

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. โครงการจ้างמהการพัฒนาศัภพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2569
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,000,000. - บาท (สองล้านบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
เป็นเงิน 2,000,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)  
ราคา/หน่วย
  - 4.1 กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ แสวงหาและการคัดเลือกบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง จำนวน 123,000.- บาท
  - 4.2 กิจกรรมพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Up Skill) ของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม สาขารัฐกิจ นวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง จำนวน 1,307,000.- บาท
  - 4.3 การบริหารจัดการโครงการ จำนวน 570,000.- บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
  - มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
  - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

นางสาวพิชชารีย์ กิริติธากุล	ประธานกรรมการ
นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว	กรรมการ
นางสาววัลยา วิศวลบรรณวิทย์	กรรมการ

  
 พิชชารีย์  
 อภิวัฒน์

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference)  
จ้างเหมาการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill)  
เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2569

1. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

1.1 โครงการจ้างเหมาการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ปีงบประมาณ 2569

1.2 ความเป็นมา

ตามที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้เกิดการผลิตและการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศให้มากขึ้น โดยคณะกรรมการยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (บอร์ดอีวี) กำหนดนโยบาย 30@30 คือการตั้งเป้าหมายการผลิตรถยนต์ ZEV (Zero emission vehicle) หรือรถยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ให้ได้อย่างน้อย 30% ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในปี 2573 เพื่อก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (low carbon society) และเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญของโลกหรือศูนย์กลางของภูมิภาค

จากนโยบายดังกล่าว กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้กำหนดนโยบาย “อว. For EV” เพื่อผลักดันแผนงานที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้าภายใต้กระทรวง อว. 3 แผนงาน คือ 1) EV-HRD การพัฒนาทักษะกำลังคน เพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อาทิ การออกแบบ การผลิต การพัฒนาซอฟต์แวร์ และการซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า สถานีบรรจุไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน มีเป้าหมายในการผลิตกำลังคนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า 150,000 คน ภายในระยะเวลา 5 ปี โดยปี 2567 จะผลิตกำลังคนให้ได้ 5,000 คน 2) EV-Transformation การส่งเสริมให้หน่วยงานภายใต้ อว. ปรับเปลี่ยนมาใช้ยานยนต์ไฟฟ้า และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และ 3) EV-Innovation การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ

สนช. จึงได้ริเริ่มโครงการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Up Skill) ของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม เพื่อรองรับเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยโครงการนี้ที่จะทำให้บุคลากรที่มีความรู้ในด้านการออกแบบ การผลิต การพัฒนาซอฟต์แวร์ และการซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า สถานีบรรจุไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งมีความสอดคล้องกับแผนงาน F6 (S1P7) ของกองทุน ววน. เรื่องการเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตของอาเซียน KR3 P7: จำนวนผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ด้านการวิจัย พัฒนาด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่องและผู้เชี่ยวชาญ (Expert) การผลิตด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง ในสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน เพิ่มขึ้น 500 คน ในช่วงปี 2570

.....  
พิชชาวีณ์

(นางสาวพิชชาวีณ์ กิริติธากุล)

.....  
อภิวัฒน์

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

.....  
วัลยา

(นางสาววัลยา วิชาลบรรณวิทย์)

### 1.3 วัตถุประสงค์

- 1.3.1 เพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Up Skill) ของผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูงในภาคอุตสาหกรรม ยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง
- 1.3.2 เพื่อจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ (Up Skill) ของผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูงในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง
- 1.3.3 เพื่อติดตาม ตรวจสอบและประเมิน การพัฒนาศักยภาพของผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูงในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

## 2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศจ้างหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการจ้างครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.10 ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์และผลงานที่คล้ายกับงานจ้างดังกล่าว จากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ มูลค่า 1,000,000.-บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยต้องแนบสำเนาคุณสมบัติจ้างหรือสำเนาใบรับรองผลงาน

พิชชาวีร์

(นางสาวพิชชาวีร์ กิริติธากุล)

วิวัฒน์

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

วิไล

(นางสาววิไลยา วิชาลบรรณวิทย์)

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน  
สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น  
ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่ง  
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็น  
ผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้อง  
มีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ  
แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น  
ข้อเสนอ
- (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย  
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า  
1 ล้านบาท
- (3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น  
บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ  
โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของ  
โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็น  
ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวัน  
ลงนามในสัญญา

พิชชาวีร์

(นางสาวพิชชาวีร์ กิริติธากุล)

อภิวัฒน์

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

วิไลยา

(นางสาววิไลยา วิชาลบรรณวิทย์)

- (4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)
- (5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
- (5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

### 3. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

#### 3.1 วางแผนแนวทางการดำเนินงาน

- 3.1.1 ออกแบบแผนปฏิบัติการและวิธีในการดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 3.1.2 ออกแบบเนื้อหาตลอดหลักสูตรและกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยเนื้อหาควรมีความสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนที่สามารถรับรองผลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน อาทิ ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีหลักสูตรการซ่อมบำรุงรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle Maintenance) และ หลักสูตรแบตเตอรี่และระบบประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า (Battery and Electric Vehicle Charging System) หรือของสำนักงานคุณวุฒิวิชาชีพ ที่มีการรับรองมาตรฐานวิชาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพบริการยานยนต์ สาขายานยนต์ไฟฟ้า อาชีพช่างเทคนิคซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้าระดับ 3 และอาชีพช่างเทคนิควินิจฉัยและแก้ปัญหารถยนต์ไฟฟ้าระดับ 5

3.1.3 ออกแบบและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ รวมทั้งดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์และแสวงหาผู้เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3.1.4 จัดหาวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีความสอดคล้องกับแผนดำเนินงานและวัตถุประสงค์ของโครงการ

#### 3.2 กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ แสวงหาและการคัดเลือกบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง เพื่อเข้าร่วมกิจกรรม

3.2.1 การประสานงาน และสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและแสวงหาบุคลากรใน

..... พิชชาวี

(นางสาวพิชชาวี กิริติธากุล)

.....

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

.....

(นางสาววัลยา วิชาลบรรณวิทย์)

ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง กลุ่มเป้าหมายที่สนใจเข้าร่วมโครงการ

3.2.2 การประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรม “การพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า” โดยดำเนินการตั้งแต่การเปิดกิจกรรม ระหว่างการดำเนินการจัดกิจกรรม ตลอดจนการปิดกิจกรรม ผ่านสื่อต่างๆ อาทิ สื่อออนไลน์ สื่อวิทยุ เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง พร้อมผลิตคลิปวิดีโอสรุปผลการดำเนินงาน ไม่น้อยกว่า 1 คลิป

3.2.3 คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายบุคลากร ผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูงในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและเทคโนโลยีเกี่ยวเนื่อง ในสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน อาทิ ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจซ่อมรถ และ/หรือผู้ต้องการพัฒนาทักษะวิชาชีพใหม่ จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่อไป

3.2.4 ผู้รับจ้างจัดอาหารกลางวัน เครื่องดื่มและอาหารว่าง 2 มื้อ ให้แก่ ผู้อบรม วิทยากรและบุคลากร สนช. จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 40 คน

3.3 จัดกิจกรรมการอบรมพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

3.3.1 จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตามหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่ผ่านการคัดเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน โดยจะมีระยะเวลาดำเนินกิจกรรมอบรมรวมไม่น้อยกว่า 32 ชั่วโมง โดยมุ่งเน้นเนื้อหาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

3.3.1.1 สถานการณ์ยานยนต์ไฟฟ้าของโลก และ ของประเทศไทย

3.3.1.2 ความปลอดภัยในการทำงานและไฟฟ้าแรงสูง

3.3.1.3 เทคโนโลยีแบตเตอรี่และการบำรุงรักษา

3.3.1.4 ระบบการอัดประจุไฟฟ้า

3.3.1.5 เทคโนโลยีมอเตอร์ไฟฟ้า

3.3.1.6 หลักการและการทดสอบระบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟฟ้าแรงสูง

3.3.1.7 ระบบควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำรถยนต์ไฟฟ้า

3.3.1.8 ระบบปรับอากาศรถยนต์ไฟฟ้า

3.3.1.9 การวิเคราะห์วินิจฉัยและแก้ปัญหารถยนต์ไฟฟ้า

3.3.2 จัดหาวิทยากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และ/หรือมีประสบการณ์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี ที่สอดคล้องกับหลักสูตรตาม 3.1.2 และกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตาม 3.3.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ท่าน

3.3.3 ผู้รับจ้างจัดอาหารกลางวัน เครื่องดื่มและอาหารว่าง 2 มื้อ ให้แก่ ผู้อบรม วิทยากรและบุคลากร สนช. จำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 40 คน

พิชชากร

(นางสาวพิชชากร กิริติธากุล)

อภิวัฒน์

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

วิไลยา

(นางสาววิไลยา วิชาลบรรณวิทย์)

- 3.3.4 สนับสนุนผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตามหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 30 คน เพื่อเข้ารับการทดสอบ ประเมินผลการอบรมจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานคุณวุฒิวิชาชีพ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่ได้รับการรับรอง
- 3.3.5 สนับสนุนการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินโครงการกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) เพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ด้วยการจัดทำฐานข้อมูลผู้เข้าร่วมในโครงการ และวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ โดยระบุรายละเอียด ชื่อ-ที่อยู่ สถานประกอบการ พร้อมรายละเอียดการติดต่อ

#### 3.4 ด้านการวางแผนและการบริหารโครงการ

- 3.4.1 จัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการโครงการ โดยประกอบไปด้วยผู้จัดการโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 คน และเจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 คน
- 3.4.2 จัดหารถยนต์ไฟฟ้าใช้สำหรับการฝึกหัดปฏิบัติการ (Workshop) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 รุ่นที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในท้องตลาด
- 3.4.3 กำกับดูแลการจัดกิจกรรมและบริหารโครงการ ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยเตรียมความพร้อมสถานที่ จัดหาอุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น ติดต่อ ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ ที่ขอรับการสนับสนุนทุนนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจของ สนช.
- 3.4.4 รูปแบบและระยะเวลาของการทำงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก สนช. ก่อนมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข

#### 4. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาดำเนินงาน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

#### 5. ผลงานที่ต้องส่งมอบ

ผู้รับจ้างดำเนินงานต้องจัดทำรายงาน ดังนี้

5.1 รายงานเบื้องต้น (Inception Report) จัดส่งผลงานรูปเล่มจำนวน 1 ชุด พร้อมไฟล์สำเนารายงานเป็นอิเล็กทรอนิกส์ใน flash drive (แฟลชไดรฟ์) 1 อัน เพื่อเสนอแผนงาน กำหนดการ รายละเอียดขั้นตอน วิธีการดำเนินงาน ตามขอบข่ายของงาน และครอบคลุมขอบเขตของโครงการ ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อที่ 3.1 และข้อที่ 3.4

5.2 รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) จัดส่งผลงานรูปเล่มจำนวน 2 ชุด พร้อมไฟล์สำเนารายงานเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ใน flash drive (แฟลชไดรฟ์) 1 อัน ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดการดำเนินโครงการ กิจกรรมผลการดำเนินโครงการตามขอบเขตของการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อที่ 3.2 และข้อที่ 3.3

.....  
พิชชาวี

(นางสาวพิชชาวี กิริติธากุล)

.....  
อภินันท์

(นายอภินันท์ ถาวรแก้ว)

.....  
วัลยา

(นางสาววัลยา วิชาลบรรณวิทย์)

6. วงเงินงบประมาณ

2,000,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)

7. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างสำหรับการทำงานของผู้รับจ้าง เพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายตั้งปวง โดยจะแบ่งออกเป็น 2 (สอง) ส่วน ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายค่าจ้างเป็นจำนวนเงินร้อยละ 40 เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุความเห็นชอบแล้ว

งวดที่ 2 (งวดสุดท้าย) กำหนดจ่ายค่าจ้างเป็นจำนวนเงินร้อยละ 60 เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุความเห็นชอบแล้ว

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

8.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอแนวคิดในการดำเนินงานและการบริหารจัดการ พร้อมทั้งส่งรายละเอียดแต่ละการดำเนินงาน โดยระบุปริมาณหรือจำนวนให้ชัดเจน

8.2 ผู้ว่าจ้างโดยคณะกรรมการพิจารณาจะคัดเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอแนวคิดและการดำเนินงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และคาดว่าจะเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ คณะกรรมการสามารถต่อรองราคาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกอบราคาครั้งนี้ คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดข้อเสนอที่สอดคล้องและครอบคลุมข้อกำหนดงาน และมีประสิทธิภาพสูงสุด ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยและกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 ดังนี้

- |                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอโครงการ (Price) | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 40 |
| 2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค              | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 60 |

พิชชาวีร์

(นางสาวพิชชาวีร์ กิริติธากุล)

ธวัช

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

วิลา

(นางสาววิลา วิชาลบรรณวิทย์)

รายการ	คะแนน
1. ความพร้อมในการดำเนินโครงการ โดยมีแผนปฏิบัติการและวิธีในการดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ	35
2. ข้อมูลภูมิหลัง ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงาน โดยต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับขอบเขตงาน	25
3. ข้อเสนอทางด้านเทคนิค ประกอบด้วย เนื้อหาหลักสูตร แนวทางการสรรหาผู้เชี่ยวชาญ อบรม บุคลากร วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ อุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม และแนวทางการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ	40
<b>คะแนนรวม</b>	<b>100</b>

### 8.3 วิธีการประเมินและการให้คะแนน

1. มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอแผนการดำเนินโครงการที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และมีแผนการปฏิบัติงานตามกรอบระยะเวลาโครงการอย่างชัดเจน คะแนนเต็ม 35 คะแนน โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์พิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน	วิธีการให้คะแนน
1.1 มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ โดยมีแผนปฏิบัติการและวิธีในการดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และชัดเจนในส่วนแผนปฏิบัติการและวิธีการในการดำเนินงานมากที่สุด	35	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยให้จัดทำ ภาพรวมของ แผนปฏิบัติการและวิธี ในการดำเนินงาน เช่น	คณะกรรมการจะ พิจารณา โดย เปรียบเทียบจาก เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ได้เสนอมาและการให้
1.2 มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ โดยมีแผนปฏิบัติการและวิธีในการดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และชัดเจนในส่วนแผนปฏิบัติการและวิธีการในการดำเนินงานมาก	20	- แผนการดำเนินงาน - ตลอดทั้งโครงการ - กรอบระยะเวลาในการดำเนินงาน - กลยุทธ์ในการ	คะแนนคิดจากผู้ที่ นำเสนองานได้ดีที่สุด เรียงลำดับลงมา
1.3 มีความพร้อมในการดำเนินโครงการ โดยมีแผนปฏิบัติการและวิธีในการดำเนินงานที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ และชัดเจนในส่วนแผนปฏิบัติการและวิธีการในการดำเนินงาน	10	ดำเนินงานเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของ โครงการ โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอ ในรูปแบบ Power Point	

..... พิชชพร

(นางสาวพิชชากร กิตติธากุล)

..... อริศ

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

..... วิมล

(นางสาววิมลยา วิศาลบรรณวิทย์)

2. ข้อมูลภูมิหลัง ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงาน โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญในการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับขอบเขตงาน คะแนนเต็ม 25 คะแนน โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์พิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน	วิธีการให้คะแนน
2.1 ข้อมูลภูมิหลัง ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับขอบเขตงานจำนวน 1 สัญญาขึ้นไป	25	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยจะต้องมีข้อมูลภูมิหลัง ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า โดยจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point	คณะกรรมการจะพิจารณา โดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมาและการให้คะแนนคิดจากผู้ที่น่าเสนองานได้ดีที่สุดเรียงลำดับลงมา
2.2 ข้อมูลภูมิหลัง ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับขอบเขตงานจำนวน 1 สัญญา	15		
2.3 ข้อมูลภูมิหลัง ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้เชี่ยวชาญและแรงงานทักษะสูง (Up Skill) ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับขอบเขตงานบางส่วน	5		

3. ข้อเสนอทางด้านเทคนิค ที่ประกอบด้วย เนื้อหาหลักสูตร แนวทางการสรรหาผู้เข้าร่วมอบรม บุคลากร วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ อุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม และแนวทางการดำเนินการดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

.....  
 พิชชาวีฬ  
 (นางสาวพิชชาวีรีย์ กীরติธากุล)

.....  
  
 (นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

.....  
  
 (นางสาววัลยา วิศาลบรรณวิทย์)

เกณฑ์พิจารณาให้คะแนน	คะแนน	วิธีประเมิน	วิธีการให้คะแนน
3.1 มีข้อมูลแนวทางการประชาสัมพันธ์ การสรรหาผู้เข้าร่วมอบรม การออกแบบเนื้อหาตลอดหลักสูตร วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรในโครงการ วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมมากที่สุด	40	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยจะต้องมีกลยุทธ์แนวทางการประชาสัมพันธ์ การสรรหาผู้เข้าร่วมอบรม การออกแบบเนื้อหาตลอดหลักสูตร	คณะกรรมการจะพิจารณา โดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมาและการให้คะแนนคิดจากผู้ที่น่าเสนองานได้ดีที่สุด
3.2 มีข้อมูลแนวทางการประชาสัมพันธ์ การสรรหาผู้เข้าร่วมอบรม การออกแบบเนื้อหาตลอดหลักสูตร วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรในโครงการ วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมมาก	30	วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรในโครงการ การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรมโครงการ นวัตกรรมใหม่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นต้น	เรียงลำดับลงมา
3.3 มีข้อมูลแนวทางการประชาสัมพันธ์ การสรรหาผู้เข้าร่วมอบรม การออกแบบเนื้อหาตลอดหลักสูตร วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ บุคลากรในโครงการ วัสดุอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	15	ต้น โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point	

## 9. อัตราค่าปรับ

9.1 อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้างต่อวัน

9.2 กรณีที่นางงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

## 10. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลงาน

ข้อมูล เอกสาร รายงาน และผลการศึกษาวิเคราะห์ ที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้กับ สนช. ตามสัญญาจะตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของ สนช. โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่ส่งมอบข้อมูล เอกสาร รายงาน และผลการศึกษาวิเคราะห์ ที่ได้จากการปฏิบัติงานนี้ให้แก่ผู้ใดหรือนำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับความยินยอมจาก สนช.

.....  
พิชชากรวิ

(นางสาวพิชชากรวิ กীরติธากุล)

.....  
อภิวัดน์

(นายอภิวัดน์ ถาวรแก้ว)

.....  
วิไลยา

(นางสาววิไลยา วิศาลบรรณวิทย์)

## 11. จรรยาบรรณของผู้รับจ้าง

11.1 ห้ามเปิดเผยข้อมูลทางเทคนิคและการค้าของบริษัทหรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่ผู้รับจ้างเข้าไปทำการสำรวจข้อมูล (อาจมีการทำสัญญา Non-Disclosure Agreement) ภายในระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่เริ่มเข้าไปให้บริการ หรือทำสัญญา เว้นแต่จะได้รับการยินยอมจากผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูล

11.2 กรณีที่ต้องแสดงข้อคิดเห็นแก่สาธารณชน ผู้รับจ้างจะต้องให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นตามหลักวิชาการโดยไม่อ้างอิง หรือระบุถึงบริษัทหรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่ผู้รับจ้างเข้าไปทำการสำรวจข้อมูล (เว้นแต่จะได้รับการยินยอมจากผู้เป็นเจ้าของข้อมูล) ตามที่ตนทราบอย่างถ่องแท้แก่สาธารณชนด้วยความสัตย์จริง

## 12. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายสนับสนุนการเงินนวัตกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

73/2 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 02 017 5555

โทรสาร 02 017 5566

.....  
พิชชากร

(นางสาวพิชชากร กิริติธากุล)

.....  
อภิวัฒน์

(นายอภิวัฒน์ ถาวรแก้ว)

.....  
วิไลยา

(นางสาววิไลยา วิศาลบรรณวิทย์)