึกษา ได้รับ การยกเว้นการวางหลักประกันสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเงินประกันผลงานไว้เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของเงินค่าจ้าง เพื่อเป็นการประกันผลงานที่ที่ปรึกษาส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยเงินประกันผลงานซึ่งผู้ว่าจ้างได้หักไว้จากเงินค่าจ้างตามสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายคืนให้แก่ที่ปรึกษาโดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้ายให้แก่ที่ปรึกษา

14. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และรายงาน

ข้อมูล เอกสาร ตลอดจนผลสรุปทั้งหมดที่ที่ปรึกษาได้ดำเนินการให้กับหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ตามสัญญาตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ บพค. โดยที่ปรึกษาจะต้องไม่ส่งมอบข้อมูลเอกสาร ข้อมูลที่จัดเก็บ ตลอดจนผลสรุปทั้งหมด ที่ได้จากการดำเนินโครงการให้แก่ผู้ใด โดยไม่ได้รับความยินยอมจาก บพค.

15. ทรัพย์สินทางปัญญา

นอกเหนือจากข้อมูล เอกสาร รายงาน คู่มือและสิ่งอื่นใดที่เป็นของบุคคลภายนอก ให้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูล เอกสาร รายงาน คู่มือและสิ่งอื่นใดที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ทั้งหมด ให้ตกเป็นของผู้ว่าจ้าง บรรดาข้อมูล เอกสาร รายงาน คู่มือและสิ่งอื่นใดที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ ให้ถือเป็นความลับและให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบบรรดาข้อมูล เอกสาร รายงาน คู่มือและสิ่งอื่นใดที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ ให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญา ในกรณีที่ผู้รับจ้างจะนำข้อมูล เอกสาร รายงาน คู่มือและสิ่งอื่นใดที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นตามสัญญานี้ ไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับสัญญานี้ หรือไปใช้ภายหลังสิ้นสุดสัญญานี้ ให้ผู้รับจ้างแจ้งขออนุญาตเป็นหนังสือไปยังผู้ว่าจ้าง และจะดำเนินการได้ต่อเมื่อได้รับคำอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างก่อน

16. รายชื่อคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| 1) นางสาวศิรินันท์ กุลชาติ | ประธานกรรมการ |
| 2) นางสาวชนินาถ ศรีเพ็ญ | กรรมการ |
| 3) นายศุภฤกษ์ บุพศิริ | กรรมการ |
| 4) นางสาวศรัญญา แซ่คำ | กรรมการ |
| 5) นางสาวภควรรณต์ โชติชัยวงศ์ | กรรมการ |

17. รายชื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างที่ปรึกษา

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. นางสาวปอง คล้ายหนองสรวง | ประธานกรรมการ |
| 2. นายปริก พิศสุวรรณ | กรรมการ |
| 3. นางสาวธนวรรณ ศรีทอง | กรรมการ |
| 4. นางสาวเยาวดี รุ่งเรือง | กรรมการ |
| 5. นางสาวชิตชนก อนุตระกูลชัย | กรรมการ |

18. ผู้จัดทำขอบเขตของงานจ้าง

- (1) นางสาวชิตชนก อนุตระกูลชัย
- (2) นายศุภฤกษ์ บุพศิริ

19. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

เลขที่ 319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 14 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทร. 02 109 5432 ต่อ 899 นางสาวชิตชนก อนุตระกูลชัย , E-mail: chitchanok.anu@nxpo.or.th

เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอของคณะกรรมการงานจ้างที่ปรึกษา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด (ตามข้อ 3) มีเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดในเอกสารนี้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยเอกสารสำคัญจำนวน 2 ชุด คือ

เอกสารของที่ 1 ข้อเสนอทางด้านเทคนิค โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

- 1) กรอบแนวคิดในการดำเนินโครงการ พร้อมแนวทางในการดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินการ
- 2) รายละเอียดประวัติ คุณวุฒิ ประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาของหัวหน้าโครงการและคณะผู้วิจัย โดยให้ระบุรายละเอียดระยะเวลาการทำงาน (คน-เดือน/คน-วัน) ที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ
- 3) แผนการดำเนินโครงการ โดยต้องระบุขั้นตอนในการดำเนินงาน โดยระบุตัวผู้รับผิดชอบ และระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการดำเนินงานในแต่ละขั้นงาน
- 4) เอกสารรับรองผลงานต่าง ๆ ที่แล้วเสร็จ

เอกสารของที่ 2 ข้อเสนอด้านราคา ค่าใช้จ่าย โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

- (1) รายละเอียดค่าใช้จ่ายของบุคลากรในทีมงาน โดยแสดงรายละเอียดจำนวนบุคลากร และระยะเวลาการทำงาน (คน-เดือน/คน-วัน) และตารางแผนงานของบุคลากรแต่ละคนที่จะปฏิบัติงานในโครงการนี้
- (2) รายละเอียดค่าใช้จ่ายของคณะทำงานซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนการปฏิบัติตามโครงการ
- (3) รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลด้วย Large Language Models (LLMs) เพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงให้ตรงตามความต้องการของประเทศ จากแพลตฟอร์มข้อมูลประกาศรับสมัครงานออนไลน์
- (4) รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจัดทำสื่อ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการ

ทั้งนี้ บพค. โดยคณะกรรมการงานจ้างที่ปรึกษาพิจารณาและคัดเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอแนวคิดและการดำเนินงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องและครอบคลุมข้อกำหนดงาน และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมุ่งเน้นผลต่อการกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยให้เป็นนโยบายที่เอื้อต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพ และคาดว่าจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อ บพค. ซึ่งอาจไม่ใช่ราคาต่ำสุด ทั้งนี้ คณะกรรมการสามารถต่อรองราคาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ บพค. และผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด หากไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาขอยุติการประกวดครั้งนี้

การพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยและกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 ดังนี้

- 1) ข้อเสนอทางด้านราคา ค่าใช้จ่าย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 10
- 2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 90

ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ต้องได้รับคะแนนการประเมินด้านคุณภาพ (Performance) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา เกณฑ์ย่อยและเกณฑ์การให้คะแนน และวิธีการประเมินหรือการให้คะแนนของแต่ละเกณฑ์ย่อย ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	เกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนัก
1	ด้านราคา ค่าใช้จ่าย (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	10
2	ด้านเทคนิค ดังนี้ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	90
2.1	แผนการดำเนินงานและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (รวม 80 คะแนน)	

ลำดับที่	เกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนัก
	<p>2.1.1 มีแผนการดำเนินงาน โดยระบุกิจกรรม และระยะเวลาการดำเนินงานตามขอบเขตและแนวทางการดำเนินงานของที่ปรึกษา (ข้อ 4) ครบถ้วน (20 คะแนน)</p> <p>2.1.2 แผนในการพัฒนายุทธศาสตร์ นโยบาย เพื่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของ บพค. จากระบบวิเคราะห์ข้อมูล มีความชัดเจน (20 คะแนน)</p> <p>2.1.3 แผนการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลของคลังข้อมูลขนาดใหญ่ มีความชัดเจน (20 คะแนน)</p> <p>2.1.4 แผนการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโมเดลภาษาขนาดใหญ่ ประมวลผลสังเคราะห์และแสดงผล เพื่อการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการบำรุงรักษา มีความชัดเจน (20 คะแนน)</p>	
2.2	<p>ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอและเกณฑ์คุณสมบัติด้านการพัฒนาระบบ (รวม 20 คะแนน)</p> <p>2.2.1 ประสบการณ์วิจัย พัฒนานโยบาย จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านการศึกษาและการพัฒนากำลังคน รวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลนโยบายเพื่อการพัฒนากำลังคนของประเทศที่ผ่านมา ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี โดยมีเอกสารรับรองผลงานต่าง ๆ ที่แล้วเสร็จ (10 คะแนน)</p> <p>2.2.2 ประสบการณ์พัฒนาระบบวิเคราะห์ และแสดงผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ผ่าน Large language model ที่ผ่านมา ย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี โดยมีเอกสารรับรองผลงานต่าง ๆ ที่แล้วเสร็จ (10 คะแนน)</p>	

รายการเอกสารสำหรับทำสัญญาจ้างกับ ส่วน ราชการ มหาวิทยาลัยของรัฐ
องค์การของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์การอื่น ๆ ของรัฐ

เอกสารและข้อมูลที่ใช้ในการประกอบการยื่นข้อเสนอโครงการและการทำสัญญามีดังนี้

1. ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัย, แต่งตั้งหัวหน้าส่วนราชการ, เลขธิการ, ผู้อำนวยการ
2. หนังสือมอบอำนาจ กรณีอธิการบดี, หัวหน้าหน่วยงาน, เลขธิการ, ผู้อำนวยการ ไม่ลงนามในสัญญาจ้างโดยเป็น การมอบอำนาจในเรื่องต่างๆ ตามความเหมาะสมดังนี้
 - 2.1 การเสนอข้อเสนอโครงการ
 - 2.2 การต่อรองราคา
 - 2.3 การลงนามในสัญญาจ้าง
 - 2.4 การลงนามในหนังสือส่งมอบงานและเบิกเงินค่าจ้าง
3. สำเนาบัตรข้าราชการหรือบัตรประชาชนของอธิการบดี หัวหน้าหน่วยงาน, เลขธิการ, ผู้อำนวยการ ซึ่งเป็นผู้มอบอำนาจ
4. สำเนาบัตรข้าราชการหรือบัตรประชาชน ผู้รับมอบอำนาจ ให้ลงนามในสัญญา
5. กรณีที่รองอธิการบดีมีอำนาจดังนี้ ให้ใช้คำสั่งมหาวิทยาลัยเรื่องมอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติการแทน
 - 5.1 การเสนอข้อเสนอโครงการ
 - 5.2 การต่อรองราคา
 - 5.3 การลงนามในสัญญาจ้าง
 - 5.4 การลงนามในหนังสือส่งมอบงานและเบิกเงินค่าจ้าง
 - 5.5 ถ้าในคำสั่งมอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติการแทนไม่ได้ระบุชื่อรองอธิการบดีไว้ให้ใช้คำสั่งมหาวิทยาลัย เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดีผู้มีอำนาจดังกล่าวด้วย
6. ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร ของผู้ประสานงานโครงการ-สำหรับกรอกในสัญญา
7. ชื่อ-นามสกุลของพยานฝ่ายผู้รับจ้าง 1 ชื่อ - สำหรับกรอกในสัญญา
8. เอกสารหลักฐานในการยื่นข้อเสนอโครงการจ้างที่ปรึกษาที่เป็นราชการ องค์การของรัฐ ที่ต้องยื่นได้แก่
 - 8.1 หนังสือตอบรับการเป็นที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ และข้อเสนอทางเทคนิคและค่าใช้จ่าย
 - 8.2 บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
 - 8.3 ภพ.20 หนังสือรับรองการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
 - 8.4 หนังสือจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากระทรวงการคลัง
 - 8.5 หากได้รับยกเว้นไม่ต้องเสียอากรแสตมป์ โปรดยื่นหลักฐานด้วย
 - 8.6 แบบลงทะเบียนคู่ค้าภาครัฐ ของกรมบัญชีกลาง
9. หน้าแรกของสมุดบัญชีธนาคารสำหรับการออกเช็คสั่งจ่ายค่าจ้าง