



๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การขอรับความเห็นชอบในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์
อ้างถึง หนังสือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ที่ ศธ ๐๔๓๒๕/๒๕๖๔
ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ได้เสนอโครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนหนองไผ่ วงเงินงบประมาณ จำนวน ๑,๔๘๕,๙๐๐ บาท เพื่อขอรับความเห็นชอบโครงการจากผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกรม (DCIO) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ประชุมพิจารณาขอรับความเห็นชอบในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ครั้งที่ ๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๗ คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบในหลักการของโครงการ โดยโครงการใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๖๖ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ และให้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกรม (DCIO) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ลงนามในข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการด้วยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ แจ้งโรงเรียนหนองไผ่ต่อไป พร้อมรายงานผลการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรินทร์ สันประสงค์)

ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๙๐๖

“เรียนดี มีความสุข”

	ข้อเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ	
	สำหรับการดำเนินการ ☐ ขอตั้งงบประมาณประจำปี : ปีงบประมาณ ☒ ดำเนินการระหว่างปี : ปีงบประมาณ 2567 - 2568	ประเภทโครงการ ☐ จ้างพัฒนาระบบ ☐ จ้างพัฒนาแบบ Turnkey Project ☒ จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อหน่วยงาน	โรงเรียนหนองไผ่		
สถานที่ตั้ง	700 หมู่ 6 ตำบลหนองไผ่ อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์		
หัวหน้าส่วนราชการ	ชื่อ-นามสกุล :	นางสาวอารีรัตน์ ชูรวง	
	ตำแหน่ง :	ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองไผ่	
	โทรศัพท์ :	08-6762-0079	โทรสาร : 056-781623
	e-mail:	areerut@nongphai.ac.th	
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำส่วนราชการ (Department Chief Information Officer: DCIO)	ชื่อ-นามสกุล :		
	ตำแหน่ง :		
	โทรศัพท์ :		โทรสาร :
	e-mail:		
ผู้ควบคุมโครงการ	ผู้ควบคุมโครงการ (ผู้อำนวยการ กอง/สำนัก/ศูนย์/สถาบัน)		
	ชื่อ-นามสกุล :	นางสาวอารีรัตน์ ชูรวง	
	ตำแหน่ง :	ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองไผ่	
	โทรศัพท์ :	08-6762-0079	โทรสาร : 056-781623
	e-mail:	areerut@nongphai.ac.th	
ผู้รับผิดชอบโครงการ	ผู้รับผิดชอบโครงการ		
	ชื่อ-นามสกุล :	นายราชัย แก้วยศ	
	ตำแหน่ง :	ครู	
	โทรศัพท์ :	08-6367-6960	โทรสาร : -
	e-mail:	rachai@nongphai.ac.th	
	ผู้รับผิดชอบโครงการ		
	ชื่อ-นามสกุล :		
	ตำแหน่ง :		
	โทรศัพท์ :		โทรสาร :
	e-mail:		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการ

1. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2566 – 2570)

☒ ยุทธศาสตร์ที่ 1: พัฒนาระบบบริหารจัดการของหน่วยงานและสถานศึกษาให้ก้าวสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล

☒ ยุทธศาสตร์ที่ 2: สร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

☒ ยุทธศาสตร์ที่ 3: สร้างความตระหนักรู้ด้านทักษะดิจิทัล

☒ ยุทธศาสตร์ที่ 4: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงรองรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน และการบริหารจัดการการศึกษาในยุคดิจิทัล

2. ชื่อโครงการ

[การตั้งชื่อโครงการ ต้องสอดคล้องกับสิ่งที่จะดำเนินการ และไม่ควรนำชื่อเทคโนโลยีมาตั้งเป็นชื่อโครงการ รวมถึงพิจารณาตั้งชื่อให้เหมาะสม เช่น พัฒนาระบบงานเล็ก ๆ ไม่ควรตั้งชื่อโครงการใหญ่เกินไป เป็นต้น]

โครงการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โรงเรียนหนองไผ่

วงเงินงบประมาณ

1,485,900

บาท

ประเภทงบประมาณ เงินอุดหนุนรายหัวและเงินรายได้สถานศึกษา

3. หลักการและเหตุผล

[ระบุ หลักการทางวิชาการ กฎหมาย แนวปฏิบัติ นโยบายและยุทธศาสตร์]

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ซึ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นหนึ่งในสมรรถนะที่ต้องเกิดกับผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม มีทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนในประเทศและทั่วโลกจะต้องมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในด้านการเรียน การทำงาน ทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นทักษะที่สำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

โรงเรียนหนองไผ่เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ มีนักเรียนจำนวน 1,999 คน มีห้องเรียนจำนวน 51 ห้องเรียน โรงเรียนมีโครงการห้องเรียนคุณภาพซึ่งทุกห้องเรียนจะต้องมีคอมพิวเตอร์ มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ครอบคลุมทุกอาคารเรียนและทุกห้องเรียน ซึ่งจะทำให้ครู นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต รองรับการเรียนรู้การสอนโดยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีให้กับนักเรียนทุกคนทุกระดับชั้น โดยมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 ห้อง โรงเรียนมีรูปแบบการบริหารจัดการเรียนที่หลากหลาย โดยสามารถปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนไปเป็นระบบการเรียนการสอนทางไกล ได้เมื่อมีสถานการณ์ที่จำเป็นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการของครูเพื่อเตรียมการเรียนการสอน มีห้องปฏิบัติงานของฝ่ายงานต่าง ๆ เพื่อบริหารจัดการโรงเรียนซึ่งต้องใช้ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินการ

[ระบุปัญหา อุปสรรคที่เป็นอยู่ และความต้องการ ความจำเป็นในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมเหตุผล ประกอบ เช่น จัดหาเพื่อทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่มีอายุการใช้งานเกิน 7 ปี หรือ ระบบงานเดิมไม่รองรับเทคโนโลยีใหม่ จัดหาใหม่เนื่องจากการตั้งหน่วยงานใหม่ มีจำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้น เป็นต้น]

โรงเรียนหนองไผ่จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยรายการครุภัณฑ์รวบรวมจากรายการของโครงการประจำปีการศึกษา 2567 จากทุกโครงการในแผนปฏิบัติการประจำปี 2567 ของโรงเรียนหนองไผ่ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องพักครูและห้องสำนักงานในโรงเรียนหนองไผ่ ให้สำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ ให้ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตามมาตรฐานการจัดการศึกษา

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 4.1 เพื่อจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องพักครูและห้องสำนักงาน
- 4.2 เพื่อจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน
- 4.3 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการ โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

5. เป้าประสงค์ของโครงการ

[ระบุ สิ่งที่ต้องดำเนินการ และจำนวน ทั้งนี้ ควรเป็นเป้าประสงค์ระดับผลลัพธ์ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญของโครงการอย่างแท้จริง]

5.1 เป้าหมายเชิงปริมาณ มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนหนองไผ่เพียงพอ ร้อยละ 86

5.2 เชิงคุณภาพ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน พึงพอใจต่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ร้อยละ 86

6. กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

[ระบุ กลุ่มเป้าหมายของโครงการ ผู้ได้รับประโยชน์โดยตรง เช่น พัฒนาระบบ/จัดหาครุภัณฑ์รองรับใคร เป็นต้น]

นักเรียนโรงเรียนหนองไผ่ จำนวน 1,999 คน ครูโรงเรียนหนองไผ่ จำนวน 102 คน

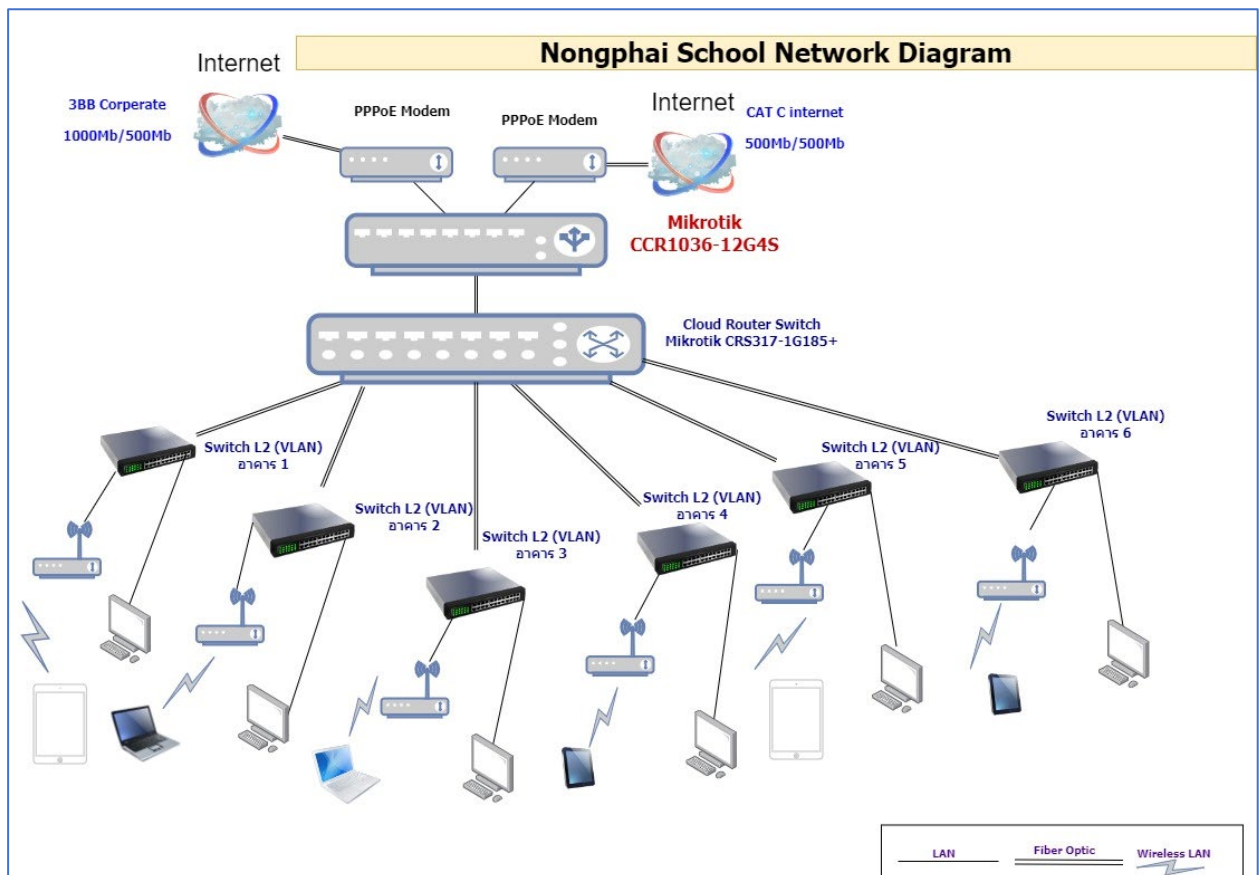
7. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน [ระบุรายการ Hardware/Software ปัจจุบันที่มีความเชื่อมโยงกับระบบ/รายการใหม่ที่จะจัดหา มีความสอดคล้องกันทำงานร่วมกันได้ ไม่ซ้ำซ้อนและพิจารณาการใช้ประโยชน์ของอุปกรณ์ที่มีอยู่]

7.1 รายการอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ/รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา (ปีงบประมาณ)	ปีที่ ติดตั้ง (พ.ศ.)	สถานที่ติดตั้ง/ ชื่อระบบงานที่ใช้
1	Lenovo ThinkCentre Neo 50t	41	2566	2566	ห้องคอมพิวเตอร์ 1
2	SVOA HF-Pro-154460-G78	25	2557	2557	ห้องคอมพิวเตอร์ 2
3	Lenovo AIO 510-2275H	25	2560	2560	ห้องคอมพิวเตอร์ 3
4	DELL Vostro 3900	28	2559	2559	ห้องคอมพิวเตอร์ 4
5	Lenovo ThinkCentre M710t	23	2562	2562	ห้องคอมพิวเตอร์ 5
6	SVOA HF-Pro-15740-E29	25	2558	2558	ห้องคอมพิวเตอร์ 6
7	Dell OptiPlex 3280 AIO	54	2564	2564	ห้องคอมพิวเตอร์ 7
8	Lenovo V50a-21IMB AIO	28	2565	2565	ห้องคอมพิวเตอร์ 8
9	Lenovo AIO 510-2275H	20	2560	2560	ห้องสมุด
10	Computer PC คละรุ่น	10	2566	2566	ห้องเรียน
11	Computer PC คละรุ่น	41	2559	2559	ห้องเรียน
12	Computer PC คละรุ่น	30	2560	2560	ห้องพักครู
13	Computer PC คละรุ่น	2	2566	2566	ห้องพักครู
14	Computer PC คละรุ่น	15	2560	2560	ห้องสำนักงาน
15	Computer PC คละรุ่น	2	2566	2566	ห้องสำนักงาน
16	Computer Notebook Lenovo B40-80	4	2561	2561	ห้องสำนักงาน
17	Computer Notebook ACER	1	2564	2564	ห้องสำนักงาน
18	Asus All in One M3702WF	1	2566	2566	ห้องทะเบียน
19	Mikrotik CCR-1036-12G4S	1	2565	2565	ห้อง Server
20	Mikrotik CRS317-1G-16S+	1	2559	2559	ห้อง Server
21	Ubiquiti Unifi Switch	8	2561	2561	อาคารเรียน
22	Ubiquiti Unifi Switch	2	2564	2564	ห้อง Server
23	Ubiquiti Unifi Switch	2	2565	2565	อาคารเรียน
24	Ubiquiti Unifi Switch	2	2566	2566	อาคารเรียน
25	Linksys Switch 16 Ports	2	2563	2563	ห้อง Server
26	Linksys Switch 8 Ports	6	2564	2564	อาคารเรียน
27	Linksys Switch 16 Ports	5	2565	2565	อาคารเรียน
28	Linksys Switch 8 Ports	2	2564	2564	อาคารเรียน
29	TP-Link Switch 16 Ports	4	2565	2565	อาคารเรียน
30	TP-Link Switch 8 Ports	4	2566	2566	อาคารเรียน

ลำดับ	รายการ/รายละเอียด	จำนวน	ปีที่จัดหา (ปีงบประมาณ)	ปีที่ ติดตั้ง (พ.ศ.)	สถานที่ติดตั้ง/ ชื่อระบบงานที่ใช้
31	Ubiquiti Unifi AP	10	2562	2562	อาคารเรียน
32	Ubiquiti Unifi AP	10	2563	2563	อาคารเรียน
33	Ubiquiti Unifi AP	12	2564	2564	อาคารเรียน
34	Ubiquiti Unifi AP	5	2565	2565	อาคารเรียน
35	Ubiquiti Unifi AP	5	2566	2566	ห้องประชุม
36	ASUS RT-AX53U Wireless AX1800	27	2565	2565	ห้องสำนักงาน
37	ASUS RT-AX53U Wireless AX1800	5	2566	2566	ห้องสำนักงาน
38	Ruijie Access Point (ยี่ห้อ)	10	2565	2565	อาคารเรียน
39	3BB Corporate Solution	1	2562	2562	ห้อง Server
40	C internet (Fiber Optic)	1	2561	2561	ห้อง Server

7.2 แผนภาพ (Diagram) ความเชื่อมโยง



ส่วนที่ 3 ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบงาน/รายการ ที่เสนอขออนุมัติ

- | | | |
|-------------------------------------|---|---|
| ☐ | จ้างพัฒนาระบบ | (ระบุรายละเอียด ข้อ 9) |
| ☐ | จัดจ้างพัฒนาแบบ Turnkey Project | (ระบุรายละเอียด ข้อ 9 ข้อ 10 และข้อ 11.1) |
| ☒ | จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป | (ระบุรายละเอียด ข้อ 10 และ 11.1 – 11.2) |

9. ชื่อระบบงาน

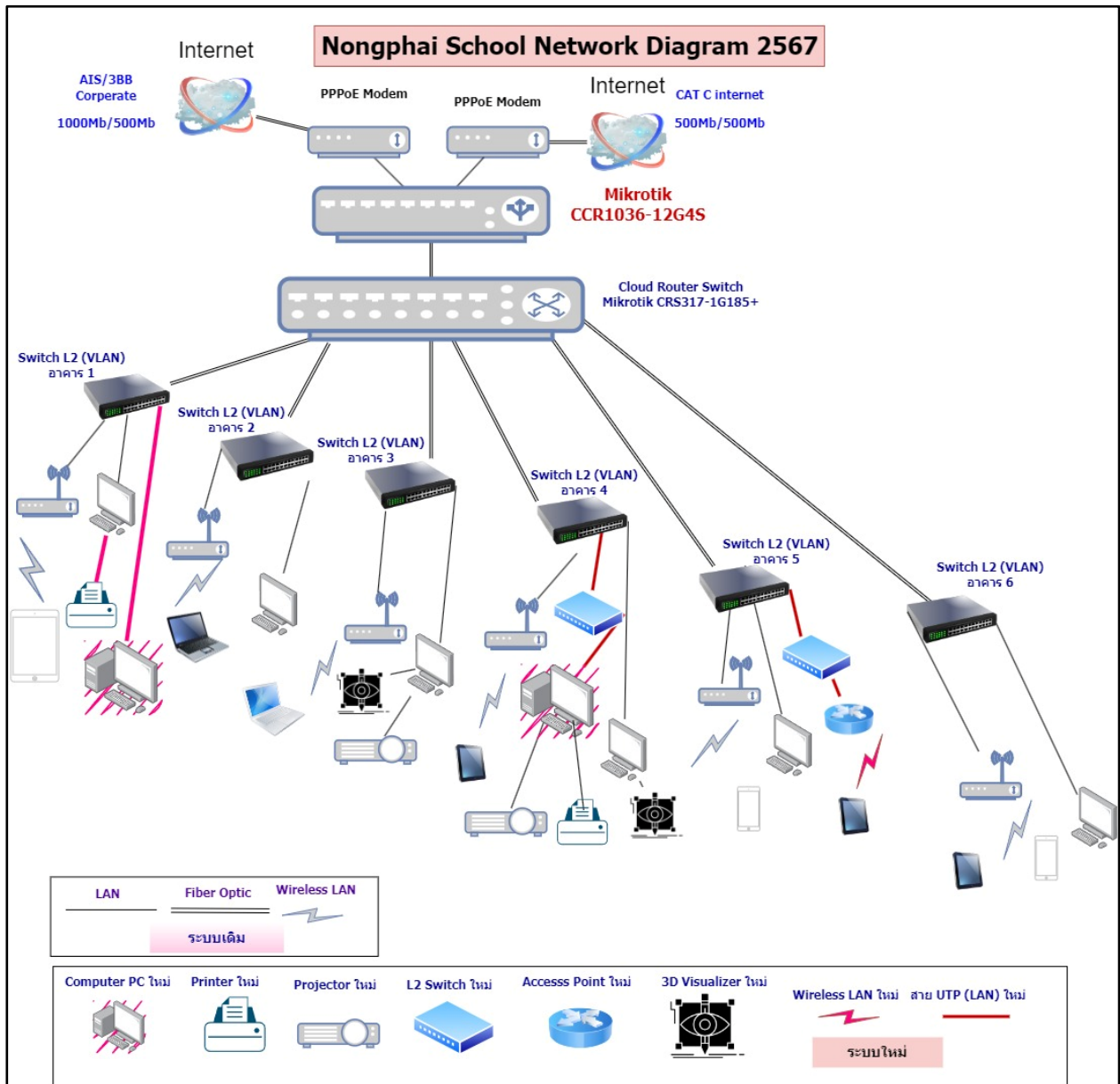
9.1 ขอบเขตของระบบงาน/โครงการ (Project/System Scope) [อธิบายถึงลักษณะเนื้องาน แต่ละ Function และ Module ทำอะไร รวมถึงผู้ใช้งานคือใคร จำนวนรายงาน จำนวน Database ขนาดของข้อมูล]

ที่	ฟังก์ชัน/โมดูล	ผู้ใช้งาน	จำนวน รายงาน	ขนาด (fields x Size)	จำนวน (record) ผู้รับบริการ	ขนาด ข้อมูล	หมายเหตุ

9.2 ค่าใช้จ่าย (ส่วนของการพัฒนาระบบ)

ลำดับที่	ฟังก์ชัน/ระบบงานย่อย	คุณสมบัติ	ค่าใช้จ่าย ในการพัฒนา	หมายเหตุ
	งบประมาณรวมทั้งสิ้น			

10. แผนภาพ (Diagram) การเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ [แสดงแผนภาพการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงระบบเครือข่าย (กรณีจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย) ที่ขออนุมัติจัดทำกับระบบปัจจุบัน โดยจำแนกสีหรือลักษณะของเส้นให้เห็นชัดเจน]



11. การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (อธิบายถึงที่มาของจำนวนที่จัดหา เช่น ได้มาจากการสำรวจข้อมูลความต้องการจากหน่วยงาน หรือจากข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน 7 ปี หรือจัดหาตามมาตรฐานครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เป็นต้น)

โรงเรียนหนองไผ่จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยรายการครุภัณฑ์รวบรวมจากรายการของโครงการประจำปีการศึกษา 2567 จากทุกโครงการในแผนปฏิบัติการประจำปี 2567 ของโรงเรียนหนองไผ่ จำนวนที่จัดหาตรงตามต้องการของผู้บริหารครู และนักเรียน เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องพัสดุและห้องสำนักงานในโรงเรียนหนองไผ่ ให้เพียงพอ สำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ ให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตามมาตรฐานการจัดการศึกษา

11.1 รายการที่ขออนุมัติจัดหา

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับ งานสำนักงาน *(จอแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยี เพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณี ที่ต้องใช้ความสามารถในการ ประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ	4	20,000	80,000	✓			ห้องพักรู/ ห้องสำนักงาน /ห้องเรียน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ - มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย							
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย	4	24,000	96,000	✓			ห้องพักรู/ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อ แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ - มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย							
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.7 GHz จำนวน 1 หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ	52	20,000	1,040,000	✓			ห้องเรียน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	Cache Memory) รวมใน ระดับ (Level) เดียวกัน ขนาด ไม่น้อยกว่า 4 MB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาด ไม่น้อยกว่า 8 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาด ความจำไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือ ดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ - มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth							
4	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมี	4	24,000	96,000	✓			ห้องพัสดุ

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา <u>กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ</u> (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 3.6 GHz จำนวน 1 หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory) รวมใน ระดับ (Level) เดียวกัน ขนาด ไม่น้อยกว่า 8 MB - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดง ภาพ โดยมีคุณสมบัติอย่างใด อย่างหนึ่ง หรือ ดีกว่า ดังนี้ 1) มีหน่วยประมวลผลเพื่อ แสดงภาพติดตั้งอยู่บน แผงวงจรหลักที่มีความสามารถ ในการใช้หน่วยความจำแยก จากหน่วยความหลักขนาดไม่ น้อยกว่า 2 GB 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อ แสดงภาพที่มีความสามารถใน การใช้หน่วยความจำหลักใน							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	การแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจำไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง - มีแป้นพิมพ์และเมาส์							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	- มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080) - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth							
5	จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว <u>คุณสมบัติพื้นฐาน</u> - มีขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว - รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,920x1080 Pixel - มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz - มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1	2	4,500	9,000	✓			ห้องเรียน/ห้องพักครู/ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
6	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 19 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที - มีความเร็วในการพิมพ์ร่าง	8	4,100	32,800	✓			ห้องพัสดุ/ ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา <u>กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ</u> (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	สำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm) - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ UBS 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีถาดใส่กระดาษได้ รวมกันไม่น้อยกว่า 50 แผ่น - สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
7	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน - เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวสำหรับกระดาษขนาด A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที หรือ 8.8 ภาพต่อนาที - มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสี	2	8,000	16,000	✓			ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	สำหรับกระดาษขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้ - มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200x600 หรือ 600x1,200 dpi - มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed) - สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ - สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา - สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์ - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า - จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่าน							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้ - มีภาคใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น - สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal หรือ Custom							
8	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคสส์ <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 เข็ม - มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 80 คอลัมน์ (Column) - มีความเร็วขณะพิมพ์ร่าง ความเร็วสูง ขนาด 10 ตัวอักษรต่อวินาที ได้ไม่น้อยกว่า 400 ตัวอักษรต่อวินาที - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่	1	24,000	24,000	✓			ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	น้อยกว่า 360x360 dpi - มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า 128 KB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 1.1 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง							
9	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบ ที่ 1 (28 หน้า/นาทีย) <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi - มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm) - สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้ - มีหน่วยความจำ (Memory)	1	8,900	8,900	✓			ห้องสำนักงาน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้ - มีถาดใส่กระดาษรวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น - สามารถใช้ได้กับ A4 , Letter , Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้							

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา <u>กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ</u> (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
10	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 16 ช่อง แบบ ที่ 1 <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ 10/100/1000 จำนวน 16 ช่อง - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะ ของการทำงานช่องเชื่อมต่อ ระบบเครือข่ายทุกช่อง	8	2,400	19,200	✓			อาคารเรียน
11	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1 <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้	16	4,000	64,000	✓			อาคารเรียน

ลำดับ	รายการและคุณลักษณะ	จำนวน/ หน่วยนับ	ราคา ต่อหน่วย	ราคารวม	เกณฑ์ราคา กลาง		รายละเอียดของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องจัดหา <u>กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลางฯ</u> (ระบุเหตุผล ความจำเป็น และการนำไปใช้)	สถานที่ติดตั้ง
					ใช้	ไม่ใช้		
	เป็นอย่างน้อย - สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz - สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างน้อย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) - สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้							
	รวมทั้งสิ้น			1,485,900				

หมายเหตุ

1. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาต้องอ้างอิงเกณฑ์ราคากลางพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม หากเป็นอุปกรณ์เฉพาะให้แนบเอกสารอ้างอิงที่มาของราคาในรายการอุปกรณ์เฉพาะที่จะดำเนินการจัดหาในแต่ละรายการ โดยเปรียบเทียบราคาอุปกรณ์ที่จะจัดซื้อจากการสืบราคาจากท้องตลาด หรือเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นราคาอ้างอิง หากครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ มีคุณสมบัติที่สูงกว่าเกณฑ์ราคากลาง ต้องมีรายละเอียดเพิ่มเติมว่าสูงกว่าคุณลักษณะพื้นฐานของเกณฑ์ราคากลางอย่างไร พร้อมเหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดซื้อ

2. กรณีการจัดหาเพื่อทดแทนของเดิม ต้องมีอายุการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

11.2 รายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ที่ขอทดแทน [แสดงรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิม ที่จะทดแทน พร้อมระบุหมายเลขครุภัณฑ์]

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ปีที่จัดหา (ปีงบประมาณ)	สถานที่ ติดตั้ง	หมายเลขครุภัณฑ์ (สำหรับรายการที่จะทดแทน)

หมายเหตุ กรณีมีการจัดหาทดแทนหลายรายการ ให้จัดทำเป็นเอกสารประกอบ แนบท้ายข้อเสนอโครงการ โดยระบุข้อมูลในช่องรายการเป็น “เอกสารประกอบ หมายเลข....”

12. ระยะเวลาดำเนินงานและแผนการดำเนินงาน [ให้แสดงรายละเอียด และระยะเวลาดำเนินงานของแต่ละ กิจกรรมการจัดหา ติดตั้ง และใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ขออนุมัติ ตั้งแต่ขั้นตอนการเสนอโครงการ]

12.1 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ปี พ.ศ./กำหนดดำเนินการ (เดือนที่)												หมายเหตุ		
	2567										2568				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
กิจกรรมที่ 1 ขออนุมัติโครงการ และรายละเอียดค่าใช้จ่าย	→														
กิจกรรมที่ 2 ขอความเห็นชอบ ดำเนินโครงการและแต่งตั้ง คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขต งาน (TOR)			→												
กิจกรรมที่ 3 ดำเนินการตาม ขั้นตอนจัดซื้อจัดจ้าง				→											
กิจกรรมที่ 4 บริษัทที่ได้รับเลือก ดำเนินการตามสัญญา					→										
กิจกรรมที่ 5 ดำเนินการตรวจรับ พัสดุ						→									

12.2 ค่าใช้จ่ายในอนาคต (ถ้ามี)

ลำดับ ที่	รายการ	งบประมาณต่อปี (บาท)		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
	<i>ระบุค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นหลังการจัดหา เช่น</i>			
1	ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์	30,000	30,000	30,000
รวมทั้งสิ้น		30,000	30,000	30,000

หมายเหตุ การบำรุงรักษาระบบงาน กำหนดให้บำรุงรักษาได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดหา

13. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางแก้ไข

ความเสี่ยง	แนวทางแก้ไข
การจัดหาผู้รับจ้างอาจมีผู้สนใจเข้ามาเสนอราคา จำนวนน้อยราย หรือมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ และมีการ ปรับเปลี่ยนราคาตามกลไกของตลาด	1. ประชาสัมพันธ์ข่าวการจัดซื้อจัดจ้างผ่านช่องทางต่าง ๆ มากขึ้น 2. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ อย่างเคร่งครัด

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงเรียนหนองไผ่มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องเรียน ห้องพักครูและ
ห้องสำนักงาน
2. โรงเรียนหนองไผ่มีอุปกรณ์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน
3. โรงเรียนหนองไผ่ มีระบบบริหารจัดการ โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

ส่วนที่ 4 การลงนามรับรองโครงการ

1. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารีรัตน์ ชูรวง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน

หน่วยงาน โรงเรียนหนองไผ่

2. ผู้ควบคุมโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายอดุลย์ ภูปลัม)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

หน่วยงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เพชรบูรณ์

3. ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง
ประจำส่วนราชการ

ลงชื่อ.....

(นายสุรินทร์ สันประสงค์)

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกรม (DCIO)

หน่วยงาน.....