

**ด่วนที่สุด**

ที่ กบ ๐๐๒๓.๓/ว ๕๐๖๗



ศาลากลางจังหวัดกระบี่  
๙/๑๐ ถนนอุตรกิจ กบ ๘๑๐๐๐

๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แนวทางการปฏิบัติเพื่อเร่งรัดการจัดหาพัสดุชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

เรียน นายอำเภอ ทุกอำเภอ

อ้างถึง หนังสือจังหวัดกระบี่ ด่วนที่สุด ที่ กบ ๐๐๒๓.๓/ว ๔๗๒๓ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๖.๑/ว ๓๑๒๗  
ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่จังหวัดได้แจ้งรายการงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจที่จะได้รับจัดสรรตามพระราชบัญญัติ  
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ และให้เตรียมการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบกระทรวง  
การคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ความละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

จังหวัดได้รับแจ้งจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นว่า ได้จัดทำแนวทางการเตรียมความพร้อม  
ในการติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน และขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดอุปกรณ์สำหรับ  
ห้องเรียน โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณตามโครงการ  
ดังกล่าว จัดหาชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนเป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ  
ดังนี้

๑. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลพัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง  
สำรวจสถานที่ติดตั้งชุดอุปกรณ์ เช่น ห้องเรียน ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อเตรียมความพร้อมในการติดตั้ง  
ตามแนวทางที่กำหนด

๒. การจัดซื้อจัดจ้างให้ดำเนินการตามหนังสือที่อ้างถึง และขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะ  
เฉพาะของชุดอุปกรณ์ สำหรับห้องเรียนโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV  
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อขอให้อำเภอแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบและพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย หาญภักดีปฏิมา)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด

กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น

โทร./โทรสาร ๐ ๗๕๖๑ ๑๘๙๙



ด่วนที่สุด

ที่ มท ๐๘๑๖.๑/ว ๓๑๒๗



มหาศาลาจังหวัดกระบี่

เลขรับ 14615

วันที่ ๒ ต.ค. ๒๕๖๓

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๘ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แนวทางการปฏิบัติเพื่อเร่งรัดการจัดหาพัสดุชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

สำนักงานท้องถิ่นจังหวัดกระบี่

เลขที่ ๐๐6972

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

วันที่ ๑๒ ต.ค. ๒๕๖๓

อ้างถึง หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๒๗๖๓ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๓

เวลา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แนวทางการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV

จำนวน ๑ ฉบับ

๒. ขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้แจ้งรายการงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจที่จะได้รับจัดสรรตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ และให้เตรียมการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ รายละเอียดปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้จัดทำแนวทางการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน และขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณตามโครงการดังกล่าว จัดหาชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนเป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงขอความร่วมมือจังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ ดังนี้

๑. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลพัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสำรวจสถานที่ติดตั้งชุดอุปกรณ์ เช่น ห้องเรียน ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อเตรียมความพร้อมในการติดตั้งตามแนวทางที่กำหนด

๒. การจัดซื้อจัดจ้างให้ดำเนินการตามหนังสือที่อ้างถึง และขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดอุปกรณ์ สำหรับห้องเรียนโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายประยูร รัตนเสนีย์)

อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองส่งเสริมและพัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น

ฝ่ายบริหารทั่วไป

โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๙๐๐๐ ต่อ ๕๓๐๒ - ๕๓๐๕, ๕๓๐๘

โทรสาร ๐ ๒๒๔๑ ๙๐๒๑ - ๓ ต่อ ๑๐๘

แนวทางการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน  
โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV

๑. ตรวจสอบความถูกต้อง

ตรวจสอบรายชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๒๗๖๓ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๓ กับระบบสารสนเทศทางการศึกษาท้องถิ่น  
(Local Education Center information system : LEC)

๒. กรณีชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน หรือข้อมูลอื่นไม่ถูกต้อง สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๒.๑ ขออนุมัติแก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยดำเนินการตามแนวทางในหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๖.๑/ว๕๖ ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๒ ภายหลังได้รับการจัดสรรงบประมาณโดยถือปฏิบัติ  
ตามคำสั่งกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ ๗๑๖/๒๕๖๓ เรื่อง การมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดปฏิบัติ  
ราชการแทน ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๓

๒.๒ เมื่อดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง และติดตั้งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ให้ขอแก้ไขข้อมูลที่เกิดผิดพลาดในระบบ  
สารสนเทศทางการศึกษาท้องถิ่น (Local Education Center information system : LEC) ต่อกรมส่งเสริม  
การปกครองท้องถิ่น

๓. กรณีการย้าย/รวมศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

๓.๑ กรณีมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมากกว่า ๑ แห่ง ย้าย/รวมกัน และยังไม่เคยได้รับการจัดสรรงบประมาณ  
ปรากฏว่ามีแห่งใดแห่งหนึ่งได้รับการจัดสรรงบประมาณ แล้วใช้ชื่อใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ให้ใช้ชื่อใหม่  
ในการดำเนินการ เช่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ก. (ไม่ได้รับการจัดสรร) รวมกับ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ข. (ได้รับการจัดสรร)  
ปัจจุบันใช้ชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ก. ให้ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงตามข้อ ๒.๑

๓.๒ กรณีมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมากกว่า ๑ แห่ง ย้าย/รวมกัน และมีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้รับการจัดสรรแล้ว  
เมื่อปีงบประมาณที่ผ่านมา หรือได้รับการจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ มากกว่า ๑ แห่ง องค์กรปกครอง  
ส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาส่งคืนงบประมาณหลังได้รับการจัดสรรได้

๔. กรณีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเคยได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้ว

หากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้รับการจัดสรรมีมากกว่า ๑ ห้องเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณา  
ดำเนินการได้ตามที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ โดยมีต้องส่งคืน

๕. กรณีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้รับการจัดสรรเป็น รูปแบบที่ ๒ และรูปแบบที่ ๓

เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่า ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ เป็น รูปแบบที่ ๒ และรูปแบบที่ ๓  
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่สามารถจะจัดซื้อจัดจ้างให้ดำเนินการได้ ขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
แจ้งศาลาชนสถาน ผู้รับผิดชอบจัดทำโครงการเพื่อประกอบการจัดสรรงบประมาณ และหากศาลาชนสถานไม่ประสงค์  
รับการจัดสรรขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาส่งคืนงบประมาณหลังได้รับการจัดสรร

๖. สำนักรวสสถานที่ติดตั้งชุดอุปกรณ์

ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เตรียมความพร้อมของสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ห้องเรียน ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า  
ตำแหน่งที่จะติดตั้ง ให้ปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อผู้เรียน



**ขอบเขตรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ชุดอุปกรณ์สำหรับห้องเรียนโครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV  
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔**

\*\*\*\*\*

**๑. หลักการและเหตุผล**

โครงการการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ DLTV ถือเป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๕ 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



- มีชุดคีย์บอร์ด ภาษาไทย/อังกฤษ พร้อมเมาส์ไร้สาย เชื่อมสัญญาณต่อกับทีวีแบบไร้สาย
- 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 ทรานส์เคอร์เรนต์กับกัน ทีวีเชื่อมต่อสัญญาณแบบสายสัญญาณ และบลูทูธ
- รองรับการใช้งานติดตั้งผนัง (Wall Mount)
- โทรทัศน์ และ SoundBar ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- ผู้ขายต้องรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยมีหนังสือแต่งตั้งหรือรับรองคุณลักษณะและคุณภาพรุ่นที่เสนอ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีศูนย์บริการทั่วประเทศ (On Site Service)
- 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 ๖๖ 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. กล่องรับสัญญาณดาวเทียมIRD 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 มีรีโมทไ้สายสำหรับควบคุมหรือปรับแต่งข้อมูลพร้อมแบตเตอรี่

๓.๕ มีสายและขั้วต่อสัญญาณมอเิเตอร์แบบ 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,<br>Ku-Band | ๑๒๖๔๖<br>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 ระบบไฟฟ้าและติดตั้งจานรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ราคา ๓,๐๐๐ บาท

การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง จำนวน ๓ ช่อง เพื่อรองรับ TV และกล่องรับสัญญาณดาวเทียมIRD สายไฟความยาวไม่เกิน ๑๕ เมตร

/๔.๒ จานรับสัญญาณ



#### ๔.๒ งานรับสัญญาณดาวเทียม

การติดตั้งงานรับสัญญาณดาวเทียม โดยอุปกรณ์ยึดติดมั่นคงถาวรที่สามารถปรับแต่งระยะยกมุม ยึดติดด้วย น็อต/สกรู

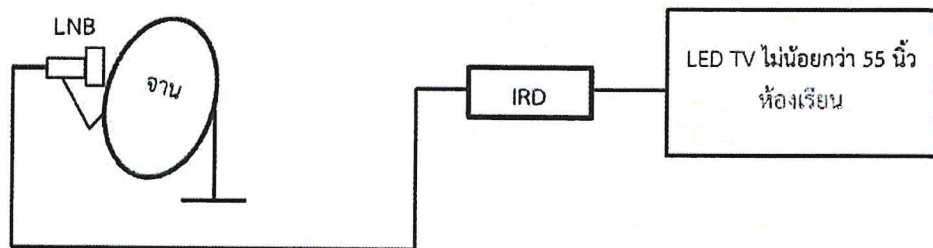
-สายสัญญาณใช้สาย RG๖ ภายนอกและภายในเดินด้วยรางหรือคลิปลัดสายไฟให้เรียบร้อย โดยระยะสายสัญญาณ จาก LNB ไปยังกล่องรับสัญญาณ IRD ไม่ควรเกิน ๓๐ เมตร

-มีชั้นวางกล่องรับสัญญาณดาวเทียมทำจากโลหะยึดติดกับผนัง

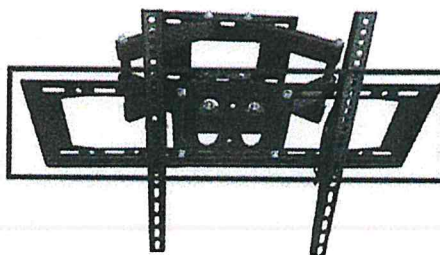
-การติดตั้งโทรทัศน์ LED TV ต้องติดตั้งกับผนังอาคาร ด้วยขายึดแขวนอย่างถาวร ไม่ควรอยู่สูงเกินไปจากระดับสายตา

-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)



ภาพประกอบการติดตั้งจานดาวเทียมและ LED TV



ภาพประกอบแผงรับทีวีขนาด ๕๕ 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

\*\*\*\*\*

