



ประกาศสถาบันการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้  
เทคโนโลยียานยนต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์	จำนวน	๑	ชุด
---	-------	---	-----

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน การอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา



(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.ivene๑.ac.th](http://www.ivene๑.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๒-๔๑๑-๔๔๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายอุดมภูเบศวร์ สมบูรณ์เรศ)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ E๐๑/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยี

ยานยนต์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบัน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์	จำนวน	๑	ชุด
ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการ เรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒



๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

## ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๔

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล



(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) แคตตาล็อกและแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (ถ้ามี)

(๗) หนังสือมอบอำนาจ ซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมายกำหนด ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นมาแทน (ถ้ามี)

(๘) ใบเสนอราคา (ถ้ามี)

(๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอ



ราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ชุดวิเคราะห์ที่สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์ ไปพร้อมการ เสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนาจะจะต้องรับรองสำเนา ถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค รัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการ เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบ ไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึง ส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ สถาบัน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอ เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นขอ เสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม



คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบัน จะพิจารณา  
ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สถาบัน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้  
ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบัน

#### ๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)  
รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน  
เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามใน  
สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี  
สัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันจะ  
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบัน จะ  
พิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น  
ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล  
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย  
ใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย  
ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วน  
ที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ  
เป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ใน  
กรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์
- (๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา



อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีจริงเพิ่มเติมได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบัน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบัน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สถาบัน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบัน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.



๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพที่นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)



(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบัน ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบัน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบัน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายนดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายนดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น



(๓) ในกรณีที่ไมปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ยื่นข้อเสนอค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบัน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันไม่ได้

(๑) สถาบันไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบัน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกเร่งรับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบัน ไว้ชั่วคราว

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑

๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓







**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์ เป็นชุดการเรียนรู้ และวิเคราะห์ทางด้านสมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรล โดยสามารถใช้วัดค่าต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ อาทิ เช่น การจุดระเบิดของเครื่องยนต์, ระบบไฟฟ้า และอื่น ๆ โดยมีชุดฝึกประกอบภายในชุดเพื่อใช้ร่วมกับอุปกรณ์ สำหรับการเรียนรู้ด้วย มีอุปกรณ์สำหรับตรวจเช็คการทำงานของหัวฉีดดีเซลได้ มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนรู้ทางด้าน เทคโนโลยียานยนต์ประกอบไปด้วย โดยในชุดประกอบไปด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. ชุดฝึกสำหรับการวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล (เครื่องยนต์ใหม่) | จำนวน 1 ชุด     |
| 2. ชุดสาธิตการวัดและวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล                 | จำนวน 1 ชุด     |
| 3. ชุดวิเคราะห์สมรรถนะยานยนต์ดีเซล  | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4. เครื่องวิเคราะห์สมรรถนะและสัญญาณเซ็นเซอร์รถยนต์                            | จำนวน 1 เครื่อง |
| 5. เครื่องวัดสัญญาณทางไฟฟ้าของเซ็นเซอร์ในเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล            | จำนวน 2 เครื่อง |
| 6. ชุดเครื่องมือช่างยนต์ทั่วไป  | จำนวน 2 ชุด     |

โดยแต่ละเครื่องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชุดฝึกสำหรับการวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล (เครื่องยนต์ใหม่) จำนวน 1 ชุด  
มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นชุดฝึกสำหรับใช้ในการวิเคราะห์สมรรถนะของเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรล โดยในชุดประกอบด้วย เครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอนเรลที่เป็นเครื่องยนต์ใหม่ แบบชนิด 4 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ ระบบ ฉายน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแบบคอมมอนเรล มีอุปกรณ์ประกอบ และส่วนควบคุมตามมาตรฐานผู้ผลิต โดยอุปกรณ์ ทั้งหมดต้องทำการติดตั้งบนค้ำชีหรือโครงรถที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีระบบอื่น ๆ ครบสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล รวมถึงการวิเคราะห์สมรรถนะของเครื่องยนต์ได้

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาดิกบุตร)  
กรรมการ



**รหัสครุภัณฑ์**


**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด


**1.2 รายละเอียดทางเทคนิค**

- 1.2.1 เครื่องยนต์ดีเซลชนิด 4 สูบ แกวเรียง 16 วาล์ว ความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 2,400 ซีซี
- 1.2.2 ควบคุมการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์แบบคอมมอลเรลได้เร็คอินเจคชั่นพร้อมเทอร์โบและอินเตอร์คูลเลอร์
- 1.2.3 มีเครื่องยนต์ติดตั้งบนแชสซี (โครงรถใหม่) ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 1.2.4 มีชุดส่งกำลังเป็นแบบอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 6 จังหวะ พร้อมเกียร์ถอยติดตั้งเข้ากับชุดฝึก
- 1.2.5 มีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 1.2.6 มีระบบขับเคลื่อนแบบ 4 ล้อ
- 1.2.7 มีการติดตั้งกระจกไฟฟ้า และระบบถุงลมนิรภัย
- 1.2.8 มีระบบป้องกันล้อล็อก ABS หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.2.9 มีประตู จำนวนไม่น้อยกว่า 5 บาน ติดตั้งอยู่บนแชสซี ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 1.2.10 ติดตั้งประตูท้ายปิดและเปิดด้วยระบบไฟฟ้า
- 1.2.11 มีการติดตั้งระบบช่วงล่างเข้ากับชุดฝึกตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยระบบช่วงล่างล้อหลังของชุดฝึกเป็นแบบแขนยึดแบบหลายจุด พร้อมคอลีย์สปริง
- 1.2.12 มีล้อและยางขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ พร้อมยางอะไหล่ จำนวน 1 เส้น
- 1.2.13 มีติดตั้งเบาะนั่งหุ้มด้วยหนังหรือผ้า พร้อมเข็มขัดนิรภัย
- 1.2.14 มีอุปกรณ์ส่วนควบอื่น ๆ ทุกรายการ ตามมาตรฐานรถยนต์ใหม่ เป็นยี่ห้อและรุ่นเดียวกันกับเครื่องยนต์ที่ติดตั้ง
- 1.2.15 มีพอร์ตมาตรฐาน OBD สำหรับวิเคราะห์สภาพการทำงานของเครื่องยนต์สามารถต่อกับเครื่องวิเคราะห์สมรรถนะและสัญญาณเซ็นเซอร์รถยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.16 เครื่องบริการแรงดันลมยางแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

**1.3 รายละเอียดอื่น ๆ**

- 1.3.1 มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม
- 1.3.2 มีการฝึกอบรมการใช้งานกับผู้ใช้งานจริงได้โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 1.3.3 รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

  
.....  
(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

  
.....  
(นายสุตสาคร พาดิกบุตร)  
กรรมการ





**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

2. ชุดสาริตการวัดและวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรล จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**2.1 รายละเอียดทั่วไป**

เป็นชุดฝึกที่ใช้สำหรับเรียนรู้การทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลระบบคอมมอลเรล 4 สูบ 4 จังหวะ ระบบจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอลเรล พร้อมชุดเกียร์มีอุปกรณ์เครื่องยนต์ครบสมบูรณ์ตามรายละเอียด พร้อมชุดพอร์ตสำหรับวิเคราะห์สัญญาณของกล่อง ควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ศึกษาระบบการทำงานของเครื่องยนต์สามารถติดเครื่องยนต์ได้ด้วยวิธีปกติ

**2.2 รายละเอียดทางเทคนิค**

- 2.2.1 เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ชนิด 4 สูบ 4 จังหวะ ความจุกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 1,800 ซี.ซี
- 2.2.2 เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ควบคุมการฉีดน้ำมันด้วยอิเล็กทรอนิกส์แบบคอมมอนเรล
- 2.2.3 มีอุปกรณ์ระบายความร้อนด้วยน้ำ พร้อมพัดลมระบายความร้อน ครบสมบูรณ์และใช้งานได้ดี
- 2.2.4 มีที่วางแบตเตอรี่และติดตั้งหม้อน้ำ โดยมีตะแกรงเหล็กครอบป้องกันทางด้านหน้าหม้อน้ำ
- 2.2.5 มีเซ็นเซอร์และอุปกรณ์ประกอบการทำงานของระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ครบทั้งระบบ
- 2.2.6 แท่นเครื่องมีแผงหน้าปัดและอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
  - 2.2.6.1 กล่องฟิวส์พร้อมรีเลย์ควบคุมวงจร
  - 2.2.6.2 มาตรวัดความเร็วรอบเครื่องมาตรวัดสุญญากาศ มาตรวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง มาตรวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์ ไฟแสดงสถานะระบบไฟชาร์จ
  - 2.2.6.3 โวลต์มิเตอร์ สวิตช์กุญแจสตาร์ทเครื่องยนต์
  - 2.2.6.4 หลอดไฟทดสอบ (CHECK ENGINE) หลอดไฟเตือนความดันน้ำมันหล่อลื่นหรือมาตรวัด
  - 2.2.6.5 อุปกรณ์มาตรฐานต้องเป็นรุ่นเดียวกับเครื่องยนต์
- 2.2.7 มีท่อและหม้อพักไอเสีย
- 2.2.8 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงทำจากโลหะมีความจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร พร้อมติดตั้งลูกลอยวัดระดับน้ำมันมีฝาเติมน้ำมัน
- 2.2.9 ระบบประจุอากาศ ติดตั้งท่อทางเดินอากาศเรียบร้อย พร้อมไส้กรองอากาศใหม่
- 2.2.10 ระบบหล่อลื่น พร้อมไส้กรองน้ำมันเครื่องใหม่

  
.....  
(นายถาวร ราชทองเมือง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

  
.....  
(นายสุดสาคร พาติกบุตร)  
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

2.2.11 มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องยนต์ เช่น แผงป้องกันความร้อนจากหม้อน้ำ

2.2.12 ลูกยางแท่นเครื่องที่ใช้งานได้ดีพร้อมติดตั้งเรียบร้อย

2.2.13 แท่นเครื่องสำหรับติดตั้งเครื่องยนต์ทำจากเหล็กแข็งแรงพร้อมทำสลิบบนล้อ ชนิดแบนหมุน  
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวก และสามารถล็อกล้อได้

2.2.14 มีพอร์ตวิเคราะห์สำหรับต่อกับเครื่องวิเคราะห์กล่องควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ได้ พร้อมต่อวงจรเดิน  
สายไฟ อย่างเรียบร้อย จำนวน 1 ชุด

2.2.15 สภาพเครื่องยนต์ทั้งหมดเรียบร้อย สามารถติดเครื่องยนต์เดินเบาและเร่งความเร็วรอบได้ตามปกติ

2.2.16 สภาพเครื่องยนต์ภายนอกสะอาดเรียบร้อย

2.2.17 จอแสดงผลข้อมูลการทำงานของเครื่องยนต์แบบ Real Time เป็นตัวเลขดิจิทัล

2.2.17.1 สามารถแสดงผลสถานะการทำงานปัจจุบันของเครื่องยนต์ได้ (Current Data) ได้

2.2.17.2 สามารถแสดงผลข้อบกพร่องในกล่อง ECU ได้

2.2.17.3 สามารถลบข้อบกพร่องภายในกล่อง ECU ได้

2.2.17.4 สามารถแสดงผลการตรวจวัดสภาพของเครื่องยนต์แบบตัวเลขดิจิทัลได้

2.2.17.5 หน้าจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 2.7 นิ้ว หรือดีกว่า

2.2.17.6 ใช้ร่วมกับแหล่งจ่ายจากแบตเตอรี่ 12V. จากเครื่องยนต์ได้

2.2.17.7 มีเมนูเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน

2.2.17.8 สามารถแสดงค่าต่าง ๆ ในเครื่องยนต์ได้ไม่น้อยกว่านี้

1) ความเร็วรอบเครื่องยนต์ได้

2) สามารถแสดงตำแหน่งความเร็วรอบเครื่องยนต์ได้


3) องศาการจุดระเบิด


4) เวลาในการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง


5) ส่วนผสมระหว่างอากาศต่อน้ำมันเชื้อเพลิง

6) อุณหภูมิเครื่องยนต์

7) อุณหภูมิอากาศเข้าเครื่องยนต์

  
.....  
(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายวงศ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

  
.....  
(นายสุตสาคร พาทิกบุตร)  
กรรมการ





**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 8) ปริมาณอากาศเข้าเครื่องยนต์
- 9) ป้อนน้ำมันเชื้อเพลิง
- 10) แสดงสถานะ การทำงานของพัดลมระบายความร้อน
- 11) แสดงสถานะ การทำงานของมอเตอร์ควบคุมรอบเดินเบา

**2.3 รายละเอียดอื่น ๆ**

- 2.3.1 มีคู่มือ Wiring diagram จำนวน 1 เล่ม
- 2.3.2 มีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 2.2.3 คณะกรรมการพิจารณาเอกสารประกวดราคาทวงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะขอเรียกดูตัวอย่างครุภัณฑ์บางส่วนหรือทั้งหมดเพื่อประกอบการพิจารณาว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของคุณลักษณะครุภัณฑ์หรือไม่เพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุด
- 2.3.4 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี


**3. ชุดวิเคราะห์สมรรถนะยานยนต์ดีเซล จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้**


**3.1 รายละเอียดทั่วไป**


เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์สมรรถนะของเครื่องยนต์และระบบต่าง ๆ ของยานยนต์ดีเซล โดยสามารถแสดงผลหรือค่าต่าง ๆ ซึ่งค่าที่แสดงสามารถแสดงแบบตัวเลขดิจิทัลอลซและตัวอักษรได้

**3.2 รายละเอียดทางเทคนิค**

- 3.2.1 สามารถวิเคราะห์การทำงานของลิ้นเร่งได้
- 3.2.2 สามารถ Reset ไฟเตือนระยะการบริการได้
- 3.2.3 สามารถตรวจวิเคราะห์การทำงานของตัวกรองอนุภาคไอเสียในเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลได้
- 3.2.4 สามารถตรวจวิเคราะห์หัวฉีดในเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลได้
- 3.2.5 สามารถตรวจวิเคราะห์การทำงานของเทอร์โบชาร์จแบบแปรผันได้
- 3.2.6 สามารถตรวจวิเคราะห์การทำงานของปั้มน้ำหล่อเย็นแบบใช้ไฟฟ้าได้
- 3.2.7 สามารถตรวจวิเคราะห์การทำงานของ EGR ได้

  
.....  
(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

  
.....  
(นายสุตสาคร พาติกบุตร)  
กรรมการ



**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 3.2.8 สามารถตรวจวิเคราะห์การทำงานของระบบ IMMOBILIZER ได้
- 3.2.9 สามารถตรวจวิเคราะห์ระบบการจัดการแบตเตอรี่ (BMS) ได้
- 3.2.10 สามารถ Reset ECU ได้
- 3.2.11 สามารถตรวจวิเคราะห์ระบบสตาร์ทและดับเครื่องยนต์อัตโนมัติได้

**3.3 รายละเอียดอื่น ๆ**

- 3.3.1 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม
- 3.3.2 มีการให้บริการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 3.3.3 คณะกรรมการพิจารณาเอกสารประกวดราคาทวงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะขอเรียกดูตัวอย่างครุภัณฑ์บางส่วนหรือทั้งหมดเพื่อประกอบการพิจารณาว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของคุณลักษณะครุภัณฑ์หรือไม่เพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุด
- 3.3.4 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

**4. เครื่องวิเคราะห์สมรรถนะและสัญญาณเซ็นเซอร์รถยนต์ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้**

**4.1 รายละเอียดทั่วไป**

เป็นเครื่องที่ใช้วิเคราะห์กล่อง ECU สามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่อง อ่านโค้ด (Code) และลบโค้ด (Code) เครื่องยนต์เบนซิน และดีเซล ได้ทั้งรถเอเชีย ยุโรป อเมริกา ครอบคลุมรถยนต์ยี่ห้อต่าง ๆ และสามารถพกพาไปใช้งานได้อย่างสะดวก

**4.2 รายละเอียดทางเทคนิค**

4.2.1 สามารถวิเคราะห์สมรรถนะ ECU เครื่องแก๊สโซลีน เครื่องยนต์ดีเซลควบคุมการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์แบบคอมมอนเรล รองรับยานยนต์ไฮบริดจ์ (พลังงานไฟฟ้าร่วม) ยานยนต์ไฟฟ้า 100% และรถบรรทุก ในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา และเอเชีย ได้ โดยรองรับการอัปเดตข้อมูลเพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาติกบุตร)  
กรรมการ





**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

4.2.2 มีฟังก์ชันสำหรับวินิจฉัยระบบควบคุมการทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องยนต์ (ENG) ระบบส่งกำลังแบบเกียร์อัตโนมัติ (A/T), ระบบถุงลมนิรภัย (Air Bag) ระบบป้องกันการเบรกล็อกล้อ (ABS), ระบบควบคุมความเร็วของรถยนต์ (Cruise Control), ระบบปรับอากาศ (Air Condition) และตรวจสอบเซลล์ของแบตเตอรี่ในยานยนต์ไฟฟ้าได้

4.2.3 สามารถเชื่อมต่อเข้ากับรถยนต์ผ่านทางพอร์ตมาตรฐานรวมแบบ OBD II พร้อมระบบตรวจสอบแรงดันของแบตเตอรี่ของรถยนต์ที่ทำทดสอบเป็นตัวเลขแสดงที่หน้าจอแสดงผล

4.2.4 ชุดแสดงผลมีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 7.8 นิ้ว แบบ Full High Definition แบบสัมผัส (Touch Screen) หรือดีกว่า

4.2.5 มีความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า 1.9 GHz.

4.2.6 ซีพียูแบบ Quad Core หรือ Octa Core หรือ Intel ระบบปฏิบัติการแบบ Android หรือ IOS หรือ Windows. อย่างใดอย่างหนึ่ง

4.2.7 มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 24 GB และความจำภายนอกไม่น้อยกว่า 3 GB

4.2.8 มี Touch Pen มากับตัวเครื่องเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

4.2.9 สามารถรองรับใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้

4.2.10 รองรับการสื่อสารแบบ Can - Bus โดยแสดงที่ Genetic U Code

4.2.11 สามารถอ่านโค้ด (Code) ข้อบกพร่องจากกล่อง ECU ได้

4.2.12 สามารถลบโค้ด (Code) ข้อบกพร่องภายในกล่อง ECU ได้

4.2.13 สามารถอ่านข้อมูลสถานะการทำงานปัจจุบันของเครื่องยนต์ (Current Data) ได้

4.2.14 สามารถทดสอบการทำงานอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ (Actuator Test) ได้

4.2.15 สามารถบันทึกข้อมูลการทดสอบและนำกลับมาดูใหม่ในลักษณะตัวเลขดิจิทัล

4.2.16 สามารถแสดงรหัสหัวฉีดที่อยู่ในเครื่องยนต์คอมมอลเรลได้บางรุ่น

4.2.17 สามารถตรวจวิเคราะห์ระบบสมองกลของรถบรรทุกได้โดยไม่เสียหาย

4.2.18 มีกล้องความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 7 ล้านพิกเซล พร้อมไฟแฟลช หรือดีกว่า

4.2.19 สามารถแสดงผลการตรวจวัดสภาพของเครื่องยนต์แบบตัวเลขดิจิทัลและกราฟได้

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาติกบุตร)  
กรรมการ



**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 4.2.20 มีระบบ Wi-Fi ในตัวเพื่อการเพิ่มเติมข้อมูลรถยนต์ และ Up Firmware ทาง Internet ให้ทันสมัย  
อยู่ตลอดเวลา
- 4.2.21 มีฟังก์ชันสำหรับการค้นหาข้อมูลรหัสข้อบกพร่อง (DTC Library)
- 4.2.22 มีฟังก์ชันสำหรับระบุการสื่อสารกับรถยนต์ CAN High หรือ Can Low พร้อมระบุตำแหน่งของ Pin  
นั้น ๆ ของ OBDII
- 4.2.23 สามารถเก็บค่าต่าง ๆ แบบ Real Time และบันทึกเป็น CSV โดยเรียกดูค่าเป็นตารางใน  
คอมพิวเตอร์ได้เลย
- 4.2.24 มีเมนูการใช้งานเป็นไทยร่วมกับภาษาอังกฤษเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งาน
- 4.2.25 มีช่องต่อสัญญาณแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- 4.2.26 ซอฟต์แวร์ของเครื่องวิเคราะห์สามารถอัปเดตข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ ได้โดยสามารถดาวน์โหลด  
ข้อมูลของรถยนต์ทาง Internet โดยผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนดข้อมูลจำเพาะและ Password ด้วยตนเอง เพื่อเป็นการ  
รักษาสิทธิ์ของผู้ใช้งานและสามารถ Update ข้อมูลรถยนต์ได้ฟรีตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย  
ใด ๆ ทั้งสิ้นผู้แทนจำหน่ายจะต้องเป็นผู้แนะนำวิธีการลงทะเบียน การดาวน์โหลดข้อมูลให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้  
อย่างถูกต้อง
- 4.2.27 สามารถใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟได้ทั้งกระแสไฟฟ้า AC 220V. 50Hz. DC 12V. และ 24 V.  
จากแบตเตอรี่ของรถยนต์ได้
- 4.2.28 สามารถรองรับแรงเคลื่อนไฟฟ้า DC ต่ำสุดไม่น้อยกว่า 6 V. และสูงสุดไม่น้อยกว่า 28 V. โดยที่  
เครื่องไม่เกิดความเสียหาย
- 4.2.29 มีคู่มือการแปลรหัส Genetic Code ของเครื่องยนต์ที่ควบคุมการทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ที่เป็นมาตรฐานสากล จำนวน 1 ชุด
  - 4.2.29.1 มี Genetic Code ไม่น้อยกว่า 1,900 Code
  - 4.2.29.2 ABS Code ไม่น้อยกว่า 70 Code
  - 4.2.29.3 Chassis Code ไม่น้อยกว่า 125 Code
  - 4.2.29.4 B Code ไม่น้อยกว่า 100 Code

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาดิغبุดร)  
กรรมการ





**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

4.2.29.5 U Code ไม่น้อยกว่า 55 Code

4.2.29.6 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องวิเคราะห์สมรรถนะและสัญญาณเซ็นเซอร์รถยนต์ได้เป็นอย่างดี

4.2.29.7 ส่งตัวอย่างเพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 1 ชุด

**4.3 รายละเอียดอื่น ๆ**

4.3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

4.3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 ,14001 หรือ 45001 หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารรับรอง

4.3.3 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม

4.3.4 มีกระเป๋ابรรจุเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างเรียบร้อย

4.3.5 คณะกรรมการพิจารณาเอกสารประกวดราคาทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะขอเรียกดูตัวอย่างครุภัณฑ์บางส่วนหรือทั้งหมดเพื่อประกอบการพิจารณาว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของคุณลักษณะครุภัณฑ์หรือไม่เพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุด

4.3.6 มีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

4.3.7 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

**5. เครื่องวัดสัญญาณทางไฟฟ้าของเซ็นเซอร์ในเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรล จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้**

**5.1 รายละเอียดทั่วไป**

5.1.1 เป็นเครื่องวัดสัญญาณทางไฟฟ้าและอุณหภูมิแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า แบบ True RMS

5.1.2 มีฟังก์ชันวัด แรงดัน, กระแส, ความต้านทาน, คาปาซิเตอร์, ตัวนำทางไฟฟ้า, ความถี่, ความต่อเนื่อง, ไดโอด, อุณหภูมิ และ แปลงค่าเดซิเบล

5.1.3 ตัวเครื่องมีระบบป้องกันเสียบสายวัดผิดเพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องจากการเสียบสายโพรบไม่ตรงกับประเภทการใช้งาน

5.1.4 ตัวเครื่องรองรับมาตรฐานความปลอดภัย CAT III 1,000 โวลต์ CAT IV 600 โวลต์

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาติกบุตร)  
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์


ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด


5.2 รายละเอียดทางเทคนิค


- 5.2.1 หน้าจอแสดงผลจะมีการเตือนโดยเปลี่ยนเป็นสีเมื่อมีวัดแรงดันเกิน 600 โวลต์ หรือมากกว่า
- 5.2.2 มีฟังก์ชัน Low pass filter เพื่อตัดสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 600 Hz
- 5.2.3 มีฟังก์ชัน DC Volt และ AC Volt ระบบ DC Charging ได้
- 5.2.4 มีฟังก์ชันสำหรับวัดกระแส 4 – 20 mA และแปลงค่าในรูปแบบ % ได้
- 5.2.5 สามารถแสดงค่าการวัดต่ำสุดและสูงสุดได้
- 5.2.6 มีฟังก์ชันแปรงหน่วยเสียง dBm/dBV AC Volt โหมด
- 5.2.7 บันทึกค่าที่วัดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 300 ค่า
- 5.2.8 เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่าน USB Port หรือ HDMI ได้
- 5.2.9 แรงดันกระแสตรง 65mV. – 600V.  $\pm 0.028\%$  rdg.  $\pm 3$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.10 แรงดันกระแสสลับ 65mV. – 600V.  $\pm 0.3\%$  rdg.  $\pm 27$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.11 แรงดันกระแสสลับ+แรงดันกระแสตรง 7V.- 600V.  $\pm 0.4\%$  rdg.  $\pm 33$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.12 กระแสสลับ 700 $\mu$ A. - 8A.  $\pm 0.07\%$  rdg.  $\pm 7$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.13 กระแสตรง 700 $\mu$ A. - 8A.  $\pm 0.8\%$  rdg.  $\pm 6$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.14 ความต้านทาน 70 $\Omega$ . – 500M $\Omega$ .  $\pm 0.04\%$  rdg.  $\pm 3$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.15 คาปาซิเตอร์ 1n. – 90mF.  $\pm 2\%$  rdg.  $\pm 7$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.16 ความถี่ 95Hz. - 450kHz.  $\pm 0.005\%$  rdg.  $\pm 5$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.17 ตัวนำทางไฟฟ้า 550nS.  $\pm 2\%$  rdg.  $\pm 12$  dgt. หรือดีกว่า
- 5.2.18 ส่งตัวอย่างเพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 1 เครื่อง

5.3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 5.3.1 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 ,14001 หรือ 45001 หรือดีกว่า พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 5.3.2 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม
- 5.3.3 มีกระเป๋าบรรจุเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างเรียบร้อย
- 5.3.4 มีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานโดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

  
.....  
(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

  
.....  
(นายสุดสาคร พาติกบุตร)  
กรรมการ





**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์** ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลแรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

5.3.5 คณะกรรมการพิจารณาเอกสารประกวดราคาทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะขอเรียกดูตัวอย่างครุภัณฑ์บางส่วนหรือทั้งหมดเพื่อประกอบการพิจารณาว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของคุณลักษณะครุภัณฑ์หรือไม่เพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุด

5.3.6 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

**6. ชุดเครื่องมือช่างยนต์ทั่วไป จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้**

**6.1 รายละเอียดทั่วไป**

เป็นชุดเครื่องมือประจำโรงงานช่างยนต์ ใช้สำหรับบริการงานช่างยนต์ทั่วไป ประกอบด้วยเครื่องมือมาตรฐาน ในระบบเมตริก บรรจุอยู่ในกล่องหรือตู้เข็นหรือตู้เก็บอุปกรณ์ เป็นระเบียบเรียบร้อย

**6.2 รายละเอียดทางเทคนิค**

6.2.1 ตู้เครื่องมือมีชั้นวางไม่น้อยกว่า 6 ชั้น

6.2.2 มีขนาด 850 x 760 x 460 มม.

6.2.3 มีวัสดุกันกระแทกทั้ง 4 มุม

6.2.4 มีล้อ 4 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

6.2.5 มีกุญแจล็อคตู้เครื่องมือเพื่อความปลอดภัย

6.2.6 ชุดประแจรวม ขนาดไม่น้อยกว่า 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 30, 32 มิลลิเมตร

6.2.7 ชุดประแจแหวน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32 มิลลิเมตร

6.2.8 คีมปากแหลม ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

6.2.9 คีมปากแหลมปลายงอ ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

6.2.10 คีมตัดปากเฉียง ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

6.2.11 คีมปากจิ้งจก ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว

6.2.12 ไส้ควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 70 มิลลิเมตร

6.2.13 ไส้ควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 60 มิลลิเมตร

(นายถาวร ราชธองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาดิกบุตร)  
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 6.2.14 ไชควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 140 มิลลิเมตร
- 6.2.15 ไชควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 x 35 มิลลิเมตร
- 6.2.16 ไชควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 x 90 มิลลิเมตร
- 6.2.17 ไชควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 x 140 มิลลิเมตร
- 6.2.18 ไชควงปากแบน ขนาดไม่น้อยกว่า 8 x 140 มิลลิเมตร
- 6.2.19 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 0 x 90 มิลลิเมตร
- 6.2.20 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 70 มิลลิเมตร
- 6.2.21 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 1 x 90 มิลลิเมตร
- 6.2.22 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 35 มิลลิเมตร
- 6.2.23 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 90 มิลลิเมตร
- 6.2.24 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 2 x 140 มิลลิเมตร
- 6.2.25 ไชควงปากแฉก ขนาดไม่น้อยกว่า 3 x 140 มิลลิเมตร
- 6.2.26 ลูกบ็อกปากหกเหลี่ยม แกนขับ 3/8 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 มิลลิเมตร
- 6.2.27 ด้ามขันฟรี แกนขับ 3/8 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 190 มิลลิเมตร
- 6.2.28 ข้อต่อยาว แกนขับ 3/8 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
- 6.2.29 ข้อต่อสั้น แกนขับ 3/8 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 75 มิลลิเมตร
- 6.2.30 ข้ออ่อน แกนขับ 3/8 นิ้ว
- 6.2.31 ข้อต่อสามทาง แกนขับ 3/8 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 195 มิลลิเมตร
- 6.2.32 ลูกบ็อกปากหกเหลี่ยมแกนขับ 1/2 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 30, 32 มิลลิเมตร
- 6.2.33 ด้ามขันฟรี แกนขับ 1/2 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร
- 6.2.34 ข้อต่อยาว แกนขับ 1/2 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 125 มิลลิเมตร

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาดิคุบุตร)  
กรรมการ





รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 6.2.35 ข้อต่ออ่อน แกนขับ 1/2 นิ้ว
- 6.2.36 ข้อต่อสามทาง แกนขับ 1/2 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร
- 6.2.37 บล็อกหัวเทียน แกนขับ 1/2 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร
- 6.2.38 บล็อกหัวเทียน แกนขับ 1/2 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร
- 6.2.39 ลูกบ็อกปากทกเหลี่ยม แกนขับ 1/4 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 มิลลิเมตร
- 6.2.40 ลูกบ็อกยาวปากทกเหลี่ยม 1.4 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 8, 10, 11, 12, 13 มิลลิเมตร
- 6.2.41 ด้ามขันฟรี แกนขับ 1.4 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
- 6.2.42 ข้อต่อยาว แกนขับ 1.4 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร
- 6.2.43 ข้อต่ออ่อน แกนขับ 1.4 นิ้ว
- 6.2.44 ข้อต่อสามทาง แกนขับ 1.4 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร
- 6.2.45 ลูกบล็อกยาวปากทกเหลี่ยมแกนขับ 1.2 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 74 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 มิลลิเมตร
- 6.2.46 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร
- 6.2.47 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
- 6.2.48 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร
- 6.2.49 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
- 6.2.50 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร
- 6.2.51 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร
- 6.2.52 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
- 6.2.53 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร
- 6.2.54 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร
- 6.2.55 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาทิกบุตร)  
กรรมการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 6.2.56 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
- 6.2.57 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
- 6.2.58 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 9 มิลลิเมตร
- 6.2.59 ประแจหกเหลี่ยมความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
- 6.2.60 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 4

มิลลิเมตร

- 6.2.61 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 5

มิลลิเมตร

- 6.2.62 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 6

มิลลิเมตร

- 6.2.63 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 9

มิลลิเมตร

- 6.2.64 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 10

มิลลิเมตร

- 6.2.65 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 4

มิลลิเมตร

- 6.2.66 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 5

มิลลิเมตร

- 6.2.67 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 6

มิลลิเมตร

- 6.2.68 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 9

มิลลิเมตร

- 6.2.69 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 11 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า 10

มิลลิเมตร

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงศ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาทิกบุตร)  
กรรมการ





รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

- 6.2.70 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T20
- 6.2.71 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T25
- 6.2.72 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T30
- 6.2.73 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T40
- 6.2.74 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T45
- 6.2.75 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T50
- 6.2.76 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 28 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T55
- 6.2.77 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T20
- 6.2.78 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T25
- 6.2.79 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T30
- 6.2.80 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T40
- 6.2.81 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T45
- 6.2.82 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T50
- 6.2.83 ประแจแฉกไม่น้อยกว่า 6 แฉก ความยาวไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร ขนาดไม่น้อยกว่า T55
- 6.2.84 ข้อต่อแกนขับขนาด 1/2 นิ้ว
- 6.2.85 ข้อต่อแกนขับขนาด 3/8 นิ้ว
- 6.2.86 ค้อนหัวเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 230 กรัม
- 6.2.87 ค้อนไร้แรงสะท้อนเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว
- 6.2.88 เหล็กสกัดปากแบนขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 7 x 140 มิลลิเมตร
- 6.2.89 เหล็กสกัดปากแบนขนาดไม่น้อยกว่า 10 x 9 x 150 มิลลิเมตร
- 6.2.90 เหล็กสกัดปากแบนขนาดไม่น้อยกว่า 15 x 12 x 170 มิลลิเมตร
- 6.2.91 มีถาดบรรจุเครื่องมือทำจากพลาสติกหรือวัสดุที่แข็งแรง โดยมีช่องเป็นรูปเครื่องมือแต่ละชิ้นและสามารถใส่เครื่องมือได้พอดี

(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

(นายสุตสาคร พาทิกบุตร)  
กรรมการ



คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ปี 2567


หน้า 16/16

รหัสครุภัณฑ์


ชื่อครุภัณฑ์ ชุดวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอลเรลพร้อมโปรแกรมการเรียนรู้เทคโนโลยียานยนต์  
จำนวน 1 ชุด

### 6.3 รายละเอียดอื่นๆ

- 6.3.1 เครื่องมือทุกชิ้นต้องเป็นของใหม่โดยไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 6.3.2 เครื่องมือทุกรายการต้องเป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันเพื่อความเรียบร้อย
- 6.3.3 เครื่องมือต้องเป็นสินค้าที่ได้มาตรฐานระดับ DIN, BS, JIS, ANSI, ASTM, ISO อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 6.3.4 คณะกรรมการพิจารณาเอกสารประกวดราคาทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะขอเรียกดูตัวอย่างครุภัณฑ์บางส่วนหรือทั้งหมดเพื่อประกอบการพิจารณาว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของคุณลักษณะครุภัณฑ์หรือไม่เพื่อเป็นการรักษาประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุด
- 6.3.5 มีการรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

  
.....  
(นายถาวร ราชรองเมือง)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายวงษ์สวัสดิ์ จำปาทอง)  
กรรมการ

  
.....  
(นายสุตสาคร พาทิกบุตร)  
กรรมการ