



ประกาศ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุด
โรงเรียน/ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุดโรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙,๒๐๘,๑๓๐.๘๔ บาท (เก้าล้านสองแสนแปดพันหนึ่งร้อยสามสิบบาทแปดสิบบสี่สตางค์) ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|---|---------------|
| ๑. ตัวต่อวิศวกร เรียนรู้เรื่องรถและคาน | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๒. ตัวต่อวิศวกร เรียนรู้เครื่องจักรกล | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๓. กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับที่ ๑ จำนวน ๒๔ กิจกรรม | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๔. กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับ ๓ จำนวน ๒๔ กิจกรรม | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๕. ชุดการทดลองทางวิทยาศาสตร์ Science Lab ๒๐ การทดลอง | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๖. ชุดการทดลองพลังงานแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้า | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๗. แบบจำลองระบบสุริยะจักรวาล พร้อมเครื่องฉายภาพ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๘. ชุดหุ่นยนต์เรียนรู้วิทยาการคำนวณ Coding | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๙. ชุดเรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์แบบเสมือนจริง | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๐. ชุดเรียนรู้ทักษะทางการวาดรูปและลายเส้นแบบเสมือนจริง | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๑. ชุดตัวต่อท่อน้ำและปั้มน้ำ Pump and Tupe Water | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๒. ตัวต่อจำลองระบบสุริยะจักรวาล | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๓. ชุดห้องทดลองเคมี ระดับประถม | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๔. หุ่นยนต์ลิ่งน้อย พลังงานแสงอาทิตย์ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๕. ชุดการทดลองทางฟิสิกส์ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |

๑๖. กระดาน ๓ มิติ วงจรชีวิต ไม้ ฝึเสื่อ กบ ต้นไม้

จำนวน ๒๒๐ ชุด

๑๗. การทดลองการเจริญเติบโตของต้นไม้

จำนวน ๒๒๐ ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้ เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้า

ร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ 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) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช


บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.bpp.go.th หรือของกรมบัญชี
กลาง หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๗๘ ๘๐๐๐ ต่อ ๕๒๓๑๓
ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจตรี 

(ธีเรศ แก้วละเอียต)

รองผู้บัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ปฏิบัติราชการแทน

ผู้บัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ข.๐๐๔/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุดโรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ดำรวจตระเวนชายแดน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุดโรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ดำรวจตระเวนชายแดน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|---|---------------|
| ๑. ตัวต่อวิศวกรรม เรียนรู้เรื่องรถและคาน | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๒. ตัวต่อวิศวกรรม เรียนรู้เครื่องจักรกล | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๓. กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับที่ ๑ จำนวน ๒๔ กิจกรรม | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๔. กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับ ๓ จำนวน ๒๔ กิจกรรม | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๕. ชุดการทดลองทางวิทยาศาสตร์ Science Lab ๒๐ การทดลอง | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๖. ชุดการทดลองพลังงานแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้า | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๗. แบบจำลองระบบสุริยะจักรวาล พร้อมเครื่องฉายภาพ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๘. ชุดหุ่นยนต์เรียนรู้วิทยาการคำนวณ Coding | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๙. ชุดเรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์แบบเสมือนจริง | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๐. ชุดเรียนรู้ทักษะทางการวาดรูปและลายเส้นแบบเสมือนจริง | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๑. ชุดตัวต่อท่อน้ำและปั้มน้ำ Pump and Tupe Water | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๒. ตัวต่อจำลองระบบสุริยะจักรวาล | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๓. ชุดห้องทดลองเคมี ระดับประถม | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๔. หุ่นยนต์ลิ่งน้อย พลังงานแสงอาทิตย์ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๕. ชุดการทดลองทางฟิสิกส์ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๖. กระดาน ๓ มิติ วงจรชีวิต ไก่ ผีเสื้อ กบ ต้นไม้ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |
| ๑๗. การทดลองการเจริญเติบโตของต้นไม้ | จำนวน ๒๒๐ ชุด |

พัสดุที่จะซื้อนั้นต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมี

พ.ศ.๑.

พ.ศ.๒.

พ.ศ.๓.

คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขีดขวางการแข่งขันอย่างเป็นทางการ

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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้
จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดัง
กล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขีดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการ
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

พ.ต.อ. นสอ.....

พ.ต.ท.

พ.ต.จ.

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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 โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ 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 หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของ

พ.ต.อ. ๙๙๖.....

พ.ต.ท. .....

พ.ต.จ. .....

ธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระ

ราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (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 ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้

พ.ศ.ช. ๒๕๖๑.....

พ.ศ.ท. ๒๕๖๑.....

พ.ศ.จ. ๒๕๖๑.....

ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

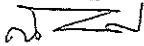
๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูก

พ.ศ.๒๕๖๖.....

พ.ศ.พ. 

พ.ศ.๓. 

ต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือ เป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คลังพลาธิการ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ถนนวิภาวดีรังสิต เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดเป็นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ สื่อ พัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุดโรงเรียน/ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน จำนวน ๑๗ รายการ ไป พร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน รายการละ ๑ ชุด เพื่อใช้ในการ ตรวจสอบหรือประกอบการพิจารณา ในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. ณ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ทั้งนี้ สำนักงานจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว สำนักงานจะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง โครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะ ตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือ ตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์ เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความ ครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

พ.ต.อ. น.ธ.๑
พ.ต.ท.
พ.ต.จ.ต.

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดราย ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ ติ่งงาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สำนักงาน

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงิน ไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๔๔๒,๖๓๕.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นสองพันหกร้อยสามสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราฟัทที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัทลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราฟัท นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด


๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราฟัทที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำ

ประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสาร

พ.ต.อ. ๕๕๕๕

พ.ต.ท. 

ดังกล่าวมาให้สำนักงานตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค่าประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่สำนักงานได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาม่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

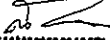
(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ

พ.ศ.อ. 

พ.ศ.ท. 

พ.ศ.ท. 

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงานอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำหรับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการเสนอราคาหลายรายการ และกำหนดเงื่อนไขเป็นกรณีการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทยฯ มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

พ.ต.อ. น.๙

พ.ต.ท. 

พ.ต.ท. 

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สำนักงานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสำนักงานภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้ง

ท.ต.อ.

ท.ต.ท.

ท.ต.จ.

ปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงานได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับถัดจากวันที่ สำนักงาน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจางจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจางให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อ

พ.ศ.อ.

พ.ศ.ท.

.....

ตกลงชื่อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด




๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ท.ต.อ. 
ท.ต.ท. 
พ.ต.ท. 

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
การจัดซื้อสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M.
ประจำห้องสมุดโรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ

๑. ความเป็นมา

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับงานโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน งบรายจ่ายอื่น โครงการจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารเพื่อสนองงานตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเป็นค่าจัดหาสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุดโรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนและพัฒนาทักษะนักเรียน จึงมีไว้ประจำห้องสมุดโรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ในนามกิจการร่วมคำ

๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการ
จัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๕๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖
ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ
การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ
จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐
วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ
โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก
จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ
โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท
เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม
ประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบ
อำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ หรือแบบ
หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

(๕) กรณีตามข้อ (๑) – (๔) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๓

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

สื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุด โรงเรียน / ศูนย์การเรียนรู้ ตำรวจตระเวนชายแดน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ รายละเอียดตามบัญชีแนบท้าย

๕. เงื่อนไขการเสนอราคา

๕.๑ พักผู้เสนอราคา รายการที่ ๑ - ๔, ๙ - ๑๑, ๑๔, ๑๖ พักผู้ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.๖๘๕-๒๕๖๒ ส่วนรายการที่ ๕ - ๘, ๑๒ - ๑๓, ๑๕ และ ๑๗ ต้องแนบเอกสารหรือรายงานผลการทดสอบความปลอดภัยจากโลหะหนักและสารพาหะเลหของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกและไม้ ซึ่งทดสอบโดยหน่วยงานราชการ หรือหน่วยตรวจที่ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา

๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย หรือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย พร้อมกับเอกสารที่แสดงว่าผู้แต่งตั้งมีอำนาจในการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องส่งตัวอย่างสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ที่เสนอ จำนวน ๑๗ รายการ มาแสดงต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เพื่อตรวจพิจารณา ภายใน ๓ วัน นับจากวันเสนอราคา สำหรับวีดีโอ หรือคลิปที่ ต้องแสดกน QR Code ให้เซฟไฟล์ลงในแผ่นดิสก์ หรือ USB drive นำมาพร้อมซองตัวอย่าง

๖. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

๖.๑ ส่งมอบภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลง ณ คลังปลาธิการ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ถนนวิภาวดีรังสิต เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

๖.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งพัสดุตามข้อ ๕.๑ ให้กับ กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ ๑๑ - ๑๔, ๒๑ - ๒๔, ๓๑ - ๓๔, ๔๑ - ๔๔ ตามจำนวนที่ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนกำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาราคารวม

๘. วงเงินงบประมาณ

โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน แผนงานยุทธศาสตร์ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคง ผลผลิตการรักษาความสงบเรียบร้อยและความมั่นคงภายในประเทศ กิจกรรม การบริหารจัดการความมั่นคงชายแดน งบรายจ่ายอื่น โครงการจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร เพื่อสนองงานตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ค่าใช้จ่ายในการจัดหาสื่อพัฒนาทักษะ S.T.E.A.M. ประจำห้องสมุด รร./ศกร.ตชด. จำนวน ๙,๘๕๒,๗๐๐ บาท (เก้าล้านแปดแสนห้าหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

๙. งานงานและการจ่ายเงิน

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน จะจ่ายค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายส่งมอบสิ่งของตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขาย อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว


๑๐. อัตราค่าปรับ

คิดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐(ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกัน


รับประกันคุณภาพ และความชำรุดบกพร่อง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

พ.ต.อ.หญิง


(ณัชชา เขมะสิงคิ)

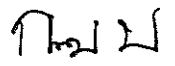
ประธานกรรมการ

พ.ต.ต.


(กัทธพล กิรมย์ริกษ์)

กรรมการ

ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง


(กัญชลิกา พลเดชา)

กรรมการ

รายละเอียดประกอบการจัดหา สื่อการสอน สื่อเพิ่มพูนทักษะ S.T.E.A.M ประจำห้องสมุด รร.ตชด.
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวน ๑๗ รายการ

๑. สื่อการสอน สื่อเพิ่มพูนทักษะ S.T.E.A.Mที่ต้องการ จำนวน ๑๗ รายการ มีคุณลักษณะดังนี้

๑.๑ ตัวต่อวิศวกร เรียนรู้เรื่องรถและคาน

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนต่อการกระแทกและเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

เป็นชุดสื่อตัวต่อเพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้เกี่ยวกับเครื่องกล เครื่องผ่อนแรงต่าง ๆ ที่อาจจะอยู่ในชีวิตประจำวันของเรา เป็นการเรียนรู้พื้นฐานด้านกลไกการทำงาน เรียนรู้หลักการการทำงานของ รถที่สามารถช่วยผ่อนแรงได้ เรียนรู้การทำงานของคาน เป็นการเรียนแบบบูรณาการ เสริมสร้างประสบการณ์และการพัฒนาการด้านสติปัญญา

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. บรรจุในกล่องพลาสติก มีฝาปิด พร้อมหูหิ้ว และตัวล็อก ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๘๕x๒๖๐x๖๕ มิลลิเมตร
๒. หนังสือคู่มือการประกอบฉบับภาษาไทย พิมพ์ออฟเซต กระดาษอาร์ตมัน ๔ สี เพื่อต่อเป็นเครื่องจักรกลชนิดรถและคาน ๔ แบบ คือ เครนก่อสร้าง เครื่องยกก้อนหิน หุ่นยนต์ตัวหนอน เครื่องปั่นจั่น
๓. มีวีดีโอแนะนำวิธีการสอนให้กับคุณครู ฉบับภาษาไทย สแกน QR Code ได้
๔. ในชุดประกอบด้วยชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนและ กล่องควบคุมพร้อมแบตเตอรี่ โดยมีชิ้นส่วน ต่างๆ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ชิ้น ดังนี้
 - เฟืองขนาดเล็ก จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชิ้น
 - เฟืองขนาดใหญ่ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชิ้น
 - เพลาขับ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชิ้น
 - รถพร้อมสายเชือกสำหรับดึง จำนวน ๑ ชุด
 - ตัวต่อสี่เหลี่ยมโครงสร้าง จำนวนไม่น้อยกว่า ๖๕ ชิ้น
 - ตัวต่อวงกลม โครงสร้าง จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชิ้น
 - ฐานสี่เหลี่ยมสำหรับประกอบตัวต่อ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๓ ชิ้น
 - ยางสำหรับดึง จำนวน ๑ เส้น
 - เตื่อยข้อต่อกากบาท จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชิ้น
 - ข้อต่อพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๗ ชิ้น
 - ตะขอเกี่ยวพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชิ้น
 - บุษพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชิ้น
๕. ชิ้นส่วนทั้งหมดสามารถต่อประกอบเข้าเป็นชุดเดียวกันได้อย่างสมบูรณ์ แข็งแรง สวยงาม

๑.๒ ตัวต่อวิศวกรรมเรียนรู้เครื่องจักรกล

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนต่อการกระแทกและเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

เป็นชุดสื่อตัวต่อเพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้เกี่ยวกับเครื่องกล เครื่องจักรต่าง ๆ ที่อาจจะอยู่ในชีวิตประจำวันของเรา เป็นการเรียนรู้พื้นฐานด้านกลไกการทำงาน เรียนรู้หลักการการทำงานของ เฟือง และมอเตอร์ที่ขับเคลื่อนให้เครื่องจักรทำงาน เป็นการเรียนแบบบูรณาการผ่านสื่ออุปกรณ์เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์และการพัฒนาการด้านสติปัญญา

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. บรรจุในกล่อง พร้อมหูหิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๙๕x๒๙๐x๖๕ มิลลิเมตร
๒. หนังสือคู่มือการประกอบฉบับภาษาไทย พิมพ์ออฟเซต กระดาษอาร์ตมัน ๔ สี จำนวน เพื่อต่อเป็นเครื่องจักรกล ๔ แบบ คือ รถยนต์ กังหันลม หุ่นยนต์เครื่องเรียงบล็อกอัตโนมัติ
๓. มีวีดีโอแนะนำวิธีการสอนให้กับคุณครู ฉบับภาษาไทย สแกน QR Code ได้
๔. ในชุดประกอบด้วยชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนและ กล่องควบคุมพร้อมแบตเตอรี่ โดยมีชิ้นส่วนต่างๆ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ชิ้น ดังนี้
 - เฟืองขนาดเล็ก จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น
 - เฟืองขนาดใหญ่ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชิ้น
 - เพลาขับ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น
 - สายไฟ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น
 - ตัวต่อสี่เหลี่ยมโครงสร้าง จำนวนไม่น้อยกว่า ๙๒ ชิ้น
 - บล็อกอิฐสี่เหลี่ยม จำนวนไม่น้อยกว่า ๘๐ ชิ้น
 - ฐานสี่เหลี่ยมสำหรับประกอบ จำนวน ๘ ชิ้น
 - ล้อขนาดเล็ก ไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น
 - ล้อขนาดใหญ่ ไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น
 - ชิ้นส่วนยางรถยนต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น
 - ข้อต่อและบุชพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชิ้น
๕. ชิ้นส่วนทั้งหมดสามารถต่อประกอบเข้าเป็นชุดเดียวกันได้อย่างสมบูรณ์ แข็งแรง สวยงาม

๑.๓ กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับที่ ๑ จำนวน ๒๔ กิจกรรม

คุณภาพวัสดุ

- ชิ้นส่วนหลักผลิตจากพลาสติก ABS หรืออย่างคุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสันสดใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

กลุ่มเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับที่ ๑ เป็นอุปกรณ์ช่วยให้เด็ก ช่วงอายุ ๓-๔ ปี ได้ฝึกทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ ในส่วนของการเรียนรู้เรื่องตัวเลขพื้นฐาน การนับเลข ๑-๕ รวมถึงการฝึกทักษะในเรื่องการวัดขนาดของสิ่งต่างๆ รอบตัวว่าสิ่งไหนยาวกว่า สิ่งไหนใหญ่กว่า เพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีต่อไปในอนาคต

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. บรรจุในกระเป๋าสีพลาสติก ล็อคได้ พร้อมหูหิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐x๒๖๐x๔๐ มิลลิเมตร
๒. หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พิมพ์ออฟเซต ๔ สี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖

หน้า อธิบายวิธีการใช้งานกลุ่มเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทั้ง ๒๔ กิจกรรม

๓. ในชุดประกอบด้วย อุปกรณ์ต่างๆ ในการเรียนรู้เรื่องตัวเลขและการวัด ดังนี้

๓.๑ ก้อนหินหลากสี ทำจากยางคุณภาพดี มี ๓ ขนาด จำนวนรวม ๑๒ ชิ้น

-ขนาดเล็ก ๔๐x๔๐x๕ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ชิ้น สีต่างกัน แดง น้ำเงิน เขียว เหลือง

-ขนาดกลาง ๒๕x๓๐x๕ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ชิ้น สีต่างกัน แดง น้ำเงิน เขียว เหลือง

-ขนาดใหญ่ ๕๕x๔๕x๕ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ชิ้น สีต่างกัน แดง น้ำเงิน เขียว เหลือง

๓.๒ ตัวต่อลูกบาศก์ ทำจากพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐x๒๐x๒๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ชิ้น มี ๕ สี

๓.๓ ถุงถั่ว ทำจากผ้า ภายในบรรจุเมล็ดถั่วมีเม็ดถั่ว มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐x๑๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น

๓.๔ สัตว์เลี้ยงสำหรับแยกสี ทำจากยางคุณภาพดี ยืดหยุ่นได้ ประกอบด้วยสัตว์เลี้ยง ๖ ชนิด ได้แก่ หมู ม้า แกะ เป็ด ไก่ วัว แต่ละชนิดมีสีต่างกัน ๕ สี รวมจำนวนทั้งสิ้น ๓๐ ตัว

๓.๕ นาฬิกาหมุน สุ่มสี ทำจากพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑๕x๑๑๕ มิลลิเมตร โดยสกรีนแถบสี ๔ สี และมีเข็มสำหรับหมุนเพื่อสุ่มเลือกสี จำนวน ๑ ชุด

๓.๖ นาฬิกาหมุน สุ่มตัวเลข ทำจากพลาสติก ขนาด ๑๑๕x๑๑๕ มิลลิเมตร โดยสกรีนตัวเลข ๑-๕ และมีเข็มสำหรับ หมุนเพื่อ สุ่มเลือกตัวเลข จำนวน ๑ ชุด

๓.๗ สัตว์เลี้ยงฝึกนับ ทำจากพลาสติกและยาง ประกอบด้วยสัตว์ ๖ ชนิด แต่ละชนิดมีสีต่างกัน ได้แก่ แมว ฮิปโป สุนัข แรด จระเข้ เต่า โดยสามารถนำสัตว์เหล่านี้ไปยึดติดบนพื้นผิวเรียบต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็ นแนวตั้งหรือแนวนอน เช่น กระจกหน้าต่าง โดยไม่หล่นลงมา สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียนได้

๓.๘ ถาดแบ่งช่องสำหรับวางสัตว์ ทำจากพลาสติก แบ่งถาดเป็นช่องจำนวน ๕ ช่อง ขนาดช่องไม่น้อยกว่า ๑๘๐x๔๕ มิลลิเมตร จำนวน ๒ ชิ้น

๓.๙ การ์ดกิจกรรม ทำจากกระดาษอาร์ตมัน พิมพ์ออฟเซต ๔ สี ทั้ง ๒ ด้าน มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗๐x๑๑๐ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ แผ่น โดยแบ่งเป็น ๕ กิจกรรม ได้แก่ นิ้วมือนับเลข เรียงหินตามสี เรียงหินตามขนาด นับเลข การ์ดสถานที่ต่างๆ

๑.๔ กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับที่ ๓ จำนวน ๒๔ กิจกรรม

คุณภาพวัสดุ

- ชิ้นส่วนหลักผลิตจากพลาสติก ABS หรืออย่างคุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสดใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

กล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชุดตัวเลขและการวัด ระดับที่ ๓ เป็นอุปกรณ์ช่วยให้เด็ก ช่วงอายุ ๕-๖ ปี ได้ฝึกทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ ในส่วนของการเรียนรู้เรื่องตัวเลขพื้นฐาน การนับเลข ๑-๑๐๐ รวมถึงการฝึกทักษะในเรื่องการวัดขนาดของสิ่งต่างๆ ฝึกความพร้อมในการแก้ปัญหาต่างๆ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. บรรจุในกระเป๋าพลาสติก ล็อคได้ พร้อมหูหิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐x๒๖๐x๔๐ มิลลิเมตร
๒. หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พิมพ์ออฟเซต ๔ สี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ หน้า อธิบายวิธีการใช้งานกล่องเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทั้ง ๒๔ กิจกรรม
๓. ในชุดประกอบด้วย อุปกรณ์ต่างๆ ในการเรียนรู้เรื่องตัวเลขและการวัด ดังนี้
 - ๓.๑ การ์ดตัวเลขและจำนวนนับ ๐-๑๓ จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดมีสีต่างกัน ทั้งตัวเลข และจำนวน นับ รวมทั้งสิ้น ๕๒ แผ่น บรรจุใส่กล่องกระดาษ
 - ๓.๒ เหรียญนับจำนวน ประกอบด้วยเหรียญทำจากพลาสติก มีความใส โปร่ง ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ เซนติเมตร จำนวน ๔๐ เหรียญ
 - ๓.๓ เหรียญแม่เหล็กตัวเลข ๑๐-๕๐ จำนวน ๕ เหรียญ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕ เซนติเมตร สกรีน รูปผลไม้ต่างชนิดกันพร้อมตัวเลขกำกับ ๑๐-๕๐ ในแต่ละเหรียญ ด้านหลังเหรียญเป็นแม่เหล็ก
 - ๓.๔ ลูกเต๋าจัมโบ้ ๑๐ ด้านขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๗ มิลลิเมตร ทำจากพลาสติก แต่ละ ด้านแสดง ตัวเลข ๐-๙ จำนวน ๑ ลูก
 - ๓.๕ ลูกเต๋าจัมโบ้ ๑๐ ด้าน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๗ มิลลิเมตร ทำจากพลาสติก แต่ละด้านแสดงตัวเลขตัวเลข ๐๐-๙๐ จำนวน ๑ ลูก
 - ๓.๖ แท่งนับจำนวน ทำจากพลาสติก มี ๑๐ สี ความสูงต่างกันแทนจำนวนที่ต่างกัน มีจำนวนรวมทั้งสิ้น ๗๔ แท่ง พร้อมแบบฝึกหัดแท่งนับจำนวน ๑ เล่ม
 - ๓.๗ แผ่นเกมบันไดงู และ แผ่นเกมตัวเลข ๑-๑๒๐ จำนวน ๑ แผ่น กระดาษอาร์ตเคลือบทั้งสองด้าน
 - ๓.๘ แผ่นภาพขบวนรถไฟสีเขียวแสดงตัวเลขหลักสิบ ๑๐-๙๐ จำนวน ๙ ชิ้น ทำจากกระดาษแข็ง พิมพ์ออฟเซต ๒ สี
 - ๓.๙ แผ่นภาพขบวนรถไฟสีเหลืองแสดงตัวเลขหลักหน่วย ๑-๙ จำนวน ๙ ชิ้น ทำจากกระดาษแข็ง พิมพ์ออฟเซต ๒ สี
 - ๓.๑๐ แผ่นภาพขบวนรถไฟ ตัวเลขหลักหน่วย ทำจากกระดาษแข็งเคลือบมัน แสดงตัวเลขตั้งแต่ ๑-๑๐๐ จำนวน ๔ แผ่น

๑.๕ ชุดการทดลองทางวิทยาศาสตร์ Science Lab ๒๐ การทดลอง

ประโยชน์

เป็นชุดการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับเด็กๆ ได้ค้นพบ ทดลอง ด้วยตัวเอง เหมาะกับเด็ก ๆ อายุ ๖ ปีขึ้นไป ไม่มีสารเคมีอันตรายแต่อย่างใด ใช้สารเคมีที่พบและคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน ช่วยให้เด็ก ๆ ได้สามารถทดลองกับเพื่อนๆ และสามารถค้นพบคำตอบของการทดลองต่าง ๆ โดยจะมีคำอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เด็ก ๆ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ การทดลอง บรรจุในกล่องกระดาษ

๒. มีการทดลองไม่น้อยกว่า ๒๐ การทดลอง ทั้งทางเคมี และฟิสิกส์ ได้แก่ ระยะเวลาในการดับไฟ เทียน ดึงตุ่มน้ำ ขวดเป่าลูกโป่ง การทำน้ำให้บริสุทธิ์ สายรุ้งในน้ำ เทียนที่เป่าไม่ดับ ไขล่อยตัว การระเบิดของภูเขาไฟ เป็นต้น

๑.๖ ชุดการทดลองพลังงานแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้า

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีมันสดใส ปลอดภัยจาก สารพิษและโลหะหนัก ทำงานพร้อมกับแบตเตอรี่

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ชุดการทดลอง เพื่อให้เด็กสามารถศึกษาเรียนรู้ ทำความเข้าใจหลักการของพลังงานแม่เหล็ก และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไฟฟ้าด้วยตัวเอง โดยเลือกใช้โมดูลต่างๆ ที่สนใจศึกษากระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น พัฒนาความเป็นนักวิทยาศาสตร์ และฝึกการทำงานร่วมกันเป็นที่

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. มีการทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แบบ เด็กสามารถต่อ ออกแบบวงจรที่เลือกได้ด้วยตัวเองพร้อมคู่มือประกอบ

๒. การทำงาน ชุดทดลองนี้ เด็กสามารถประกอบวงจรและทดสอบได้ทันทีเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการออกแบบ ไม่ต้องมีเครื่องมือพิเศษหรือการบัดกรี ใด ๆ โดยเป็นการทำงานร่วมกับแบตเตอรี่

๓. ประกอบด้วยชิ้นส่วนและบล็อกวงจรโมดูล ไม่น้อยกว่า ๕๐ ชิ้นดังนี้

- ฐานรองสำหรับประกอบวงจร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชิ้น

- โมดูลไฟ RGB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

- โมดูลพัดลม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

- โมดูลมอเตอร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ชุด

- โมดูลไมโครโฟนบันทึกเสียง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

- ตัวต้านทานขนาด ๑๐ โอห์ม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

- ตัวต้านทานขนาด ๑๐๐ โอห์ม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูล Bluetooth จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูล เครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลไฟกระพริบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลเครื่องสั่น จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลกุญแจ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลแตรเสียง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลสเปร์ย์พ่นควัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - ไมโครโฟนคาราโอเกะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลการกันสะเทือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - จานบินใบพัด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - หัวใบพัด พัดลม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลลูกบอลลอย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลสวิทช์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูล แสงไฟไม่น้อยกว่า USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - โมดูลพัดลม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - อุปกรณ์สัญญาณภาค จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชิ้น
 - สายไฟ ๓ ทาง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
 - สายไฟเชื่อมต่อ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด
 - อะแดปเตอร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
 - วัตถุทรงกลมทดสอบการลอย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น
 - กระบอกสำหรับหยดของเหลว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชิ้น
 - ท่อสัญญาณภาค จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
 - แผ่นบล็อกเชื่อมต่อ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชิ้น
๔. ทุกโมดูลชิ้นส่วนสามารถเชื่อมต่อและใช้งานเพื่อการเรียนรู้ได้จริง

๑.๗ แบบจำลองระบบสุริยะจักรวาลพร้อมเครื่องฉายภาพ

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสดใส ปลอดภัยจาก สารพิษและ โลหะหนัก ทำงานพร้อมกับแบตเตอรี่

ประโยชน์

ชุดแบบจำลองระบบสุริยะจักรวาล พร้อมเครื่องฉายภาพเป็นโมเดลแบบจำลองที่แสดงดวงอาทิตย์และ ดาวเคราะห์ต่างๆ ในระบบสุริยะจักรวาลทั้ง ๙ ดวง ในรูปแบบ ๓ มิติ ทำให้เข้าใจง่าย ชุดแบบจำลอง มีสีและขนาดที่สัมพันธ์กับสัดส่วนของจริงทำให้เข้าใจในระบบสุริยะจักรวาลได้โดยง่าย ผ่าน แบบจำลอง เข้าใจหลักการของวงโคจรของดวงดาวต่าง ๆ มีป้ายชื่อกำกับดวงดาวต่าง ๆ ทำงานโดยใช้ร่วมกับแบตเตอรี่

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. แท่นวาง ลักษณะวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๖๐ มิลลิเมตร ทำจากพลาสติก มีช่องสำหรับใส่แบตเตอรี่ พร้อมสวิทช์เปิดปิด มีรูปภาพดาวเคราะห์ต่างๆ พร้อมชื่อดาวเคราะห์ รอบบริเวณแท่นวาง
๒. เสา พร้อม โมเดลดวงอาทิตย์ ทำจากพลาสติก ความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มิลลิเมตร พร้อมช่องสำหรับเสียบแผ่นสไลด์ที่แบบจำลองดวงอาทิตย์ เพื่อฉายภาพดวงดาวต่างๆ
๓. แขนสำหรับยึดดาวเคราะห์ ทำจากพลาสติก จำนวน ๔ ชุด
๔. ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะจักรวาล จำนวน ๘ ดวง ได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน มีสีและลักษณะ สัดส่วนที่สัมพันธ์กับสัดส่วนของจริง
๕. แผ่นสไลด์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร จำนวน ๓ แผ่น บรรจูปภาพดวงดาวเคราะห์ต่าง ๆ

๑.๘ ชุดหุ่นยนต์เรียนรู้วิทยาการคำนวณ Coding

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีมันสดใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ชุดหุ่นยนต์เรียนรู้วิทยาการคำนวณ เป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และหลักการของวิศวกรรมศาสตร์ ที่ประกอบเป็นชุดหุ่นยนต์ โดยอาศัยส่วนประกอบต่างๆ เช่น ล้อ เฟลา เฟือง รวมเป็นกลไกต่าง ๆ อยู่ในชุดหุ่นยนต์ เด็ก ๆ จะได้รับความเพลิดเพลิน ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ ในหลักคิด วิเคราะห์ เพื่อสร้างภารกิจ และแก้ปัญหาให้หุ่นยนต์ เช่น ให้หุ่นยนต์คืบขยับไปลงในถัง หรือให้หุ่นยนต์เดินตามเส้นทางที่กำหนดให้ หรือตั้งโจทย์ให้หุ่นยนต์ทำท่าทางต่าง ๆ ช่วยฝึกทักษะการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. บรรจุในกล่องพลาสติก มีถาดสำหรับใส่อุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง อยู่ด้านบน เพื่อความเรียบร้อยและหยิบจับง่ายพร้อมฝาปิด
๒. ในชุดมีอุปกรณ์ต่างๆ และคุณลักษณะ ดังนี้
 - ๒.๑ ตัวต่อหุ่นยนต์ทำจากพลาสติก ABS สีมันสดใส จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ชิ้น
 - ๒.๒ เซนเซอร์อัลตราโซนิกสำหรับควบคุมการทำงาน ๑ ชุด
 - ๒.๓ กล้องมอเตอร์ควบคุม จำนวน ๑ ชุด
 - ๒.๔ ยางรถยนต์ ๔ เส้น
 - ๒.๕ ยางยึด ๔ เส้น
 - ๒.๖ สามารถโปรแกรมหุ่นยนต์ให้ทำงานได้โดย ไม่ต้องใช้ แอปพลิเคชัน และอุปกรณ์มือถือ แต่ปพลิเคชันเพียงแค่นี้ใช้เซนเซอร์ในการสั่งการทำงาน หรือ ปรับใช้ Bluetooth ควบคุมหุ่นยนต์ได้

- ๒.๗ มีรูปแบบสีให้เลือกมากกว่า ๑๕๐ แบบ
- ๒.๘ มีคลิปภาพเคลื่อนไหว ๓ มิติ แสดงการประกอบหุ่นยนต์ ในแบบต่าง ๆ ในรูปแบบ ๓ มิติ เพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้และฝึกฝนทำตาม
๓. ได้ฝึกเล่นและเรียนรู้หลักการทํางานทางวิทยาศาสตร์หลายด้าน ในเรื่อง เกียร์ สายพานขับเคลื่อน แรงเสียดทาน หลักการข้อเหวี่ยง เป็นต้น
๔. มีวีดีโอตัวอย่างสอนประกอบบทเรียนการต่อหุ่นยนต์ในรูปแบบต่างๆไม่น้อยกว่า ๒๐ บทเรียน พร้อมอธิบายหลักการทํางานในเชิงเทคนิค เป็นภาษาไทย โดยสามารถสแกน QR Code ได้

๑.๙ ชุดเรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์แบบเสมือนจริง

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสันสดใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ชุดอุปกรณ์เรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสร้างสรรค์ให้การเรียนรู้สนุกสนานและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยใช้อุปกรณ์ร่วมกับโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ตผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อแสดงผลในการแก้ไขโจทย์ หรือ แก้ปัญหา โดยเด็กๆสามารถ ทำโจทย์และแบบทดสอบผ่านทางชิ้นส่วนจิ๊กซอว์รูปเรขาคณิต เพื่อประกอบเป็นรูปร่างต่าง ๆ ตามโจทย์ที่ให้มา ซึ่งเมื่อประกอบได้เรียบร้อยแล้ว คำตอบก็จะถูกอ่านโดยผ่านเลนส์อัจฉริยะไปยังอุปกรณ์แท็บเล็ตหรือมือถือ เพื่อจะแสดงคำตอบออกมาว่า ถูกต้องหรือไม่ โดยมีกราฟฟิคที่สวยงามน่าสนใจ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ฐานวางอุปกรณ์ แท็บเล็ต ทำจากพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗๐x ๙๕x๔๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
๒. เลนส์อัจฉริยะรูปสัตว์ ขนาด ๓๐x๓๐x๔๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด สามารถปรับองศาได้
๓. แผ่นรองบัตรคำตอบ หรือ แผ่นรองเขียนคำตอบขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐x๓๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
๔. ชิ้นส่วนจิ๊กซอว์รูปเรขาคณิตทำจากไม้ สีสันสดใส ปลอดภัยจากสารพิษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมกล่องบรรจุ
๕. คู่มือ ๑ เล่ม
๖. แอปพลิเคชันคณิตศาสตร์เสมือนจริง ๑ ชุด โดยที่แอปพลิเคชันสามารถเลือกได้ ๓ ภาษา
๗. สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ ทั้งในระบบ ios และ Android

๑.๑๐ ชุดเรียนรู้ทักษะทางการวาดรูปและลายเส้นแบบเสมือนจริง

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสันสดใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ชุดอุปกรณ์เรียนรู้ทักษะการวาดรูป โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยสร้างสรรค์ให้การเรียนรู้สนุกสนานและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยเป็นการฝึกทักษะการวาดรูป โดยใช้อุปกรณ์ร่วมกับ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อแสดงผลของรูปที่เด็กๆ วาดด้วยมือในกระดาษหรือวัสดุรองเขียน ให้กลายเป็นรูปร่างสวยงามในอุปกรณ์แท็บเล็ต เขียนข้อรูปในกระดาษหรือแผ่นรอง รูปที่วาดนั้นจะถูกอ่านโดยผ่านเลนส์อัจฉริยะ ไปยังอุปกรณ์แท็บเล็ตหรือมือถือ เพื่อผลออกมายังหน้าจอแท็บเล็ตโดยมีสีสันที่สวยงามและน่าสนใจ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ฐานวางอุปกรณ์ แท็บเล็ต ทำจากพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗๐x ๙๕x๔๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
๒. เลนส์อัจฉริยะรูปสี่เหลี่ยม ขนาด ๓๐x๓๐x๔๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด สามารถปรับองศาได้
๓. แผ่นรองบัตรคำตอบ หรือ แผ่นรองเขียนคำตอบ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐x๓๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
๔. ปากกาสำหรับเขียน จำนวน ๕ ด้าม ๕ สี
๕. คู่มือ ๑ เล่ม
๖. แอปพลิเคชันสำหรับการวาดรูป โดยที่แอปพลิเคชันสามารถเลือกได้ ๒ ภาษา
๗. สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ ทั้งในระบบ ios และ Android

๑.๑๑ ชุดตัวต่อท่อน้ำและปั้มน้ำ Pump and Tupe Water

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสันสดใส
- ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ตัวต่อท่อน้ำและปั้มน้ำ ทำจากพลาสติกโพลีฟอสฟิน สีสันสดใสเป็นอุปกรณ์ช่วยในการคิดสร้างสรรค์ ออกแบบ ฝึกแก้ปัญหา เพื่อให้เด็กได้มีทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเกต เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการด้านสติปัญญาผ่านอุปกรณ์ชุดนี้ เด็กสามารถออกแบบระบบท่อน้ำในรูปแบบต่างๆ กำหนดทิศทางการไหลของน้ำ โดยสามารถเห็นภาพเพื่อทดสอบทิศทางการไหลว่าเป็นไปตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ มีอุปกรณ์ปั้มน้ำ สำหรับสร้างแรงดันน้ำให้สามารถขึ้นสู่ด้านบนได้

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ตัวต่อท่อน้ำ เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร ทำจากพลาสติกสีสดใสไม่น้อยกว่า ๕ สี มีท่อที่ต่อกันได้พอดี ไม่น้อยกว่า ๗ ชนิด (๗ แบบ) จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๗๐ ชิ้น สามารถออกแบบระบบท่อน้ำแบบตั้งกับพื้น หรือ ยึดติดตั้งกับผนังกระเบื้อง หรือผนังกระจกได้โดยไม่ต้องเจาะ ยึด ถอด ประกอบ เคลื่อนย้ายได้ง่าย

๒. ปิ๋วน้ำทรงกระบอก ทำจากพลาสติก ออกแบบมาสำหรับเด็กโดยเฉพาะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๖๐x๓๓๐ มิลลิเมตร ประกอบด้วย กระบอกบรรจุน้ำเป็นพลาสติกแบบใสมองเห็นปริมาณ น้ำด้านในได้, ตั้มปิ๋วน้ำ, วาล์วน้ำสำหรับปิดเปิด๒วาล์ว และท่อส่งน้ำทำหน้าที่สร้างแรงดันน้ำ ไปยังท่อน้ำตามที่ได้ออกแบบเอาไว้
๓. สายยางชนิดใส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร สามารถขยายยืดเพิ่มความยาวได้ ไม่น้อยกว่า ๓ เท่าจากเดิม ตัดโค้งหรือตัดเป็นรูปทรงแบบต่างๆได้โดยง่าย และขนาดสามารถต่อกับท่อน้ำในชุดได้ จำนวน ๒ เส้น
๔. กังหันวิดน้ำ ทำจากพลาสติก แบบโปร่งแสง พร้อมข้อต่อยึดกับท่อ จำนวน ๒ ชุด

๑.๑๒ ตัวต่อจำลองระบบสุริยะจักรวาล

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสันสดใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ชุดตัวต่อจำลองระบบสุริยะจักรวาล เป็นการจำลอง การโคจรรอบดวงอาทิตย์ของดาวเคราะห์ต่าง ๆ นอกจากจะได้ฝึกทักษะในเรื่องการประกอบชิ้นส่วนตัวต่อแล้ว ยังได้เรียนรู้การโคจรของดาวเคราะห์ต่าง ๆ อีกด้วย เป็นการฝึกการทำงานเป็นทีม ฝึกการวางแผนงาน วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชิ้นส่วนตัวต่อผลิตจากพลาสติก ABS ที่มีคุณสมบัติเหนียว แข็งแรง ทนทาน ประกอบด้วย ด้วยพื้นผิว และชิ้นส่วนตัวต่อรูปร่างต่าง รวมกันไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ชิ้นทุกชิ้นสามารถนำมาประกอบเป็นชุดจำลองระบบสุริยะจักรวาลได้
๒. ฐานแท่นวาง ทำจากพลาสติกมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓๐x๑๘๐x๕๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด ขอบด้านข้างของฐานวาง ตกแต่งเป็นรูปรีมอวกาศทั้ง ๔ ด้าน
๓. ดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ต่างๆ จำนวน ๙ ดวง
๔. แบบจำลองกระสวยอวกาศ พร้อมฐานวาง ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๙๕x๑๐๕ มิลลิเมตร
๕. บล็อกตัวต่อเมื่อประกอบเป็น ชุดจำลองระบบสุริยะจักรวาลแล้ว จะมีกลไกการหมุนตรงกลางโดยใช้ตัวต่อชนิดพื้นผิวเป็นกลไกขับเคลื่อน ซึ่งการหมุนนี้จะสามารถจำลองวงโคจรของดาวเคราะห์ที่หมุนรอบดวงอาทิตย์ได้
๖. สามารถใช้เป็นสื่อเพื่อสอนแนวคิดเกี่ยวกับดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์ดาวเคราะห์ให้กับเด็กๆ และผู้สนใจได้
๗. ชุดระบบสุริยะจักรวาลจำลอง ขนาดเมื่อประกอบสำเร็จแล้ว มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓๐x๑๘๐x๒๑๐ มิลลิเมตร

๑.๑๓ ชุดห้องทดลองเคมี ระดับประถม

คุณภาพวัสดุ

- ผลิตจากพลาสติก ABS คุณภาพสูง มีความแข็งแรงและเหนียวทนทาน สีสนิมใส ปลอดภัยจากสารพิษและโลหะหนัก
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

ประโยชน์

ชุดการทดลองทางเคมี จะสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ในวิทยาศาสตร์แก่เด็ก ๆ ให้ประสบการณ์ใหม่ในการเป็นนักวิทยาศาสตร์ โดยมีอุปกรณ์การทดลองครบวงจรให้เลือกใช้ ช่วยให้เด็ก ๆ เป็นนักทดลองอย่างมืออาชีพได้โดยง่าย ช่วยให้เด็ก ๆ สัมผัสความสนุกสนานของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ มีการนำเสนอที่น่าสนใจชวนให้ตั้งข้อสงสัย และต้องการหาผลลัพธ์ เพื่อหาคำตอบ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. โครงสร้างอุปกรณ์ชุดทดลองเคมี ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ ทำจากพลาสติก ABS คุณภาพสูงนำมาเชื่อมต่อประกอบกัน โดยมีอุปกรณ์ดังนี้
 - ฐานวางอุปกรณ์ พร้อมช่องที่ขนาดพอดี สำหรับวางถ้วยการทดลอง หลอดทดลอง และโครงสร้างเตาปฏิกิริยาเคมี จำนวน ๑ ชิ้น
 - เตापฏิกิริยาเคมี รูปทรงวงกลม ทำจากพลาสติกมีช่องมองการทำปฏิกิริยา รอบด้าน ๓๖๐ องศา พร้อมช่องต่อ สารเคมีเพื่อมาผสมโดยไม่ต้องเปิดฝา ด้านล่างมีช่องพร้อมวาล์วปรับปล่อยน้ำหรือสารเคมีลงสู่ด้านล่าง
 - ขาดตั้งเตापฏิกิริยาเคมี จำนวน ๒ ชิ้น
 - ถาดเพาะเชื้อ จำนวน ๑ ถาด
 - หลอดทดลอง จำนวน ๓ หลอดพร้อมที่แขวน ยึดกับโครงสร้าง
 - เข็มฉีดยาไฮดรอลิกสำหรับปั๊มสารเคมี ให้ไปที่เตापฏิกิริยาเคมี พร้อมภาชนะบรรจุสารเคมี จำนวน ๒ ชุด
 - สายเข็มฉีดยาเพื่อฉีดสารเคมี ไปที่เตापฏิกิริยา พร้อมหัวฉีดสาร จำนวน ๒ ชุด
 - ชั้นวางอุปกรณ์หรือสารเคมี ๓ ชั้น พร้อมที่แขวนยึด
 - ถาดกลมหมุนได้ จำนวน ๑ ชุด
 - ปีกเกอร์ ๑ ชุด
 - ซ้อนคนสาร ขนาด ๒ กรัม จำนวน ๑ ชุด
 - เมจิก ปีกเกอร์ มีไฟ จำนวน ๑ ชุด
 - สารเคมีประกอบการทดลอง ประกอบด้วยเบกกิ้งโซดา กรดซिटริกเรซินดูดน้ำ ไอโอดีน เม็ดสี เม็ดฟู สารส้ม วิตามินซี กระจกานPH บอลลูน แคลเซียมแลคเตทไฮเดียมลอริลซัลเฟต ไฮเดียมอัลจินต

๒. มีแบบการทดลองทางเคมี ไม่น้อยกว่า ๘๐ การทดลอง เช่น ถ้วยกระดาษไม่ติดไฟ น้ำพุหุดตัว ลูกปิงปองที่ลอยน้ำได้ มะนาวเปลี่ยนสี ขวดดนตรี แอปเปิลเปลี่ยนสี เป็นต้น พร้อมคู่มือและวิธีการทดลอง

๑.๑๔ หุ่นยนต์ลิ่งน้อย พลังงานแสงอาทิตย์

คุณภาพวัสดุ

๑. โครงสร้างหุ่นยนต์ลิ่งน้อย ทำจากพลาสติก ABS ชนิดใส สามารถมองเห็นการทำงานของกลไกต่างๆ ภายในได้

ประโยชน์

เป็นหุ่นยนต์ที่ออกแบบให้เด็กๆ ได้มีส่วนร่วมในการประกอบและศึกษาการทำงานของกลไกต่างๆ เพื่อให้หุ่นยนต์เคลื่อนไหวได้ พร้อมเรียนรู้ระบบการทำงานของพลังงานแสงอาทิตย์ Solar system ที่เป็นพลังงานที่ได้จากธรรมชาติ ที่มาเป็นแหล่งพลังงานเพื่อให้หุ่นยนต์เคลื่อนไหวได้


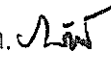

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชิ้นส่วนตัวหุ่นยนต์ลิ่งน้อย ทำจากพลาสติก ABS ชนิดใส มองทะลุได้ ประกอบด้วย
- แขน ๒ ชิ้น
 - ขา ๒ ชิ้น
 - ล้อสำหรับเคลื่อนไหว ๔ ชิ้น
 - ลำตัว ๒ ชิ้น
 - หัวและใบหน้า ๓ ชิ้น
๒. ชิ้นส่วนฟันเฟือง สำหรับเคลื่อนไหว ทำจากพลาสติก จำนวน ๘ ชิ้น
๓. ชุดแผงโซลาร์เซลล์ พร้อมสายไฟ และตัวหมุนขับเคลื่อน จำนวน ๑ ชุด
๔. แสดงให้เด็กๆ ได้เรียนรู้การทำงานของพลังงานจากแสงอาทิตย์ หุ่นยนต์จะเคลื่อนไหวก็ต่อเมื่อมีแสงอาทิตย์ หากไม่มีแสงอาทิตย์ก็ไม่ทำงาน

๑.๑๕ ชุดการทดลองทางฟิสิกส์

ประโยชน์

ชุดการทดลองทางฟิสิกส์ ทำจากพลาสติก ABS มีความแข็งแรง ทนทาน ให้เด็กๆ ได้สามารถศึกษาความรู้กลไกทางฟิสิกส์ ด้วยตัวเอง โดยมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถออกแบบการทดลองที่ตื่นเต้นได้ไม่น้อยกว่า ๘ การทดลอง เพื่อเป็นการ กระตุ้นความสนใจ และสร้างพื้นฐาน ความรู้ ต่อไปในอนาคต

พ.ต.อ.หญิง  กรรมการ พ.ต.ต.  กรรมการ ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง  กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ชุดการทดลองประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ที่สามารถออกแบบการทดลองที่ตื่นเต้นได้ โดยมี ส่วนประกอบดังนี้
 - ฐานวางอุปกรณ์ ทำจากพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘๐ มิลลิเมตร มีร่องสำหรับเป็นช่องเพื่อวางอุปกรณ์อื่นๆ ได้พอดี จำนวน ๑ ชุด
 - ขาตั้งอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
 - ถาดขังน้ำหนัก ทำจากพลาสติก ๑ ใบ
 - แผงกั้นแบ่งช่อง ทำจากพลาสติก ๑ อัน
 - ลูกตุ้มรูปจานบิน ๑ อัน
 - แผ่นแม่เหล็กวงกลม พร้อมแถบสีน้ำเงิน แดง แสดงชี้ บวกและลบ จำนวน ๖ ชิ้น
 - เข็มทิศชนิดแบน ๑ ชุด
 - ล้อรถ ทำจากพลาสติก จำนวน ๔ ชิ้น
 - ตัวถังรถยนต์ ทำจากพลาสติก จำนวน ๑ ชิ้น
 - แม่เหล็กชนิดสี่เหลี่ยม พร้อมแถบสีน้ำเงิน แดง แสดงชี้บวกและลบ จำนวน ๒ ชิ้น
 - ฝาครอบสำหรับป้องกัน ๑ อัน
 - นี้อตโลหะ จำนวน ๑๐ อัน
 - เพลาทำจากพลาสติก ๑ ชิ้น
 - ขาเหล็ก จำนวน ๒ อัน
 - เส้าโลหะ ๖ เหลี่ยม จำนวน ๑ อัน
 - เส้ากลม จำนวน ๑ อัน
 - คู่มือฉบับภาษาไทย จำนวน ๑ เล่ม
๒. มีการทดลองทางฟิสิกส์ ไม่น้อยกว่า ๘ การทดลอง ได้แก่
 - การทดลองระบบกันสะเทือนแม่เหล็ก
 - การทดลองเข็มทิศ
 - การทดลองรถยนต์ขับเคลื่อนไร้สัมผัส
 - การทดลองต้านแรงดึงดูดของโลก
 - การทดลองเรือขับเคลื่อนไร้สัมผัส
 - การทดลองแม่เหล็กตกปลา
 - การทดลองการเคลื่อนที่ของ UFO
 - การทดลองตาชั่งสมดุล

พ.ต.อ.หญิง  ประชานิพนธ์กรรมากร พ.ต.ต.  กรรมากร ว่าที่ พ.ต.ต.หญิง  กรรมากร

๑.๑๖ กระจาดาน ๓ มิติ วงจรชีวิต ไม้ ฝึเสื่อ กบ ต้นไม้

ประโยชน์

วงจรชีวิต ไม้ ฝึ เสื่อ กบ ต้นไม้ แบบ ๓ มิติ เสมือนจริง เป็นการสื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในเรื่องเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของสัตว์ต่างๆ ตั้งแต่ เป็นไข่ หรือตัวอ่อน จนถึงวัยโตเต็มวัย รวมถึงการเจริญเติบโตของต้นไม้ ตั้งแต่เป็นเมล็ด จนเติบโตมีรากและต้นไม้ใหญ่ ให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ผ่านสื่อภายในห้องเรียน ที่รูปร่างและสีสันเสมือนจริงสามารถจับต้องได้ โดยมีไซ้แบบที่ดูจากภาพหรือหนังสือแบบแต่ก่อน

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. ถาดวงจรชีวิตรูปวงกลม ทำจากไม้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร พร้อมเจาะช่องสำหรับวาง โมเดลสัตว์หรือต้นไม้ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และสกรีน ลูกศร แสดงวัฏจักรของวงจรชีวิตไม่น้อยกว่า ๕ ตำแหน่งจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ถาด

๒. โมเดลเสมือนจริง แสดงวงจรชีวิต กบ ทำจากพลาสติกสีส้มเหมือนจริง ๓ มิติ ประกอบด้วย โมเดลไข่ กบ โมเดลลูกอ๊อด โมเดลลูกกบระยะที่ ๑ โมเดลลูกกบระยะที่ ๒ โมเดลกบเต็มวัย รวม ๕ ชนิด

๓. โมเดลเสมือนจริงแสดงวงจรชีวิตต้นไม้ ทำจากพลาสติกสีส้มเหมือนจริงแบบ ๓ มิติแสดงโมเดลต้นไม้พร้อมรากและดิน ประกอบด้วย โมเดลเมล็ดพืชในดิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕x๑๕x๓๕ มิลลิเมตร โมเดลพืชเริ่มแตกเมล็ด ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕x๑๕x๔๕ มิลลิเมตร โมเดลพืชโผล่พ้นดิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕x๑๕x๖๕ มิลลิเมตรรวม ๔ ชนิด

๔. โมเดลเสมือนจริงแสดงวงจรชีวิตไก่ ทำจากพลาสติกสีส้มเหมือนจริงแบบ ๓ มิติ แสดงโมเดลไก่ตั้งแต่ไข่จนโตเต็มวัย ประกอบด้วย โมเดลไข่ โมเดลลูกเจี๊ยบเพิ่งออกจากไข่ โมเดลลูกเจี๊ยบ โมเดลไก่โตเต็มวัย รวม ๔ ชนิด

๕. โมเดลเสมือนจริงแสดงวงจรชีวิตตั๊กแตน ทำจากพลาสติกสีส้มเหมือนจริงแบบ ๓ มิติ แสดงโมเดลตั๊กแตน ตั้งแต่ไข่จนโตเต็มวัย ประกอบด้วย โมเดลไข่ตั๊กแตนวางอยู่บนไม้ โมเดลตัวอ่อนตั๊กแตนระยะที่ ๑ โมเดลตัวอ่อนตั๊กแตนระยะที่ ๒ โมเดลตั๊กแตนโตเต็มวัย รวม ๔ ชนิด

๖. โมเดลเสมือนจริงแสดงวงจรชีวิตผีเสื้อ ทำจากพลาสติกสีส้มเหมือนจริง ๓ มิติ แสดงโมเดลตัวอ่อนตั้งแต่จนถึงผีเสื้อ ประกอบด้วย โมเดลแสดงดักแด้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐x๒๕x๕ มิลลิเมตร โมเดลไข่อยู่บนใบไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕x๓x๕ มิลลิเมตร โมเดลหนอนผีเสื้อ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕x๑๕x๕๐ มิลลิเมตร โมเดลผีเสื้อ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๘๐x๑๕ มิลลิเมตร รวม ๔ ชนิด

๗. กระจาดานตามฉบับคู่มือแบบสไลด์ได้ กรอบกระจาดานทำจากไม้ ตัดเป็นช่องๆ จำนวน ๖ ช่อง มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐x๒๕๐ มิลลิเมตรแต่ละช่องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๖๕ มิลลิเมตร ด้านในช่องแต่ละช่อง สกรีนลวดลาย ต้นไม้หรือสัตว์ที่โตเต็มวัย พร้อมชื่อภาษาไทยกำกับในแต่ละช่อง โดยมีภาพ ไม้ ฝึ เสื่อ ตั๊กแตน ต้นไม้ กบ ยุง รวม ๖ ชนิดและบัตรเลื่อนภาพ ทำจากไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐x๖๕ มิลลิเมตร สกรีนรูปเมล็ดพืชหรือไข่หรือตัวอ่อนสัตว์ต่าง ๆ รวม ๖ ชนิด ได้แก่ ไข่ไก่ ดักแด้ ไข่ตั๊กแตน เมล็ดพืช ลูกอ๊อด ลูกน้ำ

