



สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๖/๒๕๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑ ตำบลป่าเช่า อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนายชัชชัย ทับทิมอ่อน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑ ผู้ได้รับมอบอำนาจจากเลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๑๓๔๐/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด ซึ่งจะทะเบียนเป็นนิตบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนทุนส่วนบริษัทจังหวัดสมุทรปราการ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๒๖/๑ หมู่ ๙ ถนนอ่อนนุช ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยนายเดช ปันศิริ ผู้รับมอบอำนาจจากนายกิตติ์กร คุณาเศรษฐ์ กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิตบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนทุนส่วนบริษัทจังหวัดสมุทรปราการ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ.๕ ๐๓๓๐๖๗ ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย ครุภัณฑ์การศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จำนวน ๔ (肆) รายการ ดังนี้

๑. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม จำนวน ๑ ชุด (๔ รายการ) ราคาชุดละ ๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๒. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านปากบึง จำนวน ๑ ชุด (๔ รายการ) ราคาชุดละ ๔๔,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

๓. ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงสาธิต สปจ.อุตรดิตถ์ จำนวน ๑ ชุด (๓ รายการ) ราคาชุดละ ๕๑,๕๐๐.๐๐ บาท (ห้าหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน).....ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑



๔. อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขอนนูน-เจริญวิทยา จำนวน ๑ ชุด (๑๕ รายการ) ราคาชุดละ ๖๔,๐๐๐.๐๐ บาท (หกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

ตามแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เอกสารแนบท้ายสัญญาผูกพัน ๒ รวมเป็นราคารหั้งสิบ ๒๒๓,๕๐๐.๐๐ บาท (สองแสนสองหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๑๔,๖๒๑.๕๐ บาท (หนึ่งหมื่นสี่พันหกร้อยยี่สิบเอ็ดบาทห้าสิบสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

#### ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่างกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผูกพัน ๑ และ ๒

ในการนี้ที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้ว ต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่างกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผูกพัน ๑ รายการครุภัณฑ์และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๖ หน้า  
โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม

- อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๖ หน้า  
โรงเรียนบ้านปากบึง

- ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงสาธิต  
สปจ.อุตรดิตถ์ จำนวน ๔ หน้า

- อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-  
มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขอนนูนเจริญวิทยา จำนวน ๑๙ หน้า

๓.๒ ผูกพัน ๒ แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย

- อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๕ หน้า  
โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม

- อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๕ หน้า  
โรงเรียนบ้านปากบึง

ลงชื่อ..... ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย พันทิมอ่อน)

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย



ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต ๑

- ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชพฤกษ์  
สปจ.อุตรดิตถ์

จำนวน ๑๓ หน้า

- อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประดิษฐ์)  
มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขอนเจริญวิทยา

จำนวน ๓๐ หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(e-bidding) ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

จำนวน ๓ หน้า

๓.๔ ผนวก ๔ รายละเอียดแบบท้ายใบเสนอราคา (ราคาต่อหน่วย)

- อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๑ หน้า  
โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม

- อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน ๑ หน้า  
โรงเรียนบ้านฟากบึง

- ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชพฤกษ์  
สปจ.อุตรดิตถ์

จำนวน ๑ หน้า

- อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประดิษฐ์)  
มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขอนเจริญวิทยา

จำนวน ๑ หน้า

ความได้ในเอกสารแบบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้  
บังคับ และในกรณีที่เอกสารแบบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ  
ให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ สถานที่ส่งมอบ (โรงเรียน) ตามที่กำหนด  
ไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เอกสารแบบท้ายสัญญาผนวก ๑ ภายใต้ในวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๓  
ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหึบหือหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง  
ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือแนบท้ายต่อผู้ซื้อ ณ กลุ่มบริหารงานการเงินและ  
สินทรัพย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบ  
ไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....  
(นายชัยชัย พบ.พม.อน.)

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต ๑



### ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้เชิงสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวน แต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

### ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ซึ่ง ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพัฒนาการ 65 ชื่อบัญชี บจก.บ.บ.เค.อินดัสตรี เลขที่บัญชี ๑๘๘๐๐๒๒๒๗๓ ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในวงดนั้นๆ

### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับตั้งจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๕ (ห้า) วัน นับตั้งจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะทำการนั่นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั่นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้อุทกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรับแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรออยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ลงชื่อ.....  
นายพิชัย พับพิมายณ.....ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....  
ผู้ขาย

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตที่นี่ที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต ๑



การที่ผู้ซื้อทำการนั่นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั่นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ข้อ ๔. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำการนั่นผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพัฒนาการ 65 เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๑๘๘/๐๓๙๐/๖๓ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๑๑,๓๗๕.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้าบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคารหั้งหมดตามสัญญา مامอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในหน้าตาแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอีกTHONIK'S ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

#### ข้อ ๕. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ลงชื่อ.....  
(นายชัชวาลย์ พิบูลย์ชัย)

ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....  
ผู้ขาย

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอยุธยาตัดสินใจ :



ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิ์ยกเลิกสัญญา ผู้ซื้อมีสิทธิ์รับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวน หรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๓ (สาม) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขาย จะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิ์ยกเลิกสัญญาตามข้อ ๘ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคารสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญางานถึง วันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกหล่นขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังไม่ได้ใช้สิทธิ์ยกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญา ต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิ์ยกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้น ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๘ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบ แล้ว ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วน ภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจาก หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตามจำนวน ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยัง เหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ลงชื่อ.....

(นายชัยชัย ทนทิม่อน)

ผู้ซื้อ

ลงชื่อ.....

S  
re



### ๓๙. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติกรรมอันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญาได้ ผู้ขายมีสิทธิของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถ้วนจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิ์เรียกร้องในการที่จะขอคืนหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้งหรือผู้ซื้อทราบด้วยสูญแล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๓. การใช้เรื่องไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญาฯ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในสัมภาระเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่า การสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราสั่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราสั่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมาด้วยประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากการเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างโดยย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ลงชื่อ.....(นายชื่อท่าน) ท่านนับกี่คน ผู้ขอ

၂၅၁

๖๗



ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์เขต 1

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างโดยย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ  
แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อมีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระ  
เงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียด  
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยืนรือไว้ฝ่ายละหนึ่ง  
ฉบับ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ซื้อ

(นายชัชชัย ทับทิมอ่อน)

(ลงชื่อ) ..... ผู้ขาย

(นายเดช ปันศรี)

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(นายวินет จันทร์วิจิตร)

(ลงชื่อ) ..... พยาน

(นางดิศรา พรหมโถ)

เลขที่โครงการ ๖๓๐๙๗๔๘๐๔๕๒

เลขคุณสัญญา ๖๓๑๑๑๑๐๗๒๕๙

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

## 1. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาน จำนวน 1 ชุด

ตามรายการ ดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	รวม	หมายเหตุ
	อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา	1	ชุด			
1	ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)	6	ชุด	4,800	28,800	
2	ชุดสื่อฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Cubetto)	1	ชุด	12,000	12,000	
3	ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณ และ Coding ก่อนประถมศึกษา					
	ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้สำหรับอายุ 3-5 ปี	1	ชุด	4,300	4,300	
	ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้สำหรับอายุ 4-6 ปี	1	ชุด	4,300	4,300	
	แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหาอายุ 3-5 ปี	11	เล่ม	85	936	
	แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหาอายุ 4-6 ปี	10	เล่ม	85	850	
4	ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับเด็กปฐมวัย	3	ชุด	2,275	6,825	
รวม					58,011	

## 2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๔ แผ่น (ตามเอกสารแนบท้าย)

## 3. ระยะเวลาการส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 4. สถานที่ส่งมอบ

โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาน ตำบลบ้านโคน อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

## 5. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ



## 6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 59,800 บาท (ห้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

## 7. รายการคงเหลือ

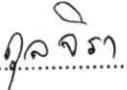
เป็นเงินทั้งสิ้น 58,011 บาท (ห้าหมื่นแปดพันสิบเอ็ดบาทถ้วน)

## 8. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ) .....  ประธานกรรมการ

(นางสาวรุ่งรดา ผดุงผลธิกุล)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ

(นางสาวกุลจิรา แจ๊ส)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวชุติมา สังหารพย์)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา<sup>๑</sup>  
โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม

1. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา

ชุดปืนฐานกระบวนการคิดเชิงคำนวณ เป็นทักษะที่ช่วยให้เด็กเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมปืนฐาน Unplugged Coding เรียนรู้จากสื่อที่เหมาะสมผ่านการเล่นฝึกฝนลงมือปฏิบัติที่เหมาะสมสมกับช่วงวัย ให้เด็กได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเรียน Coding และวิทยาการคำนวณในระดับขั้นต่อไป

ประกอบด้วย

1.1 ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)

ชุดโครงสร้างพื้นฐานเสริมสร้างจินตนาการ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเข้ามามีส่วนร่วมทั้งพัฒนาระบวนการคิดวิเคราะห์ ผ่านการประดิษฐ์ โดยเกิดจากการนำองค์ความรู้สู่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้และเกิดทักษะที่ดี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลักหลาຍสี มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรงและหนาเป็นพิเศษสามารถโค้งและงอได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบยาว แบบสั้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสัน น็อตยะง น็อตเกลียว สั้น ยาว มีหวาน ฯลฯ

2. ชุดโครงสร้างพลาสติก สามารถออกแบบได้อย่างน้อย 20 แบบ ที่มีขนาดแตกต่างกัน

3. มีชุดแผ่นการต่อและโจทย์ อย่างน้อย 45 แผ่น

4. บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง คงทน สามารถปิดล็อกได้ แลง่ายต่อการพกพาเพื่อไปใช้ทำกิจกรรมนอกสถานที่

5. สามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์และเข้มโองการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ได้ เช่น การเล่นหานผ่านการประดิษฐ์เป็นสิ่งของ เป็นต้น เหมาะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นต้นไป

1.2 ชุดสีอ่า เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ( Cubetto )

สื่อส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมปืนฐานการ Coding ด้วยสื่อ Unplugged Coding เรียนรู้ผ่านกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริงผ่านสื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมสมกับช่วงวัยทำงานอย่างเป็นระบบได้เล่นและเรียนรู้ไปพร้อมกัน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นสื่อทุนนิยมสำเร็จรูป เพื่อส่งเสริมการเรียนด้านวิทยาการคำนวณ ประกอบด้วยตัวหุนนิยม์เดินตามคำสั่ง แผนที่ แห่นส่งคำสั่งแบบไร้สาย และหมวดคำสั่ง เพื่อใส่คำสั่งให้หุนนิยม์เดินตาม ฝึกให้เด็กได้หัดใช้กระบวนการทำงานแบบเป็นลำดับขั้นตอน เป็นการฝึกให้เด็กได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อพัฒนาสมอง โดยสามารถในการรับสารได้เร็วที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์

- 1.....  
2.....  
3.....



/ ประกอบด้วย.....

ประกอบด้วย หุ่นยนต์ รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า  $105 \times 110 \times 85$  มิลลิเมตร มี 2 สื้อ วัสดุภายนอกเป็นไม้เข้าพลงงานจากถ่านขนาด AA จำนวน 3 ก้อน มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยึด ถูกออกแบบมาเพื่อให้เชื่อมต่อกับกระดานส่งคำสั่งแบบไร้สาย เพื่อใช้ให้หุ่นยนต์เดินทางตามคำสั่ง

2. มีแท่นส่งคำสั่ง เป็นกระดานส่งคำสั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า  $250 \times 250 \times 40$  มิลลิเมตร ใช้พลงงานจากถ่านขนาด AA จำนวน 3 ก้อน มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยึด มีปุ่มส่งคำสั่ง การส่งคำสั่งเป็นแบบไร้สายบลูทูธ 4.0 ไปที่หุ่นยนต์ในระยะห่างไม่เกิน 10 เมตร มีช่องให้วางมากคำสั่ง หลอดไฟ LED ส่องสว่างตามจุดที่จะใช้วางมากคำสั่ง และกระพริบตามคำสั่งที่ส่งไปให้หุ่นยนต์ทำงาน

3. มีมากคำสั่งเป็นมากใช้แสดงคำสั่ง บรรจุในถุงผ้าสีขาวมีหูรูด เพื่อกำหนดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ 1 หมาก ต่อ 1 การเคลื่อนไหว โดยมีคำสั่งจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4. มีแผ่นที่ผ้าใบแพนที่ผ้าใบพับเก็บได้ โดยแสดงสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนตารางผ้าใบขนาด ไม่เกิน  $98 \times 98$  เซนติเมตร มีตารางจัตุรัสขนาด  $15 \times 15$  เซนติเมตรต่อช่อง

5. มีคู่มือการใช้งาน กระดาษสีขอบมัน คุณภาพ 4 สี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า รูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำการใช้งานอธิบายให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้อย่างได้อย่างถูกต้อง และแนะนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ของชุด เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจการใช้งาน

6. หนังสือแนะนำกิจกรรม กระดาษสี คุณภาพ 4 สี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า รูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำกิจกรรมเพื่อจัดการเรียนรู้ด้วยหุ่นยนต์เดินทางตามคำสั่ง เพื่อฝึกฝนทักษะการคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

### 1.3 ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณและ coding ก่อนประสมศึกษา

เรียนรู้ผ่านหลักการใช้สื่อพื้นฐานตามการรับรู้ทางสมองของเด็ก (พหุปัญญา) ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และการคิดสร้างสรรค์ด้วยสถานการณ์ จำลองที่พบเห็นในชีวิตจริง ปูพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมกับการเรียน coding ต่อไป

#### 1) ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกหัดพัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์กระบวนการคิด เพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็ก ในแต่ละช่วงวัย เสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับขั้นที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับปรัชญาเบื้องต้น ตัวเลข และการนับจำนวน 1-10 ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับการ ragazzi จำนวนตัวเลขที่ผลรวมไม่เกิน 10 ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

- 1.....  
2.....  
3.....

อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประสมศึกษา โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม



/ 4. เป็นพนักงาน

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด 21 x 28.50 ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เนื้อในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าเล่มมุงหลังคา

5. มีชุดบัตรกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

5.1 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้พื้นฐาน มาประยุกต์ และลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกราดต้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 24 แผ่น

5.2 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน และเป็นเหตุเป็นผล พร้อมคำถามต่อยอดเพื่อกราดต้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น

5.3 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง จากความรู้ในเรื่องต่าง ๆ พร้อมคำถามต่อยอด เพื่อกราดต้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น

6. เป็นบัตรกิจกรรม ขนาด 14.85 x 21 ซม. (A5) พิมพ์ 4 สี (2 ด้าน)

7. มีคู่มือครุ ขนาด 21 x 28.5 เซนติเมตร พิมพ์ 1 สี (2 ด้าน)

8. มีบรรจุในกล่องกระดาษที่แข็งแรง ขนาด 22.5 x 31 x 4.5 ซม.

## 2) แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหา

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหา คิดเชิงตรรกะ และคิดสร้างสรรค์ ปูพื้นฐานการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับปฐปร่างเบื้องต้น การคัดแยก จำแนก และจัดกลุ่ม ตัวเลข และการนับจำนวน 1-10 การจับคู่ สิ่งใดเหมือนหรือแตกต่างกัน การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อมูล การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการลองผิดลองถูก ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีการเรียนรู้เรื่องการบวกเลขจำนวน 1-10 การเปรียบเทียบความความแตกต่างของ ความสูง ความยาว และน้ำหนัก การเรียงลำดับจำนวน กิจกรรม และเหตุการณ์ การบอกทิศทาง และตำแหน่ง ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด 21 x 28.50 ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เนื้อในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าเล่มใสกาว

1.....  
2.....  
3.....



/1.4 ชุดกิจกรรม.....

#### 1.4 ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับปฐมวัย

##### คุณลักษณะเฉพาะ

ประกอบไปด้วย หนังสือ สื่อภาษาพยนตร์ คู่มือวิดีทัศน์ อานิ-

- กิจกรรม Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 1

- กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า
- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

- กิจกรรม Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 2

- กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า
- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

- คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

- คู่มือการจัดกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 92 หน้า
- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

- DVD ภาษาพยนตร์สารคดีสั้น tigtag ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์

- DVD คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

- หนังสือเสริมความรู้ชุดพลังคิด จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง ประกอบไปด้วย

- นักวิทย์น้อย กอริลลา กับเพื่อนแท้ตัวจริง ลักษณะล้มเหลว
- กระเนื้อใน พิมพ์อาร์ตด้าน 157 แกรม

1.....  
2.....  
3.....

G



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา<sup>1</sup>  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านฟากบึง จำนวน 1 ชุด  
ตามรายการ ดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคាដ่อ หน่วย	รวม	หมายเหตุ
	อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา	1	ชุด			
1	ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)	6	ชุด	4,800	28,800	
2	ชุดสื่อฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Cubetto)	1	ชุด	12,000	12,000	
3	ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณ และ Coding ก่อนประถมศึกษา					
	ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้สำหรับอายุ 3-5 ปี	1	ชุด	4,300	4,300	
	ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้สำหรับอายุ 4-6 ปี	1	ชุด	4,300	4,300	
	แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหาอายุ 3-5 ปี	11	เล่ม	85	936	
	แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหาอายุ 4-6 ปี	10	เล่ม	85	850	
4	ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับเด็กปฐมวัย	3	ชุด	2,275	6,825	
รวม					58,011	

2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๕ แผ่น (ตามเอกสารแนบท้าย)

3. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4. สถานที่ส่งมอบ

โรงเรียนบ้านฟากบึง ตำบลนาอิน อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

5. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ



6. วงเงินในการจัดหา

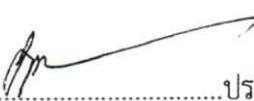
วงเงินงบประมาณ 59,800 บาท (ห้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

7. รายการคง

เป็นเงินทั้งสิ้น 58,011 บาท (ห้าหมื่นแปดพันสิบเอ็ดบาทถ้วน)

8. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

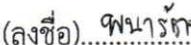
ใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ) .....  ประธานกรรมการ

(นายบุญชู นมเนย)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ

(นางสาวสุพันธ์ ธรรมศิริ)

(ลงชื่อ)  กรมการและเลขานุการ

(นางสาวพนารัตน์ เนตรแสง)

G



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา<sup>1</sup>  
โรงเรียนบ้านฟากบึง

**1. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา**

ชุดบู๊ฟ์นฐานกระบวนการคิดเชิงคำนวณ เป็นทักษะที่ช่วยให้เด็กเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมบู๊ฟ์นฐาน Unplugged Coding เรียนรู้จากสื่อที่เหมาะสมสมกับช่วงวัย ให้เด็กได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเรียน Coding และวิทยาการคำนวณในระดับขั้นต่อไป

**ประกอบด้วย**

**1.1 ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)**

ชุดโครงสร้างพื้นฐานเสริมสร้างจินตนาการ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเชื่อมจุดต่อสัน พร้อมทั้งพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ ผ่านการประดิษฐ์ โดยเกิดจากการนำองค์ความรู้สู่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ เพื่อการนำไปใช้และเกิดทักษะที่ดี

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลากหลายสี มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรงและหนาเป็นพิเศษสามารถโค้งและงอได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบยาว แบบสั้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสัน น็อตตายาว น็อตเกลียวสั้น ยาง มีแหวน ฯลฯ

2. ชุดโครงสร้างพลาสติก สามารถอุปแบบได้อย่างน้อย 20 แบบ ที่มีขนาดแตกต่างกัน

3. มีชุดแผ่นการต่อและโจทย์ อย่างน้อย 45 แผ่น

4. บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง คงทน สามารถปิดล็อกได้ และง่ายต่อการพกพาเพื่อไปใช้ทำกิจกรรมนอกสถานที่

5. สามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์และเชื่อมโยงการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ได้ เช่น การเล่าเรื่องผ่านการประดิษฐ์เป็นสิ่งของ เป็นต้น เหมาะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นต้นไป

**1.2 ชุดสีๆฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ( Cubetto )**

สื่อส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมบู๊ฟ์นฐานการ Coding ด้วยสื่อ Unplugged Coding เรียนรู้ผ่านกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริงผ่านสื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมสมกับช่วงวัยทำงานอย่างเป็นระบบได้ลে่นและเรียนรู้ไปพร้อมกัน

**คุณลักษณะเฉพาะ**

1. เป็นสื่อทุนนิยนต์สำเร็จรูป เพื่อส่งเสริมการเรียนด้านวิทยาการคำนวณ ประกอบด้วยตัวทุนนิยนต์เดินตามคำสั่ง แผนที่ แทนส่งคำสั่งแบบไร้สาย และมากกว่าคำสั่ง เพื่อใส่คำสั่งให้ทุนนิยนต์เดินตาม ฝึกให้เด็กได้หัดใช้กระบวนการทำงานแบบเป็นลำดับขั้นตอน เป็นการฝึกให้เด็กได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อพัฒนาสมอง โดยสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยไม่จำเป็นต้องมีเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์

1.....

2.....

3. พนาร์กาน บันทายะนุ

/ ประกอบด้วย .....



ประกอบด้วย หุ่นยนต์ รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า  $105 \times 110 \times 85$  มิลลิเมตร มี 2 ล้อ วัสดุ ภายนอกเป็นไม้ใช้พลาสติกจากถ่านขนาด AA จำนวน 3 ก้อน มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยึด ถูกออกแบบมาเพื่อให้เข้ามือกับกระดาษส่งคำสั่งแบบไร้สาย เพื่อใช้ให้หุ่นยนต์เดินทางตามคำสั่ง

2. มีแทนส่งคำสั่ง เป็นกระดาษส่งคำสั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า  $250 \times 250 \times 40$  มิลลิเมตร ใช้พลาสติกจากถ่านขนาด AA จำนวน 3 ก้อน มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยึด มีปุ่มส่งคำสั่ง การส่งคำสั่งเป็นแบบไร้สายบลูทูธ 4.0 ไปที่หุ่นยนต์ในระยะห่างไม่เกิน 10 เมตร มีช่องให้วางหมากคำสั่ง หลอดไฟ LED ส่องสว่างตามจุดที่จะใช้วางหมากคำสั่ง และกระพริบตามคำสั่งที่ส่งไปให้หุ่นยนต์ทำงาน

3. มีมากคำสั่งเป็นมากๆ ใช้แสดงคำสั่ง บรรจุในถุงผ้าสีขาวมีหูรูด เพื่อกำหนดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ 1 มาก ต่อ 1 การเคลื่อนไหว โดยมีคำสั่งจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4. มีแผ่นที่ผ้าใบแผ่นที่ผ้าใบพับเก็บได้ โดยแสดงสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนตารางผ้าใบขนาด ไม่เกิน  $98 \times 98$  เซนติเมตร มีตารางจัตุรัสขนาด  $15 \times 15$  เซนติเมตรต่อช่อง

5. มีคู่มือการใช้งาน กระดาษสีขอบมัน คุณภาพ 4 สี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า รูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำการใช้งานอธิบายให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้อย่างได้อย่างถูกต้อง และแนะนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ของชุด เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจการใช้งาน

6. หนังสือแนะนำกิจกรรม กระดาษสี คุณภาพ 4 สี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า รูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำกิจกรรมเพื่อจัดการเรียนรู้ด้วยหุ่นยนต์เดินตามคำสั่ง เพื่อฝึกฝนทักษะการคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน

### 1.3 ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณและ coding ก่อนประถมศึกษา

เรียนรู้ผ่านหลักการใช้สื่อพื้นฐานตามการรับรู้ทางสมองของเด็ก (พหุปัญญา) ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และการคิดสร้างสรรค์ด้วยสถานการณ์ จำลองที่พบเห็นในชีวิตจริง บูรณาการเพื่อเตรียมความพร้อมกับการเรียน coding ต่อไป

#### 1) ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้

##### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกหัดพัฒนาศักยภาพและสร้างสรรค์กระบวนการคิด เพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็ก ในแต่ละช่วงวัย เสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับชั้นที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับรูปร่างเบื้องต้น ตัวเลข และการนับจำนวน 1-10 ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับการบวกจำนวนตัวเลขที่ผลรวมไม่เกิน 10 ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

1.....  
2.....

3. งานรักษาบุตรแม่

/ 4. เป็นหนังสือ.....



4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด  $21 \times 28.50$  ซม.
  - 4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)
  - 4.2 เนื้อในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าเล่มมุงหลังคา
5. มีชุดบัตรกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด
  - 5.1 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้พื้นฐาน มาประยุกต์ และลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พร้อมคำแนะนำต่อ�อดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 24 แผ่น
  - 5.2 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน และเป็นเหตุเป็นผล พร้อมคำแนะนำต่อ�อดเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น
  - 5.3 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง จากความรู้ในเรื่องต่าง ๆ พร้อมคำแนะนำต่อ�อด เพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น
6. เป็นบัตรกิจกรรม ขนาด  $14.85 \times 21$  ซม. (A5) พิมพ์ 4 สี (2 ด้าน)
7. มีคู่มือครู ขนาด  $21 \times 28.5$  เซนติเมตร พิมพ์ 1 สี (2 ด้าน)
8. มีบรรจุในกล่องกระดาษที่แข็งแรง ขนาด  $22.5 \times 31 \times 4.5$  ซม.

## 2) แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหา

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงคำนวณผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหา คิดเชิงตรรกะ และคิดสร้างสรรค์ ปูพื้นฐานการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างเบื้องต้น การคัดแยก จำแนก และจัดกลุ่ม ตัวเลข และการนับจำนวน 1-10 การจับคู่ สิ่งใดเหมือนหรือแตกต่างกัน การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อมูล การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการลองผิดลองถูก ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีการเรียนรู้เรื่องการบวกเลขจำนวน 1-10 การเปรียบเทียบความความแตกต่างของ ความสูง ความยาว และน้ำหนัก การเรียงลำดับจำนวน กิจกรรม และเหตุการณ์ การบอกทิศทาง และตำแหน่ง ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด  $21 \times 28.50$  ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เนื้อในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าเล่มໄສกา

1.....  
2.....  
3. อาจารย์ \_\_\_\_\_ นางสาว \_\_\_\_\_



/1.4 ชุดกิจกรรม.....

#### 1.4 ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับปฐมวัย

##### คุณลักษณะเฉพาะ

ประกอบไปด้วย หนังสือ สื่อภาพยนตร์ คู่มือวิดิทัศน์ อีที

- กิจกรรม Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 1

- กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า
- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

- กิจกรรม Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 2

- กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า
- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

- คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

- คู่มือการจัดกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 92 หน้า
- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

- DVD ภาพยนตร์สารคดีสั้น tigtag ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์

- DVD คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

- หนังสือเสริมความรู้ชุดพลังคิด จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง ประกอบไปด้วย

- นักวิทยาน้อย กอริลลา กับเพื่อนแท้ตัวจริง ล้อกลมล้มกลิ้ง
- กระเนื้อใน พิมพ์อิร์ตด้าน 157 แกรม

1.....  
2.....  
3. ผู้รับอนุญาต  
.....



รายการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ  
ครุภัณฑ์ห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชวิถี สปจ.อุตรดิตถ์  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

๑. ครุภัณฑ์ห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชวิถี สปจ.อุตรดิตถ์ จำนวน ๑ ชุด ตามรายการ ดังนี้

ลำดับ ที่	รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ	จำนวน หน่วย	ราคามาตรฐานหรือ <sup>ราคากลางต่อหน่วย</sup>	จำนวนและเงิน <sup>ที่ขอซื้อครั้งนี้</sup>
๑.	โทรทัศน์สี แอลอีดี (LED. TV) แบบ Smart TV ระดับความ ละเอียดภาพ ๗๙๒๐X๑๐๘๐ พิกเซล - ขนาด ไม่ต่ำกว่า ๕๕ นิ้ว	๑	๑๔,๒๐๐	๑๔,๒๐๐
๒.	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (ราคารวมค่าติดตั้ง) - แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter ๑๕,๐๐๐ บีที่ชู)	๑	๓๔,๕๐๐	๓๔,๕๐๐
๓	พัดลมแบบโครงการติดผนัง - ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว (๔๐๐ มิลลิเมตร)	๗	๘๘๘	๖,๖๖๖
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (ห้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)				๕๕,๕๖๖

๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๓ แผ่น (ตามเอกสารแนบท้าย)

๓. ระยะเวลาการส่งมอบ

กำหนดการการส่งมอบภายใน ๓๐ วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา

๔. สถานที่ส่งมอบ

โรงเรียนสวนหลวงราชวิถี สปจ.อุตรดิตถ์ ตำบลป่าเข่า อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

๕. ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ

๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๖๐,๐๐๐ บาท (หกหมื่นบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓

๗. ราคากลาง

เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๕,๕๖๖.๐๐ บาท (ห้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๘. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

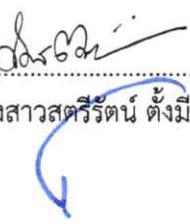
ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นางสาวพิชราพร มีปัน)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางอรรรณ ตาพา)

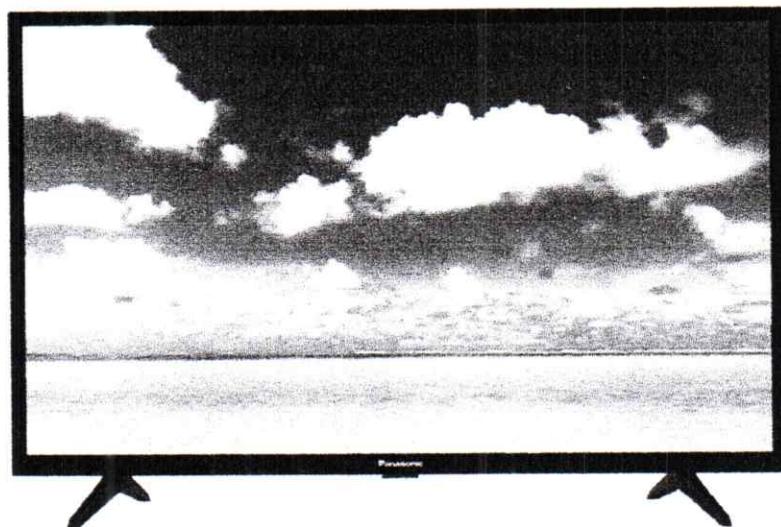
ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางสาวสตรีรัตน์ ตั้งมีลักษ)



ครุภัณฑ์ห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชวิถี สปจ.อุตรดิตถ์ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

1. โทรทัศน์ แอลอีดี (LED. TV) แบบ Smart TV



คุณลักษณะเฉพาะ

โทรทัศน์ แอลอีดี (LED. TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว

1. เป็นโทรทัศน์ที่มีสีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว มีฟังก์ชั่นการทำงาน Hotel Model หรือ Hospitality เพื่อสำหรับการใช้งาน มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว
2. มี Wi-Fi ติดตั้งในตัวเครื่อง สามารถใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตและรองรับระบบ All share cast หรือ Screen Mirroring หรือ Mira cast
3. สามารถตั้งค่าล็อก เพื่อไม่ให้ผู้ใช้งานปรับค่าซองสัญญาณทีวีหรืออื่นๆ ที่เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานตั้งค่าไว้แล้ว
4. สามารถปรับตั้งการแสดง Welcome Screen เช่น ภาพสัญญาณ/โลโก้ของหน่วยงานผู้ใช้เป็นภาพวีดีโอเคลื่อนไหวแสดงบนจอภาพ หลังจากเปิดสวิทช์ (Turn on) เครื่องได้
5. มีดิจิทัลทีวีดิจิตอล แบบมาตรฐาน DVB-T2 สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณ โทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้
6. มีระบบคัดลอกค่าการติดตั้ง (USB Cloning) ไปยังทีวีสีขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว เครื่องอื่นรุ่นเดียวกันนี้ได้
7. สามารถเล่นไฟล์ ภาพนิ่ง วีดีโอ และเพลง ผ่านช่องต่อ USB ได้
8. สามารถรองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount) ได้
9. จากภาพแบบ LED ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920x1080 พิกเซล (FHD)
10. มีความกว้างมุมมองภาพ (View Angle) : 178° / 178°
11. มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ Rms x 2
12. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และช่อง USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
13. มีช่องเชื่อมต่อ RS-232C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ RJ-12 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
14. มีศูนย์บริการในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 9 ศูนย์



บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงบประมาณ ธันวาคม 2562

ครุภัณฑ์ห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชพฤกษ์ สปจ.อุตรดิตถ์ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์  
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter ขนาด 18,000 บีทียู)

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือชนิดแขวน (ระบบ Inverter)

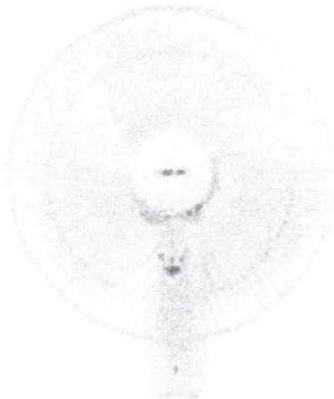
- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดเป็นค่าขั้นต่ำ และขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่ไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู
- เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู โดยมีระบบฟอกอากาศด้วย และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่ได้ผ่านการติดตั้ง หรือใช้งานมาก่อน
- ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
- มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ (Energy Efficiency Ratio: EER) ไม่น้อยกว่า 11.6 บีทียู/ ชั่วโมง/ วัตต์ สำหรับเครื่องปรับอากาศชนิด Fixed Speed
- มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานตามฤดูกาลของเครื่องปรับอากาศ (Seasonal Energy Efficiency: SEER) ไม่น้อยกว่า 15.0 บีทียู/ ชั่วโมง/ วัตต์ สำหรับเครื่องปรับอากาศชนิด Inverter Speed หรือ Variable Speed
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในห้องตลาดต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ทั้งนี้ ต้องมีเอกสารประกอบในการพิจารณา
- เป็นเครื่องปรับอากาศชนิด Fixed Speed หรือเป็นเครื่องปรับอากาศชนิด Inverter Speed หรือ Variable Speed ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- มีระบบฟอกอากาศ สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- มีแผ่นกรองอากาศเป็นแบบไยสังเคราะห์ หรือแบบตาข่ายพลาสติก สำหรับกรองฝุ่นละอองที่ซ่องลมดูดกลับโดยสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก
- มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- ใช้สารทำความเย็น น้ำยา R22 หรือ R410A หรือ R32 หรือที่ดีกว่า ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องปรับอากาศ และตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ใช้รูมทชนิดไร้สาย หรือมีสาย ที่แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิตอล ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และมีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิได้ละเอียดถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานกำหนด
- ใช้กับระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรต์ โดยมีสวิทช์เบรกเกอร์ควบคุม 1 ชุด
- เครื่องปรับอากาศที่เสนอราคา รวมค่าติดตั้งและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ ตามมาตรฐาน เช่น สายไฟฟ้า ท่อทองแดง ท่อน้ำทึบ รังคครอบห่อ ฯลฯ เป็นต้น โดยเมื่อติดตั้งเสร็จแล้วต้องสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ครบถ้วน
- รับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนขั้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องมาตรวจสอบ และบริการล้างเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง/ ปี
- ส่งมอบ พร้อมประกอบติดตั้ง ทดสอบ และฝึกอบรมการใช้งานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขการจัดซื้อ

บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ วันวาน 2562



ครุภัณฑ์ห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชพฤกษ์ สปจ.อุตรดิตถ์ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

พัดลมแบบโครงการติดผนัง ขนาด ไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร)



#### คุณลักษณะเฉพาะ

พัดลมแบบโครงการติดผนัง ขนาด ไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร)

- เป็นพัดลมติดผนัง ส่ายซ้าย ขวา ได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา ไม่รวมค่าติดตั้ง
- ใบพัด ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร) และไม่น้อยกว่า 3 ใบพัด
- มีตระแกรงเหล็กเคลือบสีป้องกันสนิม
- ปรับความแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- มอเตอร์อลูминีียม ระบบความร้อนได้ดี
- มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิสูงผิดปกติ
- ต้องได้รับคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 934-2533 และได้รับมาตรฐาน ประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5
- มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา
- เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

✓



บัญชีครุภัณฑ์ห้องสมุด สำนักการคลังและสินทรัพย์  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2561

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์(ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น)

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑. อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์(ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขนุนเจริญวิทยา

จำนวน ๑ ชุด ตามรายการดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ(Shopping List)	จำนวน	ราคากลาง ต่อหน่วย	ราคารวม	หมาย เหตุ
๑.	กล้องจุลทรรศน์ชนิดกรอบตากุ้ง	๑ เครื่อง	๒๖,๐๐๐	๒๖,๐๐๐	
๒.	แบบจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะ	๑ ชุด	๓,๐๐๐	๓,๐๐๐	
๓.	แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์	๑ ชุด	๙,๘๐๐	๙,๘๐๐	
๔.	แบบจำลองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่	๑ ชุด	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐	
๕.	สมาร์ทเลนส์ (Smart Lens)	๑ ชุด	๑,๗๕๐	๑,๗๕๐	
๖.	เครื่องวัดค่า PH แบบปากกา	๑ เครื่อง	๑,๙๕๐	๑,๙๕๐	
๗.	ชุดทดลองกฎหมายโอลิมปิก	๒ ชุด	๒,๓๐๐	๔,๖๐๐	
๘.	ชุดทดลองเคมีคลื่น	๑ ชุด	๔,๒๐๐	๔,๒๐๐	
๙.	ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า	๑ ชุด	๑,๒๐๐	๑,๒๐๐	
๑๐.	ชุดทดลองแรงเสียดทาน	๑ ชุด	๔,๒๐๐	๔,๒๐๐	
๑๑.	ทรงกลมห้องฟ้า	๑ ชุด	๔,๔๐๐	๔,๔๐๐	
๑๒.	แบบจำลองดวงอาทิตย์โลกและดวงจันทร์	๑ ชุด	๑๐,๑๐๐	๑๐,๑๐๐	
๑๓.	ตู้เย็น ขนาด ๕ คิวบิกฟุต	๑ ตู้	๖,๔๐๐	๖,๔๐๐	
๑๔.	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ ๒ (๓๓ หน้า/นาที)	๑ เครื่อง	๑๕,๐๐๐	๑๕,๐๐๐	
๑๕.	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (รวมค่าติดตั้ง) ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด ๑๘,๐๐๐ บีทียู พรมอัตโนมัติ	๑ เครื่อง	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	
รวม				๑๑๘,๗๕๐	

๒. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๑๗ แผ่น (ตามเอกสารแนบท้าย)

๓. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน ๓๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา



๔. สถานที่ส่งมอบ

โรงเรียนป่าขุนนเจริญวิทยา ตำบลคุ้งตะเภา อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ

๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๑๒๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๗. รายการ

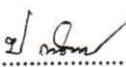
เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒๘,๗๔๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นแปดพันเจ็ดร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๘. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ

(นายสุนทร อ่อนวงศ์)

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ

(นางสาวปาริษรา เทชนันท์)

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ

(นางสาวสิริรัตน์ พัดเทพ)





## 1. กล้องจุลทรรศน์ชนิดกรอบตาคู่

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. หัวกล้อง ชนิดกรอบตาคู่ เอ็นไน้อยกว่า 30 องศา หมุนได้ และมีปุ่มเลือกตัวเรื่องให้อยู่กับที่ ระยะห่างระหว่างระบบกรอบตา สามารถปรับได้ อยู่ในช่วง 4.8 - 7 cm. และหมุนปรับ Diopter ได้
2. เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง เลนส์ขนาด 10 X และ 15 X อย่างละ 1 ชิ้น พร้อม Pointer ในตัว และที่เลนส์ตาสามารถปรับความชัดเจน ได้อย่างน้อย 1 ขั้น เป็นเลนส์ที่แก้ความคลาดเคลื่อนแสงสี (aberration) เลนส์เป็นแบบ plan achromatic ซึ่งมีระบบป้องกันเข็มร้า มีเลนส์ขนาด 4X 10X 40X (spring) และ 100X (spring oil) อย่างละ 1 หัว
3. เลนสวัตตุ แบบสีเหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้อง ทำด้วยโลหะขนาด ไม่น้อยกว่า 12 x 13 cm พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์ (mechanical stage) มีปุ่มปรับภาพขยายและลดเสี้ยด ชนิดแกนร่วมกัน (coaxial)
4. แท่นวางสไลด์ ชนิด Abbe condenser NA. 1.25 สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ มี Iris diaphragm พร้อมแป้นใส่กระจากของแสง และมีแผ่นกรองแสง สีน้ำเงิน (blue) เหลือง (yellow) และเขียว (green) อย่างละ 1 แผ่น
5. ระบบไฟกัส ชนิด Built - In หลอดไฟ 6 โวลท์ 20 วัตต์ Halogen หรือใช้หลอดไฟชนิดฟลูออเรสเซนต์อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์ มีสวิทซ์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (dimmer) มีพิวส์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
6. เลนส์รวมแสง 8. มีระบบล็อกป้องกันไม่ให้สไลด์กระแทกกับเลนส์ใกล้วัตตุ
9. มีระบบป้องกันเข็มร้า
10. ผู้เสนอราคាដ้วยระบุ ยี่ห้อ รุ่น และประเภทผู้ผลิตนำไปเสนอราคา
11. อุปกรณ์ประกอบ
  - ถุงคลุมกล้อง 1 ใบ
  - หลอดไฟอะไหล่ 2 หลอด
  - พิวส์อะไหล่ 2 หลอด
  - สารดูดความชื้น (silica gel) 1 ห่อ
  - น้ำมัน (immersion oil) ที่ใช้กับเลนสวัตตุที่เป็นหัวน้ำมันอย่างน้อย 5 cm<sup>3</sup>
  - กระดาษเช็ดเลนส์ 1 ห่อ
  - กล่องบรรจุกล้องพร้อมทุกหัวและกุญแจล็อกเพื่อการเคลื่อนย้ายได้สะดวก cm<sup>3</sup>
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001



13. มีคู่มือการใช้งานของห้องปฏิบัติ เป็นภาษา ไทยและภาพประกอบ
14. มีเอกสารที่ปักบอกรักษณ์ทางเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ และ Catalogue ต้นฉบับจากบริษัทผู้ผลิต
15. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และ “บริษัทฯ ตรวจสอบสภาพหลังการขายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง”
16. มีการดำเนินการใช้ให้ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด
17. มีกําหนดเงื่อนไขการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

จันทร์  
2/09/2560  
fms



## 2. แบบจำลองระบบขับถ่ายปีสสาวะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แสดงโครงสร้างของอวัยวะ มีระบบขับถ่ายปีสสาวะ เช่น ไต ห้องเดาปีสสาวะ และท่อปีสสาวะ
2. มีหมายเลขอ กับทุกชิ้นพร้อมบอกข้อส่วนประกอบ
3. ตัวหุ่นจำลอง ทำด้วยวัสดุคงทน
4. ตัวหุ่นจำลองลงสีตามธรรมชาติและเหมือนจริง
5. มีฐานที่มั่นคงและแข็งแรง



### 3. แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองหัวใจมนุษย์ ที่แสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบภายในของหัวใจ
  2. แสดงส่วนต่างๆ ของหัวใจ เช่น ห้องต่างๆ ลิ้นหัวใจ เส้นเลือดในหัวใจที่ติดต่อ กับหัวใจ
  3. หุ่นจำลองหัวใจสามารถแยกหรือถอดออกประกอบได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชิ้น
  4. ตัวของหุ่นหัวใจจำลอง ทำด้วยวัสดุคุณภาพและทนไม่แตก และสีเหมือนของจริง
  5. มีหมายเลขอติดไว้ที่ส่วนประกอบที่สำคัญแต่ละส่วน และซึ่งกักกันหมายเลขอติดไว้ที่ฐาน

John  
John



#### 4. แบบจัดองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

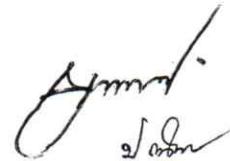
1. แสดงโครงสร้างอวัยวะในระบบย่อยอาหารตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด
2. มีหมายเลขอ้างอิงทุกขั้นพื้นฐานของข้อส่วนประกอบ
3. ตัวหุ่นจำลอง ทำด้วยวัสดุคงทน
4. ตัวหุ่นจำลองลงสีตามธรรมชาติและเหมือนจริง
5. มีฐานที่มั่นคงและแข็งแรง



## 5. สมาร์ทเลนส์ (Smart Lens)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ขนาดกะทัดรัด พกพาสะดวก
2. เลนส์จุลทรรศน์ สมาร์ทโฟน กำลังขยายไม่น้อยกว่า 20x สามารถเพิ่มกำลังขยายได้ เมื่อใช้งานร่วมกับดิจิทัลชูมของสมาร์ทโฟน หมายความว่าการถ่ายภาพแบบ Macro ไปจนถึงการถ่ายภาพระดับเซลล์แบบกล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการ
3. เลนส์แก้ว คุณภาพเทียบเท่ากล้องจุลทรรศน์วิจัย มีความคมชัดสูง ทนทานต่อรอยขีดข่วน มีความบิดเบือนภาพตำ่
4. คลิปหนีบมีความทนทานและยืดหยุ่นสูง สามารถใช้ได้กับโทรศัพท์ทุกรุ่นมีวัสดุ ป้องกันรอยขีดข่วน/การกระแทกให้กับหน้าจอสมาร์ทโฟน
5. รองรับทุก platform ติดตั้งง่ายใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องติดตั้งแอพพลิเคชั่นเพิ่ม
6. ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า
7. อายุการใช้งานยาวนาน มีความคงทนสูง



## 6. เครื่องวัดค่า PH แบบปากกา

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องวัดค่า pH ชนิดปากกา แสดงผลการวัดตัวเลขไฟฟ้า (Digital display)
2. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH เป็นแบบ Combined electrode
3. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH สามารถใช้กับหลอดทดลองขนาดใหญ่ได้
4. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วง 0.00 – 14.00 หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด ±0.01
5. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 0-50 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งมีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
6. การสอบเทียบ (Calibration) ทำได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 1 จุด พร้อมกับสารละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน ซึ่งมีค่า pH 4, pH 7, pH 10 โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 500 mL
7. มีคุณภาพการใช้อย่างละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
9. ผู้เสนอราคาต้องระบุรุ่น ยี่ห้อ และประเภทผู้ผลิต
10. มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการให้บริการ
11. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี



## 7. ชุดทดลองกฎหมายของโอล์ม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
  - 1.1 ระบบถ่านไฟฉายพลาสติกที่ไม่แตกหักง่ายใช้บรรจุถ่านไฟฉายขนาดใหญ่ (Size D) ได้ 4 ก้อน ตึงแน่นด้วยที่ยึดพร้อมที่เสียบสายไฟ สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ 1.5 โวลท์ 3.0 โวลท์, 4.5 โวลท์ และ 6 โวลท์ ได้
  - 1.2 แผ่นประกอบวงจรป้องกันไฟฟ้า จำนวน 1 แผ่น
2. ความต้านทานแบบคาร์บอนค่า 100 โอห์ม ขนาด 1 วัตต์ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm 5\%$  จำนวน 50 ตัว
3. โอล์มมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ใช้หลักการขดลวดเคลื่อนที่มีปุ่มปรับเข็มให้ตรงขีดศูนย์ ตัวฐานทำด้วยพลาสติก ไม้ หรือโลหะ หน้าปัดมีอุปกรณ์อ้างอิงทำด้วยพลาสติกใส สามารถวัดค่าความต่างศักย์ 0 - 3 โวลท์ 0 - 15 โวลท์ 0 - 30 โวลท์ และ 0 - 300 โวลท์ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm 5\%$  จำนวน 1 เครื่อง
4. แอมมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง คุณลักษณะเหมือนโอล์มิเตอร์ แต่ใช้วัดค่ากระแสได้ สเกล 0 - 2 mA, 0 - 100 mA, 0 - 500 mA และ 0 - 5 A. จำนวน 1 ตัว
5. สายไฟฟ้าพร้อมคลิปหรือหัวเสียบ จำนวน 1 ชุด
6. ถ่านไฟฉายขนาดใหญ่ (Size D) จำนวน 8 ก้อน
7. ผู้ขายต้อง
  - สาธิตทดลองกฎหมายของโอล์ม
  - สาธิตการต่อวงจรแบบบอนกรัม
  - สาธิตการต่อวงจรแบบบอนกรัม
  - สาธิตการรวมกระแสไฟ
  - สาธิตการวัดค่าแรงดันไฟฟ้า
  - สาธิตการวัดค่ากระแสไฟฟ้า
8. จัดทำได้เอง
9. มีคู่มือการทดลองเป็นภาษาไทย



## 8. ชุดทดลองภาคคลีน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ภาคคลีน ทำด้วยกระจกใสหรือพลาสติกใสที่มีความหนาพอควร ไม่บิดตัว มีขอบโดยรอบ ป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ดี ผิวนอกของขอบลาดเอียงเพื่อป้องกัน การสะท้อนของคลีน และติดตั้งด้วยขาตั้งที่สามารถปรับความสูงของขาให้พื้นภาคอยู่ในแนวระดับได้
2. มีชุดสร้างคลีนต่อเนื่อง แบบหน้าคลีนตรง และหน้าคลีนวงกลม 3 วง ที่ปรับความถูกต้องได้ พร้อมแท่งจ่ายไฟในตัว
3. โคมไฟฟ้าพร้อมหลอดไฟ 12 โวลท์ กำลังไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ สามารถปรับระดับความชัดของภาพได้ถูกต้องได้
4. มีอุปกรณ์ประกอบ
  - ฉากโลหะ 3 อัน
  - โลหะตัดโค้งได้ครึ่งวงกลม 1 อัน
  - กระเจกสีเหลี่ยมคงหมุน หนาไม่น้อยกว่า 5 mm 1 แผ่น
5. ชุดสเตริบโรสโคป ประกอบด้วย
  - 5.1 แผ่นวงกลม ทำด้วยไม้หรือพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 cm มีช่องยะจากขอบเข้าหาศูนย์กลาง 6 ช่อง ความกว้างช่องละประมาณ 3 mm มีรูระหง่านช่องหนึ่งติดแน่น พ่นสีดำด้านทั้งสองหน้า
  - 5.2 ด้าม ทำด้วยไม้หรือพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.0 cm. ยาวไม่น้อยกว่า 12 cm. มีล้อลูกปืนยึดติดกับแผ่นวงกลม หมุนได้คล่องตัว
  - 5.3 ห่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 mm ยาวไม่น้อยกว่า 25 cm สามารถเสียบเข้ารูของแผ่นวงกลมได้พอดี
6. ผู้สนใจต้องสามารถสร้างคลีนตรง คลีนวงกลม คลีนสะท้อน และการแทรกสอดของคลีน
7. มีคู่มือทดลองเป็นภาษาไทย
8. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

สมมติ  
ชลธร

ก.



## 9. ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล่องชุดทดลอง ประกอบด้วย

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. ผงตะไบเหล็ก ปริมาตร 1 กล่อง พลาสติกเบอร์ 1  | จำนวน 1 กระปุก |
| 2. แท่งแม่เหล็กถาวร รูปทรงกรอบกอก  | จำนวน 2 แท่ง   |
| 3. เก็บทิศ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 cm  | จำนวน 1 ตัว    |
| 4. モเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 6 V.   | จำนวน 1 ตัว    |
| 5. หม้อแปลงไฟฟ้า AC/DC 0-12 V.   | จำนวน 1 ตัว    |
| 6. ขดลวดทองแดง (เบอร์ 28 SWG.) พันรอบแกนพลาสติก ซึ่งมี<br>เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1.5 cm ยาว 10 cm จำนวน 100 รอบ | จำนวน 1 ตัว    |
| 7. แท่งเหล็กอ่อน รูปทรงกรอบ Ø 1 cm ยาวประมาณ 15 cm   | จำนวน 1 แท่ง   |
| 8. แท่งทองเหลือง รูปทรงกรอบ Ø 1 cm ยาวประมาณ 15 cm   | จำนวน 1 แท่ง   |
| 9. แผ่นเหล็กกล้า รูปตัว C  | จำนวน 1 ตัว    |
| 10. แกนเหล็กอ่อน รูปตัว C  | จำนวน 1 ตัว    |
| 11. แผ่นทองเหลือง  | จำนวน 2 แผ่น   |
| 12. หลอดไฟขนาด 3 V. พร้อมฐานมีขั้วเสียบสายไฟ   | จำนวน 1 ชุด    |
| 13. อาร์เมเจอร์พร้อมแกน มีแขนจับยึดกับฐานรอง   | จำนวน 1 ตัว    |
| 14. สายไฟ มีคัตเตอร์ กระแสไฟฟ้า ปากจะเป็น  | จำนวน 1 ชุด    |
| 15. อุปกรณ์ทั้งหมดอย่างน้อยต้องสามารถประกอบชุดเพื่อใช้ทดลอง  |                |
| - สนามแม่เหล็ก   |                |
| - เส้นแรงแม่เหล็ก  |                |
| - การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า  |                |
| - การทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า  |                |
| - การทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า   |                |
| โดยใช้งานร่วมกับ ไมโครแคอมมิเตอร์ และโอลท์มิเตอร์  |                |
| 16. มีคู่มือทดลองเป็นภาษาไทย   |                |



## 10. ชุดทดลองแรงเสียดทาน

### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดถ่วงน้ำหนัก 1 ชุด ประกอบด้วย
  - นิ่อมวลไม่น้อยกว่า 20 g อย่างน้อย 8 ตัว
  - แขนสำหรับเหยาน้อตทำเป็นรูปตัว T ทำด้วยสูมีเนียมหรือโลหะแบบหนา 1 mm กว้าง 1 cm ยาว 12 cm ปลายบนเป็นตะขอเกี่ยวมวลประมาณ 20 g สามารถเออนอ้อตตามได้พอดี
2. รังไม้พร้อมรอก 1 อัน
  - ทำด้วยไม้อัดปิดทับด้วยไฟไม้ก้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 25 x 1 cm
  - มีกรอบ 3 ด้าน ความหนาของกรอบไม่น้อยกว่า 15 mm สูงไม่น้อยกว่า 25 mm ติดตั้งในแนวตั้ง ปลายด้านหนึ่งมีขาสำหรับปรับระดับเพื่อเอียงได้อย่างน้อย 45°
3. ชุดรอก 1 ชุด ประกอบด้วย
  - C-clamp ความกว้างของปากสามารถนิบวัดถูกได้กว้างอย่างน้อย 3 cm
  - ด้านหลัง C-clamp เป็นโลหะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีรูและสกรูทางปลายด้านติดกับแขนของรอกได้
  - รอกลิ่น มีเลี้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 cm มีลูกปืนหมุนได้คล่องตัว ติดอยู่บนด้ามโลหะยาวอย่างน้อย 15 cm
4. ตัวบับเมตร 1 อัน
  - เส้นเทปทำด้วยเหล็กสปริงขับอย่างดี มีสเกลเป็นเซนติเมตรและนิ้ว
  - ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
5. ไม้เมตร 1 อัน
  - ทำด้วยไม้เนื้อแข็งหนามิ่น้อยกว่า 8 mm กว้างไม่น้อยกว่า 25 mm ขัดเรียบไม่โค้งงอ และหาดแลดก่อร์เรียบร้อย
  - ความกว้างของตัวไม้เมตรไม่น้อยกว่า 25 mm
  - มีจีดเป็นมิลลิเมตรและเซนติเมตร อ่านได้ชัดเจน ไม่ลบเลือนได้ง่าย อ่านค่าได้ 0 - 100 cm
6. มวล ประกอบด้วย
  1. ถุงทราย ขนาด  $500 \pm 10$  g จำนวน 5 ถุง
  2. มวลโลหะ ขนาด  $500 \pm 10$  g จำนวน 5 ก้อน
    - เป็นก้อนสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีหัวไว้ทำด้วยลวดโค้ง ที่ปลายด้านหนึ่งบนด้านยาว ของมวล มีหมุดเลี้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 mm ฝังอยู่ 2 ตัว ห่างกันประมาณ 6.5 cm โดยลับเนื้อโลหะประมาณ 6 mm สามารถเสียบเรียงซ้อนกันได้พอดีทุกก้อน



7. รถทดลอง

- ตัวรถทำด้วยโลหะ หรือไม้ ท่อพลาสติก มีล้อพลาสติกที่ใช้ระบบลูกปืนลดแรงเสียดฟันทั้ง 3 สั้น
- มีแผ่นเหล็กสปริง พร้อมที่จะติดกับรถ และที่ยึดแบบกระดาษมีที่สำรับคล้องเชือกอยู่ที่หัวด้านได้ด้านหนึ่ง
- มีมวลรวมไม่น้อยกว่า  $500 \pm 20$  g
- เมื่อปล่อยให้วิ่งในแนวตรงบนพื้นราบเป็นระยะ 0.5 เมตรให้เบี่ยงออก กะណะเส้นตรงได้ไม่เกินกว่า 1 ซม.

8. อุปกรณ์ตั้งแต่หมายเลข 1 – 7 ต้องจัดไว้เป็นชุดอยู่ในกล่องเดียวกันหรือ Package เดียวกัน

9. มีคู่มือการทดลอง และคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

10. จัดทำได้เอง

*S. J. S. f  
f m*

*C*



## 11. ทรงกลมห้องพ้า

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แสดงตำแหน่งของดาวฤกษ์และวัตถุท้องฟ้า
2. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
3. มีเส้นรีส์ และเซนเซอร์และเดคเลิร์ชัน
4. บอกตำแหน่งดวงอาทิตย์
5. มีไฟในตัว
6. มีฐานตั้งที่แข็งแรง
7. ทำด้วยพลาสติกแข็ง



อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประณมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขุนเจริญวิทยา

## 12. แบบจำลองดวงอาทิตย์โลกและดวงจันทร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แบบจำลองประกอบด้วย ดวงอาทิตย์ โลกและดวงจันทร์
2. ดวงจันทร์สามารถโคจรรอบโลก
3. โลกและดวงจันทร์สามารถโคจรรอบดวงอาทิตย์
4. ดวงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
5. แกนหมุนยาวไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
6. ดวงอาทิตย์มีไฟอยู่ด้านใน
7. มีคู่มือการใช้



### 13. ตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต

รายละเอียดคุณลักษณะ

- ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ
- ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 คิวบิกฟุต เป็นรุ่นที่ได้รับฉลาก ประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้า  
ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- การจัดซื้อตู้เย็นขนาดอื่นให้พิจารณาถึงการประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วย นอกเหนือจากการพิจารณา  
ด้านราคา



#### 14. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)

##### รายละเอียดคุณลักษณะ

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 38 หน้าต่อนาที (ppm)
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom



15. เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (รวมค่าติดตั้ง) ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ)  
ขนาด 18,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า 18,0000 บีทียู แบบแยกส่วน
- 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- 3) ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134 - 2553 และฉลากประยุทธ์ไฟฟ้า เบอร์ 5
- 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งชุด ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อน  
จากโรงงานเดียวกัน
- 5) มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถดักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดล้างทำความสะอาด
- 6) มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
- 7) มีรีโมทควบคุมแบบไร้สายที่แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิตอล ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ  
และมีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิได้อย่างละเอียดถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานกำหนด
- 8) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
  - (1) ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตซ์ 1 ตัว ห้องແ遑ไปกลับทั้มจำนวนยา 4 เมตร สายไฟยาว  
ไม่เกิน 15 เมตร
  - (2) เมื่อติดตั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอื่นๆ แล้วเสร็จต้องสามารถใช้งาน  
ได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน
- 9) รับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนขึ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิด  
ค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่น้อยกว่า 1 ปี และรับประกันการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี  
จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากผู้ขาย



แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย  
อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม

✓



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

### อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนโปรแกรมศึกษา

ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 PCS)	ชุดสื่อฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ค้านวัตกรรม คอมพิวเตอร์	
ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณ และ Coding ก่อนโปรแกรมศึกษา		
ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ 3-5 ปี	ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ 4-6 ปี	แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิด พิชิต ปัญหา อายุ 3-5 ปี
แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิด พิชิต ปัญหา อายุ 4-6 ปี	ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับเด็กปฐมวัย	

สำเนาถูกต้อง



Ort Pw Ww Sw R

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

1. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์หรือตับก้อนประดิษฐ์ศึกษา

ชุดปูทึ่นฐานกระบวนการคิดเชิงคำนวณ เป็นทักษะที่ช่วยให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการอัจฉริยะและการฝึกอบรมการฝึกการทำกิจกรรมปูทึ่นฐาน ประกอบด้วย Coding เรียนรู้จากสื่อที่เหมาะสมผ่านการเล่น ฝึกฝนลงมือปฏิบัติที่เหมาะสมกับช่วงวัย ให้เด็กได้ลองมืออาชีว ปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเรียน Coding และวิทยาการคำนวณในระดับขั้นต่ำไป

ประกอบด้วย

1.1 ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)

ชุดโครงสร้างพื้นฐานเสริมสร้างจินตนาการ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเชื่อมจุดต่อเส้น ทั้งพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ ผ่านการประดิษฐ์ ให้เกิดจากการนำองค์ความรู้ไส่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ เทือการนำไปใช้และเกิดทักษะที่ดี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลักกล้ายี่ห้อ มีความยืดหยุ่น มีความแข็งแรงและหนาเป็นพิเศษสามารถได้ดัดแปลงได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบขา แบบลิ้น แบบเส้น แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีนิ้วหัดสัน น้อดยาง น้อดเกลือดสัน ยาง มีแหวน ฯลฯ

2. ชุดโครงสร้างพลาสติก สามารถออกแบบได้อย่างง่ายดาย 20 แบบ ที่มีขนาดแตกต่างกัน

3. มีชุดแผนการต่อและไขว้ อย่างน้อย 45 แผ่น

4. บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง คงทน สามารถปิดล็อกได้ และง่ายต่อการพกพาเพื่อไปใช้ทำกิจกรรมนอกสถานที่

5. สามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์และเชื่อมโยงการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ เช่น การเล่นนิทานผ่านการประดิษฐ์เป็นสิ่งของ เป็นต้น เพราะล้วนแล้วได้ปูนวัสดุเป็นต้นไป

1.2 ชุดสีอ้า เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ( Cubetto )

สื่อส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมปูทึ่นฐานการ Coding ด้วยสีอ้า Unplugged Coding เรียนรู้ผ่านกิจกรรมให้นักเรียนได้ลองมือทำ ปฏิบัติจริงผ่านสื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับช่วงวัยท่าน อย่างเป็นระบบได้ลึกและเรียนรู้ให้พร้อมกัน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นสีอันนุนยนต์สีเข้มๆ เช่นสีฟ้า สีเขียว สีเหลือง สีแดง สีน้ำเงิน เป็นสื่อส่งเสริมการเรียนด้านวิทยาการคำนวณ ประกอบด้วยตัวหุ่นยนต์เดินทาง คำสั่ง แผนที่ แท่นต่อคำสั่งแบบปรับถูก และหมายความคำสั่ง ที่ใส่คำสั่งให้หุ่นยนต์เดินตาม ฝึกให้เด็กได้หัดใช้กระบวนการทำางานแบบเป็นลำดับขั้นตอน เป็นการฝึกให้เด็กได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อทักษะภาษาโปรแกรม โดยสามารถนำไปใช้ในการเขียนโปรแกรม ได้ไม่จำกัด ไม่ต้องมีเครื่องเขียน ไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้คีย์บอร์ด



02-727-8570-5

dw

dr J

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราดใหญ่ อำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

กระบอกด้วย หุ้นยันต์ รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดในน้อยกว่า  $105 \times 110 \times 85$  มิลลิเมตร มี 2 สี วัสดุ  
ภายนอกเป็นไม้ไผ่สีขาวจากต้นขนาด AA จำนวน 3 ห้อง มีฝาปิดที่ใส่ด้านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยืด ถูก  
ออกแบบมาเพื่อให้เข็นต่อ กับกระดาษสีฟ้าแล้วปะร้ำสาด เพื่อใช้ให้หุ้นยันต์เดินทางตามคำสั่ง

2. มีแก่นสีฟ้าแล้ว เป็นกระดาษสีฟ้าแล้ว ขนาดในน้อยกว่า  $250 \times 250 \times 40$  มิลลิเมตร ใช้กับงานจากต้น  
ขนาด AA จำนวน 3 ห้อง มีฝาปิดที่ใส่ด้านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยืด มีบุมสีฟ้าแล้ว  
ใช้สีน้ำเงิน 4.0 ไปที่หุ้นยันต์ในระยะห่างไม่เกิน 10 เมตร ใช้สำหรับงานมากคำสั่ง หลอดไฟ LED ต้องสว่างสามารถจุ๊บตัว  
ใช้จ้างมากคำสั่ง และกระพริบความคำสั่งที่ล่างไปให้หุ้นยันต์ทำได้

3. มีหุ้นยันต์สีฟ้าแล้ว เป็นหมายไว้ใช้และคำสั่ง บรรจุในถุงผ้าสีขาวมีหุ้นยันต์ เพื่อทำหน้าที่สื่อสารที่หุ้นยันต์  
1 หมาก ต่อ 1 การเคลื่อนไหว โดยมีคำสั่งจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ข้อ

4. มีแผ่นที่ผ้าใบแพนที่ค้าใบพับเก็บได้ ให้สีฟ้าแล้วสีลักษณะต่าง ๆ ขนาดผ้าใบขนาด ไม่เกิน  $98 \times 98$   
เซนติเมตร มีตารางลักษณะขนาด  $15 \times 15$  เซนติเมตรต่อช่อง

5. มีคู่มือการใช้งาน กระดาษสีอ่อนมัน คุณภาพ 4 ชี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า  
รูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำการใช้งานอย่างง่ายให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้อย่างได้ถูกต้อง และแนะนำอุปกรณ์ต่าง ๆ  
ของหุ้นยันต์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจการใช้งาน

6. หนังสือแนะนำการใช้งาน กระดาษสี คุณภาพ 4 ชี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า  
รูปภาพประกอบชัดเจน แนะนำการใช้งานอุปกรณ์เพื่อจัดการเรียนรู้หุ้นยันต์เดินตามคำสั่ง เพื่อฝึกฝนทักษะการคิดอย่างเป็น  
ลำดับขั้นตอน

### 1.3 ชุดพัฒนาหุ้นยานวิทยาการคำนวณและ coding ก่อนประดิษฐ์

ศิริรุ่งรานหัดสักการใช้สื่อหุ้นยานวิทยาการคำนวณและการรับรู้ทางสมองของเด็ก (หหปชช.) ฝึกอบรมการคิด  
การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และการคิดสร้างสรรค์ด้วยสถานการณ์  
จำลองที่พบเห็นในชีวิตจริง บูรณาญาณเพื่อเตรียมความพร้อมกับการเรียน coding ต่อไป

#### 1) ชุดสื่อ BRIGHT ลดความร้อน

##### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบห้องทดลองทางคณิตศาสตร์ที่สามารถใช้ในการเรียนรู้ความทันสมัยของเด็ก เพื่อจัดการเรียนรู้ความทันสมัยของเด็ก  
ในแต่ละช่วงวัย เสิร์ฟร่างกายและสมองให้สามารถรับรู้ความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับขั้นที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ  
และน่าสนใจ นำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้ส่วนเรื่องรวมเด็กบุรุษร่วมบังคับด้วยตัวเลข และการบันทึกจำนวน 1-10 ระดับปฐมวัย  
(ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีเนื้อหาการเรียนรู้ส่วนเรื่องรวมเด็กสาวเด็กชายกับการบวกจำนวนตัวเลขที่ผลรวมไม่เกิน 10 ระดับปฐมวัย  
(ช่วงอายุ 4-6 ปี)

ดำเนินการต่อ



02-

PD

กม

2M

K

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราดใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด 21 x 28.50 ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เขียนในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าสัมผัสมุขลักษณะ

5. มีชุดยังกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

5.1 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้ทั่วไป นาฬิกา ฯลฯ ให้เด็กสามารถเรียนรู้และลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พร้อมคำแนะนำอย่างละเอียดเพื่อการดูแลกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 24 แผ่น

5.2 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน และเป็นหมวดเป็นส่วน หรือมีคำแนะนำอย่างละเอียดเพื่อการดูแลกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น

5.3 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง จากความรู้ในเรื่องต่าง ๆ พร้อมคำแนะนำอย่างละเอียดเพื่อการดูแลกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น

6. เป็นบัตรกิจกรรม ขนาด 14.85 x 21 ซม. (A5) พิมพ์ 4 สี (2 ด้าน)

7. มีสีมืดครึ ขนาด 21 x 28.5 เซนติเมตร พิมพ์ 1 สี (2 ด้าน)

8. มีบรรจุในกล่องกระดาษที่แข็งแรง ขนาด 22.5 x 31 x 4.5 ซม.

## 2) แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิดพิชิตปัญหา

### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงค่าวาณิชในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ คิดแก้ปัญหา คิดเชิงตรรกะ และคิดสร้างสรรค์ ปูพื้นฐานการคิดเชิงค่าวาณิช (Computational Thinking)

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปทรงเบื้องต้น การคัดแยก จำแนก และจัดกลุ่ม ลักษณะ และการนับจำนวน 1-10 การเขียนตัวเลข เชิงค่า หรือแสดงต่างกัน การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อมูล การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการลองผิดลองถูก ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีการเรียนรู้เรื่องการนับจำนวน 1-10 การเปรียบเทียบความคุณภาพต่างของ ความสูง ความยาว และน้ำหนัก การเรียงลำดับจำนวน กิจกรรม และเหตุการณ์ การบอกรทึกทาง และคำแนะนำ ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด 21 x 28.50 ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เขียนในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าสัมผัสมุขลักษณะ

ดำเนินภารกิจ



02. 12 01 2021

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลประชาธิวาส อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

#### 1.4 ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับปฐมวัย

##### คุณลักษณะเฉพาะ

ประกอบไปด้วย หนังสือ ฝึกภาษาและคุณลักษณะเด่นๆ ดังนี้

- 1) กิจกรรม Stem ศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 1
  - กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า
  - ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี
- 2) กิจกรรม Stem ศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 2
  - กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า
  - ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี
- 3) คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem ศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย
  - คู่มือการจัดกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 92 หน้า
  - ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี
- 4) DVD ภาษาไทยสารคดีสั้น 4ชุด ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem ศิลปะสร้างสรรค์
- 5) DVD คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem ศิลปะสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย
- 6) หนังสือเสริมความรู้ชุดหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง ประกอบไปด้วย
  - นักเรียนน้อย ก่อริบลากับเพื่อนแท้ตัวจริง สังคมล้านกลิ่ง
  - กระเบื้องใน พิมพ์カラーตัวอักษร 157 แผ่น

สำเนาถูกต้อง



02+

PK AE 2W J

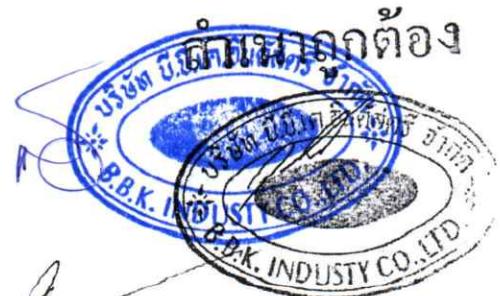
แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย  
อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านฟากบึง



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทเว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

### อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา

ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 PCS)	ชุดสื่อฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ค้านวัตกรรม คอมพิวเตอร์	
ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณ และ Coding ก่อนประถมศึกษา		
ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ 3-5 ปี	ชุดสื่อ BRIGHT ฉลาดเรียนรู้ สำหรับอายุ 4-6 ปี	แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ 3-5 ปี
แบบฝึก Brain Up ฉลาดคิด พิชิตปัญหา อายุ 4-6 ปี	ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับเด็กปฐมวัย	



02±

✓

✓

✓

✓

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชานาทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

1. อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา

ชุดบู๊สฐานกระบวนการคิดเชิงค้านวน เป็นทักษะที่ช่วยให้เด็กเกิดการคิดอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมบู๊สฐาน Unplugged Coding เรียนรู้จากสื่อที่เหมาะสมผ่านการเล่น ฝึกฝนลงมือปฏิบัติที่เหมาะสมกับช่วงวัย ให้เด็กได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเรียน Coding และวิทยาการคณิตศาสตร์ในระดับขั้นต่อไป

ประกอบด้วย

1.1 ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)

ชุดโครงสร้างพื้นฐานเสริมสร้างจินตนาการ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์ผ่านการเรียนรู้สู่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ ผ่านการประดิษฐ์ โดยเกิดจากการนำองค์ความรู้สู่กระบวนการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้และเกิดทักษะที่ดี

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นชุดโครงสร้างพลาสติก หลักหนาถ่วง มีความแข็งแรงและหนาเป็นพิเศษสามารถต่อ แต่งง่ายได้ มีหลากหลายแบบ เช่น แบบสัน แบบเส้นตรง แบบโค้ง แบบเจาะรู มีน็อตสัน น็อตดาว น็อตเกลียว สัน ยา ภายนอกฯลฯ

2. ชุดโครงสร้างพลาสติก สามารถถอดแยกได้อิสระน้อย 2 แบบ ซึ่งขนาดแตกต่างกัน

3. มีชุดแผ่นการต่อและไขควง อิสระน้อย 45 แผ่น

4. บรรจุในกล่องพลาสติกที่แข็งแรง คงทน สามารถปิดล็อคได้ และง่ายต่อการพกพาเพื่อไปใช้ทั่วโลก นอกสถานที่

5. สามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์และเชื่อมโยงการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ได้ เช่น การเล่นนิทานผ่านการประดิษฐ์เป็นสิ่งของ เป็นต้น เหมาะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นต้นไป

1.2 ชุดสีอา เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Cubetto)

สื่อส่งเสริมการจัดประสบการณ์แบบบูรณาการผ่านการทำกิจกรรมบู๊สฐานการ Coding ด้วยสื่อ Unplugged Coding เรียนรู้ผ่านกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือทำ ปฏิบัติจริงผ่านสื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับช่วงวัยทำงานอย่างเป็นระบบได้ลึกและเรียนรู้ไปพร้อมกัน

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นสีหุ่นยนต์สำเร็จรูป เพื่อส่งเสริมการเรียนด้านวิทยาการคำนวณ ประกอบด้วยตัวหุ่นยนต์เดินตามคำสั่ง แผนที่ แท่นส่งคำสั่งแบบไร้สาย และหน้าจอแสดงคำสั่ง เพื่อใส่คำสั่งให้หุ่นยนต์เดินตาม ฝึกให้เด็กได้หัดใช้กระบวนการทำงานแบบเป็นลำดับขั้นตอน เป็นการฝึกให้เด็กได้ฝึกกระบวนการคิดเพื่อพัฒนาสมอง โดยสามารถในการจัดการเรียนรู้โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แจง แนะนำ ให้คำปรึกษา แก้ไขได้ทันท่วงที

ดำเนินธุรกิจต่อไป



02+

✓

✓

✓

✓

ประกอบด้วย หุ่นยนต์ รูปทรงสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า  $105 \times 110 \times 85$  มิลลิเมตร มี 2 ถือ วัสดุ ภายนอกเป็นไปใช้พลาสติกจากผ้าใบ AA จำนวน 3 ถัง มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเองด้วยสกรูยืด ถูกออกแบบให้อิฐเชื่อมต่อ กับกระดาษสีสันสดใสรูปแบบเรียบง่าย เพื่อให้หุ่นยนต์เดินทางตามคำสั่ง

2. มีแท่นส่งคำสั่ง เป็นกระดาษสีสันสดใส ขนาดไม่น้อยกว่า  $250 \times 250 \times 40$  มิลลิเมตร ใช้พลาสติกจากผ้าใบ AA จำนวน 3 ถัง มีฝาปิดที่ใส่ถ่านด้านล่าง ป้องกันเด็กเปิดเบย์หัวสกรูยืด มีปุ่มส่งคำสั่ง การส่งคำสั่งเป็นแบบ ไฟสีเหลือง 4.0 ไปที่หุ่นยนต์ในระยะห่างไม่เกิน 10 เมตร มีช่องให้วางหมายคำสั่ง หลอดไฟ LED ส่องสว่างความจุดที่จะให้วางหมายคำสั่ง และกระปุกหกหมายคำสั่งที่ส่งไปให้หุ่นยนต์ทำงาน

3. มีหมายคำสั่งเป็นหมวดใช้แสดงคำสั่ง บรรจุในถุงผ้าสีขาวมีหูหูด เพื่อกำหนดการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ 1 หมาย ต่อ 1 การเคลื่อนไหว โดยมีคำสั่งจำนวนไม่น้อยกว่า 15 ชิ้น

4. มีแผ่นที่ผ้าใบแผ่นที่ผ้าใบทึบเก็บได้ โดยแสดงสัญลักษณ์ค้าง ๆ บนตารางผ้าใบขนาด ไม่เกิน 98-x-98 เซนติเมตร มีการวางจุดรักษาตัว  $15 \times 15$  เซนติเมตรต่อช่อง

5. มีคุณภาพการใช้งาน กระดาษสีขาวมีสี คุณภาพ 4 สี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า รูปภาพประกอบขั้กเงิน แนะนำการใช้งานอิฐฯให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการใช้อ่าย่างให้อ่าย่างถูกต้อง และแนะนำอุปกรณ์ต่าง ๆ ของชุด เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจการใช้งาน

6. หน้าสือแนะนำกิจกรรม กระดาษสี คุณภาพ 4 สี คุณภาพ ขนาด  $12 \times 24$  เซนติเมตร จำนวน 20 หน้า รูปภาพประกอบขั้กเงิน แนะนำกิจกรรมเพื่อจัดการเรียนรู้ด้วยหุ่นยนต์เดินตามคำสั่ง เพื่อฝึกฝนทักษะการศึกษาอย่างเป็น ลำดับขั้นตอน

### 1.3 ชุดห้องน้ำพื้นฐานวิทยาการคำนวณและ coding ก่อนประถมศึกษา

เรียนรู้ผ่านหลักการใช้สื่อพื้นฐานตามการรับรู้ทางสมองของเด็ก (พนบัญญา) ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และการคิดสร้างสรรค์ด้วยสถานการณ์ จำลองทักษะที่พบเห็นในชีวิตจริง ปูพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมกับการเรียน coding ต่อไป

#### 1) ชุดสื่อ BRIGHT สถานเรียนรู้

##### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกหัดพื้นฐานศักยภาพและสร้างสรรค์กระบวนการคิด เพื่อจัดการเรียนรู้ตามพัฒนาการของเด็ก ในแต่ละช่วงวัย เสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในระดับขั้นที่สูงขึ้นอย่างมีคุณภาพ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับรูปร่างเบื้องต้น ตัวเลข และการนับจำนวน 1-10 ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีเนื้อหาการเรียนรู้ผ่านเรื่องราวเกี่ยวกับการแบ่งจำนวนตัวเลขที่ผลบวกไม่เกิน 10 ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

สำเนาถูกต้อง



02-

74

กม

ลว

ลว

กม

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตรา tako เอราวัณห์พลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด 21 x 28.50 ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เนื้อในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าเล่มมุ่งหลังคา

5. มีชุดบัตรกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด

5.1 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะความรู้พื้นฐาน มาตรฐาน และลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พร้อมคำแนะนำต่อ�่อเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 24 แผ่น

5.2 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอน และเป็นเหตุเป็นผล พร้อมคำแนะนำต่อ�่อเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น

5.3 บัตรกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง จากความรู้ในเรื่องต่าง ๆ พร้อมคำแนะนำต่อ�่อเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิด ไม่น้อยกว่า 20 แผ่น

6. เป็นบัตรกิจกรรม ขนาด 14.85 x 21 ซม. (A5) พิมพ์ 4 สี (2 ด้าน)

7. มีวันเดือน ขนาด 21 x 28.5 เซนติเมตร พิมพ์ 1 สี (2 ด้าน)

8. มีบรรจุในกล่องกระดาษที่แข็งแรง ขนาด 22.5 x 31 x 4.5 ซม.

2) แบบฝึก Brain Up สถานศึกษาด้วยหัว

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นแบบฝึกพัฒนากระบวนการคิดเชิงค้านภัยผ่านการเรียนรู้และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ศึกษาแก้ไขปัญหา คิดเชิงตรรกะ และคิดสร้างสรรค์ ปลูกฝังความคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

2. มีเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างเบื้องต้น การคัดแยก จำแนก และจัดกลุ่ม ตัวเลข และการนับจำนวน 1-10 การจับคู่ สิ่งให้เหมือนหรือแตกต่างกัน การคาดคะเนสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากข้อมูล การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการลองผิดลองถูก ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 3-5 ปี)

3. มีการเรียนรู้เรื่องการบวกเลขจำนวน 1-10 การเปรียบเทียบความความแตกต่างของ ความสูง ความยาว และน้ำหนัก การเรียงลำดับจำนวน กิจกรรม และเหตุการณ์ การบอกทิศทาง และทำแผนที่ ระดับปฐมวัย (ช่วงอายุ 4-6 ปี)

4. เป็นหนังสือแบบฝึกหัด ที่มีขนาด 21 x 28.50 ซม.

4.1 ปกพิมพ์ 4 สี (1 ด้าน)

4.2 เนื้อในพิมพ์ 4 สี (2 ด้าน) เข้าเล่มมุ่งหลังคา

สำเนาอุปถัมภ์



Ort Pk

กบ

กบ

กบ

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตรา tako เขตเอกบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

#### 1.4 ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับปฐมวัย

คุณลักษณะเฉพาะ

ประกอบไปด้วย หนังสือ สื่อภาษาไทย คู่มือวิธีทํา กัน

1) กิจกรรม Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 1

- กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า

- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

2) กิจกรรม Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย 2

- กิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน้า

- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

3) คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

- คู่มือการจัดกิจกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 92 หน้า

- ปกและเนื้อในพิมพ์ 4 สี

4) DVD ภาษาไทยสารคดีสั้น 150 นาที ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์

5) DVD คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Stem คิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

6) หนังสือเสริมความรู้สุขภาพลังกิต จำนวนไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง ประกอบไปด้วย

- นักวิทยาน้อย กอริลลา กับเพื่อนแท้ตัวจริง ล้อกอลเม้มกลิ้ง

- กระเบื้องใน พิมพ์อาร์ตด้าน 157 แกรม

สำเนาเอกสารต้อง



OK +

กุญ

21

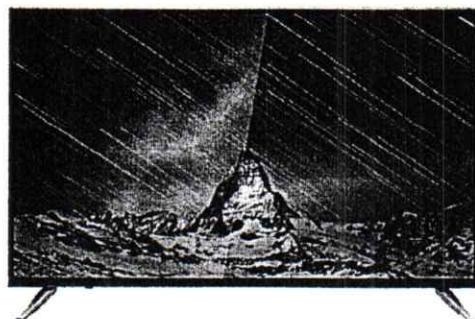
กุญ

แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย  
ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงสาธิต สปจ.อุตรดิตถ์



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

โทรทัศน์ LED TV แบบ Smart TV  
ระดับความละเอียดภาพ 1920 x 1080 พิกเซล ขนาด 55 นิ้ว  
FAMILY



คุณลักษณะเฉพาะ

โทรทัศน์ แอลดีดี (LED. TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว

- เป็นโทรทัศน์รีโมทสีขาวไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว รุ่นพิเศษสำหรับห้องพัก Hotel Model หรือ Hospitality หรือสำหรับการใช้งาน มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว
- มี Wi-Fi ติดตั้งในตัวเครื่อง สามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตและรองรับระบบ All share cast หรือ Screen Mirroring หรือ Mira cast
- สามารถถอดค่าลือค เพื่อไปให้กับผู้เช่าบ้านรับค่าเช่าของสัญญาณที่วันเรืออื่นๆ ที่เข้าบ้านที่เรือหน่วยงานดังค่าใช้เงินเดือน
- สามารถปรับตั้งการแสดงผล Welcome Screen เหนือ ภาพสัญญาณ/ ໄລ กับของหน่วยงานสู่ใช้เป็นภาพพื้นหลัง เคลื่อนไหวแสดงบนจอภาพ หลังจากเปิดสวิทช์ (Turn on) เครื่องได้
- มีตัวที่ตั้งไว้บนเนอร์ แบบมาตรฐาน DVB-T2 สามารถดูบันสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีต่างสัญญาณ โทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้
- มีระบบบัดดลอกค่าการติดตั้ง (USB Cloning) ไปยังที่รีโมทไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว เครื่องอื่นรุ่นเดียวกันได้
- สามารถเล่นไฟฟ์ ภายนอก รีโมท และเพลส ผ่านช่องต่อ USB ได้
- สามารถรองรับการใช้งานติดตั้งนั่ง (Wall Mount) ได้
- จอภาพแบบ LED ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920x1080 พิกเซล (FHD)
- มีความกว้างของภาพ (View Angle) : 178° / 178°
- มีลักษณะในตัวกำลังขั้น ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ Rms x 2
- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และช่อง USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องต่อ RS-232C ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ RJ-12 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีศูนย์บริการในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 9 ศูนย์

ดำเนินการต่อ



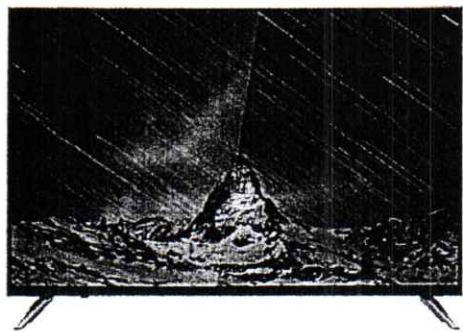
02+

✓

✓

✓

✓



FAMILY LED Smart TV 55"



ช่องบูรณาการ	Smart TV (Android 4.4)	รองรับช่องบูรณาการผ่าน USB	รวม, ภาพ, ภาษาไทย
ปุ่มหน้าจอ	55 ตัว	Home setting	○
ปรับหน้าจอตามอัตรา	Direct LED Backlight	Internet Browser	○
ระบบเสียงดิจิตอล	DVB-T2	App Store	○
ระบบเสียงดิจิตอล	PAL/SECAM	My App	○
ระบบเสียงดิจิตอล	BIG, DK, L, NICAM	Media Player	○
ภาษา OSD	Thai+English	Hotel Mode	○
VESA	○	Screen Mirroring	Android & iOS
ระบบภาพ		Welcome Screen Setup	○
มาตรฐานการผลิตภาพ	16 : 9 / ต่อไปนี้	USB Cloning	○
ความละเอียดของจอภาพ	1920 x 1080 (FHD)	จีบๆ	
Pannel Refresh Rate	60 Hz	สีสันที่เข้มข้นเพลิน	120 จีบๆ
ความสว่าง (cd/m2)	250	สีสันที่สดใสพร้อมกับความคมชัด	≤ 1.0 จีบๆ
Contrast Ratio	3000 : 1	เรียบเรียบหรือ	100-240 จีบๆ
ค่าความร้อนแบบ	178/178°	หน้าบานสีดำรุ้งสีฟ้า (mm.)	20.5
ระบบเสียง		หน้าบานสีขาว (mm.)	1250 x 730 x 94 (WxHxD)
Speaker (Stereo)	2 x 10W	หน้าบานสีขาวสีฟ้า (mm.)	1250 x 785 x 270 (WxHxD)
ช่องเครื่อง		หน้าบานสีขาวสีฟ้า (mm.)	1400 x 820 x 178 (WxHxD)
Tuner Input	ATV + DTV	รายการพื้นฐาน	
HDMI Input	3	ถูก	○
USB 3.0	1	รายการ (3A)	2
USB 2.0	2	声 AV	○
VGA Input	1	声 HDMI	○
AV Input	1 (Mini)	ผู้ใช้งาน-ดูดู	○
Component Input	2 (Mini)		
Optical Out	1		
TF Card Slot	1		
Earphone Out (Audio Out)	1		
PC Stereo (Audio Input)	1		
Lan Internet (RJ45)			
WIFI Direct			

สำเนาถูกต้อง



ຮູບພົນເວົາແຫຼມໃນພິບການເຫັນ

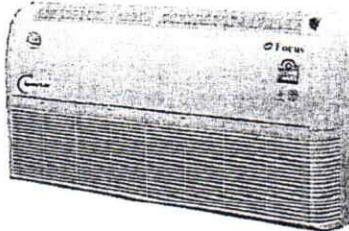
1	ສະຫະລີ້ນທຳອອນດີກ	21-4-4-5 ດ.ກອງກົດລ.ປາກົນໄກໂຄ.ເມືອງລ.ນາຄາຮັກກໍ 60000	0-5622-1491	056-2260666
2	ບັນດາຕົວທຳອອນດີກ (ໄປປັນ)	21-5-4-6 ປຸ່ມງາກ (ເຄີຍເປັນ) ດ.ກອນທົດ 6.ເມືອງຈຳຕົ້ນ	0-5343-3445.054 223446	056-3222399
3	ບັນດາຕົວທຳອອນດີກ (ບັນຊີ ໄກສ)	69/6/14 ດ.ເພື່ອກອາງຄານ ດ.ໃນເມືອງ 6.ເມືອງຈຳຕົ້ນ 65000	055-302887. 055-302862	
4	ອັນດັບຕົວທຳອອນດີກ (ບັນຊີ 16)	199/7-8-90 ສັກ ພູມ-ເຊົ້າເວັບ ດ.ກອນທົດ 6.ເມືອງຈຳຕົ້ນ 57000	0-5360-0602	051-600602
5	ອັນດັບຕົວທຳອອນດີກ (ບັນຊີ)	59 ດ.ນັບໄກນ໌ ກ.ຂອນເວັນ ດ.ມີນໍາ ເປົ້າກໍ 34000	0-5462-0163	054-620163
6	ອັນດັບຕົວທຳ	8 ດ.ນັບໄກນ໌ ດ.ມີນໍາຕົກໄກ້ ດ.ກົງໂຈດ 64000	0-5361-2023	
7	ສະຫະລີ້ນທຳອອນດີກ	135/1 ໂຮ່ມ໌ ກ. ດ.ອົບພາກ ດ.ມີນໍາ ຈຳຕົ້ນ 93160	0-5429-2321	
8	ຄະນະລີ້ນທຳອອນດີກ	12-15 ດ.ກອນເນື້ອປະຊຸມອາກະລຸນາ ດ.ໃນເວົາ ດ.ນີ້ນໍາ 6.ການພາ 56000	0-5446-1806	054-481106
9	ຖານສັດ ໄກສເກີນ	222/1 ດ.ສັບສອກ 6.ກົມບົນກົມ ດ.ມີນໍາ 1.ສັງການ 17000	0-5642-0487	056-420944
10	ກ.ເນື້ອກອນດີກ ຫ້າກົດຂາ	12/2 ດ.ນັບກົມນານຸ່ງ 0.ໂມດ ດ.ເນກ 94120	0-5642-2968	
11	ອັນດັບຕົວທຳອອນດີກ	10/19 ດ.ນັບ ດ.ມີນໍາ ດ.ເພື່ອກົມໄກ 50000	0-5376-24017/053-740113	053-740055.053-727187
12	ການພັນຫຼັກຄວາມເນື້ອ	2-2-6 ດ.ກົມບົນກົມ ດ.ເກົ່າສົກ ດ.ກາ 61110	0-5553-9338.0-5534-7219	056-532460
13	ການອະນຸມັດຫຼັກ	2-2-6 ດ.ກົມບົນກົມ ດ.ເກົ່າສົກ ດ.ກາ 61110	0-5553-9338.0-5534-7219	056-532460
14	ໄກສົງລົງ	18/2 ດ.ນ.1 ດ.ດາກອງນິ້ນິ້ ດ.ຕານກອງນິ້ນິ້ 1.ໄກສົງລົງ 62170	0-5376-0901	
15	ນາງໄກພາ	50/23 ດ.ນັບເນື້ອ ດ.ຖົກໄກນ໌ ດ.ມີນໍາ 41000	056-533884.056-511873	
16	ນິກ ມີຄອກອົບດີກ	48 ດ.ກວາງກົງກວາງໂຈກ ໃນເມືອງຈຳຕົ້ນ 4.ກົງກວາງໂຈກ 62000	0-5371-6886	056-716887
17	ເງົ່າວັດ ຊົມຕົວທຳອອນດີກ	47/0/2 ດ.ນັບໄກຍົງ ດ.ໃນເມືອງຈຳຕົ້ນ 4.ກົງກວາງໂຈກ 62000	0-5371-6886	056-716887
18	ໂກນະບອນກົງກວາງໂຈກ	19-4-4-0.ກອງກົມບົນກົມ ດ.ມີນໍາ ຈຳຕົ້ນ 9.ກົງກວາງໂຈກ 62000	055-411877	
19	ຫອມສຶກໂກກ	4/13 ດ.ນັບຕົວ ດ.ມີນໍາ ຈຳຕົ້ນ 9.ກົງກວາງໂຈກ	0-53-53633	056-53633
20		58/3 ໜໍ້າ 1.0.ກະນຸາ ດ.ກົມບົນກົມ ດ.ນັບ 55140	067-11-9189	

FAMILY  
CORPORATION CO., LTD.

ສຳນາຄຸກຕ້ອງ



เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือแขวน INTERVER ขนาด 18,000 บีทียู  
FOCUS รุ่น AFT18INV+CSE18INV



คุณลักษณะเดพาะ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือแขวน (ระบบ Inverter)

1. รายละเอียดคุณลักษณะเดพาะที่กำหนดเป็นค่าขั้นต่ำ และขนาดที่กำหนดเป็นมาตรฐานที่ไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู
2. เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน แบบตั้งพื้นหรือแขวน ขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทียู โดยมีระบบฟอกอากาศด้วย และต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จรูปทั้งหมด และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่ได้ผ่านการติดตั้ง หรือใช้งานมาก่อน
3. ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมให้เบอร์ 5
4. มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของเครื่องปรับอากาศ (Energy Efficiency Ratio: EER) ในไม้ย้ายกว่า 11.6 บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์ สำหรับเครื่องปรับอากาศชนิด Fixed Speed
5. มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงานตามฤดูกาลของเครื่องปรับอากาศ (Seasonal Energy Efficiency: SEER) ในไม้ย้ายกว่า 15.0 บีทียู/ชั่วโมง/วัตต์ สำหรับเครื่องปรับอากาศชนิด Inverter Speed หรือ Variable Speed
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในห้องคลังต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี ทั้งนี้ ต้องมีเอกสารประกอบในการพิจารณา
7. เป็นเครื่องปรับอากาศชนิด Fixed Speed หรือเป็นเครื่องปรับอากาศชนิด Inverter Speed หรือ Variable Speed ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
8. มีระบบฟอกอากาศ สามารถตัดกับปุ่มน้ำยาพิเศษของ แสงสามารถตัดกันได้ตามระยะเวลาที่กำหนด
9. มีแผ่นกรองอากาศเป็นแบบไขสี่เหลี่ยม หรือแบบดาวร้ายพลาสติก สำหรับกรองฝุ่นละอองที่ซ่อนอยู่ในตัวเครื่องโดยสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก
10. มีความหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพรสเซอร์
11. ใช้สารทำความเย็น น้ำยา R22 หรือ R410A หรือ R32 หรือที่ตีกันว่า ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องปรับอากาศ และความต้องการของผู้ผลิต
12. ใช้รีเมทซ์ตัวร้าย หรือวิวิล่า ที่แสดงผลเป็นตัวเลขดิจิตอล ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และมีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิได้ละเอียดถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานกำหนด
13. ใช้ก๊าซระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ โดยมีสวิทช์เบรกเกอร์ควบคุม 1 ชุด
14. เครื่องปรับอากาศที่เสนอราคา รวมมีติดตั้งและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งทั้งๆ ตามมาตรฐาน เช่น สายไฟฟ้า ห้องของแสง ท่อน้ำทิ้ง ร่างโครงห่อ ฯลฯ เป็นต้น โดยมีอัตราตั้งเร็วแล้วต้องสามารถใช้งานได้สมบูรณ์ครบถ้วน
15. รับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนทั่วส่วนอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ในไม้ย้ายกว่า 1 ปี และรับประกันการใช้งานคอมเพรสเซอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี ทั้งนี้ผู้เสนอราคาก็ต้องมาตรวจสอบ และบริการถ้าเครื่องรับอากาศที่ติดตั้งไม่ถูกต้อง
16. ส่งมอบ พร้อมประทายบติดตั้ง หหะยบ และฝ้ายบุนทางการใช้งานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขการซื้อขาย ดำเนินการด้วย



02

✓

กุญชัย

22

✓



**SUPER EXTRAS**

កំសុតណ្ហអងគគេយើ  
ដោរីមាយ  
បានទទួលភាព

ՀԱՅՈՒԹՅԱՆ ՏԵՐԱԾԱԿԱՐԱ

ແພັນວົງຈອນວິວວ່ອດີກວ່າກ່ຽວກັບກ່າວມືກັບ  
ເປົ້າມະບົບໂອງກົນໄຟຟາຟຳກະທຳ:ຫາກ  
ແມ່ນແມ່ນກັບກົນໄຟຟາຟຳກະທຳ:ຫາກ

**YEN SABAI** សាយក្រោប់  
កើតឡើង  
**FOCUS AIR**

ຮັບປີອົງກັນກຽມເລື່ອຍິກົນ  
ນີ້ກາຣເຄື່ອບສາຮັບອົງກັນແລສວ ອູ້ໃຫ້

รายงานการติดตามและประเมินผล ISO 9001:2015 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑

\* อุณหภูมิของอากาศทำได้ 27 °C DB (19 °C WB) bullet หนึ่งมีอุณหภูมิ 35 °C DB (24 °C WB)

ใบอนุญาตที่ 2179-843/1155



## ใบอนุญาต

แสดงเครื่องหมายมาตราฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑  
เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท ทรัพย์ทองห้อ จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105544066344

แสดงเครื่องหมายมาตราฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน

ที่ทำถูกต้องตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง แบบแยกส่วน  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 1155-2557

เครื่องหมายการค้า  
ทำที่โรงงานชื่อ บริษัท ทรัพย์ทองห้อ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่ 396 ตรอก/ซอย.....  
ถนน อนามัยมเจริญ หมู่ที่ ตำบล/แขวง ท่าข้าม อำเภอ/เขต บางเขนที่ยัง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร ทะเบียน โรงงานเลขที่ 2 - 71 - 2/45

มีรายการ ดังต่อไปนี้

- |                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| (๑) รายละเอียดแบบท้ายใบอนุญาต | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่เลขานุการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 20 ต.ค. 2560 พ.ศ.

(นายวันชัย พนมรัช)

รองเลขานุการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม

๐๒๕ ๗๔๙ ๖๖๘ ๒๒๙

ลำดับที่ ๒  
หน้าที่ ..... ๙

รายละเอียดแบบท้ายใบอนุญาตทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชบัญญัติฯ

กำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

ผู้รับใบอนุญาต ..... บริษัท ทรัพย์ทองห่อ จำกัด

ใบอนุญาตที่ ..... ท 4582-2054/2134

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/ แบบ/ ขนาด/ ขั้น/ และอื่นๆ)
14	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชี้ความสามารถทำความเย็นสูงสุด 5300 W อัตราส่วนประสิทธิภาพเพลิงงาน 3.57 1) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CSE18INV 2) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CCS-QF18INV 3) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ DCU18INV 4) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CDH18INV 5) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ DEC18INV 6) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CWT18INV 7) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CMA18INV 8) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ VSE18INV 9) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CM18INV 10) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CFR18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ AFT18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ CFH-QF18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ DCF18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ PWH18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ DEF18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FWT18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FMA18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ VFT18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FT18INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FFR18INV
15	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชี้ความสามารถทำความเย็นสูงสุด 7400 W อัตราส่วนประสิทธิภาพเพลิงงาน 3.56 1) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CSE25INV 2) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CCS-QF25INV 3) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ DCU25INV 4) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CDH25INV 5) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ DEC25INV 6) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CWT25INV 7) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CMA25INV 8) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ VSE25INV 9) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CM25INV 10) แบบรุ่นของชุดคอนเดนเซอร์ CFR25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ AFT25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ CFH-QF25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ DCF25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ PWH25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ DEF25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FWT25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FMA25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ VFT25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FT25INV แบบรุ่นของชุดแฟนคอลย์ FFR25INV

หมายเหตุ



02 12 2024 2024



ที่ กพพ. 981103/59128

25 มิถุนายน 2561

เรื่อง ยืนยันเครื่องปรับอากาศที่ผ่านการทดสอบและได้รับฉลากประจำตัวเบอร์ 5 จาก กฟผ.

## เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทรัพย์ทองห้อ จำกัด

ตามที่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ดำเนินโครงการอลาภประยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 และได้รับความร่วมมือจาก บริษัท ทรัพย์ทองห้อ จำกัด ในการส่งเครื่องปรับอากาศเข้าร่วมทดสอบที่สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อติดตั้งกล้องสอดส่องระบบสิทธิภาพ นั้น

ในการนี้ กฟผ. จึงได้รับงบประมาณการทดสอบเครื่องปรับอากาศ FOCUS จำนวน 6 รุ่น ที่ได้รับ

ชนิด INVERTER

ລາດັບ	ລື້ອ	ຖຸນ	MODEL		Rated Btu/hr	Input (W)	SEER	ຈະກັບ
			ພາກຂອຍ	ຄອນເກົ່າ				
1	FOCUS	AFT13INV/CSE13INV	AFT13INV	CSE13INV	13,200	1,180	19.03	5
2	FOCUS	AFT18INV/CSE18INV	AFT18INV	CSE18INV	18,500	1,585	18.14	5
3	FOCUS	AFT25INV/CSE25INV	AFT25INV	CSE25INV	25,500	2,050	17.88	5
4	FOCUS	AFT30INV/CSE30INV	AFT30INV	CSE30INV	30,900	2,700	17.15	5
5	FOCUS	AFT33INV/CSE33INV	AFT33INV	CSE33INV	33,900	2,895	17.71	5
6	FOCUS	AFT36INV/CSE36INV	AFT36INV	CSE36INV	36,500	3,400	17.73	5

จังหวัดเชียงใหม่เพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศักดา บุญทองใหม่)

หัวหน้ากองงบประมาณประจำปีฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ดูแลการดำเนินการของกองงบประมาณประจำปีฯ ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ดูแลการดำเนินการของกองงบประมาณประจำปีฯ

## กองปรับปรุงประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

โทร. 0 2436 8398, 0 2436 8387

โทรศัพท์ 0 2436 8388, 0 2436 8297



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลประชาธิวาส อำเภอ bang phli จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## หนังสือรับประกันหลังการขาย

ข้าพเจ้า บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลประชาธิวาส

อำเภอ bang phli จังหวัดสมุทรปราการ

จัดทำหน่วยสินค้า มีการรับประกันครุภัณฑ์รายการ

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดตั้งพื้นหรือแขวน INTERVER ขนาด 18,000 บีทีบี

FOCUS รุ่น AFT18INV+CSE18INV

ขอยืนยันว่าทางบริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด มีการบริการหลังการขาย  
และรับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนชั้นส่วนอุปกรณ์ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่ค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นเวลา 1 ปี  
และรับประกันคอมเพรสเซอร์ 5 ปี พร้อมบริการล้างเครื่องปรับอากาศ 3 ครั้ง/ปี  
โดยนับถ้วนจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ.....

(นายกิตติ์กร คุณาเศรษฐ์)  
ตัวแทน กกรรมการผู้จัดการ



02-

พ.ค.

ก.พ.

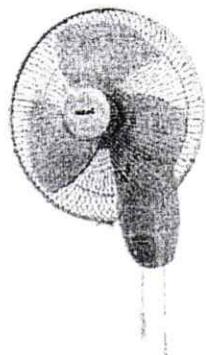
ม.ค.

ก.พ.

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อําเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

พัดลมแบบโครงการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร)

HATARI



พัดลมแบบโครงการติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร)

1. เป็นพัดลมติดผนัง ส่ายข้ายาวๆ ได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา ไม่รวมค่าติดตั้ง
2. ใบพัด ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร) และไม่น้อยกว่า 3 ใบพัด
3. มีตระแกรงเหล็กเคลือบสีป้องกันสนิม
4. ปรับความแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
5. น้ำหนักติดไฟฟ้า เบอร์ 5
6. มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อมอเตอร์มีอุณหภูมิสูงเกินปกติ
7. ต้องได้รับคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มาศ. 934-2533 และได้รับมาตรฐาน  
ประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5
8. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา
9. เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน
10. รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี



02+727-8570-5 02-727-7192



พัดลมแบบโครงติดผนัง ขนาด ไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร)

1. เป็นพัดลมติดผนัง ส่ายๆ ฯ ได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา ไม่รวมค่าติดตั้ง
2. ในพัด ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร) และไม่น้อยกว่า 3 ใบพัด
3. ตัวรีดเกรร์เหล็กเคลือบสีป้องกันสนิม
4. ปรับความแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
5. หน่วยร้อนและเย็น ระบบทำความร้อนได้ตั้งแต่
6. ภาระบนตัวไม่ใช้ต้องไม่ติด เมื่อจะอพาร์ทเม้นท์อยู่ในสูงเดียว

### พัดลมติดผนัง 16 นิ้ว

กพพ. Label No5  
โครงการจลาจลประจำเดือนพฤษภาคม

### ข้อมูลฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานพัดลมไฟฟ้า

ชนิด	ขนาด (นิ้ว)	ค่าประสิทธิภาพ (กบ.ม./นาที/วัตต์)	ค่าไฟฟ้า (บาท/ว.)	ระดับ
ติดผนัง	16	1.46	545	5*

จำแนกต้อง



02\*

✓

✓

✓

✓



ใบอนุญาตที่ (2) ท 1021-358/934

แบบ มอ. ๔

### ใบอนุญาต

ทำพิเศษกับน้ำอุตสาหกรรมที่มีพระราชบัญญัติกำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน  
อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑  
คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท วนวิทย์ เมนูแฟคเจอร์ จำกัด

ทำพิเศษกับน้ำอุตสาหกรรม	พัฒนาให้พิเศษและลับ เนพะด้านความปลอดภัย	ดำเนินรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต	
ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	พัฒนาให้พิเศษและลับ เนพะด้านความปลอดภัย	ที่ทำถูกต้องตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
		เลขที่  มอก. 934-2533	
เครื่องหมายการค้า			
ทำที่โรงงานซึ่ง	บริษัท วนวิทย์ เมนูแฟคเจอร์ จำกัด		
ตั้งอยู่ที่อาคารเลขที่	66/13	ตรอก/ซอย	ถนน พะรำมที่ 2
หมู่ที่ 4	ตำบล/แขวง แสมดำ	อำเภอ/เขต	บางเขนพัฒนา
จังหวัด	กรุงเทพมหานคร	ทะเบียนโรงงานเลขที่	3 - 73 - 1/36

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตที่คณะกรรมการกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2543

*.....*

(นายท่าน วนวิทย์)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

ประธานกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม

คำเตือน

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด

สำเนาถูกต้อง



*.....* *.....* *.....* *.....*

แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ขาย  
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น)  
โรงเรียนป่าขนุนเจริญวิทยา



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

กล้องจุลทรรศน์ระบบอิเล็กทรอนิกส์  
ยี่ห้อ CHONGQING รุ่น SME-F4A ผลิตในประเทศจีน



กล้องจุลทรรศน์ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวกล้อง ชุดระบบอิเล็กทรอนิกส์ เอนไม่น้อยกว่า 30 องศา หมุนได้ และมีปุ่มถือหรือให้ถือกับที่ ระยะห่างระหว่างกรอบกล้อง สามารถปรับได้อよดูในช่วง 4.8 - 7 cm และหมุนปรับ Diopter ให้ชนิดเห็นภาพกว้าง มีกำลังขยาย 10X และ 15X อายุคง 1 ครั้ง พร้อม Pointer ในตัว และที่เลนส์ด้านนอกสามารถปรับความชัดเจนได้อย่างน้อย 1 ชั้น เป็นเลนส์ที่แก้ความคลาดเคลื่อนแสง (aberration) เลนส์เป็นแบบ plan achromatic ซึ่งมีระบบป้องกันเชื้อรา มีกำลังขยาย 4 ขนาด คือ 4X 10X 40X (รอกเกอร์) และ 100X (สปริง ออยล์) อายุคง 1 ห้า แบบสีเหลือง ติดกับตัวกล้อง ทำด้วยโลหะขนาดใหญ่น้อยกว่า 12 x 13 cm พร้อมระบบปรับเสียงสีเล็ต (mechanical stage) มีปุ่มปรับภาพแนบและลงทะเบียน ชนิดแกนร่วมกัน (coaxial) ชนิด Abbe condenser NA. 1.25 สามารถปรับเปลี่ยนที่เลนส์ลงได้ มี Iris diaphragm ที่ร้อนแป้นใส่กระชากของแสง และมีแผ่นกรองแสง สีน้ำเงิน (blue) เหลือง (yellow) และเขียว (green) อายุคง 1 แผ่น ชนิด Built - In หลอดไฟ 6 โวลต์ 20 วัตต์ Halogen หรือใช้หลอดไฟ ชนิดไอลูминเรสเซนต์อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์تز มีสวิตช์ปิด - ปิด และระบบหน้าไฟ (dimmer) มีพื้นที่ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
2. เลนส์ด้าน
3. เลนส์สวัสดิ์
4. แท่นวางสไลด์
5. ระบบไฟแก๊ส
6. เลนส์รวมแสง
7. ระบบไฟและแสงสว่าง

สำเนาถูกต้อง



02 727 8570-5 02 727-7192

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชา เทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

8. มีระบบถือบื้องกันไม่ให้สีไดค์กระแทกกับเลนส์ไกล์วัตตุ
9. มีระบบป้องกันเชื้อรา
10. ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อ รุ่น และประเภทผู้ผลิตในใบเสนอราคา
11. อุปกรณ์ประจำบอร์ด
  - อุบลรุณภัคติ่อง
  - หลอดไฟอย่างไฟฟ้า
  - ฟิล์มสีอะโนด
  - สารกรุดความชื้น (silica gel)
  - น้ำมัน (Immersion oil) ที่ใช้กับเลนส์วัตตุที่เป็นหัวน้ำมันอย่างน้อย  $5 \text{ ml}^3$
  - กระดาษที่ดูดเล่นส์
  - กองบรรจุกล่องพลาสติกหัวและถุงแข็งทึบเพื่อการเคลื่อนย้ายได้สะดวก
12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
13. มีคู่มือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
14. มีเอกสารที่บ่งบอกสักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และ Catalogue ตั้งแต่ฉบับจากบริษัทผู้ผลิต
15. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
16. มีการสาธิตวิธีการใช้ให้ด้วยตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด
17. มีการอบรมวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี



Or

# Chongqing Optec Instrument Co., Ltd.



Biological Microscopes



Stereo microscopes



Metallurgical microscopes



Instruments for electronic industry



Optical lenses & components



Medical scope



Other optical instruments



Accessories



This microscope is used in biological, organic pathological and Pharmaceutical research. It also can be used in college.  
It possesses coaxial coarse and fine focusing mechanism, brightness can be adjusted according to requirement.

	Specification			Model
	SME	SME	SME	
	F4	F4A		
Viewing Head	Monocular Head Included At 45°,360°Rotatable		o	
	Binocular Head Included At 45°,360°Rotatable		o	
	Trinocular Head Included At 45°,360°Rotatable		o	
Eyepiece	WF10X ,WF15X Anti-fungus system ,Anti-mould	o	o	o
Objective	CF High-contrast plan achromatic objective 4X ,10X ,40X[S], 100X [S] OIL, Anti-fungus system ,Anti-mould	o	o	o
Interpupil Distance	48-70mm		o	o
stage	Double Layers Mechanical Stage Stage Size : 150*155mm Moving Range : 80*50mm	o	o	o
Condenser	Abbe N.A.1.25 Condenser With Iris Diaphragm&Filter	o	o	o
Focusing Range	30mm	o	o	o
Fine Focusing Scale	0.002mm	o	o	o
Power	Halogen Tungsten Bulb 220V/110V 6V/20W Adjustable Brightness	o	o	o
	Eyepiece : WF16X, WF20X,P16X			
	Objective : 20X[S], 60X[S]			
Selective Parts	Semi-Plane Field Plane Field Mirror Demonstration Head CCD Adapter			

สำเนาอุปต้อง



OR

PK DR SM JP



# CERTIFICATE OF REGISTRATION

Registration No.03817Q07998R1M  
Organization Code/Unified Social Credit Code:  
9150011097659315877

This is to certify that the Quality Management System of

**Chongqing Optec Instrument Co., Ltd.**

Audit Address: 13-3, 6 Fengqi Road, Caijiagang Town, Beibei District, Chongqing City  
Registered Address: 13-3, 6 Fengqi Road, Caijiagang Town, Beibei District, Chongqing City, China

has been audited to conform to

**GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015**

For the whole process of

design, production and service of optical microscope

Date of Initial Issuance: 2014-12-16

Date of Issuance: 2017-12-13 Date of Expiry: 2020-12-15

This certificate will not contain validity only if the certified organization accepts at least one surveillance audit annually within its validity period of the certificate in which the surveillance audit conforming mark is in the designated position. Please follow WSF customer service by scanning QR code or visit [www.wsf.cn](http://www.wsf.cn) and [www.cnca.gov.cn](http://www.cnca.gov.cn) for this certificate's validity status and related services.

*World Standards For Certification Center Inc.*

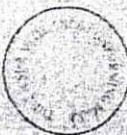
*Issued by:*

Add: Floor 8-2-5/6/F, Yuan Jingting, 85 Fushengmen Xidajie,  
Haidian District, Beijing 1000801836485

**WSF**  
**ISO9001**



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C038-M



บริษัท บี.บี.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

### แบบจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะ



### แบบจำลองระบบขับถ่ายปัสสาวะ

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แสดงโครงสร้างของอวัยวะ มีระบบขับถ่ายปัสสาวะ เช่น ไต ห้อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ
2. มีหมายเลขอ้างอิงทุกชิ้นที่ร้อนบอกรือส่วนประกอบ
3. ค้าหุ่นจำลอง ทำด้วยวัสดุคงทน
4. ตัวหุ่นจำลองลงสีตามธรรมชาติและเหมือนจริง
5. มีฐานที่มั่นคงและแข็งแรง

สำเนาอูกต้อง



Or. ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

บริษัท บ.บ.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชานาเวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์



### แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นหุ่นจำลองหัวใจมนุษย์ ที่แสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบภายในของหัวใจ
2. แสดงส่วนต่างๆ ของหัวใจ เช่น ห้องต่างๆ ลิ้นหัวใจ เส้นเลือดใหญ่ที่ติดต่อ กับหัวใจ
3. หุ่นจำลองหัวใจสามารถแยกหัวใจออกประกอบได้ไม่ยากกว่า 2 ชิ้น
4. ตัวของหุ่นหัวใจจำลอง ทำด้วยรัศมีสีสันและลักษณะที่เหมือนจริง
5. มีหมายเลบติดไว้ที่ส่วนประกอบที่สำคัญแต่ละส่วน และซื้อกับหมายเลบติดไว้ที่ฐาน

สำเนาถูกต้อง



Dr. พ.พ. พ.พ. พ.พ. พ.พ.

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางแพ จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## แบบจำลองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่



### แบบจำลองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แสดงโครงสร้างอวัยวะในระบบย่อยอาหารด้วยเรื่มต้นจนถึงสิ้นสุด
2. มีหมายเลขกำกับทุกชิ้นเพื่อมบอกร่องส่วนประกอบ
3. ตัวหุ่นจำลอง ทำด้วยวัสดุคงทน
4. ตัวหุ่นจำลองลงสีตามธรรมชาติและเหมือนจริง
5. มีฐานที่มั่นคงและแข็งแรง

ดำเนินการโดย



Dr. + Prof. Dr. Mr. Mr. Mr. Mr.

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

### สมาร์ทเลนส์ (Smart Lens) กำลังขยาย 20x



5. สมาร์ทเลนส์ (Smart Lens)

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ขนาดของตัวเลนส์ ขนาดเล็กมาก
2. เลนส์มีความสามารถในการขยาย 20x สามารถพิมพ์ข้อความได้ เมื่อใช้งานช่วงเวลาที่ใช้กับสมาร์ทโฟน แนะนำตัวเลนส์สามารถแบบ Macro ไปในลักษณะของการถ่ายรูป
3. เลนส์เล็ก สะดวกในการใช้งานท่องเที่ยว ไม่รบกวนตัวผู้ใช้ ไม่ทำให้เสียเวลา
4. คุณภาพของภาพคมชัดและชัดเจน สามารถถ่ายรูปได้ทั้งในเว็บไซต์ที่อยู่ในมือถือ หรือกับระบบ IoT/Cloud/Cloud Computing ที่มีความสามารถในการประมวลผล
5. รองรับทุก platform ตัวเลนส์สามารถใช้ร่วมกับโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ และแพลตฟอร์มอื่นๆ
6. ไม่ต้องต่อไฟฟ้า
7. สามารถใช้งานบนบ้าน ไม่รบกวนคนรอบข้าง

สำเนาถูกต้อง



02-727-8570-5 02-727-7192

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา

ยี่ห้อ SANDOS รุ่น pH-953 ผลิตในประเทศไทย



## เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องวัดค่า pH ชนิดปากกา แสดงผลการวัดค่าเลขไปไฟฟ้า (Digital display)
  2. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH เป็นแบบ Combined electrode
  3. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH สามารถใช้กับเหลวทดลองชนิดใดๆได้
  4. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วง 0.00 - 14.00 หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด  $\pm 0.01$
  5. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 0-50 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งมีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
  6. การสอบเทียบ (Calibration) ทำได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 1 จุด พร้อมกับการละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน ซึ่งมีค่า pH 4, pH 7, pH 10 โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 500 mL
  7. มีสู่มือการใช้งานละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
  9. ผู้เสนอราคาต้องระบุรุ่น ยี่ห้อ และประเพณีผลิต
  10. มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการให้บริการ
  11. ระบบประกันอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

สำเนาถูกต้อง



## SANDOS pH METER (Pen type) 953



### Features:

- Waterproof and designed to float
- Automatic Temperature Compensation
- One button operation - just switch on and test
- Lightweight and easy to handle pen style tester
- Simple to self-calibrate
- Replaceable probe
- Put on a test tube (25\*150 mm.) Large size

pH meter is specially designed for high accuracy and ruggedness.

It's excellent features are best suited for industries, laboratories and swimming pool, where accuracy is of utmost importance. The tester is equipped with Automatic Temperature Compensation (ATC) to make accurate calibrations, which enhances accuracy in subsequent tests.

### Specifications:

Model : pH953

Display : Digital

Measuring range : 0.00~14.00PH

Accuracy :  $\pm 0.1\text{PH}$

Resolution :  $\pm 0.01\text{PH}$

Operating Temperature : 0°C~50°C

Automatic Temperature Compensation : 0°C~50°C

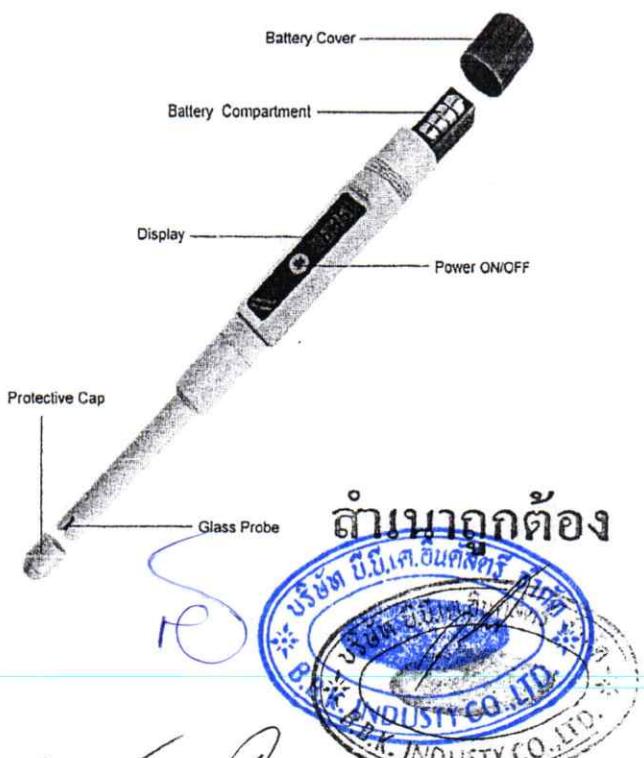
Power Supply : 4x1.5V(AG13)

Calibration : Automatic one point through trimmer

Weight : 70g

Electrode type : Combined electrode

buffer solution : pH4, pH7, pH10.



Dr. P.K. INDUSTRY CO., LTD.

# SGS

Certificate CN03/00619

The management system of

## Sandos Instruments Co., Ltd.



No. 18, Wangdong Zhong Road, Sijiang Town,  
Songjiang District, Shanghai, P.R. China

has been assessed and certified as meeting the requirements of

### ISO 9001:2000

For the following activities

Design and manufacture of solution analytical measuring instruments  
including PH/ION, Conductivity, ORP, DO meters

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2000 requirements may be obtained by consulting the organization.

This certificate is valid from 5 March 2019 until 4 March 2024  
Issue 2. Certified with SGS since March 2019

Authorised by

A handwritten signature of "P. Earl" in black ink.

A handwritten signature of "P. Earl" in black ink.



SGS United Kingdom Ltd. Systems & Services Certification  
Rosemore Business Park, Ellesmere Port, Cheshire, CH65 3EN, UK  
t +44 (0)151 350-8866 f +44 (0)151 350-8800 www.sgs.com

Page 1 of 1



A row of five handwritten signatures in black ink, appearing to be "SGS" repeated multiple times.



Four handwritten signatures in black ink, appearing to be initials or names: "Or", "PK", "W", "SW", and "R".

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทรศัพท์ 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## หนังสือรับประกันหลังการขาย

ข้าพเจ้า บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชาเทวะ  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
จัดทำหน่วยสินค้า มีการรับประกันครุภัณฑ์รายการ  
เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา  
ยี่ห้อ SANDOS รุ่น pH-953 ผลิตในประเทศไทย  
ขออ้างอิงว่าทางบริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด มีการบริการหลังการขาย  
และรับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี โดยนับถ้วนจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

১৪৩

(นายกิตติ์กร คุณาธรรม) B.K. INDUSTRY CO., LTD.  
ก.๙๖๘ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐  
โทรศัพท์ ๐๒-๕๔๗๔๘๘๘

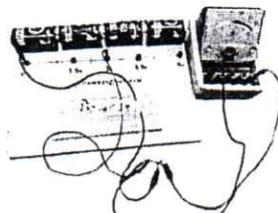
## ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

คำนำถูกต้อง



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## มาตรฐานของโอล์ม



### มาตรฐานของโอล์ม

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
  - 1.1 กระบอกไฟฟ้าถอดติดต่อได้แบบหัวเข้าสู่กระบอกไฟฟ้าขนาดใหญ่ (Size D)  
ได้ 4 ก้อน ศรีงเม่นหัวที่ยืดพร้อมกับเสียงสายไฟ สามารถจ่ายไฟให้ได้ 1.5 โวลต์  
3.0 โวลต์, 4.5 โวลต์ และ 6 โวลต์ ได้
  - 1.2 แผ่นปะกอบวงจรไปร์โทบอร์ด จำนวน 1 แผ่น
2. ความด้านทานแบบบาร์บอนค่า 100 โอล์ม ขนาด 1 วัตต์ ความถูกต้อง ± 5%
3. โอล์มิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ใช้หลักการซัดลวดเกลื่อนที่มีปุ่มปรับเพิ่มให้ตรงขึ้นอยู่  
ตัวฐานทำด้วยพลาสติก ໄ้ด้วยโลหะ หน้าปัดมีเรียงหัวด้วยเส้นตัวอักษร  
สามารถวัดค่าความต่างหักย์ 0 - 3 โอลต์ 0 - 15 โอลต์ 0 - 30 โอลต์  
และ 0 - 300 โอลต์ ความถูกต้อง ± 5% จำนวน 1 เครื่อง
4. แอมมิเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง คุณลักษณะเหมือนโอล์มิเตอร์ แต่ใช้วัดค่ากระแสได้  
สูงสุด 0 - 2 mA, 0 - 100 mA, 0 - 500 mA และ 0 - 5 A จำนวน 1 ตัว
5. สายไฟฟ้าหัวมอกลิปเปอร์หัวเสียบ จำนวน 1 ชุด
6. ถ่านไฟฉายขนาดใหญ่ (Size D) จำนวน 8 ก้อน
7. ผู้ขายต้อง
  - สามารถดูแลรักษาอุปกรณ์ให้ดี
  - สามารถติดต่อเจ้าของได้
  - สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายที่ต้องเสีย
  - สามารถรับภาระค่าเชื้อเพลิงได้
  - สามารถรับภาระค่าเชื้อเพลิงได้
  - สามารถรับภาระค่าเชื้อเพลิงได้
8. จัดทำได้เอง
9. มีคู่มือการทดลองเป็นภาษาไทย

ดำเนินการต่อ



02+ ✓ 40✓ 2M ✓ ✓

## ชุดทดลองภาคคลื่น



### ชุดทดลองภาคคลื่น

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

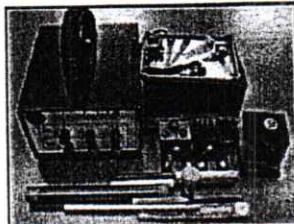
1. ภาคคลื่น ทำด้วยกระเจาหรือพลาสติกใส่ที่มีความหนาของโครง ไม่บิดตัว มีขอบใหญ่รอบ ป้องกันการร้าวซึมของน้ำได้ดี ผิวนี้ของขอบคาดเย็บเพื่อป้องกัน การหลอกดันของกลิ่น และติดตั้งด้วยขาตั้งที่สามารถปรับความสูงของขาให้กับภาค อยู่ในแนวระดับได้
2. มีจุดรับคลื่นที่อยู่ใน แบบหน้าคัลลิ่นทรง และหน้าคัลลิ่นวงกลม 3 ชิ้น ที่ปรับความถี่ได้ หัวแม่เหล็กจะย้ายไปไหนได้
3. โดยไฟฟ้าหรือลมผลิตไฟ 12 โวลต์ กำลังไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ สามารถปรับ ระดับความชัดของภาพได้ถูกต้อง
4. มีอุปกรณ์ประกอบ
  - ถักโลหะ 3 อัน
  - โลหะตัวตั้งได้ครึ่งวงกลม 1 อัน
  - กระโจกสูญญากาศ หนานไม่น้อยกว่า 5 mm 1 แผ่น
5. ชุดสไตร์เบรสโคป ประกอบด้วย
  - 5.1 แผ่นวงกลม ทำด้วยไม้หรือพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 cm มีช่องขยายขอบเข้ามาศูนย์กลาง 6 ช่อง ความกว้างช่องละประมาณ 3 mm ระยะห่างช่องหนึ่งคือ 2.5 mm หนาไม่น้อยกว่า 5 mm
  - 5.2 ตัวนิ้ว ทำด้วยไม้หรือพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.0 cm. ยาวไม่น้อยกว่า 12 cm. มีล็อกเป็นอีกดีดกับแผ่นวงกลม หมุนได้คล่องตัว
  - 5.3 ห่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 mm ยาวไม่น้อยกว่า 25 cm สามารถเสียบเข้ารูของแผ่นวงกลมได้เหลือดี
6. ผู้เสียคราดลังสามารถรับน้ำหนัก คลื่นวงกลม คลื่นสะท้อน และการหักเห
7. มีคู่มือทดลองเป็นภาษาไทย
8. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

สำเนาถูกต้อง



Or+ ✓ ✓ ✓ 2M ✓ ✓

## ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า



### ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล่องสูญหดลอง ประกอบด้วย

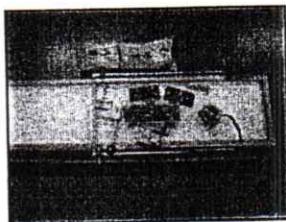
- |  |                |
|--|----------------|
| 1. ผงตะไบเหล็ก บริมาร์ 1 กก/ถุง พาหะศักดิ์เบอร์ 1            | จำนวน 1 กระปุก |
| 2. แท่งแม่เหล็กถาวร รูปทรงกระบอก                             | จำนวน 2 แท่ง   |
| 3. เข็มกิ๊ฟ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 cm                      | จำนวน 1 ตัว    |
| 4. บอร์ดไฟฟ้า ขนาด 6 V.                                      | จำนวน 1 ตัว    |
| 5. หน้อแปลงไฟฟ้า AC/DC 0-12 V.                               | จำนวน 1 ตัว    |
| 6. ข้อลากทองแดง (เบอร์ 28 SWG.) หันรอบแกนหาดักกิก ซี่เม      |                |
| เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 cm ยาว 10 cm จำนวน 100 รอบ        | จำนวน 1 ตัว    |
| 7. แท่งเหล็กอ่อน รูปทรงกระบอก Ø 1 cm ยาวประมาณ 15 cm         | จำนวน 1 แท่ง   |
| 8. แท่งทองเหลืองรูปทรงกระบอก Ø 1 cm ยาวประมาณ 15 cm          | จำนวน 1 แท่ง   |
| 9. แผ่นเหล็กกล้า รูปตัว C                                    | จำนวน 1 ตัว    |
| 10. แกนเหล็กอ่อน รูปตัว C                                    | จำนวน 1 ตัว    |
| 11. แผ่นทองเหลือง  | จำนวน 2 แผ่น   |
| 12. หลอดไฟขนาด 3 V. พร้อมฐานมีขั้วเสียบสายไฟ                 | จำนวน 1 ขด     |
| 13. อาร์มเจอร์กร้อมแกน มีแขนขับยึดกับฐานรอง                  | จำนวน 1 ตัว    |
| 14. สายไฟ มีดคัตเตอร์ กระแสไฟฟ้า ปากจะระเจ                   | จำนวน 1 ขด     |
| 15. อุปกรณ์ตั้งหมุดอย่างน้อยต้องสามารถประกอบชุดเพื่อใช้ทดลอง |                |
| - สนับสนุนแม่เหล็ก   |                |
| - เส้นแรงดึงแม่เหล็ก   |                |
| - การเหนี่ยวแน่นแม่เหล็กไฟฟ้า                                |                |
| - การทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า                                    |                |
| - การทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า                                   |                |
| โดยใช้งานร่วมกับ ไมโครคอมพิวเตอร์ และโอลามิเตอร์             |                |
| 16. มีคู่มือทดลองเป็นภาษาไทย                                 |                |

สำเนาเอกสารต้อง



02-727-8570-5 02-727-7192

### ชุดทดสอบแรงเสียดทาน



### ชุดทดสอบแรงเสียดทาน

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดล่วนน้ำหนัก 1 ชุด ประกอบด้วย
  - น้ำหนักในน้ำอุ่นกว่า 20 g อย่างน้อย 8 ตัว
  - แขนสำหรับแขวนน้ำหนักที่ทำเป็นรูปคลื่น T ทำด้วยอลูมิเนียมหรือโลหะเบนเนา 1 mm กว้าง 1 cm ยาว 12 cm ปลายบนเป็นตะขอเกี่ยววงกลมประมาณ 20 g สามารถเอาน้ำหนักสามารถได้พ่อตัว
2. ร้าไม้ทาร์มรอง 1 อัน
  - ทำด้วยไผ้อัดปิดท้ายด้วยโพลีไนท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 25 x 1 cm
  - มีกรอบ 3 ด้าน ความหนาของกรอบไม่น้อยกว่า 15 mm สูงไม่น้อยกว่า 25 mm ติดตั้งในแนวดั้ง ปลายด้านที่มีขาสำหรับปีบบางเป็นพื้นอ่อนไหวต้องยื่นอ่อนตัว 45°
3. ชุดรอง 1 ชุด ประกอบด้วย
  - C-clamp ความกว้างของปากสามารถหันหันไว้ได้กว้างอย่างน้อย 3 cm
  - ด้านหลัง C-clamp เป็นโลหะรูปตัว U เหล็กสีฟ้า มีรูระบายอากาศปิดด้วยติดกับแขนของรองได้
  - รองลื่น มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 cm มีสูกเป็นหมุนได้คล่องตัว ติดอยู่บนด้านโลหะบางอย่างน้อย 15 cm
4. ตัวบันได 1 อัน
  - เส้นทางที่ทำด้วยเหล็กสปริงทุบอย่างดี มีลักษณะเป็นเชิงกระโดดบัว
  - ยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
5. ไม้เมตร 1 อัน
  - ทำด้วยไม้เนื้อแข็งหนานไม่น้อยกว่า 8 mm กว้างไม่น้อยกว่า 25 mm ขัดเรียบไม่โค้งงอ และทำแล็คเกอร์เรียบร้อย
  - ความกว้างของด้ามไม้เมตรไม่น้อยกว่า 25 mm
  - มีชีดเป็นมิลลิเมตรและเซนติเมตร อ่านได้ชัดเจน ไม่ลบเลือนได้ง่าย อ่านได้ตั้งแต่ 0 - 100 cm



Or + PK AM SW RH

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

6. มาล ประภอยด้วย

1. ถุงหูรย ขนาด  $500 \pm 10$  g จำนวน 5 ถุง
2. มวลโลหะ ขนาด  $500 \pm 10$  g จำนวน 5 ก้อน
  - เป็นห้อนสีเหลืองเข้มดำ มีผู้ที่ทำด้วยโลหะได้ ที่ปั๊วหัวหนีบบนด้านขวาของมาล มีหมุดเส้นผ่าแนวนูนยอกกลางประมาณ 2 mm สังข์ 2 ตัว ห่างกันประมาณ 6.5 cm โผล่ข้างนอกไปทางประกาย 6 ลูบ สามารถเสียงเรียบช้อนกันได้หากหูกันก่อน

7. รถหกล้อ

- ตัวรถทำด้วยโลหะ หรือพลาสติก มีล้อพลาสติกที่ใช้ระบบลูกปืน คละแรงเสียดทานทั้ง 3 ล้อ
  - มีแผ่นเหล็กปะรัง พร้อมที่ยึดติดกับรถ และที่ยึดแบบกระดาษ
  - มีที่สำหรับซักแห้งเหล็กที่เพื่อน้ำหนักด้านบน
  - มีห้องสำหรับคล้องเชือกอญี่ที่หัวด้านใต้ด้ามหนีบ
  - มีมวลรวมไม่น้อยกว่า  $500 \pm 20$  g
  - เมื่อปิดอยู่ให้ว่างใบแนวครองบนพื้นราบเป็นระยะ 0.5 เมตร ให้เบียงออกจากแนวเส้นตรงได้ไม่เกินกว่า 1 ซม.
8. อุปกรณ์ดังต่อไปนี้เลข 1 - 7 ห้องจัดไว้เป็นชุดอยู่ในกล่องเดียวกันหรือ Package เดียวกัน
  9. มีคู่มือการทดลอง และคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
  10. จัดทำได้เอง

02+    



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

## ทรงกลมท้องฟ้า



### ทรงกลมท้องฟ้า

#### รายละเอียดคุณลักษณะเด่นๆ

1. แสงส่องสว่างของวงคุยวงแหวนและวัตถุท้องฟ้า
2. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
3. มีสันไรร์ และเส้นขันและเคลือบชัน
4. บอกว่าແນ່ງดวงอาทิตย์
5. มีไฟในตัว
6. มีฐานตั้งที่แข็งแรง
7. ทำด้วยเหล็กดิบแจ้ง

คำแนะนำดูดต้อง

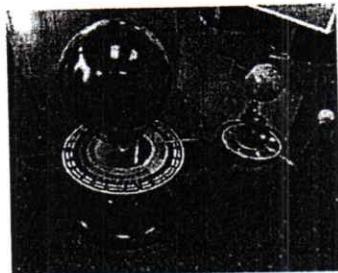


02 727 8570-5 02-727-7192

BBK

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

### แบบจำลองคงอาทิตย์ โลกล และคงจันทร์



### แบบจำลองคงอาทิตย์ โลกลและคงจันทร์

#### รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. แบบจำลองประกอบด้วย คงอาทิตย์ โลกลและคงจันทร์
2. คงจันทร์สามารถถอดประกอบได้
3. โลกลและคงจันทร์สามารถถอดประกอบคงอาทิตย์
4. คงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว
5. แกนหมุนยาวไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
6. คงอาทิตย์มีไฟอยู่ด้านใน
7. มีคู่มือการใช้งาน

สำเนาถูกต้อง

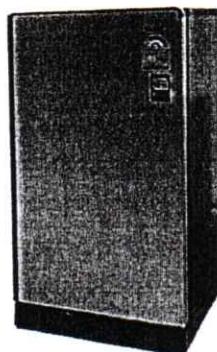


ณ< ท< ว< ล< ร<

ก<

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทรศัพท์ 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

ตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต



13. ตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต

รายละเอียดคุณลักษณะ

1. ขนาดที่กำหนดเป็นความสูงภายในขั้นต่ำ
  2. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 គិបិកអុទ្ធបែន្តុលំដាក់សាកក ត្រួវបានបង្ហាញពីក្រសួងការពិភ័យបណ្ឌិតនៃរដ្ឋបាល មេរោច 5 ខែការវិវាទ
  3. ផ្សេងៗនៃការត្រួវបានបង្ហាញពីក្រសួងការពិភ័យបណ្ឌិតនៃរដ្ឋបាល មេរោច 5 ខែការវិវាទ

ກົມ. ລັບລາຍລະອຽດ

## โครงการฉลากปะนัยต์ไฟฟ้าเบอร์ 5

## ข้อมูลฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพพลังงานตู้เย็น

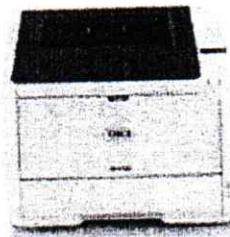
เครื่องหมายการค้า	จำนวน ประชุม จริง	ขนาด ติดร	ขนาด คำนิยม พด	ค่า ประสันธิภาพ (หน่วยเป็น) (บาท/ ปี)	ค่า ไฟฟ้า (บาท/ ปี)	ระดับ
HAIER	1	148.2	5.2	167.90	665	5

สำเนาถูกต้อง



บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลราชเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)



14. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (38 หน้า/นาที)

#### รายละเอียดคุณลักษณะ

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ในหน่วยน้อยกว่า 38 หน้าต่อนาที (ppm)
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือต่อกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือต่อกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- มีถาดใส่กระดาษให้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- สามารถปรับให้กับ A4, Letter, Legal และ Custom

ดำเนินการต่อ



02 + PK 004 282 ✓

✓



รายละเอียดสินค้า (Specification)  
OKI

ความเร็วในการพิมพ์ ขาว-ดำ	40 แผ่นต่อนาที
ความละเอียดในการพิมพ์	1200x1200 dpi
หน่วยความจำ	512 MB RAM + 3GB eMMC
การรับกระดาษ (เข้า)	250 แผ่น
พิมพ์สองหน้า (Duplex Printing)	อัตโนมัติ
รองรับกระดาษขนาด	Tray 1 : A4, A5, B5(JIS), A6, Letter, Legal 13, Legal 14, Executive, Statement
	Multi-purpose tray : A4, A5, B5(JIS), A6, Letter, Legal 13, Legal 14, Executive, Statement, Envelopes: Monarch, Com-9, Com-10, DL, C5, C6, 4 x 6", 5 x 7"
	Duplex : A4, B5(JIS), Letter, up to Legal 14, Executive
การเชื่อมต่อ (Connectivity)	High-Speed USB v2.0, Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX



02- พว ✓ ลว ✓ ชว ✓ ลว ✓

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (รวมค่าติดตั้ง) ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด 18,000 บีทีyu

UNI MASTER / UNFB-18-AX +UNCB-18-AX



15. เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (รวมค่าติดตั้ง) ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ)  
ขนาด 18,000 บีทีyu พร้อมติดตั้ง

รายละเอียดคุณลักษณะ

- 1) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า 18,000 บีทีyu แบบแยกส่วน
- 2) ราคาที่กำหนดเป็นราคาที่รวมค่าติดตั้ง
- 3) ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2134 - 2553 และฉลากประหยัดไฟฟ้า เบอร์ 5
- 4) ต้องเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประกอบสำเร็จปั๊บๆ ทั้งหน่วยส่งความเย็นและหน่วยระบายความร้อน จากโรงงานเดียวทัน
- 5) มีระบบฟอกอากาศ ที่สามารถถักจับอนุภาคฝุ่นละออง และสามารถถอดออกล้างทำความสะอาด
- 6) มีความหน่วงเวลาการทิ้งนานของคอมเพรสเซอร์
- 7) มีไม้ทรายบุบบิน้ำที่แยกตัวออกจากตัวเครื่องเพื่อป้องกันการติดตัน ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และมีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิได้อย่างละเอียดถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานกำหนด
- 8) การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
  - (1) ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้ สวิตช์ 1 ตัว ห้องน้ำดึงไปกลับหุ้มฉนวนยาว 4 เมตร สายไฟขาไฟ 15 เมตร
  - (2) เนื้อติดตั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งอีบๆ แล้วเสร็จต้องสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน
- 9) รับประกันคุณภาพการใช้งานที่นำไปตลอดจนขึ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ในหนึ่งปี และรับประกันการใช้งานคอมเพรสเซอร์ในอีกหนึ่งปี ซึ่งจะคำนึงถึงสภาพภัยธรรมชาติและภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น

สำเนาเอกสารต้อง

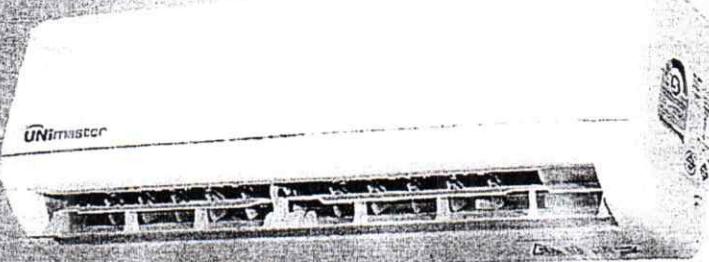


Ort. P.A. วันที่ 25/01/2018 ลงวันที่ 25/01/2018 พ.ศ. ๒๕๖๑

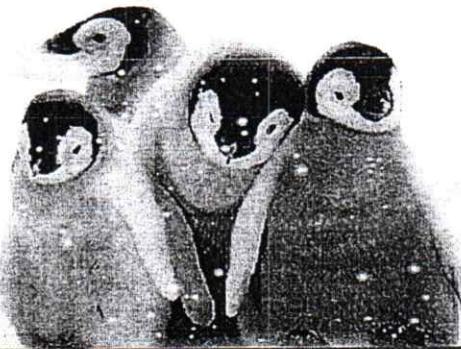
# UNimaster®

Air Conditioner

WALL TYPE FIX SPEED



**NEW**  
ระบบล้างทำความสะอาดด้วย  
**รีโนกคอนฟิสต้า**  
**STRONG AIR FLOW**



คุณสมบัติก็โดดเด่นและเหนือกว่า

- ควบคุมอุณหภูมิตัวด้วยรีโนกคอนฟิสต้าจิตด้อล
- ตั้งเวลาเปิด-ปิดได้ 24 ชั่วโมง
- แผ่นกรองคุณภาพสูง ล้างทำความสะอาดง่าย
- ระบบสวิงสามารถปรับทิศทางลมได้ อัตโนมัติ 4 ทิศทาง
- แผงคอยล์เคลือบพิเศษ Gold Fins
- เพื่อช่วยป้องกันการกัดกร่อนให้ยาวนานขึ้น
- ระบบ Auto-Restart
- ระบบการแจ้งเตือนของน้ำยาแอร์

**"R32 New Refrigerant"**



ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม(มอก.) 1155-2557 , 2134-2553 ผ่านการทดสอบ และได้รับประกาศไฟเบอร์ 5 จาก กฟผ.  
ผลิตจากโรงงานที่รับการรับรองจากระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2008 14001:2004 OHSAS 18001 : 2007



มอก. 1155-2557

มอก. 2134-2553

Green Industry  
การค้าอุตสาหกรรม

ดำเนินกิจการ



02- 72 28 28 28



### Unimaster Specification : Wall Type

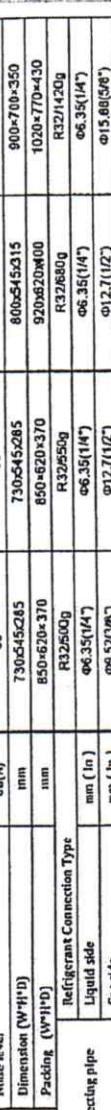
Model Reference	Indoor Unit		UNFB-09-AX		UNFB-12-AX		UNFB-18-AX		UNFB-24-AX	
	Outdoor Unit	Power supply	UNCB-09-AX	UNCB-12-AX	UNCB-18-AX	UNCB-24-AX				
		V~Hz	220-240V~/50Hz/1Ph	220-240V~/50Hz/1Ph	220-240V~/50Hz/1Ph	220-240V~/50Hz/1Ph	19,000	19,000	19,000	19,000
Declared Capacity		W	9,100	13,000	17,025	24,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Standard Input Power		W	715	1,025	1,600	2,970	730	730	730	730
Rated current		A	3.30	4.80	7.30	9.10	9.10	9.10	9.10	9.10
Declared SEER		SEER/W	13.61	13.51	13.17	13.34	13.17	13.17	13.17	13.17
Air Flow Rate		CFM.	300	400	600	800	600	600	600	600
Compressor	Type				Rotary					
Fan motor	Output power	Watt	18	18	18	50	45	45	50	50
	Motor speed	Rpm	1330	1330	1330	1230	1330	1330	1230	1230
	Number of rows	mm	2	2	2	2	2	2	2	2
Evaporator	Fin spacing	mm	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4
	Fin type (Code)		Window		Window		Window		Window	
	Tube outside dia and type	mm	Φ7.7 Triangular inner groove							
Cooling	Dia. x Length	mm	Φ97.8x556	Φ97.8x556	Φ92.6x47	Φ92.6x47	Φ92.6x47	Φ92.6x47	Φ92.6x47	Φ92.6x47
	Noise level (High\Middle\Low)	dB(A)	42	42	44	51	51	51	51	50
	Dimension (WxHxD)	mm	750x285x200	837x286x205	1082x310x233	1082x310x233	1082x310x233	1082x310x233	1082x310x233	1082x310x233
Packing (WxHxD)		mm	820x347x277	910x360x260	1155x397x312	1155x397x312	1155x397x312	1155x397x312	1155x397x312	1155x397x312
Fan motor	Output power	Watt	25	25	31	116	31	31	116	116
	Motor speed	Rpm	620	620	900	840	900	900	840	840
Fan	Diameter	mm	Φ390	Φ390	Φ421	Φ421	Φ421	Φ421	Φ421	Φ421
	Number of rows	mm	2	2	2	2	2	2	2	2
Condenser	Fin spacing	mm	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3
	Fin type (Code)		Window		Window		Window		Window	
	Tube outside dia and type	mm	Φ5.7 Triangular inner groove							
Noise level		dB(A)	53	53	55	57	55	55	57	57
	Dimension (WxHxD)	mm	730x545x245	730x545x285	800x545x315	800x545x315	800x545x315	800x545x315	800x545x315	800x545x315
Packing (WxHxD)		mm	850x620x310	850x620x370	920x620x400	920x620x400	920x620x400	920x620x400	920x620x400	920x620x400
	Refrigerant Connection Type		R32/60g	R32/55g	R32/60g	R32/60g	R32/60g	R32/60g	R32/60g	R32/60g
Connecting pipe	Liquid side	mm (In)	Φ6.35(1/4")							
	Gas side	mm (In)	Φ8.32(3/8")	Φ8.32(3/8")	Φ12.7(1/2")	Φ12.7(1/2")	Φ12.7(1/2")	Φ12.7(1/2")	Φ12.7(1/2")	Φ12.7(1/2")

Note: \* Cooling capacity based on 80.6°F(27°CDB), 66.2°F(19°CWB) air on evaporator coil and 95°F(35°CDB), 75°F(24°CWB) air on condenser coil

The above design and specifications are subject to changes without prior notice for product improvement.

ឧបករណីអ៊ីហិត្តិកិច្ចិកអាជីវកម្ម

Nano Purify Filter & Nano Carbon Filter  
នាវិនសម្រេចបិបងារ ផែវរករាយការ



024 7d 22

ใบอนุญาตที่ ก. 21585-272/2134



### ใบอนุญาต

นำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชบัญญัติกำหนด  
ให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร  
อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.๒๕๐๗  
เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้

บริษัท สยามโปรดักส์ ออฟฟิศอนดิชั่น จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105639030647

มีสำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 40/10

คราวก/ซอย ถนน หมู่ที่ 12 ตำบล/แขวง คลองไม้

อำเภอ/เขต ปะรัง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

นำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศสำหรับห้อง : ประสิทธิภาพหลังงาน

มาตรฐานเลขที่ มงคล. 2134-2653 ที่มีพระราชบัญญัติกำหนด

ให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร

เครื่องหมายการค้า -

ผู้ตั้งข้อ NINGBO AUX IMP. AND EXP. CO., LTD.

ประเทศ สาธารณรัฐประชาชนจีน

ที่ตั้งโรงงานชื่อ AUX AIR CONDITIONER CO., LTD.

ที่ตั้งโรงงาน 1166 NORTH MINGGUANG ROAD, JIANGSHAN, YINZHOU, NINGBO,

ZHEJIANG, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

น้ำยาละเอีกด ดังต่อไปนี้

(๑) รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาต

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

(๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงดังๆ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตที่เลขที่การกำหนด

ออกให้ ณ วันที่ 27 ม.ค. 2562

พ.ก.

(นายวันชัย พนมชัย)

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

คำเตือน  
ผู้ซื้อบาตรหุ้นต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขที่การกำหนด



020

PK

AB

2021

ก.

ลำดับที่ ๒  
หน้าที่ ๑

รายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชบัญญัติฯ  
กำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร  
ผู้รับใบอนุญาต บริษัท สยามโปรดักส์ ออร์คันเดชั่น จำกัด  
ใบอนุญาตที่ ๙ ๒๑๕๘๕-๒๗/๒๑๓๔

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/ แบบ/ ขนาด/ ชั้น และอื่นๆ)
1	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 2600 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.94 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCB-09-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ UNFB-09-AX
2	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 2600 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.94 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ FCUCB-09-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ FUFB-09-AX
3	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 2600 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.94 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ HCICB-09-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ HIFB-09-AX
4	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 2600 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.94 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ WCCB-09-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ WCFB-09-AX
5	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 3500 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.99 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCB-12-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ UNFB-12-AX
6	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 3500 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.99 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ FUCB-12-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ FUFB-12-AX
7	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 3500 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.99 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ HCICB-12-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ HIFB-12-AX
8	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 3500 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.99 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ WCCB-12-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ WCFB-12-AX
9	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 5300 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.95 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCB-18-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ UNFB-18-AX
10	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 5300 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.95 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ FUCB-18-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ FUFB-18-AX
11	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูที่ 5300 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.95 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ HCICB-18-AX แบบรุ่นของชุดไฟฟ้าอย่างต่อไปนี้ HIFB-18-AX

ลงวันที่  
(นางกนกวรรณ สำเริงสวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการกองความคุ้มครองสุขภาพ  
วันที่ ๒๗ มิ.ย. ๒๕๖๒



Or R ✓ M ✓ J ✓ J ✓

ลำดับที่ ๒  
หน้าที่ ๖

รายละเอียดแบบท้ายในอนุญาตนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชบัญญัติฯ  
กำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร  
ผู้รับใบอนุญาต บริษัท สยามโปรดักส์ ออร์คันเดชั่น จำกัด  
ใบอนุญาตที่ น 21585-272/2134

รายการที่	รายละเอียดของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาต (โดยระบุประเภท/แบบ/ขนาด/ชั้น/และอื่นๆ)
12	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 5300 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.95 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ WCCB-18-AX แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ WCFB-18-AX
13	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 7200 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.93 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCB-24-AX แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ UNFB-24-AX
14	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 7200 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.93 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ FUCB-24-AX แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ FUFB-24-AX
15	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 7200 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.93 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ HICB-24-AX แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ HFIB-24-AX
16	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 7200 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.93 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ WCCB-24-AX แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ WCFB-24-AX
17	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 2600 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.94 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCA-09-VA แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ UNFA-09-VA
18	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 3500 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.93 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCA-12-VA แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ UNFA-12-VA
19	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 6300 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.95 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCA-18-VA แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ UNFA-18-VA
20	แบบแยกส่วน 1 เฟส ชิดความสามารถทำความเย็นรวมสูงที่ 7000 W อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน 2.87 แบบรุ่นของชุด คอนเดนเซอร์ UNCA-24-VA แบบรุ่นของชุดไฟแนกอยล์ UNFA-24-VA

ลงนาม  
(นางกนกวรรณ ถ้ำเลิศวัฒน์)  
ผู้อำนวยการกองควบคุมมาตรฐาน  
พนักงานเจ้าหน้าที่  
วันที่ 27 ม.ค. 2562



Ort

Pd

Mr 2V

R

กพ. ๕ Label No5  
โครงการและกิจกรรม

## เครื่องปรับอากาศ

ลำดับ	เครื่องหมาย การค้า	ชนิด	ประเภท	รุ่น	ขนาด (บีทียู/ ชั่วโมง)	ค่าประปาทิพย์ (บีทียู/ชั่วโมง/ วัตต์)	ค่า ไฟฟ้า (บาท/ ปี)	ระดับ
3507	UNI MASTER	WALL TYPE	FIXED SPEED	UNFB-18- AX/UNCB- 18-AX	19,000	13.17	16,68 2	5
3508	UNI MASTER	WALL TYPE	FIXED SPEED	UNFB-24- AX/UNCB- 24-AX	24,600	13.34	21,32 3	5

ดำเนินการด้วย



02. พว ภว 24 ภว

บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

### หนังสือรับประกันหลังการขาย

ข้าพเจ้า บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
จัดทำหน่ายสินค้า มีการรับประกันครุภัณฑ์รายการ  
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (รวมค่าติดตั้ง) ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด 18,000 บีทีyu

UNI MASTER / UNFB-18-AX +UNCB-18-AX

ขออีนยันว่าทางบริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด มีการบริการหลังการขาย  
และรับประกันคุณภาพการใช้งานทั่วไป ตลอดจนชีวิตส่วนอุปกรณ์ พร้อมซ่อมแซมด้วยไม่ค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นเวลา 1 ปี  
และรับประกันคอมเพรสเซอร์ 5 ปี โดยนับถ้วนจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ.....

(นายกิตติ์กร คุณาเศรษฐ์)  
ตัวแทน กรรมการผู้จัดการ



ดำเนินอยู่ต้อง



Or. PW

กี่

24

R

## ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต ๑

๑. ข้าพเจ้า บริษัท บี.บี.เค.อินดัสตรี จำกัด อาคาร - ห้องเลขที่ - หมู่บ้าน -

เลขที่ ๒๖/๑ หมู่ที่ ๙ ตรอบ/ซอย - ถนน อ่อนนุช ตำบล ราชเทวะ อำเภอ บางพลี จังหวัด สมุทรปราการ  
รหัสไปรษณีย์ ๑๐๕๔๐ โทรศัพท์ ๐๘๕๔๒๕๐๗๗๗ โดย นายวุฒิชัย คุณาเศรษฐ์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้  
ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๙/๒๕๖๓  
โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว

รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding

ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคากลาง/ ราคาก่อสร้าง	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษาโรงเรียนบ้านคลองเรียงงาม	-	-	๑ ชุด	๕๕,๐๐๐.๐๐	๓๐
๒	อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษาโรงเรียนบ้านพากบึง	-	-	๑ ชุด	๕๕,๐๐๐.๐๐	๓๐
๓	ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนวัดรองนา	-	-	๑ ชุด	๕๒,๐๐๐.๐๐	๓๐
๔	ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนสวนหลวงราชธิ์ สปจ.อุตรดิตถ์	-	-	๑ ชุด	๕๑,๕๐๐.๐๐	๓๐
๕	ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุดโรงเรียนด่านแม่คำมัน	-	-	๑ ชุด	๓๙,๐๐๐.๐๐	๓๐
๖	อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าขนุนเจริญวิทยา	-	-	๑ ชุด	๖๔,๐๐๐.๐๐	๓๐
๗	อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ม.ต้น โรงเรียนอนุบาลชุมชนหัวดง	-	-	๑ ชุด	๔๒,๐๐๐.๐๐	๓๐



02-12

✓

✓

✓

๕	อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา) โรงเรียนบ้านท่าสัก	-		๑ ชุด	๔๙,๐๐๐.๐๐	๓๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๔๗,๕๐๐.๐๐	

(สีเสนห์น้ำเงินหม่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาน้ำเงินรวมทั้งภาระภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอจะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ สำนักงาน

อาจรับคำเสนอใน เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว

หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ สำนักงาน รองขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาก่อสร้าง

ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแบบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ สำนักงาน  
ภายใน ๕ วัน นับตั้งจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-  
bidding ให้แก่ สำนักงาน ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕

ของราคาน้ำเงินที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคา นี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ สำนักงาน รับ  
หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกร้องจากผู้อุทกหงส์ค้าประกัน รวมทั้งยินติดเชื้อค่าเสียหายได้ที่อาจมีแก่  
สำนักงาน และ สำนักงาน มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาก่อสร้าง หรือ สำนักงาน  
อาจเรียกประกวดราคาก่อสร้างได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า สำนักงาน ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอ หรือใบเสนอราคาใดๆ  
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก

แบบรูปถ่ายรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา

ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ สำนักงาน

ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง สำนักงาน ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายได้ ๆ  
ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง  
ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอ ข้าพเจ้าขอ -  
เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาน้ำเงินจำนวน - บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ

ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า สำนักงาน ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือ  
ตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริษุทธิ์ติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล  
หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือห่วยบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด  
ฯ ที่ได้ยื่นเสนอราคานี้ในคราวเดียวกัน

Ort Pdt

AB

Jas Jh



เสนอมา ณ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

( นายวุฒิชัย คุณาเศรษฐ )  
ผู้รับมอบอำนาจ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6309160045683  
รหัสอ้างอิง OTP bMOj  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๔๕๕๓๖๐๐๓๖๗๓



✓

✓



Ort ✓

✓

✓ ✓ ✓

บริษัท บี.บี.เค. อินดัสตรี จำกัด  
 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางแพ จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
 โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

\*\*\*\*\*

## รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1

จำ夷กเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

e-bidding

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม
	อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา <sup>โรงเรียนบ้านคลองเรียมงา</sup>				
1	ชุดโครงสร้างพื้นฐานนูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)	6	ชุด	4,460.00	26,760.00
2	ชุดต่อ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Cubetto)	1	ชุด	11,170.00	11,170.00
3	ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณ และ Coding ก่อนประถมศึกษา				
	ชุดต่อ BRIGHT ชุดต่อสำหรับอายุ 3-5 ปี	1	ชุด	4,000.00	4,000.00
	ชุดต่อ BRIGHT ชุดต่อสำหรับอายุ 4-6 ปี	1	ชุด	4,000.00	4,000.00
	แบบฝึก Brain Up ชุดต่อสำหรับอายุ 3-5 ปี	11	เล่ม	70.00	770.00
	แบบฝึก Brain Up ชุดต่อสำหรับอายุ 4-6 ปี	10	เล่ม	70.00	700.00
4	ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับเด็กปฐมวัย	3	ชุด	2,200.00	6,600.00
ห้ามมิ่นสีพันบาทถ้วน				รวมราคารหั้งสิบ	54,000.00

G



บริษัท บี.บี.เค. อินดัสตรี จำกัด  
 26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลตราชาเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
 โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

\*\*\*\*\*

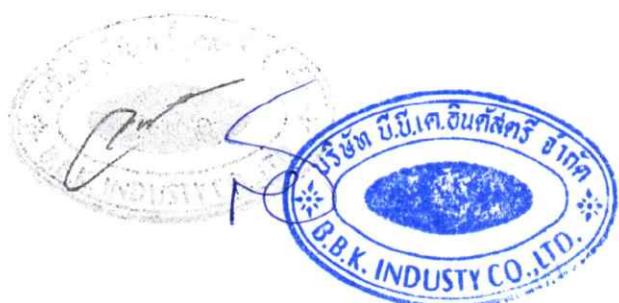
รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

**หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1**

**อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์**

e-bidding

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม
	อุปกรณ์พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ระดับก่อนประถมศึกษา <sup>โรงเรียนบ้านฟากนี</sup>				
1	ชุดโครงสร้างพื้นฐานบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ (IDEA KIT 580 pcs)	6	ชุด	4,460.00	26,760.00
2	ชุดสื่อฯ เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Cubetto)	1	ชุด	11,170.00	11,170.00
3	ชุดพัฒนาพื้นฐานวิทยาการคำนวณ และ Coding ก่อนประถมศึกษา				
	ชุดสื่อ BRIGHT ชุดต่อเรียนรู้สำหรับอายุ 3-5 ปี	1	ชุด	4,000.00	4,000.00
	ชุดสื่อ BRIGHT ชุดต่อเรียนรู้สำหรับอายุ 4-6 ปี	1	ชุด	4,000.00	4,000.00
	แบบฝึก Brain Up ชุดติดพิธีบัญชาอายุ 3-5 ปี	11	เล่ม	70.00	770.00
	แบบฝึก Brain Up ชุดติดพิธีบัญชาอายุ 4-6 ปี	10	เล่ม	70.00	700.00
4	ชุดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ Stem สำหรับเด็กปฐมวัย	3	ชุด	2,200.00	6,600.00
ห้ามมิ่นสีพันนาทกัวน				รวมราคารหัสสัน	54,000.00



บริษัท บี.บี.เค. อินดัสตรี จำกัด

26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลประชาธิวาส อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

\*\*\*\*\*

## รายละเอียดแนบท้ายในเสนอราคา

หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรติดต่อ เขต 1อำเภอเมือง จังหวัดอุดรติดต่อ

e-bidding

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม
	ครุภัณฑ์สำหรับห้องสมุด โรงเรียนสวนหลวงราชพฤกษ์ สปป.อุดรติดต่อ				
1	โทรทัศน์แอลจีดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียด จอภาพ 1,920x1,080 พิกเซล ขนาดไม่ต่ำ 55 นิ้ว	1	ชุด	15,680.00	15,680.00
2	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (ราคารวมค่าติดตั้ง) แบบตั้งพื้นหรือแบบแขวน (ระบบ Inverter 18,000 บีทียู)	1	ชุด	29,870.00	29,870.00
3	พัดลมแบบโคจรติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว (400 มิลลิเมตร)	7	ชุด	850.00	5,950.00
ห้ามมิ纶นึงพันหัวร้อยบาทถ้วน				รวมราคารหั้งสิบ	51,500.00



บริษัท บี.บี.เค. อินดัสตรี จำกัด

26/1 หมู่ 9 ถนนอ่อนนุช ตำบลประชาธิวาส อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร. 02-727-8570-5 แฟกซ์ 02-727-7192

\*\*\*\*\*

## รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

e-bidding

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม
	อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา-มัธยมศึกษาตอนต้น) โรงเรียนป่าช้าบุญเจริญวิทยา				
1	กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบวนการอัตโนมัติ ยี่ห้อ Chongqing รุ่น SME-F4A ประเทศจีน	1	เครื่อง	14,010.00	14,010.00
2	แบบจำลองระบบขับถ่ายบีสสถาบัน	1	ชุด	1,610.00	1,610.00
3	แบบจำลองระบบหมุนเวียนโลหิตของมนุษย์	1	ชุด	5,280.00	5,280.00
4	แบบจำลองระบบย่อยอาหารขนาดใหญ่	1	ชุด	2,690.00	2,690.00
5	สมาร์ทเลนส์ (Smart Lens)	1	ชุด	940.00	940.00
6	เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา ยี่ห้อ SANDOS รุ่น PH-953 ประเทศจีน	1	เครื่อง	1,070.00	1,070.00
7	ชุดทดลองกรวยของโนร์ม	2	ชุด	1,230.00	2,460.00
8	ชุดทดลองถ้าคลิน	1	ชุด	2,260.00	2,260.00
9	ชุดทดลองแม่เหล็กไฟฟ้า	1	ชุด	640.00	640.00
10	ชุดทดลองแรงเสียดทาน	1	ชุด	2,260.00	2,260.00
11	ทรงกลมห้องพื้น	1	ชุด	2,370.00	2,370.00
12	แบบจำลองดวงอาทิตย์โลกและดวงจันทร์	1	ชุด	5,440.00	5,440.00
13	ตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต	1	ตู้	3,500.00	3,500.00
14	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ หรือชนิด LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 2 (33 หน้า/นาที)	1	เครื่อง	8,080.00	8,080.00
15	เครื่องปรับอากาศ แบบแยกส่วน (รวมค่าติดตั้ง) ชนิดติดผนัง (มีระบบฟอกอากาศ) ขนาด 18,000 บีทียู พร้อมติดตั้ง	1	เครื่อง	11,390.00	11,390.00
ทบทวนมีเงื่อนไขดังนี้				รวมราคารวมทั้งสิ้น	64,000.00

หนทางมีเงื่อนไขดังนี้

รวมราคารวมทั้งสิ้น

64,000.00

