



## ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

### เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอสมุदनานาชาติเขาค้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอสมุदनานาชาติเขาค้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๒,๘๒๙,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบสองล้านแปดแสนสองหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

งานซ่อมแซมและปรับปรุงอาคาร	จำนวน	๑	โครงการ
สำนักงาน			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และเป็นสัญญาเดี่ยวเท่านั้น ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เชื้อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอด

เงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่  
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่

เว็บไซต์ [www.phetchabunpao.go.th](http://www.phetchabunpao.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๗๒-๑๘๔๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายคณธิ์ธิ์ บุษยเกตุ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด รักษาราชการแทน  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

ลงวันที่

กรกฎาคม ๒๕๖๖

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง และเป็นสัญญาเดียวเท่านั้น ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ เชื่อถือ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อ

เสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุดที่ กค (กวจ.) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการ รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๔.๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๗) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

(ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document

Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบ เสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสาร ประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบ แจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา เดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับ ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง โครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อน ที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลา ของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ เสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖



(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนออื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้าง เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๑,๑๘๔,๑๔๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ

ธนาการที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราพท์ที่ธนาการสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้าประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระยะเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้าประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาการในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อ

เท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่ จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิว่างเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของ

วงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ หรือมีเงินรายได้เพียงพอแล้วเท่านั้น จึงจะลงนามในสัญญาได้หรือกรณีเกิดเหตุสุดวิสัย ภัยพิบัติ หรือพันวิสัยด้วยสาเหตุอื่นใด อันจะโทษฝ่ายใดมิได้ ในกรณีดังกล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นเหตุให้ไม่สามารถทำการลงนามในสัญญาจ้างได้ไม่ว่ากรณีใดๆ จะเรียกร้องค่าเสียหายหรือค่าสินไหมทดแทนด้วยประการใดๆ จาก "องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์" มิได้

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าว เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์จะรีบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่งาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้าง หรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

## ๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปริญญาตรี ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ช่างไฟฟ้า

๑๓.๓ สถาปนิก สาขาทกแต่งภายใน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

## ๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

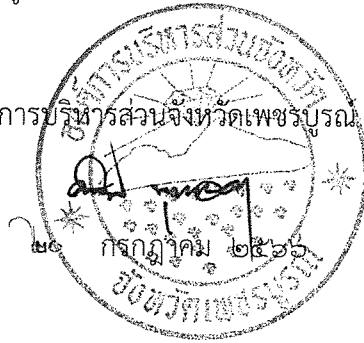
ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ  
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่น  
ข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ  
ทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์



## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างก่อสร้าง

### 1. ชื่อโครงการ ปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

### 2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 23,682,800.-บาท

### 3. ลักษณะงานโดยสังเขป

ปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ประกอบด้วย

1. งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติ
2. งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ
3. งานปรับปรุงศาลาหลวงพ้อทบ
4. งานก่อสร้างห้องน้ำใหม่พร้อมงานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม
5. งานอาคารป้อมรักษาความปลอดภัย
6. งานถนนวงเวียนน้ำพุ
7. งานเสาธงนานาชาติ
8. งานปรับปรุงภูมิทัศน์
9. งานปรับปรุงบ้านพักอาศัย คสล. 2 ชั้น
10. งานปรับปรุงระบบประปา
11. งานทางเชื่อมห้องน้ำ
12. งานระบบปรับอากาศ อาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ
13. งานครุภัณฑ์

รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์กำหนด

### 4. ราคาากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๙ กรกฎาคม 2566

เป็นเงิน 22,829,000.- บาท

### 5. บัญชีประมาณการราคาากลาง

- 5.1 แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.6)
- 5.2 แบบสรุปค่าก่อสร้างงานอาคาร (แบบ ปร.5(ก))
- 5.3 แบบสรุปค่าครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ (แบบ ปร.5(ข))
- 5.4 แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.4)

### 6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคาากลาง

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 6.1 นายสำรวย เจอะแก่นหอม   | ผู้อำนวยการกองช่าง          |
| 6.2 นายสมบูรณ์ ฤทธิเลิศ    | นักบริหารงานทั่วไป ระดับต้น |
| 6.3 นายสิริพัฒน์ จตุพจน์   | นายช่างโยธาชำนาญงาน         |
| 6.4 นายสอนชัย ไสลภูมิ      | นายช่างโยธาชำนาญงาน         |
| 6.5 นายเผ่าพงษ์ เหมือนเผ่า | ผู้ช่วยวิศวกรโยธา           |



## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาคว่ำ  
 สถานที่ก่อสร้าง      บ้านกองเนียม หมู่ที่ 4 ตำบลเขาคว่ำ อำเภอเขาคว่ำ จังหวัดเพชรบูรณ์  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์  
 แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน      หนึ่ง  
 คำนวณราคากลางโดย      องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

เมื่อวันที่ กรกฎาคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาคว่ำ	22,829,947.93	
	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น	22,829,947.93	
	ปรับราคาลงเหลือ	22,829,000.00	
	ตัวอักษร	ยี่สิบสองล้านแปดแสนสองหมื่นเก้าพันบาทถ้วน	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายสำรวย เจอะแก่นหอม  
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสมบุญ ฤทธิเลิศ  
นักบริหารงานทั่วไป ระดับต้น

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสิริพัฒน์ จตุพจน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสอนชัย ไสลภูมิ  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

นายเผ่าพงษ์ เหมือนเผ่า  
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน งานปรับปรุงอาคาร  
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ  
 สถานที่ก่อสร้าง บ้านกองเนียม หมู่ที่ 4 ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์  
 แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน หน้า  
 คำนวณราคากลาง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

เมื่อวันที่ กรกฎาคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรง รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	15,490,044.44	1.2586	19,495,769.93	
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย	0.00%			
	เงินประกันผลงานหัก	0.00%			
	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00%			
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00%			
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			19,495,769.93	
	ตัวอักษร	สิบเก้าล้านสี่แสนเก้าหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยหกสิบเก้าบาทเก้าสิบสามสตางค์			
	ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร	ตร.ม.			
	เฉลี่ยราคาประมาณ	บาท/ตร.ม.			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายสำรวย เจอะแก่นหอม  
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสมบูรณ์ อุทรัสเลิศ  
นักบริหารงานทั่วไป ระดับต้น

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสิริพัฒน์ จตุพจน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสอนชัย ไสลงภูมิ  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

นายเผ่าพงษ์ เหมือนเผ่า  
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

## แบบสรุปค่าครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน คำนวณครุภัณฑ์  
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ  
สถานที่ก่อสร้าง บ้านกองเนียม หมู่ที่ 4 ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์  
แบบ ปร.4 (พ) ที่แบบ มีจำนวน หน้า  
คำนวณราคากลาง องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์

เมื่อวันที่ กรกฎาคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน รวมเป็นเงิน (บาท)	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์ ระบบปรับอากาศ	591,300.00	1.00	591,300.00	
2	งานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ	2,563,437.38	1.07	2,742,878.00	
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			3,334,178.00	
	ตัวอักษร	สามล้านสามแสนสามหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบแปดบาทถ้วน			

## คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายสำรวย เจอะแก่นหอม  
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสมบุรณ์ กุทธิ์เลิศ  
นักบริหารงานทั่วไป ระดับต้น

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสิริพัฒน์ จตุพจน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสอนชัย ไสลงุมิ  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

นายเผ่าพงษ์ เหมือนเผ่า  
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุและค่าแรงรวมเป็นเงิน (บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมดรวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
	โครงการปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ				
1	งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ	7,769,670.15	1.2586	9,778,906.85	เงินล่วงหน้า 0 %
2	งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ	1,393,585.06	1.2586	1,753,966.16	เงินประกันผลงานหัก 0 %
3	งานปรับปรุงศาลากลางพืทอบ	357,686.50	1.2586	450,184.23	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % /ปี
4	งานก่อสร้างห้องน้ำใหม่พร้อมงานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม	750,719.55	1.2586	944,855.63	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %
5	งานอาคารป้อมรักษาความปลอดภัย	387,945.04	1.2586	488,267.63	
6	งานถนนผิวพืทหลาย (ถนนวงเวียนน้ำพืทเดิม)	1,546,005.37	1.2586	1,945,802.36	
7	งานเสาดงนานาชาติ	459,842.72	1.2586	578,758.05	
8	งานปรับปรุงภูมิทัศน์	1,890,461.00	1.2586	2,379,334.21	
9	งานปรับปรุงบ้านพักอาศัย คสล. 2 ชั้น	197,440.00	1.2586	248,497.98	
10	งานปรับปรุงระบบประปา	341,583.20	1.2586	429,916.62	
11	งานทางเชื่อมห้องน้ำ	395,105.84	1.2586	497,280.21	
	รวมราคาส่งงานปรับปรุงอาคาร ข้อที่((1) ถึง (11))	15,490,044.44		19,495,769.93	
	หมวดงานครุภัณฑ์จัดซื้อ				
12	ระบบปรับอากาศ อาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ	591,300.00	1.0000	591,300.00	
13	งานครุภัณฑ์	2,563,437.38	VAT 7%	2,742,878.00	
	รวมราคาส่งงานครุภัณฑ์ ข้อที่((12) ถึง (13))	23,863,164.99		3,334,178.00	
รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง โครงการปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ทั้งสิ้น				22,829,947.93	
ปรับเป็นราคากลาง				22,829,000.00	
(ยี่สิบสองล้านแปดแสนสองหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)					

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายสำรวย เจอะแก่นหอม

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสมบุรณ์ ฤทธิเลิศ

นักบริหารงานทั่วไป ระดับต้น

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสอนชัย ไสลภูมิ

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสิริพัฒน์ จตุพจน์

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ

นายเผ่าพงษ์ เหมือนเผ่า

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

# <ผู้ใช้งาน>: ฝ่ายสำรวจและออกแบบฯ อบจ.พช.

## ผลการคำนวณหาค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ตามประกาศกรมบัญชีกลาง เรื่อง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง 19 มิ.ย. 2563



ค่างานต้นทุน	15,490,044.44 บาท
ค่าFactor F	1.2586
ค่างานรวมค่า Factor F	19,495,769.93 บาท

## ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย	0	%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6	%
เงินประกันผลงานหัก	0	%	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7	%

ค่างาน(ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนาจการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	1.0000	5.5000	22.1878	1.2219	1.0700	1.3074
1	15.4672	1.0000	5.5000	21.9672	1.2197	1.0700	1.3050
2	15.3236	1.0000	5.5000	21.8236	1.2182	1.0700	1.3035
5	15.0257	1.0000	5.5000	21.5257	1.2153	1.0700	1.3003
10	14.9669	1.0000	5.0000	20.9669	1.2097	1.0700	1.2943
15	11.7015	1.0000	5.0000	17.7015	1.1770	1.0700	1.2594
20	10.9900	1.0000	5.0000	16.9900	1.1699	1.0700	1.2518
25	8.9691	1.0000	4.5000	14.4691	1.1447	1.0700	1.2248
30	8.1867	1.0000	4.5000	13.6867	1.1369	1.0700	1.2164
40	8.1502	1.0000	4.5000	13.6502	1.1365	1.0700	1.2161
50	8.1389	1.0000	4.5000	13.6389	1.1364	1.0700	1.2159
60	7.7222	1.0000	4.0000	12.7222	1.1272	1.0700	1.2061
70	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
80	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
90	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
100	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
150	7.3615	1.0000	4.0000	12.3615	1.1236	1.0700	1.2023
200	7.3632	1.0000	4.0000	12.3632	1.1236	1.0700	1.2023
250	7.2751	1.0000	4.0000	12.2751	1.1228	1.0700	1.2013
300	7.1959	1.0000	3.5000	11.6959	1.1170	1.0700	1.1951
350	6.3974	1.0000	3.5000	10.8974	1.1090	1.0700	1.1866
400	6.3220	1.0000	3.5000	10.8220	1.1082	1.0700	1.1858
500	6.2743	1.0000	3.5000	10.7743	1.1077	1.0700	1.1853
> 500	5.6692	1.0000	3.5000	10.1692	1.1017	1.0700	1.1788

- หมายเหตุ
- 1.กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรคำนวณ
  - 2.ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

# สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

## 1. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

- 1.1 สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะ หมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุน และหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้
- 1.2 สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น หรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน
- 1.3 การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้ง และประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหล่านั้นๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน ในกรณีที่มิงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้
- 1.4 การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี
- 1.5 การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์เป็นที่สิ้นสุด

## 2. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนด

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญา

แล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4 % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4 % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

### หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาคาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายจ่ายๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้าง หรือประกอบ พร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่อง คอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ต่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร  $K = 0.25 + 0.15It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10St/So$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย กระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Gt = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Go = ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

At = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

ACT = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

ACO = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PVCT = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

GIPt = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

GIPo = ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PET = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

PEo = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

Wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

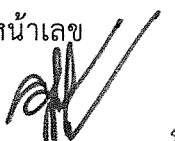
Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

### 3. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตร ตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของ กระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้อง แยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มี การปัดเศษและ กำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้า เลขสัมพันธ์ นั้น



4. ให้พิจารณาเงินเพิ่ม หรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้างเมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคา มากกว่า 4 % ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4 % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4 % แรกให้)

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญาโดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์





สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ปร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ</b>				
1	งานโครงสร้างและทาสีอาคารเดิม	605,780.01	294,906.46	900,686.47	
2	งานสถาปัตยกรรม	4,904,622.68	1,095,254.00	5,999,876.68	
3	งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร	665,637.00	139,958.00	805,595.00	
4	งานสุขาภิบาล	42,242.00	21,270.00	63,512.00	
	รวมราคาส่งงานก่อสร้าง ข้อที่ ((1) ถึง (4))			7,769,670.15	
5	หมวดงานครุภัณฑ์				
	ระบบปรับอากาศ	591,300.00	1.00	591,300.00	
	งานครุภัณฑ์ภายในอาคาร	2,563,437.38	1.07	2,742,878.00	
	<b>รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ทั้งสิ้น</b>			<b>11,103,848.15</b>	
	<b>ปรับราคา</b>			<b>11,103,848.15</b>	
<b>(สิบเอ็ดล้านหนึ่งแสนสามพันแปดร้อยสี่สิบแปดบาทสิบห้าสตางค์)</b>					

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
<b>งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ</b>								
<b>1</b>	<b>งานโครงสร้างและทุบอาคารเดิม</b>							
1.1	งานปรับปรุงโครงสร้างและทุบอาคารเดิม							
	- งานทุบรื้อและขนย้ายอาคารเดิม	1.00	งาน	-	-	75,000.00	75,000.00	
	- คอมกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)	7.00	ลบ.ม.	2,090.00	14,630.00	419.00	2,933.00	17,563.00
	- ไม้แบบ คัด 50%	5.00	ตร.ม.	325.00	1,625.00	-	-	1,625.00
	- ค่าแรงงานไม้แบบ คัด 100%	10.00	ตร.ม.	-	-	139.00	1,390.00	1,390.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต							
	- RB 6	88.80	กก.	20.46	1,816.85	4.40	390.72	2,207.57
	- RB 12	577.20	กก.	20.57	11,873.00	3.60	2,077.92	13,950.92
	- ลวดผูกเหล็ก	18.00	กก.	62.62	1,127.16	-	-	1,127.16
	- ตะปู	2.00	กก.	52.96	105.92	-	-	105.92
	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 mm. (5.14 kg./m.)	478.02	กก.	28.00	13,384.56	12.00	5,736.24	19,120.80
	- เหล็กกล่อง 100x50x3.2 mm. (7.01 kg./m.)	560.80	กก.	28.00	15,702.40	12.00	6,729.60	22,432.00
	- เหล็กกล่อง 100x50x4.0 mm. (8.59 kg./m.)	274.88	กก.	28.00	7,696.64	12.00	3,298.56	10,995.20
	- เหล็กกล่อง 150x150x4.5 mm. (20.1 kg./m.)	4,824.00	กก.	28.00	135,072.00	12.00	57,888.00	192,960.00
	- Ø 48.6x2.8 mm. (3.16 kg./m.)	1,561.04	กก.	28.00	43,709.12	12.00	18,732.48	62,441.60
	- Ø 76.3x3.2 mm. (5.77 kg./m.)	5,371.87	กก.	28.00	150,412.36	12.00	64,462.44	214,874.80
	- Steel Plate 200x400x15 มม.	40.00	ซตุ	340.00	13,600.00	194.00	7,760.00	21,360.00
	- Chemical Bolt M16	160.00	ซตุ	180.00	28,800.00	30.00	4,800.00	33,600.00
	- Stud Bolt L = 200 mm.	160.00	ซตุ	35.00	5,600.00	-	-	5,600.00
	- ทาสีกันสนิม	874.50	ตร.ม.	50.00	43,725.00	35.00	30,607.50	74,332.50
	- Grouting Concrete	40.00	ซตุ	200.00	8,000.00	80.00	3,200.00	11,200.00
	- แก้ไขวาน้ำทิ้งสำเร็จรูป	1,980.00	ม.	55.00	108,900.00	5.00	9,900.00	118,800.00
<b>รวมราคาข้อ 1.1 งานปรับปรุงโครงสร้างและทุบอาคารเดิม</b>								
					<b>605,780.01</b>		<b>294,906.46</b>	<b>900,686.47</b>

งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.	งานสถาปัตยกรรม							
2.1	งานพื้น และผิวพื้น							
	- F1 พื้นหินขัดเดิม (ขัดหน้าใหม่)	628.00	ตร.ม.	100.00	62,800.00	207.00	129,996.00	192,796.00
	- F2 พื้น ค.ส.ล. ผิวทรายล้างเดิม (เรือของเดิมพร้อมทำใหม่)	280.00	ตร.ม.	400.00	112,000.00	207.00	57,960.00	169,960.00
	- F3 พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 30x30 ซม.	23.00	ตร.ม.	315.00	7,245.00	158.00	3,634.00	10,879.00
	- F4 พื้น ค.ส.ล. ผิวทรายล้าง (ทำใหม่)	45.00	ตร.ม.	400.00	18,000.00	163.00	7,335.00	25,335.00
	- F5 พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้อง ขนาด 60x60 ซม. ผิวหยาบ พร้อมยาแนว	48.00	ตร.ม.	450.00	21,600.00	222.00	10,656.00	32,256.00
	- F6 พื้น ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึมผิวขัดมัน (ทำระบบกันซึม)	400.00	ตร.ม.	670.00	268,000.00	87.00	34,800.00	302,800.00
	- F7 พื้น ค.ส.ล. ผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย	525.00	ตร.ม.	600.00	315,000.00	-	-	315,000.00
	- ผ่าตะแกรงสแตนเลส กว้าง 0.30 ม. ลึก 0.05 ม.	15.00	ม.	2,500.00	37,500.00	400.00	6,000.00	43,500.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.1 งานพื้นและผิวพื้น</b>				<b>842,145.00</b>		<b>250,381.00</b>	<b>1,092,526.00</b>
2.2	งานผนังและผิวผนัง							
	- ก่ออิฐฉาบผิวครึ่งแผ่น	734.00	ตร.ม.	285.00	209,190.00	94.00	68,996.00	278,186.00
	- ก่ออิฐฉาบผิวหนา	190.00	ตร.ม.	300.00	57,000.00	56.00	10,640.00	67,640.00
	- งานฉาบผนัง	1,750.00	ตร.ม.	75.00	131,250.00	87.00	152,250.00	283,500.00
	- งานฉาบกรุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 30x30 ซม.	90.00	ตร.ม.	300.00	27,000.00	201.00	18,090.00	45,090.00
	- ผนังก่ออิฐฉาบผิวครึ่งแผ่น ทาสี	0.00	ตร.ม.	70.00	-	65.00	-	-
	- บัวปูน ชั้น 1	55.00	ม.	180.00	9,900.00	90.00	4,950.00	14,850.00
	- บัวปูน ชั้น 2	55.00	ม.	250.00	13,750.00	120.00	6,600.00	20,350.00
	- บัวปูน ชั้น 3	55.00	ม.	250.00	13,750.00	120.00	6,600.00	20,350.00
	- ระแนงเหล็ก	39.00	ตร.ม.	1,200.00	46,800.00	400.00	15,600.00	62,400.00
	- เสาดิน & ทับหลัง ผนังก่ออิฐฉาบผิวครึ่งแผ่น	180.00	ม.	79.00	14,220.00	46.00	8,280.00	22,500.00
	- เสาดิน & ทับหลัง ผนังก่ออิฐฉาบผิวเต็มแผ่น	5.00	ม.	120.00	600.00	81.00	405.00	1,005.00
	- คิ้วกระเบื้อง PVC	49.50	ม.	50.00	2,475.00	10.00	495.00	2,970.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.2 งานผนังและผิวผนัง</b>				<b>525,935.00</b>		<b>292,906.00</b>	<b>818,841.00</b>

## งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

แบบ ป.ร. 4

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.3	งานฝ้าเพดาน - C1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี โครงการเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x2.20 ม. # - C2 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้นฉาบเรียบทาสี โครงการเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x2.20 ม. # - C3 ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ด ตราช้าง ชนิดเซาะร่อง 4" โครงการเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x2.20 ม. #	597.00	ตร.ม.	292.00	174,324.00	75.00	44,775.00	219,099.00
		23.00	ตร.ม.	335.00	7,705.00	75.00	1,725.00	9,430.00
		256.00	ตร.ม.	400.00	102,400.00	94.00	24,064.00	126,464.00
	รวมราคาข้อ 2.3 งานฝ้าเพดาน				284,429.00		70,564.00	354,993.00
2.4	งานประตู + หน้าต่าง							
	- D1	1.00	ชุด	40,000.00	40,000.00	-	-	40,000.00
	- D2	1.00	ชุด	26,500.00	26,500.00	-	-	26,500.00
	- D2'	1.00	ชุด	26,500.00	26,500.00	-	-	26,500.00
	- D3	2.00	ชุด	14,500.00	29,000.00	-	-	29,000.00
	- D4	1.00	ชุด	12,500.00	12,500.00	-	-	12,500.00
	- D5	5.00	ชุด	8,500.00	42,500.00	-	-	42,500.00
	- D6	2.00	ชุด	8,000.00	16,000.00	-	-	16,000.00
	- D7	1.00	ชุด	8,500.00	8,500.00	-	-	8,500.00
	- W1	24.00	ชุด	5,500.00	132,000.00	-	-	132,000.00
	- W2	1.00	ชุด	11,000.00	11,000.00	-	-	11,000.00
	- W3	4.00	ชุด	22,000.00	88,000.00	-	-	88,000.00
	- W4	4.00	ชุด	17,000.00	68,000.00	-	-	68,000.00
	- W5	1.00	ชุด	16,500.00	16,500.00	-	-	16,500.00
	- W6	3.00	ชุด	1,400.00	4,200.00	-	-	4,200.00
	- W7	2.00	ชุด	2,400.00	4,800.00	-	-	4,800.00
	- W8	2.00	ชุด	4,700.00	9,400.00	-	-	9,400.00
	- W9	2.00	ชุด	3,800.00	7,600.00	-	-	7,600.00
	รวมราคาข้อ 2.4 งานประตู+หน้าต่าง				543,000.00		-	543,000.00

## งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	
2.5	งานสุขภัณฑ์						
	- กระจกเงา เจียปรีชอปโดยรอบ ทน 6 มม. ขนาด 100x80 ซม.	2.00	ชุด	2,800.00	5,600.00	280.00	560.00
	- กระจกเงา เจียปรีชอปโดยรอบ ทน 6 มม. ขนาด 185x100 ซม.	1.00	ชุด	5,800.00	5,800.00	576.00	576.00
	- โถส้วมชักโครก รุ่น TF-2398 NW	6.00	ชุด	2,600.00	15,600.00	450.00	2,700.00
	- สายน้ำดี รุ่น A-800.16	10.00	ชุด	210.00	2,100.00	-	-
	- สตีปวาล์ว รุ่น A-4401	16.00	ชุด	320.00	5,120.00	35.00	560.00
	- อ่างล้างหน้า วางบนเตาเตาเตอร์ รุ่น TF-0477	3.00	ชุด	2,000.00	6,000.00	450.00	1,350.00
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า รุ่น A-8100-N	3.00	ชุด	1,150.00	3,450.00	-	-
	- สะตืออ่างล้างหน้า รุ่น A-8007	4.00	ชุด	390.00	1,560.00	-	-
	- ก๊อกอ่างล้างหน้า A-7016 C	4.00	ชุด	780.00	3,120.00	-	-
	- อ่างล้างหน้า แบบแขวน รุ่น TF-959-S	1.00	ชุด	990.00	990.00	450.00	450.00
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า รุ่น A-8100-N	1.00	ชุด	1,150.00	1,150.00	-	-
	- โถบัสสภาวะชาย รุ่น TF-6401BD	2.00	ชุด	4,900.00	9,800.00	450.00	900.00
	- ฟลัชวาล์วโถบัสสภาวะชาย รุ่น A-5000-N	2.00	ชุด	1,600.00	3,200.00	-	-
	- โถบัสสภาวะผู้พิการชาย รุ่น CR7529	1.00	ชุด	4,900.00	4,900.00	450.00	450.00
	- ฟลัชวาล์วโถบัสสภาวะ HFVSR-812053	1.00	ชุด	1,600.00	1,600.00	-	-
	- ตะแกรงกันกลิ่น CT-640ZIPN	6.00	ชุด	330.00	1,980.00	75.00	450.00
	- ก๊อกพื้นติดผนัง ชันว	3.00	ชุด	90.00	270.00	25.00	75.00
	- ที่ใส่กระดาษ TF-9011	6.00	ชุด	390.00	2,340.00	70.00	420.00
	- สายฉีดชำระ A-4800-WT	6.00	ชุด	670.00	4,020.00	35.00	210.00
	- เคาร์เตอร์แกรนิต	3.00	ชุด	3,200.00	9,600.00	800.00	2,400.00
	- ราวทรงตัวอ่างล้างหน้า ห้องน้ำคนพิการ ใช้รุ่น HR/320280-01	2.00	ชุด	7,000.00	14,000.00	105.00	210.00
	- ราวทรงตัวรูปตัวแอล ห้องน้ำคนพิการ ใช้รุ่น HR/320540-01L	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	105.00	105.00
	- ราวทรงตัวโถบัสสภาวะชาย ห้องน้ำคนพิการ ใช้รุ่น HR/320759-01	1.00	ชุด	11,500.00	11,500.00	105.00	105.00
	- ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป Willy รุ่น Willy 18" หรือเทียบเท่า (สูง 2.00 เมตร)	3.00	ชุด	8,000.00	24,000.00	800.00	2,400.00
	- ชุดประตูห้องน้ำสำเร็จรูป Willy รุ่น Willy 18" หรือเทียบเท่า (สูง 2.00 เมตร)	5.00	ชุด	6,000.00	30,000.00	800.00	4,000.00

งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	Remark : (1) ไม่รวมเครื่องทำน้ำอุ่น (2) ราคาติดตั้งอ่างล้างหน้ารวม ท่อน้ำครุขุด (3) กรณีรุ่นสุขภัณฑ์ที่ระบุไว้ ไม่มีจำหน่าย ให้ใช้รุ่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และคุณภาพไม่น้อยกว่าที่ระบุ						
	<b>รวมราคาข้อ 2.5 งานสุขภัณฑ์</b>			<b>172,200.00</b>		<b>17,921.00</b>	<b>190,121.00</b>
<b>2.6</b>	<b>งานหลังคา</b>						
	- หลังคา Shingle Roof ติดตั้งบนวีวบอร์ด หนา 10 มม.	760.00	ตร.ม.	463,600.00	120.00	91,200.00	554,800.00
	- ฝ้าเพดาน Smart Wood ชนิดแผ่นเรียบ 6" ทัพ 6"	496.00	ม.	79,360.00	150.00	74,400.00	153,760.00
	- ปีกนก (0.05 - 0.20 ม.)	80.00	ม.	17,600.00	120.00	9,600.00	27,200.00
	- แบนค้ำ เล็ก	32.00	ชุด	4,000.00	-	-	128,000.00
	- แบนค้ำ ใหญ่	20.00	ชุด	4,000.00	-	-	80,000.00
	- ปติมากรรมยอดหลังคาใหญ่	2.00	ชุด	165,000.00	-	-	330,000.00
	- ปติมากรรมยอดหลังคากลาง	1.00	ชุด	75,000.00	-	-	75,000.00
	- ปติมากรรมยอดหลังคาลึก	8.00	ชุด	45,600.00	-	-	45,600.00
	- งานปรับปรุงระบบระบายน้ำอาคาร	2.00	หลัง	10,000.00	-	-	10,000.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.6 งานหลังคา</b>			<b>1,229,160.00</b>		<b>175,200.00</b>	<b>1,404,360.00</b>
<b>2.7</b>	<b>งานทาสี</b>						
	- งานสีน้ำพลาสติกทากภายใน: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	890.00	ตร.ม.	44,500.00	30.00	26,700.00	71,200.00
	- งานสีน้ำพลาสติกทากภายนอก: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	550.00	ตร.ม.	27,500.00	34.00	18,700.00	46,200.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ (2)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	- งานสีผนัง ทภายใน/ภายนอก: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA 4 SEASON	100.00	ตร.ม.	50.00	38.00	3,800.00	8,800.00
	รวมราคาข้อ 2.7 งานพาสี			77,000.00		49,200.00	126,200.00
2.8	งานตกแต่งภายใน						
	เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5.90 x 0.75 x 0.75 เมตร	1.00	ชุด	120,000.00			120,000.00
	ตู้โชว์หลังเคาน์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3.00 x 0.35 x 2.10 เมตร	1.00	ชุด	45,000.00			45,000.00
	ตู้สำหรับใส่อุปกรณ์ภายในห้องประชุม ขนาดไม่น้อยกว่า 4.00 x 0.40 x 0.60 เมตร	1.00	ชุด	55,000.00			55,000.00
	เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 5.80 x 0.70 x 0.75 เมตร	1.00	ชุด	120,000.00			120,000.00
	ตู้โชว์หลังเคาน์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.90 x 0.35 x 2.10 เมตร	1.00	ชุด	43,000.00			43,000.00
	ตู้สำหรับอ่านหนังสือ (แบบมีที่นั่ง) ขนาดไม่น้อยกว่า 9.00 x 0.55 x 2.30 เมตร	1.00	ชุด	200,000.00			200,000.00
	- งานโครงสร้างไม้ กรุไม้โอ๊คหนา 6 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต (ภายในเขมห้องสมุดและโถงจัดแสดง)	227.00	ตร.ม.	1,850.00	780.00	177,060.00	597,010.00
	- งานกรุวอลเปเปอร์ (เขมห้องสัมมนา)	57.00	ตร.ม.	300.00	150.00	8,550.00	25,650.00
	- งานกรุพื้นเสา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.40 x 1.00 x 3.10 ม. (โชนห้องสมุด)	3.00	ชุด	25,000.00	6,500.00	19,500.00	94,500.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน ประชาสัมพันธ์ 1 ความสูง 6 cm "INFORMATION 1" (โชนห้องสมุด)	1.00	ชุด	1,500.00	500.00	500.00	2,000.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน ประชาสัมพันธ์ 2 ความสูง 6 cm "INFORMATION 2" (โชนโถงจัดแสดงสินค้า)	1.00	ชุด	1,500.00	500.00	500.00	2,000.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน โถงจัดแสดง ความสูง 6 cm "EXHIBITION HALL"	1.00	ม.	1,500.00	500.00	500.00	2,000.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน ห้องสัมมนา ความสูง 6 cm (ขอบหนา 5 มม) "SEMINAR ROOM"	1.00	ชุด	1,000.00	250.00	250.00	1,250.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน ห้องนำชาย ความสูง 4 cm "WC" พร้อมสัญลักษณ์พิการ	2.00	ชุด	1,000.00	500.00	1,000.00	3,000.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน ห้องนำชาย ความสูง 4 cm "WC" พร้อมสัญลักษณ์พิการ	12.00	ม.	1,000.00	500.00	6,000.00	18,000.00
	- งานป้ายสแตนเลสสีทองภายใน ห้องนำหญิง ความสูง 4 cm "WC" พร้อมสัญลักษณ์ผู้หญิง	1.00	ชุด	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา

แบบ ป.ร. 4

งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	- งานป้าย ทางออกฉุกเฉิน (Exit) เต้ารับ	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	100.00	200.00	2,200.00
	เต้ารับคู่มีขาติน 16A 250V (โซนห้องสมุด)	2.00	SET	153.12	306.24	90.00	180.00	486.24
	เบรคเกอร์ 3P 20 แอมป์ 10 เทอริ (สำหรับ จอ LED Full Color In Door Display P3.91 (3.50x2.00 ม.)	1.00	SET	3,180.00	3,180.00		-	3,180.00
	เต้ารับคู่มีขาติน 16A 250V (โซนห้องสัมมนา)	3.00	SET	153.12	459.36	90.00	270.00	729.36
	เต้ารับคู่มีขาติน 16A 250V (โซนโถงแสดง)	9.00	SET	153.12	1,378.08	90.00	810.00	2,188.08
	<b>รวมราคาข้อ 2.8 งานตกแต่งภายใน</b>				<b>1,122,873.68</b>		<b>215,820.00</b>	<b>1,338,693.68</b>



## งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	
2.9	งานอื่น ๆ						
	- ป้ายโครงการ	1.00	ชุด	45,000.00	45,000.00	6,750.00	51,750.00
	- ระแนงเหล็ก แบบ C	2.00	ชุด	14,640.00	29,280.00	5,856.00	40,992.00
	- ราวกันตกสแตนเลส	12.00	ม.	2,800.00	33,600.00	400.00	38,400.00
	รวมราคาข้อ 2.8 งานอื่น ๆ			107,880.00	107,880.00	23,262.00	131,142.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ				4,904,622.68		1,095,254.00	5,999,876.68
3	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร						
3.1	LOW VOLTAGE MAIN FEEDER						
	- " CV " 1C - 95 SQ. MM.	528.00	M	320.00	168,960.00	55.00	198,000.00
	- " CV " 1C - 16 SQ. MM.	132.00	M	60.00	7,920.00	25.00	11,220.00
	- HDPE 3" CONDUIT	80.00	M	90.00	7,200.00	75.00	13,200.00
	- RSC 3" CONDUIT	4.00	M	380.00	1,520.00	90.00	1,880.00
	- SERVICE HANDHOLE	2.00	SET	5,000.00	10,000.00	2,500.00	15,000.00
	รวมราคาข้อ 3.1 LOW VOLTAGE MAIN FEEDER				195,600.00		239,300.00
3.2	Load Center						
	- LOAD CENTER WITH MAIN CIRCUIT BREAKER MCCV 3P 250 AT./ 250 AF	1.00	SET	26,450.00	26,450.00	3,000.00	29,450.00
	- MCCB 3P 50 AT./ 50 AF.ICs ≥ 25 KA.	5.00	SET	3,100.00	15,500.00	100.00	16,000.00
	- MCCB 3P 32 AT./ 50 AF.ICs ≥ 25 KA.	11.00	SET	2,940.00	32,340.00	100.00	33,440.00
	- MCCB 3P 75 AT./100AF. ICs ≥ 25 KA.	1.00	SET	4,100.00	4,100.00	100.00	4,200.00
	รวมราคาข้อ 3.2 Load Center				78,390.00		83,090.00

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4

งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
3.3	Consumer Unit - CU 18 CIRCUIT WITH MAIN CIRCUIT BREAKER 2P 50AT Ics ≥ 10KA. - MINIATURE 1P 20AT Ics≥6KA. - MINIATURE 1P 16AT Ics ≥6KA. - GROUND ROD 3/4" X 10 ft.	2.00 16.00 20.00 2.00	SET SET SET SET	2,790.00 129.00 129.00 1,500.00	5,580.00 2,064.00 2,580.00 3,000.00	1,000.00 50.00 50.00 500.00	2,000.00 800.00 1,000.00 1,000.00	7,580.00 2,864.00 3,580.00 4,000.00
<b>รวมราคาข้อ 3.3 Consumer Unit</b>				<b>13,224.00</b>			<b>4,800.00</b>	<b>18,024.00</b>
3.4	CABLE - 1.5 SQ.MM.TH.W. CABLE - 2.5 SQ.MM.TH.W. CABLE - 4 SQ.MM.TH.W. CABLE	511.00 1,056.00 1,144.00	M M M	5.00 8.00 13.00	2,555.00 8,448.00 14,872.00	5.00 7.00 10.00	2,555.00 7,392.00 11,440.00	5,110.00 15,840.00 26,312.00
<b>รวมราคาข้อ 3.4 CABLE</b>					<b>25,875.00</b>		<b>21,387.00</b>	<b>47,262.00</b>
3.5	CONDUIT AND RACE WAY - 1/2" PVC CONDUIT - 3/4" PVC CONDUIT - 1" PVC CONDUIT - Wire Way 50x100 mm	904.00 66.00 66.00 10.00	M M M M	18.00 23.00 29.00 166.00	16,272.00 1,518.00 1,914.00 1,660.00	30.00 30.00 30.00 40.00	27,120.00 1,980.00 1,980.00 400.00	43,392.00 3,498.00 3,894.00 2,060.00
<b>รวมราคาข้อ 3.5 CONDUIT AND RACE WAY</b>					<b>21,364.00</b>		<b>31,480.00</b>	<b>52,844.00</b>

## งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเจ้าพ่อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	
3.6	LUMINAIRES						
	- DOWNLIGHT แบบฝังฝ้า	93.00	SET	1,050.00	97,650.00	115.00	108,345.00
	- โคม High Bay 400 W	8.00	SET	3,600.00	28,800.00	1,000.00	36,800.00
	- โคมติดผนัง	12.00	SET	500.00	6,000.00	165.00	7,980.00
	- ไฟ LED Ribbon	60.00	M	2,300.00	138,000.00	50.00	141,000.00
	- ROTARY FAN (CEILING TYPE)	3.00	SET	2,850.00	8,550.00	650.00	10,500.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.6 LUMINAIRES</b>				<b>279,000.00</b>		<b>304,625.00</b>
3.7	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)						
	- ONE WAY SWITCH	18.00	SET	75.00	1,350.00	50.00	2,250.00
	- TWO WAY SWITCH	-	SET	-	-	-	-
	- SIMPLEX RECEPTACLE UNIVERSAL SOCKET	4.00	SET	150.00	600.00	80.00	920.00
	WITH SAFETY SHUTTER 2P+E 16 A. 250 VAC						
	- DUPLEX RECEPTACLE UNIVERSAL SOCKET	32.00	SET	200.00	6,400.00	80.00	8,960.00
	WITH SAFETY SHUTTER 2P+E 16 A. 250 VAC						
	<b>รวมราคาข้อ 3.7 SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)</b>				<b>8,350.00</b>		<b>12,130.00</b>

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)	
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)		ค่าแรง (5)
3.8	EMERGENCY & EXIT LIGHT SYSTEM - SELF CONTAINED EMERGENCY LIGHTTING TUNGSTEN HALOGEN 2x55w. 12 - EXIT LIGHT 1,2 SIDE DURATION 3 Hrs	7.00 8.00	SET SET	2,500.00 3,000.00	17,500.00 24,000.00	200.00 200.00	1,400.00 1,600.00	18,900.00 25,600.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.8 EMERGENCY &amp; EXIT LIGHT SYSTEM</b>				<b>41,500.00</b>		<b>3,000.00</b>	<b>44,500.00</b>
3.9	TV - RG6 CABLE - 1/2" PVC CONDUIT - TV OUTLET	168.00 4.00 6.00	M M SET	12.00 15.00 43.00	2,016.00 60.00 258.00	8.00 10.00 17.00	1,344.00 40.00 102.00	3,360.00 100.00 360.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.9 TV</b>				<b>2,334.00</b>		<b>1,486.00</b>	<b>3,820.00</b>
	<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>				<b>665,637.00</b>		<b>139,958.00</b>	<b>805,595.00</b>
4	งานระบบสุขาภิบาล							
4.1	COLD WATER SYSTEM COLD WATER PUMP - ท่อ PVC 13.5 - ขนาด 1/2" - ขนาด 3/4" - ขนาด 1" - ข้อต่อ - ที่เขวมนและรองรับท่อ GATE VALVE - ขนาด 3/4" - ขนาด 1"	94.00 5.00 5.00 1.00 1.00	ม. ม. ม. เทม เทม	12.00 14.00 23.00 393.00 197.00	1,128.00 70.00 115.00 393.00 197.00	30.00 30.00 30.00 118.00 60.00	2,820.00 150.00 150.00 118.00 60.00	3,948.00 220.00 265.00 511.00 257.00
	<b>รวมราคาข้อ 4.1 COLD WATER SYSTEM</b>				<b>3,143.00</b>		<b>3,848.00</b>	<b>6,991.00</b>

งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

## รายละเอียดลักษณะงาน

ลำดับ ที่	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
			ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	
4.2						
SOIL, WASTE & VENT SYSTEM						
WASTE WATER TREATMENT						
- ถังบำบัด BSC-800	1.00	ชุด	8,750.00	8,750.00	3,000.00	11,750.00
- ค่าขนส่ง	-	งาน	-	-	8,000.00	-
- ฐานรากถังบำบัด BSC-800	1.00	งาน	4,500.00	4,500.00	1,200.00	5,700.00
- บ่อซึม	1.00	งาน	8,500.00	8,500.00	3,000.00	11,500.00
PVC PIPE CLASS 8.5						
- ขนาด 1 1/2"	24.00	ม.	22.00	528.00	30.00	1,248.00
- ขนาด 2"	91.00	ม.	33.00	3,003.00	40.00	6,643.00
- ขนาด 4"	29.00	ม.	134.00	3,886.00	120.00	7,366.00
- ข้อต่อ	1.00	هما	2,833.00	2,833.00	850.00	3,683.00
- ที่แขวนและรองรับท่อ	1.00	هما	2,024.00	2,024.00	607.00	2,631.00
CLEANOUT						
- ขนาด 2"	2.00	ชุด	540.00	1,080.00	90.00	1,260.00
- ขนาด 4"	3.00	ชุด	900.00	2,700.00	200.00	3,300.00
VTR						
- ขนาด 3"	1.00	ชุด	1,295.00	1,295.00	145.00	1,440.00
รวมราคาข้อ 4.2 SOIL, WASTE & VENT SYSTEM				39,099.00		56,521.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 4. งานระบบสุขาภิบาล				42,242.00		63,512.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	
5	ระบบเครื่องปรับอากาศ						
5.1	ZONE 1						
	- FC1 (CDU-1) Wall Type MS-GN09VF 9000 BIU	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	15,000.00
	- FC2 (CDU-2) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC3 (CDU-3) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC4 (CDU-4) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC5 (CDU-5) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC6 (CDU-6) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
5.2	ZONE 2						
	- FC1 (CDU-1) Wall Type MS-GN09VF 9000 BIU	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	15,000.00
	- FC2 (CDU-2) เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง 12,000 บีทียู	1.00	ชุด	16,800.00	16,800.00	-	16,800.00
	- FC3 (CDU-3) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC4 (CDU-4) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC5 (CDU-5) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC6 (CDU-6) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC7 (CDU-7) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	- FC8 (CDU-8) เครื่องปรับอากาศแบบแขวน 40,000 บีทียู	1.00	ชุด	49,500.00	49,500.00	-	49,500.00
	รวมราคาข้อ 5 ระบบเครื่องปรับอากาศ				591,300.00	-	591,300.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 5. งานระบบเครื่องปรับอากาศ				591,300.00	-	591,300.00

งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
6	รายการครุภัณฑ์						
	โซนห้องสมุดห้องสมุด						
6.1	เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 x 0.50 x 0.85 เมตร	2.00	ตัว	4,500.00	9,000.00		9,000.00
6.2	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	2.00	ชุด	21,495.33	42,990.65		42,990.65
6.3	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบ สิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	2.00	ชุด	3,551.40	7,102.80		7,102.80
6.4	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับ 2 ปี)	2.00	ชุด	1,308.41	2,616.82		2,616.82
6.5	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA	2.00	ชุด	2,336.45	4,672.90		4,672.90
6.6	จอ LED Full Color In Door Display P3.91 (3.50x2.00 ม.) พื้นที่ 7 ตร.ม. พร้อมชุด Control ควบคุมระบบLED (VDO Processor)	1.00	ชุด	466,168.22	466,168.22		466,168.22
	พร้อมระบบไฟ+ตู้ไฟ+วางริงสาย+เซทระบบ						
	พร้อมงานติดตั้งและสายสัญญาณ พร้อมหุ้มคอมโพสิตโครครังรับจอ						
6.7	เก้าอี้สตูล ขนาดไม่น้อยกว่า 1.60 x 0.35 x 0.45 เมตร	4.00	ชุด	15,000.00	60,000.00		60,000.00
	โซนห้องสัมมนา						
6.8	จอ Interactive Blackboard ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว	1.00	จอ	558,504.67	558,504.67		558,504.67
6.9	ขวยี่จอ Interactive Blackboard	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00		25,000.00
6.10	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA	1.00	ชุด	2,336.45	2,336.45		2,336.45
6.11	เครื่องขยายทพ 3 มิติ (แบบมี Wifi)	1.00	เครื่อง	23,551.40	23,551.40		23,551.40
6.12	ชุดเครื่องเสียง	1.00	เครื่อง	25,000.00	25,000.00		25,000.00
6.13	ไมโครโฟนแบบมีสาย	2.00	อัน	1,700.00	3,400.00		3,400.00
6.14	ลำโพงติดผนังแบบสองทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว	2.00	ตู้	7,000.00	14,000.00		14,000.00
6.15	โต๊ะสัมมนา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x0.40x0.75 เมตร	10.00	ตัว	8,500.00	85,000.00		85,000.00
6.16	เก้าอี้กลมพลาสติก	20.00	ตัว	3,500.00	70,000.00		70,000.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	รวม (2)	
	โชนโงจจัดแสดง			-				806,792.52
6.17	เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 x 0.50 x 0.85 เมตร	2.00	ตัว	9,000.00			4,500.00	9,000.00
6.18	จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว (โงงทางเข้า)	1.00	จอ	245,420.56			245,420.56	245,420.56
6.19	ขยยี่ด จอ Interactive Multimedia Display (โงงทางงเข้า)	1.00	ชุด	5,500.00			5,500.00	5,500.00
6.20	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	2.00	ชุด	42,990.65			21,495.33	42,990.65
6.21	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบ สิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	2.00	ชุด	7,102.80			3,551.40	7,102.80
6.22	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับ 2 ปี)	2.00	ชุด	2,616.82			1,308.41	2,616.82
6.23	เครื่องสํารองไฟฟ้ํา ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA	2.00	ชุด	4,672.90			2,336.45	4,672.90
6.24	โต๊ะ 4 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.80 x 0.75 x 0.75 เมตร	16.00	ชุด	136,000.00			8,500.00	136,000.00
6.25	เก้าอี้	64.00	ชุด	224,000.00			3,500.00	224,000.00
6.26	ตู้วางหนังสือเหล็กพร้อมแผ่นไม้ติดข้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.85 x 0.45 x 1.95 เมตร	4.00	ชุด	140,000.00			35,000.00	140,000.00
6.27	เคาน์เตอร์วางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 9.00 x 0.60 x 0.75 เมตร	1.00	ชุด	95,000.00			95,000.00	95,000.00
6.28	เก้าอี้สตูดิโอคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55x0.55x0.80 เมตร	6.00	ตัว	21,000.00			3,500.00	21,000.00
6.29	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	6.00	ชุด	128,971.96			21,495.33	128,971.96
6.30	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบ สิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	6.00	ชุด	21,308.41			3,551.40	21,308.41
6.31	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับ 2 ปี)	6.00	ชุด	7,850.47			1,308.41	7,850.47
6.32	เครื่องสํารองไฟฟ้ํา ขนาดไม่น้อยกว่า 800 VA	6.00	เครื่อง	14,018.69			2,336.45	14,018.69
6.33	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1	3.00	เครื่อง	15,140.19			5,046.73	15,140.19
6.34	โต๊ะกลางทรงวงรีเดิร์น ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90 x 0.40 x 0.40 เมตร	1.00	ชุด	7,500.00			7,500.00	7,500.00
6.35	โซฟา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.30 x 0.70 x 0.70 เมตร	2.00	ชุด	36,000.00			18,000.00	36,000.00
	รวมราคาข้อ 6 งานรายการครุภัณฑ์			2,563,437.38				1,164,093.46
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 6. งานรายการครุภัณฑ์ รวม Vat7%			2,742,878.00				2,742,878.00



สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ปร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	คำวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ (ระยะที่ 1)</b>				
1	งานโครงสร้างและรื้อถอนอาคารเดิม	150,138.22	35,686.29	185,824.51	
2	งานสถาปัตยกรรม	333,146.00	65,430.80	398,576.80	
3	งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร	95,226.00	26,670.00	121,896.00	
	<b>รวมค่างาน (ระยะที่ 1)</b>	<b>578,510.22</b>	<b>127,787.09</b>	<b>706,297.31</b>	
	<b>งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ (ระยะที่ 2)</b>				
1	งานโครงสร้าง	68,586.75	14,824.00	83,410.75	
2	งานสถาปัตยกรรม	476,400.00	127,477.00	603,877.00	
	<b>รวมค่างาน (ระยะที่ 2)</b>	<b>544,986.75</b>	<b>142,301.00</b>	<b>687,287.75</b>	
	<b>รวมราคางานก่อสร้าง (ระยะที่ 1 + ระยะที่ 2)</b>			<b>1,393,585.06</b>	
	<b>รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ (ระยะที่ 1+2) ทั้งสิ้น</b>			<b>1,393,585.06</b>	
	<b>ปรับราคา</b>			<b>1,393,585.06</b>	
<b>(หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นสามพันห้าร้อยแปดสิบห้าบาทหกสตางค์)</b>					

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ (ระยะที่ 1)							
1	งานโครงสร้างและรื้อถอนอาคารเดิม							
	- งานรื้อ ถอนอาคารเดิม	1.00	งาน	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	- ทลายหยาบ	18.00	ลบ.ม.	536.45	9,656.10	104.00	1,872.00	11,528.10
	- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	3.00	ลบ.ม.	1,990.00	5,970.00	426.00	1,278.00	7,248.00
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)	36.00	ลบ.ม.	2,090.00	75,240.00	419.00	15,084.00	90,324.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต							
	- RB9	1,750.52	กก.	23.45	41,049.69	4.40	7,702.29	48,751.98
	- ลวดผูกเหล็ก	59.00	กก.	62.62	3,694.58	-	-	3,694.58
	- ตะปู	45.00	กก.	46.73	2,102.85	-	-	2,102.85
	- wire mesh Ø 4 มม. @ 0.20 ม. #	350.00	ตร.ม.	35.50	12,425.00	5.00	1,750.00	14,175.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้างและรื้อถอนอาคารเดิม				150,138.22		35,686.29	185,824.51
2	งานสถาปัตยกรรม							
2.1	งานซ่อมแซม							
	- งานลอกสีเดิม	592.00	ตร.ม.	-	-	15.00	8,880.00	8,880.00
	- เปลี่ยนระบบสายล่อฟ้า	1.00	งาน	12,000.00	12,000.00	3,600.00	3,600.00	15,600.00
	รวมราคาข้อ 2.1 งานซ่อมแซม				12,000.00		12,480.00	24,480.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.2	งานพันและฉนวน - F1 พันกระเบื้องดินเผากลับทรายล้าง - F2 พัน คสล. ฉนวนกริดพิมพ์ลาย - คั้นหินสำเร็จรูปแบบสี่เหลี่ยม ขนาด 11x20x50 ซม.	142.80 336.00 110.00	ตร.ม. ตร.ม. ม.	450.00 600.00 177.00	64,260.00 201,600.00 19,470.00	159.00 - 50.00	22,705.20 - 5,500.00	86,965.20 201,600.00 24,970.00
	รวมราคาข้อ 2.2 งานพัน และฉนวน				285,330.00		28,205.20	313,535.20
2.3	งานทาสี - งานทาสีน้ำพลาสติกภายนอก TOA SHIELD - 1	651.20	ตร.ม.	55.00	35,816.00	34.00	24,745.60	60,561.60
	รวมราคาข้อ 2.3 งานทาสี				35,816.00		24,745.60	60,561.60
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม				333,146.00		65,430.80	398,576.80
3	งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร							
3.1	CABLE - 2x2.5 SQ.MM.NYY CABLE	352.00	M	45.00	15,840.00	14.00	4,928.00	20,768.00
	รวมราคาข้อ 3.1 CABLE				15,840.00		4,928.00	20,768.00
3.2	CONDUIT AND RACE WAY - 1/2" PVC CONDUIT	132.00	M	18.00	2,376.00	13.00	1,716.00	4,092.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	- 32 mm HDPE CONDUIT	132.00	M	18.00	2,376.00	18.00	2,376.00	4,752.00
	รวมราคาข้อ 3.2 CONDUIT AND RACE WAY				4,752.00		4,092.00	8,844.00
3.3	LUMINAIRES							
	- โคมฉาย	8.00	SET	3,900.00	31,200.00	500.00	4,000.00	35,200.00
	- โคมไฟสนามสูง 1 ม.	11.00	SET	1,600.00	17,600.00	500.00	5,500.00	23,100.00
	- โคมไฟสนามสูง 2 ม.	8.00	SET	3,200.00	25,600.00	1,000.00	8,000.00	33,600.00
	รวมราคาข้อ 3.3 LUMINAIRES				74,400.00		17,500.00	91,900.00
3.4	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)							
	- ONE WAY SWITCH	3.00	SET	78.00	234.00	50.00	150.00	384.00
	รวมราคาข้อ 3.4 SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)				234.00		150.00	384.00
	หมายเหตุ : ดึงไฟมาจากอาคารหอสมุด 1							
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				95,226.00		26,670.00	121,896.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ (ระยะที่ 2)							
1	งานโครงสร้าง							
	- ทรายหยาบ	15.00	ลบ.ม.	536.45	8,046.75	104.00	1,560.00	9,606.75
	- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	7.00	ลบ.ม.	1,990.00	13,930.00	426.00	2,982.00	16,912.00
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)	18.00	ลบ.ม.	2,090.00	37,620.00	419.00	7,542.00	45,162.00
	- ไม้แบบ คิด 50%	8.00	ตร.ม.	325.00	2,600.00	-	-	2,600.00
	- ค่าแรงงานไม้แบบ คิด 100%	16.00	ตร.ม.	-	-	115.00	1,840.00	1,840.00
	- wire mesh Ø 4 mm. @ 0.20 ม. #	180.00	ตร.ม.	35.50	6,390.00	5.00	900.00	7,290.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง				68,586.75		14,824.00	83,410.75
2	งานสถาปัตยกรรม							
2.1	งานพื้นผนังและผิวผนัง							
	- พื้น คสล. ผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย	68.00	ตร.ม.	600.00	40,800.00	-	-	40,800.00
	- ก่ออิฐมุงอยู่ครึ่งแผ่น	85.00	ตร.ม.	285.00	24,225.00	94.00	7,990.00	32,215.00
	- งานฉาบ	85.00	ตร.ม.	75.00	6,375.00	87.00	7,395.00	13,770.00
	- บัวปูนปั้น	163.00	ม.	280.00	45,640.00	120.00	19,560.00	65,200.00
	- งานฉาบขัดมันผสมน้ำยากันซึม	83.00	ตร.ม.	120.00	9,960.00	120.00	9,960.00	19,920.00
	รวมราคาข้อ 2.1 งานผนังและผิวผนัง				127,000.00		44,905.00	171,905.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.2	งานทาสี - งานทาสีนำพลาสติกภายนอก TOA SHIELD - 1	108.00	ตร.ม.	50.00	5,400.00	34.00	3,672.00	9,072.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.2 งานทาสี</b>				<b>5,400.00</b>		<b>3,672.00</b>	<b>9,072.00</b>
2.3	งานอื่นๆ - ราวกันตกกระฉกเทมเปอร์ หนา 10 มม. - ตันเข็ม ความสูง 0.20 - 0.30 เมตร ทรงพุ่ม 0.20-0.30 เมตร	32.00 900.00	ม. ตัน	8,500.00 80.00	272,000.00 72,000.00	1,200.00 45.00	38,400.00 40,500.00	310,400.00 112,500.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.3 งานอื่นๆ</b>				<b>344,000.00</b>		<b>78,900.00</b>	<b>422,900.00</b>
	<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม</b>				<b>476,400.00</b>		<b>127,477.00</b>	<b>603,877.00</b>

สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ปร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานปรับปรุงศาลากลางพอทบ</b>				
1	งานโครงสร้าง	41,092.00	12,924.00	54,016.00	
2	งานสถาปัตยกรรม	217,015.00	48,577.00	265,592.00	
3	งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร	29,164.50	8,914.00	38,078.50	
4	รวมราคาส่งงานก่อสร้าง ข้อที่ ((1) ถึง (3))			357,686.50	
	รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงศาลากลางพอทบ ทั้งสิ้น			357,686.50	
	ปรับราคา			357,686.50	
(สามแสนห้าหมื่นเจ็ดพันหกร้อยแปดสิบหกบาทห้าสิบลบาทห้าสตางค์)					

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
1	งานปรับปรุงศาลากลางพ้อทพ งานโครงสร้าง งานเหล็กรูปพรรณ - เหล็กกล่อง 100x50x3.2 mm. (7.01 kg/m.) - Steel Plate 150x150 ทน 9 mm. - แป้สำเร็จรูปกัลวาไนท์ - ทาสีกันสนิม	833.00 4.00 280.00 36.00	กก. แผ่น ม. ตร.ม.	28.00 70.00 55.00 58.00	23,324.00 280.00 15,400.00 2,088.00	12.00 40.00 5.00 38.00	9,996.00 160.00 1,400.00 1,368.00	33,320.00 440.00 16,800.00 3,456.00
	<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง</b>				<b>41,092.00</b>		<b>12,924.00</b>	<b>54,016.00</b>
2	งานสถาปัตยกรรม							
2.1	งานรื้อถอน - งานรื้อกระเบื้องฐานหลังพ้อทพ - งานรื้อฝ้าเพดานเดิม - งานรื้อหลังคาและโครงสร้างหลังคาเดิม + วัสดุเดิม - งานซ่อมรอยรั่ว ซัดลอกสีผนังเดิม - งานรื้อสายไฟ และดวงโคมเดิม	7.50 29.00 42.00 10.00 1.00	ตร.ม. ตร.ม. ตร.ม. ตร.ม. งาน	- - - - -	- - - - -	40.00 25.00 95.00 60.00 400.00	300.00 725.00 3,990.00 600.00 400.00	300.00 725.00 3,990.00 600.00 400.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.1 งานรื้อถอน</b>						<b>6,015.00</b>	<b>6,015.00</b>



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.2	งานพินและผิวพิน - F1 พินหินขัดเดิม (ขัดหน้าใหม่) - F2 พิน ค.ส.ล. เดิม ปูกระเบื้องดินเผา 8"x8" สลับพรายล่าง	16.00 12.00	ตร.ม. ตร.ม.	100.00 450.00	1,600.00 5,400.00	160.00 158.00	2,560.00 1,896.00	4,160.00 7,296.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.2 งานพินและผิวพิน</b>				<b>7,000.00</b>		<b>4,456.00</b>	<b>11,456.00</b>
2.3	งานผนังและผิวผนัง - ก่ออิฐมุมอยู่ครึ่งแผ่น - งานฉาบผนัง - จับเซียม - ปูหินแกรนิตสีดำฐานกลางพ่อกบ	6.00 6.00 30.00 8.25	ตร.ม. ตร.ม. ม. ตร.ม.	285.00 75.00 30.00 2,800.00	1,710.00 450.00 900.00 23,100.00	94.00 87.00 35.00 1,000.00	564.00 522.00 1,050.00 8,250.00	2,274.00 972.00 1,950.00 31,350.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.3 งานผนังและผิวผนัง</b>				<b>26,160.00</b>		<b>10,386.00</b>	<b>36,546.00</b>
2.4	งานฝ้าเพดาน - ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดตราช้าง ชนิดเจาะร่อง 4" หนา 8 มม.	50.00	ตร.ม.	400.00	20,000.00	100.00	5,000.00	25,000.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.4 งานฝ้าเพดาน</b>				<b>20,000.00</b>		<b>5,000.00</b>	<b>25,000.00</b>

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.5	งานทาสี - งานทาสีนำพลาสติกภายนอก TOA SHIELD - 1 - งานสีน้ำมัน TOA 4 SEASON	55.00 10.00	ตร.ม. ตร.ม.	50.00 50.00	2,750.00 500.00	34.00 38.00	1,870.00 380.00	4,620.00 880.00
	รวมราคาข้อ 2.5 งานทาสี				3,250.00		2,250.00	5,500.00
2.6	งานหลังคา - หลังคา Shingle Roof ติดตั้งบนวิว่าบอร์ด หนา 10 มม. - เซึ่งชาย Smart Wood ชนิดแผ่นเรียบหน้า 6" หนา 6" - ปีกนก - แชนค้ำ - ปติมากรรมไฟเบอร์กลาสหล่อขึ้นรูป - บัวติดผนัง กว้าง 8 ซม. หนา 4 ซม.	69.00 60.00 23.00 8.00 1.00 5.50	ตร.ม. ม. ม. ชุด ชุด เมตร	610.00 160.00 250.00 4,680.00 64,350.00 250.00	42,090.00 9,600.00 5,750.00 37,440.00 64,350.00 1,375.00	130.00 150.00 80.00 - - 120.00	8,970.00 9,000.00 1,840.00 - - 660.00	51,060.00 18,600.00 7,590.00 37,440.00 64,350.00 2,035.00
	รวมราคาข้อ 2.6 งานหลังคา				160,605.00		20,470.00	181,075.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม</b>								<b>265,592.00</b>
<b>3</b>	<b>งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร</b>							
<b>3.1</b>	<b>Consumer Unit</b>							
	- CU 4 CIRCUIT WITH MAIN CIRCUIT BREAKER 2P 32AT lcs ≥ 10KA.	1.00	SET	2,200.00	2,200.00	500.00	500.00	2,700.00
	- MINIATURE 1P 20AT lcs≥6KA.	1.00	SET	150.00	150.00	50.00	50.00	200.00
	- MINIATURE 1P 16AT lcs ≥6KA.	2.00	SET	150.00	300.00	50.00	100.00	400.00
	- GROUND ROD 3/4" X 10 ft.	1.00	SET	1,500.00	1,500.00	500.00	500.00	2,000.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.1 Consumer Unit</b>				<b>4,150.00</b>		<b>1,150.00</b>	<b>5,300.00</b>
<b>3.2</b>	<b>CABLE</b>							
	- 1.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	55.00	M	8.50	467.50	5.00	275.00	742.50
	- 2.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	132.00	M	11.00	1,452.00	7.00	924.00	2,376.00
	- 2x4 SQ.MM.NYY CABLE	132.00	M	60.00	7,920.00	15.00	1,980.00	9,900.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.2 CABLE</b>				<b>9,839.50</b>		<b>3,179.00</b>	<b>13,018.50</b>

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
3.3	CONDUIT AND RACE WAY - 1/2" PVC CONDUIT - 25 mm HDPE CONDUIT	55.00 120.00	M M	18.00 18.00	990.00 2,160.00	13.00 18.00	715.00 2,160.00	1,705.00 4,320.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.3 CONDUIT AND RACE WAY</b>				<b>3,150.00</b>		<b>2,875.00</b>	<b>6,025.00</b>
3.4	LUMINAIRES - DOWNLIGHT แบบฝังฝ้า - โคมติดผนัง	8.00 6.00	SET SET	1,050.00 500.00	8,400.00 3,000.00	100.00 100.00	800.00 600.00	9,200.00 3,600.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.4 LUMINAIRES</b>				<b>11,400.00</b>		<b>1,400.00</b>	<b>12,800.00</b>
3.5	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate) - ONE WAY SWITCH - DUPLEX RECEPTACLE UNIVERSAL SOCKET WITH SAFETY SHUTTER 2P+E 16 A. 250 VAC	3.00 2.00	SET SET	75.00 200.00	225.00 400.00	50.00 80.00	150.00 160.00	375.00 560.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.5 SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)</b>				<b>625.00</b>		<b>310.00</b>	<b>935.00</b>
หมายเหตุ : ตั้งเฝ้าจากอาคารหอสมุด 1								
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3.งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร งานปรับปรุงศาลา</b>					<b>29,164.50</b>		<b>8,914.00</b>	<b>38,078.50</b>

สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ป.ร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม (ระยะที่ 1)</b>				
1	งานโครงสร้าง	34,952.43	11,502.58	46,455.01	
2	งานสถาปัตยกรรม	219,727.00	104,416.20	324,143.20	
3	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	40,468.00	15,786.00	56,254.00	
	<b>รวมราคางานก่อสร้าง (ระยะที่ 1)</b>	<b>295,147.43</b>	<b>131,704.78</b>	<b>426,852.21</b>	
	<b>งานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม (ระยะที่ 2)</b>				
1	งานโครงสร้าง	46,393.51	13,879.68	60,273.19	
2	งานสถาปัตยกรรม	138,912.90	38,308.25	177,221.15	
3	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	2,394.00	603.00	2,997.00	
4	งานระบบสุขาภิบาล	50,018.00	33,358.00	83,376.00	
	<b>รวมราคางานก่อสร้าง (ระยะที่ 2)</b>	<b>237,718.41</b>	<b>86,148.93</b>	<b>323,867.34</b>	
	<b>รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม (ระยะที่ 1+2) ทั้งสิ้น</b>			<b>750,719.55</b>	
	<b>ปรับราคา</b>			<b>750,719.55</b>	
<b>(เจ็ดแสนห้าหมื่นเจ็ดร้อยสิบเก้าบาทห้าสิบห้าสตางค์)</b>					



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานปรับปรุงอาคารห้องน้ำดื่ม (ระยะที่ 1)							
1	งานโครงสร้าง							
1.1	งานโครงสร้างพื้นฐาน							
	- ดินลูต พร้อมถมกลับ	5.00	ลบ.ม.	-	-	168.00	840.00	840.00
	- ทราดยาบอัดแน่น	1.00	ลบ.ม.	536.45	536.45	104.00	104.00	640.45
	- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	0.44	ลบ.ม.	1,990.00	875.60	426.00	187.44	1,063.04
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.จม. (CYLINDER)	2.00	ลบ.ม.	2,090.00	4,180.00	419.00	838.00	5,018.00
	- ไม่แบบ คัด 50%	4.00	ตร.ม.	325.00	1,300.00	-	-	1,300.00
	- ค่าแรงงานไม่แบบ คัด 100%	8.00	ตร.ม.	-	-	115.00	920.00	920.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต							
	- RB6	8.88	กก.	20.46	181.68	4.40	39.07	220.76
	- RB9	3.49	กก.	20.54	71.68	4.40	15.36	87.04
	- DB12	53.28	กก.	20.37	1,085.31	3.60	191.81	1,277.12
	- ลวดผูกเหล็ก	1.00	กก.	62.62	62.62	-	-	62.62
	- ตะปู	1.00	กก.	52.96	52.96	-	-	52.96
	รวมราคาข้อ 1.1 งานโครงสร้างพื้นฐาน				8,346.31		3,135.68	11,481.99

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
1.2	งานเหล็กรูปพรรณ - เหล็ก C-200x75x20x4 mm. (14.55 kg/m.) - เหล็ก C-100x50x20x3.2 mm. (5.5 kg/m.) - เหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm. (9.52 kg/m.) - ทาสีกันสนิม - wire mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 ม. # - แปกั้วไนซ์สำเร็จรูป	174.60 429.00 45.69 33.00 14.00 110.00	กก. กก. กก. ตร.ม. ตร.ม. ม.	28.00 28.00 28.00 58.00 33.00 55.00	4,888.80 12,012.00 1,279.32 1,914.00 462.00 6,050.00	10.00 10.00 10.00 38.00 5.00 5.00	1,746.00 4,290.00 456.90 1,254.00 70.00 550.00	6,634.80 16,302.00 1,736.22 3,168.00 532.00 6,600.00
	<b>รวมราคาข้อ 1.2 งานเหล็กรูปพรรณ</b>				<b>26,606.12</b>		<b>8,366.90</b>	<b>34,973.02</b>
	<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง (ระยะที่ 1)</b>				<b>34,952.43</b>		<b>11,502.58</b>	<b>46,455.01</b>
2	งานสถาปัตยกรรม							
2.1	งานรื้อถอน - งานรื้อฝ้าเพดานเดิม - งานรื้อกระบะเบ้องพื้นผนังเดิม - งานรื้อสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เดิม - งานรื้อประตู - หน้าต่างเดิม - งานรื้อหลังคาและโครงสร้างคาเดิม - งานรื้อระบบไฟฟ้า ประปาเดิม	12.00 78.00 5.00 5.00 47.00 1.00	ตร.ม. ตร.ม. งาน งาน ตร.ม. งาน	- - - - - -	- - - - - -	25.00 35.00 5,000.00 3,000.00 95.00 5,000.00	300.00 2,730.00 25,000.00 15,000.00 4,465.00 5,000.00	300.00 2,730.00 25,000.00 15,000.00 4,465.00 5,000.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.1 งานรื้อถอน</b>				<b>-</b>		<b>52,495.00</b>	<b>52,495.00</b>
2.2	งานพื้นและผิวพื้น - F1 พื้น ค.ส.ล. ผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย	7.40	ตร.ม.	600.00	4,440.00	-	-	4,440.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	- F2 พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง 12"x12" พร้อมยาแนว	23.00	ตร.ม.	315.00	7,245.00	158.00	3,634.00	10,879.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.2 งานพื้นและผิวพื้น</b>				<b>11,685.00</b>		<b>3,634.00</b>	<b>15,319.00</b>
<b>2.3</b>	<b>งานผนังและผิวผนัง</b>							
	- ก่ออิฐฉาบผิวผนัง	30.00	ตร.ม.	285.00	8,550.00	94.00	2,820.00	11,370.00
	- งานฉาบผนังภายใน	30.00	ลบ.ม.	75.00	2,250.00	87.00	2,610.00	4,860.00
	- งานฉาบผนังภายนอก	30.00	ตร.ม.	75.00	2,250.00	87.00	2,610.00	4,860.00
	- ผนังก่ออิฐฉาบผิวเติมปูกระเบื้อง 12"x12" สูง 1.60 ม. ด้านบนทาสีพร้อมผิว กระเบื้อง PVC	53.00	ตร.ม.	250.00	13,250.00	181.00	9,593.00	22,843.00
	- ผนังซีเมนต์บอร์ด โครงเคร่าเหล็ก 2x2x23 @ 40x60 #	9.90	ม.	550.00	5,445.00	200.00	1,980.00	7,425.00
	- เสาเอ็น & ทับหลังผนังก่ออิฐฉาบผิวผนัง	19.80	ม.	115.00	2,277.00	44.00	871.20	3,148.20
	- จับเชื่อม	22.00	ม.	30.00	660.00	35.00	770.00	1,430.00
	- คิ้วกระเบื้อง PVC	46.20	ม.	50.00	2,310.00	10.00	462.00	2,772.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.3 งานผนังและผิวผนัง</b>				<b>36,992.00</b>		<b>21,716.20</b>	<b>58,708.20</b>
<b>2.4</b>	<b>งานฝ้าเพดาน</b>							
	- C1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ฉาบเรียบทาสี	12.00	ตร.ม.	312.00	3,744.00	75.00	900.00	4,644.00
	โครงเคร่าเหล็กชุบ สังกะสี C-line #24 @ 0.40x1.20 m. #							
	- C2 ฝ้าเพดานสแตนเลสบอร์ด หนา 4 มม. ชนิดกันชื้น	30.00	ตร.ม.	400.00	12,000.00	94.00	2,820.00	14,820.00
	โครงเคร่าเหล็กชุบ สังกะสี C-line #24 @ 0.40x0.60 m. #							
	ลาดเอียง 15 องศาตามโครงสร้างหลังคา							
	<b>รวมราคาข้อ 2.4 งานฝ้าเพดาน</b>				<b>15,744.00</b>		<b>3,720.00</b>	<b>19,464.00</b>



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.5	งานประตู + หน้าต่าง							
	- D2	5.00	ชุด	7,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00
	- W3	1.00	ชุด	4,600.00	4,600.00	-	-	4,600.00
	- W4	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	- W5	1.00	ชุด	5,600.00	5,600.00	-	-	5,600.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.5 งานประตู+หน้าต่าง</b>				<b>50,700.00</b>		<b>-</b>	<b>50,700.00</b>
2.6	งานสุขภัณฑ์							
	- กระจากเงา ขนาด 120x100 ซม.	2.00	ชุด	3,200.00	6,400.00	320.00	640.00	7,040.00
	- โถล้างชักโครก รุ่น TF-2398 "NW"	5.00	ชุด	2,600.00	13,000.00	450.00	2,250.00	15,250.00
	- สายน้ำดี รุ่น A-800.16	7.00	ชุด	210.00	1,470.00	-	-	1,470.00
	- สายชำระ รุ่น A-4800-WT	5.00	ชุด	670.00	3,350.00	35.00	175.00	3,525.00
	- สติอปวาล์ว รุ่น A-4401	11.00	ชุด	320.00	3,520.00	35.00	385.00	3,905.00
	- อ่างล้างหน้า วางบนเคาน์เตอร์ รุ่น TF-0477	2.00	ชุด	1,500.00	3,000.00	450.00	900.00	3,900.00
	- ฝักบัวอ่างล้างหน้า รุ่น A-8100-N	2.00	ชุด	1,200.00	2,400.00	-	-	2,400.00
	- สะตืออ่างล้างหน้า รุ่น A-8007	2.00	ชุด	390.00	780.00	-	-	780.00
	- ก๊อกอ่างล้างหน้า A-7016 C	2.00	ชุด	780.00	1,560.00	-	-	1,560.00
	- ตะแกรงกันกลิ่น CT-640Z1PN	6.00	ชุด	330.00	1,980.00	75.00	450.00	2,430.00
	- ก๊อกพื้นติดผนัง ชันวา	2.00	ชุด	90.00	180.00	25.00	50.00	230.00
	- ฝักบัวอาบน้ำ TF-9011	5.00	ชุด	390.00	1,950.00	70.00	350.00	2,300.00
	- ก๊อกน้ำเย็นร้อน A-7014C	5.00	ชุด	550.00	2,750.00	70.00	350.00	3,100.00
	- ชุดฝักบัว A-6019-HS	5.00	ชุด	2,000.00	10,000.00	70.00	350.00	10,350.00
	- ที่แขวนผ้า TF-9485	5.00	ชุด	930.00	4,650.00	130.00	650.00	5,300.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	- ฝ้าใส่ปูน รุ่น IF-9000	5.00	ชุด	350.00	1,750.00	120.00	600.00	2,350.00
	- สลักลักษณะห้องน้ำชาย	1.00	ชุด	650.00	650.00	800.00	800.00	1,450.00
	- สลักลักษณะห้องน้ำ หญิง	1.00	ชุด	650.00	650.00	800.00	800.00	1,450.00
	- งานปรับปรุงระบบท่อน้ำประปา เดิม	1.00	หน่วย	7,000.00	7,000.00	-	-	7,000.00
	Remark : (1) ไม่รวมเครื่องทำน้ำอุ่น (2) ราคาติดตั้งอ่างล้างหน้ารวม ท่อน้ำครบชุด (3) กรณีรุ่นสุกักันที่ระบุไว้ ไม่มีจำหน่าย ให้ใช้ รุ่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และคุณภาพไม่น้อยกว่าที่ระบุ							
	<b>รวมราคาข้อ 2.6 งานสุขภัณฑ์</b>				<b>67,040.00</b>		<b>8,750.00</b>	<b>75,790.00</b>
<b>2.7</b>	<b>งานหลังคา</b>							
	- หลังคา Shingle Roof ติดตั้งบนรีวัวร์ ทหนา 10 มม.	41.60	ตร.ม.	610.00	25,376.00	120.00	4,992.00	30,368.00
	- เชิงชาย Smart Wood ชนิดแผ่นเรียบหน้า 6" ทบ 8"	26.50	ม.	160.00	4,240.00	150.00	3,975.00	8,215.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.7 งานหลังคา</b>				<b>29,616.00</b>		<b>8,967.00</b>	<b>38,583.00</b>

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.8	งานทาสี							
	- งานสีน้ำพลาสติกทาภายใน: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	33.00	ตร.ม.	50.00	1,650.00	30.00	990.00	2,640.00
	- งานสีน้ำพลาสติกทาภายนอก: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	77.00	ตร.ม.	50.00	3,850.00	34.00	2,618.00	6,468.00
	- งานทาสีน้ำพลาสติกฝ้าเพดาน TOA SHIELD-1	42.00	ตร.ม.	50.00	2,100.00	30.00	1,260.00	3,360.00
	- สีน้ำมัน TOA 4 SEASON	7.00	ตร.ม.	50.00	350.00	38.00	266.00	616.00
	รวมราคาข้อ 2.8 งานทาสี				7,950.00		5,134.00	13,084.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม (ระยะที่ 1)				219,727.00		104,416.20	324,143.20
3	งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร							
3.1	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร อาคารห้องนำเต็มปรับปรุง Consumer Unit							
	-B4- CU 4+4 CIRCUIT CLASSIC SPLIT BUS WITH MAIN CIRCUIT BREAKER 2P 50AT Ics ≥ 10KA.	1.00	SET	4,750.00	4,750.00	1,000.00	1,000.00	5,750.00
	- MINIATURE IP 20AT Ics≥6KA.	5.00	SET	150.00	750.00	50.00	250.00	1,000.00
	- MINIATURE IP 16AT Ics ≥6KA.	3.00	SET	150.00	450.00	50.00	150.00	600.00
	- SAFETY BREAKER	5.00	SET	250.00	1,250.00	50.00	250.00	1,500.00
	- GROUND ROD 3/4" X 10 ft.	2.00	SET	1,500.00	3,000.00	500.00	1,000.00	4,000.00
	รวมราคา Consumer Unit				10,200.00		2,650.00	12,850.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	CABLE							
	- 1.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	176.00	M	8.50	1,496.00	8.00	1,408.00	2,904.00
	- 2.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	264.00	M	11.00	2,904.00	7.00	1,848.00	4,752.00
	- 4 SQ.MM.TH.W. CABLE	220.00	M	16.00	3,520.00	10.00	2,200.00	5,720.00
	- 2x6 SQ.MM.NYY CABLE	88.00	M	80.00	7,040.00	16.00	1,408.00	8,448.00
	<b>รวมราคา CABLE</b>				<b>14,960.00</b>		<b>6,864.00</b>	<b>21,824.00</b>
	CONDUIT AND RACE WAY							
	- 1/2" PVC CONDUIT	55.00	M	18.00	990.00	13.00	715.00	1,705.00
	- 3/4" PVC CONDUIT	77.00	M	23.00	1,771.00	16.00	1,232.00	3,003.00
	<b>รวมราคา CONDUIT AND RACE WAY</b>				<b>2,761.00</b>		<b>1,947.00</b>	<b>4,708.00</b>
	LUMINAIRES							
	- DOWNLIGHT แบบฝังฝ้า	5.00	SET	1,050.00	5,250.00	115.00	575.00	5,825.00
	- โคม High Bay 23 W	5.00	SET	855.00	4,275.00	650.00	3,250.00	7,525.00
	- โคมส่องป้าย	2.00	SET	1,286.00	2,572.00	100.00	200.00	2,772.00
	<b>รวมราคา LUMINAIRES</b>				<b>12,097.00</b>		<b>4,025.00</b>	<b>16,122.00</b>
	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)							
	- ONE WAY SWITCH	6.00	SET	75.00	450.00	50.00	300.00	750.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	รวมราคา SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)				450.00		300.00	750.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (ระยะที่ 1)				40,468.00		15,786.00	56,254.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม (ระยะที่ 2)							
1	งานโครงสร้าง							
1.1	งานโครงสร้างพื้นฐาน							
	- ดินซุก พร้อมถมกลับ	10.00	ลบ.ม.	-	-	168.00	1,680.00	1,680.00
	- ทราดยาบอัดแน่น	2.00	ลบ.ม.	536.45	1,072.90	104.00	208.00	1,280.90
	- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	1.00	ลบ.ม.	1,990.00	1,990.00	426.00	426.00	2,416.00
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.ชม. (CYLINDER)	5.82	ลบ.ม.	2,090.00	12,163.80	419.00	2,438.58	14,602.38
	- ไม่แบบ คัด 50%	14.00	ตร.ม.	325.00	4,550.00	-	-	4,550.00
	- ค่าแรงงานไม่แบบ คัด 100%	28.00	ตร.ม.	-	-	115.00	3,220.00	3,220.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต							
	- RB6	41.91	กก.	20.46	857.48	4.40	184.40	1,041.88
	- RB9	85.32	กก.	20.54	1,752.47	4.40	375.41	2,127.88
	- DB12	146.02	กก.	20.37	2,974.43	3.60	525.67	3,500.10
	- DB16	124.70	กก.	20.22	2,521.43	3.60	448.92	2,970.35
	- ลวดผูกเหล็ก	8.86	กก.	62.62	554.81	-	-	554.81
	- ตะปู	10.89	กก.	52.96	576.73	-	-	576.73
	รวมราคาข้อ 1.1 งานโครงสร้างพื้นฐาน				29,014.06		9,506.98	38,521.04

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
1.2	งานเหล็กชุบพรม							
	- เหล็ก C-200x75x4 mm. (11.4 kg/m.)	102.60	กก.	35.00	3,591.00	10.00	1,026.00	4,617.00
	- เหล็ก C-100x50x20x3.2 mm. (5.5 kg/m.)	211.75	กก.	35.00	7,411.25	10.00	2,117.50	9,528.75
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm. (9.52 kg/m.)	33.32	กก.	35.00	1,166.20	10.00	333.20	1,499.40
	- ทาสีกันสนิม	12.00	ตร.ม.	58.00	696.00	38.00	456.00	1,152.00
	- wire mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 ม. #	13.00	ตร.ม.	30.00	390.00	5.00	65.00	455.00
	- แปกัลาวาไนซ์สำเร็จรูป	75.00	ม.	55.00	4,125.00	5.00	375.00	4,500.00
	<b>รวมราคาข้อ 1.2 งานเหล็กชุบพรม</b>				<b>17,379.45</b>		<b>4,372.70</b>	<b>21,752.15</b>
	<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง (ระยะที่ 2)</b>				<b>46,393.51</b>		<b>13,879.68</b>	<b>60,273.19</b>
2	งานสถาปัตยกรรม							
2.1	งานรื้อถอน							
	- งานรื้อผนังก่ออิฐ	-	ตร.ม.	-	-	25.00	-	-
	<b>รวมราคาข้อ 2.1 งานรื้อถอน</b>							
2.2	งานพื้นและผิวพื้น							
	- F1 พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย	2.60	ตร.ม.	600.00	1,560.00	-	-	1,560.00
	- F2 พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง 12"x12" พร้อมยาแนว	17.00	ตร.ม.	315.00	5,355.00	158.00	2,686.00	8,041.00
	- F3 พื้นทรายละเอียดรอง PVC	3.85	ตร.ม.	400.00	1,540.00	158.00	608.30	2,148.30
	<b>รวมราคาข้อ 2.2 งานพื้นและผิวพื้น</b>				<b>8,455.00</b>		<b>3,294.30</b>	<b>11,749.30</b>

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.3	งานผนังและฉนวนผนัง - ก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่น - ก่ออิฐมวลเบาเต็มแผ่น - งานฉาบผนังภายใน - งานฉาบผนังภายนอก - ปูกระเบื้องผนัง 12"x12" สูง 1.60 ม. พร้อมยาแนว - เสาคอนกรีต & ทัพหลังผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่น - ติวกระเบื้อง PVC	17.00 14.00 38.00 22.00 23.00 6.60 22.00	ตร.ม. ตร.ม. ลบ.ม. ตร.ม. ตร.ม. ม. ม.	285.00 584.00 75.00 75.00 315.00 79.00 50.00	4,845.00 8,176.00 2,850.00 1,650.00 7,245.00 521.40 1,100.00	94.00 167.00 87.00 87.00 158.00 44.00 10.00	1,598.00 2,338.00 3,306.00 1,914.00 3,634.00 290.40 220.00	6,443.00 10,514.00 6,156.00 3,564.00 10,879.00 811.80 1,320.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.3 งานผนังและฉนวนผนัง</b>				<b>26,387.40</b>		<b>13,300.40</b>	<b>39,687.80</b>
2.4	งานฝ้าเพดาน - C1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ฉาบเรียบทาสี - โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x1.20 ม. # - C2 ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ด ตร.ข้าง ชนิดเจาะร่อง 4" - โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x0.60 ม. # ลาดเอียง 15 องศาตามโครงสร้างหลังคา	4.83 24.15	ตร.ม. ตร.ม.	350.00 400.00	1,690.50 9,660.00	75.00 94.00	362.25 2,270.10	2,052.75 11,930.10
	<b>รวมราคาข้อ 2.4 งานฝ้าเพดาน</b>				<b>11,350.50</b>		<b>2,632.35</b>	<b>13,982.85</b>
2.5	งานประตู + หน้าต่าง - D1 - W1 - W2	1.00 1.00 3.00	ชุด ชุด ชุด	8,850.00 3,080.00 4,430.00	8,850.00 3,080.00 13,290.00	2,655.00 - 1,772.00	2,655.00 - 5,316.00	11,505.00 3,080.00 18,606.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.5 งานประตู+หน้าต่าง</b>				<b>25,220.00</b>		<b>7,971.00</b>	<b>33,191.00</b>



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2.6	งานสุขภัณฑ์							
	- กระเบื้อง ขนาด 120x100 ซม.	-	ชุด	3,200.00	-	320.00	-	-
	- กระเบื้อง ขนาด 60x100 ซม.	1.00	ชุด	1,750.00	1,750.00	173.00	173.00	1,923.00
	- โถส้วมชักโครก รุ่น TF-2398 "NW"	1.00	ชุด	2,700.00	2,700.00	450.00	450.00	3,150.00
	- สายน้ำดี รุ่น A-800.16	2.00	ชุด	210.00	420.00	-	-	420.00
	- สายชำระ รุ่น A-4800-WT	1.00	ชุด	670.00	670.00	75.00	35.00	705.00
	- สติ๊กเกอร์ รุ่น A-4401	4.00	ชุด	320.00	1,280.00	35.00	35.00	1,315.00
	- อ่างล้างหน้า แบบแขวน รุ่น TF-959-S	1.00	ชุด	990.00	990.00	450.00	450.00	1,440.00
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า รุ่น A-8100-N	1.00	ชุด	1,150.00	1,150.00	-	-	1,150.00
	- สะดืออ่างล้างหน้า รุ่น A-8007	1.00	ชุด	390.00	390.00	-	-	390.00
	- ก๊อกอ่างล้างหน้า A-7016 C	1.00	ชุด	780.00	780.00	-	-	780.00
	- โถปัสสาวะชาย รุ่น TF-6401BD	2.00	ชุด	4,900.00	9,800.00	450.00	900.00	10,700.00
	- ฟลิววาล์วโถปัสสาวะชาย รุ่น A-5000-N	2.00	ชุด	1,600.00	3,200.00	-	-	3,200.00
	- ตะแกรงกันกลิ่น CT-640Z1PN	3.00	ชุด	330.00	990.00	75.00	225.00	1,215.00
	- ก๊อกพื้นติดผนัง ชันวา	1.00	ชุด	90.00	90.00	25.00	25.00	115.00
	- ที่ใส่กระดาษ TF-9011	1.00	ชุด	390.00	390.00	70.00	70.00	460.00
	- ราวทรงตัวอ่างล้างหน้า ห้องน้ำคนพิการ ใช้รุ่น HR/320280-01	2.00	ชุด	7,000.00	14,000.00	105.00	210.00	14,210.00
	- ราวทรงตัวรูปตัวแอล ห้องน้ำคนพิการ ใช้รุ่น HR/320540-01L	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00	105.00	105.00	4,605.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.6 งานสุขภัณฑ์</b>				<b>43,100.00</b>		<b>2,678.00</b>	<b>45,778.00</b>
2.7	งานหลังคา							
	- หลังคา Shingle Roof ติดตั้งบนวีวบอร์ด หนา 10 มม.	29.00	ตร.ม.	610.00	17,690.00	120.00	3,480.00	21,170.00
	- ฝ้าชาย Smart Wood ชนิดแผ่นเรียบหน้า 6" ทับ 8"	16.50	ม.	160.00	2,640.00	150.00	2,475.00	5,115.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
<b>รวมราคาข้อ 2.7 งานหลังคา</b>								26,285.00
2.8	<b>งานทาสี</b>							
	- งานสีน้ำพลาสติกทากายใน: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	22.00	ตร.ม.	50.00	1,100.00	30.00	660.00	1,760.00
	- งานสีน้ำพลาสติกทากายนอก: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	55.00	ตร.ม.	50.00	2,750.00	30.00	1,650.00	4,400.00
	- สีน้ำมัน TOA 4 SEASON	4.40	ตร.ม.	50.00	220.00	38.00	167.20	387.20
<b>รวมราคาข้อ 2.8 งานทาสี</b>								6,547.20
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม (ระยะที่ 2)</b>								177,221.15
3	<b>งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>				138,912.90		38,308.25	
3.1	<b>งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร อาคารห้องนำเต็มปรับปรุง</b>							
(1)	<b>CABLE</b>							
	- 1.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	8.00	M	8.50	68.00	8.00	64.00	132.00
	- 2.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	12.00	M	11.00	132.00	10.00	120.00	252.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	รวมราคาข้อ (1) CABLE				200.00		184.00	384.00
(2)	CONDUIT AND RACE WAY - 1/2" PVC CONDUIT	8.00	M	18.00	144.00	13.00	104.00	248.00
	รวมราคาข้อ (2) CONDUIT AND RACE WAY				144.00		104.00	248.00
(3)	LUMINAIRES - DOWNLIGHT แบบฝังฝ้า - โคม High Bay 23 W	1.00 1.00	SET SET	1,050.00 850.00	1,050.00 850.00	115.00 100.00	115.00 100.00	1,165.00 950.00
	รวมราคาข้อ (3) LUMINAIRES				1,900.00		215.00	2,115.00
(4)	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate) - ONE WAY SWITCH	2.00	SET	75.00	150.00	50.00	100.00	250.00
	รวมราคาข้อ (4) SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)				150.00		100.00	250.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร (ระยะที่ 2)				2,394.00		603.00	2,997.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
4	งานระบบสุขาภิบาล							
4.1	COLD WATER SYSTEM							
	COLD WATER PUMP							
	ท่อ PVC 13.5							
	- ขนาด 1/2"	105.00	ม.	12.00	1,260.00	30.00	3,150.00	4,410.00
	- ขนาด 3/4"	9.00	ม.	14.00	126.00	30.00	270.00	396.00
	- ขนาด 1"	9.00	ม.	23.00	207.00	30.00	270.00	477.00
	- ข้อต่อ	1.00	พม่า	600.00	600.00	167.00	167.00	767.00
	- ที่แขวนและรองรับท่อ	1.00	พม่า	300.00	300.00	84.00	84.00	384.00
	GATE VALVE							
	- ขนาด 3/4"	1.00	ชุด	330.00	330.00	138.00	138.00	468.00
	- ขนาด 1"	2.00	ชุด	455.00	910.00	100.00	200.00	1,110.00

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	<b>รวมราคาข้อ 4.1 COLD WATER SYSTEM</b>				<b>3,733.00</b>		<b>4,279.00</b>	<b>8,012.00</b>
4.2	<b>SOIL, WASTE &amp; VENT SYSTEM</b>							
	<b>WASTE WATER TREATMENT</b>							
	- ถังบำบัด BSC-800	1.00	ชุด	8,750.00	8,750.00	3,000.00	3,000.00	11,750.00
	- ค่าขนส่ง	1.00	งาน	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	- ฐานรากถังบำบัด BSC-800	1.00	งาน	4,500.00	4,500.00	1,200.00	1,200.00	5,700.00
	- บ่อซึม	1.00	งาน	8,500.00	8,500.00	3,000.00	3,000.00	11,500.00
	<b>PVC PIPE CLASS 8.5</b>							
	- ขนาด 1 1/2"	33.00	ม.	22.00	726.00	30.00	990.00	1,716.00
	- ขนาด 2"	95.00	ม.	33.00	3,135.00	40.00	3,800.00	6,935.00
	- ขนาด 3"	19.00	ม.	78.00	1,482.00	75.00	1,425.00	2,907.00
	- ขนาด 4"	43.00	ม.	134.00	5,762.00	100.00	4,300.00	10,062.00
	- ข้อต่อ	1.00	เทศา	4,191.00	4,191.00	1,258.00	1,258.00	5,449.00
	- ที่แขวนและรองรับท่อ	1.00	เทศา	2,994.00	2,994.00	899.00	899.00	3,893.00
	<b>CLEANOUT</b>							
	- ขนาด 2"	1.00	ชุด	540.00	540.00	100.00	100.00	640.00
	- ขนาด 3"	2.00	ชุด	855.00	1,710.00	150.00	300.00	2,010.00
	- ขนาด 4"	3.00	ชุด	900.00	2,700.00	200.00	600.00	3,300.00
	<b>VTR</b>							
	- ขนาด 3"	1.00	ชุด	1,295.00	1,295.00	207.00	207.00	1,502.00
	<b>รวมราคาข้อ 4.2 SOIL, WASTE &amp; VENT SYSTEM</b>				<b>46,285.00</b>		<b>29,079.00</b>	<b>75,364.00</b>
	<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 4. งานระบบสุขาภิบาล (ระยะที่ 2)</b>				<b>50,018.00</b>		<b>33,358.00</b>	<b>83,376.00</b>

สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ป.ร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานอาคารป้อมรักษาความปลอดภัย</b>				
1	งานโครงสร้าง	52,659.34	20,223.70	72,883.04	
2	งานสถาปัตยกรรม	167,372.00	18,022.00	185,394.00	
3	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	106,146.00	23,522.00	129,668.00	
4	รวมราคาส่งงานก่อสร้าง ข้อที่ ((1) ถึง (3))			387,945.04	
	รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานอาคารป้อมรักษาความปลอดภัย ทั้งสิ้น			387,945.04	
	ปรับราคา			387,945.04	
	<b>สามแสนแปดหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยสี่สิบห้าบาทสี่สตางค์</b>				

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานอาคารป้องกันรักษาความปลอดภัย							
1	งานโครงสร้างพื้นฐาน							
1.1	งานโครงสร้าง							
	- ดินซุด พร้อมถมกลับ	6.00	ลบ.ม.	-	-	168.00	1,008.00	1,008.00
	- ดินถมกลับ	-	ลบ.ม.	-	-	99.00	-	-
	- ทราดยาบอัดแน่น	2.00	ลบ.ม.	536.45	1,072.90	112.00	224.00	1,296.90
	- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	0.72	ลบ.ม.	1,890.00	1,360.80	426.00	306.72	1,667.52
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.ซม. (CYLINDER)	4.15	ลบ.ม.	2,090.00	8,673.50	532.00	2,207.80	10,881.30
	- ไม้แบบ คัด 50%	13.00	ตร.ม.	325.00	4,225.00	-	-	4,225.00
	- ค่าแรงงานไม้แบบ คัด 100%	26.00	ตร.ม.	-	-	139.00	3,614.00	3,614.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต							
	- RB6	30.35	กก.	20.46	620.96	4.40	133.54	754.50
	- RB9	59.69	กก.	20.54	1,226.03	4.40	262.64	1,488.67
	- DB12	157.00	กก.	20.37	3,198.09	3.60	565.20	3,763.29
	- ลวดผูกเหล็ก	5.00	กก.	62.62	313.10	-	-	313.10
	- ตะปู	6.00	กก.	52.96	317.76	-	-	317.76
	รวมราคาข้อ 1.1 งานโครงสร้าง				21,008.14		8,321.90	29,330.04

1.2	งานเหล็กปูพรม																		
	- เหล็กกล่อง 100x50x3.2 mm.	694.10	กก.		35.00	24,293.50	12.00							8,329.20					32,622.70
	- Steel Plate 200x200 ทน 9 mm.	7.70	แผ่น		105.00	808.50	60.00							462.00					1,270.50
	- ทาสีกันสนิม	29.70	ตร.ม.		58.00	1,722.60	35.00							1,039.50					2,762.10
	- wire mesh $\varnothing$ 4 mm. @ 0.20x0.20 ม. #	14.22	ตร.ม.		30.00	426.60	5.00							71.10					497.70
	- แปกัควาไนท์ สำเร็จรูป	80.00	ม.		55.00	4,400.00	25.00							2,000.00					6,400.00
	<b>รวมราคาข้อ 1.2 งานเหล็กปูพรม</b>					<b>31,651.20</b>								<b>11,901.80</b>					<b>43,553.00</b>
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง</b>																			
						<b>52,659.34</b>								<b>20,223.70</b>					<b>72,883.04</b>
2	งานสถาปัตยกรรม																		
2.1	งานพื้นและผิวพื้น																		
	- F1 พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องดินเผา 8"x8"	7.00	ตร.ม.		450.00	3,150.00	158.00							1,106.00					4,256.00
	- F2 พื้น ค.ส.ล. ผิวทรายล้าง	10.00	ตร.ม.		400.00	4,000.00	161.00							1,610.00					5,610.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.1 งานพื้นและผิวพื้น</b>					<b>7,150.00</b>								<b>2,716.00</b>					<b>9,866.00</b>
2.2	งานผนังและผิวผนัง																		
	- ก่ออิฐมุมอยู่ครึ่งแผ่น	11.00	ตร.ม.		285.00	3,135.00	94.00							1,034.00					4,169.00
	- งานฉาบผนัง ภายใน	17.00	ตร.ม.		75.00	1,275.00	87.00							1,479.00					2,754.00
	- งานฉาบผนัง ภายนอก	17.00	ตร.ม.		75.00	1,275.00	95.00							1,615.00					2,890.00
	- เสาคอนกรีต & ทับหลัง ผนัง ก่ออิฐมุมอยู่ครึ่งแผ่น	11.00	ม.		115.00	1,265.00	46.00							506.00					1,771.00
	- จับเช็ยม	33.00	ม.		30.00	990.00	35.00							1,155.00					2,145.00
	- ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ Conwood ขนาด 6"	6.60	ตร.ม.		550.00	3,630.00	140.00							924.00					4,554.00



	- ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ Conwood 2"x1.6" ติเว้นร่องช่อง 1" โครงคร่าวเหล็กฉาก ขนาด 1"	2.20	ตร.ม.	550.00	1,210.00	140.00	308.00	1,518.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.2 งานผนังและผิวผนัง</b>				<b>12,780.00</b>		<b>7,021.00</b>	<b>19,801.00</b>
<b>2.3</b>	<b>งานฝ้าเพดาน</b>							
	- C1 ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี	6.00	ตร.ม.	292.00	1,752.00	100.00	600.00	2,352.00
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x1.20 m. #							
	- C2 ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ด ทรายข้าง ชนิดเซาะร่อง 4"	9.00	ตร.ม.	400.00	3,600.00	95.00	855.00	4,455.00
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี C-line #24 @ 0.40x0.60 m. #							
	ลาดเอียง อิงตามโครงสร้างหลังคา							
	<b>รวมราคาข้อ 2.3 งานฝ้าเพดาน</b>				<b>5,352.00</b>		<b>1,455.00</b>	<b>6,807.00</b>
<b>2.4</b>	<b>งานประตู + หน้าต่าง</b>							
	- D1	2.00	ชุด	19,000.00	38,000.00	-	-	38,000.00
	- W1	1.00	ชุด	11,000.00	11,000.00	-	-	11,000.00
	- W2	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	-	-	8,000.00
	<b>รวมราคาข้อ 2.4 งานประตู+หน้าต่าง</b>				<b>57,000.00</b>		<b>-</b>	<b>57,000.00</b>



3	งานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร																					
3.1	LOAD CENTER																					
	- LC 12 CIRCUIT WITH MAIN CIRCUIT BREAKER 3P 50AT Ics ≥ 10KA.	1.00	SET	6,930.00	6,930.00	1,000.00	1,000.00														7,930.00	
	- MINIATURE 1P 32AT Ics≥6KA.	2.00	SET	150.00	300.00	50.00	100.00															400.00
	- MINIATURE 1P 20AT Ics≥6KA.	6.00	SET	150.00	900.00	50.00	300.00															1,200.00
	- MINIATURE 1P 16AT Ics ≥6KA.	2.00	SET	150.00	300.00	50.00	100.00															400.00
	- GROUND ROD 3/4" X 10 ft.	2.00	SET	1,500.00	3,000.00	500.00	1,000.00															4,000.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.1 LOAD CENTER</b>				<b>11,430.00</b>		<b>2,500.00</b>															<b>13,930.00</b>
3.2	CABLE																					
	- 1.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	66.00	M	8.50	561.00	8.00	528.00															1,089.00
	- 2.5 SQ.MM.TH.W. CABLE	121.00	M	11.00	1,331.00	10.00	1,210.00															2,541.00
	- 3x16 SQ.MM.NYY CABLE	330.00	M	240.00	79,200.00	35.00	11,550.00															90,750.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.2 CABLE</b>				<b>81,092.00</b>		<b>13,288.00</b>															<b>94,380.00</b>
3.3	CONDUIT AND RACE WAY																					
	- 1/2" PVC CONDUIT	28.00	M	18.00	504.00	13.00	364.00															868.00
	- 32 mm HDPE CONDUIT	330.00	M	18.00	5,940.00	18.00	5,940.00															11,880.00
	<b>รวมราคาข้อ 3.3 CONDUIT AND RACE WAY</b>				<b>6,444.00</b>		<b>6,304.00</b>															<b>12,748.00</b>



3.4	LUMINAIRES																					
	- โคม High Bay 23 W	1.00	SET	855.00	855.00	100.00	100.00	100.00	100.00													955.00
	- โคมติดตั้ง	4.00	SET	500.00	2,000.00	100.00	100.00	400.00	400.00													2,400.00
	รวมราคาข้อ 3.4 LUMINAIRES				2,855.00			500.00	500.00													3,355.00
3.5	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)																					
	- ONE WAY SWITCH	1.00	SET	75.00	75.00	50.00	50.00															125.00
	- SIMPLEX RECEPTACLE UNIVERSAL SOCKET WITH SAFETY SHUTTER 2P+E 16 A. 250 VAC	1.00	SET	150.00	150.00	80.00	80.00															230.00
	- DUPLEX RECEPTACLE UNIVERSAL SOCKET WITH SAFETY SHUTTER 2P+E 16 A. 250 VAC	5.00	SET	200.00	1,000.00	80.00	80.00															1,400.00
	- TELEPHONE OUTLET WITH CABLE	1.00	SET	300.00	300.00	200.00	200.00															500.00
	รวมราคาข้อ 3.5 SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)				1,525.00			730.00	730.00													2,255.00
3.6	EMERGENCY & EXIT LIGHT SYSTEM																					
	- SELF CONTAINED EMERGENCY LIGHTTING TUNGSTEN HALOGEN 2x 55w. 12V.	1.00	SET	2,800.00	2,800.00	200.00	200.00															3,000.00
	รวมราคาข้อ 3.6 EMERGENCY & EXIT LIGHT SYSTEM				2,800.00			200.00	200.00													3,000.00
	หมายเหตุ : ตั้งเฟรมจากอาคารหอสมุด																					
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3.งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร อาคารซ่อมรักษาความ				106,146.00			23,522.00	23,522.00													129,668.00

สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ป.ร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานถนนผิวพิมพ์ลาย (ถนนวงเวียนน้ำพุเดิม) (ระยะที่ 1)</b>				
1	งานโครงสร้าง	393,923.23	121,660.14	515,583.37	
2	งานสถาปัตยกรรม	597,150.00	13,272.00	610,422.00	
	<b>รวมราคางานก่อสร้าง (ระยะที่ 1)</b>	<b>991,073.23</b>	<b>134,932.14</b>	<b>1,126,005.37</b>	
	<b>งานถนนผิวพิมพ์ลาย (ถนนวงเวียนน้ำพุเดิม) (ระยะที่ 2)</b>				
1	งานสถาปัตยกรรม	420,000.00	-	420,000.00	
	<b>รวมราคางานก่อสร้าง (ระยะที่ 2)</b>	<b>420,000.00</b>	<b>-</b>	<b>420,000.00</b>	
	<b>รวมราคางานก่อสร้าง (ระยะที่ 1 + ระยะที่ 2)</b>			<b>1,546,005.37</b>	
	<b>รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานถนนผิวพิมพ์ลาย วงเวียนน้ำพุเดิม (ระยะที่ 1 + ระยะที่ 2) ทั้งสิ้น</b>			<b>1,546,005.37</b>	
<b>ปรับราคา</b>				<b>1,546,005.37</b>	
<b>(หนึ่งล้านบาทสามสี่หมื่นหกพันห้าบาทสามสิบเจ็ดสตางค์)</b>					

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
1	งานถนนผิวพืชมัลลาลาย (ถนนวงเวียนน้ำพุเดิม) (ระยะที่ 1)							
	งานโครงสร้าง							
	- งานปรับพื้นที่ เพื่อก่อการก่อสร้าง	800.00	ตร.ม.	-	-	10.00	8,000.00	8,000.00
	- ทราดยาบอัดแน่น	70.00	ลบ.ม.	536.45	37,551.50	112.00	7,840.00	45,391.50
	- คอนกรีตหนา 1 : 3 : 5	3.30	ลบ.ม.	1,890.00	6,237.00	426.00	1,405.80	7,642.80
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.ชม. (CYLINDER)	121.00	ลบ.ม.	2,090.00	252,890.00	532.00	64,372.00	317,262.00
	- ไม้แบบ คัด 50%	31.50	ตร.ม.	325.00	10,237.50	-	-	10,237.50
	- ค่าแรงงานไม้แบบ คัด 100%	63.00	ตร.ม.	-	-	139.00	8,757.00	8,757.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต	-			-		-	-
	- RB9	1,439.85	กก.	20.54	29,574.52	4.40	6,335.34	35,909.86
	- ลวดผูกเหล็ก	27.50	กก.	62.62	1,722.05	-	-	1,722.05
	- ตะปู	21.00	กก.	52.96	1,112.16	-	-	1,112.16
	- Wire mesh <input type="checkbox"/> 4 mm. @0.20 #	1,035.00	ตร.ม.	33.00	34,155.00	5.00	5,175.00	39,330.00
	- ขอบคันหินสำเร็จรูปแบบเหลี่ยม ขนาด 11x20x50 ซม.	115.50	ม.	177.00	20,443.50	50.00	5,775.00	26,218.50
	- งานรื้อถอนถนนเดิม	200.00	ตร.ม.	-	-	70.00	14,000.00	14,000.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง (ระยะที่ 1)				393,923.23		121,660.14	515,583.37

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
2	งานสถาปัตยกรรม งานพื้นผิวและผิวพื้น - F1 ทางเท้า ค.ส.ล. พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย - F2 พื้นทรายล้าง เซาะร่อง PVC - F3 ถนน ค.ส.ล. พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย - ปูกระเบื้องผิวเคลือบ สีดำ - ผิวทรายล้าง - ผิวกรวดล้าง	374.00 6.00 570.00 57.00 12.00 9.00	ตร.ม. ตร.ม. ตร.ม. ตร.ม. ตร.ม. ตร.ม.	600.00 400.00 600.00 350.00 400.00 400.00	224,400.00 2,400.00 342,000.00 19,950.00 4,800.00 3,600.00	- 158.00 - 158.00 158.00 158.00	- 948.00 - 9,006.00 1,896.00 1,422.00	224,400.00 3,348.00 342,000.00 28,956.00 6,696.00 5,022.00
	รวมราคาข้อ 2 งานสถาปัตยกรรม (ระยะที่ 1)				597,150.00		13,272.00	610,422.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ถนนวงเวียนน้ำพุ (ระยะที่ 1)				991,073.23		134,932.14	1,126,005.37
1	งานถนนผิวพิมพ์ลาย (ถนนวงเวียนน้ำพุเดิม) (ระยะที่ 2)							
1.1	งานสถาปัตยกรรม (ระยะที่ 2) งานพื้น และผิวพื้น - พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย ถนนเดิม	700.00	ตร.ม.	600.00	420,000.00	-	-	420,000.00
	รวมราคาข้อ 1 งานสถาปัตยกรรม (ระยะที่ 2)				420,000.00		-	420,000.00

สรุปรายการปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้างย่อย

แบบ ป.ร. 5

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
	<b>งานเสารงนนาชาติ</b>				
1	งานโครงสร้าง	130,325.13	50,217.59	180,542.72	
2	เสารงนนาชาติ	279,300.00	0.00	279,300.00	
3	รวมราคาสวนงานก่อสร้าง ข้อที่ (1) ถึง (2)			459,842.72	
	รวมเป็นเงินค่างก่อสร้าง งานเสารงนนาชาติ ทั้งสิ้น			459,842.72	
	ปรับราคา			459,842.72	
(สี่แสนห้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยสี่สิบสองบาทเจ็ดสิบสองสตางค์)					



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
1	งานเสานานาชาติ งานโครงสร้าง - ดินชุต พร้อมถมกลับ - ทราหยอบอัดแน่น - คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 - คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.จม. (CYLINDER) - ไม้แบบ คัด 50% - ค่าแรงงานไม้แบบ คัด 100% เหล็กเสริมคอนกรีต - RB9 - ลวดผูกเหล็ก - ตะปู - L-Bolt Ø 32 mm. 0.60 m. - Steel Base Plate - ขอบบัวสำเร็จรูป หนา 0.05 เมตร	80.00 4.50 2.28 36.00 16.00 32.00 758.48 13.38 21.24 84.00 21.00 77.00	ลบ.ม. ลบ.ม. ลบ.ม. ลบ.ม. ตร.ม. ตร.ม. กก. กก. กก. ชุด ชุด ม.	- 536.45 1,890.00 2,090.00 325.00 -	- 2,414.03 4,309.20 75,240.00 5,200.00 -	168.00 112.00 426.00 532.00 - 139.00	13,440.00 504.00 971.28 19,152.00 - 4,448.00	13,440.00 2,918.03 5,280.48 94,392.00 5,200.00 4,448.00 - 18,916.49 837.86 1,124.87 14,280.00 6,615.00 13,090.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง งานเสานานาชาติ				130,325.13		50,217.59	180,542.72
2	เสานานาชาติ - เสาลงสำเร็จรูป ความสูง 10 ม. พร้อมรอกนานาชาติ	21.00	ชุด	13,300.00	279,300.00	-	-	279,300.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานเสานานาชาติ				279,300.00		-	279,300.00

รายการที่	รายละเอียดของงาน	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)	รวมราคา (บาท)	หมายเหตุ
1	งานปรับปรุงภูมิทัศน์ งานปรับปรุงภูมิทัศน์	1,689,065.00	201,396.00	1,890,461.00	
2	รวมราคาส่งงานก่อสร้าง ข้อที่ (1)			1,890,461.00	
	รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงภูมิทัศน์ ทั้งสิ้น			1,890,461.00	
	ปรับราคา			1,890,461.00	
(หนึ่งล้านบาทแปดแสนเก้าหมื่นสี่ร้อยหกสิบเอ็ดบาทถ้วน)					

ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	
	<b>งานปรับปรุงภูมิทัศน์</b>						
1.1	นำตกหินเทียมขนาดไม่น้อยกว่า 6.00 ม. x 19.00 ม.						
	- ก่ออิฐบล็อค	114.00	ตร.ม.	285.00	32,490.00	94.00	10,716.00
	- งานต่อม่อ ฐานราก	1.00	งาน			15,000.00	15,000.00
	- เสาค้ำสี่เหลี่ยม 15x15 ซม. สูง 1.5 ม.	5.00	ต้น	165.00	825.00	120.00	600.00
	- เสาค้ำสี่เหลี่ยม 20x20 ซม. สูง 7 ม.	7.00	ต้น	1,250.00	8,750.00	250.00	1,750.00
	- หินเทียมนำตก	114.00	ตร.ม.	4,000.00	456,000.00		456,000.00
	- งานพื้นบ่อ	76.00	ตร.ม.	4,000.00	304,000.00		304,000.00
	- ก่ออิฐบล็อค (บ่อ)	45.00	ตร.ม.	180.00	8,100.00	89.00	4,005.00
	- หินเทียมรอบขอบบ่อ	45.00	ตร.ม.	4,000.00	180,000.00		180,000.00
	- วางกึ่งเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส (4,000 L)	2.00	ใบ	18,000.00	36,000.00		36,000.00
	- อุปกรณ์เดินท่อ PVC พร้อมเชื่อมต่อ ประกอบติดตั้งระบบน้ำ	1.00	L.S	20,000.00	20,000.00		20,000.00
	- ระบบปั้มน้ำได้ไว้ 2 HP.	3.00	ชุด	25,000.00	75,000.00		75,000.00
	- ไฟฟ้าหน้าตกหินเทียม	1.00	งาน	50,000.00	50,000.00		50,000.00
	<b>ราคารวมข้อ 1.1 นำตกหินเทียม</b>				<b>1,171,165.00</b>		<b>32,071.00</b>
1.2	<b>หินเทียมตกแต่ง</b>						
	- หินเทียมขนาดไม่น้อยกว่า 0.50 x 0.50 ม.	30.00	ก้อน	1,250.00	37,500.00	1,000.00	30,000.00
	<b>ราคารวม ข้อ 1.2 หินเทียมตกแต่ง</b>				<b>37,500.00</b>		<b>30,000.00</b>
							<b>67,500.00</b>

1.3	งานปลูกต้นไม้													
	ป่าสนแก้ว สูงขนาด 2.00 เมตร	10.00	ยืนต้น	8,500.00	85,000.00	300.00	3,000.00							88,000.00
	ป่าสนยะวา สูงขนาด 2.00 เมตร	10.00	ยืนต้น	9,000.00	90,000.00	300.00	3,000.00							93,000.00
	ป่าสนหมากเหลือง สูงขนาด 2.00 เมตร	10.00	พุ่มสูง	1,500.00	15,000.00	300.00	3,000.00							18,000.00
	โทรศัทพ์สูงขนาด 0.40 เมตร	50.00	พุ่ม	350.00	17,500.00	60.00	3,000.00							20,500.00
	กล้วยไม้ (หวาย) สูงขนาด 0.30 เมตร	45.00	เลื้อย	80.00	3,600.00	45.00	2,025.00							5,625.00
	โทรศัทพ์ทอง สูงขนาด 0.40 เมตร	50.00	พุ่ม	350.00	17,500.00	150.00	7,500.00							25,000.00
	พุทธศัทพ์สูงขนาด 0.40 เมตร	55.00	พุ่ม	350.00	19,250.00	60.00	3,300.00							22,550.00
	บ่อน สูงขนาด 0.40 เมตร	55.00	พุ่ม	350.00	19,250.00	150.00	8,250.00							27,500.00
	ต้นไม้หอม สูงขนาด 1.20 เมตร	350.00	ต้น	80.00	28,000.00	45.00	15,750.00							43,750.00
	ชายก๊วยบ สูงขนาด 0.40 เมตร	50.00	พุ่ม	350.00	17,500.00	200.00	10,000.00							27,500.00
	เข็มแสด สูงขนาด 0.30 เมตร	50.00	พุ่ม	35.00	1,750.00	45.00	2,250.00							4,000.00
	คริสติน่า สูงขนาด 0.40 เมตร	50.00	พุ่ม	350.00	17,500.00	150.00	7,500.00							25,000.00
	เข้มนาสี สูงขนาด 0.20 เมตร	50.00	พุ่ม	35.00	1,750.00	40.00	2,000.00							3,750.00
	เตยต่าง สูงขนาด 0.15 เมตร	50.00	พุ่ม	65.00	3,250.00	30.00	1,500.00							4,750.00
	ปลองญี่ปุ่น สูงขนาด 0.30 เมตร	50.00	พุ่ม	350.00	17,500.00	45.00	2,250.00							19,750.00
	หญ้างวงแก้มชิกัน สูงขนาด 0.15 เมตร	500.00	พุ่ม	50.00	25,000.00	30.00	15,000.00							40,000.00
	หญ้าน้ำพุ สูงขนาด 0.15 เมตร	500.00	พุ่ม	50.00	25,000.00	30.00	15,000.00							40,000.00
	หญ้านวลน้อย	500.00	ตร.ม.	120.00	60,000.00	45.00	22,500.00							82,500.00
	งานปรับระดับดินปลูกหญ้า	500.00	ตร.ม.		-	20.00	10,000.00							10,000.00
	แผ่นทางเดินทางทำปูนเปียย	50.00	แผ่น	105.00	5,250.00	50.00	2,500.00							7,750.00
	ไม้ค้ำยันต้นไม้ยูคา ขนาด 2" x 1 ม.	240.00	ท่อน	45.00	10,800.00		-							10,800.00
	<b>รวมราคาข้อ 1.3 งานปลูกต้นไม้</b>				<b>480,400.00</b>		<b>139,325.00</b>							<b>619,725.00</b>
	<b>รวมราคางานปรับปรุงภูมิทัศน์</b>				<b>1,689,065.00</b>		<b>201,396.00</b>							<b>1,890,461.00</b>



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานปรับปรุงบ้านพัก คสล. 2 ชั้น							
1	งานปรับปรุงบ้านพัก - งานซ่อมแซมโครงสร้างคาน/กันสาด พร้อมเปลี่ยนรางน้ำฝน และกระเบื้องหลังคาที่ชำรุด	1.00	หน่วย	5,000.00	5,000.00	1,000.00	1,000.00	6,000.00
	- งานปูกระเบื้องพื้น ชั้น 1	35.00	ตร.ม.	350.00	12,250.00	158.00	5,530.00	17,780.00
	- งานซ่อมแซมพื้นไม้ พร้อมไม้รับพื้น ชั้น 2	5.00	ตร.ม.	700.00	3,500.00	100.00	500.00	4,000.00
	- งานรื้อถอนและติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำ ชั้น 1 และ ชั้น 2 (รายละเอียดกำหนดให้ภายหลัง)	1.00	หน่วย	25,000.00	25,000.00	5,000.00	5,000.00	30,000.00
	งานติดตั้งประตู/หน้าต่าง/ช่องแสง/วงกบ ทั้งหมดพร้อมอุปกรณ์ครบชุด							
	- ประตูไม้เนื้อแข็ง ขนาด 0.90x2.00 ม.	5.00	ชุด	4,500.00	22,500.00	-	-	22,500.00
	- ประตูไม้เนื้อแข็ง ขนาด 0.70x2.00 ม.	1.00	ชุด	3,800.00	3,800.00	-	-	3,800.00
	- ประตู UPVC ขนาด 0.70x2.00 ม.	2.00	ชุด	3,000.00	6,000.00	-	-	6,000.00
	- ซ่อมแซมหน้าต่างบานไม้ ลูกพักกระจก	7.00	ชุด	500.00	3,500.00	-	-	3,500.00
	- ซ่อมแซมหน้าต่างบานไม้ ขนาด 0.60x1.10 ม.	3.00	ชุด	1,500.00	4,500.00	-	-	4,500.00
	- ซ่อมแซมหน้าต่างบานเกล็ด ขนาด 0.70x1.30 ม.	1.00	ชุด	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- ซ่อมแซมหน้าต่างบานเกล็ด ขนาด 0.40x0.60 ม.	2.00	ชุด	500.00	1,000.00	-	-	1,000.00
	- งานเดินระบบไฟฟ้า ภายใน/ภายนอก (ใหม่) พร้อมเปลี่ยนชุดไดโอมไฟ	1.00	หน่วย	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00
	สวิตซ์ เต้ารับ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด							
	- งานเดินระบบประปา ภายใน/ภายนอก (ใหม่)	1.00	หน่วย	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
	- งานปูกระเบื้องเคลือบชนิดกันลื่น ระเบียบด้านหน้า	45.00	ตร.ม.	350.00	15,750.00	158.00	7,110.00	22,860.00
	- งานติดตั้งราวกันตกเหล็ก พร้อมม้านั่ง คสล. กระเบื้องเคลือบ	16.00	เมตร	1,500.00	24,000.00	500.00	8,000.00	32,000.00
	- งานทาสีภายใน - ภายนอก	1.00	หน่วย	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00
	- งานติดตั้งโคมไฟสว่าง บริเวณระเบียงด้านหน้า พร้อมอุปกรณ์	3.00	ชุด	2,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00

	ครบชุด (ระบุรูปแบบให้ภายหลัง)												
	รวมราคาค่างานปรับปรุงบ้านพัก คสล. 2 ชั้น					170,300.00					27,140.00		197,440.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น งานปรับปรุงบ้านพัก คสล.2ชั้น					170,300.00					27,140.00		197,440.00





ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุ หน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	งานปรับปรุงระบบประปา							
1	งานโครงสร้าง							
	- ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 1 1/2" ทน 3.2 มม. (3.58 กก./ม.)	801.90	กก.	60.00	48,114.00	12.00	9,622.80	57,736.80
	- เหล็กฉาก L 50x50x4 มม. (3.06 กก./ม.)	101.16	กก.	28.00	2,832.48	12.00	1,213.92	4,046.40
	- ตะแกรงเหล็กฉีก ความหนา 3.2 มม.	48.00	ตร.ม.	500.00	24,000.00	100.00	4,800.00	28,800.00
	- งานปรับปรุง + ทาสีโครงสร้างเหล็กเดิม + ทาสีโครงสร้างเหล็กใหม่	1.00	หน่วย	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	- งานปรับปรุงระบบไฟฟ้า	1.00	หน่วย	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	- งานปรับปรุงระบบท่อน้ำประปา	1.00	หน่วย	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00
	- ถึงเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส 2,500 ลิตร	4.00	ถัง	9,000.00	36,000.00	1,000.00	4,000.00	40,000.00
	<b>รวมราคา ข้อ 1 งานโครงสร้าง</b>				<b>121,946.48</b>		<b>19,636.72</b>	<b>141,583.20</b>
2	งานระบบประปาภายในโครงการ							
	- งานเดินท่อเหล็กอบสังกะสี พร้อมข้อต่อ สามทางและอุปกรณ์ อื่น ๆ (รายละเอียดตามแบบกำหนด)	1.00	หน่วย	95,000.00	95,000.00	-	-	95,000.00
	<b>รวมราคา ข้อ 2 งานระบบประปาภายในโครงการ</b>				<b>95,000.00</b>		<b>-</b>	<b>95,000.00</b>

3	งานค่าใช้จ่ายพิเศษ												
	- รถเครน (ยกติดตั้งถังน้ำ)	1.00	หน่วย	15,000.00	15,000.00	15,000.00	-	-	-	-	15,000.00		15,000.00
	รวมราคา ข้อ 3 งานค่าใช้จ่ายพิเศษ					15,000.00					15,000.00		15,000.00
4	ระบบน้ำและงานปลูกต้นไม้												-
	ถังเก็บน้ำขนาด 4,000 ลิตร	1.00	ถัง	16,000.00	16,000.00	16,000.00					16,000.00		16,000.00
	ปั้มน้ำขนาด 3HP	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00	25,000.00					25,000.00		25,000.00
	งานระบบไฟฟ้า	1.00	LOT	15,000.00	15,000.00	15,000.00	2,000.00			2,000.00	17,000.00		17,000.00
	หัวสปริงเกอร์ 2" พร้อมขาตั้งสูง 1 เมตร	10.00	ชุด	3,200.00	32,000.00	32,000.00					32,000.00		32,000.00
	รวมราคา ข้อ 4 ระบบน้ำและงานปลูกต้นไม้					88,000.00				2,000.00	90,000.00		90,000.00
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 12. งานปรับปรุงระบบประปา					319,946.48				21,636.72	341,583.20		341,583.20



ลำดับ ที่	รายละเอียดลักษณะงาน	ปริมาณ (1)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)				ราคารวม (บาท) (6)
				ค่าวัสดุต่อหน่วย (2)	รวมค่าวัสดุ (3)	ค่าแรงต่อ หน่วย (4)	ค่าแรง (5)	
	<b>งานทางเชื่อมอาคารห้องน้ำ</b>							
1	งานโครงสร้าง							
1.1	งานโครงสร้างพื้นฐาน							
	- ดินซุด พร้อมถมกลับ	25.00	ลบ.ม.	-	-	168.00	4,200.00	4,200.00
	- ทรายหยาบอัดแน่น	3.00	ลบ.ม.	536.45	1,609.35	112.00	336.00	1,945.35
	- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	1.00	ลบ.ม.	1,890.00	1,890.00	426.00	426.00	2,316.00
	- คอนกรีตโครงสร้าง : 240 กก./ตร.จ. (CYLINDER)	10.00	ลบ.ม.	2,090.00	20,900.00	532.00	5,320.00	26,220.00
	- ไม้แบบ คัด 50%	25.00	ตร.ม.	325.00	8,125.00	-	-	8,125.00
	- ค่าแรงงานไม้แบบ คัด 100%	50.00	ตร.ม.	-	-	139.00	6,950.00	6,950.00
	เหล็กเสริมคอนกรีต							-
	- RB6	142.08	กก.	20.46	2,906.96	4.40	625.15	3,532.11
	- RB9	24.95	กก.	20.54	512.47	4.40	109.78	622.25
	- DB12	515.04	กก.	20.37	10,491.36	3.60	1,854.14	12,345.51
	- ลวดผูกเหล็ก	11.00	กก.	62.62	688.82	-	-	688.82
	- ตะปู	10.00	กก.	52.96	529.60	-	-	529.60
	- ตะแกรง Wire Mesh 4 มม. @0.20x20 ม.	21.00	ตร.ม.	33.00	693.00	5.00	105.00	798.00
	<b>รวมราคาข้อ 1.1 งานโครงสร้างพื้นฐาน</b>				<b>48,346.56</b>		<b>19,926.08</b>	<b>68,272.64</b>
1.2	งานเหล็กชุบพรม							
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm. (7.01 kg/m.)	848.21	กก.	28.00	23,749.88	12.00	10,178.52	33,928.40
	- เหล็กกล่อง 100x100x3.2 mm. (9.52 kg/m.)	57.12	กก.	28.00	1,599.36	12.00	685.44	2,284.80
	- ทาสีกันสนิม	70.00	ตร.ม.	58.00	4,060.00	35.00	2,450.00	6,510.00
	- แป็กฉนวนเซรามิกสำเร็จรูป	208.00	ม.	55.00	11,440.00	5.00	1,040.00	12,480.00
	<b>รวมราคาข้อ 1.2 งานเหล็กชุบพรม</b>				<b>40,849.24</b>		<b>14,353.96</b>	<b>55,203.20</b>

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 1. งานโครงสร้าง										
2	งานสถาปัตยกรรม								34,280.04	123,475.84
2.1	งานพื้นและผิวพื้น									
	- F1 พื้นทรายล้างชำระรอง PVC	40.00	ตร.ม.	400.00				158.00	6,320.00	22,320.00
รวมราคาข้อ 2.1 งานพื้นและผิวพื้น										
									6,320.00	22,320.00
2.1	งานหลังคา									
	- หลังคา Shingle Roof ติดตั้งบนวีวามอร์ด ทน 10 มม.	78.00	ตร.ม.	610.00				130.00	10,140.00	57,720.00
	- เชิงชาย Smart Wood ชนิดแผ่นเรียบหน้า 6" ทับ 6"	64.00	ม.	160.00				150.00	9,600.00	19,840.00
	- รางน้ำสแตนเลส	11.50	ม.	1,500.00				200.00	2,300.00	19,550.00
	- งานสีน้ำมัน TOA 4 SEASON	17.00	ตร.ม.	50.00				35.00	595.00	1,445.00
รวมราคาข้อ 2.2 งานหลังคา										
									22,635.00	98,555.00
2.3	งานอื่นๆ									
	- ราวกันตกสแตนเลส	21.00	ม.	4,500.00				800.00	16,800.00	111,300.00
	- ระแนงเหล็ก 1	4.00	ชุด	2,200.00				400.00	1,600.00	10,400.00
	- ระแนงเหล็ก 2	4.00	ชุด	1,500.00				200.00	800.00	6,800.00
	- งานสีน้ำพลาสติกทากภายนอก: ใช้ผลิตภัณฑ์สีของ TOA SHIELD-1	54.00	ตร.ม.	50.00				34.00	1,836.00	4,536.00
	- งานผนังก่อได้ทางลาด	17.00	ตร.ม.	285.00				89.00	1,513.00	6,358.00
	- งานฉาบผนังภายนอก	17.00	ตร.ม.	75.00				87.00	1,479.00	2,754.00
รวมราคาข้อ 2.3 งานอื่นๆ										
									24,028.00	142,148.00

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 2. งานสถาปัตยกรรม										
3	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร								52,983.00	263,023.00
3.1	CABLE									
	- 2.5 SQ.MM. THW. CABLE	110.00	M	10.00				1,100.00	1100.00	2,200.00
	รวมราคาข้อ 3.1 CABLE							1,100.00	1100.00	2,200.00
3.2	CONDUIT AND RACE WAY									
	- 1/2" PVC CONDUIT	22.00	M	18.00				396.00	286.00	682.00
	รวมราคาข้อ 3.2 CONDUIT AND RACE WAY							396.00	286.00	682.00
3.3	LUMINAIRES									
	- โคมติดผนัง	8.00	SET	600.00				4,800.00	800.00	5,600.00
	รวมราคาข้อ 3.3 LUMINAIRES							4,800.00	800.00	5,600.00
3.4	SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)									
	- ONE WAY SWITCH	1.00	SET	75.00				75.00	50.00	125.00
	รวมราคาข้อ 3.4 SWITCH AND RECEPTACLE (Plastic Plate)							75.00	50.00	125.00
	หมายเหตุ : ต่อเชื่อมระบบไฟฟ้ามาจากอาคารทอสมุด 2									
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ข้อที่ 3. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร							6,371.00	2,236.00	8,607.00

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
นายสำรวย เจอะแก่นหอม

ผู้อำนวยการกองช่าง



ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสิริพัฒน์ จตุพจน์

นายช่างโยธาชำนาญงาน



ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสมบูรณ์ ฤทธิเลิศ

นักบริหารงานทั่วไป ระดับต้น

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายสอนชัย ไสฉภูมิ

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขาฯ

นายเผ่าพงษ์ เหมอินเฝ้า

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

รายละเอียด คุณลักษณะครุภัณฑ์  
โครงการปรับปรุงห้องสมุดนานาชาติเขาค้อ  
พร้อมปรับปรุงภูมิทัศน์

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปราชการ  
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ..... 1๓๓๑๑๖.....กรรมการ



## ครุภัณฑ์ห้องสมุด

### 6.1 เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 x 0.50 x 0.85 เมตร

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กชุบโครเมียม
- 2) พนักพิงและที่นั่งปิดด้วยพองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3) มีที่วางแขน โครงทำจากเหล็กชุบโครเมียม มีแผ่นหนังเทียมหุ้ม
- 4) ที่นั่งหมุนได้โดยรอบ
- 5) สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ด้วยแกนไฮดรอลิค ก้านโยก
- 6) ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก
- 7) เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 x 0.50 x 0.85 เมตร

### 6.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน 1 หน่วย
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้
  - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
  - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 5) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 6) มี DVD-RW หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 7) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 9) มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 10) มีจอแสดงผลในตัวและมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 11) สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

ลงชื่อ.....  
ลงชื่อ.....  
ลงชื่อ.....

6.3 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

6.4 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับ 2 ปี)

คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดสแกนไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

6.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6.6 จอ LED Full Color In Door Display P3.91 (3.50x2.00 เมตร)

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) LED Module ซึ่งมีหลอด LED (LED Lamp) ประกอบอยู่ภายใน โดย LED Module ประกอบรวมกันเป็น Display Module
- 2) Display Module แสดงผลข้อมูลเต็มพื้นที่ป้าย ด้วยขนาดเท่ากับ 500 x 1000 มิลลิเมตรและมีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) เท่ากับ 3.91 มิลลิเมตร จัดเรียงเป็นเม็ดเดี่ยวแถวเดี่ยวได้มุมมองที่สวยกว่า
- 3) จำนวนสีสูงสุดที่สามารถแสดงได้ไม่ต่ำกว่า 16.7 ล้านสี ด้วยระดับความละเอียดสี 16 บิต (16 Bit Gray Scale)
- 4) มีระยะมองเห็นชัดเจนสวยงามในระยะการมอง 4 เมตร ขึ้นไป คมชัดกว่า เพราะมุมมองดีกว่า
- 5) สามารถปรับแสงได้
- 6) หลอด LED จัดวางเรียงกันเป็นตาราง Matrix
- 7) ผู้ผลิตมีมาตรฐานการผลิต เช่น Nation Star , Epistar , Cree, King light ซึ่งจะต้องมีใบรับรองมาตรฐาน ISO14001:2015, OHSAS18001:2015 หรือดีกว่า
- 8) ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015, CE, FCC, EMC และ LVD
- 9) อุณหภูมิการทำงานทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ -20 ถึง + 50 องศาเซลเซียส + - 10%
- 10) LED Module ซึ่งได้รับมาตรฐานการผลิต ภายใต้มาตรฐาน RoHS
- 11) ถูกออกแบบเป็นสี่เหลี่ยม มีขนาด 250 มิลลิเมตร x 250 มิลลิเมตร
- 12) มีค่า Half Bright Angle ในแนวนอนไม่น้อยกว่า 140 องศา ในแนวตั้งไม่น้อยกว่า 70 องศา
- 13) กระแสไฟฟ้าที่รองรับเป็น กระแสสลับ AC110 v ~ 240 v ± 10%
- 14) มีระดับความสว่างไม่ต่ำกว่า 1500 cd /SQM (ความสว่างต่อตารางเมตร) สามารถมองเห็นชัดเจนและมีระบบปรับแสงสว่างได้ ทำให้ภาพคมชัดมองสบายตาขึ้น
- 15) สามารถใช้งานกับแรงดันไฟฟ้า AC220/110
- 16) ระบบจ่ายไฟเป็นแบบ Switching Power Supply Out-Put
- 17) ทำงานได้ดีในช่วงความชื้น 10%- 90%

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปราชการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ

- 18) มีอัตราการใช้ไฟสูงสุดไม่เกิน 1000w/Sqm (วัตต์/ตารางเมตร) และอัตราการใช้ไฟเฉลี่ย ไม่เกิน 460 w/Sqm
- 19) มีมุมมองในแนวนอนไม่น้อยกว่า 160 องศา และแนวตั้งไม่น้อยกว่า 140 องศา
- 20) มีตัวส่งสัญญาณ SENDING CARD สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพหลายรูปแบบได้
- 21) รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง ( On-site Service ) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

## 6.7 VDO Processor

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) รองรับความละเอียด 1,920x1,080 (16:9), 1024x768 (4:3) เป็นอย่างน้อย
- 2) มีช่องสัญญาณเข้า
  - 1x Audio Input
  - 1x DP Input
  - 1x HDMI
  - 1x DVI
  - 2x VGA
  - 1x SDI
- 3) รองรับไฟล์ภาพนิ่ง วิดีโอ จากหลายอุปกรณ์สลับไป-มาได้ง่าย
- 4) รองรับการใส่ตัวอักษรวิ่งไฟล์แฟลช ซ้อนโลโก้หรือรูปภาพจากข้อมูลเข้า 1,2 แหล่งพร้อมกัน
- 5) รองรับการควบคุมระบบป้ายประชาสัมพันธ์ ภายนอกอาคาร
- 6) มีหน้าจอ LCD แสดงสถานการณ์ทำงานของชุดส่งสัญญาณภาพมีความละเอียดยาว 128 Pixel สูง 64 Pixel
- 7) สามารถตั้งค่า Brightness ได้ 100 ระดับ, Contrast และค่า Gamma
- 8) สามารถปรับขนาด (Scaling) ของแหล่งสัญญาณภาพเข้าให้ได้ตรงตามขนาดจำนวนจุดแสดงผลของ LED
- 9) สามารถควบคุม Switch ภาพจากแหล่งสัญญาณภาพได้ด้วยตนเอง

โปรแกรมจัดการสื่อ (Media Software) มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 10) สามารถแสดงภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้
- 11) สามารถสร้าง Play list ได้ โดยสามารถเพิ่ม-ลด แก้ไข การเล่น file โดยเล่นตามลำดับและแบบสุ่มเล่นได้
- 12) มีระบบควบคุมบังคับการทำงานได้จากศูนย์ควบคุมทั้งแบบแสดงผลอัตโนมัติตามตารางเวลา (Time Table) หรือควบคุมโดยใช้ Manual ได้
- 13) สามารถแสดงข้อความอักษรวิ่งซ้อนในภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- 14) รองรับการแสดงผล Content โดยไม่ต้องแปลงไฟล์ ดังนี้
- ภาพนิ่ง : .bmp, .jpeg, .jpg, .jpe, .ico, .png, .gif ได้
  - ภาพเคลื่อนไหว : .avi, .wmv, .asx, .asf, .rmvb, .rm,mpg, .mpeg, .mpe, .mov, .vob, .vcd, .dvd, .ts, .mp4, .flv
  - เสียง : .mp3, .wma

## 6.8 Receiving Card

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1). รองรับการส่งสัญญาณระหว่างการ์ดได้
- 2). รองรับการเชื่อมต่อด้วยช่องเชื่อมต่อสัญญาณ RJ 45

## 6.9 งานติดตั้งและสายสัญญาณพร้อมโครงสร้าง

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1). โครงสร้างติดตั้งจอแสดงผลชนิด LED จะต้องซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่าย
- 2). โครงสร้างทำจากเหล็กหรือวัสดุที่แข็งแรง มีคุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 3). โครงสร้างรองรับ LED Cabinet ที่ประกอบเป็นจอแสดงผลภาพจะมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร และความสูง ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ปิดขอบจอด้วยอลูมิเนียมคอมโพสิต
- 4). ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้า
- 5). ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบพ่วงต่างๆ ที่ตู้อุปกรณ์พร้อมเข้าสายสัญญาณในระบบทั้งหมดให้ทำงานได้อย่าง

สมบูรณ์

## 6.10 แก้วีสตุลยาว ขนาดไม่น้อยกว่า 1.60 x 0.35 x 0.45 เมตร

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1). โครงสร้างแก้วีสผลิตจาก ไม้ปาติเกิลเคลือบเมลามีน ขนาดไม่น้อยกว่า 19 มม.
- 2). มีเบาะที่นั่งผลิตจากฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียมแบ่งเป็นชั้นซ้ายขวา
- 3). ขาเหล็กโครเมียม สูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร
- 4). ขนาดไม่น้อยกว่า 1.60 x 0.35 x 0.45 เมตร

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

## ครุภัณฑ์ห้องสัมมนา

### 6.11 จอ Interactive Blackboard ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1). เป็นจอแสดงผล 2 แบบ คือ Interactive Blackboard ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุมติดตั้งอยู่ตรงกลางและมีBlackboard 2 ข้างซ้าย-ขวา ประกอบเข้าด้วยกัน ความยาวโดยรวมไม่ต่ำกว่า 4 เมตร
- 2). รายละเอียด Interactive Blackboard ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว
  - 2.1 สามารถแสดงภาพได้ด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight
  - 2.2 มีความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3840 x 2160 พิกเซล (4K)
  - 2.3 จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ 10 จุด
  - 2.4 มีความสว่างสูงสุด (Brightness) 590 cd/m<sup>2</sup>
  - 2.5 อัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) 5,000:1
  - 2.6 มีค่าความเร็วในการเปลี่ยนเม็ดพิกเซล (Response Time) 8 มิลลิวินาที
  - 2.7 มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) ไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
  - 2.8 ใช้เทคโนโลยีการสัมผัสแบบ Capacitive ที่มีความเสถียรและแม่นยำสูง
  - 2.9 กระจกหน้าจอบนจอมีความทนทานสูงและกันแรงกระแทกได้อย่างดี
  - 2.10 สามารถนำเข้าสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กได้ทางช่องเชื่อมต่อด้านหลังจอ
  - 2.11 มีลำโพงกำลังขับ 18 วัตต์ จำนวน 2 ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน 1 อัน
  - 2.12 ติดตั้งกล่องและไมโครโฟนอยู่บนจอ มีไมโครโฟนชนิดดูดเสียงภายในตัว
  - 2.13 มีช่องสัญญาณเข้า (Input) ดังนี้ VGA x1 , HDMI x2 , RJ45 x1 , USB TOUCH x1 , USB 2.0 x1 , USB 3.0 x1 , RS232x1
  - 2.14 ช่องสัญญาณออก (Output) ชนิด VGA หรือ HDMI หรือ SPDIF อย่างน้อย 1 สัญญาณ และสัญญาณเสียง อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
  - 2.15 มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - CPU ความเร็ว 1.5 GHz หรือดีกว่า
    - RAM 2 GB / ROM 16 GB
    - Android Version 8.0 หรือดีกว่า
  - 2.16 มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification ( OPS ) ซึ่งมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือดีกว่าจำนวน 1 หน่วย
    - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB
    - มีHard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
    - มีช่องต่อสัญญาณชนิด DP Output จำนวน 1ช่อง
    - สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE802.11a/b/g/n ได้

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- 2.17 มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 9 เครื่องพร้อมกัน
- 2.18 มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี
- 2.19 มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ และสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้เป็นอย่างดีน้อย
  - มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ
  - มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่างดั่งนี้ ไม่บรรทัด, เครื่องวงกลม,สามเหลี่ยม,วงเวียน เป็นอย่างน้อย
  - มีโปรแกรมสำหรับช่วยการศึกษา ในรูปแบบ ที่สามารถใช้ร่วมกับวิชาต่างๆ ได้อย่างน้อยดังนี้ ดนตรี , ภูมิศาสตร์ ,คณิตศาสตร์
  - มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้อย่างน้อย 5 ชนิด
  - มีโปรแกรม แสดง ข้อมูลเบื้องต้นของประเทศต่างๆในแต่ละทวีปทั้ง 6 ทวีป ได้ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นอย่างน้อยคือเมืองหลวง และ เพลงชาติ
  - มีโปรแกรม แสดงข้อมูลสัตว์ เช่น รูป และ เสียงร้องได้ อย่างน้อย10ชนิด
  - มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้ อย่างน้อย 5 ชนิด
  - มีฟังก์ชัน เครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟฉาย,ผ้าฆ่า,แว่นขยาย,เครื่องคิดเลข, นาฬิกา,ฟังก์ชันที่สนับสนุนการเชื่อมต่อกล้องจากภายนอก
  - มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียนอย่างน้อย 15 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ
  - สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งาน หรือ ลบหน้าที่เพิ่มไว้ได้
  - มีฟังก์ชันแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ชนิดต่างๆไม่น้อยกว่า 40 ชนิด
  - สามารถสั่งพิมพ์ข้อความที่นำเสนอออกจากเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
  - สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่างๆ พร้อมเล่นย้อนกลับได้
  - มีฟังก์ชัน เพื่อการซูมขยายภาพเฉพาะตำแหน่งได้
  - มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกภาพเคลื่อนไหวจากกล้อง Webcam และ Visualize ได้
  - สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น .DONV,.PNG,.BMP,.GIF เป็นอย่างน้อย
  - มีฟังก์ชันในการกลับไปทีหน้าหลักของหน้าจอ และสามารถเขียนเน้นเป็นข้อความ หรือ ลบข้อความ บนหน้าจอหลักได้
  - มีฟังก์ชันเพิ่มพื้นที่หน้ากระดาษแบบสามารถเลื่อนได้อิสระ
  - มีคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับโปรแกรม เป็นภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
  - สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาในการใช้งานโปรแกรม อย่างน้อย 15 ภาษา

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....ไต้ทอว้.....กรรมการ

1) รายละเอียด Blackboard

Blackboard ทั้ง 2 ข้างซ้าย-ขวา มีพื้นสีดำ ใช้แทนกระดานดำได้ เขียนได้ด้วยชอล์กไร้ฝุ่น,ปากกาเคมีแบบ  
สูตรน้ำไร้กลิ่นได้ โดย Blackboard ทั้งหมดเป็นรูปแบบสำเร็จรูป ที่ออกแบบมาเฉพาะให้ประกอบกับจอ  
Interactive ขนาดไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว ที่ติดตั้งตรงกลางได้

2) เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือโรงงานผู้ผลิตได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001

3) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE และ FCC

4) รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึง  
สถานที่ติดตั้ง (On-site Service ) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

### 6.12 ขายืด จอ Interactive Blackboard

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นขายืดจอแบบติดกับผนัง
- 2) สำหรับยืดจอ Interactive Blackboard ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า 4 เมตร
- 3) วัสดุทำจากเหล็กหรือดีกว่า
- 4) รองรับน้ำหนักไม่เกิน 110 กิโลกรัม

### 6.13 เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 800 VA

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

### 6.14 เครื่องฉายภาพ 3 มิติ (แบบมี WIFI)

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องโปรเจคเตอร์ได้
- 2) มีขนาดเลนส์ F 1.45-3.98 , f= 4.3-94.6 mm. หรือดีกว่า
- 3) สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 396 เท่า โดยซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า 22 เท่าในระบบ Optical และ  
18 เท่าในระบบ Digital รวมทั้งสามารถปรับโฟกัสได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือได้
- 4) มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และไฟส่องสว่างด้านล่างสำหรับแทนวางเอกสาร
- 5) สามารถปรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้อย่างน้อย 5 ระดับ ดังนี้ XGA , WXGA , SXGA , 720P ,  
1080P
- 6) อุปกรณ์สร้างสัญญาณชนิด CMOS Sensor ขนาด 1/2 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8,000,000 Pixels  
อัตราความเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า 30 fps

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- 7) มี Function ที่สามารถแสดงภาพแบบแบ่งภาพได้ ( Split Function ) และ หยุดภาพชั่วคราวได้ ( Freeze Function ) และ บันทึกภาพภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 80 ภาพ โดยมีความจุในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 16 GB และ สามารถเลือกบันทึกภาพลงใน SD Card หรือ USB Flash Drive ทางช่องเชื่อมต่อโดยตรงที่ตัวเครื่องได้
- 8) สามารถเชื่อมต่อ Mouse เพื่อช่วยในการนำเสนองาน เช่น ชีตเขียนข้อความ โดยสามารถเลือกสีที่ใช้ในการขีดเขียนได้ไม่น้อยกว่า 3 สี และ มีฟังก์ชันลบเส้นที่ขีดเขียนได้
- 9) มี Function : Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยมีปุ่มกดอยู่บนตัวเครื่อง
- 10) มีช่องต่อสัญญาณ Input อย่างน้อยดังนี้
  - RGB Input x 2/ Audio Input x 2 / HDMI Input x 1 /Microphone x 1
- 11) มีช่องต่อสัญญาณ Output อย่างน้อยดังนี้
  - RGB Output x 2 / Video Output x 1 / S-Video Output x 1 / Audio Output x 1 / HDMI Output x 1
- 12) มีฟังก์ชัน UP Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพจาก RGB Input ให้เหมาะสมกับการแสดงสัญญาณภาพออก HDMI Output ได้
- 13) มีฟังก์ชัน Down Scaler ภายในตัวเครื่องที่สามารถช่วยแปลงสัญญาณภาพจาก HDMI Input ให้เหมาะสมกับการแสดงสัญญาณภาพออก RGB Output ได้
- 14) มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงาน พร้อมช่องเก็บภายในตัวเครื่อง และมีหูหิ้วยึดติดกับตัวเครื่องเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 15) มี Function WIFI Input Technology ช่วยในการนำภาพจากคอมพิวเตอร์ Smartphone หรือ Tablet ทั้ง Windows , Mac , IOS และ Android แสดงผ่านเครื่องฉายภาพสามมิติแบบไร้สาย เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องโปรเจคเตอร์ หรือ จอรับภาพได้ โดยเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งของตัวเครื่องที่ติดตั้งอยู่ด้านในภายในตัวเครื่อง ไม่ใช่อุปกรณ์ภายนอกเพื่อป้องกันการสูญหาย
- 16) มี Function สามารถสั่งเปิด-ปิดเครื่องโปรเจคเตอร์และเลือก Source สัญญาณการแสดงผลภาพของโปรเจคเตอร์ ผ่านระบบไร้สายอินฟราเรดกรณีไม่ต้องการใช้รีโมทของเครื่องโปรเจคเตอร์
- 17) มีช่องต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ ชนิด USB และ RS-232 และ มีช่องเชื่อมต่อสำหรับใส่ SD Card และ USB Flash Drive ได้
- 18) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001
- 19) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE และ FCC
- 20) รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง ( On-site Service ) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ



## 6.15 ชุดเครื่องเสียง

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 80 วัตต์ ( 40 วัตต์ + 40 วัตต์ )
- 2) มีตำแหน่งของช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ MIC อยู่ที่ด้านหน้าเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ช่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งานจากด้านหน้าเครื่อง
- 3) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณเข้าอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - 5 x Microphone
  - 2 x AUX
  - 1 x USB ( MP3 )
  - 1 x SD/MMC Slot
  - 1 x FM Radio
- 4) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกชนิด Line Out อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 5) มีวอลุ่มปรับระดับเสียง พร้อมเสียงทึม เสียงแหลม แยกอิสระระหว่าง สัญญาณ MIC และสัญญาณขาเข้าอื่นได้
- 6) มีวอลุ่มปรับระดับเสียงสะท้อน (ECHO) สำหรับสัญญาณ MIC ได้
- 7) มีวอลุ่มปรับระดับเสียง Balance ซ้าย-ขวา ของสัญญาณเข้า AUX , USB (Mp3) หรือ FM Radio ได้
- 8) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz
- 9) มีค่าความเพี้ยนที่ 1 kHz , 1/3 power output น้อยกว่า 0.5%
- 10) มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานแบบ LED อยู่ด้านหน้าเครื่อง
- 11) มีระบบการป้องกันแบบ AC Fuse , Output Shot – Circuit เป็นอย่างน้อย
- 12) ช่องสัญญาณไมโครโฟนสามารถพูดทับ ( Override ) สัญญาณเสียงจากช่องอื่นๆได้
- 13) สามารถใช้วางตั้งโต๊ะ หรือติดตั้งในตู้ RACK ได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เสริม
- 14) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001
- 15) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE และ FCC
- 16) รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง ( On-site Service ) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

## 6.16 ไมโครโฟนแบบมีสาย

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นไมโครโฟนมือถือชนิดไดนามิค
- 2) มีสวิทช์ปิด - เปิดในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาว 4.5 เมตร
- 3) มีทิศทางการรับสัญญาณแบบยูนิไดเรกชันแนล
- 4) มีความต้านทาน 500 โอห์ม,  $\pm 30\%$
- 5) มีความไวขาออก -75 ดีบี,  $\pm 3$  ดีบี
- 6) การตอบสนองความถี่อยู่ในช่วง 50 - 16,000 Hz
- 7) มีสวิทช์ปิด - เปิดชนิดพิเศษแบบสไลด์เดียวกับตัวไมโครโฟน

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

6.17 ลำโพงติดผนังแบบสองทาง ขนาด 10 นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นลำโพงชนิดติดผนัง
- 2) มีดอกลำโพงเสียงต่ำขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- 3) ลำโพงทนกำลังเสียงได้สูงสุด 150 วัตต์
- 4) ลำโพงมีค่าความต้านทาง 8 โอห์ม

6.18 โต๊ะสี่เหลี่ยม ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 0.40 x 0.75 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โต๊ะสามารถพับเก็บได้
- 2) มีบังตาติดที่ขาโต๊ะ
- 3) มีล้อสำหรับเลื่อนและล็อกได้
- 4) มีขนาดไม่น้อยกว่า 1.20 x 0.40 x 0.75 เมตร

6.19 เก้าอี้เอนกประสงค์

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โครงขาเหล็กกลม ชูโครเมียม
- 2) พนักพิงโพลีเอสเตอร์
- 3) ที่นั่งบุฟองน้ำหุ้มหนังเทียม
- 4) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.54 x 0.58 x 0.80 เมตร

คณะกรรมการจัดจ้างแบบบูรณาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

## ครุภัณฑ์โถงจัดแสดง

### 6.20 เก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 x 0.50 x 0.85 เมตร

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กชุบโครเมียม
- 2) พนักพิงและที่นั่งปิดด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3) มีที่วางแขน
- 4) ที่นั่งหมุนได้โดยรอบ
- 5) สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ด้วยแกนไฮดรอลิค ก้อนโยก
- 6) ขาเหล็กชุบโครเมียม 5 แฉก
- 7) เก้าอี้ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.55 x 0.50 x 0.85 เมตร

### 6.21 จอ Interactive Multimedia Display ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) จอรับภาพเป็นแบบ LED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
- 2) เป็นจอร์ับภาพที่รวม LED TV , คอมพิวเตอร์ และ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว
- 3) มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ 4K
- 4) มีความเร็วในการตอบสนองการแสดงผลที่ไม่เกิน 5ms.
- 5) มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 178 องศาในแนวนอน และแนวตั้ง
- 6) มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 590 cd/ตารางเมตร
- 7) มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1
- 8) รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์ที่ความละเอียด XGA และสูงถึง WUXGA
- 9) สามารถในแสดงสี 1.07 พันล้านสี
- 10) มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวน 2 ตัว
- 11) มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้

- HDMI	ไม่น้อยกว่า	2	ช่อง
- USB 2.0	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- USB 3.0	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- USB Type	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- 15-pin D-Sub ( VGA )	ไม่น้อยกว่า	1	ชุด
- Audio (VGA)	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- Display Port	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- AV	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- RS 232	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง
- RJ-45(LAN)	ไม่น้อยกว่า	1	ช่อง

ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ

- 12) มีช่องสัญญาณออกตั้งชนิด Audio( Earphone) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , ช่อง HDMI Out ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง , ช่อง SPDIF OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13) มีช่องเชื่อมต่อ Touch Portอย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณ โดย มีอยู่ด้านหน้าเครื่อง อย่างน้อย 1 ช่องสัญญาณ
- 14) สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows
- 15) สามารถ Touch Screen ได้พร้อมกันอย่างน้อย 20 จุด
- 16) มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก ( Home ) อย่างน้อย 4 คำสั่ง
- 17) สามารถแสดงตัวอย่างของ สัญญาณภาพ Input ที่เลือก แสดงในหน้าจอหลัก ( Home ) ได้
- 18) สามารถเลือกการทำงานของ Function ควบคุมการทำงานของเครื่อง และ มีเมนูสำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า 8 คำสั่ง
- 19) สามารถเลือก ช่องสัญญาณ Input ได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- 20) สามารถเลือก Mode การแสดงภาพได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- 21) สามารถเลือก Mode การแสดงเสียงได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- 22) สามารถเลือกปรับอัตราส่วนการแสดงผลภาพ 4:3 และ 16:9 ได้โดยการสัมผัสจากหน้าจอ
- 23) มีฟังก์ชัน ล็อคหน้าจอเพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์
- 24) มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้นระบบปฏิบัติการ Android บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เน้นข้อความ เปลี่ยนสี ของเส้นที่เขียนได้
- 25) พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเทมเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถรองรับแรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดาถึง 5 เท่า เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียดซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด
- 26) มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
  - มีหน่วยประมวลผลกลาง ( CPU ) ไม่น้อยกว่า 1.5 GHz
  - RAM 4 GB / ROM 32 GB
  - Android Version 8.0 หรือดีกว่า
- 27) มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification.( OPS ) ซึ่งมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังนี้
  - มีหน่วยประมวลผลกลาง ( CPU ) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
  - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB
  - มี Hard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
- 28) มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง
- 29) มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 9 เครื่องพร้อมกัน
- 30) มีชุด Keyboard และ Mouse แบบ Wireless มาพร้อมกับตัวเครื่อง โดยสามารถใช้งานร่วมกับตัวเครื่องได้เป็นอย่างดี
- 31) มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบและสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้เป็นอย่างดี
  - มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่างๆดังนี้ ไม้บรรทัด, ครึ่งวงกลม, สามเหลี่ยม, วงเวียน เป็นอย่างน้อย
  - มีโปรแกรมสำหรับช่วยการศึกษา ในรูปแบบ ที่สามารถใช้ร่วมกับวิชาต่างๆ ได้อย่างน้อยดังนี้ คณิตศาสตร์ , ภูมิศาสตร์ , คณิตศาสตร์
  - มีฟังก์ชันเครื่องดนตรีสำหรับใช้งานบนโปรแกรม ซึ่งสามารถเล่นเครื่องดนตรีได้อย่างน้อย 5 ชนิด
  - มีโปรแกรม แสดง ข้อมูลเบื้องต้นของประเทศต่างๆในแต่ละทวีปทั้ง 6 ทวีป ได้ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นอย่างน้อยคือเมืองหลวง และ เพลงชาติ
  - มีโปรแกรม แสดงข้อมูลสัตว์ เช่น รูป และ เสียงร้องได้ อย่างน้อย 10 ชนิด
  - มีโปรแกรมสำหรับ ตัวอย่างบทเรียนในวิชา วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โดยในแต่ละวิชา มีเนื้อหาบทเรียนไม่น้อยกว่า 12 บทเรียน
  - มีฟังก์ชัน เครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟฉาย, ผ้าผืน, แวนชวย, เครื่องคิดเลข, นาฬิกา, ฟังก์ชันที่สนับสนุนการเชื่อมต่อกล้องจากภายนอก
  - มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียนอย่างน้อย 15 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ
  - สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งาน หรือ ลบหน้าที่เพิ่มไว้ได้
  - มีฟังก์ชันแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ชนิดต่างๆไม่น้อยกว่า 40 ชนิด
  - สามารถสั่งพิมพ์ข้อความที่น่าเสนอออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
  - สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่างๆ พร้อมเล่นย้อนกลับได้
  - มีฟังก์ชัน เพื่อการซูมขยายภาพเฉพาะตำแหน่งได้
  - มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกภาพเคลื่อนไหวจากกล้อง Webcam และ Visualizer ได้
  - สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น .DONV, .PNG, .BMP, .GIFเป็นอย่างน้อย
  - มีฟังก์ชันในการกลับไปทำหน้าที่หลักของหน้าจอ และสามารถเขียนเน้นเป็นข้อความ หรือ ลบข้อความ บนหน้าจอหลักได้
  - มีฟังก์ชันเพิ่มพื้นที่หน้ากระดาษแบบสามารถเลื่อนได้อิสระ
- 32) มีคู่มือการใช้งานที่มาพร้อมกับโปรแกรม เป็นภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย
- 33) สามารถเลือกเปลี่ยนภาษาในการใช้งานโปรแกรม อย่างน้อย 15 ภาษา
- 34) ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO9001
- 35) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE และ FCC
- 36) รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง ( On-site Service ) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปราชการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....เลขาธิการ

## 6.22 ขายี่ดจอ Interactive Multimedia Display

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นอุปกรณ์สำหรับแขวน LED
- 2) สามารถใช้ได้ดีกับ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
- 3) วัสดุทำจากเหล็กความคงทนสูง

## 6.23 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน 1 หน่วย
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้
  - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
  - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 5) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 6) มี DVD-RW หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 7) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 9) มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 10) มีจอแสดงผลในตัวและมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้วความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)
- 11) สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

## 6.24 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการ  
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....เลขาธิการ

6.25 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส(สำหรับ 2 ปี)

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) ชุดสแกนไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

6.26 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6.27 โต๊ะ 4 ที่นั่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.80 x 0.75 x 0.75 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) TOP โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง กรุไม้อัดยางหนา 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนต
- 2) ขาและคานเหล็กกล่อง 1½ x 1½ นิ้ว หนา 1.5 มม. ทำสีพ่นอุตสาหกรรม
- 3) ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า 1.80 x 0.75 x 0.75 เมตร

6.28 เก้าอี้

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) สำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือ
- 2) โครงทำจากไม้ เบาะนั่งหุ้มด้วยหนังเทียม
- 3) มีที่วางแขน

6.29 ตู้วางหนังสือเหล็กพร้อมแผ่นไม้ปิดข้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 1.85 x 0.45 x 1.95 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) เป็นที่เก็บวางหนังสือ
- 2) ทำจากโครงเหล็กและเหล็กพับทำสีพ่น
- 3) ปิดด้านข้างด้วยโครงเคร่าไม้ กรุไม้อัดทำสีพ่น
- 4) ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า 1.85 x 0.45 x 1.95 เมตร

6.30 เคาน์เตอร์วางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 9.00 x 0.60 x 0.75 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โครงสร้างทำจากโครงเคร่าไม้ กรุไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนต
- 2) มีรางเลื่อนคีย์บอร์ด
- 3) ช่องสำหรับวางเครื่องสำรองไฟ
- 4) มีช่องร้อยสาย
- 5) เคาน์เตอร์วางคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 9.00 x 0.60 x 0.75 เมตร

คณะกรรมาธิการศึกษาและรวบรวม  
นางสาวประไพพร ประสานกรรมการ  
นางสาวกมลทิพย์ กรรมการ  
นางสาวเลขาภิบาล กรรมการ

### 6.31 เก้าอี้สตูลคอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.50 x 0.50 x 0.80 เมตร

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) ที่นั่ง-พนักพิงทำจากพลาสติก polypropylene (PP) ฉีดขึ้นรูป
- 2) เปลือกโพลีลิวิน
- 3) โครงเหล็กพ่นดำ
- 4) เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า 0.50 x 0.50 x 0.80 เมตร

### 6.32 เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

#### คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน 1 หน่วย
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้
  - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
  - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่ามีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 5) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่าขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย
- 6) มี DVD-RW หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 7) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 8) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 9) มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 10) มีจอแสดงผลภาพในตัวและมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้วความละเอียดแบบ FHD(1920x1080)
- 11) สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth

### 6.33 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปราชการ  
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....เลขาธิการ.....กรรมการ



6.34 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส(สำหรับ 2 ปี)

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) ชุดสแกนไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง

6.35 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)
- 2) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

6.36 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 1

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี
- 2) สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
- 3) สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA2 ได้เป็นอย่างดี
- 4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5) สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือIEEE 802.3at (Power over Ethernet)
- 6) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

6.37 โต๊ะกลางทรงโมเดิร์น ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90 x 0.40 x 0.40 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โต๊ะทำจากเหล็ก มีเคสครอบหน้าโต๊ะ
- 2) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.90 x 0.40 x 0.40 เมตร

6.38 โซฟา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.30 x 0.70 x 0.70 เมตร

คุณลักษณะเฉพาะ

- 1) โครงสร้างภายในทำจากไม้หรือวัสดุที่แข็งแรง บุฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัดขึ้นรูป
- 2) เสริมขาเหล็กชุบโครเมียม
- 3) ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังเทียม
- 4) โซฟา ขนาดไม่น้อยกว่า 1.30 x 0.70 x 0.70 เมตร

คณะกรรมการจัดซื้อแบบบูรณาการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

## ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

### โครงการปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

#### ๑. ความเป็นมา/เหตุผลความจำเป็น

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับอนุญาตจากกองทัพ ภาคที่ ๓ กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน ภาค ๓ ให้เข้าใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์ บริเวณหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ ๔ บ้านกองเนียม ตำบลเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสาธารณะ พื้นที่ประมาณ ๑๐ ไร่ ภายในบริเวณประกอบด้วยอาคารหอสมุด เจดีย์พระบรมสารีริกธาตุ ห้องสุขา และรูปหล่อหลวงพ่อบุญรอด รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ปัจจุบันสถานที่ดังกล่าวมีสภาพเสื่อมโทรม ขาดการบำรุงรักษาเนื่องจากในอดีตไม่มีหน่วยงานใด เข้ามาดูแลรับผิดชอบ ประกอบกับรัฐบาลได้คัดเลือกให้จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็น ๑ ใน ๑๒ เมือง ต้องห้าม...พลาด “เพชรบูรณ์ ญดอกล้มสายหมอก”

องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีหน้าที่ให้บริการสาธารณะด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อประโยชน์ของประชาชนในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. ๒๕๕๐ และแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรา ๔๕ และพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๒ และแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙ มาตรา ๑๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ จึงต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ

#### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวที่มีสภาพเสื่อมโทรม ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมเป็นแหล่งเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และเป็นศูนย์บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญของอำเภอเขาค้อ จึงต้องดำเนินการปรับปรุงให้มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น ทันสมัย สง่างาม และประโยชน์ใช้สอยสูงสุด

#### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

- ๑) มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- ๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมใน การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างและเป็นสัญญาเดียวเท่านั้น ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙,๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่คู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์เชื่อถือ

๑๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ

๑๒.๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนนานเกินกว่า ๑ ปี ต้องมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันที่ยื่นเสนอ

๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑๒.๒.๑ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๑๒.๓ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อโดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

#### ๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

งานที่ต้องดำเนินการก่อสร้าง/ปรับปรุง โครงการปรับปรุงหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ประกอบด้วย

๑. งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติ
๒. งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ
๓. งานปรับปรุงศาลาหลวงพ่อทบ
๔. งานก่อสร้างห้องน้ำใหม่พร้อมงานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม
๕. งานอาคารป้อมรักษาความปลอดภัย
๖. งานถนนวงเวียนน้ำพุ
๗. งานเสารงนานาชาติ
๘. งานปรับปรุงภูมิทัศน์
๙. งานปรับปรุงบ้านพักอาศัย คสล. ๒ ชั้น
๑๐. งานปรับปรุงระบบประปา
๑๑. งานทางเชื่อมห้องน้ำ
๑๒. งานระบบปรับอากาศ อาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ
๑๓. งานครุภัณฑ์

รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์กำหนด

#### ๕. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคารวม

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ จำนวนเงิน ๒๓,๖๘๒,๘๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบสามล้านบาทเศษแปดหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

#### ๘. กวดงานและการจ่ายเงิน

จำนวนกวดงาน ๔ กวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ได้ตกลงทำสัญญาจ้าง จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานดังนี้

##### งานที่ปรับราคาไม่ได้

- งานก่อสร้างสำนักงานชั่วคราว เพื่ออำนวยความสะดวกระหว่างก่อสร้าง

##### งานที่ปรับราคาได้ประเภทงานอาคาร

##### อาคารหอสมุดนานาชาติ

- งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติ ทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นงานตกแต่งภายใน)

##### เจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ

- งานปรับปรุงเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุเขาค้อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ



ก่อสร้างห้องน้ำใหม่พร้อมงานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม

- งานก่อสร้างห้องน้ำใหม่พร้อมงานปรับปรุงอาคารห้องน้ำเดิม ทั้งหมดแล้วเสร็จ กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานที่ปรับราคาได้ประเภทงานอาคาร

อาคารหอสมุดนานาชาติ

- งานปรับปรุงอาคารหอสมุดนานาชาติ ที่เหลือทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นงานครุภัณฑ์ และ สิ่งแสดง)

ศาลาหลวงพ่อบ

- งานปรับปรุงศาลาหลวงพ่อบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

เสารังนนานาชาติ

- งานก่อสร้างเสารังนนานาชาติ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

บ้านพักอาศัย คสล. ๒ ชั้น

- งานปรับปรุงบ้านพักอาศัย คสล. ๒ ชั้น ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ทางเชื่อมห้องน้ำ

- งานก่อสร้างทางเชื่อมห้องน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานที่ปรับราคาได้ประเภทงานอาคาร

อาคารบ่อรักษาความปลอดภัย

- งานอาคารบ่อรักษาความปลอดภัย ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ถนนวงเวียนน้ำพุ

- งานปรับปรุงถนนวงเวียนน้ำพุ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ปรับปรุงภูมิทัศน์

- งานปรับปรุงภูมิทัศน์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ระบบประปา

- งานปรับปรุงระบบประปา ทั้งหมดแล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่ ๔ งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติงานดังนี้

งานที่ปรับราคาไม่ได้ งานอื่นๆ

- งานระบบปรับอากาศ อาคารหอสมุดนานาชาติเขาค้อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานครุภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานอื่นๆทั้งหมดแล้วเสร็จ ตามรูปแบบและรายการ รวมทั้งทำความสะอาดสถานที่

ก่อสร้างให้เรียบร้อย

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

**หมายเหตุ** ทั้งนี้ ผู้รับจ้างสามารถทำงานงวดใดก่อนก็ได้ หากไม่กระทบต่อโครงสร้างและความมั่นคงแข็งแรงหรือขั้นตอนการดำเนินการทางวิชาช่าง และผู้รับจ้างสามารถส่งมอบงานงวดใดก่อนหรือหลังได้ หรือจะส่งพร้อมกันที่หลายงวดก็ได้ เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างงานนั้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครบถ้วนตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแต่ละงวด

#### ๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างก่อสร้างปรับปรุง หรือทำ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(สืบทารวจโท เสน่ห์ อินการทุม) รองปลัดฯ อบจ.พข. (๑)

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายวุฒิพงษ์ ศรีศิลป์) หัวหน้าสำนักปลัด อบจ.พข.

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายสุรพล จำปาวงษ์) วิศวกรโยธาชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายศิริพงษ์ ศรีปี) วิศวกรโยธาชำนาญการ

(ลงชื่อ)

เอกพงษ์ เจริญพงศ์ กรรมการและเลขานุการ  
(นายเผ่าพงษ์ เหมือนเผ่า) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา