

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดซื้อรถชุดดินตะขาบ (แขนยาว) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน  
และรถชุดดินตะขาบ (แขนสั้น) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน

### ๑. ความเป็นมา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ๑๒ อำเภอ ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่ในบางอำเภอ เช่น อำเภอธาตุพนม อำเภอโพนสวรรค์ ฯลฯ เป็นต้น ได้ประสบกับปัญหาภัยแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรและแหล่งน้ำ ที่ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ใช้ประกอบอาชีพเกษตรกร ทำให้จำเป็นต้องมีรถชุดเพื่อเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีประสิทธิภาพ และเพียงพอสำหรับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องตามภารกิจและอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมในการปฏิบัติงานช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน เนื่องจากภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ เช่น อุทกภัย และภัยต่าง ๆ ในพื้นที่รับผิดชอบ ทำให้การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาท้องถิ่นในภาพรวมของจังหวัดนครพนม และได้ครุภัณฑ์ตรงกับความต้องการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมได้เล็งเห็นความสำคัญถึงปัญหาความเดือดร้อนและมีความห่วงใยประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นอย่างยิ่ง จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ก่อสร้าง ตามข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน ประเภทครุภัณฑ์ก่อสร้าง จัดซื้อรถชุดดินตะขาบ (แขนยาว) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน หน้า ๒๗๗ งบประมาณตั้งไว้ ๖,๘๐๐,๐๐๐.-บาท และรถชุดดินตะขาบ (แขนสั้น) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน หน้า ๒๗๘ งบประมาณตั้งไว้ ๔,๗๓๓,๐๐๐.-บาท รวมงบประมาณ ๑๑,๕๓๓,๐๐๐.-บาท (สิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่อไป

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานบริการสาธารณะ เช่น ขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อเพิ่มแหล่งเก็บกักน้ำ, การปรับปรุงพื้นที่เกษตร, การขุดวางระบบท่อส่งน้ำเข้าพื้นที่เกษตร, เคลื่อนย้ายวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง, ซ่อมแซมท่อระบายน้ำงานขุดซ่อมสร้างต่าง ๆ เป็นต้น

๒.๒ เพื่อใช้ในกิจการงานของกองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม โดยเป็นการพัฒนาศักยภาพขับเคลื่อนงานบริการต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพครอบคลุมทั้งเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม และให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

/๓.๕ ไม่เป็นบุคคล...

๒๗ ๐ ๓๐๑ ๒๐๒ ๐.๐.๑๒๗





หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปีโดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๓. สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ

เป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่น ข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณี ที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดา ที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกวเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ คำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงาน สาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา ที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอกวเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัท เงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ คำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้น แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน ๙๐ วัน

/๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ...

๕.๕ มอ. ๒๐๖ ๒.๐. ๑๖๖๕

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อในครั้งนี้

การจัดซื้อรถชุดดินตะขบ (แขนยาว) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน และรถชุดดินตะขบ (แขนสั้น) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน (รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้าย)

#### ๕. กำหนดการส่งมอบ

- ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามสัญญาซื้อขาย
- ผู้ขายจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันสำหรับระบบไฮดรอลิกให้เต็มถึงในวันส่งมอบ พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที
- ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม

ในวันและเวลาทำการของทางราชการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมจะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา (Price) โดยจะพิจารณาราคารวม

/๗. วงเงินงบประมาณ...

๑๐.๑๑๑๑๑๑ ๑.๑.๑๑๑๑๑



## ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ ภายในวงเงิน ๑๑,๕๓๓,๐๐๐.-บาท (สิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน)

๗.๒ โดยเบิกจ่ายตามข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ แผนงาน อุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน ประเภทครุภัณฑ์ก่อสร้าง รายการรถชุดตีนตะขา (แขนยาว) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน หน้า ๒๗๗ งบประมาณตั้งไว้ ๖,๘๐๐,๐๐๐.-บาท และรายการรถชุดตีนตะขา (แขนสั้น) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน หน้า ๒๗๘ งบประมาณตั้งไว้ ๔,๗๓๓,๐๐๐.-บาท

## ๘. ราคากลางและแหล่งที่มาของราคากลาง

ราคากลางในการจัดหาพัสดุในครั้งนี้ จำนวนเงิน ๑๑,๕๓๓,๐๐๐.-บาท (สิบเอ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นสามพันบาทถ้วน) เป็นราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด และราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

## ๙. งานตรวจและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม จะชำระเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายส่งมอบรถชุดตีนตะขา ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๒ คันดังกล่าว ถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขในสัญญาซื้อขาย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับมอบไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว และองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม สงวนสิทธิที่จะชำระเงินค่ารถชุดตีนตะขา ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๒ คัน ให้กับผู้ขายต่อเมื่อผู้ขายได้จดทะเบียนและโอนกรรมสิทธิ์ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม ถูกต้อง ครบถ้วนตามระเบียบของทางราชการแล้วเท่านั้น และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบโดยที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

## ๑๐. เงื่อนไขการเสนอราคา/เงื่อนไขรับประกัน

๑๐.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารการแต่งตั้งประกอบการพิจารณาโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๑๐.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องมีสาขา หรือศูนย์บริการหลังการขายไม่น้อยกว่า ๑๒ แห่ง ที่เป็นชื่อนิติบุคคลเดียวกับตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต ต้องเป็นศูนย์บริการมาตรฐานของเครื่องจักรยี่ห้อที่เสนอ

๑๐.๓ รถชุดตีนตะขาที่เสนอให้กับทางราชการต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จรูปจากประเทศไทย ผู้ผลิตจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ รง.๔ และได้จดทะเบียนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากสำนักงานฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และถ้าหากเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานของต่างประเทศ ต้องได้รับมาตรฐานโรงงาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคาผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ / รุ่น / แบบที่เสนอราคาขาย ต้องมีคุณลักษณะทางเทคนิคเฉพาะและรูปแบบเป็นไปตามที่ประกาศเผยแพร่การขายสู่ท้องตลาดเป็นการสากลเหมือนกันทุกประเทศทั่วโลก โดยต้องมีข้อมูลซึ่งมีการเผยแพร่โฆษณาทาง INTERNET (www.) โดยตลอดและต่อเนื่อง รายละเอียดข้อมูลซึ่งมีการเผยแพร่โฆษณาทาง INTERNET (www.) และข้อมูลแคตตาล็อกตัวจริงที่แนบในการเสนอราคาต้องสอดคล้องตรงกันกับคุณลักษณะที่ยื่นให้พิจารณา (พร้อมแนบหลักฐานรายละเอียดข้อมูลด้านเทคนิคของตัวรถชุดและรายชื่อเว็บไซต์ที่ประกาศใน INTERNET (www.) เพื่อประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา) และเพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มาของโรงงานผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งโดยตรง โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

/๑๐.๔ ผู้เสนอราคา...



๑๐.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีสาขาหรือศูนย์บริการหลังการขาย ที่เป็นชื่อนิติบุคคลเดียวกับตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต และได้จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ต้องเป็นศูนย์บริการมาตรฐาน ของเครื่องจักรยี่ห้อที่นำเสนอและให้บริการไม่น้อยกว่า ๒S (Sale , Service) โดยผู้เสนอราคาจะต้องแสดงภาพถ่ายสำนักงานขายหรือโรงซ่อมบำรุงและรถโมบายเซอร์วิส หรือคณะกรรมการสามารถเข้าตรวจสอบสาขาหรือศูนย์บริการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและจะได้ทราบถึงแหล่งที่มาสาขาของผู้ผลิตหรือสาขาของตัวแทนจำหน่าย รถชุดตดินตะขาบอันเชื่อได้ว่าเป็นศูนย์บริการสาขาของเครื่องจักรยี่ห้อที่นำเสนอเท่านั้นไม่ใช่โชว์รูมรถยนต์ทั่วไป หรือห้างร้านหรือบริษัทเพียงแค่มียู่สำนักงานให้ตรงตามเงื่อนไขเท่านั้น โดยผู้เสนอราคาต้องแนบหลักฐานการมีสาขาหรือศูนย์บริการ เช่น หนังสือรับรองที่ระบุสาขา, ภาพ.๒๐ เป็นต้น โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๑๐.๕ ผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานจะต้องมีศูนย์บริการซ่อมบำรุงเครื่องจักรสำรองนอกจากศูนย์ซ่อมบำรุงหลักของตัวเองเท่านั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ ต้องเป็นศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเป็นโรงงานที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ รง.๔ ในขอบข่ายซ่อม รถชุดตีนตะขาบ รถเกลี่ยดิน รถบด ที่มีทีมงานผู้เชี่ยวชาญคอยให้บริการมีที่ตั้งของศูนย์บริการภายในระยะทางไม่เกิน ๓๐๐ กิโลเมตร ห่างจากหน่วยงานที่จัดซื้อ โดยแนบแผนที่แสดงระยะทางจาก Google Map พร้อมแบบเอกสารและใบรับรองมาตรฐานมาแสดงโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๑๐.๖ ผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานต้องมีการฝึกอบรมด้านการใช้งาน และการบำรุงรักษารถขุดดินตะขบ  
ให้กับเจ้าหน้าที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วันทำการ

๑๐.๗ ผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานจะต้องรับประกันความเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หรือ ๒,๐๐๐ ชั่วโมง นับจากวันส่งมอบหากเกิดความชำรุดเสียหายในระยะเวลาที่รับประกัน ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมแก้ไขจนสามารถใช้งานได้ตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๘ ผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองาน สามารถจัดหาอะไหล่ไว้รองรับการซ่อมเปลี่ยน เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมต้องการภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับตั้งแต่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมได้ตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๐.๙ ผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานจะต้องจัดให้มีบริการตรวจเช็คระยะเวลาตามมาตรฐานจำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้งในระยะเวลา ๑ ปี

๑๐.๑๐ ผู้ขายจะต้องจดทะเบียนและเสียภาษีประจำปี (ปีแรก) รถชุดดินตะขาบ ตามกฎหมายพร้อมกับ พ.ร.บ. และมอบเอกสารให้กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนม ภายใน ๓๐ วัน หลังจากผู้ขายส่งมอบรถให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๑๑. อัตราค่าปรับ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมจะคิดค่าปรับอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้  
รับมอบต่อวัน

## ๑๒. การรับประกันความซื่อสัตย์

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญา ต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องจักรที่ซื้อขาย ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครพนมได้รับมอบ (วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ)

/๑๓. ข้อเสนอ...

Chas S. MacDonell D. O. Gump





การจัดซื้อรถชุดดินตะขाप (แขนยาว) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน

และรถขุดดินตะขาบ (แขนสั้น) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน

๑. รถชุดดินตะขาบ (แขนยาว) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน ราคากลาง จำนวน ๖,๘๐๐,๐๐๐.-บาท  
คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๑) เป็นรถขุดไฮดรอลิกตีนตะขาบ (Hydraulic Excavator) หมุนได้รอบตัว ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า

๒) บั๊งกี และความสามารถ

- มีbungก็พร้อมฟัน และ Side Cutter
- ความจุbungก็ไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ ลูกบาศก์เมตร
- มีระยะขุดไกลสุด (Digging Radius) ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐๐ เมตร
- มีระยะขุดลึกสุด (Digging Depth) ไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร
- มีระยะขุดได้สูงสุด (Cutting Height) ไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร
- มีความเร็วในการหมุน (Swing Speed) ไม่น้อยกว่า ๘ รอบต่อนาที

๓) เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ

๔) ระบบขับเคลื่อนเป็นแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic ขึ้นตะขาบแต่ละข้างสามารถขับเคลื่อนอิสระได้

### ๕) ระบบเครื่องล่าง

- ดินตะขาบตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- แผ่นดินตะขาบเป็นแบบ Tiple Grouser ความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร
- ระยะกึ่งกลางระหว่างดินตะขาบ (Track Gauge) ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ มิลลิเมตร

### ๖) น้ำหนักใช้งาน (Operating Weight)

- น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า ๒๓,๐๐๐ กิโลกรัม

๗) แรงฉุดลาก (Drawbar pull)

- แรงฉุดลากไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ กิโลกรัม

๘) ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลต์

๙) หลังคากันแดดแบบ All Weather Steel Cap with Safety Glass หรือตามมาตรฐานของผู้ผลิต

๑๐) อุปกรณ์ประกอบ

- (๑) มิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์
- (๒) เกจ์บอกอุณหภูมิเครื่องยนต์หรือสัญญาณ
- (๓) เกจ์บอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ
- (๔) เกจ์หรือสัญญาณบอกความดันน้ำมันไฮดรอลิก
- (๕) สัญญาณเตือนไฟชาร์จ หรือสัญญาณไฟชาร์จ
- (๖) หมวกนิรภัย สำหรับพนักงานขับ ๒ ชุด
- (๗) กระบอกอัดจาระบี ๑ ชุด

/(๘) ใส่กรองอากาศ...

धन्यवाद  
प्र. ०. १२३४



- (๘) ไม้กรองอากาศ จำนวน ๒ ชุด
- (๙) ไม้กรองทุกระบบ จำนวน ๖ ชุด
- (๑๐) ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง ๑๔ มิลลิเมตร ถึง ๒๖ มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน ๑ ชุด
- (๑๑) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง ๑๔ มิลลิเมตร ถึง ๒๖ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
- (๑๒) เครื่องมือประจำรถ จำนวน ๑ ชุด
- (๑๓) มีสัญญาณ และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- (๑๔) หนังสือคู่มือจำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย คู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มืออะไหล่ (Parts Book)

หมายเหตุ : กำลังเครื่องยนต์ที่กำหนด จะกำหนดเป็นกำลังทั้งหมด (Gross Power) หรือกำลังสุทธิ (Net Power วัดที่ Flywheel) ซึ่งหักกำลังของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ออกแล้วก็ได้ แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการใช้งาน "กำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ" จึงสามารถเป็นได้ทั้งขั้นต่ำของกำลังทั้งหมดหรือกำลังสุทธิก็ได้

๑๑) ข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่น ๆ

- (๑) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้งานได้ทันที
- (๒) ระบบเครื่องยนต์
  - เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ชนิดผ่านมาตรฐานการควบคุมมลพิษ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (EPA Tier-II) และของยุโรป (EU stage II) หรือสูงกว่า พร้อมเอกสารใบรับรองมาตรฐานในวันยื่นเสนอราคา
  - มีสวิตช์ปรับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ และโหมดการทำงานไปพร้อมกัน ทำให้ระบบไฮดรอลิกและเครื่องยนต์ทำงานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง
  - เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีเทอร์โบชาร์จเจอร์
  - ความจุกระบอกสูบมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ซี.ซี.
  - แรงม้าสุทธิ ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๙๐๐ รอบต่อนาที
  - เพื่อความแรงของเครื่องยนต์ในการทำงานแรงบิดสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ นิวตันเมตร ที่ระยะความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๖๐๐ รอบ/นาที
  - ความเร็วเดินทางไม่น้อยกว่า ๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง
  - มีระยะเทสูงสุด (Dump Height) ไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร
  - แรงชุดที่ปั๊มก็ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ กิโลนิวตันเมตร
  - เพื่อความแรงของเครื่องยนต์ในการทำงานแรงบิดสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ นิวตันเมตร ที่ระยะความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๖๐๐ รอบ/นาที
  - เชื้อเพลิงกำลังของเครื่องยนต์สามารถปรับได้ตามสภาพการทำงานหนัก, เบา ทำให้ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง
  - มีสวิตช์ปรับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ และโหมดการทำงานไปพร้อมกัน ทำให้ระบบไฮดรอลิกและเครื่องยนต์ทำงานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ

พิมพ์ ๕ มคอ. ๖๓๓๕ ๖.๑. ๕/๖๓๓๕

/ (๓) ระบบส่งกำลัง...

(๓) ระบบส่งกำลัง

- ความเร็วเดินทางไม่น้อยกว่า ๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง
- สามารถปรับความเร็วเคลื่อนที่ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ (LOW - HIGH)
- สามารถปรับความเร็ว จากเดินเร็วเป็นเดินช้า โดยสวิตช์ควบคุม
- มีแรงกดที่พื้น (Ground Pressure) ๐.๓๖ กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

(๔) ระบบไฮดรอลิก

- มีปั๊มไฮดรอลิก (Main Pump) เป็นแบบ Variable Displacement Piston Type
- มีมอเตอร์ตัวเดิน (Hydraulic Motor Travel) เป็นแบบ Axial Piston Type
- มีมอเตอร์หมุนรอบตัว (Hydraulic Motor Swing) เป็นแบบ Axial Piston Motor

(๕) ห้องโดยสาร

- เบาะนั่งสามารถปรับระดับและการยุบตัวได้ (Suspension Seat)
- ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนด้านหน้า
- ติดตั้งฟิล์มกรองแสง ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ติดตั้ง เครื่องเสียง วิทยุ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

(๖) สีรถและตราหน่วยงาน

- สีตัวรถ สีกันสนิม ต้องเป็นสีตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ตัวรถพ่นตราสัญลักษณ์ และตัวอักษรหน่วยงานตามขนาด และตำแหน่งที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด -

นครพนม กำหนดให้ในภายหลัง โดยสี เครื่องหมาย หรือตัวหนังสือเป็นไปตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการใช้ และรักษารอยนต์ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ.๒๕๖๓

(๗) อุปกรณ์ประกอบ

- สัญญาณเตือนกรองอากาศตัน
- เกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง และสัญญาณเตือน
- โช้เหล็กพร้อมตะขอขนาดไม่น้อยกว่า ๒ หุน ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร รับแรงดึง

ไม่น้อยกว่า ๕ - ๑๐ ตัน

(๘) ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดทั้งหมดพร้อมแคตตาล็อก (Catalog) ประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา





**๒. รถขุดดินตะขาบ (แขนสั้น) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า จำนวน ๑ คัน ราคากลางจำนวน ๔,๗๓๓,๐๐๐.-บาท**  
**คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้**

๑) เป็นรถขุดไฮดรอลิกดินตะขาบ (Hydraulic Excavator) หมุนได้รอบตัว ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดกำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า

๒) บั๊งกี้ และความสามารถ

- มีบั๊งกี้พร้อมฟัน และ Side Cutter ✓
- ความจุบั๊งกี้ไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ ลูกบาศก์เมตร ✓
- มีระยะขุดไกลสุด (Digging Radius) ไม่น้อยกว่า ๙.๐๐ เมตร ✓
- มีระยะขุดลึกสุด (Digging Depth) ไม่น้อยกว่า ๖.๕๐ เมตร ✓
- มีระยะขุดได้สูงสุด (Cutting Height) ไม่น้อยกว่า ๙.๐๐ เมตร ✓
- มีความเร็วในการหมุน (Swing Speed) ไม่น้อยกว่า ๘ รอบต่อนาที ✓

๓) เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ

๔) ระบบขับเคลื่อนเป็นแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic ดินตะขาบแต่ละข้างสามารถขับเคลื่อนอิสระได้

๕) ระบบเครื่องล่าง

- ดินตะขาบตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ✓
- แผ่นดินตะขาบเป็นแบบ Triple Grouser ความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร ✓
- ระยะกึ่งกลางระหว่างดินตะขาบ (Track Gauge) ไม่น้อยกว่า ๒,๑๐๐ มิลลิเมตร ✓

๖) น้ำหนักใช้งาน (Operating Weight)

- น้ำหนักใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๙,๕๐๐ กิโลกรัม ✓

๗) แรงฉุดลาก (Drawbar pull)

- แรงฉุดลากไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ กิโลกรัม ✓

๘) ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลต์

๙) หลังคากันแดดแบบ All Weather Steel Cap with Safety Glass

๑๐) อุปกรณ์ประกอบ

- (๑) มิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์ ✓
- (๒) เกจบอกอุณหภูมิเครื่องยนต์หรือสัญญาณ ✓
- (๓) เกจบอกความดันน้ำมันเครื่องยนต์หรือสัญญาณ ✓
- (๔) เกจบอกความดันน้ำมันไฮดรอลิก ✓
- (๕) เกจบอกไฟชาร์จ หรือสัญญาณไฟชาร์จ ✓
- (๖) หมวกนิรภัย สำหรับพนักงานขับ ๒ ชุด ✓
- (๗) กระบอกอัดจาระบี ๑ ชุด ✓
- (๘) ใส่กรองอากาศ จำนวน ๒ ชุด ✓
- (๙) ใส่กรองทุกระบบ จำนวน ๖ ชุด ✓

/(๑๐) ชุดประจำแ...



(๑๐) ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง ๑๔ มิลลิเมตร ถึง ๒๖ มิลลิเมตร พร้อมอุปกรณ์  
บรรจุกล่องเหล็ก จำนวน ๑ ชุด

(๑๑) ชุดประแจปากตายสำหรับใช้กับรถ ขนาดระหว่าง ๑๔ มิลลิเมตร ถึง ๒๖ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด

(๑๒) เครื่องมือประจำรถ จำนวน ๑ ชุด

(๑๓) มีสัญญาณ และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

(๑๔) หนังสือคู่มือจำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย คู่มือการบำรุงรักษา (Operation Manual) คู่มือการซ่อม  
(Shop Manual) และคู่มืออะไหล่ (Parts Book)

หมายเหตุ : กำลังเครื่องยนต์ที่กำหนด จะกำหนดเป็นกำลังทั้งหมด (Gross Power) หรือกำลังสุทธิ  
(Net Power วัดที่ Flywheel) ซึ่งหักกำลังของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ออกแล้วก็ได้ แล้วแต่วัตถุประสงค์  
ในการใช้งาน "กำลังเครื่องยนต์ขั้นต่ำ" จึงสามารถเป็นได้ทั้งขั้นต่ำของกำลังทั้งหมดหรือกำลังสุทธิก็ได้

๑๑) ข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่น ๆ

(๑) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน สามารถใช้งานได้ทันที

(๒) ระบบเครื่องยนต์

- มีสวิตช์ปรับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ และโหมดการทำงานไปพร้อมกัน ทำให้ระบบไฮดรอลิก  
และเครื่องยนต์ทำงานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง

- เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีเทอร์โบชาร์จเจอร์

- ความจุกระบอกสูบมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ซี.ซี.

- แรงม้าสุทธิ ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๙๐๐ รอบต่อนาที

- เพื่อความแรงของเครื่องยนต์ในการทำงานแรงบิดสูงสุดของเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ นิวตันเมตร  
ที่ระยะความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๖๐๐ รอบ/นาที

- ความเร็วเดินทางไม่น้อยกว่า ๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง

(๓) ระบบเครื่องล่าง

- ระบบเครื่องล่างเสริมความแข็งแรงเป็นพิเศษ (ใช้ลูกรอกล่าง Lower Rollers ขึ้นมาแทน  
ลูกรอกบน Upper Rollers ทุกตัว สำหรับงานหนักพิเศษ)

(๔) ระบบส่งกำลัง

- สามารถปรับความเร็วเคลื่อนที่ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ (LOW - HIGH)

- สามารถปรับความเร็ว จากเดินเร็วเป็นเดินช้า โดยสวิตช์ควบคุม

(๕) ระบบไฮดรอลิก

- มีปั๊มไฮดรอลิก (Main Pump) เป็นแบบ Variable Displacement Piston Type

- มีมอเตอร์ตัวเดิน (Hydraulic Motor Travel) เป็นแบบ Axial Piston Type

- มีมอเตอร์หมุนรอบตัว (Hydraulic Motor Swing) เป็นแบบ Axial Piston Motor

/ (๖) ห้องโดยสาร...

๑๒๕ ๕ ๓๐.๑๓ ๘.๐.๕๕๕



(๖) ห้องโดยสาร


- เบาะนั่งสามารถปรับระดับและการยุบตัวได้ (Suspension Seat)
- ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนด้านหน้า
- ติดตั้งฟิล์มกรองแสง ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ติดตั้ง เครื่องเสียงตามมาตรฐานผู้ผลิต


(๗) สีรถและตราหน่วยงาน


- สีตัวรถ สีกันสนิม ต้องเป็นสีตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ตัวรถพ่นตราสัญลักษณ์ และตัวอักษรหน่วยงานตามขนาด และตำแหน่งที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด - นครพนม กำหนดไว้ในภายหลัง โดยสี เครื่องหมาย หรือตัวหนังสือเป็นไปตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วย การใช้ และรักษารถยนต์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ.๒๕๖๓

(๘) ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดทั้งหมดพร้อมแคตตาล็อก (Catalog) ประกอบการพิจารณา ในวันยื่นเสนอราคา

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(นายประเดิมสุข คำอัญญะ)  
นายช่างเครื่องกลอาวุโส

ลงชื่อ พ.จ.อ.  กรรมการ  
(อนันต์วัฒน์ สวนศรี)  
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ลงชื่อ จ.อ.  กรรมการ  
(ศุภฤกษ์ จันทนะ)  
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน