

**ขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน
โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไฮ อำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี**

1. หลักการและเหตุผล

โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV ถือเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงกับกระทรวงศึกษาธิการ และมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่จะช่วยให้แรกเกิด 0 – 5 ปี ให้มีพัฒนาการสมวัย ครูผู้สอนมีความรู้ ทักษะในการดูแลเด็กได้อย่างรอบด้าน สร้างโอกาสทางการศึกษาอย่างมีมาตรฐาน คุณภาพเท่าเทียมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับปฐมวัยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV
2. เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการส่งเสริมพัฒนา กำกับ ติดตาม ประเมินผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับปฐมวัย
3. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพเด็กแรกเกิด 0 – 5 ปี มีพัฒนาการสมวัย ครูผู้ดูแลเด็กมีเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ปฐมวัย ได้อย่างถูกต้อง ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกัน

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไฮ มีสถานศึกษาที่ได้รับเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กำนัน หนองไฮ เพื่อจัดหาชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนตามโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV จะต้องดำเนินการทางพัสดุ ให้เป็นไปตามขอบเขตรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กำหนดขึ้น เป็นแนวทาง เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ในระดับปฐมวัย ทั้งนี้ จะต้องพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง

และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 รวมทั้งกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการพัสดุ ในส่วนของการจัดทำราคากลางให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 มาตรา 4 โดยต้องพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงคุณลักษณะคุณภาพ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมภารกิจ คุ่มค่า ประหยัด เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับปฐมวัย

/4.คุณลักษณะ.....

4.คุณลักษณะ

1.โทรทัศน์แอลอีดี (LEDTV) แบบ Smart TV หรือ (Android TV) ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง พร้อมลำโพงจำลองสภาพแวดล้อมผู้ฟัง Soundbar ราคา 25,000 บาท

-Smart TV หรือ Android TV ที่มีระบบปฏิบัติการ Version ไม่ต่ำกว่า 9.0 หรือดีกว่า

-ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว

-แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือ DLED Backlight

-ระดับความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 3840 X 2160 พิกเซล (4K)

-สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่าน WIFI ที่ติดตั้งในตัวเครื่อง และมีช่องเชื่อมต่อ RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

-มี WIFI ใน ตัว และ สามารถ ใช้ งาน Internet ได้ และรองรับการส่งภาพไร้สายจากโน้ตบุ๊กและสมาร์ทโฟนได้

-มีชุดคีย์บอร์ด ภาษาไทย/อังกฤษ พร้อมเมาส์ไร้สาย เชื่อมสัญญาณต่อกับทีวี

-มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง สัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณทั้งภาพและเสียง

-มี ดี จี ที ล ที่ วิ จู น เ น อ ร์ แบบ มา ต ร ร ฐ า น ใน ตัว สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากสถานีส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภายในประเทศไทยได้

-สามารถกำหนดให้แสดงภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กิจกรรมหรือตัวหนังสือได้ เมื่อเปิดเครื่อง

-ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง ภาพยนตร์

-มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ RMS x 2

-มีลำโพงภายนอก SoundBar กำลังขับไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ เป็นระบบสเตอริโอ ทรานส์เคมส์เดียวกัน กับ ทีวีเชื่อมต่อสัญญาณ ทั้งแบบสายสัญญาณหรือบลูทูธ

-รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)

-ได้การรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

-ผู้ขายต้องรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และมีศูนย์บริการทั่วประเทศ

-มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

-มีการรับประกันซ่อม/เปลี่ยนฟรีเฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติไม่น้อยกว่า 3 ปี นับแต่วันส่งมอบ

-ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้สามารถใช้งานได้ปกติภายใน 3 วัน จากวันที่ได้รับแจ้งกรณีไม่สามารถดำเนินการแล้วเสร็จผู้ขายต้องจัดหาครุภัณฑ์ใหม่ทดแทน โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

-ผู้ขายจะต้องยึดทีวีด้วยขาแขวนชนิดที่มีสองแขนยึดและงอได้ เมื่อติดตั้งแล้ว มีระยะการยึดจากผนังถึงหลังทีวีไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร โดยยึดติดกับแผงเหล็กติดผนัง และแผงเหล็กแขวนทีวีอย่าง

-3-

-สามารถปรับหน้าจอไปทางซ้ายและทางขวาได้ , ปรับมุมก้มเงยได้ 15 องศา , มีระดับน้ำ
-แผงเหล็กยึดขาแขวนกับผนังต้องมี ขนาดไม่น้อยกว่า 19 x 25 เซนติเมตร เมื่อติดตั้งต้อง
ยึดสกรูกับผนังไม่น้อยกว่า 4 ชุด เพื่อความมั่นคงแข็งแรง

-แผงเหล็กรับทีวี ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 20 x 65 เซนติเมตร มีแกนเหล็กยึดกับหลังทีวี
ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน เพื่อติดตั้งกับแผงเหล็กรับทีวี

2.ชุดรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม จำนวน 1 ชุด ราคา 1,200 บาท ประกอบด้วย

2.1 จานรับสัญญาณดาวเทียมระบบ KU – BAND ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 60 ซม.
ประกอบด้วย

-ขายึดจานรับสัญญาณดาวเทียม

-ขายึดหัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB)

-คอจานปรับแต่งระบบ (ยกมุมพร้อม น๊อต สกรูยึด)

2.2 หัวรับสัญญาณดาวเทียม (LNB) ชนิด 1 ขั้ว

-Input Frequency Range ไม่ต่ำกว่า 10.70 – 12.75 GHz

-output Frequency Range ไม่ต่ำกว่า 950 – 2150 MHz

-รับสัญญาณจากดาวเทียมย่านความถี่ KU Band Thaicom 6 Frequency 12646 MHz –

Symbol Rate : 30000 ; Po : ver

-รับสัญญาณระบบความคมชัดสูง High – Definition (DLTV HD)

3.เครื่องรับสัญญาณภาพดาวเทียม IRD จำนวน 1 เครื่อง ราคา 1,500 บาท

3.1 มีช่องต่อไม่ต่ำกว่า USB 2.0 สามารถรองรับ

ไฟล์ภาพ JPEG , BMP , PNG

ไฟล์เสียง MP3

ไฟล์วิดีโอ Ts , MPG , MP4 , AVI , MKV , MOV

คุณสมบัติของเสียง สัญญาณสเตอริโอ

3.2 มีช่องต่อ HDMI อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ

3.3 เมนูการตั้งค่ารองรับภาษาไทย

3.4 มีรีโมทไร้สายสำหรับควบคุมหรือปรับแต่งข้อมูลพร้อมแบตเตอรี่

3.5 มีสายและขั้วต่อสัญญาณมอเนเตอร์แบบ HDMI

3.6 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

3.7 ผู้ ข า ย ต้ อ ง ร ับ ป ร ะ กั น ส ิน ค้ า เป็ น ร ะ ย ะ เ ว ล า 3 ปี

โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์และมีศูนย์บริการทั่วประเทศ

3.8 ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

/3.9 รับสัญญาณ.....

-4-

3.9 รับสัญญาณจากดาวเทียมโดยย่านคลื่นความถี่ KuBandThaicom 6 Frequency 12646 MHz - Symbol Rate : 30000;Po:ver ระบบความคมชัดสูง High – Definition DDTV HD และสามารถรับชมรายการโทรทัศน์ช่อง DDTV จำนวน 15 ช่อง และช่องสัญญาณทีวี Digital ของไทย

ที่	ช่อง	ชื่อช่องรายการ	ดาวเทียม	ความถี่
1	186	DDTV 1 HD	Thaicom 6 Ku - Band	12646 V 30000
2	187	DDTV 2 HD		
3	188	DDTV 3 HD		
4	189	DDTV 4 HD		
5	190	DDTV 5 HD		
6	191	DDTV 6 HD		
7	192	DDTV 7 HD		
8	193	DDTV 8 HD		
9	194	DDTV 9 HD		
10	195	DDTV 10 HD		
11	196	DDTV 11 HD		
12	197	DDTV 12 HD		
13	198	DDTV 13 HD		
14	199	DDTV 14 HD		
15	200	DDTV 15 HD		

5.การติดตั้ง

5.1ระบบไฟฟ้าและติดตั้งจานรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ราคา 3,000 บาท

การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง จำนวน 3 ช่อง เพื่อรองรับ TV และกล่องรับสัญญาณดาวเทียม IRD สายไฟความยาวไม่เกิน 15 เมตร

5.2 จานรับสัญญาณดาวเทียม

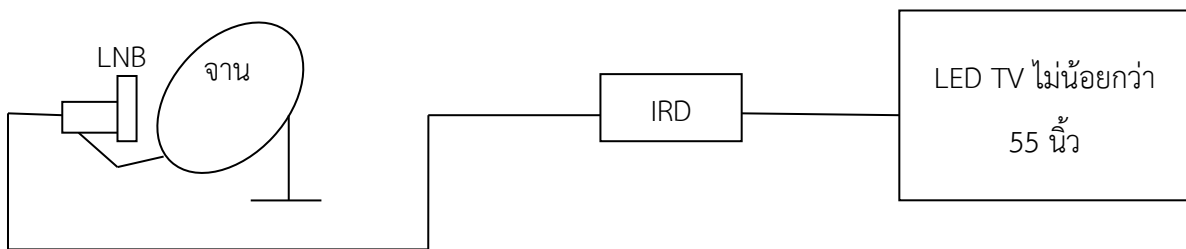
การติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม โดยอุปกรณ์ยึดติดมั่นคงถาวรที่สามารถปรับแต่งระยะ ยกมุม ยึดติดด้วย น็อต / สกรู

- สายสัญญาณใช้สาย RG6 ภายนอกและภายในเดินด้วยรางหรือคลิปัดสายไฟให้เรียบร้อย โดยระยะสายสัญญาณ จาก LNB ไปยังกล่องรับสัญญาณ IRD ไม่ควรเกิน 30 เมตร
- มีชั้นวางกล่องรับสัญญาณดาวเทียมทำจากโลหะยึดติดกับผนัง

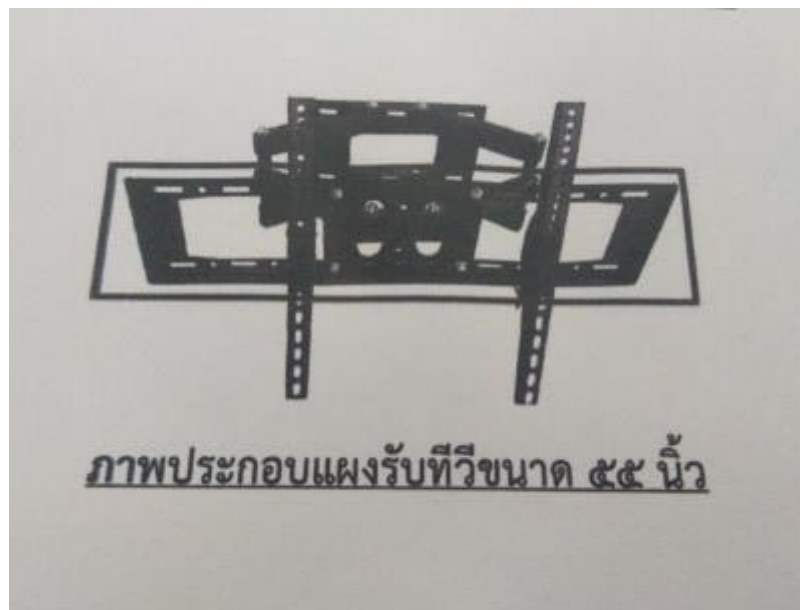
/-การติดตั้ง.....

-5-

- การติดตั้งโทรทัศน์ LED TV ต้องติดตั้งกับผนังอาคาร ด้วยขายึดแขนอย่างถาวร ไม่ควรอยู่สูงเกินไปจากระดับสายตา
- จุดติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ (IRD) ต้องติดตั้งให้คงทนถาวรอยู่ใกล้กับ LED TV
- ปรับยกมุม / จูนสัญญาณให้สามารถรับสัญญาณคลื่นความถี่ Ku – Band Thaicom 6 ช่องสัญญาณ DDTV ช่องที่ 186 – 200 รวม 15 ช่อง ตามข้อ 3.9 และ TV digital (หมายเลขช่องทีวีดิจิตอลของไทย)



ภาพประกอบการติดตั้งจานดาวเทียมและ LED TV



6.งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 รายการ
เงินอุดหนุนชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนคุณภาพแห่งการเรียนรู้ ด้านสื่อ DLTV
ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV จำนวน
30,700 บาท 1 ชุด

/7.ผลที่คาด.....

-6-

7.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองไฮ ที่จัดการศึกษาระดับปฐมวัย
มีอุปกรณ์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วย DLTV เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย และครูผู้สอน
มีเครื่องมือในการจัดการศึกษาปฐมวัยได้อย่างถูกต้อง
ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกัน