

ขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. หลักการและเหตุผล

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV ถือเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๔ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ 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 เพื่อจัดหาชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนตามโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 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 ประหยัดเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย

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 และรองรับการส่งภาพไร้สายจากโน้ตบุ๊กและสมาร์ทโฟนได้

โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ หรือโปรแกรมเพิ่มเติม



(นางพิชุล เมืองฟ้า)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเหมืองหม้อ



(นายชคมกฤษ บุญใจ)

นางช่างโยธา


(นายชिरศักดิ์ โยคี)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ



- มีชุดคีย์บอร์ด ภาษาไทย/อังกฤษ พร้อมเมาส์ไร้สาย เชื่อมสัญญาณต่อกับทีวีแบบไร้สาย
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณทั้งภาพและเสียง
- มีดิจิทัลทีวีจูนเนอร์ แบบมาตรฐานในตัว สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์
ภายในประเทศไทยได้

- สามารถกำหนดให้แสดงภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กิจกรรมหรือตัวหนังสือได้ เมื่อเปิดเครื่อง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง ภาพยนตร์
- มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๑๐ วัตต์ RMS x ๒
- มีลำโพงภายนอก SoundBar กำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์ เป็นระบบสเตอริโอ ทรานส์คัมกับกัน ทีวี
เชื่อมต่อสัญญาณแบบสายสัญญาณ และบลูทูธ

- รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)

- โทรทัศน์ และ SoundBar ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

- ผู้ขายต้องรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรองคุณลักษณะและคุณภาพ
รุ่นที่เสนอ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการทั่วประเทศ (On Site Service)

- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

- มีการรับประกันซ่อม/เปลี่ยนฟรีเฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับแต่วันส่งมอบ

- ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้สามารถใช้งานได้ปกติภายใน ๓ วัน จากวันที่ได้รับแจ้ง

กรณีไม่สามารถดำเนินการแล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดหาครุภัณฑ์ใหม่ทดแทน โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- ผู้ขายจะต้องยึดทีวีด้วยขาแขวนชนิดที่มีสองแขนยึดและงอได้ เมื่อติดตั้งแล้ว มีระยะการยึดจากผนัง
ถึงหลังทีวีไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร โดยยึดติดกับแผงเหล็กติดตั้ง และแผงเหล็กแขวนทีวีอย่างแข็งแรง

- สามารถปรับหน้าจอไปทางซ้ายและทางขวาได้ , ปรับมุมก้มเงยได้ ๑๕ องศา, มีระดับน้ำ

- แผงเหล็กยึดขาแขวนกับผนังต้องมี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ x ๒๕ เซนติเมตร เมื่อติดตั้งต้องยึดสกรูกับผนัง

ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด เพื่อความมั่นคงแข็งแรง

- แผงเหล็กรับทีวี ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ x ๖๖ เซนติเมตร มีแกนเหล็กยึดกับหลังทีวี ขนาดยาวไม่น้อยกว่า

๔๐ เซนติเมตร จำนวน ๒ อัน เพื่อติดตั้งกับแผงเหล็กรับทีวี

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

๒.๑ งานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU-BAND ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ ซม. ประกอบด้วย

- ขายึดจานรับสัญญาณดาวเทียม
- ขายึดหัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB)
- คอจานปรับแต่งระบบ (ยกมุมพร้อม นีต 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)

(นางพิชฎ เมืองฟ้า)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเหมืองหม้อ

(นายชคมกฤษ แป้งใจ)
นายก อบจ.ยโสธร



(นายธีรศักดิ์ โยติ)

นักวิชาการศึกษานานาชาติ

๓. กล่องรับสัญญาณดาวเทียม 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 มีสายและขั้วต่อสัญญาณมอโนเตอร์แบบ 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 DDTV HD และสามารถรับชมรายการ โทรทัศน์ช่อง DDTV 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		

๔. การติดตั้ง

๔.๑ ระบบไฟฟ้าและติดตั้งงานรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ราคา ๓,๐๐๐ บาท

การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง จำนวน ๓ ช่อง เพื่อรองรับ TV และกล่องรับสัญญาณดาวเทียม IRD สายไฟความยาวไม่เกิน ๑๕ เมตร

(นางทิกุล เมืองฟ้า)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเหมืองเหล็ก

(นายคมกฤษ ประใจ)

นายช่างโยธา

/๔.๒ จำนวนรับสัญญาณ

(นายธีรศักดิ์ ใจดี)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

๔.๒ งานรับสัญญาณดาวเทียม

การติดตั้งงานรับสัญญาณดาวเทียม โดยอุปกรณ์ยึดติดมั่นคงถาวรที่สามารถปรับแต่งระยะยกมุม ยึดติดด้วย น็อต/สกรู

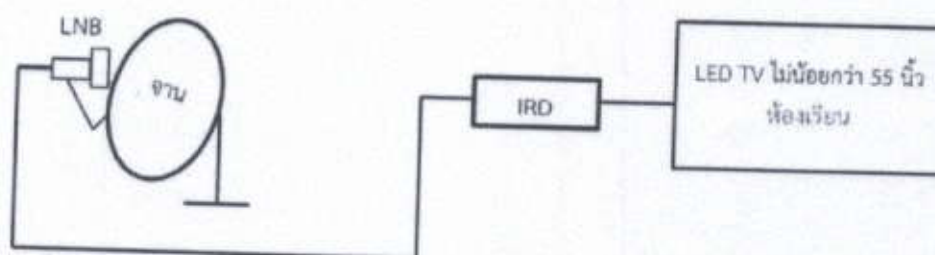
-สายสัญญาณใช้สาย RG๖ ภายนอกและภายในเดินด้วยรางหรือคลิปรัดสายไฟให้เรียบร้อย โดยระยะสายสัญญาณ จาก LNB ไปยังกล่องรับสัญญาณ IRD ไม่ควรเกิน ๓๐ เมตร

-มีชั้นวางกล่องรับสัญญาณดาวเทียมทำจากโลหะยึดติดกับผนัง

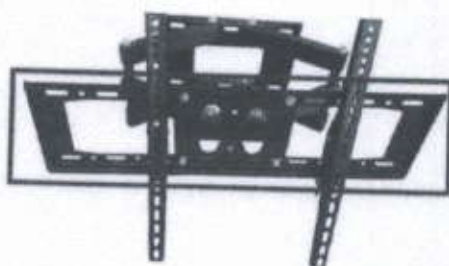
-การติดตั้งโทรทัศน์ LED TV ต้องติดตั้งกับผนังอาคาร ด้วยขายึดแขวนอย่างถาวร ไม่ควรอยู่สูงเกินไปจากระดับสายตา

-จุดติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ (IRD) ต้องติดตั้งให้คงทนถาวรอยู่ใกล้กับ LED TV

-ปรับยกมุม/จูนสัญญาณให้สามารถรับสัญญาณคลื่นความถี่ Ku-Band Thaicom ๖ ช่องสัญญาณ DLTV ช่องที่ ๑๘๖ - ๒๐๐ รวม ๑๕ ช่อง ตามข้อ ๓.๔ และ TV digital (หมายเลขช่องทีวีดิจิตอลของไทย)



ภาพประกอบการติดตั้งงานดาวเทียมและ LED TV



ภาพประกอบแผงรับทีวีขนาด ๔๕ นิ้ว

๕. งบประมาณ

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

๖. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีการจัดการศึกษา ในระดับปฐมวัย มีอุปกรณ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วย DLTV เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย และ ครูผู้สอน มีเครื่องมือในการจัดการศึกษาปฐมวัยได้อย่างถูกต้อง ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสทางการศึกษา อย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกัน

(นางพิภพ เมืองฟ้า)

(นายถนอมกฤษ แป้งใจ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเหมืองหม้อ

นางช่าง โยธา

(นายธีรศักดิ์ ภูดี)
นักวิชาการศึกษานำนาญหาร

