



ที่ พร ๐๐๒๓.๓/ว ๒๑๔๗

ศาลากลางจังหวัดแพร่
ถนนไชยบุรีม พร ๕๕๐๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ในโรงเรียน
สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖

เรียน นายอำเภอ รอง นายองค์กรปกครองส่วนจังหวัดแพร่ นายกเทศมนตรีเมืองแพร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๘๓.๓/ว ๑๑๘๔
ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

ด้วยได้รับแจ้งว่า กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี
งบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖ แผนงาน : สนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา โครงการจัดการเรียน
การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา ดังนี้

๑. กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้เงินรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสมทบ ให้
ดำเนินการตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยวิธีการงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.
๒๕๔๑ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒ และ ๓) พ.ศ.๒๕๔๓ ข้อ ๒๐ และข้อ ๒๑

๒. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเร่งรัดดำเนินการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บ
เล็ต) โทรศัพท์มือถือ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (แท็บเล็ต) พร้อม
ระบบสำหรับใช้ในการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๕๖ โดยถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ
และหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นสำคัญด้วย ทั้งนี้ ควรนำ
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไป
เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาด้วยเพื่อให้สามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ของสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐานได้

๓. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรายงานสถานการณ์ก่อนนี้เงินงบประมาณรายจ่ายลงทุน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๖ ตามแบบฟอร์มที่ส่งมาพร้อมนี้ ให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทราบ
โดยตรง ทุกวันที่ ๑๕ ของเดือนจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายดนัย ยอดนิล)

ท้องถิ่นจังหวัดแพร่ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดแพร่

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด

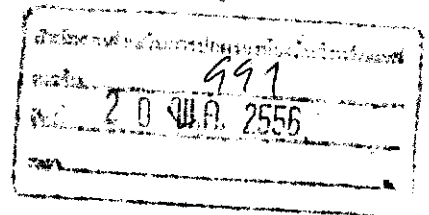
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น

โทร/โทรสาร ๐๕๔-๕๓๔๕๐๔-๕ ต่อ ๑๒

๑๖๒

ด่วนที่สุด

ที่ มท ๐๘๙๓.๓/ว ๑๑๘๖



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บัญชีการจัดสรรงบประมาณ ฯ
๒. แบบรายงานสถานะ การก่องหนัรายจ่ายลงทุน ฯ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอแจ้งการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ แผนงาน : สนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษา โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา สำหรับรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

เพื่อให้การใช้จ่ายงบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์จังหวัดดำเนินการ ดังนี้

๑. แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ทราบภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันได้รับหนังสือจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

๒. กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้เงินรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสมทบ ให้ดำเนินการตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยวิธีงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๑ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒ และ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓ ข้อ ๒๐ และข้อ ๒๑

๓. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเร่งรัดดำเนินการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) โทรศัพท์มือถือ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (แท็บเล็ต) พร้อมระบบสำหรับใช้ในการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๕๖ โดยถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และหนังสือสั่งการที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของทางราชการเป็นสำคัญด้วย ทั้งนี้ ควรนำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไปเป็นแนวทางประกอบการพิจารณาด้วยเพื่อให้สามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

๔. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรายงานสถานะการก่องหนัเงินงบประมาณรายจ่ายลงทุนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ ตามแบบฟอร์มที่ส่งมาพร้อมนี้ให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทราบ ทุกวันที่ ๑๕ ของเดือน จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

อ. เอ็มแมง
(นายชาญชัย เอี่ยมแสง)

รองอธิบดี รักษาการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

สำนักประสานและพัฒนากิจการการศึกษาท้องถิ่น

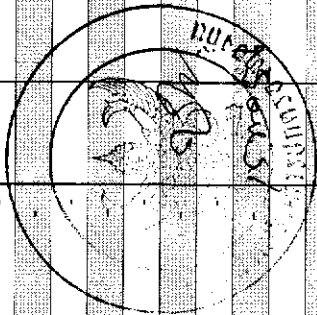
ส่วนแผนและงบประมาณการศึกษาท้องถิ่น

โทร ๐-๒๒๔๑-๙๐๐๐ ต่อ ๕๓๖๙ , โทรสาร ต่อ ๑๑๒, ๑๑๓

บัญชีการจัดสรรงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

รายการ/โครงการ : โครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) เพื่อการศึกษา

ที่	จังหวัด/อำเภอ/โรงเรียน	จำนวน นักเรียน ป.1	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน นักเรียน ป.1 ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ป.1	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวน ครู ที่มี แท็บเล็ต	จำนวนเงิน (บาท)	รวมทั้งสิ้น
40	อุดรธานี	1,342	9,102,240	296	864,320	10	29,200	16	510,000	10	510,000	16	510,000	10	510,000	16	510,000	10	510,000	2,588,760
	ร.ร.บ้านโนนชัย	53	144,160	174	508,080	6	17,520	2	210,000	2	210,000	2	210,000	2	210,000	2	210,000	2	210,000	984,760
	ร.ร.พัฒนาประชาอุปถัมภ์	21	57,120	25	73,000	1	2,920	1	60,000	1	60,000	1	60,000	1	60,000	1	60,000	1	60,000	223,040
	ร.ร.เด่นชัยวิทยา	32	87,040	89	259,880	3	8,760	1	90,000	1	90,000	1	90,000	1	90,000	1	90,000	1	90,000	271,040
	ทต.เมืองไพร	284	772,480	122	356,240	4	11,680	7	270,000	7	270,000	7	270,000	7	270,000	7	270,000	7	270,000	1,545,400
	ร.ร.สาธิตเทศบาลบ้านเขมาวัน	-	-	122	356,240	4	11,680	-	60,000	-	60,000	-	60,000	-	60,000	-	60,000	-	60,000	457,920
	ร.ร.เทศบาลวัดชัยมงคล	33	89,760	-	-	-	-	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	134,760
	ร.ร.เทศบาลวัดสุวรรณนิเวศ	14	38,080	-	-	-	-	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	83,080
	ร.ร.เทศบาลวัดหัวขวาง	37	100,640	-	-	-	-	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	145,640
	ร.ร.เทศบาลวัดเหนือแดง	200	544,000	-	-	-	-	4	120,000	4	120,000	4	120,000	4	120,000	4	120,000	4	120,000	724,000
	ทต.ทุ่งเม็ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร.ร.อนุบาลเทศบาลตำบลทุ่งเม็ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทต.ร่องขวาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร.ร.อนุบาลเทศบาลตำบลร่องขวาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทต.ห้วยอ้อ	5	13,600	-	-	-	-	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	58,600
	ร.ร.บ้านห้วยอ้อ (ห้วยอ้อพิทยาคม)	5	13,600	-	-	-	-	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	1	30,000	58,600
	ทต.วังชัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร.ร.อนุบาลเทศบาลตำบลวังชัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อบต.เวียงทอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร.ร.อนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลเวียงทอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทต.หนองม่วงไข่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร.ร.อนุบาลเทศบาลตำบลหนองม่วงไข่	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ทต.เด่นชัย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ร.ร.อนุบาลเทศบาลตำบลเด่นชัย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สทร. กลุ่มพัฒนาระบบและเครือข่ายเทคโนโลยี โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๐๕

ที่ ศธ ๐๔๐๐๕/๑๒๐ (๓๙๕) / วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุมัติรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน (TOR) สำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามนโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์ (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๖ ตามคำสั่งที่ ศธ ๑๐๔๖/๒๕๕๕ สั่ง ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๕ นั้น สทร. ขอรายงานความก้าวหน้า ดังนี้

๑. คณะกรรมการฯ ได้ประชุมร่วมกันเมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๖ และได้ปรับแก้ (ร่าง) รายละเอียดคุณลักษณะ Spec Tablet ให้มีความชัดเจน และสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วตามเอกสาร ๑ และรายงานการประชุมตามเอกสาร ๒

๒. สทร. ได้นำ ร่าง Spec Tablet ที่ปรับแก้ตามที่มติประชุม และนำเสนอให้คณะกรรมการฯ ร่วมกันพิจารณาผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๖ พร้อมทั้งมีหนังสือแจ้งคณะกรรมการอีกครั้ง เมื่อวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๕๖ เพื่อขอให้กรรมการทุกท่านพิจารณาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หรือเสนอแนะความคิดเห็น หากไม่มีคณะกรรมการท่านใดท้วงติง สทร. จะได้นำ (ร่าง) รายละเอียด Spec ไปดำเนินการจัดหาต่อไป รายละเอียดตามเอกสาร ๓ และ ๔ ปรากฏว่าไม่มีคณะกรรมการท่านใดท้วงติง (ร่าง) รายละเอียด Spec Tablet มีเพียงนาวาอากาศเอกสุรพล นวะมะวัฒน์ ได้เสนอแนะเกี่ยวกับรายละเอียดที่ควรกำหนดไว้ในการทำสัญญา ซึ่ง สทร. จะจัดส่งให้ สคส. เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำร่างสัญญาต่อไป

ในการนี้ สทร. จึงเห็นควรขออนุมัติรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ และมอบให้ สคส. ดำเนินการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Auction) ต่อไป โดยในขั้นตอนดังกล่าว สทร. จะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำ TOR ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ เพื่อจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ทั้ง ๑๐ หน่วยงาน และจัดทำร่างสัญญา แล้วจึงนำ TOR ขึ้นประชาพิจารณ์บนเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางต่อไป

๒๒/๒๕๕๖

น.ส.ปรมฤทัย นิตบำรุงสุข

นางสาวปรมฤทัย นิตบำรุงสุข

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา หากเห็นชอบโปรด

๑. อนุมัติรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๖ (เอกสาร ๑)
๒. มอบ สคส. ดำเนินการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Auction) ต่อไป

๑. อนุมัติ

๒. มอบตามเสนอ

(นายจิเนภัทร ภูริรัตน์)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

6 ก.พ. 2556

นางสุทิน ทองโสภา

นักวิชาการศึกษาระดับชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

รายงานการประชุม
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน (TOR) สำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา
(แท็บเล็ต) ตามนโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน
ประจำปี ๒๕๕๖ ครั้งที่ ๑/๒๕๕๖
วันศุกร์ที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๖ เวลา ๐๙.๓๐ น.เป็นต้นไป
ณ ห้องประชุม สพฐ. อาคาร สพฐ. ๒ ชั้น ๓ (สอ.)

ผู้มาประชุม

- | | |
|---|--------------------------------|
| ๑. นายโอฬาร ไชยประวัติ
ที่ปรึกษานายกรัฐมนตรี | ประธานกรรมการ |
| ๒. นาวาอากาศเอกสุรพล นวะมวัฒน์
ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | กรรมการ |
| ๓. นายธิตินันท์ ประชาธำรงพิวัฒน์
สำนักนายกรัฐมนตรี | กรรมการ |
| ๔. นายเอนก รัตน์ปิยะภากรณ์
ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | กรรมการ |
| ๕. นางอาทิตย์ยา สุธาธรรม
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ | กรรมการ |
| ๖. นายธีระพันธ์ พุทธิสวัสดิ์
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน | กรรมการ |
| ๗. นายไพศาล วัฒนาเจริญโกศา
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน | กรรมการ |
| ๘. นายวันชัย ธงชัย
นักวิชาการพัสดุชำนาญการพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | กรรมการ
และเลขานุการ |
| ๙. นางสาวจุฑามาศ ชีวิตโสภณ
นักวิชาการศึกษานโยบายพิเศษ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | กรรมการ
และผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๐. นางสาวสมณฑา ลาภมูล
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | กรรมการ
และผู้ช่วยเลขานุการ |

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นางอภัททรา ศฤงคารินกุล

สำนักนายกรัฐมนตรี ลาออก

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางสาวเปรมฤทัย เลิศบำรุงชัย

นักวิชาการศึกษานานาชาติพิเศษ

๒. นายคมสัน เชิดสูงเนิน

นักวิชาการศึกษานานาชาติพิเศษ

๓. นางอังสนา ม่วงปลอด

นักวิชาการศึกษานานาชาติ

๔. นางอภินันท์ อมราพิทักษ์

นักวิชาการศึกษานานาชาติ

๕. นายสุตสาคร รวดเร็ว

นักวิชาการศึกษานานาชาติ

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๓๐ น.

นายโอฬาร ไชยประวัติ ที่ปรึกษานายกรัฐมนตรี ประธานการประชุมคณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน (TOR) สำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามนโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน กล่าวเปิดประชุม และดำเนินการประชุม ตามระเบียบวาระการประชุมดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ประธานที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) มอบให้ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์) แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า กระทรวงศึกษาธิการมีคำสั่งที่ ๑๐๔๖/๒๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน (TOR) สำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตามนโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๖ ซึ่งมีนายโอฬาร ไชยประวัติ เป็นประธานกรรมการ โดยคณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่จัดทำกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) รายละเอียดตามเอกสารคำสั่ง และมีกรรมการ ๑ ท่านลาออก คือ คุณอภัททรา ศฤงคารินกุล เนื่องจากติดภารกิจอื่น ซึ่งประธานได้ชี้แจงเพิ่มเติมว่า ไม่จำเป็นต้องตั้งกรรมการแทน เนื่องจากมีองค์คณะครบอยู่แล้ว

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องเพื่อทราบ

แนวทางการดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และครูชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖

ประธานที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) มอบให้ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์) รายงานให้ที่ประชุมทราบว่า จากการประชุมคณะกรรมการนโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๕ ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายพงศ์เทพ เทพกาญจนา) เป็นประธานการประชุม ที่ประชุมได้พิจารณาเรื่อง แนวทางการจัดซื้อเครื่องแท็บเล็ตของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่ประชุมเห็นชอบให้การจัดซื้อเครื่องแท็บเล็ตของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ รวมประมาณ ๑,๖๐๐,๐๐๐ กว่าเครื่อง แบ่งการจัดซื้อเป็น ๕ โชน ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคอีสานเหนือ และอีสานใต้ รวมเป็น ๑๐ บิดๆ ละ

ประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ กว่าเครื่อง และได้นำแนวทางนี้เสนอต่อนายกรัฐมนตรี ซึ่งท่านนายกรัฐมนตรีได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรจะลดลงเหลือเพียง ๔ บิตๆ ละประมาณ ๔๐๐,๐๐๐ กว่าเครื่อง โดยแบ่งออกตามภาค ๔ ภาคหรือ ๔ โซน ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคอีสาน และได้นำแนวทางนี้มาเข้าเสนอที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายอาชีวศึกษา ในวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๖ นี้ เวลา ๑๕.๓๐ น. ณ ห้องประชุมราชวัลลภ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อลงมติปรับแนวทางการจัดซื้อจากเดิม ๑๐ บิต เป็น ๔ บิตๆ ละประมาณ ๔๐๐,๐๐๐ กว่าเครื่อง โดยใน ๑ บิต จะมีเครื่องแท็บเล็ตชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ กว่าเครื่องและชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ กว่าเครื่อง

จากนั้นที่ประชุมได้อภิปรายถึงแนวทางการจัดซื้อตามที่นายกรัฐมนตรีให้ข้อเสนอแนะว่าทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอาจจะเข้าใจคลาดเคลื่อน โดยที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (นาวาอากาศเอกสุรพล นวะมะวัฒน์) กล่าวว่า ตามความเข้าใจของตนเองคิดว่าแนวทางการจัดซื้อของท่านนายกรัฐมนตรีน่าจะหมายถึง ให้จัดซื้อเครื่องของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒ บิต และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒ บิต รวมเป็น ๔ บิต

รองผู้อำนวยการสำนักการคลังและสินทรัพย์ สพร. (นายวันชัย ธงชัย) กล่าวว่า การจัดซื้อ ๔ บิต อาจจะหมายถึง ทั้งหมดมี ๔ ภาค ใน ๑ ภาคจะมีเครื่องของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ดังนั้นถ้าผู้ที่บิตได้จะได้เครื่องทั้ง ๒ ระดับ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและพัฒนาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (นางอาทิตยา สุธารธรรม) กล่าวว่า วันที่นายกรัฐมนตรีประชุมนั้นต้องการให้จัดซื้อเครื่องแท็บเล็ตของชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒ บิต และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๒ บิต

ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตน์ปิยะภรณ์) ชี้แจงเพิ่มเติมว่า ใน ๔ ภาค หรือ ๔ โซน จะมีทั้งเครื่องแท็บเล็ตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และเมื่อใครเป็นผู้ชนะการประกวดราคา ก็จะได้ทั้งเครื่องแท็บเล็ตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ แต่ถ้าหากแยกบิตเป็นเครื่องแท็บเล็ตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอาจจะเป็นคนละรายก็ได้

ที่ปรึกษารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (นาวาอากาศเอกสุรพล นวะมะวัฒน์) กล่าวว่า ถ้าดำเนินการตามที่ที่ปรึกษา ฯ เอนก กล่าว จะกลายเป็น ๘ บิต และนอกจากนี้ยังได้สอบถามว่างบประมาณของเครื่องนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เครื่องครู เป็น ๑ รายการ หรือเป็น ๓ รายการ จะสามารถนำมาเปิดบิตพร้อมกันได้หรือไม่

รองผู้อำนวยการสำนักการคลังและสินทรัพย์ สพร. (นายวันชัย ธงชัย) ตอบว่าการเปิดบิตจากเงิน ๓ รายการสามารถทำได้

ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตน์ปิยะภรณ์) ชี้แจงเพิ่มเติมว่า จากการประชุมหารือแนวทางการจัดซื้อ e-Auction กับหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณ (๘ หน่วยงาน) และกรมบัญชีกลาง เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ นั้น หลังจากการประชุมสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีหนังสือหารือกรมบัญชีกลาง เรื่อง แนวทางการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ (แท็บเล็ต) ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ e-Auction โดยเสนอแนวคิด วิธีการดำเนินการแบ่งการจัดซื้อเป็น ๑๐ โซน โดยหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) จำนวน ๘ หน่วยงานนั้น ต้องมีหนังสือมอบอำนาจให้ สพร. เป็นผู้ดำเนินการ e-Auction โดย แต่ละหน่วยงานจะส่งผู้แทนมาร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย หลังจาก

ได้ผู้ชนะการประกวดราคาแล้ว การทำสัญญาจะทำกับหน่วยงานที่เป็นเจ้าของงบประมาณโดยตรง เมื่อเซ็นสัญญาแล้ว การส่งมอบเครื่อง การตรวจรับ การเบิกจ่ายเงินให้ดำเนินการเป็นไปตามระเบียบทางราชการ ซึ่งกรมบัญชีกลางได้นำเรื่องนี้เสนอเข้าที่ประชุม กวพ. เมื่อวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๕๖ และได้ให้ผู้แทน สพฐ. ไปร่วมชี้แจงในที่ประชุมด้วย ซึ่งที่ประชุม กวพ. เห็นว่า สามารถดำเนินการได้ ไม่ขัดระเบียบแต่ยังไม่เคยมีใครทำ ส่วนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กทม. และพัทยา มีระเบียบดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเป็นของตนเอง ที่แตกต่างจาก ส่วนราชการ ต้องศึกษาระเบียบว่า จะสามารถทำได้หรือไม่ สามารถมอบอำนาจให้ สพฐ. ดำเนินการให้ได้หรือไม่ ส่วนข้อหาหรือของ สพฐ. กวพ. จะทำหนังสือตอบกลับไป สพฐ. อีกครั้ง และในกรณีที่กำหนดเงื่อนไขว่า บริษัทที่เข้าร่วมการประกวดราคาจะชนะการประกวดราคาได้ไม่เกิน ๒ โชน นั้น ไม่สามารถกระทำได้ จะเข้าช่วย การลื้อด ดังนั้นเมื่อเปิดประกวดราคา ๑๐ บิด ผู้เข้าร่วมประกวดราคามีโอกาสเคาะราคาได้ทั้ง ๑๐ บิด

หลังจากนั้น ประธานในที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) ได้เสนอแนะว่า แนวทางการจัดซื้อ ยังไม่ใช่ประเด็นหลักของการประชุมครั้งนี้ ขอยุติก่อน ให้เร่งดำเนินการเรื่อง รายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องก่อน

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องพิจารณา

- การกำหนดขอบเขตงาน (TOR) สำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ตาม นโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์ (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๖

ประธานที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) มอบให้ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์) แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า การกำหนดขอบเขตงาน (TOR) สำหรับการจัดซื้อเครื่อง คอมพิวเตอร์แบบพกพา (แท็บเล็ต) ตามนโยบาย ๑ คอมพิวเตอร์ (แท็บเล็ต) ต่อ ๑ นักเรียน ประจำปี ๒๕๕๖ ซึ่งปรากฏในหน้า ๕ นั้น ทางสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (สทร.) ได้จัดทำร่าง Spec ให้ที่ประชุม พิจารณา โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้แต่งตั้งคณะกรรมการ Spec ของ สพฐ. มีการ ประชุมไปแล้ว ๓ ครั้ง ครั้งสุดท้ายคือเดือนธันวาคม ก่อนที่จะมาเป็นร่าง Spec ฉบับนี้ซึ่งจะเสนอให้ที่ประชุม พิจารณานั้น ได้นำขึ้นประชาพิจารณ์บนเว็บไซต์ของ สพฐ. (www.obec.go.th) ช่วงวันที่ ๑๑ - ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๕ หลังจากนั้นคณะทำงานได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นข้อๆ และนำไป พิจารณาปรับปรุง Spec ให้เหมาะสม สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตามเอกสารที่แจกในที่ประชุม

ประธานที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) สอบถามถึงรายละเอียดของ TOR ว่า TOR ของ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เหมือนกันหรือไม่

ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์) แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า Spec เครื่องนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และเครื่องครู แตกต่างกัน

รองผู้อำนวยการสำนักการคลังและสินทรัพย์ สพฐ. (นายวันชัย ธงชัย) สอบถามถึงคณะกรรมการ จัดทำ Spec ประกอบด้วยบุคลากรจากหน่วยงานใดบ้าง

ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตนปิยะภากรณ์) ตอบว่า คณะกรรมการ ประกอบด้วยหลายหน่วยงาน ทั้งจากภายในและภายนอกกระทรวงศึกษาธิการ เช่น สำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

(NECTEC) สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา / มัธยมศึกษา ครู และเจ้าหน้าที่จาก สพฐ.

ประธานในที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) สอบถามถึงรายละเอียดของ TOR ว่าได้นำ Spec เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ของปีที่แล้วมาร่วมพิจารณาหรือไม่ Spec ปีนี้มีอะไรที่แตกต่าง ดีกว่าหรือสูงกว่าอย่างไร

ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (นายเอนก รัตนปิยะภรณ์) ชี้แจงรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และเครื่องครู มีความแตกต่างดังนี้

รายการ	Spec ๒๕๕๕		Spec ๒๕๕๖		
	เครื่องนักเรียน	เครื่องครู	เครื่องนักเรียน ป. ๑	เครื่องนักเรียน ม. ๑	เครื่องครู
ชนิดของ CPU	๑ แกน	๑ แกน	๒ แกน	๒ แกน	๒ แกน
CPU	๑ GHz	๑ GHz	๑.๕ GHz	๑.๕ GHz	๑.๕ GHz
หน่วยความจำหลัก	๕๑๒ MB	๕๑๒ MB	๑ GB	๑ GB	๑ GB
ขนาดจอภาพ	๗ นิ้ว	๗ นิ้ว	๗ นิ้ว	๘ นิ้ว	๘ นิ้ว
Storage	๘ GB	๘ GB	๘ GB	๑๖ GB	๑๖ GB
ช่อง HDMI พร้อมสาย	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
ปากกา	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
SD Card	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี ๘ GB
Battery	๓๐๐๐ หรือ ๖ ชม.	๓๐๐๐ หรือ ๖ ชม.	๓๖๐๐ หรือ ๖ ชม.	๓๖๐๐ หรือ ๖ ชม.	๓๖๐๐ หรือ ๖ ชม.
ระบบปฏิบัติการ	Android	Android	Android / iOS / Windows	Android / iOS / Windows	Android / iOS / Windows
น้ำหนัก	ไม่เกิน ๕๐๐ กรัม	ไม่เกิน ๕๐๐ กรัม	ไม่เกิน ๕๐๐ กรัม	ไม่เกิน ๘๐๐ กรัม	ไม่เกิน ๘๐๐ กรัม
ราคา	82\$	85\$	ประมาณ 2,700	ประมาณ 2,900	ประมาณ 3,000

หลังจากนั้นคณะกรรมการได้ร่วมกันพิจารณาร่างรายละเอียดของ TOR ที่ฝ่ายเลขานุการได้นำเสนอ และพิจารณาปรับแก้ข้อความ เพื่อให้มีความเหมาะสม สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เช่น

- การกำหนดเงื่อนไขความต้องการทั่วไปของระบบ เพิ่มมาตรฐานบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือโรงงานประกอบผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑, เพิ่มเรื่องวิธีการการตรวจรับ โดยจะตรวจสอบตามมาตรฐาน ISO ๒๘๕๙

- การกำหนดเงื่อนไขการรับประกันครุภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ขายรับทราบเงื่อนไขต่างๆที่ผู้ขายต้องดำเนินการ และรับผิดชอบการบริการหลังการขายหลังการทำสัญญา

- การกำหนดเงื่อนไขการส่งมอบครุภัณฑ์ และการแบ่งงวดงาน

- การกำหนดวิธีการตรวจรับเครื่อง เป็นต้น

และมอบทีม สพฐ. ปรับแก้ Spec ตามมติที่ประชุม และนำร่างรายละเอียดตั้งร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ที่ปรับแก้แล้ว มานำเสนอในการประชุมครั้งต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๔ อื่น ๆ

ประธานที่ประชุม (นายโอฬาร ไชยประวัติ) เสนอว่า เพื่อให้โครงการดำเนินการต่อไปได้โดยไม่ติดขัดเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา ควรจะมีการนัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดซื้อให้ชัดเจน อาทิเช่น ร่างสัญญา การตรวจรับ การส่งมอบเครื่อง การจัดส่งเครื่อง การบรรจุหีบห่อ การรับประกัน การบริการหลังการขาย เป็นต้น

มติที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุม เวลา ๑๓.๐๐ น.

นางสาวจุฑามาศ ชีวิตโสภณ
นายเอนก รัตน์ปิยะภากรณ์

บันทึกรายงานการประชุม
ตรวจรายงานการประชุม

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)
ตามโครงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์พกพา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556**

ก. เงื่อนไขความต้องการทั่วไปของระบบ

1. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากลการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า CISPR 22 หรือ FCC หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
2. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัย ISO IEC60950 หรือ UL หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
3. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสากลเพื่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ RoHs หรือเทียบเท่า โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
4. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองจากผู้ผลิตระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
5. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องสามารถนำมาใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับตามมาตรฐานที่ใช้ในประเทศไทย ในช่วงตั้งแต่ 190 ถึง 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรท์ 1 เฟส (190 - 240 VAC 50 Hz single phase)
6. บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือโรงงานประกอบผลิตภัณฑ์ ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. 9001 หรือ ISO 9001 โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเพื่อรับรองมาตรฐานนั้น
7. ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตต้องได้รับการตรวจสอบก่อนและหลังการผลิตตามมาตรฐาน ISO 2859
8. สำหรับขนาดหน่วยความจำ (RAM, ROM, BIOS, Flash, Firmware, Cache, Buffer, Mass Storage)
 คำนวณที่ 1 K Bytes = 1024 Bytes
 1 M Bytes = 1024 K Bytes
 1 G Bytes = 1024 M Bytes
9. ผู้ขายต้องทำการ จัด Storage Partition ทำการ Preload ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ และ Applications software ตามที่ผู้ซื้อกำหนด และพร้อมใช้งานได้ทันที

ข. รายละเอียดคุณลักษณะ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. ความต้องการของระบบ

1.1 หน่วยประมวลผลกลาง

1.1.1 แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.5 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU

1.1.2 ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง

1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB

2. ระบบแสดงผล

2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม

2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1024 x 600 จุดภาพ (Pixel)

2.3 จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้

- 2.4 จอภาพทันทานต่อรอยขีดข่วน
- 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
3. หน่วยบันทึกข้อมูล
 - Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
4. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)
 - 4.1 สายสัญญาณ Data Sync
 - 4.2 ชุดหูฟัง
5. ระบบสื่อสารข้อมูล
 - 5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง
 - 5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB 2.0 เป็นอย่างน้อย)
 - 5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือดีกว่า โดยให้คลื่นความถี่ 2.4 GHz
6. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 6.1 ลำโพง
 - 6.2 Microphone
 - 6.3 ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านจุดภาพ (Pixel)
 - 6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA
7. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ
 - 7.1 การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z
 - 7.2 วัดความเร่ง
 - 7.3 ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)
8. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 8.1 ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch
 - 8.2 มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)
9. ระบบจ่ายพลังงาน
 - 9.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 9.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 3,600 mAh หรือสามารถใช้งานได้ปกติต่อเนื่องโดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
10. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level
 - 10.1 มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage
 - 10.2 แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง
 - 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย

11. ระบบปฏิบัติการ
 - 11.1 เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.2 เป็นระบบปฏิบัติการ Android 4.0 ขึ้นไป หรือ iOS 6 ขึ้นไป หรือ Windows RT หรือ Windows 8
12. สามารถ Download Application ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ App Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้
13. อื่น ๆ
 - 13.1 เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 500 กรัม
 - 13.2 ฟิล์มกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)
 - 13.2.1 ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการขนส่ง
 - 13.2.2 มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน 1 แผ่น
 - 13.3 มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตา สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า 1 ระดับ
 - 13.4 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop Test) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง 4 ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก 1 ด้าน ระยะเวลาสูง 50 เซนติเมตร แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้

2. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1. ความต้องการของระบบ
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลาง
 - 1.1.1 แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.5 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU
 - 1.1.2 ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง
 - 1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB
2. ระบบแสดงผล
 - 2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
 - 2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1024 x 600 จุดภาพ (Pixel)
 - 2.3 จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้
 - 2.4 จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
 - 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
3. หน่วยบันทึกข้อมูล
 - Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
4. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)
 - 4.1 สายสัญญาณ Data Sync
 - 4.2 ชุดหูฟัง

5. ระบบสื่อสารข้อมูล
 - 5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง
 - 5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB 2.0 เป็นอย่างน้อย)
 - 5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือดีกว่า โดยให้คลื่นความถี่ 2.4 GHz
6. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 6.1 ลำโพง
 - 6.2 Microphone
 - 6.3 ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านจุดภาพ (Pixel)
 - 6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA
7. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ
 - 7.1 การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z
 - 7.2 วัดความเร่ง
 - 7.3 ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)
8. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 8.1 ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch
 - 8.2 มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)
9. ระบบจ่ายพลังงาน
 - 9.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 9.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 3,600 mAh และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อเนื่อง (เปิด Wi-Fi) โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
10. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level
 - 10.1 มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage
 - 10.2 แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง
 - 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย
11. ระบบปฏิบัติการ
 - 11.1 เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.2 เป็นระบบปฏิบัติการ Android 4.0 ขึ้นไป หรือ iOS 6 ขึ้นไป หรือ Windows RT หรือ Windows 8
12. สามารถ Download Application ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ App Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้
13. อื่น ๆ
 - 13.1 เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 800 กรัม

- 13.2 ฟิล์มกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)
 - 13.2.1 ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการขูดขีด
 - 13.2.2 มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน 1 แผ่น
- 13.3 มีวัสดุห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสรีระ สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า 1 ระดับ
- 13.4 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop Test) จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านข้าง 4 ด้าน และด้านหลังเครื่องอีก 1 ด้าน ระยะเวลาสูง 50 เซนติเมตร แล้วยังสามารถเปิดเครื่องใช้งานได้

3. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) สำหรับครู

1. ความต้องการของระบบ

1.1 หน่วยประมวลผลกลาง

- 1.1.1 แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.5 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU
- 1.1.2 ระบบประมวลผลภาพ (GPU) แยกจากแกนประมวลผลกลาง

1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 1 GB

2. ระบบแสดงผล

- 2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
- 2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1024 x 600 จุดภาพ (Pixel)
- 2.3 จอภาพสามารถปรับแสงสว่างได้
- 2.4 จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
- 2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย

3. หน่วยบันทึกข้อมูล

- Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

4. ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)

- 4.1 สายสัญญาณ Data Sync
- 4.2 ชุดหูฟัง
- 4.3 มีช่องต่อสัญญาณ HDMI พร้อมสายเชื่อมต่อ ความยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร สำหรับเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) กับ TV
- 4.4 มีปากกาสำหรับเขียนบนหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต)

5. ระบบสื่อสารข้อมูล

- 5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง พร้อม Micro SD Card ความจุไม่น้อยกว่า 8 GB (1 ชิ้น)
- 5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB (Micro USB 2.0 เป็นอย่างน้อย)
- 5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wireless Networking ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b/g/n หรือดีกว่า โดยใช้คลื่นความถี่ 2.4 GHz

6. ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 6.1 ลำโพง
 - 6.2 Microphone
 - 6.3 ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.3 ล้านจุดภาพ (Pixel)
 - 6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า VGA
7. มีระบบเซ็นเซอร์ ชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in สำหรับ
 - 7.1 การเคลื่อนไหวแกน X, Y, Z
 - 7.2 วัดความเร่ง
 - 7.3 ระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GNSS : Global Navigation Satellite System)
8. อุปกรณ์นำเข้าสู่ข้อมูล และอุปกรณ์ควบคุม แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 8.1 ระบบรับข้อมูลแบบสัมผัสจอภาพ Glass to Glass Touch Screen แบบ Capacitive Multi Touch
 - 8.2 มีปุ่มเปิด/ปิด (Power On/Off) ปุ่มปรับเสียง (Volume) และปุ่มย้อนกลับ (Back)
9. ระบบจ่ายพลังงาน
 - 9.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 9.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 3,600 mAh และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อเนื่อง (เปิด Wi-Fi) โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
10. ระบบรักษาความปลอดภัยระดับ OS Security Level
 - 10.1 มีระบบป้องกันการติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ไม่ได้รับอนุญาตในโครงการลงบน Flash, Storage
 - 10.2 แสดงภาพ Logo ตามที่ผู้ซื้อกำหนด เมื่อเริ่มเปิดเครื่อง
 - 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องมี Mac Address, Barcode และ Serial No. และส่ง Soft files มาด้วย
11. ระบบปฏิบัติการ
 - 11.1 เป็นระบบปฏิบัติการที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
 - 11.2 เป็นระบบปฏิบัติการ Android 4.0 ขึ้นไป หรือ iOS 6 ขึ้นไป หรือ Windows RT หรือ Windows 8
12. สามารถ Download Application ผ่านทาง Play Store ของ Google หรือ App Store ของ Apple หรือ Windows Store ของ Microsoft ได้
13. อื่น ๆ
 - 13.1 เครื่องต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 800 กรัม
 - 13.2 फिल्मกันรอยหน้าจอ (Screen Protection Film)
 - 13.2.1 ติดฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อป้องกันการเกิดรอยจากการขูดขีด
 - 13.2.2 มีแผ่นฟิล์มกันรอยหน้าจอ เพื่อการใช้งาน จำนวน 1 แผ่น
 - 13.3 มีวิสดูห่อหุ้ม (Cover Case) เพื่อป้องกันเครื่องทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และสามารถตั้งโดยปรับระดับให้เหมาะสมกับสายตา สูงกว่าพื้นราบไม่น้อยกว่า 1 ระดับ