

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

| | |
|----|---|
| ๑. | ชื่อโครงการ.....โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV จำนวน ๑ชุด หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....เทศบาลตำบลห้วยกรดพัฒนา..... |
| ๒. | วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๓๐,๗๐๐.-บาท..... |
| ๔. | วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่กุมภาพันธ์..พ..๒๕๖๓.. เป็นเงิน.....๓๐,๗๐๐.....บาท ราคา / หน่วย (ถ้ามี)บาท |
| ๕. | แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๕.๑โดยการสืบราคาท้องตลาด..... ๕.๒ ๕.๓ |
| ๖. | รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน ๖.๑ นางสาววิมลรัตน์ ดีประดิษฐ์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่งานพัสดุ (ลงชื่อ)..... (นางสาววิมลรัตน์ ดีประดิษฐ์) |

**ขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓**

๑. หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV ถือเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงกับกระทรวงศึกษาธิการ และมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่จะช่วยให้แรกเกิด ๐-๕ ปี ให้มีพัฒนาการสมวัย ครูผู้สอนมีความรู้ ทักษะในการดูแลเด็กได้อย่างรอบด้าน สร้างโอกาสทางการศึกษาอย่างมีมาตรฐาน คุณภาพเท่าเทียมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- (๑) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับปฐมวัยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV
- (๒) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการส่งเสริมพัฒนา กำกับ ติดตาม ประเมินผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับปฐมวัย
- (๓) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพเด็กแรกเกิด ๐ - ๕ ปี มีพัฒนาการสมวัย ครูผู้ดูแลเด็กมีเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ปฐมวัยได้อย่างถูกต้อง ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกัน

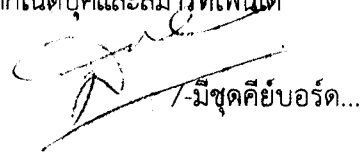
๓. ขอบเขตการดำเนินการ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีสถานศึกษาระดับปฐมวัยที่ได้รับเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เพื่อจัดหาชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV จะต้องดำเนินการทางพัสดุให้เป็นไปตามขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกำหนดขึ้นเป็นแนวทาง เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ในระดับปฐมวัย ทั้งนี้ จะต้องพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ รวมทั้งกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการพัสดุ ในส่วนของการจัดทำราคากลางให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ โดยต้องพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงคุณลักษณะคุณภาพ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมภารกิจ คุ่มค่า ประหยัด เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย

๔. คุณลักษณะ

๑. โทรทัศน์แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV หรือ (Android TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมลำโพงจำลองสภาพแวดล้อมผู้ฟัง Soundbar ราคา ๒๕,๐๐๐ บาท

- Smart TV หรือ Android TV ที่มีระบบปฏิบัติการ Version ไม่ต่ำกว่า ๙.๐ หรือดีกว่า
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือ DLED Backlight
- ระดับความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล (๔K)
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่าน WIFI ที่ติดตั้งในตัวเครื่อง และมีช่องเชื่อมต่อ RJ๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- มี WIFI ในตัวและสามารถใช้งาน Internet ได้ และรองรับการส่งภาพไร้สายจากโน้ตบุ๊กและสมาร์ตโฟนได้


-มีชุดคีย์บอร์ด...

- มีชุดเคีย์บอร์ด ภาษาไทย/อังกฤษ พร้อมเมาส์ไร้สาย เชื่อมสัญญาณต่อกับทีวี
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณทั้งภาพและเสียง
- มีดิจิทัลทีวีจูนเนอร์ แบบมาตรฐานในตัว สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้
- สามารถกำหนดให้แสดงภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กิจกรรมหรือตัวหนังสือได้ เมื่อเปิดเครื่อง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง ภาพยนตร์
- มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ RMS x ๒
- มีลำโพงภายนอก SoundBar กำลังขับไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์ เป็นระบบสเตอริโอ トラสินค้าเดียวกัน ทีวีเชื่อมต่อสัญญาณ ทั้งแบบสายสัญญาณหรือบลูทูธ
- รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)
- ใต้การรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- ผู้ขายต้องรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรอง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการทั่วประเทศ
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
- มีการรับประกันซ่อม/เปลี่ยนฟรีเฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับแต่วันส่งมอบ
- ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้สามารถใช้งานได้ปกติภายใน ๓ วัน จากวันที่ได้รับแจ้งกรณีไม่สามารถดำเนินการแล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดหาครุภัณฑ์ใหม่ทดแทน โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ผู้ขายจะต้องยึดทีวีด้วยขาแขวนชนิดที่มีสองแขนยึดและงอได้ เมื่อติดตั้งแล้ว มีระยะการยึดจากผนังถึงหลังทีวีไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร โดยยึดติดกับแผงเหล็กติดตั้ง และแผงเหล็กแขวนทีวีอย่างแข็งแรง
- สามารถปรับหน้าจอไปทางซ้ายและทางขวาได้ , ปรับมุมก้มเงยได้ ๑๕ องศา, มีระดับน้ำ
- แผงเหล็กยึดขาแขวนกับผนังต้องมี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ x ๒๕ เซนติเมตร เมื่อติดตั้งต้องยึดสกรูกับผนังไม่น้อยกว่า ๔ ชุด เพื่อความมั่นคงแข็งแรง
- แผงเหล็กรับทีวี ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ x ๖๕ เซนติเมตร มีแกนเหล็กยึดกับหลังทีวี ขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร จำนวน ๒ อัน เพื่อติดตั้งกับแผงเหล็กรับทีวี

๒. ชุดรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม จำนวน ๑ ชุด ราคา ๑,๒๐๐ บาท ประกอบด้วย

๒.๑ จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. ประกอบด้วย

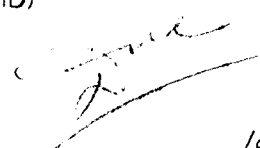
- ขายึดจานรับสัญญาณดาวเทียม
- ขายึดหัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB)
- คอจานปรับแต่งระบบ (ยกมุมพร้อม น็อต สกรูยึด)

๒.๒ หัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB) ชนิด ๑ ขั้ว

- Input Frequency Range ไม่ต่ำกว่า ๑๐.๗๐ – ๑๒.๗๕ GHz
- output Frequency Range ไม่ต่ำกว่า ๙๕๐ – ๒๑๕๐ MHz
- รับสัญญาณจากดาวเทียมย่านความถี่ KU Band Thaicom ๖ Frequency ๑๒๖๔๖ MHz -

Symbol Rate : ๓๐๐๐๐;Po:ver

- รับสัญญาณระบบความคมชัดสูง High – Definition (DLTV HD)



/๓. เครื่องรับ...

๓. เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม IRD จำนวน ๑ เครื่อง ราคา ๑,๕๐๐ บาท

๓.๑ มีช่องต่อไม่ต่ำกว่า USB ๒.๐ สามารถรองรับ ไฟล์ภาพ JPEG, BMP, PNG

ไฟล์เสียง MP๓

ไฟล์วิดีโอ Ts, MPG, MP๔, AVI, MKV, MOV

คุณสมบัติของเสียง สัญญาณสเตอริโอ

๓.๒ มีช่องต่อ HDMI อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ

๓.๓ เมนูการตั้งค่ารองรับภาษาไทย

๓.๔ มีรีโมทไร้สายสำหรับควบคุมหรือปรับแต่งข้อมูลพร้อมแบตเตอรี่

๓.๕ มีสายและขั้วต่อสัญญาณมอนิเตอร์แบบ HDMI

๓.๖ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

๓.๗ ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลา ๓ ปี โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการทั่วประเทศ

๓.๘ ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

๓.๙ รับสัญญาณจากดาวเทียมโดยย่านคลื่นความถี่ KuBand Thaicom ๖ Frequency ๑๒๖๔๖ MHz - Symbol Rate : ๓๐๐๐๐;Po:ver ระบบความคมชัดสูง High-Definition DLTV HD และสามารถรับชมรายการโทรทัศน์ช่อง DLTV จำนวน ๑๕ ช่อง และช่องสัญญาณทีวี Digital ของไทย

| ที่ | ช่อง | ชื่อช่องรายการ | ดาวเทียม | ความถี่ |
|-----|------|----------------|-----------------------|------------------|
| ๑ | ๑๘๖ | DLTV ๑ HD | Thaicom ๖, Ku-Band | ๑๒๖๔๖ V ๓๐๐๐๐ |
| ๒ | ๑๘๗ | DLTV ๒ HD | | |
| ๓ | ๑๘๘ | DLTV ๓ HD | | |
| ๔ | ๑๘๙ | DLTV ๔ HD | | |
| ๕ | ๑๙๐ | DLTV ๕ HD | | |
| ๖ | ๑๙๑ | DLTV ๖ HD | | |
| ๗ | ๑๙๒ | DLTV ๗ HD | | |
| ๘ | ๑๙๓ | DLTV ๘ HD | | |
| ๙ | ๑๙๔ | DLTV ๙ HD | | |
| ๑๐ | ๑๙๕ | DLTV ๑๐ HD | | |
| ๑๑ | ๑๙๖ | DLTV ๑๑ HD | | |
| ๑๒ | ๑๙๗ | DLTV ๑๒ HD | | |
| ๑๓ | ๑๙๘ | DLTV ๑๓ HD | | |
| ๑๔ | ๑๙๙ | DLTV ๑๔ HD | | |
| ๑๕ | ๒๐๐ | DLTV ๑๕ HD | | |

๕. การติดตั้ง

๕.๑ ระบบไฟฟ้าและติดตั้งงานรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ราคา ๓,๐๐๐ บาท

การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง จำนวน ๓ ช่อง เพื่อรองรับ TV และกล่องรับสัญญาณดาวเทียม IRD สายไฟความยาวไม่เกิน ๑๕ เมตร

/๕.๒ งานรับสัญญาณ...

๕.๒ งานรับสัญญาณดาวเทียม

การติดตั้งงานรับสัญญาณดาวเทียม โดยอุปกรณ์ยึดติดมั่นคงถาวรที่สามารถปรับแต่งระยะยกมุม ยึดติดด้วย น็อต/สกรู

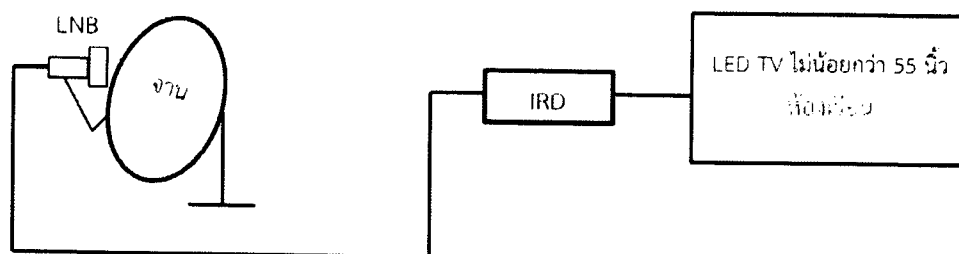
-สายสัญญาณใช้สาย RG๖ ภายนอกและภายในเดินด้วยรางหรือคลิปรัดสายไฟให้เรียบร้อย โดยระยะสายสัญญาณ จาก LNB ไปยังกล่องรับสัญญาณ IRD ไม่ควรเกิน ๓๐ เมตร

-มีชั้นวางกล่องรับสัญญาณดาวเทียมทำจากโลหะยึดติดกับผนัง

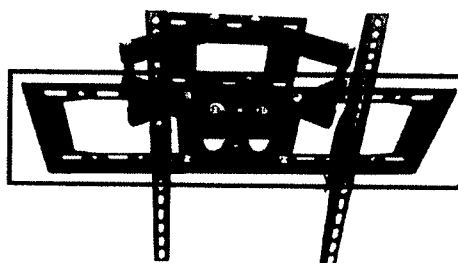
-การติดตั้งโทรทัศน์ LED TV ต้องติดตั้งกับผนังอาคาร ด้วยขายึดแขวนอย่างถาวร ไม่ควรอยู่สูงเกินไปจากระดับสายตา

-จุดติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ (IRD) ต้องติดตั้งให้คงทนถาวรอยู่ใกล้กับ LED TV

-ปรับยกมุม/จูนสัญญาณให้สามารถรับสัญญาณคลื่นความถี่ Ku-Band Thaicom ๖ ช่องสัญญาณ DLTV ช่องที่ ๑๘๖ - ๒๐๐ รวม ๑๕ ช่อง ตามข้อ ๓.๙ และ TV digital (หมายเลขช่องทีวีดิจิตอลของไทย)



ภาพประกอบการติดตั้งงานดาวเทียมและ LED TV



ภาพประกอบแผงรับทีวีขนาด ๕๕ นิ้ว

๖. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ รายการ เงินอุดหนุนชุดอุปกรณ์สำหรับ ห้องเรียนคุณภาพแห่งการเรียนรู้ ด้านสื่อ DLTV ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV จำนวน ๓๐,๗๐๐ บาท ๑ ชุด

๗. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีการจัดการศึกษา ในระดับปฐมวัย มีอุปกรณ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วย DLTV เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย และ ครูผู้สอน มีเครื่องมือในการจัดการศึกษาปฐมวัยได้อย่างถูกต้อง ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสทางการศึกษา อย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกัน