

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีเชิงบ่งก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี
๓. งบประมาณเงินที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 31 มิ.ย. 2566  
เป็นเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
- ๔.๑ ALL-IN-ONE LEARNING BOARD กระดานเรียนรู้เสริมสร้างจินตนาการ จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๓๓,๓๖๐.๐๐ บาท
- ๔.๒ ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ Learning Lab School Set Packages ชุด A โลกความคิดสร้างสรรค์ Creative World จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๒๙๙,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๓ PUPPET STRAGE W/CUBBIES IN BACK ชุดโรงละครหุ่นมือ จำนวน ๑ ชุด ราคาต่อหน่วย ๓๔,๘๙๐.๐๐ บาท
- ๔.๔ JUMBO PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือกขนาดจัมโบ้ จำนวน ๘ ชุด ราคาต่อหน่วย ๓,๓๒๕.๐๐ บาท
- ๔.๕ PEG BOARD SET กระดาน ปักหมุด จำนวน ๘ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑,๘๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๖ LINKABLE ABACUS ชุดคณิตศาสตร์หลักจำนวน จำนวน ๘ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑,๖๖๐.๐๐ บาท
- ๔.๗ LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์จำนวน ๙ ชุด ราคาต่อหน่วย ๕,๖๕๐.๐๐ บาท
- ๔.๘ JUMBO LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ขนาดใหญ่ จำนวน ๘ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๗,๙๙๐.๐๐ บาท
- ๔.๙ MATH BALANCE ชุดคานชั่งการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์จำนวน ๘ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑,๙๒๕.๐๐ บาท
- ๔.๑๐ PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือกจำนวน ๑๐ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑,๓๒๕.๐๐ บาท
- ๔.๑๑ PLASTIC TANGRAM ชุดแพทเทิร์นแผ่นตัวต่อปริศนารูปทรงเรขาคณิต จำนวน ๑๐ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑,๑๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๑๒ MEASURING BALANCE เครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน ๔ ชุด ราคาต่อหน่วย ๒,๗๙๕.๐๐ บาท
- ๔.๑๓ DOUBLE SIDED ISOMETRIC GEOBOARD ชุดกระดานสร้างสรรค์รูปทรง จำนวน ๖ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑,๘๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๑๔ STANDING MAGNETIC TEACHING CLOCK ชุดอุปกรณ์การสอนเรื่องเวลา จำนวน ๔ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑,๔๕๐.๐๐ บาท
- ๔.๑๕ GEOMETRIC BUILDING KIT ชุดสื่อเรขาคณิตและสร้างสรรค์สถาปัตยกรรม จำนวน ๘ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๓,๙๕๐.๐๐ บาท
- ๔.๑๖ MY PLAY GYM DOUBLE SLIDES ชุดกระดานลื่นมหัศจรรย์ จำนวน ๑ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑๒,๒๖๐.๐๐ บาท
- ๔.๑๗ MAKER WALL ชุดนักสร้างสรรค์บอร์ดกิจกรรม จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๙,๔๐๐.๐๐ บาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีเชิงบ่งก่อสร้าง

- ๔.๑๘ TRACK WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมรางกลิ้งบอลแสนสนุก จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๙,๔๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๑๙ GEAR UP WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมฟันเฟืองแสนสนุก จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๙,๔๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๐ CREATIVE BROAD ชุดบอร์ดกิจกรรมสร้างสรรค์ จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๙,๙๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๑ กล่องสำหรับจัดเก็บวัสดุการศึกษาขนาดเล็ก จำนวน ๓๐ ชุด ราคาต่อหน่วย ๒๘๕.๐๐ บาท
- ๔.๒๒ ชั้นสำหรับหนังสือคู่มือ จำนวน ๓ ชุด ราคาต่อหน่วย ๓,๕๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๓ ภาพประกอบและตัวอักษร ชุดสะสมเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี  
จำนวน ๑ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑๘๕,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๔ ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า จำนวน ๘ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๕ ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชั้น ๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๖ ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๓ ชั้น ๙ ช่อง จำนวน ๑ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑๘,๕๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๗ ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๓ ชั้น ๑๕ ช่อง จำนวน ๒ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๑๒,๕๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๘ ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๔ ชั้น จำนวน ๑ ชุด  
ราคาต่อหน่วย ๒๒,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๔.๒๙ ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างฉากกั้นอเนกประสงค์ ๖ SQUARE PANELS  
จำนวน ๒ ชุด ราคาต่อหน่วย ๑๒,๙๐๐.๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๕.๑ บริษัท มหศึกษา จำกัด (สำนักงานใหญ่) เสนอราคาเป็นเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ๕.๒ บริษัท สื่อการเรียน ปัญญาเลิศ จำกัด เสนอราคา เป็นเงิน ๑,๗๗๕,๒๘๐.๐๐ บาท
- ๕.๓ บริษัท เอ็มพี อินโนเวชั่น อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด เสนอราคา เป็นเงิน ๑,๗๘๒,๕๘๐.๐๐ บาท

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| ๖.๑ นางสาวสุนีย์ แสงอรุณ               | ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ        |
| ๖.๒ ว่าที่ ร.ต.หญิง นลินรัตน์ คุชวัฒน์ | ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษานำนาถการ |
| ๖.๓ นางสาวกิตติมา วงษ์ทอง              | ตำแหน่ง ครู                     |



# บันทึกข้อความ

23 มี.ค. 2566
1701 9-05 น.

ส่วนราชการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม ฝ่ายบริหารงบประมาณ โทร. ๐-๓๘๒๘-๖๐๗๗

ที่ ขบ ๕๑๐๐๘.๙.๒/๔๙๓

วันที่ ๑๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

รวม... 3
523
110
9 35

เรื่อง รายงานกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง สำหรับการประกวดราคาซื้อโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) เรียน นายก อบจ.ชลบุรี (ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่)

## ๑. เรื่องเดิม

๑.๑ ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แผนงานการศึกษา ครุภัณฑ์การศึกษา หน้า ๖๒๓ - ๖๒๕ โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี ตั้งจ่ายจาก เงินรายได้ (ปรากฏในแผนด้านบริการชุมชนและสังคม ,แผนงานการศึกษา ,งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา) (ตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒) (ตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. ๒๕๖๖ -๒๕๗๐) เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๖๕ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาคุณภาพชีวิต หน้าที่ ๓๗ รายการที่ ๒๑ ของแผนฯ) ตั้งไว้ ๑,๕๐๐,๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๑.๒ คำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ที่ ๑๗๒๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง สำหรับการประกวดราคาซื้อโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

## ๒. ระเบียบ

๒.๑ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๕๕ (๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ได้แก่ การที่หน่วยงานของรัฐเชิญชวนผู้ประกอบการทั่วไปที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เข้ายื่นข้อเสนอ

๒.๒ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๓๑ วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) คือ การซื้อหรือจ้างครั้งนี้ ซึ่งมีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท และเป็นสินค้าหรืองานบริการที่ไม่ได้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุไว้ในระบบข้อมูลสินค้า (e-catalog) โดยให้ดำเนินการในระบบประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding) ตามวิธีที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๒.๓ หนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เรื่องอนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

### ๑.๑ การจัดซื้อ

๑.๑.๑ การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๑.๑.๑.๑ ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามวัตถุประสงค์การใช้งาน และเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๑.๑.๒ กรณีที่พัสดุที่หน่วยงานของรัฐต้องการใช้งานเป็นพัสดุที่ไม่มีผลิตภายในประเทศ หน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุได้ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยไม่ต้อง กำหนดว่าเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กรณีนี้ไม่ต้องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ หรือผู้มีอำนาจเหนือ ขึ้นไปหนึ่งชั้น

๑.๑.๑.๓ ในกรณีที่พัสดุที่หน่วยงานของรัฐต้องการใช้งานเป็นพัสดุที่มีผลิตภายในประเทศ แต่ ไม่เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ หรือมีผู้ประกอบการเข้ายื่นข้อเสนอจำนวนน้อยราย หรือมีความจำเป็น จะต้องมีการใช้พัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศหรือนำเข้าพัสดุจากต่างประเทศให้หน่วยงานของรัฐจัดทำรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะตามวัตถุประสงค์การใช้งาน และเสนอหัวหน้าหน่วยงานของรัฐพิจารณา โดยจะเสนอไปพร้อม กับขั้นตอนขอความเห็นชอบรายงานขอซื้ออย่างก็ได้ ในกรณีดังนี้

(๑) เป็นการจัดหาอะไหล่ที่มีความจำเป็นจะต้องระบุคุณลักษณะเฉพาะและจำเป็นต้องนำเข้าจาก ต่างประเทศ

(๒) กรณีมีความจำเป็นจะต้องมีการใช้พัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นการจัดหาครั้งหนึ่งที่มี วงเงินไม่เกิน ๒ ล้านบาท หรือราคาพัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วย ไม่เกิน ๒ ล้านบาท

กรณีนอกจากวรรคหนึ่ง (๑) และ (๒) ให้เสนอผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้นเพื่ออนุมัติ

กรณีตามวรรคหนึ่ง (๒) หากพิจารณาแล้วสามารถแยกราคาต่อหน่วยได้ว่าราคาต่อหน่วยไม่เกิน ๒ ล้านบาท กรณีนี้แม้วงเงินรวมทั้งสัญญาจะเกิน ๒ ล้านบาท ถ้าเข้ากรณีใดกรณีหนึ่งให้ขออนุมัติต่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ แต่หากไม่สามารถแยกพิจารณาราคาต่อหน่วยได้ ก็ให้พิจารณาจากมูลค่าของสัญญา ถ้าไม่เกิน ๒ ล้านบาท ให้ขอ อนุมัติต่อหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ

### ๓. ข้อเท็จจริง

๓.๑ คณะกรรมการฯ ตามข้อ ๑.๒ ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง พร้อมสืบ ราคาและตรวจสอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์หลักในโครงการที่ [www.mit.fti.or.th](http://www.mit.fti.or.th) ปรากฏว่ามี อุปกรณ์ดังกล่าวที่ผลิตในประเทศไทย

๓.๒ คณะกรรมการฯ ตามข้อ ๑.๒ ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะและราคากลางพร้อม เปรียบเทียบราคาของผู้มีอาชีพจำหน่ายครุภัณฑ์การศึกษา สอบถามผู้ประกอบการจำหน่าย ครุภัณฑ์ จำนวน ๓ ราย ดังนี้

(๑) บริษัท มหศึกษา จำกัด เลขที่ ๒๗๐ หมู่ที่ ๘ ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เสนอราคาครุภัณฑ์การศึกษา โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน ๒๙ รายการ รวมเป็น เงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

(๒) บริษัท สื่อการเรียน ปัญญาเลิศ จำกัด เลขที่ ๖๘/๑๕๕ หมู่ที่ ๘ ตำบลบางกระสอบ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เสนอราคาครุภัณฑ์การศึกษา โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมือง ชลบุรี จำนวน ๒๙ รายการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๗๗๕,๒๘๐.๐๐ บาท

(๓) บริษัท เอ็มพี อินโนเวชั่น อินเตอร์ กรุ๊ป จำกัด เลขที่ ๖๖/๕๑ หมู่ที่ ๓ ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เสนอราคาครุภัณฑ์การศึกษา โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน ๒๙ รายการ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๗๘๒,๕๘๐.๐๐ บาท

๓.๓ คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบครุภัณฑ์การศึกษา โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี จำนวน ๒๙ รายการ และกำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๓๐ วัน มีรายละเอียดดังนี้

- รายการที่ ๑ - ๒๑ และ ๒๔ - ๒๙ เป็นพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ

- รายการที่ ๒๒ และ ๒๓ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

**๔. ข้อพิจารณา**

๔.๑ คณะกรรมการฯ ได้ปรึกษาหารือกับหัวหน้าฝ่ายต่างๆ ของโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding) และกำหนดราคากลางที่เป็นไปได้ มีความใกล้เคียงกับท้องตลาดมากที่สุดและมีผลสรุปดังนี้

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี กำหนดราคากลาง จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

จึงอนุมัติจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี กำหนดราคากลาง จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) จำนวน ๒๙ รายการ เป็นเงิน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) รายการที่ ๑ - ๒๑ , ๒๔ - ๒๙ เป็นพัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศ และ รายการที่ ๒๒ , ๒๓ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๔.๒ แจ้งกองพัสดุฯ ดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต่อไป

**๕. ข้อเสนอ**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้รายละเอียดคุณลักษณะและราคากลาง โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี (รายละเอียดตามแนบ) เพื่อประโยชน์แก่ทางราชการสืบไป

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(นางสาวสุนีย์ แสงอรุณ)  
ครูชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(ว่าที่ ร.ต.หญิง นลินรัตน์ คชวัฒน์)  
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางสาวกิตติมา วงษ์ทอง)  
ครู

อนุมัติ

ดำเนินการตามระเบียบ

*[Handwritten signature]*

๕.  
(นางสาวจิราภรณ์ พันธรัักษ์พงษ์)  
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน  
25 มิ.ย. 2566

*[Handwritten signature]*

(นางสาวจันทรีรัตน์ อุดมศักดิ์วิกรม)  
หัวหน้างานพัสดุ  
25 มิ.ย. 2566

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ  
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์จัดซื้อ มีดังนี้

รายการที่ 1 ALL-IN-ONE LEARNING BOARD กระดานเรียนรู้เสริมสร้างจินตนาการ  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและ  
เหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับฝึกทักษะด้านมิติสัมพันธ์ การสังเกต การจดจำ การจำแนก  
ตัวอักษรภาษาอังกฤษ สระ พยัญชนะ และรูปทรงเรขาคณิต รูปทรงโมเสก ฟันเฟือง ส่งเสริมให้เด็กมีความคิด  
ริเริ่มสร้างสรรค์ ตามจินตนาการ

ลักษณะ

1 ชุดประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 19 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 398 ชิ้น

1. ชุดขาตั้งกระดาน (PANEL STAND C)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
2. กระดานเรียนรู้ (ALL IN ONE LEARNING BOARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
3. หมุดปักรูปทรงสี่เหลี่ยม 4 สี (SQUARE GEO BLOCK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	56	ชิ้น
4. หมุดปักรูปทรงกลม 4 สี (CIRCLE GEO BLOCK )	จำนวนไม่น้อยกว่า	56	ชิ้น
5. หมุดปักรูปทรงสามเหลี่ยม 4 สี (TRIANGLE GEO BLOCK )	จำนวนไม่น้อยกว่า	56	ชิ้น
6. หมุดปักรูปทรงโค้ง 4 สี ( CONVEX GEO BLOCK )	จำนวนไม่น้อยกว่า	56	ชิ้น
7. แผ่นการ์ดสำหรับหมุดปักจีโอ (WORK CARD FOR GEO BOARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
8. ฟันเฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ฟัน 3 สี (18T GEAR WITH ADAPTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	15	ชิ้น
9. ฟันเฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ฟัน 4 สี (6T GEAR WITH ADAPTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
10. แขนยึด (NAIL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	35	ชิ้น
11. แผ่นการ์ดสำหรับฟันเฟือง (WORK CARD FOR GEAR KIT )	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
12. หมุดปักตัว A-Z (WORD A-Z)	จำนวนไม่น้อยกว่า	31	ชิ้น
13. แผ่นการ์ดสำหรับตัวอักษร (WORK CARD FOR WORD BUILDING CENTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
14. หมุดปักโมเสกสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 สี (SQUARE MOSAIC TILES )	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
15. หมุดปักโมเสกสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสามเหลี่ยม (TRIANGLE MOSAIC TILES)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
16. หมุดปักโมเสกสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปเว้า (CONCAVE MOSAIC TILES)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
17. หมุดปักโมเสกสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปโค้ง (CONVEX MOSAIC TILES)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น



### ลักษณะ

1. สมุดงานนักเรียนเรื่อง WONDERFUL WORLD โลกมหัศจรรย์ จำนวนไม่น้อยกว่า 30 เล่ม แต่เล่มประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 64 หน้า
  - ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมคิวอาร์โค้ด (QR CODE) แสดงวิธีการประกอบแบบสามมิติ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น กล้องถ่ายรูป ดอกไม้ ต้นไม้ รถ สัตว์ สิ่งของ และโครงงานสร้างสรรค์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 โครงงานสร้างสรรค์
2. สมุดงานนักเรียนเรื่อง THEME PARK สวนสนุก จำนวนไม่น้อยกว่า 30 เล่ม แต่เล่มประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 64 หน้า
  - ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมคิวอาร์โค้ด (QR CODE) แสดงวิธีการประกอบแบบสามมิติ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น สกี กระดานหก เรือโจรสลัด ลิฟท์ เครื่องออกลอตเตอรี่และโครงงานสร้างสรรค์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 โครงงานสร้างสรรค์
3. สมุดงานนักเรียนเรื่อง FUN CUBE ลูกบาศก์แสนสนุก จำนวนไม่น้อยกว่า 30 เล่ม แต่เล่มประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 68 หน้า
  - ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมคิวอาร์โค้ด (QR CODE) แสดงวิธีการประกอบแบบสามมิติ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ยานพาหนะ สวนสัตว์ แมลง สัตว์ต่างๆ เทศกาลต่างๆ และโครงงานสร้างสรรค์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 โครงงานสร้างสรรค์
4. สมุดงานนักเรียนเรื่อง LITTLE ARTIST ศิลปินน้อย จำนวนไม่น้อยกว่า 30 เล่ม แต่เล่มประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 64 หน้า
  - ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมคิวอาร์โค้ด (QR CODE) แสดงวิธีการประกอบแบบสามมิติ จำนวนไม่น้อยกว่า 24 กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น แทรนแกรม ตัวเลข ตัวอักษร บ้าน เรือ เครื่องเล่นสวนสนุกและโครงงานสร้างสรรค์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 โครงงานสร้างสรรค์
5. 1 ชุดประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 64 รายการ ตามรายการสมุดงานนักเรียน จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 7,059 ชิ้น ดังนี้

1. กรอบสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 10x20 เซนติเมตร จำนวน 10 รู (3X4 FRAME)	จำนวนไม่น้อยกว่า	91	ชิ้น
2. เตื่อยแบบราง (6 HOLE TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	78	ชิ้น
3. เตื่อยแบบรางโค้ง (CURVED TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
4. แกน ขนาดไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร (80MM CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	65	ชิ้น
5. แกน ขนาดไม่น้อยกว่า 160 มิลลิเมตร (160MM CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
6. เพลาขับ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร (60MM AXLE III)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
7. เพลาขับ ขนาดไม่น้อยกว่า 180 มิลลิเมตร (180MM AXLE III)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
8. แกน ขนาดไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร (60MM CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
9. ฟันเฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 13 ฟัน (13T GEAR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น



10. ฟันเฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ฟัน (18T GEAR WITH ADAPTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
11. ฟันเฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ฟัน (6T GEAR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
12. ฟันเฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ฟัน (6T GEAR WITH ADAPTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
13. ลูกเต๋า มีรูตรงกลางสี่ด้าน (CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
14. เตื่อย 2 รู (2-HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
15. เตื่อย 4 รู(4-HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
16. เตื่อย 1 รู ด้านหน้า (FRONT PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	104	ชิ้น
17. เตื่อย 1 รู ด้านข้าง (LATERAL PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	104	ชิ้น
18. เตื่อยขอบมน 5 รู (คละสี) (5-HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
19. เตื่อยขอบมน 3 รู (3-HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
20. หมุดขั้วประตู่ (ARC FLAT PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
21. ข้อต่อ 1 รู (ROD CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
22. บล็อกสามเหลี่ยม (TRIANGLE FRAME)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
23. เตื่อยยึดรูปสามเหลี่ยมแบน (ARC TRANGLE FLAT PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	65	ชิ้น
24. หมุดปักรูปทรงกลม (CIRCLE GEO BLOCK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
25. น็อตตัวผู้ (SCREW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
26. น็อตตัวเมียหกเหลี่ยม (NUT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
27. เตื่อยแบบโค้ง 4 รู (4-HOLE BENDED ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
28. ล้อ เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร (OD50 WHEEL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
29. ล้อ เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร (OD70 WHEEL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
30. เตื่อยแบบราง สไลด์ (SLIDE TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
31. กรอบสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 7x15 เซนติเมตร จำนวน 6 รู (2X3 HOLE BASE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	65	ชิ้น
32. ตัวต่อรูปครึ่งวงกลม (คละสี) (HEMISPHERE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
33. ลูกบอล ขนาดไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร (40MM BALL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
34. ลูกบอล ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร (50MM BALL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
35. แขนยึด (NAIL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	78	ชิ้น
36. แท่งต่อชิ้นส่วนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 3 รู (PEG ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
37. แท่งต่อชิ้นส่วนทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 5 รู (FLAT ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
38. แขนยึด (TRACK HOLDER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
39. ตัวต่อลูกเต๋ามีหัวต่อ 1 ด้าน รูต่อ 5 ด้าน (คละสี) (CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1950	ชิ้น
40. ตัวต่อสามเหลี่ยมมุมหัวต่อ 1 ด้าน รูต่อ 1 ด้าน(คละสี) (CONVEX)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1157	ชิ้น
41. ตัวต่อลูกเต๋า รูต่อ 6 ด้าน 6 หลุม (คละสี) (6-HOLE CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	143	ชิ้น
42. ตัวต่อสามเหลี่ยม (คละสี) (TRIANGLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	511	ชิ้น

43.	ตัวต่อทรงสามเหลี่ยมเว้า หัวต่อ 1 ด้าน (คละสี) (CONCAVE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	676	ชิ้น
44.	ข้อต่อรางแบบโค้ง (CURVED TRACK CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
45.	ตัวเชื่อมวงแหวน (ROUND FRAME)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
46.	เดือยขอบมน (TRACK END)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
47.	ข้อต่อรางเชื่อม (1 HOLE TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
48.	ข้อต่อราง (TRACK CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	104	ชิ้น
49.	อุปกรณ์รูปดวงตา (EYE-I)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
50.	เพลลาขับ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร (20MM AXLE CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
51.	เพลลาขับ (AXLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
52.	เชือก ขนาดไม่น้อยกว่า 2000 มิลลิเมตร (2000MM STRING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
53.	เดือยสั้น (SHORT PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	117	ชิ้น
54.	ตัวถอดเดือย/เพลลา (PEG REMOVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
55.	เดือยยึดสั้น (SHORT BUTTON FIXER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	130	ชิ้น
56.	ล้อเลื่อนเพลลา (WHEEL WITH AXLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	52	ชิ้น
57.	ตัวเชื่อม (JOINT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	39	ชิ้น
58.	เพลลาขับ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร (150MM AXLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
59.	แกนยาว 11 รู (11 HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
60.	เฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ฟัน (20T GEAR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
61.	เฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 40 ฟัน (40T GEAR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26	ชิ้น
62.	เฟือง จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ฟัน (60T GEAR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
63.	กระดาษการ์ด (DIECUT CARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
64.	ตัวต่อการ์ตูน วิศวกรน้อย (FIGURINE ENGINEER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น
	รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	7,059	ชิ้น

6. โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 6 ช่อง แบบถอดประกอบเคลื่อนที่ได้ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,330 x 390 x 660 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

รายการที่ 3 PUPPET STRAGE W/CUBBIES IN BACK ชุดโรงละครหุ่นมือ  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้าง ขนาดและ รูปทรง เป็นการฝึกทักษะการประกอบโครงสร้าง เข้าใจรูปทรงองค์รวม



#### รายการที่ 4 JUMBO PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือกขนาดจัมโบ้

##### คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (Non-Toxic)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

##### ประโยชน์

เป็นสื่อสำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับการนับเลข การเรียงลำดับเหตุการณ์ การจำแนกประเภท การวางแผนอย่างเป็นระบบ และช่วยฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ เรียนรู้เรื่องรูปทรงเรขาคณิต เช่น รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงกลม รูปทรงวงรี เหมาะสำหรับใช้ในการประกอบกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

##### ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 330 x 220 x 150 มิลลิเมตร
  2. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 5 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 106 ชิ้น
- |  |                  |     |      |
|--|------------------|-----|------|
| 1. ลูกปัดวงกลม คละสี (ROUND BEAD)        | จำนวนไม่น้อยกว่า | 25  | ชิ้น |
| 2. ลูกปัดทรงกระบอก คละสี (CYLINDER BEAD) | จำนวนไม่น้อยกว่า | 25  | ชิ้น |
| 3. ลูกปัดวงรี คละสี (OVAL BEAD)          | จำนวนไม่น้อยกว่า | 25  | ชิ้น |
| 4. ลูกปัดสี่เหลี่ยม คละสี (ROUND BEAD)   | จำนวนไม่น้อยกว่า | 25  | ชิ้น |
| 5. เชือก คละสี (COLORED LACE)            | จำนวนไม่น้อยกว่า | 6   | ชิ้น |
| รวม                                      | จำนวนไม่น้อยกว่า | 106 | ชิ้น |

#### รายการที่ 5 PEG BOARD SET กระดานปักหมุด

##### คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

##### ประโยชน์

เป็นสื่อการสอน เพื่อฝึกสมาธิ ความแม่นยำ ให้เด็กเกิดความคิดรวบยอด การคิดคำนวณ การคาดคะเน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม ซึ่งสามารถให้เกิดทักษะด้านการสื่อสาร ตลอดจนทั้งการออกแบบรูปทรงต่างๆ

##### ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 240 x 240 x 110 มิลลิเมตร
  2. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 4 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 133 ชิ้น
- |  |                  |     |      |
|--|------------------|-----|------|
| 1. เชือกสำหรับร้อยหมุดปัก (BLACK STRING) | จำนวนไม่น้อยกว่า | 4   | ชิ้น |
| 2. หมุดปัก มีรูตรงปลาย คละสี (PEG)       | จำนวนไม่น้อยกว่า | 120 | ชิ้น |
| 3. บอร์ดสำหรับหมุดปัก (EVA PEG BOARD)    | จำนวนไม่น้อยกว่า | 4   | ชิ้น |
| 4. การ์ด สีขาว (ACTIVITY CARD)           | จำนวนไม่น้อยกว่า | 5   | ชิ้น |
| รวม                                      | จำนวนไม่น้อยกว่า | 133 | ชิ้น |

รายการที่ 6 LINKABLE ABACUS ชุดคณิตศาสตร์หลักจำนวน  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและ  
เหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์พัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ การนับจำนวน การคิดเลข เปรียบเทียบและการเรียงลำดับการ  
แทนค่า การบวก การลบ และมีเนื้อหาของ พีชคณิต ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ฐานสำหรับใส่การ์ด และ  
แท่งพลาสติกแท่งพลาสติก การ์ดจำนวน และลูกเต๋ามีรูตรงกลางหลากหลายสีสันเป็นต้น สอดคล้องกับการ  
เรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระที่1 จำนวนและการดำเนินการ สาระที่ 5 ความน่าจะเป็น สาระที่ 6 ทักษะ  
กระบวนการทางคณิตศาสตร์

ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 260 x 150 x 100 มิลลิเมตร

2. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 4 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 139 ชิ้น

1. ฐานสำหรับใส่การ์ดและแท่งพลาสติก (BASE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	5	ชิ้น
2. แท่งพลาสติก (ROD CARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	5	ชิ้น
3. การ์ดจำนวน (CARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	54	ชิ้น
4. ลูกเต๋า มีรูตรงกลางขนาดไม่น้อยกว่า 2x2x2 เซนติเมตร (CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	75	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	139	ชิ้น

รายการที่ 7 LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE)

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เหมาะสำหรับ เด็กตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการต่อ ได้มากกว่า 50 แบบ ปลอดภัย  
สำหรับเด็กที่เริ่มหยิบของเข้าปากเนื่องจาก Lepao มีชิ้นส่วนขนาดใหญ่ พัฒนาได้หลากหลายด้าน

1. เรียนรู้ทำตามแบบง่าย ๆ
2. เสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
3. ฝึกสมาธิ ความอดทน
4. ทักษะในการก่อสร้าง
5. ทักษะการวางแผน
6. ทักษะการวิเคราะห์ความเป็นไปได้

ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติก ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 340 x 320 x 250 มิลลิเมตร				
2. หนังสือคู่มือ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เล่ม				
3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 17 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 70 ชิ้น ดังนี้				
1.	บล็อกไชส์ L รูป ตัว H ( block L word H)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
2.	บล็อกไชส์ L รูป ตัว A ( block L word A)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
3.	บล็อกไชส์ L รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีรูเชื่อม 2 รู (Rectangular L block with 2 holes)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
4.	บล็อกไชส์ L รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีรูเชื่อม 4 รู (Rectangular L block with 4 holes)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
5.	บล็อกไชส์ L รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีรูเชื่อม 8 รู (Rectangular L block with 8 holes)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
6.	บล็อกล้อ (Wheel block )	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
7.	สติ๊กคู่ (Double stick)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
8.	บล็อกต้นไม้ ( tree block)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
9.	ตุ๊กตาผู้ชาย,ผู้หญิง (block boy- girl)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
10.	ตัวเชื่อมต่อ แบบสั้น (Short connector)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
11.	ตัวเชื่อมต่อ แบบยาว ( Long connector)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
12.	ท่อกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร ( Round tube 8 cm.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
13.	ท่อสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร (Square tube 8 cm.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
14.	ท่อกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร ( Round tube 8 cm.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
15.	ท่อเหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 16 เซนติเมตร ( Round tube 8 cm.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
16.	ล้อขนาดใหญ่ (Big wheel)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
17.	คู่มือ (Manual)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
	รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	70	ชิ้น

รายการที่ 8 JUMBO LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ขนาดใหญ่  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE)
- สัตว์ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เหมาะสำหรับ เด็กตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการต่อ ได้มากมาย ปลอดภัย  
 สำหรับเด็กที่เริ่มหิบบของเข้าปากเนื่องจาก Lepao มีชิ้นส่วนขนาดใหญ่ พัฒนาได้หลากหลายด้าน

1. พัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ด้วยการ จับถือ ผลัก ดัน และ ดึง
2. พัฒนาสายตาให้สัมพันธ์กับการใช้มือ
3. พัฒนาสายตาในการแยกสี
4. พัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและขวา

### ลักษณะ

- บรรจุในกล่องกระดาษ
- ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 320 x 500 x 170 มิลลิเมตร
- 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 14 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 52 ชิ้น ดังนี้

1. บล็อก รูป ตัว H สีน้ำเงิน ( BLOCK WORD H)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
2. บล็อก รูป ตัว H สีเขียว ( BLOCK WORD H)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
3. บล็อก รูป ตัว H สีเหลือง ( BLOCK WORD H)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
4. บล็อก รูป ตัว A สีเหลือง ( BLOCK WORD A)	จำนวนไม่น้อยกว่า	7	ชิ้น
5. บล็อก รูป ตัว A สีเขียว ( BLOCK WORD A)	จำนวนไม่น้อยกว่า	7	ชิ้น
6. บล็อกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีรูเชื่อม 8 รู (RECTANGULAR BLOCK WITH 8 HOLES)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
7. ตัวเชื่อมต่อ แบบสั้นสีเหลือง (SHORT CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
8. ตัวเชื่อมต่อ แบบยาวสีเหลือง ( LONG CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
9. ตัวเชื่อมต่อ แบบสั้นสีเหลือง (SHORT CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
10. ท่อกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร ( ROUND TUBE 7 CM.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
11. ท่อกลม ขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ( ROUND TUBE 15 CM.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
12. ท่อสี่เหลี่ยมสั้น ขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร (SQUARE TUBE 15 CM.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
13. ท่อสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร (SQUARE TUBE 30 CM.)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
14. ล้อขนาดใหญ่ (BIG WHEEL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
รวม		จำนวนไม่น้อยกว่า	52 ชิ้น

### รายการที่ 9 MATH BALANCE ชุดการเรียนรู้อันคณิตศาสตร์

#### คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

#### ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในเรื่องของการเรียนรู้ความสมดุลทางคณิตศาสตร์ การบวก การลบ จำนวนเท่ากัน ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คานชั่ง บัตรคำ แบบทดสอบสติ๊กเกอร์ แท่งน้ำหนักสำหรับแขวน สอดคล้องกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระที่ 2 การวัด สาระที่ 3 เรขาคณิต

#### ลักษณะ

- บรรจุในกล่องกระดาษ ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 330 x 50 x 250 มิลลิเมตร
- มีคู่มือการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 เล่ม

3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 9 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 67 ชิ้น				
1.	คานซิ่งด้านขวา (RIGHT ARM WITH CHIPMUNK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
2.	คานซิ่งด้านซ้าย (LEFT ARM WITH BIRD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
3.	เสาตราซิ่ง (PILLAR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
4.	ฐานตราซิ่ง (BASE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
5.	แท่งน้ำหนักสำหรับแขวน (WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
6.	ตัวปรับน้ำหนัก (ADJUSTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
7.	สติ๊กเกอร์ (SCORE STICKER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
8.	บัตรคำ (WORK CARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	30	ชิ้น
9.	แบบฝึกหัด (QUESTION SHEET)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
		รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	67 ชิ้น

### รายการที่ 10 PLASTIC BEADS ชุดลูกบิดร้อยเชือก

#### คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

#### ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับการนับเลข การเรียงลำดับเหตุการณ์ การจำแนกประเภท การวางแผนอย่างเป็นระบบ และช่วยฝึกความสัมพันธ์ระหว่างตาและมือ เหมาะสำหรับใช้ในการประกอบกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ เช่น ลูกบิดทรงกลม ลูกบิดทางกระบอก ลูกบิดทรงสี่เหลี่ยม และเชือกสำหรับร้อยลูกบิด

#### ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 180 x 140 x 60 มิลลิเมตร				
2. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 5 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 311 ชิ้น				
1.	ลูกบิดทรงสี่เหลี่ยม 6 สี (SQUARE BEAD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	100	ชิ้น
2.	ลูกบิดทรงกระบอก 6 สี (CYLINDER BEAD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	100	ชิ้น
3.	ลูกบิดทรงกลม 6 สี (ROUND BEAD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	100	ชิ้น
4.	เชือก 6 สี (COLORED LACE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
5.	การ์ดแบบฝึก (ACTIVITY CARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	5	ชิ้น
		รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	311 ชิ้น





3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 11 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 102 ชิ้น

1.	เครื่องชั่งน้ำหนัก (BALANCE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
2.	ตุ้มเหล็กถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 กรัม (METAL WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
3.	ตุ้มเหล็กถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 2 กรัม (METAL WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
4.	ตุ้มเหล็กถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 5 กรัม (METAL WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
5.	ตุ้มเหล็กถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 กรัม (METAL WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
6.	ตุ้มเหล็กถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 20 กรัม (METAL WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
7.	ตุ้มเหล็กถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 50 กรัม (METAL WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
8.	แท่งพลาสติกถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 กรัม (STACKABLE PLASTIC WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
9.	แท่งพลาสติกถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 5 กรัม (STACKABLE PLASTIC WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	28	ชิ้น
10.	แท่งพลาสติกถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 10 กรัม (STACKABLE PLASTIC WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	ชิ้น
11.	แท่งพลาสติกถ่วงน้ำหนักไม่น้อยกว่า 20 กรัม (STACKABLE PLASTIC WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
	รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	102	ชิ้น

รายการที่ 13 DOUBLE SIDED ISOMETRIC GEOBOARD ชุดกระดานสร้างสรรค์รูปทรง  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

อุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้ การสำรวจ เปรียบเทียบ สร้างและออกแบบรูปทรงเรขาคณิตเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่างของขนาดและรูปร่าง การนับและความสมมาตร สอดคล้องกัน เส้นรอบรูปพื้นที่ เศษส่วน และมุม ทำจากวัสดุพลาสติกที่มีความยืดหยุ่น จำนวนไม่น้อยกว่า 206 ชิ้น ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กระดานตะปูสำหรับเป็นฐานสร้างรูปทรง ยางยืด ใช้สำหรับสร้างรูปทรงต่างๆ สอดคล้องกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระที่ 2 การวัด สาระที่ 3 เรขาคณิต สาระที่ 5 ความน่าจะเป็น

ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องกระดาษ ขนาดไม่น้อยกว่า 440 x 150x 150 มิลลิเมตร
2. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 2 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 208 ชิ้น

1.	กระดานมีที่สำหรับ ร้อยยางยืด 2 ด้าน สีเหลือง (STACKABLE PLASTIC WEIGHT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
2.	ยางยืด คละสี (COLORFUL RUBBER BAND)	จำนวนไม่น้อยกว่า	200	ชิ้น
	รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	208	ชิ้น

รายการที่ 14 STANDING MAGNETIC TEACHING CLOCK ชุดอุปกรณ์การสอนเรื่องเวลา  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและ  
เหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

สามารถส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องเวลา

ลักษณะ

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 400x50x420 มิลลิเมตร
2. มีแม่เหล็กด้านหลังสำหรับยึด หรือ สามารถแขวนผนังได้

รายการที่ 15 GEOMETRIC BUILDING KIT ชุดสื่อเรขาคณิตและสร้างสรรค์สถาปัตยกรรม  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและ  
เหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับรูปทรงเรขาคณิต ทั้ง 7 รูปทรงพื้นฐาน  
สามารถถอดประกอบได้อย่างง่ายดาย มีทั้งทึบแสงและโปร่งใส โดยรูปร่างแต่ละช่องที่มีรูปทรงเดียวกันอยู่  
ตรงกลางง่ายสำหรับการจดจำ รูปร่าง และรับรู้รูปทรงต่างๆ สามารถ แกะ ถอดประกอบได้ง่าย ประกอบด้วย  
อุปกรณ์ เช่น แผ่นพลาสติกรูปทรงสามเหลี่ยม แผ่นพลาสติกรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส แผ่นพลาสติกรูปทรง  
สี่เหลี่ยมผืนผ้า แผ่นพลาสติกรูปทรงห้าเหลี่ยม แผ่นพลาสติกรูปทรงหกเหลี่ยม ตัวเชื่อม และ ตัวถอดอุปกรณ์  
เป็นต้น สอดคล้องกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สารระที่ 3 เรขาคณิต สารระที่ 4 พีชคณิต สารระที่ 5 ความ  
น่าจะเป็น

ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 350x200x140 มิลลิเมตร

2. หนังสือกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง GEOMETRIC BUILDING KIT ชุดสื่อเรขาคณิตและสร้างสรรค์  
สถาปัตยกรรม ประกอบด้วยดังต่อไปนี้

- ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การสร้างโมเดล 3 มิติ  
รูปทรงต่างๆ

จรวด ลูกบอล การทำโมเดลบ้านจากภาพเสมือนจริง และการทำโมเดลเรือจากภาพเสมือนจริง

3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 9 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 155 ชิ้น

แผ่นพลาสติกรูปทรงสามเหลี่ยมด้านเท่า		จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
1.	(EQUILATERAL TRIANGLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
2.	แผ่นพลาสติกรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก (RIGHT TRIANGLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
3.	แผ่นพลาสติกรูปทรงสามเหลี่ยมหน้าจั่ว (ISOSCELES TRIANGLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	13	ชิ้น

4. แผ่นพลาสติกรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	36	ชิ้น
5. แผ่นพลาสติกรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
6. แผ่นพลาสติกรูปทรงห้าเหลี่ยม (PENTAGON)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
7. แผ่นพลาสติกรูปทรงหกเหลี่ยม (HEXAGON)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
8. ตัวเชื่อม (X- GEO CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
9. ตัวถอดเดือย/เพลลา (PEG REMOVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	155	ชิ้น

**รายการที่ 16 MY PLAY GYM DOUBLE SLIDES ชุดกระดานลื่นมหัศจรรย์**  
**คุณภาพด้านวัสดุ**

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

**ประโยชน์**

1. ด้านร่างกาย การเล่นเป็นการออกกำลังกายแบบหนึ่ง ซึ่งจะเสริมสร้างความแข็งแรงและพัฒนากล้ามเนื้อ เนื่องจากขณะเล่นเด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพด้านการเคลื่อนไหวและการเจริญเติบโตของร่างกายได้อย่างเต็มที่
2. ด้านจิตใจและอารมณ์ การเล่นทำให้เด็กเกิดจินตนาการ รู้จักคิดและแก้ปัญหา เกิดความคิดสร้างสรรค์ เด็กเกิดความสนุกสนาน ทำให้เกิดการผ่อนคลาย และจะช่วยปรับอารมณ์เมื่อเด็กต้องพบกับสถานการณ์ต่าง ๆ จากการเล่น อีกทั้งทำให้เด็กเข้าใจ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ดีขึ้น
3. ด้านสังคม การเล่นกับผู้อื่น จะทำให้เด็กได้เรียนรู้ผู้คนรอบข้าง รู้จักเหตุและผล ฝึกความอดทน การรอคอย รู้จักการแบ่งปัน รู้จักแพ้ รู้จักชนะ ซึ่งจะทำให้เด็กรู้จักปรับตัวที่จะอยู่ในสังคม
4. ด้านภาษา เมื่อเด็กเรียนรู้ที่จะเล่นกับผู้อื่น ความสามารถด้านภาษาจะถูกพัฒนา เพื่อให้เด็กสามารถสื่อสารกับผู้คนรอบข้างได้
5. ด้านการเรียนรู้ ของเล่นและการเล่นแต่ละแบบจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในทักษะที่แตกต่างกันไป ของเล่นบางอย่างฝึกความสามารถด้านการเคลื่อนไหว

**ลักษณะ**

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 380 x 380 x 800 มิลลิเมตร
  2. มีคู่มือการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 40 หน้า
  3. สามารถรับน้ำหนักได้จนถึง 25 กิโลกรัม
  4. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 30 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 185 ชิ้น ดังนี้
- |                                   |                  |    |      |
|-----------------------------------|------------------|----|------|
| 1. ข้อต่อ 2ทาง (CORNER CONNECTOR) | จำนวนไม่น้อยกว่า | 8  | ชิ้น |
| 2. ข้อต่อ (STRAIGHT CONNECTOR)    | จำนวนไม่น้อยกว่า | 4  | ชิ้น |
| 3. ข้อต่อ 3 ทาง (3-WAY CONNECTOR) | จำนวนไม่น้อยกว่า | 12 | ชิ้น |
| 4. ข้อต่อ 3 ทาง (T-CONNECTOR)     | จำนวนไม่น้อยกว่า | 3  | ชิ้น |

5. ข้อต่อ 4 ทาง (4-WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	10	ชิ้น
6. ข้อต่อ 4 ทาง (CROSS CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
7. ข้อต่อ 5 ทาง (5-WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
8. ข้อต่อ 114 องศา (114 UELBOW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
9. ข้อต่อ 135 องศา (135 UELBOW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
10. ข้อต่อ 156 องศา (156 UELBOW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
11. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร (105 TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
12. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 143 มิลลิเมตร (143TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
13. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 162 มิลลิเมตร (162 TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
14. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร (คละสี) (300 TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	38	ชิ้น
15. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 460 มิลลิเมตร (460 TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
16. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร (550 TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 83 มิลลิเมตร พร้อมทั้งยึด			
17. (83 MM SINGLE LOCKING TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 95 มิลลิเมตร พร้อมทั้งยึด			
18. (95 MM SINGLE LOCKING TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร พร้อมทั้งยึด			
19. (300 MM SINGLE LOCKING TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร พร้อมทั้งยึด 2 ด้าน			
20. (300 MM DOUBLE LOCKING TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
21. ท่อโค้ง (CURVED TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
22. น๊อต (TUBE SCREW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
23. แผ่นพลาสติกเรียบสี่เหลี่ยม (SQUARE FLAT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
24. ตัวยึดฐาน (FIXTURE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
25. น๊อต (SCREW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
26. คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
27. หัวทมน๊อต (T WRENCH)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
28. กระดานลื่น (SLIDE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
29. เครื่องมือขันสกรู (SCREW DRIVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
30. ตัวยึดผนัง (U-CLAMP WALL ATTACHMENT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	185	ชิ้น

## รายการที่ 17 MAKER WALL ชุดนักสร้างสรรค์บอร์ดกิจกรรม

### คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

### ประโยชน์

เป็นชุดสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้พัฒนาจินตนาการของเด็ก ให้เกิดความสนใจในการประกอบตัวต่อ

1. เสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างเป็นรูปคน สัตว์ สิ่งของ ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของเด็กๆ ได้
2. เสริมสร้างทักษะทางภาษา สามารถต่อเป็นตั๊กอักษรภาษาไทยทั้ง 44 ตัวอักษร รวมทั้งสระ และวรรณยุกต์ได้ และตัวอักษรภาษาอังกฤษ 26 ตัวอักษร (A-Z) รวมทั้งตัวเลข 0-9 เพื่อฝึกให้เด็กได้เรียนรู้ตัวอักษรและการสะกดคำศัพท์ต่าง ๆ ได้ ใช้เป็นสื่อเสริมในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษได้อย่างดี ขนาดเท่ากันทุกตัว เพื่อใช้เป็นสื่อเสริมในการเรียนการสอนภาษาไทยได้อย่างดีเยี่ยม
3. เสริมสร้างทักษะทางคณิตศาสตร์ สามารถใช้เป็นสื่อการสอนเรื่องการนับจำนวน การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน ฯลฯ
4. เสริมเชาวน์ปัญญาไหวพริบ ช่วยเสริมเชาวน์ปัญญาให้เด็กๆ ในเรื่องของสี การเปรียบเทียบขนาด ฝึกสมาธิ ความเป็นระเบียบ การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม ฯลฯ
5. เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจ ในการสร้างชิ้นงานและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

### ลักษณะ

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 580x400x220 มิลลิเมตร
2. กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องนักสร้างสรรค์บอร์ดกิจกรรมประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 85 หน้า
  - ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า 80 กิจกรรม เช่น การจำลองเหตุการณ์ต่างๆ สวนสัตว์ โลกใต้สมุทร วันคริสมาศ การสะกดคำ ตัวเลข สัญลักษณ์
3. 1 ชุดประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 9 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 1,412 ชิ้น ดังนี้

1. ตัวต่อลูกเต๋ามีหัวต่อ 1 ด้าน รูต่อ 5 ด้าน (คละสี) (CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	520	ชิ้น
2. ตัวต่อสามเหลี่ยม (คละสี) (TRIANGLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	320	ชิ้น
3. ตัวต่อสามเหลี่ยมนูน หัวต่อ 1 ด้าน รูต่อ 1 ด้าน (คละสี) (CONVEX)	จำนวนไม่น้อยกว่า	240	ชิ้น
4. ตัวต่อทรงสามเหลี่ยมเว้า หัวต่อ 1 ด้าน (คละสี) (CONCAVE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	170	ชิ้น
5. อุปกรณ์รูปดวงตา (EYE-1)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
6. เดือยสั้น (SHORT PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	100	ชิ้น
7. ล้อเลื่อนเพลลา (WHEEL WITH AXLE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
8. ตัวถอดเดือย/เพลลา (PEG REMOVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
9. หัวต่อลูกเต๋ามีหัวต่อ 1 ด้าน รูต่อ 6 ด้าน (คละสี) (HOLE CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น

รวม

จำนวนไม่น้อยกว่า 1,412 ชิ้น

รายการที่ 18 TRACK WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมรางกลิ้งบอลแสนสนุก

**คุณภาพด้านวัตถุดิบ**

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

**ประโยชน์**

เป็นชุดสื่อเพื่อการเรียนรู้เรื่องแรงโน้มถ่วง พื้นลาดเอียง และการเคลื่อนที่ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ให้สามารถออกแบบและเชื่อมโยง โดยใช้หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์เพื่อให้เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ เช่น ผลกระทบของแรงโน้มถ่วง และความชัน สามารถออกแบบรางกลิ้งบอล เพื่อแสดงให้เห็นว่าลูกบอลเคลื่อนที่อย่างไร มีรูปแบบการประกอบ ที่สนุกสนาน และน่าสนใจหลายรูปแบบ เช่น ยานพาหนะ พืชและสิ่งมีชีวิต ได้นำ เสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

**ลักษณะ**

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 580x400x220 มิลลิเมตร
2. กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องรางกลิ้งบอลแสนสนุกประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 53 หน้า
  - ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า 30 กิจกรรม เช่น จำลองจินตนาการ โกวจิกข้าว ขายหาคด แมลง รถติด โลกใต้น้ำ

3. 1 ชุดประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ 30 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 175 ชิ้น ดังนี้

1. เดือยขอบมน 3 รู (3 HOLE ROUND ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4 ชิ้น
2. เดือยขอบมน 5 รู (5 HOLE ROUND ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8 ชิ้น
3. เดือย 2 รู (2 HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8 ชิ้น
4. เดือย 4 รู (4 HOLE ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	5 ชิ้น
5. เดือยแบบโค้ง 4 รู (4 HOLE BENDED ROD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6 ชิ้น
6. ฐานสี่เหลี่ยมมีรู ด้านยาว 3 รู ด้านกว้าง 2 รู (คละสี) (3X2 HOLE BASE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8 ชิ้น
7. กรอบฐานสี่เหลี่ยมมีรู ด้านยาว 4 รู ด้านกว้าง 3 รู (3X4 FRAME)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4 ชิ้น
8. เดือยแบบราง (6 HOLE TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4 ชิ้น
9. เดือยแบบรางสไลด์ (SLIDE TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8 ชิ้น
10. แขนขนาดไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร (60mm CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	15 ชิ้น
11. แขนขนาดไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร (80mm CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	10 ชิ้น
12. แขนขนาดไม่น้อยกว่า 160 มิลลิเมตร (160mm CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	10 ชิ้น
13. เดือย 1 รู ด้านข้าง (LATERAL PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20 ชิ้น
14. ข้อต่อ 1 รู (ROD CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	5 ชิ้น

15.	ข้อต่อราง (TRACK CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	10	ชิ้น
16.	ข้อต่อรางแบบโค้ง (CURVED TRACK CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
17.	ข้อต่อรางเชื่อม (1 HOLE TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	5	ชิ้น
18.	แกนรูปทรงตัววาย (Y SHAPE AXIS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
19.	ส่วนประกอบหุ่นยนต์ (CONNECTOR BASE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
20.	ลูกเต๋า มีรูตรงกลางสี่ด้าน (CUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
21.	ตัวต่อรูปครึ่งวงกลม (คละสี) (HEMISPHERE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
22.	อุปกรณ์รูปทรงดวงตา (EYE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
23.	เดือยขอบมน 1 รู (TRACK END)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
24.	เดือยอีกรูปสามเหลี่ยมแบน (ARC TRIANGLE FLAT PEG)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
25.	ลูกบอลขนาด 40 มิลลิเมตร (40mm BALL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
26.	ลูกบอลขนาด 50 มิลลิเมตร (50mm BALL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
27.	กรอบใส่ลูกบอล (CAPSULE BALL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
28.	เดือยแบบรางโค้ง (CURVED TRACK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
29.	ล้อ เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร (OD70 WHEEL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
30.	บล็อกสามเหลี่ยม (TRIANGLE FRAME)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
	รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	175	ชิ้น

**รายการที่ 19 GEAR UP WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมฟันเฟืองแสนสนุก**  
**คุณภาพด้านวัตถุดิบ**

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

**ประโยชน์**

เป็นชุดสื่อตัวต่อเพื่อฝึกพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานด้านกลไกของฟันเฟือง โดยสามารถนำฟันเฟืองมาประกอบเป็นรูปทรงต่าง ๆ เช่น รถยนต์ เครื่องบิน รถม้า สิ่งของเครื่องใช้รอบตัว ใช้หลักการคิดคำนวณรูปทรงทางเรขาคณิต และศิลปะ ตามลักษณะของการบูรณาการ และเสริมสร้างพัฒนาการ สำคัญทั้ง 5 ด้าน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ อีกทั้ง ฝึกทักษะด้านการจดจำ สี ขนาด ประสาทสัมผัส สายตา และ ฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เด็ก ๆ ยังสามารถ ฝึกสมาธิในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ ใช้หลักการทางกายภาพที่เรียบง่ายและการประยุกต์ใช้ทางวิทยาศาสตร์ที่ดูตื้นซำผ่านการเล่น สร้างอิมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในจินตนาการ

**ลักษณะ**

1. บรรจุในกล่องพลาสติกมีฝาปิดอย่างดี ขนาดกล่องบรรจุไม่น้อยกว่า 580x400x220 มิลลิเมตร
2. กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องฟันเฟืองแสนสนุก ประกอบด้วย
  - จำนวนไม่น้อยกว่า 44 หน้า





## ประโยชน์

เป็นบอร์ดสำหรับใช้งานร่วมกับ ชุดสื่อตัวต่อเพื่อฝึกพัฒนาทักษะการเรียนรู้พื้นฐานด้านกลไกของ ฟันเฟือง ชุดสื่อเพื่อการเรียนรู้เรื่องแรงโน้มถ่วง พื้นลาดเอียง และการเคลื่อนที่ ชุดสื่อเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ พัฒนาจินตนาการของเด็ก ฝึกทักษะด้านการจดจำ สี ขนาด ประสาทสัมผัส สายตา และ ฝึกการใช้กล้ามเนื้อ มือมัดเล็ก เด็ก ๆ ยังสามารถ ฝึกสมาธิในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม กระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ จินตนาการ ใช้หลักการทางกายภาพที่เรียบง่ายและการประยุกต์ใช้ทางวิทยาศาสตร์ที่ดูตื้นซิมผ่านการเล่น สร้างอิมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในจินตนาการ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ให้สามารถออกแบบและเชื่อมโยง โดย ใช้หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์เพื่อให้เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ เช่น ผลกระทบของแรงโน้มถ่วง มีความ แข็งแรง และเคลื่อนที่ได้

## ลักษณะ

1 ชุด ชุดย่อยประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 5 รายการ จำนวนรวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 69 ชิ้น ดังนี้

1. ฐานขนาดใหญ่ (JUMBO BASE GRID)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
2. ตัวต่อเชื่อมฐาน (JUMBO BASE CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
3. ตัวต่อถอดฐาน (JUMBO BASE REMOVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
4. แกน ขนาดไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร (30 MM CONNECTIN)	จำนวนไม่น้อยกว่า	40	ชิ้น
5. ชุดขาตั้งกระดาน (PANEL STAND C)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
	รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	69 ชิ้น

รายการที่ 21 กล่องสำหรับจัดเก็บวัสดุการศึกษาขนาดเล็ก

## คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

## ประโยชน์

ใช้จัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ

## ลักษณะ

1. ภาชนะรูปทรงสี่เหลี่ยมพลาสติกอย่างดี สำหรับจัดเก็บวัสดุการศึกษาขนาดเล็ก
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 180 x 140 x 60 มิลลิเมตร

รายการที่ 22 ชั้นสำหรับหนังสือคู่มือ

## คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- เนื้อวัสดุโครงสร้างเป็นเหล็ก
- แต่ละชั้นเป็นแผ่นเหล็กเจาะรูพ่นสี
- รับน้ำหนักได้ 5 กิโลกรัม ต่อชั้น

## ลักษณะ

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 50 x 30 x 120 เซนติเมตร
2. ตัวชั้นสามารถถอดสลับด้านได้ 2 แบบ
3. น้ำหนักไม่น้อยกว่า 2 กิโลกรัม

รายการที่ 23 ภาพประกอบและตัวอักษร ชุดสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ความหนา 0.25 เซนติเมตร จำนวนพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร ด้านหลังห้องเป็นผนังจำลอง CREATIVE BOARD ด้านหลังห้องเป็นผนังที่ออกแบบให้สามารถจำลองโมเดลต่างๆ บนผนังได้เพื่อให้นักเรียนสร้างสรรค์ ผลงานของตนเองได้อย่างไม่จำกัด ตัวอักษรอะคริลิกสีล้วนสวยงาม หน้าห้อง

### 1) ภาพประกอบ

#### คุณภาพด้านวัสดุดิบ

- สติกเกอร์เคลือบด้านรีดพีวีซี ผิวเรียบมีสีขาว
- ความหนา 0.25 เซนติเมตร
- จำนวนพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 30 ตารางเมตร

#### ประโยชน์

เพื่อเป็นตัวอย่างในการสร้างสรรค์ชิ้นงานให้กับนักเรียน

## ลักษณะ

ภาพจำลองอุปกรณ์ต่างๆ

### 2) ผนังจำลอง CREATIVE BOARD

#### คุณภาพด้านวัสดุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

#### ประโยชน์

ด้านหลังห้องเป็นผนังจำลอง CREATIVE BOARD ด้านหลังห้องเป็นผนังที่ออกแบบให้สามารถจำลองโมเดลต่างๆ บนผนังได้เพื่อให้นักเรียนสร้างสรรค์

## ลักษณะ

1. ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร
2. สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ไม่จำกัด

### 3) ตัวอักษร

#### คุณภาพด้านวัสดุดิบ

- ตัวอักษรหน้าห้องอะคริลิกแบบใส

รายการที่ 24 ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอธิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็ง  
และเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้าง ขนาดและ รูปทรง เป็นการฝึกทักษะการประกอบ  
โครงสร้าง เข้าใจรูปทรงองค์รวม

ลักษณะ

1. โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1,200 x 800 x 500 มิลลิเมตร
2. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 22 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 240 ชิ้น ดังนี้

1.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 355 มิลลิเมตร พร้อมที่ยึด (CENTRAL ONE-SIDED LOCKING TUBES 355mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
2.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 370 มิลลิเมตร พร้อมที่ยึด (CENTRAL ONE-SIDED LOCKING TUBES 370mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
3.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 355 มิลลิเมตร พร้อมที่ยึดสองด้าน (CENTRAL TWO-SIDED LOCKING TUBES 355mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
4.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 370 มิลลิเมตร พร้อมที่ยึดสองด้าน (CENTRAL TWO-SIDED LOCKING TUBES 370mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
5.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 355 มิลลิเมตร (TUBES 355mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
6.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 370 มิลลิเมตร (TUBES 370mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	9	ชิ้น
7.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร (TUBES 450mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
8.	แผ่นพลาสติกสี่เหลี่ยม 405x420 มิลลิเมตร (405x420mm SINGLE PLASTIC BOARD)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
9.	ข้อต่อ 3 ทาง (3 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	32	ชิ้น
10.	ข้อต่อ 4 ทาง (4 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
11.	ข้อต่อ 5 ทาง (5 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
12.	น็อต (TUBES SCREW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	ชิ้น
13.	คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
14.	ข้อหมุน (SCREW DRIVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
15.	ข้อต่อ 2 ทาง (CORNER CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
16.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร (TUBES 105mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
17.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 203 มิลลิเมตร (TUBES 203mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
18.	ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร (TUBES 300mm)	จำนวนไม่น้อยกว่า	36	ชิ้น
19.	ฐานรองน้ำรูปสี่เหลี่ยม (SQUARE FLAT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น

20. ตัวยึดฐาน (FIXTURE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
21. น็อต (SCREW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16	ชิ้น
22. ตัวหมุนน็อต (T WRENCH)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
<b>รวม</b>	จำนวนไม่น้อยกว่า	240	ชิ้น

รายการที่ 25 ชุดสี่ล้อต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 6 ช่อง  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

**ประโยชน์**

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้าง ขนาดและ รูปทรง เป็นการฝึกทักษะการประกอบโครงสร้าง เข้าใจรูปทรงองค์รวม

**ลักษณะ**

1. โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น 6 ช่อง พร้อมล้อเลื่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 1,300x380x600 มิลลิเมตร

2. มีคู่มือการใช้งาน

3.1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 12 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 99 ชิ้น ดังนี้

1. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 83 มิลลิเมตร (83mm TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
2. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 178 มิลลิเมตร (178mm TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
3. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 391 มิลลิเมตร (391mm TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
4. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 597 มิลลิเมตร (597mm TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
5. ข้อต่อ (STRAIGHT CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
6. ข้อต่อ 2 ทาง (CORNER CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
7. ข้อต่อ 3 ทาง (3 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
8. ข้อต่อ 4 ทาง (4 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
9. ข้อต่อ 5 ทาง (5 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
10. ล้อพร้อมตัวล็อก (CASTER WITH LOCK)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
11. ล้อ (CASTER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
12. คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
<b>รวม</b>	จำนวนไม่น้อยกว่า	99	ชิ้น

รายการที่ 26 ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 3 ชั้น 9 ช่อง  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็ง  
 และเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้าง ขนาดและ รูปทรง เป็นการฝึกทักษะการประกอบ  
 โครงสร้าง เข้าใจรูปทรงองค์รวม

ลักษณะ

1. โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 3 ชั้น 9 ช่อง พร้อมล้อเลื่อน

2. ขนาดไม่น้อยกว่า 370 x 1,300 x 1,100 มิลลิเมตร

3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 16 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 152 ชิ้น ดังนี้

1. ข้อต่อ 2 ทง (CORNER CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
2. ข้อต่อ 3 ทง (3 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
3. ข้อต่อ 3 ทง (T CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	ชิ้น
4. ข้อต่อ 4 ทง (4 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
5. ข้อต่อ 4 ทง (CROSS CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	10	ชิ้น
6. ข้อต่อ 5 ทง (5 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
7. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร (105mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
ท่อ ปลายมีรูข้างเดียว ขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร			
8. (105mm TUBING CLICKED ONE END)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
9. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 118 มิลลิเมตร (118mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	14	ชิ้น
10. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 143 มิลลิเมตร (143mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
11. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 203 มิลลิเมตร (203mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
12. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร (300mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
13. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 372 มิลลิเมตร (372mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	35	ชิ้น
14. คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
15. ตัวยึดผนัง (U CLAMP WALL ATTACHMENT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
16. หลอด (ENDCAP FOR TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	152	ชิ้น

รายการที่ 27 ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 3 ชั้น 15 ช่อง  
คุณภาพด้านวัตถุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็ง  
 และเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

#### ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้าง ขนาดและ รูปทรง เป็นการฝึกทักษะการประกอบ โครงสร้าง เข้าใจรูปทรงองค์รวม

#### ลักษณะ

1. โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 3 ชั้น 15 ช่อง พร้อมล้อเลื่อน
2. ขนาดไม่น้อยกว่าขนาด 350 x 800 x 1,300 มิลลิเมตร
3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 14 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 162 ชิ้น ดังนี้

1. ข้อต่อ 2 ทาง (CORNER CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
2. ข้อต่อ 3 ทาง (3 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
3. ข้อต่อ 3 ทาง (T CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
4. ข้อต่อ 4 ทาง (4 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
5. ข้อต่อ 4 ทาง (CROSS CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
6. ข้อต่อ 5 ทาง (5 WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
7. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร (105mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	20	ชิ้น
8. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร(105mm TUBING CLICKED ONE END)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
9. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 143 มิลลิเมตร (143mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
10. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 216 มิลลิเมตร (216mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	49	ชิ้น
11. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 483 มิลลิเมตร (483mm TUBING)	จำนวนไม่น้อยกว่า	10	ชิ้น
12. คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
13. ตัวยึดผนัง (U-CLAMP WALL ATTACHMENT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
14. ฝาปิดท่อ (ENDCAP FOR TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	8	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	162	ชิ้น

รายการที่ 28 ชุดสื่อตัวต่อหลอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 4 ชั้น

#### คุณภาพด้านวัสดุดิบ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็ง และเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี

- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

#### ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้เรื่องโครงสร้าง ขนาดและ รูปทรง เป็นการฝึกทักษะการประกอบ โครงสร้าง เข้าใจรูปทรงองค์รวม

### ลักษณะ

1. โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม 4 ชั้น พร้อมล้อเลื่อน
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 x 360 x 1,050 มิลลิเมตร
3. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 20 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 135 ชิ้น ดังนี้

1. ข้อต่อ 135 องศา (135 DEGREE CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
2. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 124 มิลลิเมตร (TUBING 124MM)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
3. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร (TUBING 300MM)	จำนวนไม่น้อยกว่า	18	ชิ้น
4. ท่อ ขนาดไม่น้อยกว่า 169 มิลลิเมตร (TUBING 169MM)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
5. ท่อยึดน็อตด้านเดียว ขนาดไม่น้อยกว่า 300 มม. (SIDED LOCKING TUBE )	จำนวนไม่น้อยกว่า	10	ชิ้น
6. ท่อยึดน็อตด้านเดียว ขนาดไม่น้อยกว่า 199 มิลลิเมตร (SIDED LOCKING TUBE )	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
7. ท่อยึดน็อตด้านเดียว ขนาดไม่น้อยกว่า 476 มิลลิเมตร (SIDED LOCKING TUBE )	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
8. ท่อสี่เหลี่ยมขนาดไม่น้อยกว่า 105 มิลลิเมตร (TUBING 105MM)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
9. คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
10. หลอด (ENDCAP FOR TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
11. ตัวยึดผนัง (U-CLAMP WALL ATTACHMENT)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
12. สกรู (TUBE SCREW)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	ชิ้น
13. ชั้นวาง (SHELF A3)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
14. ตัวเชื่อมต่อแผงล็อก (PANEL-LOCK CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
15. เครื่องมือขันสกรู (SCREW DRIVER)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
16. ตัวต่อ 3 ทาง (3-WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
17. ตัวต่อรูปตัวที (T-CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
18. ตัวต่อ 4 ทาง (4-WAY CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
19. ตัวเชื่อมต่อ (CROSS CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	ชิ้น
20. ตัวต่อแบบตรง (STRAIGHT CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	4	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	135	ชิ้น

รายการที่ 29 ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้  
โครงสร้างจากก้อนเนกประสงค์ 6 SQUARE PANELS

### คุณภาพด้านวัสดุ

- ผลิตจากเม็ดพลาสติกชนิด โพลีเอทิลีน (POLYETHYLENE) และ เอบีเอส (ABS) มีความแข็งแรงและเหนียว ทนต่อการกระแทกและการเสียดสีได้ดี
- สีที่ใช้ปลอดภัยสำหรับเด็ก (NON-TOXIC)



- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ 685-2540

ประโยชน์

เป็นอุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เด็กๆพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างไม่จำกัด ทั้งยังช่วยจัดสรร พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดเพื่อช่วยให้เด็กๆได้มีพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน

ลักษณะ

1. 1 ชุด ประกอบด้วยชิ้นส่วนต่างๆ 8 รายการ จำนวนรวมแล้วไม่น้อยกว่า 68 ชิ้น

1. ข้อต่อ 2 ทาง (CONNER CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	ชิ้น
2. ตัวยึดระหว่างชั้น (PANEL-LOCK CONNECTOR)	จำนวนไม่น้อยกว่า	12	ชิ้น
3. คีม (RELEASE PLIERS)	จำนวนไม่น้อยกว่า	2	ชิ้น
4. ท่อยาว ขนาดไม่น้อยกว่า 695 มิลลิเมตร (695 MM TUBE)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24	ชิ้น
5. ฉากกันทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE VINYL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	3	ชิ้น
6. ฉากกันทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส สำหรับติดวัสดุ (SQUARE VINYL VELCROED)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
7. ฉากกันทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสสามารถติดผลงาน (SQUARE DISPLAY VINYL)	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
8. ฝ้าม่านขนาดสั้น (SHORT CURTAIN SET )	จำนวนไม่น้อยกว่า	1	ชิ้น
รวม	จำนวนไม่น้อยกว่า	68	ชิ้น

รายละเอียดแนบท้ายโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ  
โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

๑. ALL-IN-ONE LEARNING BOARD กระดานเรียนรู้เสริมสร้างจินตนาการ จำนวน ๒ ชุด
๒. ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ Learning Lab School Set Packages ชุด A โลกความคิดสร้างสรรค์ Creative World จำนวน ๒ ชุด
๓. PUPPET STRAGE W/CUBBIES IN BACK ชุดโรงละครหุ่นมือ จำนวน ๑ ชุด
๔. JUMBO PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือกขนาดจัมโบ้ จำนวน ๘ ชุด
๕. PEG BOARD SET กระดาน ปักหมุด จำนวน ๘ ชุด
๖. LINKABLE ABACUS ชุดคณิตศาสตร์หลักจำนวน จำนวน ๘ ชุด
๗. LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ จำนวน ๙ ชุด
๘. JUMBO LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ขนาดใหญ่ จำนวน ๘ ชุด
๙. MATH BALANCE ชุดคานชั่งการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ จำนวน ๘ ชุด
๑๐. PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือกจำนวน ๑๐ ชุด
๑๑. PLASTIC TANGRAM ชุดแท่นแกรมแผ่นตัวต่อปริศนารูปทรงเรขาคณิต จำนวน ๑๐ ชุด
๑๒. MEASURING BALANCE เครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน ๔ ชุด
๑๓. DOUBLE SIDED ISOMETRIC GEOBOARD ชุดกระดานสร้างสรรค์รูปทรง จำนวน ๖ ชุด
๑๔. STANDING MAGNETIC TEACHING CLOCK ชุดอุปกรณ์การสอนเรื่องเวลา จำนวน ๔ ชุด
๑๕. GEOMETRIC BUILDING KIT ชุดสื่อเรขาคณิตและสร้างสรรค์สถาปัตยกรรม จำนวน ๘ ชุด
๑๖. MY PLAY GYM DOUBLE SLIDES ชุดกระดานลื่นมหัศจรรย์ จำนวน ๑ ชุด
๑๗. MAKER WALL ชุดนักสร้างสรรค์บอร์ดกิจกรรม จำนวน ๒ ชุด
๑๘. TRACK WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมรางกลิ้งบอลแสนสนุก จำนวน ๒ ชุด
๑๙. GEAR UP WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมฟันเฟืองแสนสนุก จำนวน ๒ ชุด
๒๐. CREATIVE BROAD ชุดบอร์ดกิจกรรมสร้างสรรค์ จำนวน ๒ ชุด
๒๑. กล่องสำหรับจัดเก็บวัสดุการศึกษาขนาดเล็ก จำนวน ๓๐ ชุด
๒๒. ชั้นสำหรับหนังสือคู่มือ จำนวน ๓ ชุด
๒๓. ภาพประกอบและตัวอักษร ชุดสะสมเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี จำนวน ๑ ชุด
๒๔. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า จำนวน ๘ ชุด
๒๕. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชั้น ๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด
๒๖. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๓ ชั้น ๙ ช่อง จำนวน ๑ ชุด
๒๗. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๓ ชั้น ๑๕ ช่อง จำนวน ๒ ชุด
๒๘. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๔ ชั้น จำนวน ๑ ชุด
๒๙. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างฉากกั้นอเนกประสงค์ ๖ SQUARE PANELS จำนวน ๒ ชุด

รายการวัสดุ โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ  
โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

๑. ALL-IN-ONE LEARNING BOARD กระดานเรียนรู้เสริมสร้างจินตนาการ (ไม่มีใน MIT)
๒. ชุดปฏิบัติการเรียนรู้ Learning Lab School Set Packages ชุด A โลกความคิดสร้างสรรค์ Creative World (ไม่มีใน MIT)
๓. PUPPET STRAGE W/CUBBIES IN BACK ชุดโรงละครหุ่นมือ (ไม่มีใน MIT)
๔. JUMBO PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือกขนาดจัมโบ้ (ไม่มีใน MIT)
๕. PEG BOARD SET กระดาน ปักหมุด (ไม่มีใน MIT)
๖. LINKABLE ABACUS ชุดคณิตศาสตร์หลักจำนวน (ไม่มีใน MIT)
๗. LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ (ไม่มีใน MIT)
๘. JUMBO LEPAO BABY BLOCK ชุดสื่อการสอนอัตราส่วนทางคณิตศาสตร์ขนาดใหญ่ (ไม่มีใน MIT)
๙. MATH BALANCE ชุดคานชั่งการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ (ไม่มีใน MIT)
๑๐. PLASTIC BEADS ชุดลูกปัดร้อยเชือก (ไม่มีใน MIT)
๑๑. PLASTIC TANGRAM ชุดแทรมแกรมแผ่นตัวต่อปริศนารูปทรงเรขาคณิต (ไม่มีใน MIT)
๑๒. MEASURING BALANCE เครื่องชั่งน้ำหนัก (ไม่มีใน MIT)
๑๓. DOUBLE SIDED ISOMETRIC GEOBOARD ชุดกระดานสร้างสรรค์รูปทรง (ไม่มีใน MIT)
๑๔. STANDING MAGNETIC TEACHING CLOCK ชุดอุปกรณ์การสอนเรื่องเวลา (ไม่มีใน MIT)
๑๕. GEOMETRIC BUILDING KIT ชุดสื่อเรขาคณิตและสร้างสรรค์สถาปัตยกรรม (ไม่มีใน MIT)
๑๖. MY PLAY GYM DOUBLE SLIDES ชุดกระดานลื่นมหัศจรรย์ (ไม่มีใน MIT)
๑๗. MAKER WALL ชุดนักสร้างสรรค์บอร์ดกิจกรรม (ไม่มีใน MIT)
๑๘. TRACK WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมรางกลิ้งบอลแสนสนุก (ไม่มีใน MIT)
๑๙. GEAR UP WALL ชุดบอร์ดกิจกรรมฟันเฟืองแสนสนุก (ไม่มีใน MIT)
๒๐. CREATIVE BROAD ชุดบอร์ดกิจกรรมสร้างสรรค์ (ไม่มีใน MIT)
๒๑. กล่องสำหรับจัดเก็บวัสดุการศึกษาขนาดเล็ก (ไม่มีใน MIT)
๒๒. ชั้นสำหรับหนังสือคู่มือ (มีใน MIT)
๒๓. ภาพประกอบและตัวอักษร ชุดสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยี (มีใน MIT)
๒๔. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า (ไม่มีใน MIT)
๒๕. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชั้น ๖ ช่อง (ไม่มีใน MIT)
๒๖. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๓ ชั้น ๙ ช่อง (ไม่มีใน MIT)
๒๗. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๓ ชั้น ๑๕ ช่อง (ไม่มีใน MIT)
๒๘. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างรูปทรงสี่เหลี่ยม ๔ ชั้น (ไม่มีใน MIT)
๒๙. ชุดสื่อตัวต่อถอดประกอบ สำหรับการเรียนรู้ โครงสร้างฉากกั้นอเนกประสงค์ ๖ SQUARE PANELS (ไม่มีใน MIT)



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี	จำนวน	๑	โครงการ
--	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

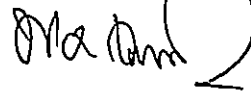
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๗๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.chon.go.th](http://www.chon.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๓๘-๔๕๕๙๒๑ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ โปรดสอบถามมายังองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ผ่านทางอีเมล [invent@chon.go.th](mailto:invent@chon.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.chon.go.th](http://www.chon.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายพันธ์ศักดิ์ เกตุวัฒนา)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพา

ราม อำเภอเมืองชลบุรี

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการ	จำนวน	๑	โครงการ
สอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการ			
โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม			
อำเภอเมืองชลบุรี			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)



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

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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยแบบบูรณาการโรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม อำเภอเมืองชลบุรี ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้  
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัด

ชลบุรี จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่ไม่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการโต้แย้งเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีค่าธรรมเนียม ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความโต้แย้งเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนบชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมาย ตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรียึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อขายสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกหรือจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความ

เสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่งาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีจะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี

