

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาโรงเรียนเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี) ให้เป็น Digital School /หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๗  
ราคาเฉลี่ยเป็นเงิน ๖,๐๓๒,๕๖๘ -บาท (หกล้านบาทสามหมื่นสองพันห้าร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ราคากลาง (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
  ๑. บริษัทอินทิเกรต มีเดีย จำกัด
  ๒. บริษัทไกรธีระ จำกัด
  ๓. บริษัทนนทิญา ซัพพลาย จำกัด
  ๔. บริษัท เค พี พี เทคโนโลยี จำกัด
๕. รายชื่อคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง
  - ๕.๑ นายรัศมีธศิลป์ มูลสาร ประธานกรรมการ.....  
ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
  - ๕.๒ นางพัชรนันท์ ชาราวุฒิ กรรมการ.....  
ครู วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ
  - ๕.๓ นายโกศลพิสิทธิ์ ปูน้อย กรรมการ.....  
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ
  - ๕.๔ นางทิพวรรณ ชมภูพาน กรรมการ.....  
ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ
  - ๕.๕ นางสมศักดิ์ศรี ประจงจิตร กรรมการ.....  
นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ตารางเปรียบเทียบราคากลางสำหรับ

โครงการพัฒนาโรงเรียนสหเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี) ให้เป็น Digital - School จำนวน 9 รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคากลางที่ คณะกรรมการกำหนด (ราคา/หน่วย)	ราคากลางที่ คณะกรรมการกำหนด (ราคารวม)	หมายเหตุ
1)	กระดานอัจฉริยะ ขนาด 74 นิ้ว	12 ชุด	372,875.00	4,474,500.00	
2)	สื่อการสอนระดับประถมศึกษา	12 ชุด	26,375.00	316,500.00	
3)	สื่อการสอนเสริมทักษะการเรียนรู้	12 ชุด	20,625.00	247,500.00	
4)	โปรแกรมประเมินผลเด็ก	12 ชุด	25,125.00	301,500.00	
5)	ระบบการจัดการสื่อการสอน	12 ชุด	21,125.00	253,500.00	
6)	กล่องคอนเฟอร์เรนซ์	12 ชุด	7,200.00	86,400.00	
7)	ชุดเครื่องขยายเสียง	12 ชุด	15,750.00	189,000.00	
8)	ขาตั้งกระดานดำ	12 ชุด	6,900.00	82,800.00	
9)	ไมโครโฟนไร้สาย	12 ชุด	6,739.00	80,868.00	
รวม 12 รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น			502,714.00	6,032,568.00	

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายรัศมีศิลป์ มุสสาร)

ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางพัทธนันท์ ธาราวุฒิ)

ครู วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายโกศลพิสิทธิ บุน้อย)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางทิพวรรณ ชมภูพาน)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสมศักดิ์ศรี ประจงจิตร)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ฝ่ายบริหารการศึกษา โทร. ๑๓๒

ที่ สป.๕๑๐๐๘/๗๙๖ วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง

**เรียน** นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ ๑๐๕๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง โครงการพัฒนาโรงเรียนเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี)ให้เป็น Digital School ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี เรื่อง งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ นั้น

บัดนี้คณะกรรมการฯ ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลางกลาง  
โครงการพัฒนาโรงเรียนทรเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี)ให้เป็น Digital School เสร็จเรียบร้อยแล้ว  
ซึ่งคณะกรรมการฯ ที่ใช้จากบริษัทอินทิเกรท มีเดีย จำกัด, บริษัท ไกรธีระ จำกัด, บริษัทบริษัท นันทินา ซัพพลาย  
จำกัด, บริษัท เค พี พี เทคโนโลยี จำกัด ราคาเฉลี่ยเป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๓๒,๕๖๘ -.บาท (หกล้านสามหมื่นสองพัน  
ห้าร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน) ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลางตามที่คณะกรรมการฯ เสนอตามระเบียบจัดซื้อจัดจ้าง ต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายรัชมิต์ศิลป์ มลสาร)

ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพัทธนันท์ ชาราวดี)

ครุ วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ.....) กรรมการ

(นายโกศลพิสิทธิ์ ปูน้อย)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ.....) กรรมการ

(นางทีพวรรณ ชมภูพาน)

ครุ วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ.....) กรรมการ

(นางสมศักดิ์ศรี ประจงจิตร)

นักวิชาการศึกษานิเทศการ

ความเห็นชอบของผู้อำนวยการกองการศึกษา

- 14/05/2019 10:12:00 AM 10/10/2019 10:12:00 AM

12/2/20

(นายรัศมีธศิษฐ์ มลสาร)

ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

- เพื่อโปรดพิจารณา

(นายประภาส เกื้อนเพชร)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

14.5.2567

จำเริญพรตมว. ๕/๕๗

(นายชนกฤต อັตตะสัมปณณะ)

**รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน****นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี**

ร่างกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและกำหนดราคากลาง (Terms of Reference - TOR)  
จัดซื้อครุภัณฑ์ตามโครงการพัฒนาโรงเรียนเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี)ให้เป็น Digital-School

\*\*\*\*\*

๑. ความเป็นมา

นโยบายในการจัดการศึกษา เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กเยาวชนและประชาชนถือเป็นนโยบายและเป้าประสงค์หลักของโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี ที่ต้องการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับให้เป็นไปตามหลักสูตรและส่งเสริมความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และต้องการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ผู้เรียนผู้สอนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและแนวทางการพัฒนาประเทศ

เพื่อให้การดำเนินนโยบายในการจัดการศึกษาสามารถบรรลุถึงเป้าประสงค์ดังกล่าวข้างต้น นอกจากผู้เรียนจะได้รับความรู้จากครูผู้สอนในชั้นเรียนแล้ว ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากครุภัณฑ์โครงการพัฒนาโรงเรียนเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี) ให้เป็น Digital school ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ที่บรรจุความรู้ไว้อย่างครบครันมีสื่อการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีคลังข้อสอบที่ครอบคลุม ๘ กลุ่มสาระที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาแกนกลาง พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช ๒๕๖๐ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์โครงการพัฒนาโรงเรียนเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี) ให้เป็น Digital School เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนนวัตกรรมที่ทันสมัย นักเรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้มากมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ พัฒนาความเข้าใจ ตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นในการเข้าถึงเนื้อหาสาระอย่างรวดเร็ว

๒.๒ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้สูงขึ้น

๒.๓ เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลของโรงเรียน และมีแหล่งค้นหาความรู้ที่หลากหลายแก่นักเรียนและบุคลากรของสถานศึกษา เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง

1.  2.  3.  4.  5. 

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

๓.๖ เป็นนิติบุคคลเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๗ ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนกิจการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลด้วย

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด สาระบุรี ณ วันที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอ

1.  2.  3.  4.  5. 

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

กระดานอัจฉริยะ (interactive board) พร้อมติดตั้ง ภายในโรงเรียนเทพ(รุ่งเรืองประชาสามัคคี) สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี จำนวน ๑๒ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

##### ๑. กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board)

- (๑) เป็นกระดานดำที่มีจอแสดงผล (Display) ในตัวกระดาน
- (๒) สามารถใช้แทนกระดานดำปกติได้ มีความทนทานสามารถเขียนด้วยชอล์ก, ชอล์กน้ำ และปากกามาร์คเกอร์
- (๓) มีขนาดความยาว ไม่น้อยกว่า ๓.๗ เมตร
- (๔) มีความสูงไม่น้อยกว่า ๑ เมตร
- (๕) ขนาดพื้นที่ใช้สอยกระดานอัจฉริยะ โดยรวมไม่น้อยกว่า ๓.๗ ตารางเมตร
- (๖) มีจอแสดงผลในตัวเรียบเสมอกับพื้นผิวกระดาน
- (๗) มีขาตั้งแบบเคลื่อนที่ได้ หรือติดตั้งภายในห้องเรียน
- (๘) กระดานด้านซ้ายขวารองรับการติดเอกสารกระดาษด้วยแม่เหล็ก
- (๙) มีลำโพงกำลังขับ ๑๕ วัตต์ จำนวน ๒ ตัว อยู่ข้างหน้าจอแสดงผล และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ อัน
- (๑๐) มีไมโครโฟนไร้สายที่มากับกระดานสามารถเชื่อมต่อกับตัวกระดานได้และเป็น laser pointer ในตัว
- (๑๑) มีช่องเชื่อมต่อกับไมโครคอมพิวเตอร์ ชนิด OPS และสามารถเปิด - ปิด ไมโครคอมพิวเตอร์ ชนิด OPS ผ่านตัวกระดานได้
- (๑๒) มีปุ่มคำสั่ง อยู่ด้านหน้าจอแสดงผล เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- (๑๓) รองรับสัญญาณ Bluetooth V๔ หรือดีกว่า

##### ๒. จอแสดงผล (Display) ในตัวกระดานอัจฉริยะ (Interactive Board)

- (๑) ขนาดจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๗๔ นิ้ว (แนวทแยง)
- (๒) แสดงผลด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight
- (๓) มีคุณสมบัติกันกระแทกส่วนที่อยู่หน้าจอแสดงผล
- (๔) มีค่าความละเอียดของจอแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ พิกเซล (๔K)
- (๕) รองรับระบบสัมผัสพร้อมกันหลายจุดหรือระบบมัลติทัช (Multi-touch) โดยสัมผัสพร้อมกันได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด
- (๖) มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า (Brightness) ๔๘๐ cd/m<sup>2</sup>
- (๗) มีค่าอัตราส่วนความคมชัดไม่น้อยกว่า (Contrast Ratio) ๔,๐๐๐:๑
- (๘) มีค่าความเร็วในการตอบสนองต่อเม็ตสีของหน้าจอแสดงผล (Response Time) ไม่เกิน ๘ มิลลิวินาที (๘ millisecond)
- (๙) ใช้เทคโนโลยีการสัมผัส (Touchscreen) แบบ Capacitive ที่มีความเสถียรและแม่นยำสูง



(๑๐) รองรับการใช้นิ้วมือและ Capacitive pen ในการสัมผัสหรือเขียนได้

(๑๑) จอแสดงผลแบบกระจกโฟโตอิเล็กทริก (Photoelectric display) หรือเทมเปอร์กราส (Temper glass display)

๓. ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) สำหรับประมวลผลของกระดานอัจฉริยะ มีคุณลักษณะดังนี้

(๑) รูปแบบปลั๊กอินโมดูลแบบ OPS (Open Pluggable Specification)

(๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ Level เดียวกันไม่น้อยไม่น้อยกว่า ๘MB

(๓) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB หรือชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

(๔) มีหน่วยความจำสำรอง (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB

(๕) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) หรือดีกว่าขึ้นไป

(๖) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

(๗) รองรับการจ่ายไฟจากตัวกระดานอัจฉริยะ

๔. คุณสมบัติด้านโปรแกรม

ฟังก์ชันบนระบบ Android มีดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติการสะท้อนหน้าจอ (Screen Mirroring) จากอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ (OS) Window, Android และ IOS

(๒) มีฟังก์ชัน Screen annotation สามารถเขียนบนสัญญาณภาพจากแหล่งอื่นที่เชื่อมต่อกับตัวจอแสดงผลและสามารถบันทึกเป็นรูปภาพได้

(๓) มีฟังก์ชันเสมือนไวท์บอร์ด (Virtual whiteboard) สามารถใช้เขียนแทนกระดานดำได้ โดยไม่ต้องติดตั้งแอปพลิเคชันเพิ่มเติม

(๔) รองรับการติดตั้งแอปพลิเคชันนามสกุลไฟล์ .apk

ฟังก์ชันใช้งานบนระบบ Windows มีดังนี้


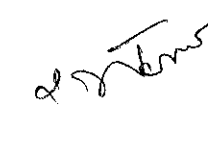
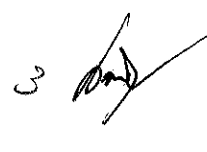
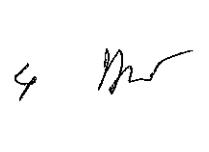
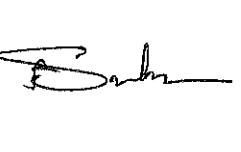
(๑) มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

(๒) ซอฟต์แวร์ทำงานเสมือนกระดานไวท์บอร์ด สามารถติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างไม่จำกัด และสามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์

(๓) สามารถเลือกเมนูการใช้งานได้ ๓๐ ภาษา รวมทั้งภาษาไทย, อังกฤษ และ จีน

(๔) สามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Office ได้เป็นอย่างดีโดยสามารถบันทึกเส้นที่เขียนลงโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้

(๕) ซอฟต์แวร์สามารถดำเนินการได้ในโหมดการออกแบบ และโหมดการเรียนการสอน

1.  2.  3.  4.  5. 

- (๖) มีฟังก์ชันช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น สร้างหน้ากระดานขาว, มีปากกาและคลังเครื่องมือ  
ฟลิคส์, เคมี,คณิตศาสตร์และ ภาษาอังกฤษ

#### ๕. คุณสมบัติอื่นๆ

- (๑) มีฟังก์ชันการใช้งานจากโปรแกรมของจอทัชสกรีนโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันเพิ่มเติม
- (๒) มีฟังก์ชันปากกาอัจฉริยะ สามารถวาดรูปหรือรูปทรงทางเรขาคณิต
- (๓) มีฟังก์ชันการแปลงลายมืออยู่ในซอฟต์แวร์ของจอสัมผัส สามารถแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์ได้ทั้ง  
ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ รวมถึงรองรับการแปลงลายมือภาษาอื่นๆ รวม ๒๓ ภาษา
- (๔) มีฟังก์ชันสามารถย้ายหน้าจอในแต่ละหน้าการนำเสนอ เพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งานได้ไม่จำกัด
- (๕) มีหน้าต่างแสดงภาพขนาดย่อของหน้าการนำเสนอต่างๆ และหน้าที่ใช้งานจากฟังก์ชัน screen  
annotation
- (๖) มีฟังก์ชันที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อไปยังเครื่องฉายภาพสามมิติ เพื่อดึงภาพเคลื่อนไหว มาใช้ในการ  
การนำเสนอ
- (๗) มีฟังก์ชันเล่นภาพย้อนหลังในทุกหน้าที่ใช้งาน ในรูปแบบของภาพเคลื่อนไหว โดยที่ไม่ต้องกดบันทึก  
วิดีโอ
- (๘) มีคำสั่งเล่นวนซ้ำ (Slide Playback) โดยกำหนดการเล่นเฉพาะ Layer ได้โดยที่ไม่ต้องกดบันทึก  
วิดีโอ
- (๙) สามารถบันทึกผลงานเป็นไฟล์นามสกุล .HHT, .JPG, .JPEG, .BMP, .PNG, .TIF, .TIFF, .GIF, .PPT,  
.PDF, .HTM, .DOC, .XLS, .IWB .AVI และ .DPB
- (๑๐) สามารถเปิดไฟล์ต่างๆ จากซอฟต์แวร์ของจอแสดงผลได้ โดยสามารถรองรับไฟล์นามสกุล .HHT,  
.DPB, .PPT, .PPTX, .DOC, .XLS, .XLSX, .TXT, .IWB, .WMV, .AVI, .MOV, .MPEG, .MPG, .DAT,  
.RM, .RMVB, .ASF, .MP๔, .FLV, .MKV, .VOB, .SWF, .MP๓, .WAV, .WMA, .MID, .RA, .BMP,  
.CUR, .DIB, .EMF, .ICO, .WMF, .GIF, .JPG, .JPEG, .JPE, .JFIF, .PNG, .TIF, .TIFF, และ .IMAGE
- (๑๑) มีคลังข้อมูลภาพและเสียงไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ไฟล์เพื่อใช้ประกอบในการใช้งานด้านการเรียนการ  
สอน
- (๑๒) สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว เป็นไฟล์นามสกุล .DPB , AVI ได้และนำกลับมาเปิดกับโปรแกรม  
ของกระดานเพื่อให้นักเรียนสามารถดูและทบทวนในชั้นเรียนได้โดยต้องบันทึกได้ทั้งภาพและเสียง
- (๑๓) มีฟังก์ชันแสดงภาพจากมือถือหรือแท็บเล็ต (Mirror casting) ไปยังกระดานและสามารถแสดงภาพ  
จากกระดานอัจฉริยะมาแสดงบนหรือแท็บเล็ตได้
- (๑๔) มีหน้าต่างแสดงภาพขนาดย่อของแผ่นงานหน้าต่างๆ เพื่อแสดงพื้นที่ ที่ใช้งานทั้งหมดในหน้าจอ  
เดียวกัน
- (๑๕) มีฟังก์ชันที่สามารถรองรับการเชื่อมต่อไปยังเครื่องฉายภาพสามมิติ






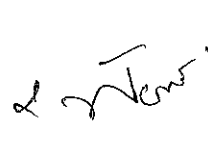

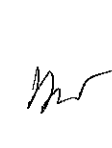
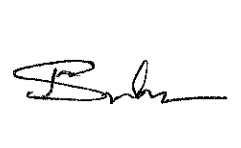
- (๑๖) โปรแกรมสามารถเปิดคู่มือการใช้งานได้ทันทีเมื่อกดปุ่มในฟังก์ชันกระดานโดยจะแสดงคู่มือภาษาไทย
- (๑๗) มีฟังก์ชันการแทรกไฟล์วิดีโอที่สามารถสั่งหยุดเดินหน้า ถอยหลังไฟล์วิดีโอ และสามารถเขียนทับไฟล์วิดีโอได้ทันที หรือสามารถเลือกแทรกไฟล์วิดีโอได้และวิดีโอไม่กลับไปเริ่มต้นใหม่และสามารถควบคุมระดับเสียงของวิดีโอที่เปิดได้ทันทีโดยไม่ต้องลดเสียงจากคำสั่ง Windows หรือ เครื่องเสียง
- (๑๘) มีฟังก์ชันขยายเข้า และขยายออก เพื่อสำหรับขยายหรือย่อขนาดของวัตถุนบนหน้าจอใช้งาน Zoom in & Zoom Out
- (๑๙) มีฟังก์ชันคีย์บอร์ดเสมือน (Virtual keyboard) สำหรับใช้พิมพ์เหมือนอยู่บนแป้นพิมพ์จริง

## ๖. สื่อการสอน

เนื้อหา (Content) ในสื่อการสอน สอดคล้องกับเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐

### ๖.๑ สื่อการสอนระดับชั้นประถมศึกษา

- ภาพ Animation ประกอบทุกขั้นตอนทำให้น่าสนใจและง่ายต่อการเรียนรู้
- เนื้อเรื่องสำคัญจะเป็นภาพยนตร์การ์ตูน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้
- โปรแกรมจะต้องเปิดและปิดเสียงได้ตามความต้องการ
- โปรแกรมมีคำแนะนำวิธีการใช้โปรแกรมในลักษณะวิดีโอโดยสามารถเลือกเปิดและปิดคำแนะนำได้จากภายในโปรแกรม
- เป็นสื่อการเรียนรู้มีลัดมีเดีย ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เลือกใช้งานไม่น้อยกว่า ๘ กลุ่มสาระในระดับชั้น
- สื่อการสอนใช้มาตรฐานตัวชี้วัดตามหลักสูตร
- กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
- สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
- เนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วน
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีความคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยคำนึงถึงลำดับขั้นของการเรียนรู้
- เนื้อหาต้องคำนึงถึงความยาก-ง่าย ความต่อเนื่อง และลำดับขั้นของเนื้อหา
  - กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น
- เนื้อหาสาระถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้

1.  2.  3.  4.  5. 

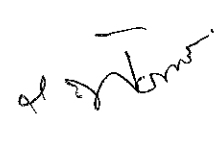
- กลุ่มสาระภาษาไทย
  - มี สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น
  - เนื้อหาสาระถูกต้อง ทันสมัย
  - มีกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาสื่อสาร และการใช้หลักภาษาอย่างเหมาะสม
  - ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้
  - มีโปรแกรมแบบทดสอบ ก่อนทำประเมินผลจริง
  - สื่อการสอนที่เป็นนิทานหรือวรรณคดีเป็นภาพยนตร์การ์ตูน
  - ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีความคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยคำนึงถึงลำดับขั้นของการเรียนรู้
  - เนื้อหาต้องคำนึงถึงความยาก-ง่าย ความต่อเนื่อง และลำดับขั้นของเนื้อหา
- กลุ่มสาระศิลปะ
  - มีสาระที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับด้าน ทศศิลป์
  - สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น
  - เนื้อหาสาระถูกต้อง ทันสมัย
  - ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงการอนุรักษ์ ประเพณี และวัฒนธรรมของไทย
- กลุ่มสาระการงานอาชีพหรือเทคโนโลยี
  - มีสาระที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน
  - สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น
  - เนื้อหาสาระถูกต้อง ทันสมัย
  - ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้
  - มีแบบฝึกหัดให้ทดสอบทำจนชำนาญ พร้อมเฉลยคำตอบ
  - มีโปรแกรมประเมินผล สามารถวัดผลการเรียนรู้ได้ ๑๐๐%ทุกเรื่องเมื่อประเมินผลแล้วยังไม่เพียงพอจะมีเกมให้เล่นโดยไม่เบื่อที่จะเรียน จนเกิดความชำนาญเรื่องนั้นๆ
  - ภาพที่สร้างขึ้นมาเสมือนจริง จนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียน มาใช้ในชีวิตประจำวันได้
  - มีโปรแกรมแบบทดสอบ ก่อนทำประเมินผลจริง
  - สื่อการสอนที่เป็นนิทานหรือวรรณคดีจะเป็นภาพยนตร์การ์ตูน เพื่อทำให้ตื่นตาตื่นใจ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ละเอียดมากขึ้น
  - สามารถเลือกแหล่งเก็บฐานข้อมูล การประเมินผลสอบได้ตามความต้องการของอาจารย์หรือผู้ใช้
  - โปรแกรมมีฟังก์ชันในการค้นหาโดยใช้การพิมพ์ชื่อเพื่อค้นหาเนื้อหาที่ใกล้เคียง

1.  2.  3.  4. 

- กลุ่มสาระศิลปะ
  - มีสาระที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับด้าน ทักษะศิลป์
  - สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น
  - เนื้อหาสาระถูกต้อง ทันสมัย
  - ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงการอนุรักษ์ ประเพณี และวัฒนธรรมของไทย
- กลุ่มสาระการงานอาชีพ
  - มีสาระที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน
  - สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น
  - เนื้อหาสาระถูกต้อง ทันสมัย
  - ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้
  - มีแบบฝึกหัดให้ทดสอบทำจนชำนาญ พร้อมเฉลยคำตอบ
  - มีโปรแกรมประเมินผล สามารถวัดผลการเรียนรู้ได้ ๑๐๐%ทุกเรื่องเมื่อประเมินผลแล้วยังไม่ดีพอ จะมีเกมให้เล่นโดยไม่เบื่อที่จะเรียน จนเกิดความชำนาญเรื่องนั้นๆ
  - ภาพที่สร้างขึ้นมาสเหมือนจริง จนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียน มาใช้ในชีวิตประจำวันได้
  - มีโปรแกรมแบบทดสอบ ก่อนทำประเมินผลจริง
  - สื่อการสอนที่เป็นนิทานหรือวรรณคดีจะเป็นภาพยนตร์การ์ตูน เพื่อทำให้ตื่นตาตื่นใจ ทำให้เข้าใจ เนื้อหาได้ละเอียดมากขึ้น
  - สามารถเลือกแหล่งเก็บฐานข้อมูล การประเมินผลสอบได้ตามความต้องการของอาจารย์หรือผู้ใช้
  - โปรแกรมมีฟังก์ชันในการค้นหาโดยใช้การพิมพ์ชื่อเพื่อค้นหาเนื้อหาที่ใกล้เคียง

## ๖.๒ สื่อการสอนเสริมทักษะการเรียนรู้

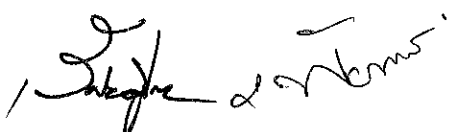

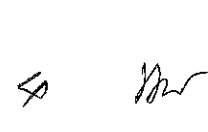
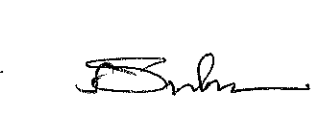
- เป็น Graphic ในรูปแบบ Interactive full option
- มีภาพ Animation ประกอบทุกขั้นตอนทำให้น่าสนใจและง่ายต่อการเรียนรู้
- เนื้อเรื่องสำคัญจะเป็นภาพยนตร์การ์ตูน ทำให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้
- โปรแกรมเกี่ยวกับทักษะประวัติศาสตร์
- ประวัติความเป็นมาสุโขทัย
- อาณาจักรสุโขทัย
- ความเจริญรุ่งเรืองของสุโขทัย
- พระมหากษัตริย์ในสมัยสุโขทัย
- การตั้งอาณาจักรกรุงศรีอยุธยา
- พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา
- การเปลี่ยนแปลงในสมัยอยุธยา
- บุคคลสำคัญในสมัยอยุธยา

1.  2.  3.  4. Mr. 

- พระราชประวัติพระเจ้าตากสินมหาราชและการกอบกู้อิสรภาพ
- การสถาปนากรุงธนบุรีเป็นราชธานี
- การป้องกันราชอาณาจักรและการขยายอาณาจักร
- การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม ในสมัยธนบุรี
- กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
- การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม ในสมัยธนบุรี
- กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
- โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียทักษะด้านพระพุทธศาสนา
  - เป็น Graphic ในรูปแบบ Interactive full option
  - มีภาพ Animation ประกอบทุกขั้นตอนทำให้น่าสนใจและง่ายต่อการเรียนรู้
  - เนื้อเรื่องสำคัญจะเป็นภาพยนตร์การ์ตูน ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้
  - มีเนื้อหาการเรียนการสอนเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา
  - มีเนื้อหาด้านการสอนเกี่ยวกับการทำจิตใจให้บริสุทธิ์
  - มีเนื้อหาด้านการสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่กับผู้ใหญ่
  - มีเนื้อหาด้านการสอนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์
  - มีเนื้อหาด้านการสอนเกี่ยวกับวันสำคัญทางศาสนา
  - มีเนื้อหาด้านการสอนเกี่ยวกับหลักคำสอนทางพระพุทธศาสนา
  - โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียพัฒนาทักษะการอ่านออกเขียนได้
  - สื่อการสอนเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
  - เป็น Graphic ในรูปแบบ Interactive full option
  - มีภาพ Animation ประกอบทุกขั้นตอนทำให้น่าสนใจและง่ายต่อการเรียนรู้
  - เป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบ CAI ที่สอนให้เด็กไทยรู้ถึงภาษาไทยได้อย่างเข้าใจง่าย
  - ต้องมีเนื้อหาการเรียนการสอนเกี่ยวกับพยัญชนะไทยทั้ง ๔๔ ตัว

### ๖.๓ ระบบจัดการสื่อการสอน

- เป็นโปรแกรมจัดการในรูปแบบ Stand Alone ใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- เป็นระบบที่เป็นแอปพลิเคชัน (application) มีฟังก์ชันการทำงานผ่านทางโปรแกรมประเภทบราวเซอร์
- ติดตั้งโปรแกรมระบบทั้งหมดบนเครื่องพีซี หรือโน้ตบุ๊ก
- เป็นระบบที่สามารถอัปโหลดไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ Support Web Browser ได้
- เป็นระบบที่สามารถทำงานระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux หรือเทียบเท่า
- เป็นระบบที่รองรับและแสดงผลรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
- เป็นระบบที่มีการป้องกันของผู้ควบคุมโดยการ Login ทำให้ปลอดภัยกับข้อมูลสื่อ

1.  2.  3.  4. 

- เป็นระบบที่สนับสนุนการทำงานร่วมกับโปรแกรมเบราว์เซอร์ เช่น Microsoft internet explorer, Microsoft edge , Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera เป็นต้น
- เป็นระบบมีเครื่องมือสร้างสื่อการเรียนการสอนบนโปรแกรมเบราว์เซอร์ ที่มีเครื่องมือต่างๆให้เลือก
- สามารถจัดการกับสื่ออย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยด้วยการแบ่งตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาของสื่อได้
- สามารถจัดการกับสื่อโดยกำหนดชื่อเรื่องของสื่อที่จัดการลงไปในระบบโปรแกรมได้
- สามารถจัดการกับสื่อโดยแบ่งตามระดับชั้นวิชาของสื่ออื่นๆได้
- สามารถจัดการกับสื่อโดยกำหนดเรื่องย่อของสื่ออื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ศึกษาสามารถทราบถึงเรื่องย่อของสื่ออื่นๆได้
- สามารถจัดการกับสื่อโดยเพิ่มรูปตัวอย่างของสื่อที่เตรียมมาเองหรือที่โปรแกรมมีให้ ทำให้สื่อมีความน่าสนใจมากขึ้นได้
- สามารถจัดการแก้ไขกับสื่อ โดยการเปลี่ยนกลุ่มสาระวิชาของสื่อได้
- สามารถจัดการแก้ไขกับสื่อโดยการเปลี่ยนชื่อเรื่องของสื่อที่จัดการลงไปในระบบโปรแกรมได้ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาสื่อมากขึ้นได้
- สามารถจัดการแก้ไขกับสื่อโดยแบ่งตามระดับชั้นวิชาของสื่ออื่นๆได้
- สามารถจัดการแก้ไขกับสื่อโดยการเปลี่ยนเรื่องย่อของสื่ออื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ศึกษาสามารถทราบถึง เรื่องย่อของสื่ออื่นๆได้

#### ๖.๔ โปรแกรมประเมินผลเด็ก

- โปรแกรมทดสอบสำหรับนักเรียน
- มีหลากหลายรูปแบบให้นักเรียนได้ทดลองทำ เต็มคำ จำนวน จับคู่
- มีเนื้อหา ๘ วิชา
- สามารถใช้งานได้กับ
- จอทัชกรีนได้
- มีคลังข้อสอบแบบเทคนิค
- Backward Design ไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ ข้อ ทุกวิชาในสกลุ่มสาระ
- สามารถใส่ข้อสอบหรือการบ้านที่ถูกสร้างใหม่เพิ่มเข้าไปในคลังข้อสอบ ทั้งแบบ ปรนัย(ตัวเลือก) อัตนัย(เติมคำ), ถูก-ผิด, จับคู่, อักษรไขว้ (crossword)
- สามารถทำหรือประเมินในข้อสอบเก่าและข้อสอบใหม่หรือการบ้านได้อย่างชัดเจน
- สามารถพิมพ์ข้อสอบออกมา เพื่อนำมาทดสอบนักเรียนได้ โดยไม่จำกัดจำนวน
- โปรแกรมสร้างข้อสอบและออกการบ้านตามเทคนิค Backward Design
- สามารถสร้างข้อสอบใหม่หรือการบ้านตามเทคนิค Backward Design ได้ทุกวิชาและไม่จำกัดจำนวน



- สามารถทำหรือประเมินในข้อสอบเก่าและข้อสอบใหม่หรือการบ้านได้อย่างชัดเจน
- สามารถพิมพ์ข้อสอบออกมา เพื่อนำมาทดสอบนักเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน

๗. กล้องคอนเฟอร์เรนซ์

- เป็นกล้องชนิดฟิกซ์
- มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล
- สามารถเชื่อมต่อผ่าน USB
- รองรับการทำงานระบบปฏิบัติการ Windows ได้

๘. เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว แบบมีล้อยาก



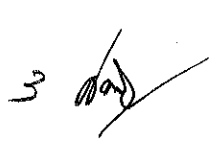
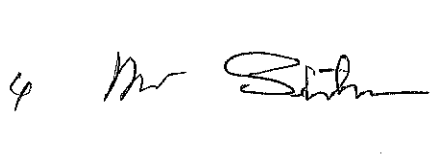
- เป็นเครื่องเสียงแบบที่มีลำโพงและกำลังขยายในตัว
- มีไมโครโฟนไร้สายติดตั้งมาพร้อมการใช้งาน
- ลำโพงมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว
- รองรับการเชื่อมต่อเสียงจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก
- สามารถเปิดไฟล์เสียงจาก USB ได้

๙. ขาตั้งกระดานดำ

- เป็นขาตั้งสำหรับแขวนกระดานดำได้
- วัสดุเป็นเหล็กหรือดีกว่า
- รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม
- รองรับการยึดติดกับผนังได้

๑๐. ไมโครโฟนไร้สาย

- เป็นไมโครโฟนชนิดบลูทูธ
- มีลักษณะเป็นแท่งขนาดเล็กคล้ายปากกา
- สามารถหนีบติดกับเสื้อได้
- มีสายสำหรับแขวนกับข้อมือ
- มีแบตเตอรี่ในตัวชาร์จไฟผ่าน USB ได้
- มีเลเซอร์พอยเตอร์ในตัว

1.  2.  3.  4. 

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้ง ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

**๖. อัตราค่าปรับ**

คิดค่าปรับในอัตราทายตัวร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าพัสดุที่ยังมิได้ส่งมอบเมื่อครบกำหนดตามสัญญา

**๗. สถานที่ส่งมอบ**

โรงเรียนเทพพร(รุ่งเรืองประชาสามัคคี) ตำบลเทพ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

**๘. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านบาทถ้วน)

**๙. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

รับประกันทั้งส่วนที่เป็นอุปกรณ์ (Hardware) และโปรแกรม (Software) เป็นระยะเวลา ๒ ปี

**๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณา**

เกณฑ์การคัดเลือกและพิจารณาคัดเลือก : โดยใช้เกณฑ์ราคา (Price)

**๑๑. ส่วนราชการผู้รับผิดชอบดำเนินการ**

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสระบุรี

**๑๒. งานตรวจและการจ่ายเงิน**

กำหนดส่งมอบงาน ๑ งวด และจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้อง

**๑๓. เงื่อนไขและกำหนดอื่น ๆ**

๑๓.๑ ส่งมอบคู่มือการใช้งานดังต่อไปนี้

๑. คู่มือการใช้งานโปรแกรม ทั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบพิมพ์กระดาษ เข้าเล่ม จำนวน ๑๒ ชุด

๒. คู่มือการใช้งานกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๔ นิ้ว ทั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบพิมพ์กระดาษ เข้าเล่ม จำนวน ๑๒ ชุด

๓. คู่มือการใช้งานสื่อการเรียนการสอน ทั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบพิมพ์กระดาษ เข้าเล่ม จำนวน ๑๒ ชุด

๑๓.๒ อบรมการใช้งาน ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ส่งมอบและตรวจรับครุภัณฑ์แล้วเสร็จทั้งหมด โดยมีหัวข้อการอบรม และรายละเอียดผู้เข้าอบรมดังนี้

๑. อบรมการใช้งานโปรแกรม สำหรับผู้ใช้งาน และการดูแลระบบ

๒. อบรมการใช้งานกระดานอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๔ นิ้ว สำหรับผู้ใช้งาน และการดูแลระบบ

**๑๔. ราคากลางและแหล่งที่มาราคากลาง**

ราคากลางตามพระราชบัญญัติฯ มาตรา ๔ (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

ราคาเฉลี่ย ๖,๐๓๒,๕๖๘ -.บาท (หกล้านสามหมื่นสองพันห้าร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)

แหล่งที่มาของราคากลาง


๑. บริษัทอินทีเกรต มีเดีย จำกัด

๒. บริษัทไกรธีระ จำกัด


๓. บริษัทนันทิญา ซัพพลาย จำกัด

๔. บริษัท เค พี พี เทคโนโลยี จำกัด

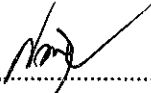
**๑๕. คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง**

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายรัศมีศิลป์ มูลสาร)


ผู้อำนวยการกองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางพิชชนันท์ ชาราวุฒิ)


ครู วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายโกศลพิสิทธิ์ ปูน้อย)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางทิพวรรณ ชมภูพาน)

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายสมศักดิ์ ประจงจิตร)

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ