

ข้อเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
กระทรวงศึกษาธิการ  
(วงเงินงบประมาณต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

๒. ส่วนราชการ

๒.๑ ชื่อส่วนราชการ

โรงเรียนหนองไผ่

๒.๒ สถานที่ตั้ง

๗๐๐ หมู่ ๖ ตำบลหนองไผ่ อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ๒๗๑๔๐

๒.๓ หัวหน้าส่วนราชการ (ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมหรือองค์กรในกำกับ หรือ องค์กรมหาชน)

ชื่อ-นามสกุล นางสาวอารีรัตน์ ชูรวง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองไผ่

๒.๔ ผู้บริหารเทคโนโลยีระดับสูงของส่วนราชการ

-

๒.๕ ผู้รับผิดชอบโครงการ

ชื่อ-นามสกุล นายราชัย แก้วยศ ตำแหน่ง ครู

โทรศัพท์ ๐๘-๖๓๖๗-๖๙๖๐ โทรสาร ๐๕๖-๗๘๑๖๒๓

e-mail : rachai@nongphai.ac.th

๒.๖ หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน

๒.๖.๑ จัดทำนโยบายแผนพัฒนาการศึกษาด้านวิชาการ บุคคล งบประมาณ บริหารทั่วไป

๒.๖.๒ จัดตั้ง/รับผิดชอบการใช้จ่ายงบประมาณ

๒.๖.๓ พัฒนาหลักสูตร / จัดการเรียนการสอน

๒.๖.๔ ออกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ แนวปฏิบัติ

๒.๖.๕ กำกับ ติดตาม ประเมินผลตามแผนงานโครงการ

๒.๖.๖ ระดมทรัพยากร ปกครอง ดูแลบำรุงรักษาทรัพย์สินฯ

๒.๖.๗ จัดระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

๒.๖.๘ ส่งเสริมความเข้มแข็งชุมชน สร้างความสัมพันธ์ชุมชน

## ส่วนที่ ๒ ข้อมูลโครงการ

### ๓. หลักการและเหตุผล

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ซึ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นหนึ่งในสมรรถนะที่ต้องเกิดกับผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม มีทักษะของคนในศตวรรษที่ ๒๑ ที่ทุกคนในประเทศและทั่วโลกจะต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในด้านการเรียน การทำงาน ทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นทักษะที่สำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) ด้วย

โรงเรียนหนองไผ่เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ มีนักเรียนจำนวน ๒,๐๐๑ คน มีห้องเรียนจำนวน ๕๑ ห้องเรียน ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนทุกคนทุกระดับชั้น โรงเรียนมีโครงการห้องเรียนคุณภาพซึ่งทุกห้องเรียนจะต้องมีคอมพิวเตอร์ มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตครอบคลุมทุกอาคารเรียน และทุกห้องเรียน ซึ่งจะทำให้ครู นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต รองรับการเรียนการสอนโดยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ นี้ ในปีการศึกษาที่ผ่านมาโรงเรียนได้มีรูปแบบการบริหารการเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ On-Air (DLTV) ในรายวิชาพื้นฐาน จัดการเรียนการสอนรูปแบบ Online ในรายวิชาเพิ่มเติม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Online สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งต้องใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมในการบริหารการเรียนการสอน

โรงเรียนหนองไผ่จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนให้เพียงพอรองรับกับการดำเนินโครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่แพ็ก โรงเรียนหนองไผ่ ด้วยรูปแบบ SPM 4.0 รองรับการจัดการเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ และรองรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบปกติ เพื่อให้ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตามมาตรฐานการจัดการศึกษา

### ๔. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
๒. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับห้องเรียนคุณภาพ
๓. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับห้องสำนักงาน
๓. เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

### ๕. เป้าหมาย

#### ๕.๑ เป้าหมายเชิงปริมาณ

๕.๑.๑ มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนหนองไผ่เพียงพอ ร้อยละ ๘๐

๕.๑.๒ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน พึงพอใจต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ร้อยละ ๘๐

## ๕.๒ เป้าหมายเชิงคุณภาพ

๕.๒.๑ นักเรียนและครุมีสื่อเทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

๕.๒.๒ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความภาคภูมิใจในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

## ๖. งบประมาณ ค่ากิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กิจกรรม การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

๖.๑ โครงการปีเดียว งบประมาณ ๒๕๖๕ วงเงินงบประมาณ ๓,๘๕,๐๕๐๐ บาท

๖.๒ โครงการมากกว่า ๑ ปี งบประมาณ .....ถึง.....

งบประมาณ (ปีที่ ๑) ..... วงเงินงบประมาณ ..... บาท

งบประมาณ (ปีที่ ๒) ..... วงเงินงบประมาณ ..... บาท

งบประมาณ (ปีที่ ๓) ..... วงเงินงบประมาณ ..... บาท

งบประมาณ (ปีที่ ...) ..... วงเงินงบประมาณ ..... บาท

รวมวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ..... บาท

## ๗. ลักษณะโครงการ

( ) โครงการใหม่

( ✓ ) ขยายระบบเดิม

( ) ทดแทนระบบเดิม

## ๘. ความสอดคล้องกับนโยบายหรือแผนที่เกี่ยวข้อง

๘.๑ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ ย.๖ การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการการศึกษา

## ๙. สภาพปัจจุบัน (ระบบและคอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องกับระบบหรืออุปกรณ์ที่ขอจัดหาใหม่)

๙.๑ สภาพของระบบคอมพิวเตอร์ปัจจุบัน (อธิบายภาพรวมของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดที่มีอยู่ในปัจจุบันว่ามีระบบอะไรบ้าง พอสังเขป)

๙.๑.๑ คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการ

๑) เครื่อง Server จำนวน ๑ เครื่อง

๒) คอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๓๐ เครื่อง

๙.๑.๒ คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน ๘ ห้อง จำนวนห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน จำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ มีจำนวน ๒๔๕ เครื่อง บางเครื่องอยู่ในสภาพชำรุดในบางส่วน คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนจำนวน ๕๑ ห้องเรียน

๙.๒ สภาพปัญหา ของผู้รับบริการ ผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนผู้ประกอบการเอกชนหรือประชาชนโดยรวม (หมายถึง เหตุผลความจำเป็นที่จะต้องซื้อหาระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดจากปัญหาใด แล้วผู้ได้รับผลกระทบ หากมีการพัฒนาระบบนี้ขึ้น)

โรงเรียนหนองไผ่มีจำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมานาน ทำให้จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียนจำนวน ๕๑ ห้องเรียน ได้จัดคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไปสู่ห้องเรียนทุกห้องเรียน แต่ยังมีเครื่องที่ชำรุดต้องได้รับการซ่อม แก้ไข จัดสรรเพิ่มเติม เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอครบทุกห้องเรียน โรงเรียนมีการดำเนินกิจกรรม โครงการตามแผนปฏิบัติการ ซึ่งมีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการ การดำเนินกิจกรรม/โครงการ ทั้งคอมพิวเตอร์สำหรับครูผู้สอนสำหรับเตรียมการเรียนการสอนมีไม่เพียงพอและคอมพิวเตอร์สำหรับสนับสนุนการเรียนการสอนมีจำนวนไม่เพียงพออีกด้วย

ส่วนอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนที่มีอยู่เดิม อุปกรณ์บางตัวไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากหมดสภาพการใช้งาน มีปัญหากระแสไฟฟ้า อุปกรณ์เสียเนื่องจากขัดข้องทางไฟฟ้า ทำให้อุปกรณ์ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาเครือข่ายในโรงเรียน เพื่อให้รองรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ และการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ปกติ

๙.๓ ระบบหรืออุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน

๙.๓.๑ ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์

รายการ	รายละเอียด (ยี่ห้อ รุ่น คุณสมบัติของ อุปกรณ์)	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	ชื่อ ระบบงาน	สถานที่ติดตั้ง
๑) เครื่องคอมพิวเตอร์	ATEC Prestige-E รุ่น สฟฐ.	๓๘	๒๕๕๔	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๑
๒) เครื่องคอมพิวเตอร์	SVOA HF-Pro-154460-G78	๒๕	๒๕๕๗	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๒
๓) เครื่องคอมพิวเตอร์	Lenovo AIO 510-2275H	๒๕	๒๕๖๐	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๓
๔) เครื่องคอมพิวเตอร์	DELL Vostro 3900	๒๕	๒๕๕๙	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๔
๕) เครื่องคอมพิวเตอร์	Lenovo ThinkCentre M710t	๒๕	๒๕๖๒	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๕
๖) เครื่องคอมพิวเตอร์	SVOA HF-Pro-15740-E29	๒๕	๒๕๕๘	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๖
๗) เครื่องคอมพิวเตอร์	Lenovo AIO 510-2275H	๒๐	๒๕๖๐	-	ห้องสมุด
๘) เครื่องคอมพิวเตอร์	Compute PC คละรุ่น	๔๕	๒๕๕๙	-	ห้องเรียน
๙) เครื่องคอมพิวเตอร์	Compute PC คละรุ่น	๒๕	๒๕๖๐	-	ห้องพักครู
๑๐) เครื่องคอมพิวเตอร์	Compute PC คละรุ่น	๑๒	๒๕๖๐	-	ห้องสำนักงาน
๑๑) เครื่องคอมพิวเตอร์	Dell OptiPlex 3280 AIO	๕๔	๒๕๖๔	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๗
๑๒) เครื่องคอมพิวเตอร์	Lenovo V50a-21IMB AIO	๒๘	๒๕๖๕	-	ห้องคอมพิวเตอร์ ๘

๙.๓.๒ ระบบเครือข่าย

รายการอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน	ปีที่ติดตั้ง	สถานที่ติดตั้ง
ระบุรายการอุปกรณ์				
๑) Authentication Server	Mikrotik CCR-1036-12G4S	๑	๒๕๕๙	ห้อง Server
๒) Router Switch	Mikrotik CRS317-1G-16S+	๑	๒๕๕๙	ห้อง Server
๓) Router Switch L2	CISCO Catalyst 2960-X	๑	๒๕๕๙	ห้อง Server
๔) Router Switch L2	Ubiquiti Unifi Switch	๘	๒๕๖๑	อาคารเรียน
๕) Access Point	Ubiquiti Unifi AP	๑๐	๒๕๖๒	อาคารเรียน
๖) Access Point	Ubiquiti Unifi AP	๑๐	๒๕๖๓	อาคารเรียน
๗) Access Point	Ubiquiti Unifi AP	๑๒	๒๕๖๔	อาคารเรียน
ผู้ให้บริการ				
๑) 3BB	3BB Corporate	๑ วงจร	๒๕๖๒	ห้อง Server
๒) CAT	C internet	๑ วงจร	๒๕๖๑	ห้อง Server

๙.๓.๓ ระบบงานและปริมาณงาน

ชื่อระบบงาน	ลักษณะงาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ปริมาณข้อมูล	ความถี่การใช้ข้อมูล
ระบบ Authentication Server	การยืนยันตัวตนการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	๑,๕๐๐ / วัน	-	-
ระบบ Web Server	บริหารจัดการเว็บไซต์โรงเรียน	๒,๑๐๑ / วัน	-	-
ระบบ Access Point Controller	ระบบบริหารอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย	๑,๕๐๐ / วัน	-	-

๙.๓.๔ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อสื่ออิเล็กทรอนิกส์	ลักษณะ/ประเภท/ระดับสื่อ	จำนวนผู้ใช้งาน	ระบบบริหารจัดการสื่อ
เว็บไซต์ www.nongphai.ac.th	เว็บไซต์สถานศึกษา	๒,๑๐๑ คน/วัน	ระบบ CMS
Nongphai School Online Classroom	ระบบจัดการเรียนการสอน	๒,๑๐๑ คน/วัน	Google Workspace

๑๐. ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบงาน/รายการที่จะจัดหา

๑๐.๑ การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

๑๐.๑.๑ ค่าใช้จ่ายฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
๑	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน *(จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz</li> <li>จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB</li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB</li> </ul>	✓		๖๐	๑๗,๐๐๐	๑,๐๒๐,๐๐๐	ห้องคอมพิวเตอร์/ ห้องพัสดุ/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- มี DVD RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีแป้นพิมพ์และเมาส์</li> <li>- มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</li> </ul>						
๒	<p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑</b> (จอแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่า ดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ</li> </ul> </li> </ul>	✓		๒๕	๒๒,๐๐๐	๕๕๐,๐๐๐	ห้องพัสดุ/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<p>๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ</p> <p>๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ แบบ USB ๒.๐ หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</li> <li>- มีแป้นพิมพ์และเมาส์</li> <li>- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย</li> </ul>						
๓	<p><b>เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล</b></p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณ</li> </ul>	✓		๕	๒๓,๐๐๐	๑๑๕,๐๐๐	ห้องพัสดุ/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<p>นาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๖ GHz จำนวน ๑ หน่วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB</li> <li>- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>๑) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</li> <li>๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB</li> </ul> </li> <li>- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB</li> <li>- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจำไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือ ภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</li> <li>- มีแป้นพิมพ์และเมาส์</li> </ul>						



ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)</li> <li>- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth</li> </ul>						
๔	<p>จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว</p> <p><u>คุณสมบัติพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว</li> <li>- รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑๐๘๐ pixel</li> <li>- มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz</li> <li>- มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๖๐๐:๑</li> </ul>	✓		๘๕	๓,๒๐๐	๒๗๒,๐๐๐	ห้องพักรู/ ห้องสำนักงาน/ ห้องเรียน
๕	<p>เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแครียาว</p> <p><u>คุณสมบัติพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็มพิมพ์</li> <li>- มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๓๖ คอลัมน์ (Column)</li> <li>- มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูงขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ตัวอักษรต่อนาที</li> <li>- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๖๐x๓๖๐ dpi</li> <li>- มีหน่วยความจำ แบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> </ul>	✓		๑	๒๓,๐๐๐	๒๓,๐๐๐	ห้องการเงิน
๖	<p>เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต</li> </ul>	✓		๕	๔,๐๐๐	๒๐,๐๐๐	ห้องพักรู/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi</li> <li>- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๙ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที</li> <li>- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ UBS ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น</li> <li>- สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้</li> </ul>						
๗	<p>เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) สำหรับกระดาษขนาด A๓</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้เทคโนโลยีแบบพ่นหมึก (Inkjet)</li> <li>- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi</li> <li>- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๑๔.๕ ภาพต่อนาที</li> <li>- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๑๐.๔ ภาพต่อนาที (ipm)</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ UBS ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น</li> </ul>	✓		๕	๖,๓๐๐	๓๑,๕๐๐	ห้องพักรู/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	- สามารถใช้ได้กับ A๓, A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้						
๘	<p>เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน</li> <li>- เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต</li> <li>- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi</li> <li>- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๗ หน้าต่อนาที หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที</li> <li>- มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้</li> <li>- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๖๐๐ หรือ ๖๐๐x๑,๒๐๐ dpi</li> <li>- มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)</li> <li>- สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ</li> <li>- สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา</li> <li>- สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือสามารถใช้งาน</li> </ul>	✓		๑๕	๗,๕๐๐	๑๑๒,๕๐๐	ห้องพักรู/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	ผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้ - มีภาคใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น - สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal หรือ Custom						
๙	<b>เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์ หรือ LED สี</b> <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm) - มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน้าต่อนาที (ppm) - มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB - สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และสี) ได้ - มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ - มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed) - สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ - สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา - สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์ - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง	✓		๒	๑๕,๐๐๐	๓๐,๐๐๐	ห้องพักรู/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้</li> <li>- มีอัตราใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น</li> <li>- สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้</li> </ul>						
๑๐	<p><b>เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด ๓,๐๐๐ ANSI Lumens</b> <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์และวิดีโอ</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิด LCD Panel หรือ DLP</li> <li>- ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ lm / ANSI Lumens</li> <li>- สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ความละเอียดระดับ XGA (๑๐๒๔x๗๖๘) จุดภาพ</li> <li>- มี Contrast ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐:๑</li> <li>- สามารถซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า ๑.๑ เท่า หรือเปลี่ยนเลนส์ได้</li> <li>- มีช่องต่อสัญญาณเข้า แบบ RGB D-sub ๑๕ pin ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- มีช่องต่อสัญญาณ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ ช่องต่อสัญญาณ S Video และ Video ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> </ul>		✓	๔๐	๒๗,๐๐๐	๑,๐๘๐,๐๐๐	ห้องเรียน
๑๑	<p><b>อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๑</b> <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model</li> </ul>	✓		๑๐	๔,๕๐๐	๔๕,๐๐๐	อาคารเรียน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวน ๒๔ ช่อง</li> <li>- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</li> </ul>						
๑๒	<b>อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑</b> <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดีน้อย</li> <li>- สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz</li> <li>- สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างดีน้อย</li> <li>- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li> <li>- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)</li> <li>- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้</li> </ul>		✓	๑๕	๕,๕๐๐	๘๑,๐๐๐	ห้องเรียน
๑๓	<b>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA</b> <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)</li> <li>- สามารถสำรองไฟฟ้าได้อย่างน้อย ๑๕ นาที</li> </ul>	✓		๑๕	๒,๕๐๐	๓๗,๕๐๐	
๑๔	<b>เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ (Visualizer ๓D)</b> <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพจากวัตถุเช่น วัตถุ ๓ มิติ फिल्मสไลด์ แผ่นใส หนังสือ เป็นต้น</li> <li>- อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑/๓ นิ้ว</li> </ul>		✓	๒๐	๒๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐	ห้องเรียน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	ที่มาของราคากลาง		จำนวน	ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน	สถานที่ติดตั้ง
		MDES	อื่น ๆ				
	- สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์โปรเจคเตอร์คอมพิวเตอร์ - ให้ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านพิกเซล - มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า ๓๓๐ x (๒๒ x Optical, ๑๐ x Digital) - หัวกล้องสามารถปรับแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๓๒๐ องศา - สามารถปรับหมุนภาพ (Rotate) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๗๐ องศา - สามารถบันทึกภาพไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาพ - มีแชนไฟส่องสว่างสองข้างชนิด LED - มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อย ดังนี้ ๑) Input ได้แก่ RGB (VGA) x ๒ RS-๒๓๒ x ๑ USB x ๑ ๒) Output ได้แก่ RGB (VGA) x RS-๒๓๒ X ๑						
๑๕	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย - โปรแกรมจัดเก็บค่าเทอม	✓		๒	๑๒,๐๐๐	๒๔,๐๐๐	
๑๖	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย - โปรแกรม Graphic Premium - โปรแกรม Form Publisher	✓		๒	๔,๕๐๐	๘,๐๐๐	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>						<b>๓,๘๕๐,๕๐๐</b>	

หมายเหตุ ๑. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาต้องอ้างอิงเกณฑ์ราคากลางพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หากเป็นอุปกรณ์เฉพาะให้แนบเอกสารอ้างอิงที่มาของราคาในรายการอุปกรณ์เฉพาะที่จะดำเนินการจัดหาในแต่ละรายการ โดยเปรียบเทียบราคาอุปกรณ์ที่จะจัดซื้อจากการสืบราคาจากท้องตลาดหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง หากครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อที่มีคุณสมบัติสูงกว่าเกณฑ์ราคากลาง ต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติมว่าสูงกว่าคุณลักษณะพื้นฐานของเกณฑ์ราคากลางอย่างไรบ้าง พร้อมเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องจัดซื้อ

๒. กรณีการจัดหาเพื่อทดแทนของเดิม ต้องมีอายุการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า ๗ ปี

๑๐.๒ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการเริ่มตั้งแต่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕ - ๓๐ เมษายน ๒๕๖๖

กิจกรรม	กำหนดดำเนินการ (เดือนที่)												หมายเหตุ
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	
๑. ขออนุมัติโครงการและรายละเอียดค่าใช้จ่าย					→								
๒. ขอความเห็นชอบดำเนินโครงการและแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตงาน (TOR)							→						
๓. ดำเนินการตามขั้นตอนจัดซื้อจัดจ้าง								→					
๔. บริษัทที่ได้รับเลือกดำเนินตามสัญญา									→				
๕. ดำเนินการตรวจรับพัสดุ										→			

หมายเหตุ แสดงรายละเอียดและระยะเวลาดำเนินงานของแต่ละกิจกรรมเพื่อการจัดทำ ติดตั้งและใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอโครงการ

๑๐.๓ การบำรุงรักษา

วิธี/ขั้นตอนการบำรุงรักษา	งบประมาณต่อปี		
	ปีที่ ๑	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓
๑. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐	๒๑,๐๐๐
๒. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์			
๓. บำรุงรักษาเปลี่ยนอุปกรณ์และติดตั้งซอฟต์แวร์ให้พร้อมใช้งาน			

หมายเหตุ การบำรุงรักษาระบบงาน กำหนดให้บำรุงรักษาได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดหา

๑๑. ผลผลิตของโครงการ

๑๑.๑ เชิงปริมาณ

- มีครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับสำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนเพียงพอ ร้อยละ ๘๐

๑๑.๒ เชิงคุณภาพ

- ครูและนักเรียนมีครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒. ตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ด้าน ICT

๑๒.๑ เชิงปริมาณ

- โรงเรียนมีทรัพยากรด้าน ICT เพียงพอต่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา

๑๒.๒ เชิงคุณภาพ

- โรงเรียนมีการใช้ทรัพยากรด้าน ICT ในการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ



๑๓. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางแก้ไข

ความเสี่ยง	แนวทางแก้ไข
การจัดการผู้รับจ้างอาจมีผู้สนใจเข้ามาเสนอราคาจำนวนน้อยราย หรือมีอุปสรรคไม่เพียงพอเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ และการปรับเปลี่ยนราคาตามกลไกของตลาด	๑. ประชาสัมพันธ์ข่าวการจัดซื้อจัดจ้างผ่านช่องทางต่าง ๆ มากขึ้น ๒. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ อย่างเคร่งครัด

๑๔. ประโยชน์ที่จะได้รับ

๑๔.๑ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๔.๒ การดำเนินงานและการบริหารจัดการของโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ ๓ การลงนามรับรองโครงการ

๑. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ .....

(นางสาวอารีรัตน์ ชูรวง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน

หน่วยงาน โรงเรียนหนองไผ่

โทรศัพท์ : ๐๕๖-๗๘๑๖๒๒ โทรสาร : ๐๕๖-๗๘๑๖๒๓

E-mail : areerut@nongphai.ac.th

๒. ผู้ควบคุมโครงการ

ลงชื่อ .....

(ว่าที่ร้อยตรี สมจิตร รอดเรือง)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

พิษณุโลก อุดรดิตถ์ ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เพชรบูรณ์ รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานเขต

พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

๓. ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

ลงชื่อ .....

ตำแหน่ง ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO)

หน่วยงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน