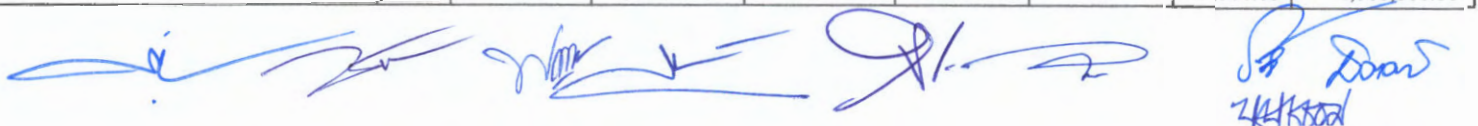


ตารางแสดงรายการอุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม/ราคากลาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2

ลำดับ	โรงเรียน/สถานที่ติดตั้ง	กลุ่มที่	โทรทัศน์ Smart TV จำนวน/เครื่อง	ราคากลาง 13,500 บาท	งานรับสัญญาณ จำนวน/ชุด	ราคากลาง 3,000 บาท	เครื่องรับสัญญาณ จำนวน/เครื่อง	ราคากลาง 1,000 บาท	รวมงบประมาณทั้งสิ้น
1	บ้านน้ำเป้ง	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
2	บ้านสองแควสาขาน้ำโมง	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
3	บ้านบวกลู้า	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
4	บ้านวังว่า	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
5	บ้านกอกจุน	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
6	บ้านน้ำฮาว	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
7	บ้านพร้าวกลาง	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
8	บ้านห้วยท่า	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
9	บ้านนาบง	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
10	บ้านทุ่งเข้า	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
11	ตำรวจตระเวนชายแดนผู้บังคับบัญชาลูกเสือรอใหม่กะสัน	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
12	บ้านยอดดอยวัฒนา	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
13	ธาราบรพต	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
14	บ้านน้ำลาด	1	1	13,500.00	1	3,000.00	1	1,000.00	17,500.00
15	ศรีสรวงค์	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
16	บ้านปอน	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
17	บ้านใหม่	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
18	ไตรราษฎร์วิทยา	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
19	บ้านแทน	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
20	บ้านห้วยทรายขาว	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
21	บ้านก้ง(มงคลประชารังสรรค์)	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
22	ไตรมิตรวิทยา	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
23	บ้านแพะกลาง	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
24	บ้านน้ำคา	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
25	จอมแจ้งวิทยาคาร	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
26	บ้านนาฝ้า	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
27	บ้านล้อเด่นพัฒนา	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
28	บ้านห้วยโก้น	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
29	บ้านน้ำปัวพัฒนา	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
30	จตุราษฎร์ศึกษา	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
31	ชุมชนเจดีย์เชียงโคม	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
32	บ้านปง	2	2	27,000.00	1	3,000.00	2	2,000.00	32,000.00
33	บ้านอู่	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
34	บ้านน้ำยาว	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
35	บ้านเวียงสอง	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
36	บ้านสบปิน	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
37	บ้านเสี้ยว	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
38	บ้านขุนน้ำน่าน	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
39	บ้านปางกอม	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
40	บ้านคัวะ	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
41	บ้านดอนแก้ว	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
42	บ้านน้ำสอต	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
43	ชุมชนไตรคามราษฎร์บำรุง	3	3	40,500.00	2	6,000.00	3	3,000.00	49,500.00
รวม		83	83	1,120,500.00	54	162,000.00	83	83,000.00	1,365,500.00



รายละเอียดคุณลักษณะและขอบเขตงาน (Terms of References : TOR)
โครงการจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจ เขต 2
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

1. หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เป็นการจัดการศึกษาที่สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ประกอบกับสภาพปัญหาและข้อจำกัด ที่คล้ายคลึงกันในโรงเรียนขนาดเล็ก คือ ครูไม่ครบชั้น แต่ต้องจัดการเรียนการสอน 8 ชั้นเรียน ครูสอนไม่ตรงตามวิชาเอก ครูต้องปฏิบัติงานอื่น นอกเหนืองานสอน ทำให้นักเรียนไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างเต็มตามหลักสูตรและเต็มเวลา อีกทั้งความไม่พร้อมในด้านงบประมาณ จึงส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและด้านการจัดการเรียนการสอน โดยสะท้อนผลจากการจัดการศึกษาที่ผ่านมา ปรากฏว่าในการประเมินเพื่อการรับรองมาตรฐานการจัดการศึกษาของโรงเรียน จากสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในรอบที่ผ่านมา ยังมีโรงเรียนที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ที่มีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาเพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน (National Test: NT) อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ ยังพบว่าแนวโน้มโรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนเพิ่มขึ้น เนื่องจากอัตราการเกิดของประชากรลดลง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่สามารถจัดสรรอัตราค่าจ้างครูเพิ่มให้กับโรงเรียนขนาดเล็กได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ และมาตรการจำกัด ค่าจ้างคนภาครัฐ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ดำเนินการส่งเสริมให้โรงเรียนขนาดเล็ก มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูในพื้นที่โรงเรียนห่างไกล เป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เท่าเทียม โดยในปีงบประมาณ 2564 ได้จัดทำแผนงบประมาณในการจัดสรรครุภัณฑ์ห้องเรียน DLTV ทดแทนปี 2557 จำนวน 11,415 โรงเรียน เนื่องด้วยงบประมาณจำกัด จึงไม่สามารถดำเนินการจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV ได้ครบตาม ที่โรงเรียนขอรับจัดสรร โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV ให้โรงเรียน ต่อมาได้มีการปรับลด งบประมาณลง 50 % ตามมติคณะอนุกรรมการด้านการศึกษา คงเหลืองบประมาณทั้งสิ้น 129,456,000 บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบเก้าล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ดำเนินการจัดสรร ครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV อีก 50 % งบประมาณทั้งสิ้น 129,456,000 บาท (หนึ่งร้อยยี่สิบเก้าล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้รับการจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทน ห้องเรียน DLTV ให้โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 7,914 โรงเรียน งบประมาณทั้งสิ้น 258,912,000 บาท (สองร้อยห้าสิบล้านแปดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสองบาทถ้วน)

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจ เขต 2 ได้รับจัดสรรงบประมาณ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ทดแทน ห้องเรียน DLTV ให้โรงเรียนขนาดเล็ก งบประมาณทั้งสิ้น 1,365,500 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) ดังนั้น จึงจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะและขอบเขตงาน (Terms of References : TOR) โครงการจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอำนาจ เขต 2 เพื่อใช้ในการจัดหาครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV ตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

/2. วัตถุประสงค์.....

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดสรรครุภัณฑ์ทดแทนห้องเรียน DLTV สำหรับโรงเรียนกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กให้ สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. กลุ่มเป้าหมาย

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 43 โรงเรียน ซึ่งต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

3.1 กลุ่มที่ 1 โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียน ตั้งแต่ 1 – 30 คน ได้รับจัดสรร

- โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND จำนวน 1 จาน
- เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND จำนวน 1 เครื่อง

3.2 กลุ่มที่ 2 โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียน ตั้งแต่ 31 - 60 คน ได้รับจัดสรร

- โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND จำนวน 1 จาน
- เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND จำนวน 2 เครื่อง

3.3 กลุ่มที่ 3 โรงเรียนขนาดเล็กที่มีนักเรียน ตั้งแต่ 61 – 120 คน ได้รับจัดสรร

- โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง
- จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND จำนวน 2 จาน
- เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND จำนวน 3 เครื่อง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มี 2 รายการ ดังนี้

รายการ	ราคา / หน่วย
1.โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว	13,500
2. ชุดรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ประกอบด้วย	4,000
2.1 จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND	
2.2 เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND	
รวม	17,500

4.1 โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว ราคา 13,500 บาท มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.1.1 เป็นโทรทัศน์สีขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว ตามมาตรฐานผู้ผลิต ที่มีฟังก์ชันการทำงาน Hotel Mode หรือ Hospitality Mode เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงหรือตั้งค่าต่าง ๆ จากผู้ใช้งานที่ไม่เกี่ยวข้อง


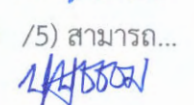
1) จอภาพมีความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels (4K) จอภาพแบบ QLED หรือ Nano Cell หรือ OLED หรือดีกว่า

2) มีภาครับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลมาตรฐาน Digital TV/DVB-T2 สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณโทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้

3) มี Wi-Fi ติดตั้งในตัวเครื่อง สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

4) สามารถรองรับระบบการคัดลอกค่าติดตั้งผ่านช่อง USB ไปยังเครื่องอื่น

รุ่นเดียวกันได้


/5) สามารถ...


5) สามารถรองรับสัญญาณภาพและเสียงไร้สายจากโน้ตบุ๊กและสมาร์ทโฟนที่มีระบบสะท้อนหน้าจอ แบบ Android และ Windows 10 โดยเชื่อมต่อตรงโดยไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่มเติม หรือเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์เสริมได้

6) มี Web Browser รองรับการรับชมรายการ Live และ On Demand บนเว็บไซต์ www.dltv.ac.th ได้

7) รองรับระบบ IPTV เพื่อบรรจุช่อง DLTV1 – DLTV15 เมื่อเชื่อมต่อ Internet ให้สามารถเปลี่ยนช่องจากรีโมททีวีได้

8) สามารถตั้งค่าปิดเปิด การแสดงผลบนหน้าจอ (OSD) ของเครื่องรับโทรทัศน์ได้ (Lock Menu Setting) และปุ่มกดด้านหลังเครื่องได้ (Lock button)

9) รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)

10) มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ RMS x 2

11) มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

12) มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลงและภาพยนตร์

13) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) RJ 45 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

14) มีระบบปฏิบัติการ WebOS Version 6.0 หรือ Tizen Version 6.5 หรือ Android TV Version 11 ขึ้นไป

4.1.2 เงื่อนไขอื่น ๆ

1) ครุภัณฑ์ได้รับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

- ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

- ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.

- ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.

2) ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

3) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องรับประกัน ณ สถานที่ตั้งปัจจุบัน (Onsite Service) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ โดยไม่มีค่าแรง และค่าอะไหล่จากการใช้งานปกติ

4) ต้องมีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีบำรุงรักษาฉบับภาษาไทย

5) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันยื่นข้อเสนอ การประกวดราคา โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทยมาแสดงในวัน ยื่นของ ข้อเสนอ และครุภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่ใช่เครื่องเก่าใช้แล้ว หรือเครื่องล้าสมัย หรือเครื่องที่ใช้งานแล้วและนำมาปรับปรุงใหม่

6) กรณีมีการละเมิดลิขสิทธิ์ของระบบปฏิบัติการ ตามข้อ 4.1.1 (14) ผู้รับจ้าง ต้องเป็นผู้รับผิดชอบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

7) ผู้เสนอราคาต้องมีครุภัณฑ์ตัวอย่างมาแสดงในวันที่เปิดซองราคา

4.2 ขุดรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ราคา 4,000 บาท มีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

4.2.1 จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 75 ซม. ราคา 3,000 บาท ประกอบด้วย

 (1) ข่ายีัดงาน...


- 1) ขยายจานรับสัญญาณดาวเทียม
 - 2) ขยายหัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB)
 - 3) คอจานปรับแต่งระบบ (ยกมุมพร้อม น๊อต สกรูยึด)
 - 4) หัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB) ชนิด 2 ขั้ว แบบ H/V
 - Input Frequency Range ไม่ต่ำกว่า 10.70 – 12.75 GHz
 - Output Frequency Range ไม่ต่ำกว่า 950 – 2150 MHz
 - รับสัญญาณจากดาวเทียมย่านความถี่ KU Band Thaicom6
- Frequency 12646 MHz – Symbol Rate : 30000 ; Pol. : VER

4.2.2 เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND ราคา 1,000 บาท

1) มีช่องเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง สามารถรองรับไฟล์ภาพ, ไฟล์เสียง และ ไฟล์วิดีโอ

- 2) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI จำนวนอย่างน้อย 1 ช่อง
- 3) เมนูการตั้งค่ารองรับภาษาไทย
- 4) มีระบบปรับปรุงช่องรายการอัตโนมัติผ่านสัญญาณดาวเทียม (OTA)
- 5) มีรีโมทควบคุม
- 6) มีสายต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 1 เส้น
- 7) มีสายต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น
- 8) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย
- 9) ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- 10) ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานตามประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง

4.2.3 เงื่อนไขอื่น ๆ

- 1) ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรอง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์และมีศูนย์บริการครอบคลุมทั่วประเทศ
- 2) ผู้เสนอราคาต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- 3) ผู้เสนอราคาต้องมีครุภัณฑ์ตัวอย่างมาแสดงในวันที่เปิดซองราคา

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 กลุ่มที่ 1 คือโรงเรียนที่ได้รับจัดสรรอุปกรณ์ ประกอบด้วย

- 5.1.1 โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 5.1.2 จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND จำนวน 1 จาน
- 5.1.3 หัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB) ชนิด 2 ขั้ว แบบ HIV จำนวน 1 หัว
- 5.1.4 เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND จำนวน 1 เครื่อง
- 5.1.5 สายสัญญาณ RG6 ภายนอก – ภายใน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ ในข้อ 5.1.2 ถึง 5.1.4
- 5.1.6 ติดตั้งโทรทัศน์สีชนิด Smart TV ที่สามารถปรับมุมก้มเงยได้ หรือตามที่โรงเรียนกำหนด (โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทั้งสองฝ่าย)
- 5.1.7 ต้องเดินสายไฟฟ้าชนิด VAF 1.5 SQ.mm. ตามมาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนดที่มีเต้ารับไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สำหรับ Smart TV และเครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD)

5.1.8 การติดตั้ง...



5.1.8 การติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 5.1.1 ถึง 5.1.7 ในกรณีมีอุปกรณ์ชุดเดิมที่ติดตั้งอยู่แล้ว หากต้องดำเนินการย้ายหรือรื้อถอนเพื่อติดตั้งอุปกรณ์ชุดใหม่ ให้เป็นไปตามที่โรงเรียนกำหนด (โดยโรงเรียนไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม)



ภาพประกอบการติดตั้งจานดาวเทียม กลุ่มที่ 1

5.2 กลุ่มที่ 2 คือโรงเรียนที่ได้รับจัดสรรอุปกรณ์ ประกอบด้วย

5.2.1 โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง

5.2.2 จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND จำนวน 1 จาน

5.2.3 หัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB) ชนิด 2 ขั้ว แบบ HIV จำนวน 1 หัว

5.2.4 เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND จำนวน 2 เครื่อง

5.2.5 สายสัญญาณ RG6 ภายนอก – ภายใน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ ในข้อ 5.2.2 ถึง 5.2.4

5.2.6 ติดตั้งโทรทัศน์สีชนิด Smart TV ที่สามารถปรับมุมก้มเงยได้ หรือตามที่โรงเรียนกำหนด(โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทั้งสองฝ่าย)

5.2.7 ต้องเดินสายไฟฟ้าชนิด VAF 1.5 SQ.mm. ตามมาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนดที่มีเต้ารับไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สำหรับ Smart TV และเครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD)

5.2.8 การติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 5.2.1 ถึง 5.2.7 ในกรณีมีอุปกรณ์ชุดเดิมที่ติดตั้งอยู่แล้ว หากต้องดำเนินการย้ายหรือรื้อถอนเพื่อติดตั้งอุปกรณ์ชุดใหม่ ให้เป็นไปตามที่โรงเรียนกำหนด (โดยโรงเรียนไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม)



ภาพประกอบการติดตั้งจานดาวเทียม กลุ่มที่ 2

5.3 กลุ่มที่ 3 คือโรงเรียนที่ได้รับจัดสรรอุปกรณ์ ประกอบด้วย

5.3.1 โทรทัศน์สีชนิด Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง

5.3.2 จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND จำนวน 2 จาน

5.3.3 หัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB) ชนิด 2 ขั้ว แบบ HIV จำนวน 2 หัว

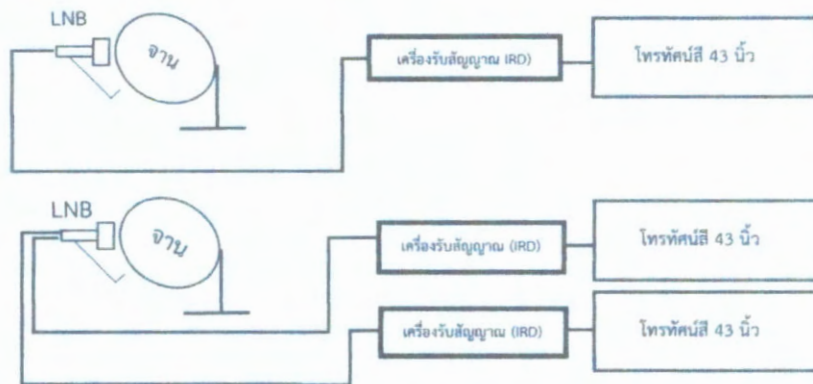
5.3.4 เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม (IRD) ระบบ KU-BAND จำนวน 3 เครื่อง

5.3.5 สายสัญญาณ RG6 ภายนอก – ภายใน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ ในข้อ 5.3.2 ถึง 5.3.4

5.3.6 ติดตั้งโทรทัศน์สีชนิด Smart TV ที่สามารถปรับมุมก้มเงยได้ หรือตามที่โรงเรียนกำหนด(โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมทั้งสองฝ่าย)

5.3.7 ต้องเดินสายไฟฟ้าชนิด VAF 1.5 SQ.mm. ตามมาตรฐานที่การไฟฟ้ากำหนดที่มี
เต้ารับไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สำหรับ Smart TV และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (IRD)


5.3.8 การติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 5.3.1 ถึง 5.3.7 ในกรณีมีอุปกรณ์ชุดเดิมที่ติดตั้งอยู่แล้ว
หากต้องดำเนินการย้ายหรือรื้อถอนเพื่อติดตั้งอุปกรณ์ชุดใหม่ ให้เป็นไปตามที่โรงเรียนกำหนด (โดยโรงเรียนไม่มี
ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม)



ภาพประกอบการติดตั้งจานดาวเทียม กลุ่มที่ 3

6. ระยะเวลาการส่งมอบและการเบิกจ่ายเงิน

ระยะเวลาการส่งมอบและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยเบิกจ่ายในครั้งเดียว
เมื่อติดตั้งพร้อมใช้งาน และส่งงานเรียบร้อยแล้ว


ผู้รับมอบ