

ร่างขอบเขตหรือกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)

จอแสดงผลอัจฉริยะแบบสัมผัส ขนาด 75 นิ้ว 6 เครื่อง

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

1. ความเป็นมา

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูล สื่อการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย รวมทั้งช่วยให้ครูสามารถนำเสนอเนื้อหาและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบ (Interactive Display) จึงเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ทั้งในด้านการนำเสนอเนื้อหา การใช้สื่อมัลติมีเดีย การเขียนและการโต้ตอบบนหน้าจอ ตลอดจนการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์และแหล่งข้อมูลดิจิทัลต่าง ๆ

ปัจจุบันจอภาพที่มีอยู่ในบางห้องเรียนได้ถูกใช้งานเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนมาเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้อุปกรณ์มีอายุการใช้งานเพิ่มขึ้นและอาจมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพ ความเสถียร และความสามารถในการรองรับเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อจอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบ จำนวน 4 เครื่อง เพื่อทดแทนจอภาพเดิมที่มีอายุการใช้งานมานาน และเพื่อให้ห้องเรียนดังกล่าวมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมและพร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน

นอกจากนี้ ยังมีห้องเรียนจำนวน 2 ห้อง ที่ยังไม่มีจอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบสำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน การจัดซื้อจอภาพเพิ่มเติมจำนวน 2 เครื่อง จะช่วยให้ห้องเรียนดังกล่าวมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสามารถรองรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการพื้นที่และการจัดสรรห้องเรียน ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนหรือขยายการใช้ห้องเรียนตามจำนวนผู้เรียนและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดซื้อจอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบทั้ง 6 เครื่อง จึงมีความจำเป็นทั้งในด้านการทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ใช้งานมาเป็นเวลานาน และการเพิ่มความพร้อมของห้องเรียนที่ยังขาดอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อให้ห้องเรียนมีความพร้อมและมีมาตรฐานในการจัดการเรียนการสอน เพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการห้องเรียน และทำให้สามารถใช้ทรัพยากรและพื้นที่ของโรงเรียนได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดแทนจอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบ (Interactive Display) เดิม ที่มีอายุการใช้งานมาเป็นเวลานาน ให้มีอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน

2. เพื่อเพิ่มความพร้อมด้านเทคโนโลยีสำหรับห้องเรียนที่ยังไม่มีจอภาพ โดยติดตั้งจอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบเพิ่มเติม จำนวน 2 ห้อง เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการห้องเรียนและพื้นที่การเรียนรู้ ให้สามารถปรับเปลี่ยน ขยาย และจัดสรรห้องเรียนเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม คุ่มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและโรงเรียน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- (1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- (3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- (6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- (7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- (9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

4. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดโดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

5. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(5.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(5.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(5.5) การซื้อสิ่งทอหัตถ์และเครื่องสำอางหัตถ์

(5.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จอภาพระบบสัมผัสและโต้ตอบ (Interactive) จำนวน 6 ชุด มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 4.1 จอแสดงภาพชนิด DLED หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
- 4.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า UHD 3840 × 2160 พิกเซล
- 4.3 จอภาพหุ้มด้วยกระจกแบบ Tempered Glass ความหนาไม่น้อยกว่า 3.2 มิลลิเมตร และมาตรฐาน 9H เคลือบด้วย Nano Ionic Silver เพื่อป้องกันเชื้อแบคทีเรีย
- 4.4 จอภาพปราศจากการกระพริบของภาพ (Flicker Free) และมีการปล่อยแสงสีฟ้า (Blue Light) ในปริมาณต่ำ โดยผ่านการรับรองมาตรฐานสากล
- 4.5 มี NFC Sensor ที่สามารถใช้บัตร NFC Card หรือบัตร Mifare 1K ในการเข้าใช้งานตัวจอ และเข้าถึงหน้าบัญชีของตนเองได้
- 4.6 จอภาพได้รับการรับรองการป้องกันฝุ่นในระดับ IP5X
- 4.7 จอภาพได้รับ Enterprise Devices Licensing Agreement Certified จาก Google
- 4.8 ใช้เทคโนโลยีสัมผัสแบบ IR (Infrared) รองรับการสัมผัสพร้อมกันไม่น้อยกว่า 50 จุด
- 4.9 มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1200:1
- 4.10 ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) ไม่เกิน 8 มิลลิวินาที
- 4.11 อัตราการตอบสนองการสัมผัส (Touch Response Time) ไม่เกิน 2.5 มิลลิวินาที
- 4.12 ความสว่างของจอภาพไม่น้อยกว่า 450 nits
- 4.13 สามารถดูมุมมองภาพแนวนอนได้ 178 องศา และแนวตั้งได้ 178 องศา หรือดีกว่า
- 4.14 มีปากกาป้องกันแบคทีเรียที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง จำนวน 2 ด้าม
- 4.15 ช่องต่อสัญญาณภาพและเสียง ดังนี้
 - 4.15.1 ช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้า ชนิด HDMI 2.0 อย่างน้อย 3 ช่อง
 - 4.15.2 ช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้า ชนิด VGA อย่างน้อย 1 ช่อง
 - 4.15.3 ช่องต่อสัญญาณภาพขาเข้า ชนิด DisplayPort อย่างน้อย 1 ช่อง
 - 4.15.4 ช่องต่อสัญญาณภาพขาออก ชนิด HDMI 2.0 อย่างน้อย 1 ช่อง
 - 4.15.5 ช่องต่อสัญญาณหูฟัง 3.5 mm อย่างน้อย 1 ช่อง
- 4.16 มีช่องสัญญาณสำหรับควบคุมแบบ RS232 อย่างน้อย 1 ช่อง และ RJ45 อย่างน้อย 2 ช่อง
- 4.17 มีช่องต่อ USB Type-A 3.0 อย่างน้อย 4 ช่อง และ USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 4.18 มีช่องต่อ USB Type-B อย่างน้อย 3 ช่อง
- 4.19 มีช่องต่อ USB Type-C อย่างน้อย 1 ช่อง ที่สามารถทำงานในรูปแบบ Data Transfer / Video / Audio / Touch / 100W Power Charging
- 4.20 มีช่องต่อ USB Type-C ขาออกอย่างน้อย 1 ช่อง สามารถทำงานในรูปแบบ 4-in-1 ที่ความเร็ว 480 Mbps ได้แก่ Data Transfer / Video / Audio / Touch
- 4.21 มีลำโพงกำลังขับไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว และมี Subwoofer กำลังขับไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ จำนวน 1 ตัว ติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง
- 4.22 มีไมโครโฟน Built-in จำนวน 8 ตัว ระยะรับเสียง 12 เมตร
- 4.23 มี NFC Sensor อยู่ด้านหน้าเครื่อง

4.24 ระบบปฏิบัติการ Android โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- 4.24.1 ใช้ระบบปฏิบัติการ Android ไม่ต่ำกว่า รุ่น 15
- 4.24.2 หน่วยประมวลผล A78 จำนวน 2 หน่วย และ A55 จำนวน 6 หน่วย
- 4.24.3 หน่วยประมวลผลภาพ Mali-G57 MC2
- 4.24.4 สมรรถนะการประมวลผลด้าน AI ไม่น้อยกว่า 10 TOPS (Tera Operations Per Second)
- 4.24.5 พื้นที่จัดเก็บข้อมูลภายในไม่น้อยกว่า 256 GB (ROM)
- 4.24.6 หน่วยความจำชั่วคราวไม่น้อยกว่า 16 GB LPDDR4 (RAM)

4.25 จอภาพได้รับการรับรองจาก Google เพื่อเข้าถึง Google Mobile Services (GMS) สามารถดาวน์โหลด Application ผ่าน Google Play Store รวมถึงใช้งานบริการต่าง ๆ ของ Google

4.26 มีโปรแกรมติดตั้งมาพร้อมกับจอภาพ สามารถแชร์หน้าจอจาก PC, Notebook, Tablet และ Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, macOS, Android และ iOS ให้แสดงบนจอภาพได้ ตั้งแต่ 1-9 จอ และสามารถแชร์ภาพจากจอภาพไปยังอุปกรณ์ดังกล่าวพร้อมกันได้ ทั้งผ่านเครือข่ายแบบสายและไร้สาย

- 4.26.1 สามารถแชร์หน้าจอพร้อมกับใช้งานระบบ Android พร้อมกันได้ โดยย่อภาพที่แชร์จากอุปกรณ์เป็นลักษณะ Picture-in-Picture (Floating Window Mode)
- 4.26.2 สามารถกำหนดสิทธิ์การเป็น Host ให้กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับจอภาพ และให้อุปกรณ์นั้นควบคุมจอภาพผ่านระบบไร้สายได้
- 4.26.3 สามารถควบคุมสิทธิ์ของอุปกรณ์ในการแชร์ภาพจากหน้าจอได้
- 4.26.4 สามารถเปิด Do Not Disturb Mode เพื่อป้องกันอุปกรณ์ PC, Notebook, Tablet และ Smartphone เครื่องอื่นๆให้ไม่สามารถแชร์หน้าจอมายังจอภาพ ขณะที่มียูปรณ์กำลังแชร์หน้าจออยู่
- 4.26.5 สามารถเปิด-ปิดโหมดการขออนุญาตจากจอภาพก่อนการแชร์หน้าจอจากอุปกรณ์ PC, Notebook, Tablet และ Smartphone มายังจอภาพ
- 4.26.6 สามารถเปิด-ปิดโหมดรหัสผ่านสำหรับการแชร์หน้าจอจาก PC, Notebook, Tablet และ Smartphone มายังจอภาพ โดยสามารถตั้งรหัสผ่านแบบสุ่มหรือกำหนดเอง โดยเลือกซ่อนหรือแสดงรหัสผ่านระหว่างการแชร์หน้าจอได้
- 4.26.7 อุปกรณ์ PC และ Notebook สามารถเลือกเนื้อหา เช่น รูปภาพหรือวิดีโอ เพื่อแชร์มายังจอภาพ หรือเลือกเฉพาะหน้าจอส่วนขยาย หรือเลือกแค่หน้าจอของ Application ได้ โดยไม่ต้องแชร์ทั้งหน้าจอของอุปกรณ์มายังจอภาพ
- 4.26.8 อุปกรณ์ Tablet และ Smartphone สามารถเลือกเนื้อหา เช่น รูปภาพหรือวิดีโอเพื่อแชร์มายังจอภาพ โดยไม่ต้องแชร์ทั้งหน้าจอ และสามารถแชร์ไฟล์เอกสารมายังจอภาพได้ ขณะที่ยังใช้งานอุปกรณ์ทำสิ่งอื่นได้
- 4.26.9 อุปกรณ์ที่ต้องการแชร์หน้าจอและมีกล้องในตัว เช่น Notebook หรือ Smartphone สามารถเลือกฟังก์ชัน Snapshot เพื่อถ่ายภาพก่อนแชร์หน้าจอได้
- 4.26.10 สามารถควบคุมหน้าจอที่ถูกแชร์มาจากอุปกรณ์ Windows และ macOS บนจอภาพได้
- 4.26.11 สามารถแสดงรูปภาพของแมลงหรือพืช พร้อมแสดงข้อมูลของรูปภาพผ่านฟังก์ชัน AI
- 4.26.12 สามารถแชร์หน้าจอจากจอภาพหลักไปยังจอภาพอื่นที่เป็นยี่ห้อเดียวกันได้ โดยจอภาพดังกล่าวต้องเป็นจอภาพระบบสัมผัสและตอบโต้เช่นเดียวกัน โดยผ่านระบบไร้สาย

- 4.27 มีฟังก์ชัน AI ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยไม่ต้องดาวน์โหลดหรือติดตั้งจากภายนอกโดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 4.27.1 มีฟังก์ชัน AI ที่สามารถตอบคำถามได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่าน Browser หรือ Application เสริม
 - 4.27.2 มีฟังก์ชัน AI ที่สามารถวงกลมรูปภาพที่ต้องการค้นหา และจอภาพจะแสดงข้อมูลขึ้นมาโดยอัตโนมัติ
 - 4.27.3 มีฟังก์ชัน AI ที่สามารถเปลี่ยนรูปภาพลายเส้นให้กลายเป็นรูปภาพกราฟิก
- 4.28 มีโปรแกรมติดตั้งมาพร้อมกับจอภาพ โดยโปรแกรมจะต้องใช้งานทุกฟังก์ชันได้ภายในโปรแกรมเดียวกัน ไม่ต้องเปิด Application หรือแบ่งหน้าจออื่นในการใช้งาน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
- 4.28.1 เป็นกระดาน Whiteboard พร้อมเครื่องมือสำหรับเขียน วาด และลบได้
 - 4.28.2 มีฟังก์ชันการใช้งานปากกา สามารถเปลี่ยนสีปากกาได้ไม่น้อยกว่า 24 สี
 - 4.28.3 มีฟังก์ชันที่รองรับการเขียนพร้อมกันได้ 32 จุด
 - 4.28.4 โปรแกรมไวท์บอร์ดสามารถรองรับการทำงานบน Android, Windows และ Web Browser ได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.5 โปรแกรมไวท์บอร์ด สามารถใช้งานเป็น Cloud Whiteboard โดยสามารถ Broadcast เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถดูเนื้อหาที่เขียนบนกระดานได้
 - 4.28.6 โปรแกรมไวท์บอร์ดสามารถเปิดฟังก์ชันได้ตอบผ่านระบบ Cloud โดยสามารถเขียนโต้ตอบ ติด Sticky Note หรือส่งรูปภาพกลับมาได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.7 โปรแกรมไวท์บอร์ดสามารถเปิดฟังก์ชันได้ตอบผ่าน Cloud ให้ทุกคนเขียนโต้ตอบได้ หรือเลือกโต้ตอบเฉพาะบุคคลได้
 - 4.28.8 ใน Cloud Whiteboard ผู้ที่เป็น Host สามารถมองเห็นผู้เข้าร่วมในห้องได้
 - 4.28.9 ผู้เข้าร่วม Cloud Whiteboard สามารถเข้าร่วมผ่าน Google Account หรือ Guest Login ได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.10 มีนาฬิกาจับเวลาและนาฬิกานับถอยหลัง
 - 4.28.11 มีเครื่องมือช่วยสอน เช่น Sticky Notes เครื่องคิดเลข ไม้บรรทัด ไม้ครึ่งวงกลม วงเวียน Spotlight การแปลงหน่วย การสุ่มตัวเลข การแบ่งทีมโพส เป็นต้น
 - 4.28.12 สามารถแบ่งหน้าจอระหว่างโปรแกรม Whiteboard กับ Google Maps, Google Chrome หรือ Google Drive ได้โดยไม่ต้องออกจากโปรแกรม
 - 4.28.13 สามารถใช้งานปากกาสองสีพร้อมกันในด้ามเดียวได้
 - 4.28.14 มีโหมดปากกา Highlighter สำหรับเน้นข้อความสำคัญ
 - 4.28.15 สามารถบันทึกไฟล์เป็นนามสกุลต่าง ๆ เช่น PDF, PNG, IWB ได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.16 สามารถบันทึกไฟล์ลงบนตัวเครื่อง, Flash Drive หรือ Cloud Drive ได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.17 สามารถส่งไฟล์เอกสารในรูปแบบ QR Code และ Email ได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.18 รองรับการแปลงลายมือจากตัวเขียนเป็นตัวอักษรพิมพ์ โดยรองรับภาษาอังกฤษ ไทย และ จีน ได้เป็นอย่างดี
 - 4.28.19 รองรับการแปลภาษาผ่านฟังก์ชัน Google Translate
 - 4.28.20 รองรับการแปลงตัวหนังสือจากรูปภาพหรือเอกสารให้เป็นตัวหนังสือที่แก้ไขได้ ผ่านฟังก์ชัน OCR (Optical Character Recognition)
 - 4.28.21 รองรับฟังก์ชัน Text-to-Speech ภาษาอังกฤษ ไทย และจีน ได้เป็นอย่างดี

- 4.28.22 สามารถลากรูปภาพที่ค้นหาจาก Google Chrome มายังโปรแกรม Whiteboard ได้โดยไม่ต้อง Save รูปหรือ Capture หน้าจอ
- 4.28.23 สามารถเชื่อมต่อจอภาพกับกล้องภายนอกเพื่อทำเป็น Document Camera
- 4.29 โปรแกรมดูแลและจัดการอุปกรณ์สำหรับตรวจสอบสถานะและควบคุมการทำงานของจอภาพผ่านระบบเครือข่ายบน Cloud และ Web-based สามารถเพิ่มหรือลบเครื่องที่อยู่ภายใต้การดูแลได้ไม่จำกัด
 - 4.29.1 สามารถเพิ่มจอภาพเข้าไปในโปรแกรมควบคุมการทำงานของจอภาพผ่าน Application บนมือถือ ก็ได้
 - 4.29.2 สามารถเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการและควบคุมตัวเครื่อง
 - 4.29.3 สามารถอัปเดต Firmware ล่าสุดของอุปกรณ์ผ่านโปรแกรมดูแลและจัดการอุปกรณ์
 - 4.29.4 สามารถติดตั้ง ถอดถอน และจำกัดการเข้าถึงการดาวน์โหลด Application บนตัวเครื่องได้
 - 4.29.5 สามารถซ่อน Application ที่ดาวน์โหลดจาก Google Play Store หรือ Application ที่ติดตั้งลงบนเครื่อง และสามารถบล็อกการดาวน์โหลด Application ได้ โดยไม่ใช้การปิดกั้นการดาวน์โหลดโปรแกรมทั้งหมดของเครื่อง
 - 4.29.6 สามารถปิดการใช้งาน Google Play Store บนจอภาพผ่านระบบบริหารจัดการอุปกรณ์ได้ (Disable Google Play Store)
 - 4.29.7 สามารถสร้างคำสั่ง (Policies) เพียงครั้งเดียว แล้วส่งไปยังจอที่อยู่ภายใต้การดูแล เช่น เปลี่ยน Wallpaper แทรก Certificates ตั้งค่า Wi-Fi ตั้งเวลาเข้าสู่ Sleep Mode ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 4.29.8 สามารถตั้งเวลาเปิด-ปิดเครื่องผ่านโปรแกรมดูแลและจัดการอุปกรณ์
 - 4.29.9 สามารถส่งข้อมูลเพื่อเพิ่มพื้นที่จัดเก็บและหน่วยความจำของตัวเครื่องได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 4.29.10 สามารถควบคุมการทำงานของจอภาพได้ โดยสามารถสลับแหล่งสัญญาณข้อมูลนำเข้าบนตัวเครื่อง ปรับระดับเสียงบนจอภาพ ความสว่างของจอภาพ ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 4.29.11 สามารถตั้งเวลาเปิดเครื่องแบบ Wake up on LAN และตั้งเวลาปิดเครื่องตามวันและเวลาที่กำหนด
 - 4.29.12 สามารถกำหนดให้จอภาพเปิด Application ที่ต้องการ เพิ่มพื้นที่ว่าง สลับแหล่งสัญญาณข้อมูลนำเข้าตัวเครื่อง เพิ่ม/ลดเสียง เพิ่ม/ลดความสว่าง ตามเวลาที่กำหนด หรือหลังจากจอภาพ Boot เสร็จสิ้น
- 4.30 สามารถกำหนดผู้ใช้งานผ่านระบบ Cloud ของเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อใช้งานกับจอภาพได้ ดังนี้
 - 4.30.1 สามารถสร้างผู้ใช้งานได้ไม่จำกัด โดยสามารถสร้างเป็นรายบุคคล หรือสร้างผ่าน Excel File, Active Directory (LDAP), SAML, Google Workspace, ClassLink ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 4.30.2 สามารถกำหนดสถานะผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ประสานงาน และผู้ใช้งาน
 - 4.30.2.1 ระดับผู้ดูแลระบบสามารถดำเนินการได้อย่างน้อย ดังนี้
 - สร้าง ลบ เปลี่ยนแปลงการตั้งค่า และกำหนดสิทธิ์ต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน
 - ควบคุมระบบดูแลและจัดการอุปกรณ์ เพื่อใช้ตรวจสอบสถานะและควบคุมการทำงานของจอภาพ
 - ดูรายงานสรุปการใช้งานเครื่อง เช่น รายการเข้าใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน และรายงานการใช้ Application ต่าง ๆ บนจอภาพ
 - 4.30.3 ผู้ใช้งานสามารถเปิดไฟล์เพื่อใช้งานบนจอภาพจากบริการจัดเก็บข้อมูลบน Cloud เช่น Google Drive Dropbox OneDrive Box และสามารถเลือกเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลขององค์กรได้

- 4.31 สามารถกำหนดให้จอภาพ Broadcast โดยจัดการผ่านระบบ Cloud ของเจ้าของผลิตภัณฑ์
 - 4.31.1 สามารถ Broadcast ข้อความเป็นตัวอักษร ตัวอักษรวิ่ง รวมถึงเปลี่ยนสีตัวอักษรและลักษณะการวิ่งของตัวอักษรได้เป็นอย่างน้อย
 - 4.31.2 สามารถ Broadcast วิดีโอจาก YouTube ได้ ทั้งวิดีโอปกติและ YouTube Live
 - 4.31.3 สามารถเลือก Broadcast ไปยังจอใดจอหนึ่ง หรือหลายจอพร้อมกันได้
 - 4.31.4 สามารถกำหนดเวลาและตารางในการ Broadcast ได้
- 4.32 มีตัวรับสัญญาณ WIFI ที่เป็นแบรนด์เดียวกับจอภาพ โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - 4.32.1 เป็น Wi-Fi 6 แบบ Dual Band ย่านความถี่ 2.4 GHz หรือ 5 GHz
 - 4.32.2 Bluetooth มาตรฐาน 5.2
 - 4.32.3 สามารถเปลี่ยนจอภาพให้เป็น Wi-Fi Hotspot
- 4.33 มีการรับประกันจอภาพแบบ Onsite Service อย่างน้อย 5 ปี
 - 4.33.1 ในกรณีที่จอภาพหรืออุปกรณ์ที่อยู่ภายใต้การรับประกันเกิดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือมีความผิดปกติในการใช้งาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้าดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ภายใน 24 ชั่วโมงนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากโรงเรียน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
 - 4.33.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาให้จอภาพกลับมาใช้งานได้ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาจอภาพสำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าจอภาพเดิมมาเปลี่ยนเพื่อให้โรงเรียนสามารถใช้งานทดแทนได้ ภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง และให้ใช้งานทดแทนตลอดระยะเวลาที่จอภาพเดิมอยู่ระหว่างการซ่อม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากโรงเรียน
 - 4.33.3 ในกรณีที่เกิดความเสียหาย ความผิดปกติ หรือปัญหาใด ๆ กับสถานที่ของโรงเรียน จอภาพ อุปกรณ์ หรือระบบที่เกี่ยวข้อง อันมีสาเหตุมาจากการติดตั้ง การเชื่อมต่อ การตั้งค่า หรือการดำเนินการของผู้ยื่นข้อเสนอหรือตัวแทนของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่าย และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากโรงเรียน
- 4.34 การอบรมการใช้งาน
 - 4.34.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดอบรมการใช้งานจอแสดงผลอัจฉริยะแบบสัมผัส ขนาด 75 นิ้ว ให้แก่ผู้ใช้งาน (User) ของโรงเรียน ไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน 5 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
 - 4.34.2 การอบรมต้องสามารถดำเนินการได้ทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเนื้อหาการอบรมต้องครอบคลุมการใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของจอภาพ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรม และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
 - 4.34.3 วัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการอบรมในแต่ละครั้ง ให้ผู้ยื่นข้อเสนอและโรงเรียนประสานงาน และตกลงร่วมกันตามความเหมาะสม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากโรงเรียน
- 4.35 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ ไม่ใช่สินค้า OEM (Original Equipment Manufacturer) และเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีสาขาที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ซึ่งจดทะเบียนการค้าอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.36 มีศูนย์บริการหลังการขาย ในกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล พร้อมให้บริการ

5. ข้อกำหนดทั่วไป

5.1 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องจัดทำรายการข้อเสนอทางเทคนิคและคุณลักษณะที่นำเสนอเปรียบเทียบกับข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ/ขอบเขตการดำเนินงาน ตามคุณสมบัติทางเทคนิคข้อ 4 โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มตารางที่ 1 เท่านั้น โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารเสนอราคาที่ไม่มียาการเปรียบเทียบที่ชัดเจน

ตารางที่ 1

ข้อกำหนดตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะตาม ข้อกำหนด	ข้อเสนอที่นำเสนอ	เปรียบเทียบ ข้อกำหนดและ ข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิงที่แนบ
คัดลอกจากรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ/ขอบเขตการ ดำเนินงาน	ข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอราคา	ตรงตามข้อกำหนด หรือสูงกว่า ข้อกำหนด	ระบุหน้า และลำดับที่ ของเอกสารในข้อเสนอ ทางเทคนิค

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเตรียมแผนดำเนินงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง และหากมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินการอย่างไรต้องทำการแจ้งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบทุกครั้ง ก่อนดำเนินการ

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ตามข้อกำหนด พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วงตามขอบเขตงาน หรือดีกว่า โดยต้องสามารถติดตั้งและใช้งานร่วมกับห้องเรียนเดิมของโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันอุปกรณ์ตามข้อกำหนดที่เสนอ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ต้องไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

5.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพการทำงานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดีตามปกติอยู่เสมอ อย่างน้อย 4 เดือนต่อ 1 ครั้ง หรือไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อปี และอัปเดต Version ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความยินยอมจากโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ตลอดระยะเวลาสัญญา

5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีการรับประกัน ณ สถานที่ติดตั้ง Onsite Service โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาประกัน

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองการรับประกัน Onsite Service โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้นและโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) สามารถตรวจสอบการรับประกันผลิตภัณฑ์ ก่อนการตรวจรับผลิตภัณฑ์

5.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีสินค้ามาทดสอบเมื่อกรรมการเรียกดูตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จอแสดงผลอัจฉริยะแบบสัมผัส ขนาด 75 นิ้ว

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาและจะพิจารณาจากราคารวม

7. วงเงินในการจัดหา

7.1 เงินงบประมาณ 1,059,600.- บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

7.2 ราคากลางวงเงินงบประมาณ 1,059,300.- บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)

8. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 บาท ต่อวัน

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ชนะการเสนอราคาซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายเกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปีหรือตามข้อเสนอของผู้ชนะการเสนอราคา นับถัดจากวันที่โรงเรียนสาธิตฯ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 48 ชม นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องกำหนดตารางแผนการเข้ามาดำเนินการ ตรวจสอบ ปรับปรุง และทำความสะอาด อุปกรณ์ต่าง ๆ ทุก ๆ 4 เดือน ในระยะเวลาที่ได้รับประกัน 5 ปี หรือจนสิ้นสุดการรับประกันตามสัญญา

10.3 กรณีเกิดปัญหาหรือเกิดความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งระบบงาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการแก้ไขอุปกรณ์และระบบ ซึ่งอยู่ในระยะเวลารับประกันคุณภาพให้แล้วเสร็จและใช้งานได้ดี หลังจากได้รับแจ้งชำรุดจากโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ในลักษณะบริการช่วยเหลือ ณ สถานที่ใช้งานจริง (Onsite Service) โดยจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาทำการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมงทำการนับจากวันที่ได้รับแจ้ง และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จใน 7 วันทำการ

10.4 กรณีเกิดปัญหาไม่ว่ากรณีใดๆกับจอแสดงผลอัจฉริยะแบบสัมผัส ขนาด 75 นิ้ว หลังส่งมอบงานภายในระยะเวลา 7 วัน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องเปลี่ยนจอแสดงผลอัจฉริยะแบบสัมผัส ขนาด 75 นิ้ว เครื่องใหม่เท่านั้น ให้กับทางโรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เท่านั้น

11. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

12. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

12.1 ทางไปรษณีย์

งานพัสดุ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

174 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ 0-2662-3180-5 ต่อ 2282

โทรสาร 0-2662-3188

12.2 E-mail : psp@prathomswu.ac.th

(ลงชื่อ) ปราณี ประธานกรรมการ
(นางสาววรรณิดา โรจนภาพงศ์)

(ลงชื่อ) นร กรรมการ
(นายณัฐพงษ์ บางท่าไม้)

(ลงชื่อ) สมภพ กรรมการและเลขานุการ
(นายสมภพ วิวัฒนารมย์)