



สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

BIODIVERSITY-BASED ECONOMY DEVELOPMENT OFFICE (PUBLIC ORGANIZATION)

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น ๙  
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก  
เลขที่ 897  
วันที่ 28/11/๒๐๒๑ เวลา

ที่ สพภ ๐๐๓/ ๑ ๒๕๖

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญยื่นข้อเสนองานจ้างที่ปรึกษาจัดทำระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ด้วย สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะ จ้างที่ปรึกษาจัดทำระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยวิธีคัดเลือก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. วงเงินงบประมาณ ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (สามล้านบาทถ้วน)
๒. ราคากลาง ๓,๐๔๙,๒๐๐.๐๐ (สามล้านสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน)
๓. คุณสมบัติของที่ปรึกษา
  - ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
  - ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  - ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  - ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  - ๓.๕ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
  - ๓.๖ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเขียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
  - ๓.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  - ๓.๘ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว
  - ๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
  - ๓.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
  - ๓.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด



๓.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานของที่ปรึกษา กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้า มาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ ราคา กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของที่ปรึกษา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๓ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์ผลงาน

๓.๑๔ ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

๔. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาและคุณภาพ

คณะกรรมการฯ จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ดังนี้

(๑) ราคาที่เสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

(๒) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๓) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

กำหนดยื่นข้อเสนอ ในวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ ถึง ๑๖.๓๐ น.  
ณ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

ทั้งนี้ ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวอุไรจณี อุณหเลขกะ)

ประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์ ๐ ๒๑๔๑ ๑๖๕๕

โทรสาร ๐ ๒๑๔๓ ๙๒๐๒

“สร้างศรัทธา รักษาสมดุล มุ่งมั่นทำงาน เปิดกว้างต่อสังคม”

ขอบเขตโดยละเอียดของงานที่จะจ้างที่ปรึกษา (Term of Reference)  
โครงการจัดทำระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)

1. บทนำ

จากการที่สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) หรือ สพภ. เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลรวมทั้งความต้องการ ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ เพื่อเสนอแนะนโยบาย และมาตรการเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพต่อคณะรัฐมนตรีตามมาตรา 7 แห่ง พระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2563 อีกทั้งเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วยเศรษฐกิจชีวภาพตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจจากความหลากหลายทางชีวภาพ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) รวมไปถึงนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG ที่มุ่งเน้นการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาและสร้างอัตลักษณ์ให้แก่ชุมชนโดยใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเป็นกลไกในการพัฒนาดังนั้น ระบบฐานข้อมูลจึงเป็นพื้นฐานและแหล่งข้อมูลสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาดังกล่าว ในปีงบประมาณ 2564 สพภ. ได้เริ่มดำเนินการพัฒนาข้อมูลศักยภาพทางเศรษฐกิจสมัยใหม่โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ พร้อมระบบต้นแบบ แต่พบว่ายังมีจุดอ่อนที่ต้องพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เช่น การพัฒนาการเรียนรู้ذجจำของระบบ การเชื่อมโยงชุดข้อมูลด้านเศรษฐกิจ การพัฒนาระบบและการจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น ในปีงบประมาณ 2566 จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการจัดทำโครงการข้อมูลดังกล่าว ให้เป็นระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้งาน หรือผู้ที่มีความสนใจในส่วนของงานวิเคราะห์ คัดการณ์ และนำเสนอข้อมูลศักยภาพทางเศรษฐกิจ และสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูล การสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนการลงทุน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้ตรงกับความต้องการ

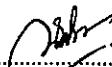
2. วัตถุประสงค์ของการว่าจ้าง และผลงานที่ต้องการจากที่ปรึกษา

2.1 วัตถุประสงค์ของการว่าจ้าง

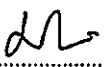
2.1.1 เพื่อพัฒนา ต่อยอด และขยายผลข้อมูลขนาดใหญ่ด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจชีวภาพ จากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกองค์กรโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ คัดการณ์ และนำเสนอแนวโน้มของความต้องการของโลก

2.1.2 เพื่อพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และเพื่อให้อุปสรรคการบริหารจัดการข้อมูล การสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนการลงทุน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ ทันสมัย และเหมาะสม


2.1.3 เพื่อนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือ การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบร่วมกับการใช้ข้อมูล




ประธานกรรมการ




กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

## 2.2 ผลงานที่ต้องการจากที่ปรึกษา

2.2.1 ระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำนวน 1 ระบบ

2.2.2 ตัวอย่างแบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์ (Analysis) และ/หรือการคาดการณ์ข้อมูล (Predict) ในอนาคต ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายใต้ระบบฯ พร้อมคำอธิบายอย่างละเอียด

## 3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 ที่ปรึกษาที่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพให้บริการงานจ้างที่ปรึกษาซึ่งจดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

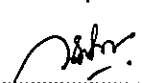
3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

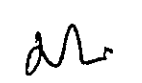
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน



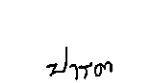
ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

3.11 ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

3.12 เป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง มีประสบการณ์มีผลงานที่เกี่ยวข้อง

#### 4. ขอบเขตการดำเนินงานของผู้รับจ้าง

##### 4.1 วางแผน ศึกษา สํารวจ รวบรวม และตรวจสอบข้อมูล

4.1.1 วางแผนการดำเนินงานตลอดระยะเวลาของโครงการ โดยแผนงานจะต้องแสดงถึงแนวคิด ขั้นตอน และรายละเอียดของการดำเนินงานตามแผนงาน พร้อมระบุผู้รับผิดชอบและระยะเวลาทำงานของแต่ละบุคคลในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้บรรลุตามขอบเขตการดำเนินงาน

4.1.2 จัดประชุมระดมความเห็นจากกลุ่มเป้าหมายและผู้ใช้งาน เพื่อให้ได้ความต้องการและสามารถกำหนดรูปแบบในการจัดหาระบบฯ โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม ไม่น้อยกว่า 5 คน และจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

##### 4.1.3 ศึกษารายละเอียดของกระบวนการทำงาน อย่างน้อยดังนี้

4.1.3.1 กระบวนการรวบรวมข้อมูล (Gathering Data)

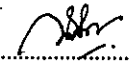
4.1.3.2 กระบวนการเตรียมข้อมูล (Data Preparation) ก่อนที่จะนำเข้าฐานข้อมูล (Data Warehouse)


4.1.3.3 กระบวนการเรียนรู้กลุ่มข้อมูล โดยใช้ Machine learning (ML) รวมถึงการเลือก Algorithm ในการเรียนรู้ข้อมูล


4.1.3.4 กระบวนการประเมินผลการใช้ Machine learning (ML) ในการเรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูล


4.1.3.5 กระบวนการวิเคราะห์แนวโน้มของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทรัพยากรชีวภาพในตลาด จากผลของ Machine learning (ML)


4.1.4 ศึกษา สํารวจ และรวบรวมข้อมูล พร้อมแหล่งที่มาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจชีวภาพ ทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ การตลาด ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยม และควรสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานในกลุ่มที่แตกต่างกัน เช่น ประชาชนทั่วไป และกลุ่มองค์กร-หน่วยงาน เป็นต้น เพื่อนำไปใช้กับระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) จากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกหน่วยงาน อาทิ การเข้าร่วมประชุม องค์ความรู้ ฐานข้อมูล บทความทางวิชาการ บทวิเคราะห์ ข้อความสั้น ประเด็นถาม-ตอบที่เกี่ยวข้อง ระเบียบ ข้อบังคับ เครือข่ายสังคม (Social Network) ตลาดออนไลน์ (E-Commerce) - ดัชนีเศรษฐกิจ เป็นต้น ตลอดจนสำรวจความต้องการในการใช้ประโยชน์จากระบบ และ/หรือ แนวทางการพัฒนา ต่อยอด และขยายข้อมูลขนาดใหญ่ด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจชีวภาพจากประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

  
.....  
ประธานกรรมการ

  
.....  
กรรมการ

  
.....  
กรรมการ

  
.....  
กรรมการ

  
.....  
กรรมการและเลขานุการ

## 4.2 การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนา

4.2.1 คัดกรอง และ/หรือคัดเลือกข้อมูลที่น่าเข้าระบบฐานข้อมูลงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพ ด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผ่านการเชื่อมโยงแบบเว็บเซอร์วิส ให้มีเฉพาะข้อมูลด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจชีวภาพ โดย

4.2.1.1 พัฒนาในลักษณะของแบบจำลอง Machine Learning ที่สามารถคัดกรอง และ/หรือคัดเลือกด้วยการพิจารณาจากชื่อวิทยาศาสตร์ และ/หรือ ชื่อพ้อง และ/หรือ ชื่อไทย (ในกรณีที่มีปรากฏ ข้อมูล) ให้สามารถเลือกกลุ่มประเภทข้อมูลได้

4.2.1.2 สามารถจัดเก็บข้อมูลที่คัดกรอง และ/หรือคัดเลือกออกไว้ในฐานข้อมูลชั่วคราว เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลอย่างละเอียดได้อีกครั้ง

4.2.2 ปรับปรุงวิธีการคัดเลือกข้อมูลเพื่อแนะนำข้อมูลผู้ใช้สนใจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดย

4.2.2.1 พัฒนาแบบจำลองข้อมูล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลตามรูปแบบที่ได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์จากข้อ 3.1 อย่างน้อย 2 แบบจำลอง สำหรับการคาดการณ์ข้อมูลในอนาคต

4.2.2.2 รองรับทั้งในส่วนแนะนำข้อมูลด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจชีวภาพ ที่ผู้ใช้สนใจ

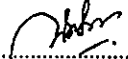
4.2.2.3 แนะนำข้อมูลด้านทรัพยากรชีวภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจชีวภาพ โดยการพิจารณาจากปัจจัยทั้งประวัติการอ่านข้อมูล/สืบค้นข้อมูล ร่วมกับการสืบค้นและอ่านข้อมูลของผู้ใช้อื่น โดยสามารถแนะนำข้อมูลที่ใช้สนใจได้ แม้ผู้ใช้จะไม่ได้ระบุคำสำคัญที่แสดงหัวข้อของข้อมูลที่สนใจไว้ในโปรไฟล์ส่วนตัว

4.2.3 การปรับปรุงเว็บไซต์และส่วนเชื่อมต่อ


4.2.3.1 สามารถใช้งานได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software) เพิ่มเติม หากมีค่าใช้จ่ายที่ปรึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด โดยซอฟต์แวร์ที่ใช้ต้องถูกลิขสิทธิ์ และเป็นแบบซื้อมาไม่มีค่าใช้จ่ายเป็นรายปี

4.2.3.2 สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศได้ เช่น E-Commerce, Pantip เป็นต้น โดยมีระยะเวลาการใช้ข้อมูล ไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมจัดทำระบบหลังบ้าน เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลอย่างละเอียดได้

4.2.3.3 สามารถวิเคราะห์ พร้อมเชื่อมโยงข้อมูล คำสำคัญ และระบบต่าง ๆ ที่ช่วยในการวิเคราะห์ โดยกระบวนการวิเคราะห์นั้นจะต้องมีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีศักยภาพมากเพียงพอต่อการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ ด้านการตลาด และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการต่อยอดให้กับธุรกิจที่กำลังสนใจเกี่ยวกับข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ หรือข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพได้




ประธานกรรมการ




กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

4.2.3.4 สามารถออกรายงานข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นรายงานในรูปแบบต่าง ๆ (ข้อมูลนั้นจะต้องเป็นข้อมูลก่อนและหลังการวิเคราะห์ของระบบ) ในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น .docx, .doc, .pdf, .xlsx และ .xls เป็นต้น

4.2.3.5 สามารถเรียกดูและสืบค้นข้อมูลในรูปแบบขั้นสูง (Advanced Search) หรือขั้นพื้นฐาน (Basic Search) ได้จาก Keyword ที่ต้องการ (ข้อมูลนั้นจะต้องเป็นข้อมูลก่อนและหลังการวิเคราะห์ของระบบ)

4.2.3.6 สามารถรองรับการวิเคราะห์รายงานการแสดงผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปแบบ Dashboard โดยมีผลการวิเคราะห์แนวโน้มคาดการณ์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.2.3.7 สามารถจัดการข้อมูล (นำเข้า/แก้ไข/ลบ) ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพได้

4.2.3.8 สามารถจัดการผู้ใช้งาน เช่น การเพิ่ม การแก้ไข การลบ และการจัดระดับผู้ใช้งาน เป็นต้น

4.2.3.9 สามารถแสดงผลและเรียกใช้ข้อมูลของระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผ่าน LINE OA (@thaibiodiversity)

4.2.3.10 ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการขออนุญาตใช้หรืออ้างอิงแหล่งที่มาของเนื้อหาข้อมูลและภาพประกอบได้ถูกต้อง ทั้งตามหลักวิชาการและตามพระราชบัญญัติสิ่งพิมพ์ พ.ศ.2537 หากปรากฏข้อเท็จจริงว่ามีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาเกิดขึ้น ไม่ด้วยกรณีใด ๆ ก็ตาม ถือเป็นความรับผิดชอบของที่ปรึกษา โดยไม่เกี่ยวข้องกับ สพภ.

4.2.4 รายงานผลการทดสอบการใช้งานระบบ โดยมีบุคลากร สพภ. เข้าร่วมทดสอบการใช้งานระบบ อย่างน้อย 5 คน

#### 4.3 การดูแลและบำรุงรักษาระบบ และติดตั้งเครื่องมือนำเข้า/เชื่อมโยงข้อมูล

4.3.1 ดูแลและตรวจสอบการทำงานประจำวันของระบบต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ เช่น ตรวจสอบเว็บไซต์ และระบบที่เกี่ยวข้อง, API, พื้นที่การจัดเก็บ เป็นต้น

4.3.2 ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบจากการตรวจสอบ

4.3.3 ปิดช่องโหว่ที่พบจากการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test)

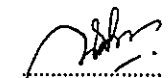
4.3.4 เป็นที่ปรึกษาในการติดตั้งเครื่องมือนำเข้า/เชื่อมโยงข้อมูล

#### 4.4 การจัดทำคู่มือการใช้งาน และเผยแพร่ผลการศึกษา พร้อมอบรมให้กับบุคลากร สพภ.

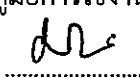
4.4.1 คู่มือการติดตั้งเครื่องมือนำเข้า/เชื่อมโยงข้อมูล

4.4.2 คู่มือการใช้งานและอธิบายขั้นตอนการใช้งานอย่างละเอียด (ระดับผู้ใช้งาน)

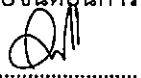
4.4.3 คู่มือการใช้งานและอธิบายขั้นตอนการใช้งานอย่างละเอียด (ระดับผู้ดูแลระบบ)



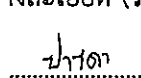
ประธานกรรมการ



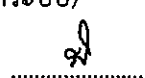
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

4.4.2 คู่มือการใช้งานและอธิบายขั้นตอนการใช้งานอย่างละเอียด (ระดับผู้ใช้งาน)

4.4.3 คู่มือการใช้งานและอธิบายขั้นตอนการใช้งานอย่างละเอียด (ระดับผู้ดูแลระบบ)

4.4.4 จัดอบรมการใช้งานให้กับบุคลากร สพท. อย่างน้อย 5 คน จำนวน 2 ครั้ง

#### 4.5 การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ระบบที่ได้จากพัฒนาและผลการศึกษา

4.5.1 จัดงานเผยแพร่ผลการศึกษาที่ได้ให้กับให้กับบุคลากร สพท. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจได้รับทราบอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่า 100 คน

4.5.2 จัดทำข้อมูลสำหรับการเผยแพร่ผลการศึกษา หรือระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพ ด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) พร้อมประชาสัมพันธ์ออนไลน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.5.2.1 เอกสารฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด A4 ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยกำหนดให้ไฟล์ต้นฉบับ มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 300 dpi ชนิดของไฟล์สามารถใช้งานกับระบบปฏิบัติการ Microsoft ได้ ซึ่งรูปแบบไฟล์เป็น Art Work File เช่น .ai, .indd และ .psd เป็นต้น และเป็นรูปแบบไฟล์ที่สามารถนำไปใช้งานได้ทันที เช่น .png, .jpg, .jpeg และ .pdf เป็นต้น โดยเนื้อหาสาระของเอกสารเผยแพร่ดังกล่าวจะต้องมีความสวยงาม ถูกต้อง เข้าใจง่าย และดึงดูดความสนใจของผู้ชม

4.5.2.2 คลิปวิดีโอแนะนำระบบฐานงานบริการข้อมูลฐานชีวภาพด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีความยาวประมาณ 1-3 นาที (รวมชื่อ / โลโก้ สำนักงานฯ พร้อมออกแบบโลโก้ของโครงการฯ) และขนาดความละเอียดของงานไม่ต่ำกว่า High-Definition โดยภาพและเสียงที่นำมาใช้ต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคล/นิติบุคคลใดๆ

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องเป็นผู้พิสูจน์อักษรให้ถูกต้องและปรับแก้ตามข้อคิดเห็นของ สพท. และหากที่ปรึกษานำแหล่งข้อมูลหรือองค์ความรู้มาจากที่ใด ต้องทำการระบุแหล่งที่มาของต้นฉบับให้ชัดเจน

4.5.3 จัดหาวิทยากรที่มีประสบการณ์ และให้สอดคล้องเหมาะสมกับการจัดเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ในครั้งนี้ รวมถึงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนค่าตอบแทนของวิทยากร

4.5.4 รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดจากการจัดงานเผยแพร่ในครั้งนี้

4.5.5 จัดทำฐานข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ โดยระบุรายละเอียด ชื่อ-ที่อยู่ของหน่วยงานสังกัด ตำแหน่งงาน พร้อมรายละเอียดการติดต่อ และข้อมูลสำคัญอื่น ๆ (หากมี)

4.5.6 จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจผู้เข้าร่วม พร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบเพื่อนำไปพัฒนาต่อไป

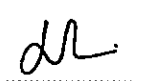
#### 4.6 จัดทำเอกสารต่างๆ เพื่อใช้ในการสนับสนุนในด้านต่างๆ ตามภารกิจของ สพท. อย่างน้อย

4.6.1 จัดทำเอกสารบทสรุปผู้บริหารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.6.2 จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบเบื้องต้นทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ



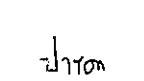
ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ



## 6. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะต้องส่งมอบและงวดงานที่ส่งมอบมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่ 1 รายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report) ตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้รับจ้างข้อที่ 4.1 ทั้งนี้ ให้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน 6 เล่ม พร้อมดิจิทัลไฟล์ในรูปแบบ MS-Word และ PDF บรรจุลงใน External Hard Disk หรือ USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 รายงานการศึกษาขั้นกลาง (Interim Report) ตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้รับจ้างข้อที่ 4.2 ทั้งนี้ ให้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน 6 เล่ม พร้อมดิจิทัลไฟล์ในรูปแบบ MS-Word และ PDF บรรจุลงใน External Hard Disk หรือ USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้รับจ้างข้อที่ 4 ครบถ้วนร้อยละ 100 ตามแผนงาน โดยรายงานจะต้องแสดงถึงผลการดำเนินงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์

ทั้งนี้ ให้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน 6 เล่ม พร้อมดิจิทัลไฟล์ในรูปแบบ MS-Word / PDF / MS-PowerPoint / MS-Excel / .jpg / .jpeg / .tiff / .raw / PDF เป็นต้น เอกสารเผยแพร่ผลการศึกษา เป็นไฟล์สกุล .ai / .indd หรือ .psd ฯลฯ บรรจุลงใน External Hard Disk หรือ USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 7. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) จะแบ่งงวดการชำระเงินออกเป็น 3 งวดตามเงื่อนไข ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 1 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) ชำระเงินจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

## 8. วงเงินในการจัดหา

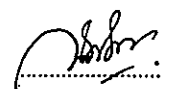
วงเงินงบประมาณ 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวง

## 9. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

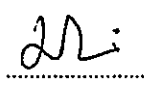
สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) จะพิจารณาข้อเสนอตามหลักเกณฑ์การประเมินราคาและคุณภาพ โดยให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

9.1 ราคาที่เสนอ กำหนดสัดส่วนของน้ำหนัก เท่ากับร้อยละ 20

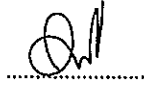
9.2 เกณฑ์ด้านคุณภาพ กำหนดสัดส่วนของน้ำหนัก เท่ากับร้อยละ 80



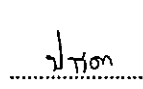
ประธานกรรมการ



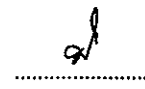
กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

- |                                                                                                                                              |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 9.2.1 ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากร                                                                                                           | ร้อยละ 30   |
| (1) ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากรในด้าน<br>การพัฒนาระบบ และการบริหารจัดการข้อมูล                                                              | (ร้อยละ 15) |
| (2) ประกาศนียบัตรทางด้าน Certificate ด้าน<br>Data Science หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ<br>ปัญญาประดิษฐ์ (AI)                              | (ร้อยละ 15) |
| 9.2.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน                                                                                                      | ร้อยละ 50   |
| (1) แนวคิดในการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์<br>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ                                                                    | (ร้อยละ 25) |
| (2) ความเข้าใจต่อการดำเนินงานโครงการตาม<br>ที่กำหนดไว้ใน TOR โดยพิจารณาความ<br>สอดคล้องของแนวคิดหรือแนวทางการดำเนินงาน<br>ตามข้อกำหนดของ TOR | (ร้อยละ 25) |

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

9.2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคาต่อไป

9.2.4 สพก. จะพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพแล้ว และคัดเลือกจากรายที่ได้คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคามากที่สุด

9.2.5 กรณีไม่สามารถคัดเลือกผู้ดำเนินการที่มีคุณสมบัติและราคาที่เหมาะสมได้ สพก. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการคัดเลือก ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่ได้

9.2.6 กรณีที่มีผู้ผ่านเกณฑ์เพียงรายเดียวให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการฯ ที่จะพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

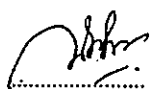
## 10. บุคลากรที่ต้องการหรือคุณสมบัติที่ปรึกษา

### 10.1 บุคลากรหลัก

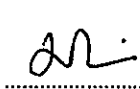
1) หัวหน้าโครงการ วุฒิการศึกษาระดับ ป.โท สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือบริหารธุรกิจ หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ข้อมูล วุฒิการศึกษาระดับ ป.โท สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ วุฒิการศึกษาระดับ ป.ตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบ ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 4 คน



ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

ป.พรต

กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

4) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ วุฒิการศึกษาระดับ ป.ตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ หรือการตลาด หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

#### 10.2 บุคลากรสนับสนุน

1) ผู้ช่วยวิจัยและประสานงานโครงการงาน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีความรู้และความสามารถที่จะสนับสนุนให้งานจ้างบรรลุวัตถุประสงค์ อย่างน้อย จำนวน 1 คน

#### 11. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

#### 12. เงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ 5 (ร้อยละห้า) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

#### 13. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมีใช้หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับ สพท. ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาจ้างที่ปรึกษาให้ สพท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

1) เงินสด

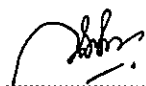
2) เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย โดยเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

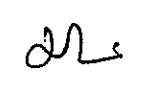
4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว



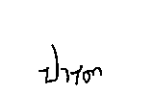
ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

#### 14. เอกสารการยื่นข้อเสนอ

ที่ปรึกษาจะต้องยื่นซองข้อเสนอซึ่งประกอบด้วยข้อเสนอด้านเทคนิคและด้านราคาแยกกัน โดยใส่ซองปิดผนึกจำนวน 6 ซุด (ต้นฉบับ 1 ซุด และสำเนา 5 ซุด) เสนอต่อ ประธานคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก ดังนี้

##### 14.1 ข้อเสนอด้านเทคนิค

- (1) ข้อเสนอด้านเทคนิค ที่มีรายละเอียดครอบคลุมและสอดคล้องกับเกณฑ์คุณภาพ
- (2) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ที่ปรึกษามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่อให้ชัดเจน หรือหลักฐานแสดงตัวตนของที่ปรึกษาในการเสนอราคาแทน
- (3) สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นที่ปรึกษาของศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (4) หนังสือรับรองผลงานการจ้างที่ปรึกษาประเภทเดียวกันและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สพก. เชื่อถือ
- (5) รายละเอียดคุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุน (ถ้ามี) พร้อมเอกสารหลักฐานอ้างอิง

14.2 ข้อเสนอด้านราคา แสดงงบประมาณในการดำเนินงาน บรรจุในซองปิดผนึกแยกจากซองข้อเสนอด้านเทคนิค และระบุชัดเจนหน้าซองว่า "ข้อเสนอด้านราคา" โดยมีเนื้อหา รายละเอียดข้อเสนอด้านราคา และอาจแบ่งงบประมาณในการดำเนินการเป็นหมวดหมู่ เช่น

- ค่าตอบแทนบุคลากร (Remuneration) โดยมีรายละเอียดจำนวน คน - วัน
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรม (Reimbursable Expenses) โดยมีรายละเอียดตามสมควร เช่น ค่าจัดประชุม 3 ครั้ง (...บาท/ครั้ง x 3 ครั้ง) = ... บาท
- ค่าบำรุงหน่วยงานหรือค่าสนับสนุนสถาบัน (ถ้ามี)

#### 15. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการข้อมูลบัญชีรายการพรรณไม้ให้สีที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์นี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

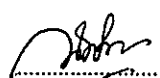
#### 16. หน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษาและผู้ว่าจ้าง

##### 16.1 หน้าที่ความรับผิดชอบของที่ปรึกษาหรือผู้รับจ้าง

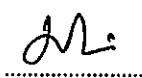
ผู้รับจ้างจะต้องสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการดำเนินงาน ดังนี้

1) ในกรณีที่ สพก. ประสานงานหรือขอความร่วมมือให้ผู้รับจ้างมาร่วมประชุม สัมมนาหรือชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานหรือผลงานในโอกาสต่าง ๆ ภายในระยะเวลาของสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

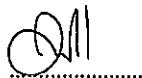
2) ในกรณีที่ สพก. จะจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมหรือดำเนินการ ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สพก. อาจขอความร่วมมือให้ผู้รับจ้างจัดหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำด้านวิชาการหรือข้อมูลข้อเท็จจริงที่พบจากการศึกษาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม



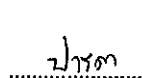
ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการและเลขานุการ

3) ในกรณีที่การดำเนินงานตามขอบเขตและแผนการดำเนินงานต้องการให้บุคลากรของ สพท. ไปร่วมปฏิบัติหรือให้ข้อคิดเห็น หากมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

#### 16.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง

สหท. จะให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเกี่ยวกับข้อมูลในส่วนของ สพท. มีอยู่และสามารถใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานตามขอบเขตและแผนการดำเนินงาน การออกหนังสือเชิญหรือการร่วมประสานงานอย่างเป็นทางการกับส่วนราชการต่าง ๆ การอำนวยความสะดวกด้านสถานที่ประชุมเพื่อเตรียมการ/หารือการดำเนินงาน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องมีหนังสือร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง

#### 17. การกำกับผลการดำเนินงานของที่ปรึกษา

17.1 สพท. จะแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับผลการดำเนินงานของที่ปรึกษา หรือบุคคลที่ สพท. มอบหมาย เพื่อให้มีหน้าที่ในการกำกับผลการดำเนินงาน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะจ้าง รวมทั้งการประสานงานความร่วมมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้าง ตลอดระยะเวลาการจ้าง และ/หรือจนกว่างานจะแล้วเสร็จตามสัญญา

17.2 สพท. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่ร่วมงานกับที่ปรึกษา (Counterpart Staff) เพื่อทำหน้าที่ประสานระหว่าง สพท. กับที่ปรึกษา หรือทำงานร่วมกับที่ปรึกษา เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และทักษะ ซึ่งที่ปรึกษาจะต้องให้การสนับสนุนการดังกล่าว

17.3 เพื่อให้การกำกับผลการดำเนินการของที่ปรึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีผู้ประสานงานโครงการ หรือผู้แทน หรือผู้จัดการโครงการ เพื่อการติดตาม ติดต่อ ประสานงาน ตรวจสอบติดตามความก้าวหน้าตลอดระยะเวลาสัญญา ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่สามารถตัดสินใจในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้

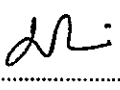
#### 18. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายจัดการองค์ความรู้ สำนักพัฒนาและจัดการองค์ความรู้

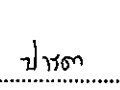
สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

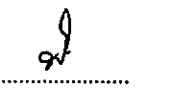
สถานที่ติดต่อ ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ อาคารรัฐประศาสนภักดี (อาคาร...B) ชั้น 9 เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210  
โทรศัพท์ 0-2141-7803

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการ

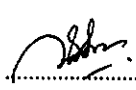
  
กรรมการและเลขานุการ




หลักเกณฑ์การประเมินราคาและคุณภาพ


รายละเอียดการนำเสนอทางเทคนิค


รายละเอียดการให้คะแนน	จำนวนคะแนน
1. ราคาที่ยื่นเสนอ (Price) (น้ำหนักร้อยละ 20)	
คำนวณโดยระบบ e-GP	100 คะแนน
2. การนำเสนอทางเทคนิค (น้ำหนักร้อยละ 80 คะแนน)	
2.1 ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากร (น้ำหนักร้อยละ 30) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้	100 คะแนน
- ผลงานและประสบการณ์ของบุคลากรในด้านการพัฒนาระบบ และการบริหารจัดการข้อมูล	50 คะแนน
- ประกาศนียบัตรทางด้าน Certificate ด้าน Data Science หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (AI)	50 คะแนน
2.2 วิธีบริหารและการปฏิบัติงาน (น้ำหนักร้อยละ 50)	100 คะแนน
2.2.1 แนวคิดในการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	50 คะแนน
- ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	25 คะแนน
- แนวคิดในการดำเนินงานอย่างชัดเจนเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	25 คะแนน
2.2.2 ความเข้าใจต่อการดำเนินงานโครงการตามที่กำหนดไว้ใน TOR โดยพิจารณาความสอดคล้องของแนวคิดหรือแนวทางการดำเนินงานตามข้อกำหนดของ TOR	50 คะแนน
- วางแผนการดำเนินงาน แนวทาง และขั้นตอนการดำเนินงานที่ละเอียดและชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์ครบถ้วนตามขอบเขตของโครงการ	20 คะแนน
- แผนงานมีการกำหนดระยะเวลา และจำนวนคนในการปฏิบัติงานที่เหมาะสม ตรงตามเป้าหมายของการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ สอดคล้องตามขอบเขตงาน	20 คะแนน
- แผนบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงาน	10 คะแนน

  
ประธานกรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการ

  
กรรมการและเลขานุการ