

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลาง  
จัดซื้อรถบรรทุกขยะ จำนวน ๑ คัน

.....

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน ได้อนุมัติให้ใช้จ่ายเงินสะสม ครั้งที่ ๑ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ในการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน สมัยสามัญ สมัยแรก ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ตามแผนงานเคหะและชุมชน งานกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล งบลงทุน หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง โครงการจัดซื้อรถบรรทุกขยะ จำนวน ๑ คัน เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท เพื่อใช้ในการจัดเก็บขยะภายในตำบลสัมปทวน และทดแทนรถบรรทุกขยะคันเดิมที่ใช้งานมาเป็นเวลานาน เกิดการเสื่อมสภาพและไม่คุ้มค่าในการดูแลรักษา และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนในการจัดเก็บขยะมูลฝอย นั้น

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อจัดซื้อรถบรรทุกขยะ จำนวน ๑ คัน ใช้ในการจัดเก็บขยะภายในตำบลสัมปทวน และทดแทนรถบรรทุกขยะคันเดิมที่ใช้งานมาเป็นเวลานาน เกิดการเสื่อมสภาพและไม่คุ้มค่าในการดูแลรักษา และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการประชาชนในการจัดเก็บขยะมูลฝอย

**๓. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม ค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วม คำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นขอ เสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำ หลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดราย หนึ่งเป็นผู้  
ยื่นขอเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นขอ เสนอ  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นขอ เสนอใน  
นามกิจการร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอมustลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government  
Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอมustมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอมustเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน กว่า ๑ ปี  
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง ฐานะการเงิน  
ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอมust

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอมustเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อ เสนอมustจะต้อง  
มีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอมust ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อ เสนอมust  
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอมust โดย ต้องมีเงิน  
ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น ข้อเสนอมust ใน  
แต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงิน  
ฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมustไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะ  
เข้ายื่นข้อเสนอมust ผู้ยื่นข้อเสนอมustสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่น  
ข้อเสนอมustในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับ  
อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารแห่ง  
ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวม  
ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่)  
ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอมust นับถึงวันยื่นข้อเสนอมustไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมustเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม  
พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

รถบรรทุกขยะ ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์  
สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์ แบบอัดท้าย จำนวน ๑ คัน ประกอบด้วย

## คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถยนต์บรรทุกขยยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ตัวรถชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์ ตอนท้ายหลังเก๋งติดตั้งตู้บรรทุกขยยะมูลฝอยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลูกบาศก์เมตร และสามารถรับน้ำหนักมูลฝอยไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัม และน้ำหนักของรกรวมน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม ชุดอัดท้ายทำงานด้วยระบบ ไฮดรอลิก สามารถผลิตแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีคอมไฟวับวาสีเหลือง ๑ ดวง โครงสร้างตู้บรรทุกขยยะและระบบอัดขยยะผลิตและต่อประกอบจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน(รง.๔) และได้รับรองระบบคุณภาพ มอก.๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ โดยแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมนำเอกสารรับรองมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา (ทั้งนี้กำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์แก่ทางราชการ และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน)

### ๑. ตัวรถยนต์

- ๑.๑ เป็นรถยนต์บรรทุกชนิด ๖ ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลา และมีล้ออะไหล่พร้อมกระโหลกชุด
- ๑.๒ ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า ๓,๗๐๐ มิลลิเมตร
- ๑.๓ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- ๑.๔ ติดตั้งเครื่องเล่น MP๓/USB
- ๑.๕ ตัวรถยนต์ เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (MIT)

### ๒. เครื่องยนต์

- ๒.๑ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ๒.๒ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์ หรือมีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ แรงม้า
- ๒.๓ เป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑ หรือ EURO ๓ โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๒.๔ ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน มีศูนย์บริการภายในจังหวัดและจังหวัดข้างเคียง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการบำรุงดูแลรักษา และการจัดหาอะไหล่ซ่อมบำรุง ในการบริการหลังการขาย

### ๓. ระบบส่งกำลัง

- ๓.๑ คลัทช์เป็นแบบตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๒ เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ เกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์

### ๔. ระบบบังคับเลี้ยว

- ๔.๑ พวงมาลัยขับเคลื่อนทางขวามีระบบช่วยผ่อนแรง (HYDRAULIC POWER STERRING)

### ๕. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

- ๕.๑ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร ฝาปิด-เปิด มีกุญแจสามารถล็อกได้

### ๖. ระบบกันสะเทือน

- ๖.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๖.๒ มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับการเอียงของรถ โดยแสดงค่าเป็นตัวเลขดิจิทัล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของการพลิกคว่ำเพื่อความปลอดภัย สามารถตรวจจับองศาการเอียงแนวซ้าย-ขวา หากเอียงเกิน ๕ องศา จะมีสัญญาณเสียงและไฟกระพริบเตือนที่ห้องพลขับได้

๖.๒ มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับการเอียงของรถ โดยแสดงค่าเป็นตัวเลขดิจิทัล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของการพลิกคว่ำเพื่อความปลอดภัย สามารถตรวจจับองศาการเอียงแนวซ้าย-ขวา หากเอียงเกิน ๕ องศา จะมีสัญญาณเสียงและไฟกระพริบเตือนที่ห้องพลขับได้

#### ๗. ระบบห้ามล้อ

๗.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๗.๒ มีระบบเซ็นเซอร์กันชนด้านท้ายเบรกอัตโนมัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยระบบเบรกอัตโนมัติติดตั้งมาพร้อมกับรถยนต์หรือติดตั้งจากโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ในขอบข่ายหัวข้อการทำแผงวงจรและทำชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า ที่นำไปใช้ประกอบติดตั้งในรถยนต์หรือรถพ่วงของหน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

#### ๘. สมรรถนะ

๘.๑ สามารถรับน้ำหนักตัวรถ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ (GROSS VEHICLE WEIGHT) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม

#### ๙. ระบบไฟฟ้า

๙.๑ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลต์

๙.๒ มีแบตเตอรี่ชนิด ๑๒ โวลต์ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๗๐ แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๒ ลูก

๙.๓ มีสัญญาณไฟต่างๆถูกต้องครบถ้วนตาม พ.ร.บ.จราจรทางบกกำหนด

#### ๑๐. ตู้บรรทุกขยะมูลฝอย

๑๐.๑ โครงสร้างเมนเฟรมพับขึ้นรูปตามแนวความยาวและเป็นชิ้นเดียวกันตลอดความยาวของแนวพับ ความสูงของเมนเฟรมไม่น้อยกว่า ๒๓๐ มิลลิเมตร ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑๐.๒ ผนังด้านบนตู้บรรทุกขยะมูลฝอย ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร

๑๐.๓ ผนังด้านข้างตู้บรรทุกขยะมูลฝอยเป็นแผ่นเหล็กขึ้นเดียวกันทั้งแผ่นโดยไม่มีรอยต่อ ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร

๑๐.๔ ผนังตู้บรรทุกขยะมูลฝอย พับขอบขึ้นทั้งสองด้าน มีความสูงขอบไม่น้อยกว่า ๒๓๐ มิลลิเมตร และขอบเป็นชิ้นเดียวกันตลอดแนวความยาวโดยไม่มีรอยต่อผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๑๐.๕ มีถังเก็บน้ำเสียจากขยะมูลฝอยมีความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร มีบอลวาล์ว ปิด-เปิด ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว สำหรับถ่ายน้ำเสียออกจากถังเก็บน้ำ

๑๐.๖ ตู้บรรทุกขยะมูลฝอยมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลูกบาศก์เมตร สามารถรับน้ำหนักมูลฝอยไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัม ผู้เสนอราคาต้องแนบแบบโครงสร้างตู้บรรทุกขยะมูลฝอยมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๐.๗ ด้านหน้าตู้ขยะมีบันไดขึ้นตู้ขยะมูลฝอยใช้วัสดุเหล็กแป๊บกกลม ปิดด้วยวัสดุเหล็กกลายกันสนิมผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร

๑๐.๘ กันโคลนด้านท้ายซ้าย-ขวา ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) พับขึ้นรูปมีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร

## ๑๑. ชุดกวาด-อัดขยะมูลฝอยแบบไฮดรอลิก

- ๑๑.๑ การอัดขยะเป็นแบบแขนเหวี่ยงอิสระ ตรงจุดหมุนของแขนเหวี่ยงและจุดหมุนกระบอกลไฮดรอลิกของชุดใบอัดขยะมูลฝอยมีหัวอัดจารบี ช่วยหล่อลื่นป้องกันการสึกหรอได้ดี ทำงานด้วยกระบอกลไฮดรอลิกที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. หรือ ISO ๙๐๐๑ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแบบกระบอกลไฮดรอลิกและเอกสารหนังสือรับรองมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๑๑.๒ พื้นรองรับขยะมูลฝอยของชุดกวาดและชุดอัดขยะมูลฝอย ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๑๑.๓ ผนังด้านข้างทั้งสองข้างของชุดอัดขยะมูลฝอย ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม(มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร
- ๑๑.๔ ด้านล่างของชุดอัดขยะมีถังเก็บน้ำเสียขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร มีบอลวาล์ว ปิด-เปิดขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว สำหรับถ่ายน้ำเสียออกจากถังเก็บน้ำ
- ๑๑.๕ มีระบบป้องกันน้ำรั่วซึมโดยมีซีลรองรับระหว่างแนวต่อกับตัวตู้ขยะมูลฝอย เป็นยางตันฉีดยื่นรูปมีขอบรับกับแผ่นกดยางตามแนวของขอบกันน้ำรั่วซึม
- ๑๑.๖ ด้านท้ายชุดกวาด-อัดขยะมูลฝอย มีพื้นที่สำหรับยืนปฏิบัติงาน
- ๑๑.๗ ติดตั้งสัญญาณเสียงเตือน ขณะทำการเก็บขยะเสร็จเรียบร้อยแล้วอยู่ด้านข้างซ้ายตอนท้ายรถบรรทุกขยะมูลฝอย
- ๑๑.๘ มีระบบเร่งรอบเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติเมื่อระบบอัดขยะมูลฝอยทำงาน และระบบสามารถปรับตั้งรอบเครื่องยนต์ได้ตั้งแต่ ๘๐๐ - ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ มอก.๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ โดยแนบวงจรการทำงานของระบบและเอกสารหนังสือรับรองมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

## ๑๒. ชุดคันขยะมูลฝอย

- ๑๒.๑ ติดตั้งภายในตู้บรรทุกขยะมูลฝอย แผงคันขยะมูลฝอยทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกโดยใช้กระบอกลไฮดรอลิกเป็นแบบ (TELESCOPIC CYLINDER) ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ มอก. หรือ ISO ๙๐๐๑
- ๑๒.๒ แผงคันขยะมูลฝอย ผลิตจากเหล็กมาตรฐานอุตสาหกรรม(มอก.) มีขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร
- ๑๒.๓ แผงคันขยะมูลฝอยเมื่อถูกดันสุดจะต้องเสมอด้านท้ายถึงบรรทุกขยะมูลฝอยโดยไม่มีส่วนใดยื่นออกจากถังบรรทุกขยะมูลฝอย

## ๑๓. ระบบปั๊มไฮดรอลิก และวาล์วควบคุม

- ๑๓.๑ ใช้แบบเกียร์ปั๊มชนิดใช้งานหนัก ได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ของรถยนต์ ผ่านระบบถ่ายทอดกำลัง ซึ่งต่อมาจากข้างเกียร์ (PTO) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ มอก.๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑
- ๑๓.๒ ปั๊มสามารถทำแรงดันสูงสุด (MAX PRESSURE) ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว
- ๑๓.๓ ติดตั้งเกจวัดแรงดันในตำแหน่งที่เหมาะสม จำนวน ๑ ตัว
- ๑๓.๔ วาล์วควบคุมระบบไฮดรอลิก สามารถทำแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ บาร์ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑
- ๑๓.๖ สายไฮดรอลิกเป็นสายชนิดทนแรงดันสูง สามารถทนความร้อนได้ดีตามมาตรฐานผู้ผลิต

#### ๑๔. สัญญาณไฟฉุกเฉิน

๑๔.๑ ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินสีเหลือง แบบทรงกลมบนหลังคาเก๋ง จำนวน ๑ ดวง และด้านท้ายของชุดอัดขยะมูลฝอย จำนวน ๒ ดวง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ มอก. หรือ ISO ๙๐๐๑ โดยแนบแคตตาล็อกและเอกสารหนังสือรับรองมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๔.๒ ด้านท้ายชุดตู้บรรทุกขยะมูลฝอย มีโคมไฟส่องสว่างสปอร์ตไลท์ LED จำนวน ๒ ชุด มีความสว่างไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพ มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

#### ๑๕. การพ่นสี

๑๕.๑ พ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดี ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิดสีโพลียูรีเทนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๑๕.๒ พ่นสีกันสนิม Epoxy หรือเทียบเท่า ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น ภายในตู้บรรทุกขยะมูลฝอย

๑๕.๓ สีพ่นรถ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๕.๔ สีต้องได้มาตรฐาน ASTM D ๓๓๕๙ ผ่านการตรวจสอบจากสถาบันยานยนต์หรือสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสถาบันอื่นที่น่าเชื่อถือ เพื่อยืนยันการยึดเกาะของสีที่ได้คุณภาพ พร้อมแนบเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

#### ๑๖. ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสง

๑๖.๑ ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสง และแผ่นสะท้อนแสง ให้ถูกต้องตามประกาศกรมการขนส่งทางบก ในหัวข้อที่กำหนดคุณลักษณะสี ขนาด จำนวนและตำแหน่ง การติดตั้งรวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง

๑๖.๒ ตัวอักษรและตราหน่วยงาน เป็นไปตามที่หน่วยงานกำหนด

#### ๑๗. เครื่องมือประจำรถ

๑๗.๑ เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๗.๑.๑ ไขควงปากแฉก จำนวน ๑ ด้าม

๑๗.๑.๒ ไขควงปากแบน จำนวน ๑ ด้าม

๑๗.๑.๓ ประแจปากตาย จำนวน ๒ ด้าม

๑๗.๑.๔ ยางอะไหล่พร้อมมกล้อ จำนวน ๑ ชุด

๑๗.๑.๕ หนังสือคู่มือการใช้รถยนต์และบริการตรวจเช็ค จำนวน ๑ เล่ม

๑๗.๑.๖ กระบอกอัดจารบี จำนวน ๑ อัน

๑๗.๒ อุปกรณ์ในการถอดล้อ

๑๗.๒.๑ แม่แรงไฮดรอลิค พร้อมด้าม ขนาด ๑๐ ตัน จำนวน ๑ ชุด

๑๗.๒.๒ ประแจถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด

#### ๑๘. สีรถและตราเครื่องหมายและอักษรชื่อหน่วยงาน

๑๘.๑ สีรถตามที่หน่วยงานกำหนด

๑๘.๒ ตราเครื่องหมายและอักษรชื่อหน่วยงานให้พ่นด้วยสีขาว เว้นแต่ใช้สีขาวแล้วมองไม่เห็นชัดเจน ให้ใช้สีอื่นแทน (ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการใช้และรักษารถยนต์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๘ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓)



๑๘.๓ ตราเครื่องหมายองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน ขนาดกว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า ๑๘ เซนติเมตร และอักษรชื่อเต็มขององค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร หรือชื่อย่อ ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร พร้อมระบุ “ใช้ในราชการเท่านั้น” ไว้ด้านข้างนอกรอยนิตทั้งสองข้าง

๑๘.๔ มีสติ๊กเกอร์ตัวอักษรชื่อหน่วยงานด้านนารยยนต์ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร หรือชื่อย่อขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร

#### ๑๙. เงื่อนไขการยื่นเสนอราคา

๑๙.๑ ตัวรถยนต์และอุปกรณ์ส่วนควบทุกชนิดของรถบรรทุกขยะมูลฝอย เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน นอกจากการทดลอง และทดสอบสมรรถนะตามขั้นตอนของการผลิตและต่อประกอบ

๑๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและต่อประกอบรถ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของหน่วยงานราชการภาครัฐ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานโรงงานผู้ผลิตและต่อประกอบ โดยมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ประเภท ผลิต ประกอบ ดัดแปลง ซ่อมแซม และการทำชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์สำหรับรถยนต์หรือรถพ่วง รวมทั้งการทำแฉงวงจรทำชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าที่นำไปใช้ประกอบวงจรในรถยนต์หรือรถพ่วงและได้รับมาตรฐานคุณภาพ มอก.๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ พร้อมแนบแผนที่แสดงสถานที่ตั้ง และเนบรูปถ่ายภายในและภายนอกโรงงาน (เครื่องจักร เครื่องพับเหล็กที่ใช้ในการผลิต,ห้องพ่นสีรถ) มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๙.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบโครงสร้างของรถบรรทุกขยะมูลฝอยและแบบแสดงรายการคำนวณการกระจายน้ำหนักและการรองรับน้ำหนักบรรทุกของรถ (Weight Calculation) ทั้งนี้ต้องไม่เกินสมรรถนะของตัวรถยนต์รุ่นที่เสนอ และต้องมีวิศวกรสาขาเครื่องกล ไม่น้อยกว่าวิศวกรระดับสามัญเป็นผู้รับรองแบบ(ฉบับจริง)สามารถตรวจสอบข้อเท็จจริงได้ พร้อมแนบใบรับรองมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๙.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารรับรองมาตรฐานสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (MIT) ของตัวรถยนต์ มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๙.๕ ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ที่มีความเกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบขั้นตอนการต่อประกอบรถ (กรณีร้องขอ)

๑๙.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบ ระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับการเอียงของรถ,ระบบเซ็นเซอร์กันชนด้านท้าย, ระบบการเร่งรอบเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ ระบบทั้งหมดมีระบบปฏิบัติการแบบแคนบัส (Canbus) ผู้เสนอราคาต้องแนบโปรแกรมโปรโตคอล(protocol) ของระบบทั้งหมด เพื่อให้หน่วยงานสามารถตรวจสอบได้ ระบบทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์โดยตรง หรือติดตั้งจากโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน(ร.ง.๔) ในหัวข้อประเภทลำดับที่(๗๓) การทำแฉงวงจร การทำชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าที่นำไปใช้ประกอบวงจรในรถยนต์หรือรถพ่วงของหน่วยงานราชการต่างๆที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย และได้รับรองระบบคุณภาพ มอก.๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ ในขอบข่ายการออกแบบและการพัฒนา การ ผลิต และการบริการซ่อมบำรุง โดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๙.๗ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะที่กำหนด กับรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยระบุหน้าของเอกสาร/แคตตาล็อก ให้ถูกต้องและขีดเส้นใต้หรือใช้ปากกาเน้นคำ หรือใช้สีเน้นคำ พร้อมระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงในเอกสาร แคตตาล็อก เอกสารหลักฐานให้ชัดเจนครบถ้วนทุกข้อ ตามตัวอย่างเอกสารตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ(TOR) กรณีไม่ทำตารางเปรียบเทียบ ถือว่าเอกสารไม่ครบถ้วน

๑๙.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพเกี่ยวกับการขายรถประเภทรถบรรทุกขยะหรือมีหนังสือแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต และไม่ใช่เอกสารปลอม หรือหมดอายุ ตามที่หน่วยงานกำหนดและ ขณะที่เข้ายื่นเอกสารเสนอราคาหากผู้เสนอราคารายใดฝ่าฝืนเอกสารอันเป็นเท็จต่อหน่วยงานราชการที่จะจัดซื้อจะต้องถูกดำเนินการตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ถึงที่สุด ตามเอกสารที่แสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๙.๙ ผู้เสนอราคารายใดที่เสนอรายละเอียดและหลักฐานไม่ถูกต้องตามประกาศและเงื่อนไข คุณสมบัติที่กำหนด คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณาผลของผู้เสนอราคานั้น

๑๙.๑๐ หลักเกณฑ์การพิจารณาผลผู้เสนอราคา ใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา เพื่อประโยชน์สูงสุดของหน่วยงานราชการภาครัฐ

๑๙.๑๑ ผู้ขายต้องฝึกอบรมแนะนำการใช้งาน และการปรัณนิตบำรุงรักษารถยนต์และระบบ ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน

๑๙.๑๒ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติของตัวรถยนต์และระบบอัดขยะมูลฝอย เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันส่งมอบ

๑๙.๑๓ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน หากเกิดการชำรุดเสียหายจากการปฏิบัติงานที่ถูกวิธี ผู้ขายจะต้องเร่งดำเนินการซ่อมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับเอกสารแจ้งซ่อมแก้ไข

#### **๕. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ**

กำหนดส่งมอบพัสดุ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### **๖. สถานที่ส่งมอบพัสดุ**

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุ ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

#### **๗. เงื่อนไขการตรวจรับ**

การลงนามตรวจรับจะกระทำเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับพัสดุมีจำนวนครบถ้วนและมีคุณสมบัติเฉพาะถูกต้องแล้วเท่านั้น

#### **๘. เงื่อนไขการจ่ายเงิน**

องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน จะชำระเงินให้กับผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบรถยนต์และได้จดทะเบียนกรรมสิทธิ์ให้แล้ว ค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น โดยจดทะเบียนต่อกรมการขนส่งทางบกตามที่กฎหมายกำหนด และส่งมอบเป็นกรรมสิทธิ์แก่ผู้ซื้อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

#### **๙. วงเงินในการจัดหา**

ใช้เงินงบประมาณตั้งจ่ายตามมติอนุมัติให้ใช้จ่ายเงินสะสม ครั้งที่ ๑ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ในการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน สมัยสามัญ สมัยแรก ครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ตามแผนงานเคหะและชุมชน งานกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล งบลงทุน หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง โครงการจัดซื้อรถบรรทุกขยะ จำนวน ๑ คัน เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท

#### **๑๐. ราคาากลาง**

๑๐.๑ ราคาากลางในการจัดหาครั้งนี้ เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานงบประมาณ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๖

๑๐.๒ ราคาากลางที่กำหนดเป็นราคาต่อหน่วย

๑๐.๓ เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีสรรพสามิตและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว



#### ๑๑. การประกันความชำรุดบกพร่อง

๒๑.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติของตัวรถยนต์ และระบบอัดขยะมูลฝอย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันส่งมอบรถและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องแล้ว

๒๑.๒ ในระหว่างระยะเวลารับประกัน หากเกิดการชำรุดเสียหายอันเกิดจากการใช้งานปกติหรือข้อบกพร่องจากการผลิต ผู้ขายต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หลังจากได้รับหนังสือแจ้งจากองค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน

#### ๑๒. กำหนดยี่นราคา

ระยะเวลายี่นราคา ๒๔๐ วัน

#### ๑๓. ค่าปรับ

ค่าปรับอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

๑๓.๑ ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ และจะพิจารณาจากราคาต่อหน่วย

๑๓.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๓ หรือยื่นเอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่ ผู้เสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียด คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะขาย ไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะและราคากลางๆ กำหนดไว้ในร่างรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะและราคากลางของรถบรรทุกขยะ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นเสนอราคารายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวนอาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้เสนอราคารายนั้น

#### ๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนตำบลสัมปทวน อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางสาววันเพ็ญ มูลชื่นพันธ์)

(ลงชื่อ).....ภูวดล.....กรรมการฯ

(นายภูวดล ชัยศิลป์ชีวะ)

(ลงชื่อ).....พสุธา.....กรรมการฯ

(นางสาวนุสรา เทียงอรชร)



(ขนาดตราสัญลักษณ์ กว้างยาว ไม่น้อยกว่า ๑๘ เซนติเมตร)

๐๐๐-๐๐-๐๐๐๐

(หมายเลขครุภัณฑ์ตามความเหมาะสม/จะกำหนดให้ภายหลัง)

อบต.สัมปทวน

(ขนาดอักษรตัวย้อยสูงไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นางสาววันเพ็ญ มูลชื่นพันธ์)

(ลงชื่อ).....รุ่งจิต.....กรรมการฯ  
(นายภูวดล ชัยศิลป์ชีวะ)

(ลงชื่อ).....สุภา.....กรรมการฯ  
(นางสาวนุสรา เที่ยงอรชร)