

รายละเอียดและราคากลางการจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคลังข้อมูล
ตามโครงการบำรุงรักษาระบบอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคลังข้อมูล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕


ที่	รายการ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน
๑	ค่าบริการบำรุงรักษาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพ (คลังข้อมูลออนไลน์)ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ (ค.ศ.๖๔-ก.ย.๖๕) - การบำรุงรักษา (Maintenance) ระบบคอมพิวเตอร์ ทำการบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย (Sever) อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง (๑) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานภาพรวมของเครื่องแม่ข่าย (Overview performance) (๒) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยประมวลผลหลัก ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ได้แก่ - Process in CPU - Services in CPU - Associated Handles - Associated Modules - Percent CPU Total - Percent Services CPU Usage (๓) ตรวจสอบการประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยความจำหลัก ของเครื่องแม่ข่าย (Memory performance) - Memory in Use - Memory available - Processes in memory - Percent used physical memory - Percent commit charge - Hard faults/sec - Detail physical memory Total physical memory Cached physical memory Free physical memory - Detail kernel memory Total kernel memory Paged kernel memory Nonpaged kernel memory	๑๒	๒๐,๐๐๐	๒๔๐,๐๐๐


ลงชื่อ ๑๖. ประธานกรรมการ ลงชื่อ [Signature] กรรมการ ลงชื่อ ๑๗. กรรมการ
(นางอัญชิสรา ควณิกุล) (นางสาวศรัทธา กองไชย) (นางอิชชา ชนินทรวัฒน์ชัย)
ผู้อำนวยการส่วนบริหารการศึกษา หัวหน้าฝ่ายกิจการโรงเรียน นักวิชาการศึกษานำแผนการ


ที่	รายการ	จำนวน	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน
	<p>(๔) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยความจำสำรองของเครื่องแม่ข่าย (Disk Performance)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processes with disk activity - Disk Activity - Storage - Read/write disk per second - Queue length by disk <p>(๕) ตรวจสอบการประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องรับส่งข้อมูลเครือข่ายของเครื่องแม่ข่าย (Network performance)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processes with network activity - Network activity - TCP connections - Listening ports - Percent Local area network connection <p>(๖) Update Patches และ Hot fixed ของSoftware และตรวจสอบ System ที่จำเป็นทั้งหมดของ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และดำเนินการ Backup Files ลงในเครื่องในส่วนที่สามารถเรียกใช้งานได้ เมื่อ System มีปัญหา หรือ สามารถ Install กลับดั้งเดิมได้</p> <p>(๗) ทำการ Scan Port อันตรายโดยใช้โปรแกรมเฉพาะ เพื่อตรวจสอบการถูกโจมตี เท่าที่จำเป็น</p> <p>(๘) ปิด Port และ Service ที่ไม่ได้ใช้งานในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ในเครื่องแม่ข่ายของเทศบาลนครเชียงใหม่</p> <p>(๑) สำรองข้อมูล (Full Backup) ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทั้งเครื่อง Application Server และ Database Server เป็นรายเดือน</p> <p>(๒) สำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการ (Operating System), Backup System File รวมถึง Network System ค่า Configuration และค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นรายเดือน</p> <p>(๓) สำรองข้อมูลที่เป็น Database (Oracle Server) เป็นรายเดือน</p> <p>(๔) สำรองข้อมูล (Backup) ค่า Log File ในเครื่องแม่ข่าย (Server) เป็นรายเดือน</p> <p>(๕) สำรองข้อมูลที่เป็น Application Server เป็นรายเดือน</p>			

ลงชื่อ Gl. ประธานกรรมการ ลงชื่อ [Signature] กรรมการ ลงชื่อ ปฎิ กรรมการ
 (นางอัญชิสรา ศวีร์ณกุล) (นางสารนภักชญา กองไชย) (นางฉชชา ชนินทรวัฒน์ชัย)
 ผู้อำนวยการส่วนบริหารการศึกษา หัวหน้าฝ่ายกิจการโรงเรียน นักวิชาการศึกษานำงานวิชาการ

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา	จำนวนเงิน
			ต่อหน่วย	
	<ul style="list-style-type: none"> - บริการให้คำปรึกษาแนะนำและดำเนินการด้านเทคนิคเกี่ยวกับ System Software และ Application Software - จัดทีมงานที่มีความรู้ความสามารถ พร้อมทั้งประสบการณ์ในการดูแลระบบ และบริหารจัดการโรงเรียนในสังกัดทั้ง ๑๑ โรงเรียน - รวบรวมและรับแจ้งปัญหาต่างๆ จากผู้ใช้โปรแกรมฯ รวมถึงปัญหาด้านระบบงานต่าง ๆ - ประสานงานและติดตามปัญหาที่ได้รับแจ้ง ให้ทำการซ่อมแซม เปลี่ยนแทน หรือ แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมฯ - ดูแลตรวจสอบ พร้อมทั้งประสานงานการแก้ไขปัญหาของโปรแกรมฯ - จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องการรับแจ้งปัญหา สาเหตุของปัญหา การแก้ไข ปัญหา ประเภทของปัญหา - รายงานผลหลังจากทำการ PM และ CM ทุกครั้ง พร้อมออกใบรับบริการ (Service Form) ให้กับผู้รับบริการ - ซ่อมแซมแก้ไขโปรแกรมฯ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยผู้เสนอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญในงานระบบที่จำบังรักษา เข้ามาเพื่อถ่ายทอดความรู้ (Technology Transfer) เกี่ยวกับโปรแกรม - การดูแลนี้ครอบคลุมถึงค่าแรงงาน ค่าปรึกษา ค่าอะไหล่ อุปกรณ์สิ่งของ ที่ต้องเปลี่ยนการถ่ายทอดความรู้ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงที่เกี่ยวข้อง การบำรุงรักษาและซ่อมแซม - ดูแล แก้ไขระบบ Web Portal สำหรับการใช้งานในระบบ ให้สามารถใช้งานในโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ดูแลจัดเตรียมความพร้อมของโปรแกรมฯ เพื่อรองรับการสอบออนไลน์ ของเทศบาลนครเชียงใหม่ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ - ตรวจสอบการนำข้อสอบตามตัวชี้วัดแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้าสู่ระบบ คลังข้อสอบ ของครูผู้สอน - ตรวจสอบการจัดชุดทดสอบในการวัดผลประเมินผลทุกภาคเรียนตามตัวชี้วัด แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ของครูผู้สอน - รายงานสรุปข้อมูลการสอบออนไลน์ ทั้ง ๑๑โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ - จัดระบบคลังข้อสอบ พร้อมรายงานสรุปข้อสอบที่ได้มาตรฐาน ตามอำนาจ จำแนกค่าความยากง่าย (ค่า p , r) - พัฒนาโปรแกรมให้สามารถรองรับการจัดทำแบบรายงานผลการเรียน (ปพ.๕) ให้ใช้ได้โปรแกรม - พัฒนาโปรแกรมให้สามารถรองรับคลังข้อสอบมาตรฐานของข้อสอบทั้ง ๑๑ โรงเรียน 			

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางอัญชิตา ควณมกุล)
ผู้อำนวยการส่วนบริหารการศึกษา

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวณวิษา กองไชย)
หัวหน้าฝ่ายกิจการโรงเรียน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางธัชชา ชนินทรวิชย์)
นักวิชาการศึกษานำนายการ

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา	จำนวนเงิน
			ต่อหน่วย	
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำคลังข้อสอบโอเน็ตทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกชั้นเรียนที่ สทศ.กำหนดให้สอบโอเน็ต ย้อนหลังอย่างน้อย ๕ ปี - จัดทำชุดทดสอบโอเน็ตตามตัวชี้วัดทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทบทวนความรู้ของตนเอง - บทเรียนออนไลน์ - การสั่งการบ้านออนไลน์ - พัฒนาการสร้างข้อสอบให้สามารถใส่คะแนนได้ทุกตัวเลือก 			
	รวมทั้งสิ้น		(สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)	๒๔๐,๐๐๐

ลงชื่อ

๑๑.

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

๑๒

กรรมการ

ลงชื่อ

๑๓

กรรมการ

(นางอัญชิตา ควิวัฒน์กุล)

(นางสาวณภัชญา กองไชย)

(นางรัชชา ชนินทรวัฒน์ชัย)

ผู้อำนวยการส่วนบริหารการศึกษา

หัวหน้าฝ่ายกิจการโรงเรียน

นักวิชาการศึกษานโยบาย