

# ( สำเนา )

## ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน จังหวัดชัยภูมิ บริเวณสถานีสูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน จังหวัดชัยภูมิ บริเวณสถานีสูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๙๕๕,๒๓๖.๒๒ บาท (สี่ล้านเก้าแสนห้าพันสองร้อยสามสิบหกบาทยี่สิบสองสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย  
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ตั้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ตั้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ตั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงาน

ก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๓ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.chpao.org](http://www.chpao.org) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๔-๘๑๓๕๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

มนตรี ชาลีเครือ

(นายมนตรี ชาลีเครือ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

สำเนาถูกต้อง

ระวาง บุญทศ

(นายระวาง บุญทศ)

นักบริหารงานการคลัง

ประกาศขึ้นเว็บไซต์เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

โดย นายระวาง บุญทศ นักบริหารงานการคลัง

เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๖๓/๒๕๖๓



## ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน จังหวัดชัยภูมิ บริเวณสถานีสูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน จังหวัดชัยภูมิ บริเวณสถานีสูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๙๕๕,๒๓๖.๒๒ บาท (สี่ล้านเก้าแสนห้าพันสองร้อยสามสิบบาทยี่สิบสองสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
  ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
  ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  ๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
  ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
  ๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
  ๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิเชื่อถือ
- ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน

ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๓ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.chpao.org](http://www.chpao.org) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๔-๘๑๓๕๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายมนตรี ชาลีเครือ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๓/๒๕๖๓

การจ้างก่อสร้างโครงการต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน จังหวัดชัยภูมิ บริเวณสถานี  
สูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ  
ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ  
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ" มีความ  
ประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน จังหวัด  
ชัยภูมิ บริเวณสถานีสูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ณ บริเวณสถานีสูบน้ำตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง  
จังหวัดชัยภูมิ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ ขอบเขตของงาน  
..... ฯลฯ.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอรคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

(๔.๔) ผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิเชื่อถือ

(๔.๕) ผู้เสนอราคาได้เป็นคู่สัญญาแล้ว จะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่จะรับผิดชอบควบคุมงานตามโครงการก่อสร้าง ซึ่งจะต้องเป็นผู้รับการอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเป็นไปตามกฎหมาย ไม่ต่ำกว่าวิศวกรโยธา (ระดับภาคี) จำนวน ๑ คน

(๔.๖) ผู้เสนอราคาต้องแสดงรูปแบบและคุณลักษณะของพัสดุ/แค็ตตาล็อก

(๔.๗) ผู้เสนอราคาต้องมีแผนงานการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ทุกๆ ๔ เดือน และหากระบบอุปกรณ์มีปัญหาขัดข้องเมื่อใด หากผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้าง รับทราบต้องรีบเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมแก้ปัญหาโดยทันที

(๔.๘) ผู้เสนอราคาได้เป็นคู่สัญญาแล้ว จะต้องมีการจัดอบรมการใช้งานระบบฯ ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้ว่าจ้างพร้อมเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)



ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วน

จังหวัดชัยภูมิจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิต้องไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิต้องไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนิน

งานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน -ก่อสร้างฐานรากกั้นหันลม แล้วเสร็จ-ก่อสร้างฐานรากพร้อมโครงสร้างเหล็กรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน -จัดส่งแผ่น เซลล์แสงอาทิตย์ แล้วเสร็จ-จัดส่งเสาของกังหันลมผลิตไฟฟ้า แล้วเสร็จ-จัดส่งเครื่องสูบน้ำและท่อส่งน้ำ แล้วเสร็จ ให้ แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน -จัดส่งชุดหัว กังหันลม แล้วเสร็จ-จัดส่งใบกังหันลม แล้วเสร็จ-จัดส่งเครื่องควบคุมการทำงาน แล้วเสร็จ-จัดส่งตู้อุปกรณ์ไฟฟ้า แล้ว แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน -ติดตั้ง อุปกรณ์ทั้งหมด แล้วเสร็จ -เชื่อมต่อระบบ (Commissioning) แล้วเสร็จ -ทดสอบการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อย กว่า ๑ สัปดาห์ แล้วเสร็จ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

ทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้างเป็น หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของ วงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับ เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อย กว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอลื่นและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิได้รับอนุมัติ เงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

๑๐.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอลื่นรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และ ได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้า มาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอลื่นซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗

วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี

เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ ระบุในข้อ ๑.๕

## ๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลง จ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมี และใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างโยธา

๑๒.๒ ช่างก่อสร้าง

## ๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อ เสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

## ร่าง รายละเอียดขอบเขตของงาน ( Term of Reference : Tor )

โครงการ ต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน (Hybrid System)  
โดยระบบกังหันลม 10 กิโลวัตต์ และระบบโซลาร์เซลล์ 10 กิโลวัตต์ (รวมขนาด 20 กิโลวัตต์)  
องค์การบริหารส่วนจังหวัด อ.เมือง จ.ชัยภูมิ

โครงการ ต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน (Hybrid System) โดยการใช้ระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้า ( Low Speed Wind turbine ) และระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell) ด้วยการออกแบบระบบ โดยใช้พลังงานไฟฟ้าที่ได้จาก 2 แหล่ง ป้อนเข้าสู่ระบบชุดปั้มน้ำเพื่อการสูบน้ำ โดยใช้พื้นที่ในโครงการสูบน้ำต่างๆที่เคยใช้ระบบพลังงานไฟฟ้าจากภาครัฐหรือจากระบบสายส่งนั้นได้ ซึ่งเป็นการสูบน้ำแบบเดิมๆนั้น ต้องใช้พลังงานจากการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยตรง ของ สถานีสูบน้ำ เพื่อความต้องการสูบน้ำ ของหน่วยงานควบคุมน้ำ การปล่อยน้ำใช้ในพื้นที่การเกษตร ของชาวเกษตรกร และ เพื่อตอบสนองนโยบายการใช้พลังงานทดแทนตามศาสตร์พระราชายังยั่งยืนให้กับพื้นที่การสูบน้ำลงสู่ลำรางเพื่อการเกษตรของประชาชน โดยการดูแลและรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ นั้นได้ เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมของภาคเกษตรกรรมในปัจจุบันและสู่อนาคตต่อไป

### 1. บทนำเสนอ

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ต้องการให้พื้นที่ทางการเกษตร มีการดำเนินการได้เป็นระบบและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเพื่อการเกษตรแปลงใหญ่ลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ที่ผลิตมาจากแรฟอสซิล หรือ น้ำมันเชื้อเพลิง และ เป็นการลดส่วนค่าไฟฟ้าโดยตรง ในปัจจุบัน จึงควรส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากต้นกำเนิดพลังงานที่สะอาด และเพื่อทำโครงการนำร่อง หรือ สร้างเป็นต้นแบบด้านพลังงานทดแทน ในการสูบน้ำเข้าลำรางลงสู่ไร่นาของภาคการเกษตร และ การนำแนวคิดสมัยใหม่ที่จะนำเอาการพัฒนาด้านพลังงานแบบยั่งยืนมาใช้

จึงมีแนวความคิดที่จะนำเอาพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์มาผลิตไฟฟ้าเป็นระบบการทำงานแบบผสมผสานที่ไม่จำเป็นต้องมีแบตเตอรี่ เป็นการสูบน้ำมีความต่อเนื่องทั้งกลางวันและกลางคืนได้ ที่ต้องการให้มีระบบปล่อยน้ำจะมีน้ำไหลลงสู่ลำรางได้อยู่ตลอดเวลา จากพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ในช่วงเวลากลางวัน อีกทั้งโดยศักยภาพของพื้นที่จังหวัดชัยภูมิแล้ว ศักยภาพทั้งพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพื้นที่เหมาะสมเป็นอย่างดี ที่จะสามารถทำให้ระบบการทำงานทั้งพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้พลังงานทดแทนแบบพลังงานสะอาด ในการแก้ไขปัญหาโดยตรง เรื่องค่าใช้จ่ายในระยะยาวและการดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อสนองนโยบายของภาครัฐบาล อีกทั้ง เป็นศูนย์การเรียนรู้และการเร่งรัดการใช้งบประมาณขององค์การบริหารส่วนจังหวัดให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องต่อการจัดสรรงบประมาณได้ดียิ่งขึ้น



โครงการดังกล่าวองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ยังขาดบุคลากรหรือไม่มีบุคลากรฝ่ายงานที่เชี่ยวชาญด้านพลังงาน โดยตรงจึงได้รับความร่วมมือและการอนุเคราะห์ของโครงการนี้ กับศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนได้

ทำการศึกษา สํารวจ ตลอดจนถึงการ ออกแบบ ออกข้อกำหนดทางเทคนิค ของระบบพลังงานทั้งหมด และการจัดทำ รายละเอียดขอบเขตของงาน ( Term of reference : TOR ) ของโครงการนี้ โดย มีรายละเอียดคุณลักษณะของระบบพลังงานต่างๆ ในการติดตั้ง ระบบกังหันลมและระบบโซลาร์เซลล์ โดยพลังงานจากลมและ จากพลังงานแสงอาทิตย์ ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า และต่อเข้ากับระบบของการติดตั้งระบบสูบน้ำจากพลังงานทดแทนทั้งสองแหล่งเพื่อให้สำเร็จจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ ของโครงการ โดยทางบริหารส่วนจังหวัดได้มีผู้เชี่ยวชาญโดยตรง โดยผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงาน ผ.ศ.ดร. วิรัชย์ โรยรินทร์ ที่ท่านได้เป็นที่ปรึกษาให้กับโครงการนี้ เพื่อให้โครงการได้ดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเป้าหมายที่ได้วางกรอบเอาไว้แล้วในโครงการดังกล่าวนี้ต่อไป

## 2. หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ พ.ศ. ๒๕๕๐ กำหนดให้กิจการดังต่อไปนี้ เป็นกิจการที่ราชการส่วนท้องถิ่นสมควรให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดดำเนินการ จัดทำ คุ้มครอง ดูแล และ บำรุงรักษาทรัพยากรและธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ซึ่งในพื้นที่ต่างๆ หรือ บริเวณสถานีการสูบน้ำในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ โดย ในพื้นที่ จ.ชัยภูมิ ซึ่งปัจจุบันที่ต้องสูบน้ำได้ ทั้งในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน ในช่วงที่มีน้ำไหลหลากหรือมีปริมาณน้ำมาก ในหน้าฝน จะต้องมีการสูบน้ำออกจากลำน้ำ ต่างๆ ตลอดเวลา เพื่อป้องกันน้ำหลากหรือน้ำล้นตลิ่งที่จะก่อให้เกิดความเสียหายได้

ด้านปัญหาที่เกิดขึ้นจากการมีค่าใช้จ่ายไฟฟ้าในการดำเนินการสูบน้ำในปัจจุบัน ทำให้ระบบการสูบน้ำในพื้นที่สถานีสูบน้ำ หรือ สถานีแม่ข่ายลำคลอง คุระบายคั่นกันน้ำต่างๆ และจำเป็นต้องสูบน้ำ ในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก ค่าใช้จ่ายต่อวัน ค่าไฟฟ้าต่อวันต่อเดือน ค่าบำรุงดูแลเครื่องจักรฯ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหาแนวทาง การใช้พลังงานจากธรรมชาติมาใช้ในการสูบน้ำเพื่อการเกษตรในครั้ง นี้ โดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อในระยะยาว และ มุ่งเน้นการสูบน้ำด้วยพลังงานทดแทนที่สะอาด และสามารถเป็นจุดเด่น ( Land mark ) เพิ่มเติมให้กับพื้นที่เดิม หรือการสร้างให้เป็นแหล่งเรียนรู้การใช้พลังงานทดแทนได้ ซึ่งจังหวัดชัยภูมิเป็นพื้นที่ไม่มีกั้นแห่งในประเทศไทย ที่มีศักยภาพของพื้นที่ในด้านลมและแดดที่ดีที่สุด แห่งหนึ่งของประเทศ ตลอดถึงที่ผ่านมาจากการศึกษาดูงานของ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่ ศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงานนั้น ได้มีการจัดบันทึกความร่วมมือร่วมกันกับศูนย์วิจัยฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้มีการนำ นวัตกรรมใหม่ๆและการร่วมศึกษาพื้นที่เพื่อการใช้พลังงานทดแทนฯ จึงได้เข้ามาช่วยศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการแก้ไขและการป้องกันในระยะยาวให้กับโครงการสูบน้ำ เช่นจากลำน้ำชีเข้าสู่ลำราง เป็นต้น เพื่อการเกษตรของประชาชน ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิจึงได้มีวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการต้นแบบนี้ขึ้นมาเสนอเพื่อนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดีและเพื่อความยั่งยืนในการใช้พลังงานทดแทนจากธรรมชาติที่ จังหวัด ชัยภูมิเป็นต้นแบบเมือง แห่งการใช้พลังงานทดแทนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

### 3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

3.1 เพื่อเป็นต้นแบบการสูบน้ำด้วยระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสานเพื่อความยั่งยืน ให้แก่ องค์กร หน่วยงาน และ ประชาชน ในจังหวัดชัยภูมิ

3.2 เพื่อแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าเพื่อการสูบน้ำ เพื่อใช้ในด้านเกษตรแปลงใหญ่ ในสถานที่ต่างๆ

3.3 เพื่อเป็นจุดเด่น สัญลักษณ์ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ในเชิงการเรียนรู้ ของ การสูบน้ำด้วยพลังงานทดแทน แบบผสมผสานที่ใช้ทั้ง พลังงานจากลม และพลังงานจากแสงอาทิตย์

3.4 เพื่อลดค่าพลังงานไฟฟ้าและ เพื่อการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนของเจ้าหน้าที่และผู้สนใจทั้งภายในจังหวัด และพื้นที่ใกล้เคียง

3.5 เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลและตามแนวทางโครงการพระราชดำริส ทางด้านพลังงานทดแทนเพื่อต่อยอดด้านพลังงานทดแทนที่สะอาดต่อหน่วยงานอื่น ๆที่ได้เข้าไปดูงานและได้พบเห็น

3.6 เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางภาคการเกษตรกรรมของชุมชน ประชากร ที่ประกอบอาชีพทำนาทำไร่หรือทำสวนการเกษตร และเพื่อการเข้าศึกษาดูงานด้านพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน ของ หน่วยงาน องค์กร ทั่วไป จากภาครัฐ และภาคเอกชน

3.7 เพื่อให้ประชาชน เกษตรกร มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรอย่างสมบูรณ์ในการสร้างคุณภาพชีวิต ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ให้ประชาชน ในปัจจุบันและระยะยาวต่อไปได้อย่างยั่งยืน

### 4. เป้าหมายโครงการ

เพื่อนำระบบพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน ( Hybrid System ) โดยใช้ระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้าและระบบโซลาร์เซลล์ ขนาดพลังงานรวม 20 กิโลวัตต์ เพื่อการสูบน้ำ ในสถานีสูบน้ำหรือแหล่งน้ำต่างๆ ตามพื้นที่เกษตรกร ที่ต้องการทำการสูบน้ำใช้และการป้องกันน้ำหลาก และการกักเก็บน้ำไว้ใช้ โดยมี องค์กรประกอบ หรือ อุปกรณ์ที่จะนำไปออกแบบและทำการติดตั้ง ดังต่อไปนี้

4.1 มีระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้า ขนาด 10 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด

4.2 มีระบบผลิตไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ขนาด 10 กิโลวัตต์ จำนวน 1ชุด

4.3 มีระบบเครื่องสูบน้ำขนาด 10 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ชุด

4.4 มีระบบควบคุมการทำงานแบบผสมผสานเพื่อการสูบน้ำ 1 ชุด

### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการก่อสร้าง 180 วัน

### 6. สถานที่ดำเนินการ

จากที่คณะดำเนินงานได้ เคยลงสำรวจพื้นที่ สถานีควบคุมการสูบน้ำ ของ จังหวัดชัยภูมิ เพื่อตรวจสอบสภาพทั่วไป และการทำงานจากการสูบน้ำ เช่น ตัวอย่างที่ได้เคยไปสำรวจมา เช่น จากลำน้ำชีขึ้นสู่ลำรางของสถานีสูบน้ำ ตำบลบ้านค่าย อำเภอเมือง เป็นต้น หรือในพื้นที่ โกล้ แม่น้ำลำคลอง พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ดอน โดยเป็นที่ เหมาะสมต่อการติดตั้งระบบดังกล่าวนี้ได้ทั้งสิ้น ซึ่งเป็นพื้นที่ ความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

## 7. วิธีการดำเนินงาน

7.1 ดำเนินงาน โดย องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มอบหมาย ให้ศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี โดยมี ผศ.วิรัช ไรยนรินทร์ เป็นที่ปรึกษาโครงการ และช่วยศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางด้านการใช้พลังงานทดแทนแบบผสมผสาน ตลอดถึงการออกแบบระบบชุดพลังงานที่เหมาะสมกับพื้นที่ โดยให้เป็นไปตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างที่ผ่านมา ของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ กับ ศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี และตามกรอบเวลาที่ได้กำหนดไว้ในของโครงการนี้

7.2 จัดการออกแบบ และทำการ ติดตั้งอุปกรณ์และเทคโนโลยีในโครงการนี้ทั้งหมด โดย องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่ มอบหมายให้ทาง ศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี เป็นผู้รับดำเนินงาน โครงการทั้งหมด และการดำเนินงาน การควบคุมดูแลโครงการ จนแล้วเสร็จ ตามระยะเวลาที่ตกลงกันทั้งสองฝ่ายต่อไป

7.3 จัดการอบรมเรื่องการดูแล ระบบพลังงาน แก่เจ้าหน้าที่เรื่องการติดตั้ง และการบำรุงรักษาระบบกังหันลมและพลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตไฟฟ้า และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดถึง ระบบอื่นๆที่ใช้ในโครงการทั้งหมด

7.4 ทำการวิเคราะห์ และการดูแลทดสอบการทำงานของระบบสูบน้ำด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน โดยใช้ระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้าและระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และ การใช้ระบบการควบคุม อื่นๆ ที่ใช้ในโครงการ ให้เสร็จสมบูรณ์ ก่อนที่จะทำการส่งมอบงานครบทั้งโครงการ

## 8. งบประมาณ

งบประมาณจากการออกแบบและการติดตั้ง ชุดระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้าและระบบโซลาร์เซลล์ แบบผสมผสาน ขนาด 20 กิโลวัตต์ และต่อระบบเข้าสู่ปั๊มหรือเครื่องสูบน้ำ ลงสู่คลองลำรางส่งน้ำ และ ลำคลองต่างๆ โดยมี อุปกรณ์การผลิตติดตั้งทั้งหมดในโครงการ และ ชุดควบคุมการทำงานของระบบแบบผสมผสานทางพลังงาน ( Hybrid System ) รวมถึงการทดสอบ โดยใช้งบประมาณตามรายการบัญชีแสดงปริมาณงานและราคา ในเอกสารประมาณราคา โดยราคา งบประมาณรวมทั้งสิ้น ทั้งระบบ เป็นเงิน 4,960,000 บาท ( สี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน )

## 9. รายละเอียดทั่วไป

9.1 รายละเอียดทั่วไประบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน ตามการออกแบบของศูนย์วิจัยและบริการด้านพลังงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

9.2 เป็นระบบการควบคุมการสูบน้ำแบบพลังงานผสมผสาน

9.3 ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมเพื่อนำไฟฟ้าที่ได้มาใช้ในการสูบน้ำ

9.4 ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อนำไฟฟ้าที่ได้มาใช้ในการสูบน้ำ

## 10. รายละเอียดทางเทคนิค

รายละเอียดทางเทคนิคของระบบสูบน้ำด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน กังหันลมผลิตไฟฟ้าและพลังงานแสงอาทิตย์ ด้วยพลังงานทดแทน โดยการใช้ระบบกังหันลมผลิตไฟฟ้าความเร็วลมต่ำ ที่ออกแบบมาให้เหมาะสมกับความเร็วลมเฉลี่ยภายในประเทศ และ ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้ระบบการสูบน้ำทำงานอย่างต่อเนื่องตามศักยภาพพลังงานในช่วงนั้น ๆ ตลอด24ชั่วโมงการทำงานของระบบ โดยมี คุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์ต้นกำเนิดพลังงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และ กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

## 10.1 รายละเอียดทางเทคนิคของกังหันลมผลิตไฟฟ้าขนาด 10 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด

### 10.1.1 คุณสมบัติของระบบ

- 1 กำลังการผลิตสูงสุด 10 กิโลวัตต์ ที่ความเร็วลมไม่เกิน 10 เมตรต่อวินาที
- 2 ความเร็วลมที่เริ่มทำงานไม่เกิน 2.5 เมตรต่อวินาที
- 3 ทนกระแสลมสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 เมตรต่อวินาที
- 4 ระบบส่งกำลังเป็นระบบขับเคลื่อนไม่มีเกียร์ทด
- 5 ปรับทิศทางลมด้วยตัวเองโดยอัตโนมัติด้วยหางกังหันลม
- 6 หยุดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อความเร็วลมสูงเกินกว่าที่กำหนด
- 7 ระบบป้องกันลมพายุด้วยการทำงานคู่กันของระบบควบคุมอัตโนมัติไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบกลไก
- 8 ทนต่อความเร็วลมสูงสุดได้ที่ 45 เมตรต่อวินาที

### 10.1.2 โรเตอร์กังหัน

- 1 เส้นผ่านศูนย์กลางใบพัดไม่น้อยกว่า 8 เมตร
- 2 ความสูงของศูนย์กลางใบพัดจากระดับพื้นดิน (Hub Height) ไม่น้อยกว่า 18 เมตร

### 10.1.3 ใบพัดกังหันลม

- 1 มีจำนวนใบพัด 3 ใบพัด
- 2 ทำด้วย Fiberglass reinforced with carbon fiber
- 3 มีน้ำหนักต่อใบไม่เกิน 50 กิโลกรัม

### 10.1.4 มีระบบเบรกติดตั้งอยู่บนแกนเพลลาเดียวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระดับแรงดันไฟทำงานของชุดลดเป็นแบบกระแสตรง 24 V

### 10.1.5 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

- 1 เป็นชนิด Permanent magnet generator / Inner rotor type
- 2 มีครีบบระบายความร้อนที่พื้นผิวเสื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 3 สามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ 10 กิโลวัตต์ที่ความเร็วรอบไม่เกิน 160 รอบต่อวินาที
- 4 กระแสไฟฟ้าที่ออกมาจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นแบบกระแสสลับ 3 สาย

### 10.1.6 เสาเป็นชนิด free standing tubular steel / galvanized finish หรือชนิดกลมกลวง ความสูงเสา 18 เมตร มีความหนาเหล็ก 6 มิลลิเมตร ป้องกันการเกิดสนิมด้วยการชุบสังกะสี

### 10.1.7 ชุดเครื่องควบคุมแปลงไฟฟ้า

- 1 มีขนาดกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์
- 2 สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบสายส่งแรงต่ำขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สายได้
- 3 สามารถรับแรงดันกระแสตรงขาเข้าสูงสุดไม่ต่ำกว่า 800 โวลต์ (800 VDC)
- 4 ติดตั้งในตู้ Cabinet outdoor สามารถติดตั้งกลางแจ้งได้ระดับ IP54

5 มีระบบแสดงผลการทำงาน และบันทึกข้อมูล (Logger) ผ่านหน้าจอ LCD และสามารถเชื่อมต่อเข้าเครือข่ายภายนอกเพื่อสำหรับตรวจสอบระยะไกลได้

6 ผลิตรจากโรงงานที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 : 2000 , ISO 14001

7 ระบบการป้องกันมีคุณสมบัติดังนี้

-ป้องกันแรงดันเกินทั้งทางด้านขาเข้าและทางด้านขาออก

-ป้องกันแรงดันต่ำทั้งทางด้านขาเข้าและทางด้านขาออก

-ป้องกันความถี่ด้านขาออกต่ำหรือสูงกว่าที่กำหนด

-เมื่อมีแรงดันกระแสตรงเกิน 550 VDCหรือสภาวะแรงดันไฟฟ้าภายนอกผิดปกติ

ระบบจะ Shutdown ตัวเองและ Auto Restart ภายใน 30 นาที

8 จอแสดงผลเป็น (Display) สามารถแสดงผลได้ 4 บรรทัด บรรทัดละ 16 ตัวอักษร

9 มีชุดโพลดการะเทียมทางไฟฟ้าขนาด 3 กิโลวัตต์รับการถ่ายเทพลังงานเมื่อมีแรงดันกระแสตรงเกิน 550 VDC

10 อุณหภูมิในการทำงานอยู่ที่ระหว่าง (Operating Temperature) -10 ถึง 60 c

#### รายละเอียดทางเทคนิคโดยรวม

Maximum Current	50Adc, IP54
Rated Voltage	800 Vdc (From 250-550Vdc) Grid Voltage 380 Vac
Source Type	Wind Machine
Rated Output	10 kW -50Hz
Maximum Output Current	30Aac / 50Adc
Phase Number	Three Phase with Neutral
Power Factor	> 0.95
THD	< 5%
Control Method	MPPT and PWM
Efficiency	> 94%
Operating Temperature	-10 °C ~ 60 °C
Storage Temperature	-40 °C ~ 80 °C
Operating Humidity	Below RH 90% (without condensation)
Altitude	< 1000 m.
Vibration	< 0.5 G (4.9 m/s <sup>2</sup> )
Environment	Avoid inflammable gas, Catering gas

## 10.2 รายละเอียดทางเทคนิคของระบบผลิตไฟฟ้าจากระบบโซลาร์เซลล์ ขนาด 10 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด

### 10.2.1 แผงโซลาร์เซลล์

- 1 กำลังการผลิตสูงสุด kWp รวมไม่ต่ำกว่า 10 กิโลวัตต์
- 2 ค่ากำลังไฟฟ้าได้สูงสุด kWp ไม่น้อยกว่า 320 วัตต์ ที่สภาวะ STC ต่อแผง
- 3 ค่าแรงดันไฟฟ้าสูงสุด Vmp ไม่น้อยกว่า 30 โวลต์
- 4 ค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุด Imp ไม่น้อยกว่า 8 แอมป์
- 5 มีค่าประสิทธิภาพ Module Efficiency ไม่ต่ำกว่า 16 เปอร์เซ็นต์
- 6 กล่องต่อสายด้านหลังแผง Junction Box มีระดับการป้องกันฝุ่นละอองและน้ำ IP68 หรือ

ดีกว่า

### 10.2.2 อินเวอร์เตอร์สำหรับควบคุมเครื่องสูบน้ำ

- 1 ค่ากำลังไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์
- 2 เชื่อมต่อใช้งานกับระบบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส
- 3 เชื่อมต่อใช้งานกับระบบโซลาร์เซลล์ขนาดกำลังการผลิตรวม 10 กิโลวัตต์ได้
- 4 สามารถควบคุมและปรับความเร็วรอบเครื่องสูบน้ำได้
- 5 สามารถรับแรงดันขาเข้า Input Voltage ได้ไม่น้อยกว่า 500 Vdc

### 10.2.3 โครงเหล็กสำหรับติดตั้งชุดระบบแผงโซลาร์เซลล์

- 1 ผลิตจากเหล็กชุบ Hot Dip Galvanized หรือ วัสดุอื่นที่ไม่เป็นสนิม
- 2 สกรู น็อต และ อุปกรณ์จับยึดแผง ผลิตจากวัสดุ Stainless Steel หรือวัสดุที่ไม่เป็นสนิม

## 10.3 รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องสูบน้ำขนาด 10 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ชุด

### 10.3.1 เครื่องสูบน้ำ

- 1 เครื่องสูบน้ำมีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์
- 2 สามารถสร้างอัตราการไหลสูงสุดของน้ำได้ไม่ต่ำกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- 3 สามารถสร้างแรงดันน้ำสุทธิ (Gross Head) ไม่ต่ำกว่า 20 เมตรน้ำ

## 10.4 อุปกรณ์อื่นๆ

### 10.4.1 ส่วนของโครงสร้างที่เป็นเหล็กต้องทาสีเพื่อป้องกันการเป็นสนิม

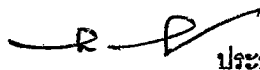
### 10.4.2 ประกอบพร้อมคู่มือการใช้งาน และอุปกรณ์เครื่องมือช่างเบื้องต้น

## 11. รายละเอียดอื่นๆ

- 11.1 ผู้เสนอราคารับประกันการติดตั้งอย่างน้อย 1 ปี
- 11.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาได้รับมาตรฐานตามข้อกำหนด ของสถาบันมาตรฐาน TIS (Thai Industrial Standard) และ EIT (The Engineering Institute of Thailand) เป็นอย่างน้อย
- 11.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นแบบต้นฉบับสินค้าจริง
- 11.4 ผู้เสนอราคาต้องมีแคตตาล็อก รายละเอียดสินค้าโดยละเอียด
- 11.5 ผู้เสนอราคาต้องมีการฝึกอบรมในการใช้งานและบำรุงรักษา
- 11.6 ผู้เสนอราคาต้องมีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์
- 11.7 สินค้าต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

โครงการต้นแบบ พลังงานทดแทนแบบผสมผสานเพื่อการสูบน้ำนี้ เป็นโครงการที่จะทำประโยชน์ต่อภาคเกษตรกรรมของพี่น้องประชาชนโดยตรง และเพื่อการพัฒนาและต่อยอดโครงการด้านพลังงานทดแทน พลังงานสะอาด ที่นำทรัพยากร ต้นกำเนิดพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อออกแบบใหม่และนำมาประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางด้านการคิดค้นเทคโนโลยีปัจจุบัน มาออกแบบให้เหมาะสมต่อการใช้งานทั้งกลางวันและกลางคืน และเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ภาคเกษตรกรรม และเป็นต้นแบบพลังงานทดแทน ของจังหวัดที่ใช้พลังงานทดแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพและด้านความยั่งยืนด้านการส่งเสริมพลังงานทางเลือกได้เป็นอย่างดีทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

รศ.ดร.



ประธานกรรมการ

(บุญยัง ปลั่งกลาง)

รองหัวหน้าฝ่ายพัฒนาการศึกษา สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



กรรมการ

(นายวสุธร กรุ่มรัมย์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

พ.อ.อ.



กรรมการ

(จักรกฤษณ์ กางกรณ)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

## สรุปเอกสารที่จะต้องยื่น

### ตามร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)

เพิ่มเติมจากข้อ ๑๑. รายละเอียดอื่นๆ

ตามประกาศเอกสารประกวดราคาจ้าง (ตามระเบียบของทางราชการ)

๑. ผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างใน วงเงินไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิเชื่อถือ

๒. ผู้เสนอราคาได้เป็นคู่สัญญาแล้ว จะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติผู้ควบคุมงานก่อสร้างที่จะรับผิดชอบควบคุมงานตามโครงการก่อสร้าง ซึ่งจะต้องเป็นผู้รับการอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเป็นไปตามกฎหมาย ไม่ต่ำกว่า วิศวกรโยธา (ระดับภาคี) จำนวน ๑ คน

๓. ผู้เสนอราต้องแสดงรูปแบบและคุณลักษณะของพัสดุ/แค็ตตาล็อก

๔. ผู้เสนอราคาต้องมีแผนงานการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ทุกๆ ๔ เดือน และหากระบบอุปกรณ์มีปัญหาขัดข้องเมื่อใด หากผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้าง รับทราบต้องรีบเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมแก้ปัญหาโดยทันที

๕. ผู้เสนอราคาได้เป็นคู่สัญญาแล้ว จะต้องมีการจัดอบรมการใช้งานระบบฯ ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของผู้ว่าจ้าง พร้อมเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ