

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.	ชื่อโครงการ	ซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ประจำห้องเรียน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนายเรือ
๒.	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	โรงเรียนนายเรือ กองทัพเรือ
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	๑,๓๙๔,๐๐๖ (หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นสี่พันหกบาทถ้วน) บาท
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	24 มิ.ย. 2569
	เป็นเงิน	๑,๓๙๔,๐๐๐ (หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) บาท
	ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	- บาท
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	
	๕.๑	บริษัท เพชรรัตน์ ขนส่งและการค้า จำกัด
	๕.๒	บริษัท อภิกุ เมเนจเม้นท์ จำกัด
	๕.๓	บริษัท ทรัพย์ไพศาล 9171 จำกัด
๖.	รายชื่อเจ้าหน้าที่กำหนดราคากลาง	
	๖.๑	น.อ.กรภช วิไลลักษณ์
	๖.๒	น.ต.สิริวิษณุ เต็มแก้ว
	๖.๓	ร.ท.ธัญญา พันคะวะ

## รายละเอียดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### งานจัดซื้อพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ประจำห้องเรียน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนายเรือ

#### ๑. หลักการและเหตุผล

กองทัพเรือ ได้อนุมัติแผนการจัดซื้อจัดจ้าง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ กลยุทธ์ด้านส่งกำลังบำรุง (เพิ่มเติม) โดย โรงเรียนนายเรือ ได้รับจัดสรรให้ถืองบประมาณกลยุทธ์ด้านส่งกำลังบำรุงในยอดต่าง ๆ พร้อมกับอนุมัติให้หน่วยถืองบประมาณ กำหนดวิธีการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นไปตาม พ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ระเบียบกระทรวงการคลัง กฎกระทรวง และระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพื้นที่ในการติดตั้งของงานซื้อในครั้งนี้ เป็นพื้นที่หวงห้าม ของ โรงเรียนนายเรือ มีความสำคัญต่อยุทธศาสตร์ในด้านการผลิตกำลังพล ของ กองทัพเรือ จึงเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญ และเป็นพื้นที่ควบคุมของทางราชการ

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ โรงเรียนนายเรือ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา และวัสดุอุปกรณ์เพื่อติดตั้งประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของ โรงเรียนนายเรือ จำนวน ๒ ห้อง และทำการซ่อมแซมปรับปรุงห้องฯ ให้สามารถใช้ในราชการได้ และเพียงพอต่อการพัฒนาศักยภาพของ นักเรียนนายเรือ

๒.๒ เพื่อให้มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน เพียงพอต่อการผลิตและพัฒนา นักเรียนนายเรือ ให้มีความรู้และทักษะตามนโยบายของ โรงเรียนนายเรือ และรองรับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา คอมพิวเตอร์ ของ โรงเรียน

#### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุและติดตั้งครุภัณฑ์การศึกษาที่จะดำเนินการซื้อในครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงเรียนนายเรือ ณ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่าง เป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้ามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่น

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๕.๒/ว ๑๒๔ ลง ๑ มี.ค.๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า

๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่กำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ.๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๕.๔) งานก่อสร้างบำรุงทาง หมายถึง งานก่อสร้างในกรณีที่ทางมีความชำรุดในลักษณะเป็นหลุมเป็นบ่อจึงจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซม หรือบูรณะผิวทางโดยการปะซ่อมจุดที่ชำรุด หรือกรณีที่ผิวทางชำรุดหรือหลุดร่อนจึงจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงผิวทางใหม่

(๕.๕) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๕.๖) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๕.๗) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการติดตั้ง

ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา พร้อมการติดตั้งสำหรับห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ ห้อง

๔.๑ ครุภัณฑ์การศึกษา ประจำห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนายเรือ ประกอบด้วย

๔.๑.๑ เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ความสว่างไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Lumens จำนวน ๒ (สอง) เครื่อง

๔.๑.๒ จอรับภาพโปรเจคเตอร์แบบมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๑๐๐ นิ้ว จำนวน ๒ (สอง) ชุด

๔.๑.๓ เครื่องสลับสัญญาณวิดีโอ (Video Switcher) จำนวน ๒ (สอง) ชุด

๔.๑.๔ เครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๒ (สอง) ชุด

๔.๑.๕ โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ผู้สอน	จำนวน ๒ (สอง) ตัว
๔.๑.๖ โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับ นักเรียนนายเรือ	จำนวน ๔๘ (สี่สิบแปด) ตัว
๔.๑.๗ เก้าอี้ประจำห้องคอมพิวเตอร์ สำหรับอาจารย์ผู้สอน	จำนวน ๒ (สอง) ตัว
๔.๑.๘ เก้าอี้ประจำห้องคอมพิวเตอร์ สำหรับ นักเรียนนายเรือ	จำนวน ๔๘ (สี่สิบแปด) ตัว
๔.๑.๙ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook)	จำนวน ๒๐ (ยี่สิบ) เครื่อง
๔.๑.๑๐ สายล็อคโน้ตบุ๊ก (Laptop Cable Lock)	จำนวน ๔๐ (สี่สิบ) ชุด
๔.๑.๑๑ เครื่องฉายภาพสามมิติ (Visualizer)	จำนวน ๒ (สอง) ตัว

#### ๔.๒ ซ่อมแซมปรับปรุงห้องสำหรับติดตั้งครุภัณฑ์ จำนวน ๒ (สอง) ห้อง

- ๔.๒.๑ ทำการรื้อถอน TV พร้อมขาแขวนของเดิมออก จำนวน ๒ (สอง) ชุด
- ๔.๒.๒ ติดตั้งตู้โพลดเซ็นเตอร์แบบเมนเบรกเกอร์ 100 A 3P 4 สาย ขนาด ๑๒ ช่อง จำนวน ๒ (สอง) ชุด
- ๔.๒.๓ ทำการเปลี่ยนหลอดไฟแสงสว่างของเดิมเป็นหลอด LED (ใช้โคมของเดิม) จำนวน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชุด
- ๔.๒.๔ ทำการติดตั้งเต้ารับปลั๊กแบบฝังพื้น Pop-up Floor Outlet (2 ปลั๊ก) 16A 250V มิกราวต์ จำนวน ๒๔ (ยี่สิบสี่) ชุด
- ๔.๒.๕ ติดตั้งเต้ารับมิกราวต์ บริเวณฝ้าเพดานสำหรับติดตั้งโปรเจกเตอร์ จำนวน ๒ (สอง) ชุด
- ๔.๒.๖ ติดตั้งเต้ารับ LAN สำหรับคอมพิวเตอร์บริเวณพื้น จำนวน ๔๘ (สี่สิบแปด) ชุด
- ๔.๒.๗ ติดตั้งเต้ารับ LAN บริเวณฝ้าเพดานสำหรับเครื่องโปรเจกเตอร์ จำนวน ๒ (สอง) ชุด
- ๔.๒.๘ ติดตั้งสาย LAN Cat-6 สำหรับ UP-Link จำนวน ๘ (แปด) ชุด
- ๔.๒.๙ ติดตั้งสาย Patch Panel 27 Port จำนวน ๘ (แปด) ชุด
- ๔.๒.๑๐ ทำการทาสีผนังและฝ้าเพดานด้วยสีน้ำอะคริลิก 100% พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ตร.ม.
- ๔.๒.๑๑ ทำการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศของเดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน ๖ (หก) ชุดเครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะพัสดุ และรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง เป็นไปตามผนวก ก และ ข ที่แนบท้าย

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- ๕.๑ กำหนดส่งมอบผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จ ณ สถานที่ติดตั้งนั้น ภายใน ๙๐ (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ
- ๕.๒ กำหนดระยะเวลายื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๙๐ (เก้าสิบ) วัน

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- ๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ โรงเรียนนายเรือจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
- กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงเรียนนายเรือ จะพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด
- ๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๓ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง ตามกำหนดในหนังสือเชิญชวนฯ แล้ว คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะ

จ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่โรงเรียนนายเรือกำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ โรงเรียนนายเรือสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ้องผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารการเสนอราคา ของโรงเรียนนายเรือ

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจคัดเลือกหรือการทำสัญญา คณะกรรมการฯ หรือโรงเรียนนายเรือ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ โรงเรียนนายเรือมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ โรงเรียนนายเรือ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เป็นไปได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการจัดจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ โรงเรียนนายเรือ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง โรงเรียนนายเรือ จะพิจารณายกเลิกการจัดจ้างและลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Term Of Reference : TOR) ได้ โรงเรียนนายเรือ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Term Of Reference : TOR) ให้สมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ โรงเรียนนายเรือ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากโรงเรียนนายเรือ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา โรงเรียนนายเรือ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้าง หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเสนอราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐ

จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๗. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงินงบประมาณ ๑,๓๙๔,๐๐๖ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นสี่พันหกบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙

#### ๘. ค่าพัสดุและการจ่ายเงิน

โรงเรียนนายเรือ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดภาษีอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงเรียนนายเรือ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว กำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๑ (หนึ่ง) งวด

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น โดยรับประกันครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ เป็นระยะเวลา ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ โรงเรียนนายเรือ ได้รับมอบสิ่งของไว้ใช้ราชการแล้วหากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากความผิดพลาดในการผลิต ประกอบ หรือขนส่ง ซึ่งมิใช่ความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ของทางราชการ หากมีความเสียหายดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะรับประกัน ผู้ขายต้องเปลี่ยนทดแทนหรือซ่อมบำรุง ให้ใหม่ หรือใช้งานได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก โรงเรียนนายเรือ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอ และเงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับค่าจัดซื้อในครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๙ การจัดซื้อในครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ก็ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ โรงเรียนนายเรือ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อในครั้งนี้ โรงเรียนนายเรือ สามารถยกเลิกการจัดซื้อได้

๑๑.๒ เมื่อ โรงเรียนนายเรือ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของแล้ว ถ้าเป็นผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานซื้อดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนดผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขอยดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใบเรือ

ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๒) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง โรงเรียนนายเรือ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๑๐ โรงเรียนนายเรืออาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้า มี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ โรงเรียนนายเรือ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือ ข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอนี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตาม คำวินิจฉัยของ โรงเรียนนายเรือ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ โรงเรียนนายเรืออาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกร้อง

ค่าเสียหายใดๆ จาก โรงเรียนนายเรือ ไม่ได้

(๑) โรงเรียนนายเรือ ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการ เสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ โรงเรียนนายเรือ หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกันกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตาม ความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ขายจะต้องติดตั้งอุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ ห้อง ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ โดยทำการทดลองระบบ และแนะนำการใช้งานให้กับโรงเรียนนายเรือ ให้เรียบร้อย พร้อมรับประกันวัสดุอุปกรณ์ทุกรายการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

น.อ



(กรกช วิไลลักษณ์)

น.ต.



(สิริวิชญ์ แท้มแก้ว)

ร.ท.



(ชญัญะ พันคะวะ)

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงานและ

กำหนดราคากลาง

## ผนวก ก

### รายละเอียดครุภัณฑ์การศึกษา ประจำห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนนายเรือ

๑. เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ความสว่างไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Lumens จำนวน ๒ เครื่อง (ราคากลางตามราคา  
มาตรฐานสำนักงานงบประมาณ จำนวน ๒๓,๓๐๐ บาท)

๑.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑.๑ เป็นเครื่องฉายชนิด 3D DLP หรือ 3 LCD หรือ LCD หรือ DLP

๑.๑.๒ มีความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Lumens

๑.๑.๓ มีความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ x ๗๖๘ พิกเซล (XGA)

๑.๑.๔ มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐:๑

๑.๑.๕ รองรับการเชื่อมต่อมาตรฐานครบถ้วน อย่างน้อยมีดังต่อไปนี้

- HDMI
- S-Video
- Audio In/Out, Audio L/R
- Computer In / Monitor Out (VGA D-sub 15 Pin)
- Lan Control (RJ45)
- USB Type A

๑.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ

๑.๒.๑ รับประกันหลอดไฟในการทำงานปกติ ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ชั่วโมง

๑.๒.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒. จอรับภาพโปรเจคเตอร์แบบมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๑๐๐ นิ้ว จำนวน ๒ ชุด (ราคากลางตามราคา  
มาตรฐานสำนักงานงบประมาณ จำนวน ๑๒,๙๐๐ บาท)

๒.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑.๑ เป็นจอรับภาพชนิดควบคุมการขึ้น-ลง ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และมีสวิตช์ควบคุมการขึ้น-ลง

๒.๑.๒ สีของจอภาพเป็น สีขาว (Matt White)

๒.๑.๓ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ x ๖๐ นิ้ว

๒.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓. เครื่องสลับสัญญาณการควบคุม 4 Port (KVM Switcher) จำนวน ๒ ชุด

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑.๑ เป็นเครื่องสลับสัญญาณการควบคุมคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง

๓.๑.๒ รองรับการเชื่อมต่อ ไม่น้อยกว่า HDMI 2.0 และ USB 3.0

๓.๑.๓ รองรับการแสดงผล ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล

๓.๑.๔ รองรับการเชื่อมต่อระบบเครื่องเสียง

๓.๑.๕ สามารถสลับต้นกำเนิดสัญญาณผ่านปุ่มหน้าเครื่อง หรืออุปกรณ์รีโมตคอนโทรล

๓.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔. เครื่องขยายเสียงพร้อมไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๒ ชุด

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องขยายเสียง ลักษณะลำโพงเอนกประสงค์แบบพกพา มีไมค์ไร้สาย ๑ ตัวพร้อมใช้งาน

๔.๑.๒ มีขนาดลำโพง ไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว

๔.๑.๓ กำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๕๐ W

๔.๑.๔ ไมโครโฟนไร้สาย ใช้งานความถี่ VHF หรือ รองรับการเชื่อมต่อแบบ Bluetooth

๔.๑.๕ รองรับการเชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้

- Bluetooth

- USB และ MicroSD

- AUX

๔.๑.๖ รองรับการเชื่อมต่อลำโพง ๒ ชุดให้สามารถใช้งานด้วยกันได้

๔.๑.๗ ใช้งานได้ทั้งระบบต่อไฟ ๒๒๐ V (ไฟปกติ) และระบบสำรองไฟแบตเตอรี่ในตัว สามารถใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง

๔.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕. โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ผู้สอน จำนวน ๒ ตัว

๕.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๕.๑.๑ เป็นโต๊ะไม้วางคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ผู้สอน มีขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๔๒ x ๗๕ x ๕๐ เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

๕.๑.๒ มีลิ้นชัก ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง ขนาด ๖๒ x ๖ x ๓๖ เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

๕.๑.๓ โต๊ะไม้ เป็นไม้อัด มีความทนทาน แข็งแรง

๕.๑.๔ มีช่องสำหรับสายไฟผ่าน เพื่อการจัดเก็บสายไฟที่เรียบร้อย

๕.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๖. โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับ นักเรียนนายเรือ จำนวน ๔๘ ตัว

๖.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๖.๑.๑ เป็นโต๊ะไม้วางคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนนายเรือ มีขนาด ไม่น้อยกว่า ๖๐ x ๗๕ x ๖๐ เซนติเมตร (กว้าง x สูง x ลึก)

๖.๑.๒ โต๊ะไม้ เป็นไม้อัด มีความทนทาน แข็งแรง เคลือบด้วย เมลามีน มีการขอบปิด

๖.๑.๓ มีช่องสำหรับสายไฟผ่าน เพื่อการจัดเก็บสายไฟที่เรียบร้อย

๖.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๗. เก้าอี้ประจำห้องคอมพิวเตอร์ สำหรับอาจารย์ผู้สอน จำนวน ๒ ตัว

๗.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๗.๑.๑ เป็นเก้าอี้หนังสีดำสำหรับอาจารย์ผู้สอน มีความสูง ไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร

๗.๑.๒ มีที่วางแขน ชาย/ขวา ทำจากวัสดุทนทาน (พลาสติก หรือ อลูมิเนียม หรือ วัสดุที่แข็งแรง)

๗.๑.๓ สามารถปรับระดับความสูงที่นั่ง ขึ้น/ลง และปรับเอน หน้า/หลัง ได้

๗.๑.๔ หนังสีดำ เป็น หนังเทียม มีความคงทนต่อการใช้งาน

๗.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๘. แก้วอัจฉริยะห้องคอมพิวเตอร์ สำหรับ นักเรียนนายเรือ จำนวน ๔๘ ตัว

๘.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๘.๑.๑ เป็นแก้วหนึ่งสีดำสำหรับนักเรียนนายเรือ มีความสูง ไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร

๘.๑.๒ มีที่วางแขน ซ้าย/ขวา ทำจากวัสดุคงทน (พลาสติก หรือ อลูมิเนียม หรือ วัสดุที่แข็งแรง)

๘.๑.๓ สามารถปรับระดับความสูงที่นั่ง ขึ้น/ลง และปรับเอน หน้า/หลัง ได้

๘.๑.๔ หนึ่งสีดำ เป็น หนึ่งเทียม มีความคงทนต่อการใช้งาน

๘.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๙. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook) จำนวน ๒๐ เครื่อง

๙.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๙.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (8 core) และ แกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost)

โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.0 GHz จำนวน ๑ หน่วย

๙.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

๙.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

๙.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน ๑ หน่วย

๙.๑.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว

๙.๑.๖ มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p

๙.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๙.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙.๑.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙.๑.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

๙.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๐. สายล็อคโน้ตบุ๊ก (Laptop Cable Lock) จำนวน ๔๐ ชุด

๑๐.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑๐.๑.๑ รองรับช่องเสียบ Kensington Lock Port

๑๐.๑.๒ รองรับการจัดรหัสล็อคแบบตัวเลข ๔ หลัก

๑๐.๑.๓ สายผลิตจากเส้นใยเหล็กมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๐ เมตร

๑๐.๑.๔ รองรับมาตรฐาน ISO27001 หรือ Annex 7.7 7.8 และ 7.9

๑๐.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๑. เครื่องฉายภาพสามมิติ (Visualizer) (ราคากลางตามราคามาตรฐานสำนักงานงบประมาณ จำนวน ๑๙,๖๐๐ บาท)

๑๑.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๑๑.๑.๑ เป็นเครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพจากวัตถุ เช่น แผ่นใส หนังสือ फिल्मสไลด์ เป็นต้น

๑๑.๑.๒ อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑/๓ นิ้ว

๑๑.๑.๓ สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์

๑๑.๑.๔ ให้ความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๘๕๐,๐๐๐ พิกเซล

๑๑.๑.๕ มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า ๑๖ x (๒ x Optical, ๘ x Digital)

๑๑.๑.๖ มีแขนไฟส่องสว่างสองข้างชนิด LED

๑๑.๑.๗ มีช่องต่อสัญญาณอย่างน้อยดังนี้

(1) Input ได้แก่ RGB (VGA) x 2 RS-232 x 1 USB x 1

(2) Output ได้แก่ RGB (VGA) x 2 RS-232 x 1

๑๑.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ

๑๑.๒.๑ มีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่ และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี

๑๑.๒.๒ คุณลักษณะอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

ตรวจถูกต้อง

น.อ.



(กรรข วิไลลักษณ์)

ผนวก ข

รายละเอียด งานซ่อมแซมปรับปรุงห้องสำหรับติดตั้งครุภัณฑ์ จำนวน ๒ ห้อง

๑. รายละเอียดงานซ่อมแซมปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ ห้อง

๑.๑ ทำการรื้อถอน TV พร้อมขาแขวนของเดิมออก จำนวน ๒ ชุด

๑.๒ ติดตั้งตู้โพลตเซ็นเตอร์แบบเมนเบรกเกอร์ 100 A 3P 4 สาย ขนาด ๑๒ ช่อง จำนวน ๒ ชุด คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๑๔๓๖ - ๒๕๔๐

๑.๓ ทำการเปลี่ยนหลอดไฟแสงสว่างของเดิมเป็นหลอด LED (ใช้โคมของเดิม) จำนวน ๒๔ ชุด คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๑๙๙๕ - ๒๕๕๑

๑.๔ ทำการติดตั้งเต้ารับปลั๊กแบบฝังพื้น Pop-up Floor Outlet (2 ปลั๊ก) 16A 250V มีกราวด์ จำนวน ๒๔ ชุด คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๑๖๖ - ๒๕๔๙

๑.๕ ติดตั้งเต้ารับมีกราวด์ บริเวณฝ้าเพดานสำหรับติดตั้งโปรเจกเตอร์ จำนวน ๒ ชุด คุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๑๖๖ - ๒๕๔๙

๑.๖ ติดตั้งเต้ารับ LAN สำหรับคอมพิวเตอร์บริเวณพื้น จำนวน ๔๘ ชุด

๑.๗ ติดตั้งเต้ารับ LAN บริเวณฝ้าเพดานสำหรับเครื่องโปรเจกเตอร์ จำนวน ๒ ชุด

๑.๘ ติดตั้งสาย LAN Cat-6 สำหรับ UP-Link จำนวน ๘ ชุด

๑.๙ ติดตั้งสาย Patch Panel 27 Port จำนวน ๘ ชุด

๑.๑๐ ทำการทาสีผนังและฝ้าเพดานด้วยสีน้ำอะคริลิก 100% พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ตร.ม.

๑.๑๑ ทำการซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศของเดิมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน ๖ ชุดเครื่อง

ตรวจถูกต้อง

น.อ.



(กรกช วิไลลักษณ์)