



## ประกาศโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมห้องสมุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมห้องสมุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 7,275,600.00 บาท (เจ็ดล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

งานซ่อมแซมและปรับปรุงห้องสมุด	จำนวน	1	โครงการ
-------------------------------	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

\10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกัน ....





(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

14. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่เฟอร์นิเจอร์ โดยระบุเอกสารอ้างอิงในแคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบให้ถูกต้อง โดยในแคตตาล็อก ต้องขีดเส้นใต้ ระบุหมายเลขอ้างอิงให้ชัดเจน โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาในระบบ e-GP ทั้งนี้โรงเรียนสงวนสิทธิไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่สมบูรณ์

15. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบห้องสมุดตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 แบบ และวัสดุและครุภัณฑ์ต้องระบุยี่ห้อ/รุ่น ของวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ พร้อมแนบตัวอย่าง (ถ้ามี) เพื่อให้โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะในการยื่นข้อเสนอ โดยยื่นรายละเอียดดังกล่าวพร้อมการเสนอราคาในระบบ e-GP ขนาดพื้นที่ห้องสมุดโดยประมาณ (กว้าง x ยาว x สูง) 16.00x50.00x2.98 เมตร

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 19 ตุลาคม 2566 ระหว่างเวลา 09.00 น. ถึง 12.00 น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.tupp.ac.th](http://www.tupp.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2130-6442, 0-2130-6445 ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิ ผ่านทางอีเมล [parcel@tupp.ac.th](mailto:parcel@tupp.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ 16 ตุลาคม 2566 โดยโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.tupp.ac.th](http://www.tupp.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ 16 ตุลาคม 2566

ประกาศ ณ วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566



(นางสาวเกศณาภรณ์ บัวนาค)

รองผู้อำนวยการ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิ



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ 13/2566

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมห้องสมุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2566

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "โรงเรียน" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมห้องสมุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- 1.2 แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- 1.4 แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (1) หลักประกันการเสนอราคา
  - (2) หลักประกันสัญญา
- 1.5 สูตรการปรับราคา
- 1.6 บทนิยาม
  - (1) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (2) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- 1.7 แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
  - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2
- 1.8 แผนการทำงาน

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ....



2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงเรียน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิ เชื่อถือ

2.11 กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

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

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้



## 2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

2.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุชื่อและรุ่นของครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่เฟอร์นิเจอร์ โดยระบุเอกสารอ้างอิงในแคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบให้ถูกต้อง โดยในแคตตาล็อก ต้องขีดเส้นใต้ ระบุหมายเลขอ้างอิงให้ชัดเจน โดยยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาในระบบ e-GP ทั้งนี้โรงเรียนสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่สมบูรณ์

2.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบห้องสมุดตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 แบบ และวัสดุและครุภัณฑ์ต้องระบุชื่อ/รุ่น ของวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้อย่างน้อย 3 ชื่อ พร้อมแนบตัวอย่าง (ถ้ามี) เพื่อให้โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะในการยื่นข้อเสนอ โดยยื่นรายละเอียดดังกล่าวพร้อมการเสนอราคาในระบบ e-GP ขนาดพื้นที่ห้องสมุดโดยประมาณ (กว้าง x ยาว x สูง) 16.00x50.00x2.98 เมตร

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ...



### 3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

#### 3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
    - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
    - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
  - (2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอขอลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
  - (3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
    - (4.1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
    - (4.2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
    - (4.3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)
  - (5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.7 (1) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)
- ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบในข้อ 1.7 (1) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### 3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้



### 3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ 5

(3) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(4) ประวัติและผลงานของบริษัทที่ยื่นข้อเสนอ

(5) การนำเสนอการวางแผนการดำเนินงาน

(6) การนำเสนอวิธีการดำเนินงานและการควบคุมคุณภาพงาน

(7) แคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการปรับปรุง อย่าง

น้อย 3 ยี่ห้อ

(8) รายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน พร้อมแบบสำหรับปรับปรุง

ซ่อมแซม 1 แบบ

(9) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ 1.7 (2) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 1.7 (2) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

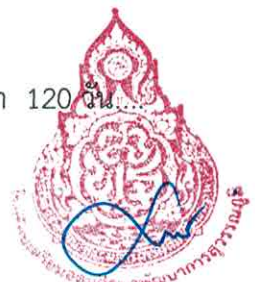
## 4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ 1.2 ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน





ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก โรงเรียน ให้เริ่มทำงาน

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าระบบได้แก่ รายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน พร้อมแบบสำหรับปรับปรุงซ่อมแซม 1 แบบ ประวัติและผลงานของบริษัท แคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการปรับปรุง อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ การนำเสนอการวางแผนการดำเนินงานและการนำเสนอวิธีการดำเนินงานและการควบคุมคุณภาพงาน พร้อมสรุปจำนวนเอกสารดังกล่าวมาส่ง ณ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ ภายใน 3 วันนับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรานิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

4.5 ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ 19 ตุลาคม 2566 ระหว่างเวลา 09.00 น. ถึง 12.00 น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่โรงเรียน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

4.8 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ 1.6 (1) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ 1.6 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และโรงเรียน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ โรงเรียน จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของโรงเรียน

4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้



4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (5) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

4.10 คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 5. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน 400,000.00 บาท (สี่แสนบาทถ้วน)

5.1 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

5.2 หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5.3 พันธบัตรรัฐบาลไทย

5.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้โรงเรียนตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ 25 ตุลาคม 2566 ระหว่างเวลา 08.30 น. ถึง 16.30 น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้า กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ โรงเรียนจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่โรงเรียนได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## 6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา



## 6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงเรียนจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

### 6.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงเรียนจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

#### 6.2.1 งานซ่อมแซมและปรับปรุงห้องสมุด

- (1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70.00
- (2) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30.00

ประกอบด้วย

(2.1) ความเหมาะสมของผู้ประกอบการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 5.00 โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ พิจารณาจากศักยภาพ ความพร้อม ชีตกำลังความสามารถในการทำงานให้สัมฤทธิ์ผล/ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ

(2.2) การวางแผนการดำเนินงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 2.00 โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ พิจารณาจากการวางแผนในการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

(2.3) วิธีดำเนินงานและการควบคุมคุณภาพงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 3.00 โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ พิจารณาจากการนำเสนอแผนควบคุมงาน การควบคุมคุณภาพงาน การควบคุมคุณภาพงาน การควบคุมแผนจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(2.4) รายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 10.00 โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ พิจารณาจากการนำเสนอแบบ และรายละเอียดการออกแบบภายใต้วัตถุประสงค์ขอบเขตงาน กรอบราคากลาง หรือกรอบวงเงินการเสนอราคา รายละเอียดการออกแบบ หรือกรอบแนวคิดภาพรวมของการวางแผนแบบแปลน เช่น การจัดกลุ่มพื้นที่ใช้งาน (ZONING) และแนวแบ่งกันจัดสัดส่วนพื้นที่ทำงาน การตกแต่งบรรยากาศของห้องสมุด และความคุ้มค่าของการใช้งบค่าก่อสร้าง

(2.5) ยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่เฟอร์นิเจอร์ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 10.00 โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ พิจารณาจากแคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบของครุภัณฑ์ โดยต้องระบุยี่ห้อ/รุ่น ของครุภัณฑ์ที่ใช้อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100

6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่โรงเรียนกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

6.4 โรงเรียนสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีผลการผ่อนผัน



6.4 โรงเรียนสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

6.5 ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือโรงเรียน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ โรงเรียนมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

6.6 โรงเรียนทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ โรงเรียนเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง โรงเรียนจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือโรงเรียน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ โรงเรียน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากโรงเรียน

6.7 ก่อนลงนามในสัญญา โรงเรียน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## 7. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ

1.3 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับโรงเรียน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้โรงเรียนยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

7.1 เงินสด

7.2 เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดด้ง



7.2 เชื้อหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเชื้อหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เชื้อหรือตราฟท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

7.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4 (2) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

7.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4 (2)

7.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

## 8. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

โรงเรียน จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน 5 งวดดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อส่งมอบพื้นที่ตามข้อ 1.1 – 1.4 และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานจัดส่งแผนการดำเนินงานและแบบรูปายการอย่างละเอียดและสมบูรณ์ และทำการปรับปรุงส่วนพื้นที่ห้องศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลชุมชน และพื้นที่กิจกรรมเรียนรู้ (Active Learning Space) พร้อมส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างปรับปรุงส่วนพื้นที่บรรณารักษ์ และพื้นที่ทางเข้า-ออกห้องสมุด พร้อมส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างปรับปรุงส่วนพื้นที่อ่านและเก็บหนังสือ พร้อมส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างปรับปรุงพื้นที่ส่วนที่เหลือ และติดตั้งครุภัณฑ์ส่วนพื้นที่กิจกรรมเรียนรู้ (Active Learning Space) พร้อมส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 30 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างติดตั้งครุภัณฑ์ส่วนพื้นที่เหลือ และงานไฟฟ้าส่องสว่าง พร้อมเช็กระบบทั้งหมด ทำความสะอาดพื้นที่ และส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน



## 9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากโรงเรียน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10.00 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

## 10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ 1.3 หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่โรงเรียนได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 11. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

11.1 เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 เหลือจ่าย

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ โรงเรียนได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินนอกงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2565 เหลือจ่าย

11.2 เมื่อโรงเรียนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(2) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

\11.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งโรงเรียนได้คัดเลือกแล้ว...



11.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งโรงเรียนได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ 7 โรงเรียนจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค่า ประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ ใช้งาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

11.4 โรงเรียนสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

11.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของโรงเรียน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

11.6 โรงเรียน อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากโรงเรียนไม่ได้

(1) โรงเรียนไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่ เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกับ กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่โรงเรียน หรือกระทบ ต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## 12. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ 1.5 จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่า งานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2532

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่โรงเรียนได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ 1.5

## 13. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## 14. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ



14. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

โรงเรียน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ ทำสัญญากับโรงเรียน ไว้ชั่วคราว

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

3 ตุลาคม 2566





สรุปราคาค่างานก่อสร้างอาคาร

แบบ ปร. 6

งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด		
สถานที่ก่อสร้าง	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ อำเภอ/เขต ลาดกระบัง		
หน่วยงาน	สพม.กท2		
แบบ ปร.4 (ก) (ข) ปร.5 (ก) (ข) ปร.6 และ Factor F ทั้งหมด	จำนวน	10	แผ่น
ประมาณราคาเมื่อวันที่	19 กันยายน 2566		

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
	<b>สรุป</b>		
1	ส่วนค่างาน	3,921,300.00	
2	ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ	3,354,300.00	
<b>สรุป</b>	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น (เจ็ดล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)	<b>7,275,600.00</b> **	

ผู้ประมาณราคา

ลงชื่อ.....  ..... ประธานกรรมการ  
(นายจිරศักดิ์ จันทรจิตร)

ลงชื่อ.....  ..... กรรมการ  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  ..... กรรมการ  
(นางสาวนงลักษณ์ เข้มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....  ..... กรรมการ  
(นางสาวสาวิพัตต์ นวสิมัยนาม)

ลงชื่อ.....  ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวอารยา กันดูวงศ์)

รับรองความถูกต้อง

ลงชื่อ.....  ..... ผู้อำนวยการโรงเรียน  
(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

สรุปค่าปรับปรุง ซ่อมแซม

แบบ ปร.5(ก)

งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด		
สถานที่ก่อสร้าง	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ	อำเภอ/เขต	ลาดกระบัง
หน่วยงาน	สพม.กท2		
แบบ ปร.4 (ก) ที่แนบ	จำนวน	7	แผ่น
ประมาณราคาเมื่อวันที่	19 กันยายน 2566		

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน หน่วย:บาท	Factor F	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
1	ส่วนค่างานต้นทุน	3,007,067.86	1.3041	3,921,395.00	
				รวมค่าก่อสร้าง	3,921,395.00
(สามล้านเก้าแสนสองหมื่นหนึ่งพันสามร้อยบาทถ้วน)				ยอดสุทธิ	3,921,300.00 **

ผู้ประมาณราคา

ลงชื่อ.....

(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางนิรุบล นาทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนงลักษณ์ เข้มกำเหนิด)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวสาวีพัตต์ นวสิมัยนาม)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารยา กันตวงค์)

กรรมการและเลขานุการ

รับรองความถูกต้อง

ลงชื่อ.....

(นายศุภกฤต ติษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

สรุปค่าปรับปรุง ซ่อมแซม

แบบ ปร.5(ข)

งานก่อสร้าง	ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด		
สถานที่ก่อสร้าง	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ	อำเภอ/เขต	ลาดกระบัง
หน่วยงาน	สพม.กท2		
แบบ ปร.4 (ข) ที่แนบ	จำนวน	3	แผ่น
ประมาณราคาเมื่อวันที่	19 กันยายน 2566		

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน หน่วย:บาท	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
1	ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ	3,134,950.00	7%	3,354,396.50	
				รวมค่าก่อสร้าง	3,354,396.50
(สามล้านสามแสนห้าหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)				ยอดสุทธิ	3,354,300.00 **

ผู้ประมาณราคา

ลงชื่อ.....

(นายจිරศักดิ์ จันทรจิตร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางนิรุบล นาทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวนงลักษณ์ เข้มกำเหนิด)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวสาวีพัตต์ นวสิมัยนาม)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารยา กันตวงค์)

กรรมการและเลขานุการ

รับรองความถูกต้อง

ลงชื่อ.....

(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม      ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง      โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สปบ./สพม. สพม.ภท2

ประมาณราคาโดย      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด								
1	งานรื้อถอน								
	- รื้อถอนประตูและบานกระจกบานตายเดิม และเก็บวัสดุเดิมสำหรับติดตั้งใหม่	22.35	ตร.ม.	-	-	150.00	3,352.50	3,352.50	
	- รื้อประตูตรวจนับผู้ใช้เดิม พร้อมขนทิ้ง	1.00	ชุด	-	-	350.00	350.00	350.00	
	- รื้อโคมไฟเดิม พร้อมขนทิ้ง	45.00	ชุด	-	-	35.00	1,575.00	1,575.00	
2	งานปรับปรุงพื้นที่ทางเข้า-ออกห้องสมุด								
	- กรุดกแต่งซุ้มบริเวณประตูทางเข้า ด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ทาน้ำยา กรูทับด้วยไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่น	5.48	ตร.ม.	8,500.00	46,580.00	-	-	46,580.00	รวมค่าแรง
	- กรูบอร์ดประชาสัมพันธ์ ด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ทาน้ำยา กรูทับด้วยไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่น	4.60	ตร.ม.	8,500.00	39,100.00	-	-	39,100.00	รวมค่าแรง
รวมหน้า 1					85,680.00		5,277.50	90,957.50	

ลงชื่อ.....

(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....

(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....

(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....รับรองความถูกต้อง

(นายศุภกฤต ธีษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ลงชื่อ.....

(นางสาวสาวิพักต์ นวลสมัยนาม)

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารยา กันดูวงศ์)

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม

ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สพป./สพม. สพม.ภท2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- งานติดตั้งประตูบานเลื่อนคู่อัตโนมัติ กระจกมีความ หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. สูง 2.00x2.25 เมตร ชนิดกันเสียง พร้อมอุปกรณ์ชุดเปิด-ปิดอัตโนมัติ	1.00	ชุด	135,000.00	135,000.00	15,000.00	15,000.00	150,000.00	
	- ติดตั้งกระจกตายบานเปลือย ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. แบบนิรภัยชนิดกันเสียง พร้อมกรอบและ อุปกรณ์	12.24	ตร.ม.	7,500.00	91,800.00	1,500.00	18,360.00	110,160.00	
	- ฉลุตตัวอักษรตกแต่งซุ้มทางเข้า ทำจากไม้ MDF ความหนาตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 มม. ทำสีพ่น	110.00	ตัว	650.00	71,500.00	200.00	22,000.00	93,500.00	ขนาดตามตกลง
	- ฉลุตสัญลักษณ์ตราโรงเรียนตกแต่งซุ้มทางเข้า ทำจาก ไม้ MDF ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ทำสีพ่น	2.00	ชุด	13,500.00	27,000.00	1,500.00	3,000.00	30,000.00	ขนาดตามตกลง
	- ฉลุตตัวอักษรตกแต่ง "Information Board" ทำจาก ไม้ MDF ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ทำสีพ่น จำนวน 2 ชุด	64.00	ตัว	650.00	41,600.00	200.00	12,800.00	54,400.00	
	- งานสติ๊กเกอร์ตราโรงเรียน	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00	350.00	700.00	2,700.00	
	รวมหน้า 2				368,900.00		71,860.00	440,760.00	
	สรุปค่างาน หน้า 1-2				454,580.00		77,137.50	531,717.50	

ลงชื่อ.....

(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....

(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....

(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....รับรองความถูกต้อง

(นายศุภกฤต ธีษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ลงชื่อ.....

(นางสาวสาวีพัตต์ นวสิมัยนาม)

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารยา กันตวงค์)

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม

ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สพป./สพม. สพม.กท2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	งานปรับปรุงพื้นที่บรรณารักษ์								
	- กรุดกแต่งซุ้มเหนือเคาร์เตอร์บรรณารักษ์ ด้วยโครง ไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ทาหน้ายา กรุทับด้วยไม้ MDF หน้า ไม่น้อยกว่า 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่น	13.96	ตร.ม.	8,500.00	118,660.00	-	-	118,660.00	รวมค่าแรง
	- กรุผนังตกแต่งพื้นที่บรรณารักษ์ ด้วยโครง ไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ทาหน้ายา กรุทับด้วยไม้ MDF หน้า ไม่น้อยกว่า 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่น	8.94	ตร.ม.	8,500.00	75,990.00	-	-	75,990.00	รวมค่าแรง
	- งานฉลุดัวอักษรตกแต่งซุ้ม "INFORMATION & SERVICE ทำจากไม้ MDF หน้าไม่น้อยกว่า 10 มม. ทำสีพ่นอุตสาหกรรม	19.00	ตัว	650.00	12,350.00	200.00	3,800.00	16,150.00	
4	งานปรับปรุงพื้นที่อ่านและเก็บหนังสือ								
	- งานพื้นยกระดับวงกลม ด้วยโครงไม้เนื้อแข็งไม่น้อย กว่า1"x2"กรุทับด้วยไม้ MDFหน้าไม่น้อยกว่า 20 มม.	6.61	ตร.ม.	5,500.00	36,355.00	-	-	36,355.00	รวมค่าแรง
	รวมหน้า 3				243,355.00		3,800.00	247,155.00	
	สรุปค่างาน หน้า 1-3				697,935.00		80,937.50	778,872.50	

ลงชื่อ.....

(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....

(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....

(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....รับรองความถูกต้อง

(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ลงชื่อ.....

(นางสาวสาวิพักต์ นวสิมัยนาม)

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารยา กันตวงค์)

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม      ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง      โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สพป./สพม. สพม.ภท2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม								
	- ขัดทำสีตกแต่งตู้หนังสือทรงสูงเดิม ขนาด 0.90 ม.	75.00	ชุด	5,500.00	412,500.00	-	-	412,500.00	รวมค่าแรง
5	งานปรับปรุงพื้นที่กิจกรรมเรียนรู้ (Active Learning Space)								
	- กรูผนังตกแต่งหน้าห้อง ด้วยโครงไม้เนื้อแข็งไม่น้อยกว่า 1"x2" ทาหน้ายา กรูทับด้วยไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่น แผงหน้าบอร์ดเว้นพื้นที่สำหรับติดตั้งโทรทัศน์ LED แบบตอบโต้อัจฉริยะและทำบานเลื่อนไวท์บอร์ด ปิดเปิดพร้อมอุปกรณ์ล๊อคบาน ด้วยรางอลูมิเนียมทั้ง ด้านบนและด้านล่าง รางรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม	23.84	ตร.ม.	8,500.00	202,640.00	-	-	202,640.00	รวมค่าแรง
	- งานติดตั้งเวทีหน้าห้อง ด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง ทาหน้ายากรูทับด้วยไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 20 มม.	11.20	ตร.ม.	6,500.00	72,800.00	-	-	72,800.00	รวมค่าแรง
	รวมหน้า 4				687,940.00		-	687,940.00	
	สรุปค่างาน หน้า 1-4				1,385,875.00		80,937.50	1,466,812.50	

ลงชื่อ.....  
(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวนงลักษณ์ เข้มกำเหนิด)

ลงชื่อ..... รับรองความถูกต้อง  
(นายศุภกฤต ศิษฏสุวรรณ)  
ผู้อำนวยการโรงเรียน

ลงชื่อ.....  
(นางสาวสาวิพักต์ นวสิมัยนาม)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวอารยา กันตวงค์)

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม      ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง      โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สพป./สพม. สพม.กท2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม								
	- ทำพื้นที่ยกเล่นระดับ ด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง กรุทับด้วยไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. ปิดทับด้วยหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม	84.80	ตร.ม.	7,500.00	636,000.00	-	-	636,000.00	รวมค่าแรง
	- กรุผนังตกแต่งพื้นที่บรรณารักษ์ ด้วยโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2" ทาน้ำยา กรุทับด้วยไม้ MDF หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม	47.68	ตร.ม.	8,500.00	405,280.00	-	-	405,280.00	รวมค่าแรง
6	งานปรับปรุงพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลชุมชน								
	- ติดตั้งกระจกตายบานเปลือย ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มม. แบบนิรภัยชนิดกันเสียง พร้อมกรอบและอุปกรณ์	23.84	ตร.ม.	7,500.00	178,800.00	-	-	178,800.00	รวมค่าแรง
	- ติดตั้งประตูกระจกอลูมิเนียม ขนาด 1.00x2.00 ม. ระบบใช้ค บานเลื่อน รวมอุปกรณ์	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	รวมค่าแรง
	รวมหน้า 5				1,230,080.00		-	1,230,080.00	
	สรุปค่างาน หน้า 1-5				2,615,955.00		80,937.50	2,696,892.50	

ลงชื่อ.....  
(นายจักรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ..... รับรองความถูกต้อง  
(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)  
ผู้อำนวยการโรงเรียน

ลงชื่อ.....  
(นางสาวสาวิพภัค นวสิมัยนาม)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวอารยา กันดุงวงศ์)



รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม

ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สพป./สพม. สพม.กท2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	งานฝ้า								
	- ซ่อมแซมฝ้าฉาบเรียบจากการรื้อถอนโคมไฟ ด้วย ยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ทนความชื้น	40.95	ตร.ม.	343.00	14,045.85	75.00	3,071.25	17,117.10	
	- งานครอบฝ้า	38.00	ตร.ม.	343.00	13,034.00	75.00	2,850.00	15,884.00	
	- งานฝ้าเพดานหลิปปไฟ	16.00	เมตร	343.00	5,488.00	75.00	1,200.00	6,688.00	
	- งานทาสีตกแต่งฝ้า	564.78	ตร.ม.	36.00	20,332.08	30.00	16,943.40	37,275.48	
8	งานสี								
	- งานทาสีผนัง ด้วยสีอะคริลิกภายในกิ่งเงากิ่งด้าน	130.83	ตร.ม.	36.00	4,709.88	30.00	3,924.90	8,634.78	
9	งานไฟฟ้าสองสว่าง								
	- ติดตั้งไฟ LED เส้น	40.08	เมตร	850.00	34,068.00	150.00	6,012.00	40,080.00	
	- ติดตั้งสวิตซ์ ทางเดี่ยว 16A 250V ทางเดี่ยว พร้อม หน้ากากสีขาว ตามตำแหน่งใช้งานดวงโคมที่ติดตั้ง เดิมและที่ติดตั้งใหม่	10.00	ชุด	95.00	950.00	80.00	800.00	1,750.00	
	- ติดตั้งโคมไฟ LED Panel ขนาด 0.60x1.20 เมตร	49.00	ชุด	1,999.00	97,951.00	135.00	6,615.00	104,566.00	
	รวมหน้า 6				190,578.81		41,416.55	231,995.36	
	สรุปค่างาน หน้า 1-6				2,806,533.81		122,354.05	2,928,887.86	

ลงชื่อ.....  
(นายจรัสศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....  
(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวสาวีพิกต์ นวลรัมย์นาม)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวอารยา กันดุงวงศ์)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

รายการปริมาณงานและราคา

แบบ ปร. 4(ก)

งานปรับปรุง/ ซ่อมแซม      ปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด

สถานที่ก่อสร้าง      โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

สพป./สพม. สพม.กท2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- งานติดตั้งสายไฟสวิตช์ โคม เต้ารับชนิดมีกราวด์ ชนิดสายไฟไฟฟ้าแกนเดี่ยว THW ใส้ทองแดง ร้อยสายเก็บในท่อรางร้อยสายหรือเฟล็กซ์	1.00	เหมา	-		-		25,000.00	
	- เต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ ชนิดมีกราวด์ มีหน้ากากนิรภัย	8.00	ชุด	245.00	1,960.00	90.00	720.00	2,680.00	
10	งานติดตั้งสายสัญญาณภาพและเสียง								
	- เดินสายสัญญาณ HDMI Fiber (ระยะไม่เกิน 30 เมตร) ร้อยท่อ ใช้ท่อ Flex หรือท่อ EMT	1.00	ชุด	8,500.00	8,500.00	-	-	8,500.00	
	- เดินสายสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่าย UTP Cat6 (ระยะไม่เกิน 30 เมตร) ร้อยท่อใช้ท่อ Flex หรือ ท่อ EMT	2.00	ชุด	3,500.00	7,000.00	-	-	7,000.00	
	- เดินสายสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่าย UTP Cat6 (ระยะไม่เกิน 80 เมตร) ร้อยท่อใช้ท่อ Flex หรือ ท่อ EMT	1.00	ชุด	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
	- ค่าติดตั้งและเช็กระบบสัญญาณภาพและเสียง	1.00	เหมา			30,000.00	30,000.00	30,000.00	
	รวมหน้า 7				22,460.00		30,720.00	78,180.00	
	สรุปค่างาน หน้า 1-7				2,828,993.81		153,074.05	3,007,067.86	

ลงชื่อ.....

(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....

(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....

(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....รับรองความถูกต้อง

(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

ลงชื่อ.....

(นางสาวสาวิพัตต์ นวสมัยนาม)

ลงชื่อ.....

(นางสาวอารยา กันดูวงศ์)

รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคา รายการครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

สถานที่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่

19 กันยายน 2566

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	งานครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ								
1	ตู้รองเท้าทรงเตี้ยสองระดับ ขนาด 4.22 เมตร พร้อมติดตั้ง	2	ชุด	155,000.00	310,000.00	-	-	310,000.00	
2	ตู้รองเท้าทรงเตี้ย ขนาด 2.48 เมตร พร้อมติดตั้ง	4	ชุด	60,000.00	240,000.00	-	-	240,000.00	
3	เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ ขนาด 4.43 เมตร พร้อมติดตั้ง	1	ชุด	165,000.00	165,000.00	-	-	165,000.00	
4	ประตูกวบอย พร้อมติดตั้ง	1	ชุด	14,500.00	14,500.00	-	-	14,500.00	
5	ตู้สูง ขนาด 1.50 เมตร พร้อมติดตั้ง	1	ชุด	45,000.00	45,000.00	-	-	45,000.00	
6	โต๊ะทำงาน ขนาด 1.20 เมตร	2	ชุด	25,000.00	50,000.00	-	-	50,000.00	
7	เก้าอี้บรรณารักษ์	5	ชุด	3,500.00	17,500.00	-	-	17,500.00	
8	ตู้เตี้ย ขนาด 1.70 เมตร	3	ชุด	45,000.00	135,000.00	-	-	135,000.00	
9	โซฟาทรงโค้ง ขนาด 4.93 เมตร	1	ชุด	145,000.00	145,000.00	-	-	145,000.00	
10	โซฟาเครื่องวงกลมพร้อมพนักพิง ขนาด 4.73 เมตร	1	ชุด	175,000.00	175,000.00	-	-	175,000.00	
11	เคาน์เตอร์ทรงโค้งพร้อมม้านั่ง ขนาด 6.28 เมตร	1	ชุด	219,000.00	219,000.00	-	-	219,000.00	
12	โซฟาเครื่องวงกลม ขนาด 3.69 เมตร	1	ชุด	130,000.00	130,000.00	-	-	130,000.00	
13	โต๊ะกลางวงกลม ขนาด 0.90 เมตร	4	ชุด	25,000.00	100,000.00	-	-	100,000.00	
รวมหน้า 1					1,746,000.00			1,746,000.00	

ลงชื่อ.....  
(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....  
(นางนริบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....รับรองความถูกต้อง  
(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวสววิพัทธ์ นวลรัมย์นาม)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวอารยา กันตวงค์)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคา รายการครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

สถานที่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ	
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน			
14	โซฟา ขนาด 1.40 เมตร พร้อมติดตั้ง	2	ชุด	35,000.00	70,000.00	-	-	70,000.00		
15	สตูลกลม ขนาด 0.45 เมตร พร้อมติดตั้ง	14	ชุด	8,950.00	125,300.00	-	-	125,300.00		
16	หมอนอิง	6	ชุด	1,950.00	11,700.00	-	-	11,700.00		
17	ม้านั่งพร้อมพนักพิงครึ่งวงกลม ขนาด 3.74 เมตร พร้อมติดตั้ง	1	ชุด	135,000.00	135,000.00	-	-	135,000.00		
18	ม้านั่งพร้อมเคาน์เตอร์บาร์ ขนาด 4.69 เมตร พร้อมติดตั้ง	1	ชุด	175,000.00	175,000.00	-	-	175,000.00		
19	เก้าอี้บาร์	7	ชุด	4,500.00	31,500.00	-	-	31,500.00		
20	โทรทัศน์สี LED แบบตอบโต้อัจฉริยะขนาด 86 นิ้ว พร้อมเครื่องประมวลผล	1	ชุด	285,900.00	285,900.00	-	-	285,900.00		
21	โปรแกรมป้องกันไวรัส ลิขสิทธิ์ 3 ปี จำนวน 1 ลิขสิทธิ์	1	ลิขสิทธิ์	2,100.00	2,100.00	-	-	2,100.00		
22	เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1000 VA	1	ชุด	5,700.00	5,700.00	-	-	5,700.00		
23	กล้องบันทึกภาพคุณภาพสูงพร้อมระบบจับภาพเคลื่อนไหว พร้อมติดตั้ง	1	ชุด	92,000.00	92,000.00	-	-	92,000.00		
24	โปรแกรมบันทึกการเรียนการสอน	1	ลิขสิทธิ์	45,000.00	45,000.00	-	-	45,000.00		
25	เครื่องขยายสัญญาณเสียงพร้อมลำโพง 6.5 นิ้ว	1	ชุด	9,800.00	9,800.00	-	-	9,800.00		
26	ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ คลื่นความถี่ย่าน UHF	1	ชุด	21,500.00	21,500.00	-	-	21,500.00		
27	กล่องแปลงสัญญาณ	1	ชุด	8,500.00	8,500.00	-	-	8,500.00		
รวมหน้า 2						1,019,000.00			1,019,000.00	
สรุปผลงาน หน้า 1-2						2,765,000.00			2,765,000.00	

ลงชื่อ.....  
(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ..... รับรองความถูกต้อง  
(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวสววิพัตต์ นวลมัยนาม)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวอารยา กันตวงค์)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคา รายการครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

สถานที่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

จังหวัด

กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ	
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน			
28	ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ ขนาด 6U พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	8,900.00	8,900.00	-	-	8,900.00		
29	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย 8 ช่อง	1	ชุด	2,400.00	2,400.00	-	-	2,400.00		
30	โต๊ะวงกลม ขนาด 0.60 เมตร	7	ชุด	18,000.00	126,000.00	-	-	126,000.00		
31	โต๊ะวงกลม ขนาด 0.70 เมตร	3	ชุด	21,000.00	63,000.00	-	-	63,000.00		
32	เก้าอี้เมดโฟม	12	ชุด	9,500.00	114,000.00	-	-	114,000.00		
33	เบาะรองนั่ง	21	ชุด	2,650.00	55,650.00	-	-	55,650.00		
รวมหน้า 3						369,950.00			369,950.00	
สรุปตาราง หน้า 1-3						3,134,950.00		-	3,134,950.00	

ลงชื่อ.....  
(นายจิรศักดิ์ จันทร์จิตร)

ลงชื่อ.....  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ.....รับรองความถูกต้อง  
(นายศุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวสววิพัทธ์ นวลิมยงาม)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวอารยา กันตวงค์)

ผู้อำนวยการโรงเรียน

## ร่างขอบเขตของงาน (TOR)

การประกวดราคาจ้างปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

### 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาในยุคปัจจุบันนี้มิได้มุ่งหวังให้นักเรียนได้รับความรู้จากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว นักเรียนต้องค้นคว้าเพิ่มเติม จากการอ่านหนังสือ ค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต สื่อดิจิทัล รวมถึงห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดหมวดวิชาต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของนักเรียนที่มีความสำคัญ นักเรียนสามารถเข้าใช้บริการด้วยความเท่าเทียมเสมอภาค และจะต้องมีหนังสือ สื่อ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายและครบครันแก่ผู้ที่เข้ารับบริการ

เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรรักการอ่าน และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนและบุคลากร สามารถใช้ประโยชน์ในห้องสมุดได้อย่างคุ้มค่า สามารถจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ รองรับการเพิ่มของจำนวนนักเรียน และห้องสมุดนอกจากจะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ดีแล้ว จะต้องมีความทันสมัยในห้องสมุดเป็นส่วนประกอบที่จูงใจให้นักเรียนและบุคลากรเข้าใช้บริการ

จึงมีความจำเป็นที่ทางโรงเรียนจะต้องพัฒนาปรับปรุงห้องสมุดโรงเรียนในทุก ๆ ด้าน ให้บริการหนังสือและอุปกรณ์ค้นคว้าที่ทันสมัย มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ มีบรรยากาศที่ดีและเอื้อต่อการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมที่ความสอดคล้องและเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน มีมุมส่งเสริมการอ่าน และสามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกต่อการเข้าใช้บริการของนักเรียนและบุคลากร

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้บริการห้องสมุดและสารสนเทศที่มีคุณภาพแก่นักเรียนและบุคลากร
- 2.2 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนและบุคลากรเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
- 2.3 เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน

### 3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



Handwritten signature and stamp, likely representing the official approval or signature of the relevant authority.

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงเรียน ณ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่น ข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานคู่สัญญาโรงเรียนของสถานศึกษาที่โรงเรียนเชื่อถือ หรือ ส่วนราชการ หรือ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ซึ่งเป็นผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างครั้งนี้ มีวงเงินในสัญญาเดี่ยวมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 แห่ง ซึ่งผลงานแต่ละสัญญาจะต้องเป็นผลงานเดี่ยวที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 2,000,000.00 บาท ( สองล้านบาทถ้วน ) ต้องเป็นผลงานที่ดีและเสร็จเรียบร้อยมาแล้ว (นับจนถึงวันยื่นเสนอราคา) โดยผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง มาพร้อมกับการเสนอราคาในระบบ e-GP

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

  
ศิริพนธ์ ๓๗  
พิลาภ

12.4 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่เฟอร์นิเจอร์ โดยระบุเอกสารอ้างอิงในแคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบให้ถูกต้อง โดยในแคตตาล็อก ต้องขีดเส้นใต้ ระบุ หมายเลขอ้างอิงให้ชัดเจน โดยยื่นมา พร้อมกับการเสนอราคาในระบบ e-GP ทั้งนี้โรงเรียนสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่จัดทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่สมบูรณ์

14. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบห้องสมุดตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 แบบ และวัสดุและครุภัณฑ์ ต้องระบุยี่ห้อ/รุ่น ของวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ พร้อมแนบตัวอย่าง (ถ้ามี) เพื่อให้โรงเรียนเตรียม อุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะในการยื่นข้อเสนอ โดยยื่นรายละเอียดดังกล่าวพร้อมการ เสนอราคาในระบบ e-GP ขนาดพื้นที่ห้องสมุดโดยประมาณ (กว้าง x ยาว x สูง) 16.00x50.00x2.98 เมตร

#### 4. รูปแบบรายการงานก่อสร้างและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

งานจ้างปรับปรุงตกแต่งพื้นที่ห้องสมุด โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ

1. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ออกแบบห้องสมุด จำนวน 1 ห้อง โดยมีรายละเอียดพื้นที่สำหรับออกแบบ ดังนี้

##### 1.1 พื้นที่ทางเข้า-ออกห้องสมุด

- ประตูกระจกบานเลื่อนคู่อัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด โดยประตูกระจกบานเลื่อนคู่อัตโนมัติ กระจก หนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร ขนาดกว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า 2.00x2.25 เมตร พร้อมชุดเปิด-ปิดอัตโนมัติ

- กระจกติดตายบานเปลือย จำนวน 12.24 ตร.ม. โดยกระจกติดตายบานเปลือย กระจกเป็นแบบ นิรภัย หนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร พื้นที่ไม่น้อยกว่า 12.24 ตารางเมตร

- กรอบตกแต่งซุ้มบริเวณประตูทางเข้า จำนวน 5.48 ตร.ม. โดยกรอบตกแต่งซุ้มบริเวณประตูทางเข้า วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรุทับด้วยไม้ MDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ คู่มือมีมิติสวยงาม แต่ละชั้น หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- ฉลุตตัวอักษรตกแต่งซุ้มทางเข้า จำนวน 110 ตัว โดยตัวอักษรตกแต่งซุ้มทางเข้า วัสดุทำจากไม้ MDF. หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- ฉลุตสัญลักษณ์ตราโรงเรียนตกแต่งซุ้มทางเข้า จำนวน 2 ชุด โดยวัสดุทำจากไม้ MDF. หนาไม่ น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- สติกเกอร์ตราโรงเรียน จำนวน 2 ชุด โดยสติกเกอร์ตราโรงเรียน ติดกระจกบริเวณทางเข้า

- กรอบอร์ดประชาสัมพันธ์ จำนวน 4.60 ตร.ม. โดยบอร์ดประชาสัมพันธ์ วัสดุทำจากไม้สำหรับ ทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรุทับด้วยไม้อัดMDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ คู่มือมีมิติสวยงาม แต่ละชั้นหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- ฉลุตตัวอักษรตกแต่ง "Information Board" (2 ชุด) จำนวน 32 ตัว โดยตัวอักษรตกแต่ง "Information Board" วัสดุทำจากไม้ MDF. หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ทำสีพ่นอุตสาหกรรม

 อนุมัติ  
วิไล



## 1.2 พื้นที่บรรณารักษ์

- กรรุดตกแต่งซุ้มเหนือเคาน์เตอร์บรรณารักษ์ จำนวน 13.96 ตร.ม. โดยวัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้อัดMDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ คูมิมิติสวยงาม แต่ละชั้นหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- ฉลุดตัวอักษรตกแต่งซุ้ม "INFORMATION & SERVICE" จำนวน 19 ตัว โดยตัวอักษรตกแต่งซุ้ม "INFORMATION & SERVICE" วัสดุทำจากไม้ MDF. หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- กรรุดผนังตกแต่งบริเวณพื้นที่บรรณารักษ์ จำนวน 8.94 ตร.ม. โดยผนังตกแต่งบริเวณพื้นที่บรรณารักษ์ วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้อัดMDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ คูมิมิติสวยงาม แต่ละชั้นหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

## 1.3 พื้นที่อ่านและเก็บหนังสือ

- ผนังยกระดับวงกลม จำนวน 6.61 ตร.ม. โดยผนังยกระดับวงกลม วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้ MDF. หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. โดยปิดทับผิวด้วยวัสดุประเภทลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

## 1.4 พื้นที่กิจกรรมเรียนรู้ (Active Learning Space)

- กรรุดผนังตกแต่งหน้าห้อง จำนวน 23.84 ตร.ม. โดยผนังตกแต่งหน้าห้อง วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้อัดMDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ คูมิมิติสวยงาม แต่ละชั้นหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม แผงหน้าบอร์ดเว้นพื้นที่สำหรับติดตั้งโทรทัศน์ LED แบบตอบโต้อัจฉริยะ และบานเลื่อนไวท์บอร์ดปิดเปิดพร้อมอุปกรณ์ล๊อคบาน ใช้งานด้วยรางอลูมิเนียม ทั้งด้านบนและด้านล่าง โดยรางด้านบนรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม

- เเวทีหน้าห้อง จำนวน 11.20 ตร.ม. โดยเวทีหน้าห้อง วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้ MDF. หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. โดยปิดทับผิวด้วยวัสดุประเภทลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

- ผนังยกเล่นระดับ จำนวน 47.25 ตร.ม. โดยผนังยกเล่นระดับ วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้ MDF. หนาไม่น้อยกว่า 20 มม. โดยปิดทับผิวด้วยวัสดุประเภทลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรมหรือปูพรม

- กรรุดผนังตกแต่งบริเวณพื้นที่กิจกรรมเรียนรู้ (Active Learning Space) จำนวน 47.68 ตร.ม. โดยผนังตกแต่งบริเวณพื้นที่บรรณารักษ์ วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรูทับด้วยไม้อัดMDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ คูมิมิติสวยงาม แต่ละชั้นหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม

## 2. รายการการซ่อมแซมและวัสดุอุปกรณ์ สำหรับพื้นที่ห้องสมุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรื้อถอน และซ่อมแซมพื้นที่บางส่วนให้สามารถใช้งานได้ดั้งเดิม มีรายละเอียดดังนี้

Handwritten signature and stamp area at the bottom right of the page.

## 2.1 งานรื้อถอน

- รื้อถอนประตูกระจกและบานกระจกติดตายเดิม พร้อมย้ายไปติดตั้งยังพื้นที่ใหม่ จำนวน 22.35 ตร.ม.
- รื้อถอนประตูตรวจนับผู้ใช้บริการเดิม จำนวน 1 ชุด
- รื้อถอนโคมไฟเดิม จำนวน 45 ชุด

## 2.2 งานฝ้า

- ช่อมฝ้าฉาบเรียบจากการรื้อถอนโคมไฟ จำนวน 40.95 ตร.ม. โดยช่อมฝ้าฉาบเรียบด้วยยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 ม.ม.
- ทาสีตกแต่งฝ้า 564.78 ตร.ม. ด้วยสีอะคริลิกชนิดทาภายใน

## 2.3 งานไฟฟ้าสองสว่าง

### 2.3.1 ไฟ LED เส้น จำนวน 24.08 เมตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ไฟเส้นซ่อนทึบชนิด LED ใต้ฐานอุตสาหกรรม ความยาวไม่น้อยกว่า 24.08 เมตร
- แรงดันไฟ 12V หรือ 24V 60LED/เมตร หรือดีกว่า
- มาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP20 ดีกว่า
- มีชุดหม้อแปลงไฟเพื่อแปลงไฟจาก 220V เป็นแบบ 12V หรือ 24V ยี่ห้อใต้ฐานอุตสาหกรรม
- สายไฟเชื่อมต่อเป็นสายไฟฟ้าทองแดง ตามมาตรฐานการไฟฟ้า
- มีรางแบบ PVC หรือดีกว่า ยึดติดเพื่อความเรียบร้อยและคงทน

2.3.2 สวิตช์ไฟ จำนวน 10 ชุด โดยสวิตช์ไฟฟ้า ทางเดียว 16A 250V พร้อมหน้ากากสีขาวยี่ห้อ ใต้ฐานมาตรฐานอุตสาหกรรมจัดวางตามตำแหน่งใช้งานดวงโคมต่างๆ

### 2.3.3 โคม LED PANEL ขนาด 0.60x1.20 เมตร 80W จำนวน 49 ชุด

2.3.4 สายไฟสวิตช์ จำนวน 4 ชุด สายไฟโคม LED PANEL จำนวน 49 ชุด สายไฟเต้ารับ ชนิด มีกราวด์ จำนวน 8 ชุด ชนิดสายไฟฟ้าแกนเดี่ยวชนิด THW ใส่ทองแดง กำหนดสีตามมาตรฐานการไฟฟ้าและต้อง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยร้อยสายเก็บในท่อรางร้อยสายหรือเฟล็กซ์ที่มีขนาดที่เหมาะสม

### 2.3.5 เต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ ชนิดมีกราวด์ พร้อมหน้ากานิรภัย จำนวน 8 ชุด

## 2.4 งานผนัง

- ทาสีตกแต่งผนัง จำนวน 130.83 ตร.ม. ด้วยสีอะคริลิกชนิดทาภายในกึ่งเงากึ่งด้าน

## 2.5 งานซ่อมแซมครุภัณฑ์

- ซัดทำสีตกแต่งตู้หนังสือทรงสูงเดิม ขนาด 0.30 x 0.90 x 1.80 เมตร จำนวน 75 ชุด

## 3. รายการการครุภัณฑ์ห้องสมุด

### 3.1 ตู้รองเท้าทรงเตี้ยสองระดับ ขนาด 4.22 เมตร จำนวน 2 ชุด

- ตู้รองเท้าทรงเตี้ยสองระดับ ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.75 x 4.22 x 0.97 เมตร วัสดุทำจาก ไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

 ๗/๑๖

### 3.2 ตู้รองเท้าทรงเตี้ย ขนาด 2.48 เมตร จำนวน 4 ชุด

- ตู้รองเท้าทรงเตี้ย ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.39 \times 2.48 \times 0.42$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.3 เคาน์เตอร์บรรณารักษ์ ขนาด 4.43 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.80 \times 4.43 \times 0.90$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.4 ประตูคาวบอย จำนวน 1 ชุด

- วัสดุทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ กรุทับด้วยไม้อัดMDF. ลักษณะเป็นลวดลายชั้นๆ ต้องดูมีมิติสวยงาม แต่ละชั้นหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ปิดทับด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม ขนาดกว้าง x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.64 \times 0.90$  เมตร

### 3.5 ตู้สูง ขนาด 1.50 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.40 \times 1.50 \times 2.98$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.6 โต๊ะทำงาน ขนาด 1.20 เมตร จำนวน 2 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.70 \times 1.20 \times 0.75$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.7 เก้าอี้บรรณารักษ์ จำนวน 5 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ขนาดเก้าอี้ W 62 x D 60 x H 101 เซนติเมตร เป็นอย่างน้อย
- เบาะบุพองน้ำ ที่นั่งระบบพ็อคเก็ตสปริง และพนักพิงหุ้มหนังเทียมเป็นอย่างน้อย
- มีเท้าแขนเหล็กดัดขึ้นรูป ด้านบนบุพองน้ำหุ้มทับด้วยหนังสังเคราะห์เป็นอย่างน้อย
- สามารถปรับระดับ สูง-ต่ำ และปรับเอนได้เป็นอย่างน้อย
- ผลิตจากเหล็กขึ้นรูปทรงห้าแฉกชุบโครเมียม ขนาดไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว มีล้อแบบเลื่อนได้

### 3.8 ตู้เตี้ย ขนาด 1.70 เมตร 3 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.30 \times 1.70 \times 0.75$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.9 โซฟาทรงโค้ง ขนาด 4.93 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $0.50 \times 4.93 \times 0.45$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรมหรือบุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม

### 3.10 โซฟาเครื่องวงกลมพร้อมพนักพิง ขนาด 4.73 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า  $1.50 \times 4.73 \times 0.90$  เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรมหรือบุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม


  
 Omar 256400 ml

### 3.11 เคาน์เตอร์ทรงโค้งพร้อมม้านั่ง ขนาด 6.28 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.95 x 6.28 x 0.75 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรมหรือบุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม

### 3.12 โซฟาครึ่งวงกลม ขนาด 3.69 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 1.15 x 3.69 x 0.45 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรมหรือบุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม

### 3.13 โต๊ะกลางวงกลม ขนาด 0.90 เมตร จำนวน 4 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.90 x 0.90 x 0.70 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.14 โซฟา ขนาด 1.40 เมตร จำนวน 2 ชุด

- รูปทรงวงกลม ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 1.40 x 1.40 x 0.40 เมตร โครงทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรมหรือบุด้วยพองน้ำหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม

### 3.15 สตูลกลม ขนาด 0.45 เมตร จำนวน 14 ชุด

- สตูลกลม โครงทำจากไม้สำหรับทำงานเฟอร์นิเจอร์ เบาะกรุทับด้วยพองยางรองนั่งหุ้มหนังเทียม PVC หรือผ้า หนารวมไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 45 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

### 3.16 หมอนอิง จำนวน 6 ชุด โดยวัสดุหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม

### 3.17 ม้านั่งพร้อมพนักพิงครึ่งวงกลม ขนาด 3.74 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.60 x 3.74 x 0.80 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.18 ม้านั่งพร้อมเคาน์เตอร์บาร์ ขนาด 4.69 เมตร จำนวน 1 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.92 x 4.69 x 0.80 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.19 เก้าอี้บาร์ จำนวน 7 ชุด

- รูปทรงสวยงามเข้ากับงานตกแต่งภายใน โครงสร้างทำจากเหล็กหรือไม้

### 3.20 โทรทัศน์ LED แบบตอบโต้อัจฉริยะ ขนาด 86 นิ้ว พร้อมเครื่องประมวลผล จำนวน 1 ชุด มี

คุณสมบัติ ดังนี้

- จอรับภาพเป็นแบบ LED ขนาดของจอไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว
- เป็นจอรับภาพที่รวม LED TV , คอมพิวเตอร์ และ ระบบ Interactive เข้าไว้ด้วยกันในเครื่องเดียว
- มีความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixels ที่รองรับความละเอียดแบบ 4K




- มีมุมมองภาพไม่น้อยกว่า 178 องศาในแนวนอน และแนวตั้ง
- มีค่าความสว่างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 590 cd/ตารางเมตร
- มีค่าความคมชัด (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 5,000 : 1
- มีลำโพงแบบ Stereo ด้วยกำลังขับไม่น้อยกว่า 18 Watts จำนวน 2 ตัว
- มีช่องต่อสัญญาณเข้าดังนี้
  - HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
  - USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
  - USB Type C ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - Mic ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - Display Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - RJ-45 (LAN) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณออกดังนี้
  - Audio (Earphone) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณ Touch Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ทั้งกับ ระบบปฏิบัติการ Android และ Windows
- ระบบ Touch Screen รองรับการสัมผัสพร้อมกันได้อย่างน้อย 40 จุด และการเขียนได้อย่างน้อย 20 จุด
- มีปุ่ม Shortcut ในหน้าจอหลัก ( Home ) อย่างน้อย 3 คำสั่ง
- สามารถเลือกการทำงานของฟังก์ชันควบคุมการทำงานของเครื่อง และมีเมนูสำหรับควบคุมไม่น้อยกว่า 8 คำสั่ง
- สามารถเลือก ช่องสัญญาณ Input ได้โดยการสัมผัสหน้าจอ
- มีฟังก์ชัน ล็อคหน้าจอ เพื่อป้องกันการใช้งานอย่างไม่พึงประสงค์
- มีโปรแกรมสำหรับช่วยในการนำเสนองาน ซึ่งสามารถใช้นระบบปฏิบัติการ Android บนตัวเครื่องได้ โดยสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้ เขียน เปลี่ยนสี ของเส้นที่เขียนได้
- พื้นผิวสัมผัสทำด้วยกระจกแบบเต็มเปอร์ทั้งแผ่น ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งแรง สามารถรองรับแรงกระแทกได้มากกว่ากระจกธรรมดา เมื่อแตกแล้วกระจกจะมีลักษณะละเอียดซึ่งมีความปลอดภัยสูงสุด
- มีระบบปฏิบัติการ Android ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - CPU Cortex A73\*4 + A53\*4, 2.0 GHz หรือดีกว่า
  - RAM 8 GB / ROM 64 GB
  - Android Version 11 หรือดีกว่า
- มี Computer ชนิด Open Pluggable Specification (OPS) ซึ่งมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน 1 หน่วยแบบ Intel Core I5 หรือดีกว่า
  - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 8 GB .




  
 วัลลภ

- มี Hard Disk แบบ SSD ไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องต่อสัญญาณชนิด DP Output จำนวน 1 ช่อง
- มีช่องต่อสัญญาณชนิด HDMI Output จำนวน 1 ช่อง
- สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless LAN IEEE802.11 b/g/n ได้
- มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่อง
- มี Function ที่สามารถแชร์ภาพจาก Smartphone, Tablet หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ขึ้นไปยังบนหน้าจอได้ ไม่น้อยกว่า 4 เครื่องพร้อมกัน
- มีโปรแกรม สำหรับการใช้งาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - มีฟังก์ชันปากกาเพื่อใช้ในการขีดเขียนที่หน้ากระดานไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบ และสามารถเลือกสี เลือกขนาดของเส้น และความโปร่งใสได้ เป็นอย่างน้อย
  - มีฟังก์ชันรูปทรงเรขาคณิตสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ
  - มีฟังก์ชันเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำรูปทรงต่างดั่งนี้ ไม่บรรทัด, ครึ่งวงกลม, สามเหลี่ยม, วงเวียน เป็นอย่างน้อย
  - มีโปรแกรม แสดง ข้อมูลเบื้องต้นของประเทศต่างๆในแต่ละทวีปทั้ง 6 ทวีป ได้ โดยมีข้อมูลเบื้องต้นอย่างน้อยคือเมืองหลวง และ เพลงชาติ
  - มีโปรแกรม แสดงข้อมูลสัตว์ เช่น รูป และ เสียงร้องได้ อย่างน้อย 10 ชนิด
  - มีฟังก์ชันเครื่องมือในการใช้งานในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟฉาย ผ้าม่าน แวนขยาย เครื่องคิดเลข นาฬิกาฟังก์ชันที่สนับสนุนการเชื่อมต่อกล้องจากภายนอก
  - มีฟังก์ชันพื้นหลังที่เป็นรูปแบบหน้ากระดาษชนิดเส้นเพื่อใช้ในการเขียน อย่างน้อย 15 รูปแบบ และมีหน้าปกสำเร็จรูปไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ
  - สามารถเพิ่มหน้ากระดาษการใช้งานได้ และสามารถเรียกกลับมาใช้งาน หรือ ลบหน้าที่เพิ่มไว้ได้
  - มีฟังก์ชันแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ชนิดต่างๆไม่น้อยกว่า 40 ชนิด
  - สามารถส่งพิมพ์ข้อความที่นำเสนอออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่อผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
  - สามารถบันทึกการใช้งานขีดเขียนต่างๆ พร้อมเล่นย้อนหลังได้
  - มีฟังก์ชันสำหรับการแทรกภาพเคลื่อนไหวจากกล้อง Webcam และ Visualizer ได้
  - สามารถส่งภาพที่อยู่บนหน้าจอเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น .DONV, .PNG, .BMP, .GIF เป็นอย่างน้อย
- รับประกันคุณภาพสินค้า ทั้งค่าแรง และ อะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีบริการซ่อมถึงสถานที่ติดตั้ง (On-site Service) โดยมีเอกสารรับรองการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ระบุถึงหน่วยงาน)
- บริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 จากหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ภายในประเทศไทย เพื่อความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า และ การบริการ
- บริษัทฯเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001:2015 ภายในประเทศไทย โดยเป็นหน่วยงานตรงของบริษัทไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย


 Omw ๒๒/๓๐ ๓๗  
 ๗/๑๖

- มีเม้าส์ และคีย์บอร์ด ไร้สาย มีคุณสมบัติดังนี้

- เทคโนโลยีการทำงานแบบไร้สายสัญญาณในการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ และ เม้าส์คีย์บอร์ด
- จำนวนปุ่มบนคีย์บอร์ดไม่น้อยกว่า 100 ปุ่ม
- มีการสกรีนติดตัวอักษรไทย และ อังกฤษ บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7, 8, 10 และ 11 เป็นอย่างน้อย

3.21 โปรแกรมป้องกันไวรัส ลิขสิทธิ์ 3 ปี จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows XP SP3, Windows Server 2003 SP2, ARM-based บน Windows 10, Windows Embedded, Windows IoT ได้เป็นอย่างน้อย และรองรับการติดตั้งบน macOS, Android และ Linux
- โปรแกรมป้องกันไวรัสบน Windows สามารถติดตั้งบน Hard Drive โดยใช้พื้นที่ไม่เกิน 700 MB
- โปรแกรมป้องกันไวรัสสามารถป้องกันภัยคุกคาม (Malware) ประเภทต่าง ๆ ทางได้ เช่น trojan, spyware, phishing, ransomware ฯลฯ
- มีระบบ Collective Intelligence, AI และ Machine Learning ในการช่วยป้องกันภัยคุกคามต่าง ๆ และไม่จำเป็นต้องใช้ infrastructure อื่น ๆ เสริม
- มีการเข้ารหัสข้อมูลในการส่งสู่ระบบ cloud ทั้งแบบ SSL protocol และ Blowfish
- Agent ที่ติดตั้งสามารถบริหารผ่าน web console โดยไม่หนักหรือมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพต่อเครื่องที่ใช้งาน และมีผลการทดสอบรับรอง performance ที่สูงกว่าทุกแบรนด์ในช่วงปี 2020-2022
- สามารถตรวจสอบข้อมูล hardware & software inventory, ตรวจสอบ software changelog และมีระบบ filter ในการกรองข้อมูล
- สามารถตรวจสอบการปริมาณการใช้งาน CPU, Memory, Disk ภายใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาได้
- สามารถทำ device control เพื่อจำกัดไม่ให้ใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อที่ไม่ได้รับอนุญาต
- สามารถกำหนดการทำงานของ firewall ให้ควบคุมผ่านศูนย์กลางโดย admin หรือควบคุมโดยลูกข่ายในรูปแบบ personal firewall และมีความสามารถในการทำงานแบบ IPS ได้ และสามารถใช้ firewall ในการควบคุม connection ของโปรแกรมที่กำหนดได้
- สามารถทำการเปลี่ยนแปลง policy เครื่องลูกข่ายเป็นรายเครื่องได้ โดยไม่ต้องทำการแยก group
- สามารถปรับแต่งข้อความแจ้งเตือนที่เครื่อง local เป็นภาษาไทยได้เมื่อมีการตรวจจับเกิดขึ้น



- สามารถเลือกใช้งาน policy ได้หลายประเภทในคอมพิวเตอร์หนึ่ง group โดยมีการแบ่งประเภท policy ออกเป็นหลายส่วน เช่น การอัปเดต, การตั้งค่า proxy, การตั้งค่า antivirus โดย policy ต่างๆต้องไม่อยู่รวมกันในหนึ่ง policy เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งาน
- มีการอัปเดตฐานข้อมูลไวรัส (signature) ผ่าน cloud hosting ที่ให้บริการต้องได้มาตรฐาน ISO 27001 และ SAS70 Certified เป็นอย่างน้อย
- สามารถกำหนดให้ตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ สามารถหรือไม่สามารถเข้าถึง web console ขององค์กรได้
- สามารถตั้ง scheduled report ส่งข้อมูล summary ของ hardware & software และรายชื่ออุปกรณ์ตามเงื่อนไขการ filter ได้
- สามารถตั้งค่า anti-tamper ป้องกันระบบ Shadow Copy ของ Windows แบบรายวัน ให้ปลอดภัยยิ่งขึ้นจากภัยคุกคามภายนอกบนหน้า dashboard ของโปรแกรม antivirus ได้
- มีเทคโนโลยี Decoy Files เพิ่ม layer การป้องกัน หลอกล่อ ransomware เพื่อหยุดยั้งการทำงานของ process อันตราย
- ต้องมีหนังสือรับรองว่าไม่เป็นโปรแกรม Opensource และต้องมีหนังสือรับรองว่ามีทีมให้บริการเชิงรุกจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเช่าเสนอราคา

### 3.23 เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1000 VA มีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1000VA (600 Watts)
- สามารถสำรองไฟไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

### 3.24 กล้องบันทึกภาพคุณภาพสูงพร้อมระบบจับภาพเคลื่อนไหว จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นกล้องชนิด Auto Tracking ความละเอียดสูง ให้คุณภาพที่คมชัด
- ใช้อุปกรณ์ Sensor ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.8 นิ้ว CMOS Sensor ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้าน Pixels
- ใช้ปริมาณแสงสว่างต่ำสุดที่ 0.5 Lux
- ปรับ White Balance ได้ทั้งแบบ AUTO และ Manual เป็นอย่างน้อย
- Shutter Speed ที่ 1/1 ~ 1/10000 วินาที หรือดีกว่า
- ขุมขยายภาพแบบ Optical ได้ไม่น้อยกว่า 20 เท่า f4.7mm – 94mm , F1.6 – F3.5
- กล้องสามารถปรับองศา แบบ PAN Rotation ได้ไม่น้อยกว่า -170 องศา ถึง +170 องศา
- กล้องสามารถปรับองศา แบบ TILT Rotation ได้ไม่น้อยกว่า -30 องศา ถึง +90 องศา
- สนับสนุนโปรโตคอล ONVIF, RTSP, RTMP, TCP/, HTTP ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสัญญาณ Video Interface ขาออกชนิด SDI และ HDMI เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อ USB 3.0 จำนวน 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อ LAN จำนวน 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย
- รองรับการตั้งค่า Preset 256 Present เป็นอย่างน้อย
- รองรับการควบคุมโปรโตคอล PELCO-D, VISCA, UVC ได้เป็นอย่างน้อย


  
 10/12/25



- สามารถตรวจจับภาพแพนกล้องตาม ข้าย-ขวา ได้แบบอัตโนมัติ เมื่อมีการเคลื่อนไหว โดยไม่ต้องใช้กล้องเสริม

### 3.25 โปรแกรมบันทึกการเรียนการสอน จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- สามารถบันทึกสัญญาณภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ลงโปรแกรมบันทึกการเรียนการสอนได้
- สามารถบันทึกสัญญาณวิดีโอจากกล้องผู้สอนและผู้เรียนและสื่อจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ พร้อมๆกันได้
- ระบบแปลงไฟล์ที่ได้จากการบันทึกเป็นรูปแบบสื่อ Courseware ได้โดยอัตโนมัติ
- รูปแบบไฟล์หลังจากการบันทึกจะอยู่ในรูปแบบไฟล์ Index HTML
- สามารถกำหนดที่จัดเก็บไฟล์การบันทึกการเรียนการสอน และเปลี่ยนชื่อได้
- สามารถใส่รายละเอียดหัวข้อ ชื่อผู้สอน ชื่อวิชา รายละเอียดวิชาลงในโปรแกรมการบันทึกการเรียนการสอนได้
- สามารถบันทึกสัญญาณภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์และบรรยากาศการเรียนการสอนภายในห้องเรียนเครื่องจะทำการบันทึกการเรียนการสอนได้
- สามารถกำหนดคุณภาพ ของภาพหน้าจอบันทึกองรับความละเอียด 1920x1080 เป็นอย่างน้อยและแก้ไขตามความเหมาะสมได้
- สามารถกำหนดคุณภาพ ของภาพกล้องผู้สอนและนักเรียนองรับความละเอียด 1920x1080 เป็นอย่างน้อยและแก้ไขตามความเหมาะสมได้ (ขึ้นอยู่กับจำนวนและคุณภาพของกล้องที่เชื่อมต่อ)
- สามารถเลือกช่องทางของสัญญาณภาพและเสียง ในการบันทึกได้ อย่างน้อย 2 สัญญาณวิดีโอ จากกล้องผู้สอนและผู้เรียน
- สามารถเปลี่ยนหน้าต่าง Courseware Mode ได้ 2 รูปแบบเป็นอย่างน้อย
- สามารถกำหนดคีย์ลัดในการสั่งเริ่มบันทึก และหยุดการบันทึกสื่อการเรียนการสอน ภาพบรรยากาศการเรียน ภาพบรรยากาศการสอนได้พร้อมๆ กันจากการกำหนดคีย์ลัดให้สั่งการในครั้งเดียว
- เมื่อสั่งให้หยุดการบันทึกสัญญาณภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์และบรรยากาศการเรียนการสอนภายในห้องเรียน เครื่องจะทำการ Save ไฟล์บันทึกการเรียนการสอนให้โดยอัตโนมัติทันที
- ระบบรองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10 ได้เป็นอย่างน้อย
- ต้องไม่เป็นโปรแกรม Opensource และมีอุปกรณ์ป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์โปรแกรมแบบ USB เป็นอย่างน้อย
- ต้องมีทีมงานในการสนับสนุนหากมีการแก้ปัญหาการใช้งานระยะไกล (remote) ของโปรแกรมบันทึกการเรียนการสอนแบบอัจฉริยะ

### 3.26 อุปกรณ์สำหรับสัญญาณภาพและเสียง ดังนี้

#### 3.26.1 เครื่องขยายสัญญาณเสียงพร้อมลำโพง 6.5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นเครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- มีช่องต่อสัญญาณเข้าสำหรับไมโครโฟนไม่ต่ำกว่า 3 ช่องสัญญาณ และช่องสำหรับสัญญาณอื่น ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
- ทุกช่องสัญญาณมี Volume สำหรับปรับความดัง
- ตอบสนองความถี่ 50-20kHz


  
 ๒๐๒๓

- ลำโพง 2 ทาง ขนาด 6.5 นิ้ว
- เป็นลำโพงแบบสองทิศทาง ไม่ต่ำกว่า 60 วัตต์ จำนวน 2 คู่
- มีความต้านทานรวม 8โอห์ม
- ระดับความดังของเสียงไม่ต่ำกว่า 91 db.
- มีขั้วต่อสายแบบเสียบ

### 3.26.2 ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ คลื่นความถี่ย่าน UHF จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นไมโครโฟนแบบไร้สายแบบมือถือ (Handheld)
- ใช้ในย่านความถี่แบบ UHF
- อัตราส่วนต่อสัญญาณรบกวน อยู่ที่ไม่ต่ำกว่า 90 dB
- ระยะการส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- สามารถใช้แบตเตอรี่ขนาด AA หรือ AAA ได้

### 3.26.3 กล่องแปลงสัญญาณ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้




- มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
- สามารถรองรับสัญญาณขาออก ที่ความละเอียดภาพ 1920×1080 หรือดีกว่า
- รองรับระบบ Plug-and-play ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมหรือไดรฟ์เวอร์เพิ่มเติม"

### 3.26.4 สายสัญญาณ HDMI Fiber ระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เป็นสาย HDMI 2.0 ชนิดสายนำสัญญาณด้วยแสงและสายทองแดง ความยาวไม่เกิน 30 เมตร
- รองรับความละเอียด 4K@60Hz ตามมาตรฐาน HDMI 2.0 หรือดีกว่า
- รองรับอัตราการส่งข้อมูลได้ 18 Gbps เป็นอย่างน้อย
- รองรับอัตราการส่งข้อมูลได้ HDMI/CEC 2.0/EDID/HDCP 2.2 เป็นอย่างน้อย
- ต้องผ่านมาตรฐาน CE, ISO, RoHS เป็นอย่างน้อย

### 3.26.5 ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ ขนาด 6U พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ตู้มีขนาด 6U เป็นอย่างน้อย มีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- ตู้ผลิตขึ้นจากเหล็กแผ่น ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตรและกันสนิมได้
- โครงตู้ และเสาแนวตั้งสำหรับยึดอุปกรณ์ทำจากแผ่นเหล็ก มีความหนา 2 มิลลิเมตร เพื่อความแข็งแรง และสามารถปรับเข้าออกได้ตามต้องการ
- เสาตู้แนวตั้งสำหรับยึดอุปกรณ์ด้านหน้า ขอบเสาเจาะรูสี่เหลี่ยมไว้ยึดอุปกรณ์ เพื่อสะดวกในการติดตั้งตามมาตรฐาน
- ขอบของประตูตู้ ต้องมีขอบยางกันฝุ่นทั้ง 4 ด้าน มีโครงเหล็กยึดฝาประตูกันพริ้ว มีกุญแจล็อก

- บานพับประตู เป็น PVC ชนิดเหนียวพิเศษอย่างดี มีความแข็งแรงคงทนไม่ก่อให้เกิดสนิม
- มีชุดน็อตสกรู พร้อมแป้นยึดตัวเมีย มีให้พร้อมกัับตู้ตามขนาดของตู้
- มีติดตั้งพัดลมสำหรับระบายอากาศด้านบนของตู้ ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- มีปลั๊กรางแบบ 3 ขา รองรับระบบ Grounding ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

### 3.26.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย 8 ช่อง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

### 3.26.7 สายสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่าย UTP Cat6 (ระยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร) จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- สาย LAN เป็นชนิด UTP Category 6 หรือดีกว่า
- Connector เป็นชนิด RJ45 UTP Cat6 โดยต้นทางทำการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่าย (Network Switch)
- รางที่ใช้เก็บสายสัญญาณจะต้องเป็นรางที่ออกแบบมาสำหรับเก็บสายโดยเฉพาะเป็นชนิดพลาสติกหรือโลหะเรียบร้อยและทนทาน

### 3.26.8 สายสัญญาณเชื่อมต่อเครือข่าย UTP Cat6 (ระยะไม่น้อยกว่า 80 เมตร) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้

- สาย LAN เป็นชนิด UTP Category 6 หรือดีกว่า
- Connector เป็นชนิด RJ45 UTP Cat6 โดยต้นทางทำการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่าย (Network Switch)
- รางที่ใช้เก็บสายสัญญาณจะต้องเป็นรางที่ออกแบบมาสำหรับเก็บสายโดยเฉพาะเป็นชนิดพลาสติกหรือโลหะเรียบร้อยและทนทาน

### 3.26.9 โต๊ะวงกลม ขนาด 0.60 เมตร จำนวน 7 ชุด

- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.60 x 0.60 x 0.30 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.26.10 โต๊ะวงกลม ขนาด 0.70 เมตรจำนวน 3 ชุด



- ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 0.70 x 0.70 x 0.40 เมตร วัสดุทำจากไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ ปิดผิวด้วยลามิเนทหรือทำสีพ่นอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

### 3.26.11 แก้วีเม็ดโฟม จำนวน 12 ชุด

- แก้วีเม็ดโฟม วัสดุทำจากผ้าหรือหนังเทียม (PVC) เย็บเป็นรูปทรง ภายในบรรจุโฟมหรือเม็ดพลาสติก

### 3.26.12 เบาะรองนั่ง 21 ชุด

- เบาะรองนั่ง วัสดุหุ้มด้วยผ้าหรือหนังเทียม


  
 ออม ศิริภรณ์  
 วัฒนา

#### 4. เงื่อนไขอื่น ๆ

##### 4.1 การเตรียมงานของผู้รับจ้าง

- 1) สำรวจสภาพสถานที่ที่จะทำการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมเพื่อศึกษาสภาพต่าง ๆ
- 2) ผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบและกำหนดรายละเอียดประกอบแบบ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ ทั้งนี้รวมทั้งการทำความเข้าใจกับผู้ว่าจ้างในรายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆ (ถ้ามี) ให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนการดำเนินการก่อสร้าง
- 3) จัดหา จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ประกอบการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซม ช่างเทคนิค ช่างฝีมือและแรงงาน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เพื่อดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้เสร็จสมบูรณ์ทันเวลาที่กำหนดในสัญญาว่าจ้าง
- 4) หาวิธีการในการปฏิบัติงานเพื่อมิให้เป็นการรบกวนต่อการทำงานของบุคคลข้างเคียงหรือผู้รับจ้างรายอื่น เช่น การเก็บรักษาวัสดุตกแต่ง การเก็บกวาดสิ่งปฏิกูล หรือเศษวัสดุเหลือใช้ การรักษาความสงบในระหว่างปฏิบัติงาน และอื่น ๆ

##### 4.2 การประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น

ผู้รับจ้างต้องให้ความยินยอม และให้ความร่วมมือในการติดตั้งหรือตกแต่งแก่ผู้รับจ้างรายอื่นที่ปฏิบัติงานอันไม่รวมในการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซม และให้มีโครงการประสานงานกันเพื่อการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามโครงการนั้น เช่น งานติดตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ ระบบภาพและเสียง และระบบเครือข่าย และอื่นๆ จนแล้วเสร็จและสามารถใช้ได้ตราบเท่าที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ

##### 4.3 การจัดทำแผนการดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานมาเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งการตัดสินใจให้เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซม ซึ่งประกอบด้วย

- 1) เวลาเริ่มงานการก่อสร้าง
- 2) เวลาการจัดหาวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์
- 3) การเตรียมงานและดำเนินการประกอบงาน
- 4) ระยะเวลาการติดตั้ง
- 5) เวลาแล้วเสร็จของงานก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมทั้งหมด

โดยมีข้อแม้ตามเงื่อนไขที่ทางผู้ออกแบบและเจ้าของได้กำหนดไว้ และต้องแสดงสถิติของการปฏิบัติงานทุกประเภทโดยแสดงไว้ ณ สถานที่ดำเนินงานก่อสร้าง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบงานของผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ


  
 วันที่

#### 4.4 ผู้รับจ้างช่วง

ในกรณีที่งานก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมทั้งหมดจะต้องใช้ช่างหรือผู้รับจ้าง หรือผู้ชำนาญงานด้านฝีมือหรือเทคนิคพิเศษ หากปรากฏว่าช่างของผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างไม่มีฝีมือหรือความสามารถไม่เหมาะสมกับงาน หรือเป็นผู้มีความประพฤติไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในผลการปฏิบัติงานของช่างหรือผู้รับจ้างช่วง ที่ได้ดำเนินการไปแล้วโดยยึดหลักความเสียหายอันเกิดขึ้นแก่งานก่อสร้างเป็นของผู้รับจ้างในทุกกรณี

#### 4.5 สวัสดิการและความปลอดภัย

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความปลอดภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง การบาดเจ็บ เสียชีวิตอันเกิดจากอุบัติเหตุในการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมของผู้เกี่ยวข้อง หรือช่างและคนงานของผู้รับจ้าง ตลอดจนถึงจัดเตรียมอุปกรณ์ การปฐมพยาบาล หรือสวัสดิการให้คนงานตามสมควร

#### 4.6 การป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นแก่ห้องเดิมหรืออาคารเดิมในบริเวณใกล้เคียง

ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังไม่ให้งานเกิดความเสี่ยงต่อห้องเดิมหรืออาคารเดิมในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งโครงสร้างอาคารส่วนประกอบอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า และปรับอากาศ ฯลฯ หากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างรับผิดชอบในการซ่อมแซมแก้ไขด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองจนเป็นที่พอใจของเจ้าของห้องหรืออาคาร

#### 4.7 การควบคุมบุคคลภายนอก

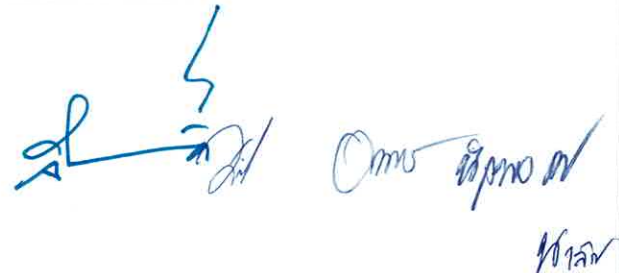
ผู้รับจ้างต้องควบคุมบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซมไม่ให้เข้ามาในบริเวณที่ทำการก่อสร้างเป็นอันตราย และจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นในทุกกรณี

#### 4.8 ผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจ้างหรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานก่อสร้าง หรือผู้รับผิดชอบงานเพื่อเป็นตัวแทนรับผิดชอบงานทุกชนิดของผู้รับจ้าง ทั้งด้านโรงงานและการติดตั้งที่สถานที่ก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซม ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดข้อสงสัยใดๆ ขณะที่ผู้รับจ้างไม่อยู่ ผู้ควบคุมงานจะต้องเป็นผู้ที่สามารถเข้าใจในแบบและรายการก่อสร้าง และมีความรู้ในการใช้วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเป็นอย่างดี หากพบว่าผู้ควบคุมงานผู้นั้นไม่มีประสิทธิภาพหรือความสามารถในการทำงานและในการปฏิบัติงานอันจะทำให้เกิดผลเสียหายกับงาน ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนผู้ควบคุมงานได้

#### 4.9 การตรวจงาน

เจ้าของ ผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบ หรือผู้แทนผู้ออกแบบมีสิทธิตรวจและดูความคืบหน้าของงานระหว่างการดำเนินงานก่อสร้างทั้งที่โรงงาน และสถานที่ทำการตกแต่งทุกเวลา เพื่อตรวจสอบและวัดผลการดำเนินงานให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างต้องแสดงสถิติของการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนตามความเป็นจริง ตั้งแต่เริ่มลงมือก่อสร้างจนกระทั่งแล้วเสร็จสมบูรณ์ อีกทั้งการอำนวยความสะดวกในการตรวจงานในสถานที่ก่อสร้าง



Handwritten signatures and stamps at the bottom right of the page, including a signature and a stamp that reads "Omni" followed by some illegible text.

#### 4.10 การสั่งซื้อของและวัสดุ

วัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างบางอย่างซึ่งจำเป็นต้องสั่งซื้อเป็นพิเศษ ผู้รับจ้างต้องสั่งของนั้น ๆ ล่วงหน้า หรือตรวจสอบจำนวนว่ามีมากพอที่จะใช้หรือไม่ เพื่อจะได้ทันกับการประกอบและดำเนินงานตามสัญญาที่กำหนด ไม่ว่าจะวัสดุนั้นจะสั่งซื้อภายในประเทศหรือจากต่างประเทศ หากการดำเนินการสั่งซื้อล่าช้าด้วยเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในทุกกรณีโดยปราศจากเงื่อนไข

#### 4.11 การใช้วัสดุเทียบเท่าและการใช้วัสดุอื่นแทน

ในกรณีที่วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างหรือตกแต่งที่กำหนดตามแบบและรายการไม่สามารถที่จะหาได้ในท้องตลาด ผู้รับจ้างต้องยื่นขออนุมัติการใช้วัสดุเทียบเท่ามากกว่า 1 รายการ เพื่อจะได้เปรียบเทียบคุณภาพได้ตามความประสงค์ และระยะเวลาที่เสียไปในการขอเทียบเท่านี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุในการต่อสัญญาไม่ได้ และในการขอเทียบเท่านี้หากวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่าราคาต่ำกว่า วัสดุที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ ผู้รับจ้างยินดีที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของหักเงินในส่วนของวัสดุที่ขาดไปเมื่อมีการจ่ายเงินในงวดต่อไป หรือถ้าหากราคาสูงกว่าเดิม ผู้รับจ้างจะเรียกกรอกรงค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากเดิมไม่ได้ ฉะนั้นในการขอวัสดุเทียบเท่าหรือใช้วัสดุแทน ให้ใช้วัสดุที่มีราคา และคุณภาพใกล้เคียงกับวัสดุที่กำหนดไว้ในแบบและรายการ

#### 4.12 แบบสถาปัตยกรรมและรายการตกแต่งภายใน

แบบสถาปัตยกรรมและรายการตกแต่งภายใน รายละเอียดในงานนี้ทั้งหมด ผู้รับจ้างจะนำไปใช้ในงานชิ้นอื่นอีกไม่ได้ และผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะเรียกแบบและรายละเอียดในการออกแบบคืน เมื่องานก่อสร้างทั้งหมดได้สิ้นสุดลง

#### 4.13 ข้อขัดแย้งในแบบและรายการ

ในการปฏิบัติการหรือดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงซ่อมแซม หากมีข้อขัดแย้งหรือประสบปัญหาอันเป็นข้อขัดข้องในวิธีปฏิบัติงานอันเกิดจากแบบและรายการ ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาทันทีก่อนที่จะลงมือดำเนินการต่อไปตามที่กำหนดไว้โดยไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบและรายการแต่อย่างใด

#### 4.14 ระยะและมาตรฐานต่างๆ

ขนาดและมาตราส่วนต่าง ๆ ที่ปรากฏในแบบและรายการให้ปรับได้ตามสถานที่ที่กำหนดตกแต่งหรือติดตั้ง ยึดถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดจากแบบโดยตรงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ถ้ามีข้อสงสัยให้สอบถามจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ออกแบบก่อนเริ่มดำเนินการ

#### 4.15 การเปลี่ยนแปลงในการก่อสร้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดวัสดุ และอุปกรณ์การก่อสร้างหรือตกแต่ง หรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามสภาพของสถานที่ติดตั้ง เพื่อให้ได้ซึ่งประโยชน์ใช้สอยและให้ได้มาซึ่งงานที่สมบูรณ์ โดยที่การเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้ทำให้ราคาก่อสร้างสูงขึ้น

#### 4.16 การก่อสร้างที่ไม่ตรงกับรูปแบบและรายการ

ในกรณีที่มีการตรวจพบว่าผู้รับจ้างทำการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบหรือรายการ เจ้าของหรือผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบมีสิทธิให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ถูกต้องทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกวงค่าเสียหายต่อสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

#### 4.17 การเสนอแบบขยายเท่าของจริง (SHOP DRAWINGS)

ก่อนที่งานก่อสร้างจะดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบขยายเท่าของจริงหรือตามที่ผู้ออกแบบกำหนดแก่ผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติโดยเฉพาะงานที่ต้องการความประณีตและงานที่ต้องการความสวยงาม ฯลฯ ทั้งนี้หากผู้รับจ้างได้ดำเนินการไปก่อนโดยผลการและมีความเสียหายแก่งานก่อสร้าง ผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งระงับหรือแก้ไขโดยผู้รับจ้างจะเรียกวงค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้

#### 4.18 การเสนอตัวอย่างวัสดุ

ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับวัสดุหรืออุปกรณ์สำเร็จรูปต่าง ๆ ที่มีรูปทรง ลักษณะผิว สี หรือลวดลายอันจะก่อให้เกิดความแตกต่างกันในด้านความงาม ผู้รับจ้างต้องส่งรูปแบบหรือตัวอย่างวัสดุ หรืออุปกรณ์ให้ผู้ออกแบบตรวจเลือกก่อนนำไปดำเนินการเสมอ หากผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างเห็นชอบมาเปลี่ยนให้ทันที

#### 4.19 การส่งมอบงาน

ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

##### 1) ทำความสะอาดสถานที่

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยสามารถใช้งานได้ทันที เช่น การเก็บกวาดเศษวัสดุที่ใช้ขัดพื้น ปิดฝุ่น อื่นๆ

##### 2) การทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ

ผู้รับจ้างต้องทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์บานเปิด รางเลื่อน กุญแจ ไฟฟ้า ประปา หรืออุปกรณ์เครื่องใช้จนสามารถใช้งานได้

##### 3) กุญแจต่าง ๆ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำป้ายแจ้งรายละเอียดไว้กับลูกกุญแจ รวมทั้ง Master Key (ถ้ามี) ให้ตรงกับแม่กุญแจและต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างทั้งหมดทันทีเมื่อผู้ว่าจ้างรับมอบงานแล้วกุญแจเหล่านี้ต้องอยู่ในความดูแล ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนกุญแจชุดนั้นใหม่ โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

##### 4) การปฏิบัตินอกเหนือจากนี้ให้ถือตามข้อตกลงและสัญญาจ้างระหว่างผู้ว่าจ้างกับผู้รับจ้าง

 Omr ธิพนท นว

#### 4.20 ข้อกำหนดด้านงานสถาปัตยกรรม

##### การตกแต่งพื้น ผนัง และฝ้าเพดาน

การทำงานตกแต่งพื้น ผนังและฝ้าเพดาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบต่างๆ และดำเนินงานด้วยช่างที่ชำนาญงาน มีความสามารถและทำงานด้วยความประณีตหากงานที่ปรากฏไม่เรียบร้อยหรือไม่ปราณีต คณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างรื้อทำใหม่ให้เรียบร้อยจนเป็นที่พอใจและด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และจะถือเป็นเหตุให้ต่ออายุสัญญาก่อสร้างเพิ่มขึ้นไม่ได้

##### 1) งานตกแต่งพื้น

ผู้รับจ้างจะเลือกสายและสีภายหลัง โดยผู้รับจ้างต้องรื้อพื้นเดิม และทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนปูพื้น และหากมิได้ระบุไว้ในแบบงานตกแต่งภายใน ให้ยึดรูปแบบของพื้นและลายพื้นตามแบบรูปงานสถาปัตยกรรมหรือ SHOP DRAWINGS

##### 2) งานตกแต่งผนัง

1) งานกระเบื้อง ผู้รับจ้างจะเลือกสายและสีภายหลัง โดยผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดพื้นผิวที่จะปูกระเบื้องให้สะอาดปราศจากคราบไขมัน เศษปูนทรายที่เกาะอยู่หรือสิ่งสกปรกอื่นออกให้หมดแล้วรดน้ำให้เปียก ฉาบรองพื้นด้วยปูนทรายอัตราส่วน 1 ส่วนต่อทราย 3 ส่วน ให้ได้ตั้งได้ฉากเรียบร้อยทิ้งไว้ให้แห้งตัว ทำการหาแนวกระเบื้องกำหนดจำนวนแผ่น และเศษแผ่นตามความเห็นชอบของผู้คุมงาน ทำความสะอาดผิวปูนทรายรองพื้น แล้วพรมด้วยน้ำเปียกโดยทั่วกัน เริ่มปูกระเบื้องโดยใช้กาวซีเมนต์เป็นตัวยึดจัดแนวให้ตรงกันทั้งแนวดิ่งและแนวนอน กตเคาะแผ่นกระเบื้องให้แน่นไม่เป็นโพรง ขอบมุมผนังต่างๆ จะต้องทำให้เรียบร้อย ผนังบุกระเบื้องเมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องแลดูสวยงามได้ตั้งได้แนวไม่มีแผ่นใดนูนหรือยุบต่ำกว่ากัน รอยต่อแนวกระเบื้องให้ยาแนวด้วยปูนซีเมนต์ขาวผสมสีให้กลมกลืนกับสีกระเบื้อง หลังจากนั้นเช็ดทำความสะอาดทิ้งไว้ให้แห้งแล้ว

2) งานไม้และวัสดุประกอบต่างๆทั่วไป ให้เป็นไปตามข้อกำหนดทั่วไปสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ และข้อกำหนดงาน Built-In

3) งานฝ้า เป็นฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น ความหนา 9 มม. โครงคร่าวโลหะสังกะสี ยึดติดกับโครงคร่าวโลหะด้วยตะปูเกลียวปล่อยขนาด 22 x 3.5 มม. รอยต่อของยิปซัมบอร์ดแต่ละแผ่นปิดทับด้วยฝ้าฉาบรอยต่อ และปูนพลาสติกเรียบไม่สะดุดแล้ว โดยในบางห้องผู้รับจ้างต้องทำการครอบฝ้าตามแบบรูปรายการหรือ SHOP DRAWINGS และทาสีตามที่ระบุ

#### 4.21 ข้อกำหนดโดยทั่วไปสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์

##### 1. งานไม้

งานไม้ หมายถึง งานไม้ทั่วไปทุกประเภทในงานเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิด

##### 1.1 คุณภาพของไม้



ไม้ที่นำมาใช้ในงานต้องเป็นไม้คัดแล้ว ไม่มีรอยบิ่น แตกร้าว บิดงอ ไม่มีตาไม้ หรือกระทู้ไม้ หรือตำหนิอื่น ๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านการอบหรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยืดหด บิดงอ ในภายหลัง

### 1.2 ชนิดของไม้

โครงเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ใช้ไม้ขนาด 1" x 2" เต็ม ในส่วนที่เป็นโครงภายใน งานไม้ที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้สักหรือไม้เนื้อแข็งอื่น ๆ ตามที่ระบุและไม้ที่ใช้ต้องสามารถย้อมสีให้เป็นสีเดียวกันได้ ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น ในส่วนที่เป็นโครงภายใน หรือไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้สะเดา วัสดุที่กรุในส่วนภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้ ให้ใช้ไม้อัดยางหนา 4 มม. และในส่วนที่รับน้ำหนักหนา 10 มม. หรือไม้สักจริงตามระบุ หรือนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น หรือต้องพ่นสี ส่วนการกรุไม้ภายในตู้ หรือส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นให้ใช้ไม้อัดยางหนา 4 มม. ยกเว้นในส่วนที่ต้องรับน้ำหนักให้ใช้ไม้อัดยางหนา 10 มม.

### 1.3 ขนาดของไม้

ขนาดที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการ คือ ขนาดของไม้ที่ใส่เรียบทั้งหมดมาใช้ ขนาดต้องไม่เล็กกว่าที่ระบุคือขนาด 1" x 2" และไม้ท่อนใดที่มีน้ำหนักเบาหรือเปื่อย ห้ามนำมาใช้โดยเด็ดขาด

### 1.4 โครงภายใน

ใช้ไม้สะเดาหรือไม้เนื้อแข็งพร้อมอบน้ำยากันปลวกอย่างดี

### 1.5 ไม้อัด

ไม้อัดที่ใช้ทั้งหมดจะต้องมีคุณภาพตามมาตรฐาน เกรดเอ คัดลาย ขนาดความหนาตามแบบหรือไม่น้อยกว่า 4 มม. ส่วนที่รับน้ำหนักหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. ยกเว้นที่ระบุเป็นไม้ต่างประเทศ ต้องคัดเลือกไม้อัดชนิดคุณภาพเกรดเอ แผ่นไม้อัดที่จะนำมาใช้งานไม่ว่าจะเป็นไม้อัดสัก ไม้อัดยาง หรือแม้กระทั่งวีเนียร์ที่อัดลงบนแผ่นไม้ระบุให้ใช้ไม้อัดทุกประเภทที่ใช้ต้องอบแห้งไม่บิดงอ ไม่มีตำหนิ ไม่เป็นกระทู้หรือตาไม้ และต้องคัดลาย สี และลวดลายเส้นไม้ที่สวยงามเรียบสนิท ไม่มีรูพรุน ได้ขนาด และความหนาของไม้อัดตามที่ระบุในแบบ และลวดลายตามผู้ออกแบบกำหนด

1.6 วัสดุปิดผิวอื่นๆ นอกเหนือจากไม้อัด (ถ้ามี) จะต้องคัดเลือกวัสดุที่มีคุณภาพเกรด A ปราศจากตำหนิ และถูกต้องตามรายละเอียดที่แบบได้ระบุไว้

พลาสติกลามิเนท : แผ่นพลาสติกลามิเนทที่นำมาใช้ในโครงการนี้ต้องผ่านการผลิตด้วยเครื่องอัดที่ได้มาตรฐานและมีค่าการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหย และได้รับตรารับรองจาก Greenguard หรือสถาบันอื่นตามมาตรฐาน LEED ให้การยอมรับ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่างตามที่ผู้ออกแบบกำหนด เสนอเพื่ออนุมัติ การติดตั้งให้ใช้กาวยาง ยึดติดกับผิววัสดุที่จะติดตั้งแผ่นลามิเนทหรือตามกรรมวิธีการติดตั้งของผู้ผลิต

### 1.7 งานประกอบยึด หรือติดตั้งโครงไม้

การติดตั้งโครงไม้ทั้งหมดต้องตั้งแนวให้ได้ระดับและได้ฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของโครงไม้เกิน 0.40 มม. นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าเดือยเข้ามุมห้ามตีชน

เป็นอันตราย กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อที่แนวการแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่งนอกจากที่จำเป็นให้บังใบ และมูรอยต่อให้สนิทแนวผิวเดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องตั้งชิดผนังให้ใช้เชือกขึงทดสอบความเรียบของผนัง และปรับแนวก่อนการยึดโครงกับผนังปูนหรือผนังคอนกรีต ระยะห่างไม่เกิน 0.40 มม. ก่อนตอกให้ตอกกรุมาก่อนที่จะตอกและส่งหัวตะปูให้สนิทได้ระดับกับผิวไม้ ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

#### 1.8 การแบ่งช่วงหรือระยะต่างๆ

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือเครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้ง ในงาน เพอร์มิเจอร์ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบและติดตั้ง การแบ่งช่วงโครงแนวตั้งของเพอร์มิเจอร์ให้ยึดถือ ระยะที่ได้ตรวจสอบจากสถานที่และเครื่องใช้ต่างๆ เป็นแนวทางในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับที่กำหนดให้ตามแบบและรายการ และสามารถบรรจุหรือติดตั้งเครื่องใช้ที่กำหนดได้ก็ให้ดำเนินการไปได้ ในกรณีที่ต้องทำการปรึกษาผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ หากมีข้อบกพร่องหรือเสียหายอันเนื่องมาจากการที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาดดังกล่าว ผู้รับจ้างยินดีที่จะแก้ไขจนกระทั่งเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบและเจ้าของโดยจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่ได้

#### 1.9 การเข้ามูมและการเข้าเดือยต่างๆ

การเข้าไม้หรือเข้ามูมต่างๆ ของการตกแต่งต้องสนิทและได้ฉากหรือได้ระดับแนวตั้งและแนวตั้งการเข้าไม้หรือเข้าเดือยเข้ามูมต้องทำด้วยความประณีต ทุกจุดต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะมีประสิทธิภาพที่คงทนและเหนียวแน่น ห้ามเจือปนสารอื่นที่ทำให้ประสิทธิภาพของกาวเจือจาง เช่น น้ำหรือน้ำมันต่างๆ การเข้าเดือยทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 3/8" หรือครึ่งหนึ่งของหน้าไม้อัดด้วยกาวลาเท็กซ์ทิ้งไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความยาวมากกว่า 1" ให้ใช้สว่านเจาะนำก่อนและต้องตอกด้วยตะปูตัดหรือทุบหัว และส่งให้จมเนื้อไม้ก่อนที่จะอัดหัวตะปู การตอกอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่ผิวไม้

#### 4.22 ข้อกำหนดงานสีและการทำผิว

##### 1) งานสีและการทำผิว

งานสีและการทำผิว หมายถึง การพ่น การทา การลงสีผึ้ง การทาแชลแลค การย้อมสี การทาน้ำมันต่าง ๆ ตลอดจนงานตกแต่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ยกเว้นส่วนอื่นที่กำหนดให้เป็นวัสดุอื่น ๆ

##### 2) ขั้นตอนการทำสี

ประเภทของสี

- ก. สีพลาสติก ทาบนผนังก่ออิฐฉาบปูนโดยทั่วไป หรือที่กำหนดให้ตามแบบและรายการ
- ข. สีน้ำมัน ทาหรือพ่นผิวไม้หรือโลหะต่าง ๆ
- ค. ทาแชลแลคและทาน้ำมัน ทาหรือพ่นบนผิวไม้
- ง. สีอื่น ๆ จะระบุเพิ่มเติมไว้เฉพาะงาน หรือเป็นพิเศษเฉพาะแห่ง
- จ. สีทาผนังใช้ผลิตภัณฑ์ ICI หรือ Jotun หรือ Captain

##### 3) การเตรียมงานและรองพื้น

ก. ปูนฉาบ คอนกรีต ผิวพื้นใหม่

ให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะทาสี โดยปิดฝุ่น เศษผง คราบน้ำ น้ำมัน เศษวัสดุต่างๆ ออกให้หมดหากมีรอยแตกร้าวให้สกัดแต่งผิวและฉาบปูนแต่งให้เรียบร้อย ทิ้งระยะให้ผิวปูนที่แต่งใหม่เสียก่อนจึงทำการทาสีรองพื้น

ข. งานไม้

ส่วนที่เป็นไม้จะต้องแห้งสนิท ปิดฝุ่นผงเศษวัสดุต่าง ๆ ให้ปราศจากรอยสกปรก หรือคราบน้ำมัน ย้ำหัวตะปูให้จมลงไปเนื้อไม้และอุดรอยร้าวต่างๆ ให้เรียบร้อย ใช้กระดาษทรายขัดไม้หรือเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ที่ทำสำเร็จจากโรงงานต้องทาสีรองพื้นหรือทาสีในชั้นแรกก่อนที่จะนำมาติดตั้ง

ค. ส่วนที่เป็นโลหะ

ก่อนอื่นต้องทำความสะอาดผิวโลหะ ให้ปราศจากสนิมฝุ่นละอองต่างๆ หรือสิ่งสกปรกอื่น โดยให้ใช้กระดาษทรายหรือแปรงลวดขัดและล้างด้วยสนิม เช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาดก่อนที่รองพื้นเรดออกไซด์ หรือดำเนินการทาสีหรือผิวที่ระบุให้

4) การดำเนินงาน

ก. สภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เหมาะสมในการทำ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทาสีหรือผิวในขณะที่มีดินฟ้าอากาศไม่เหมาะสม เช่น ในวันที่อากาศชื้นหรือมีฝนตก ห้ามทาสีในบริเวณที่มีความเปียกชื้น หรือฝุ่นละอองจัด เมื่อมีการทาสีครั้งที่ 2 หรือในการทาสีแต่ละครั้งต้องรอให้สีเดิมแห้งเสียก่อน

ข. ก่อนทาสีทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องปิดบริเวณที่ไม่ได้ทาสี อื่นให้เรียบร้อยด้วยเทป และแกะออกเมื่อทาสีหรือผิวเสร็จแล้ว

ค. ก่อนทาสีทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอตัวอย่างสีครั้งสุดท้ายผู้ออกแบบพิจารณาก่อนหรือแสดงตัวอย่างของสีกับผู้ออกแบบ โดยทาบนพื้นผิวนั้น ๆ เป็นเนื้อที่ประมาณ 1 ตร.ม. ทุก ๆ ผิวพื้นที่จะต้องทาสีหรือผิว หากผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพลการ ผลเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไขจนเป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบ โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

5) การย้อมสีและพ่นสีไม้ หลักการย้อมสีและพ่นสีไม้โดยทั่วไปมีดังนี้

การย้อมสีไม้

ก. ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ ให้จมลงในเนื้อไม้

ข. อุดรอยต่อ หัวตะปู มุมต่าง ๆ ด้วย Putty หรือดินสอดพองผสมแซลแลค

ค. ขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายหยาบเหมือนครั้งแรก

ง. ปิดเทปกั้นแนวส่วนที่ไม่ได้ย้อมสี

จ. ลงฝุ่นจันทน์ย้อมผิวและขัดผิวให้เรียบตามสีที่ต้องการ (เฉพาะการทำสีโอ๊ค)

ฉ. ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ 1 หากมีรอยแปรงหรือผิวไม่เรียบขัดด้วยกระดาษทรายละเอียดแต่งลายและรอยต่อต่าง ๆ

ช. ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ 2 หากมีรอยขนแปรงให้ขัดให้เรียบลงลูกประคบ แต่งสีและลายไม้ให้เรียบร้อย

ซ. ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งสุดท้ายก่อนลงลูกประคบ และแต่งสีครั้งสุดท้ายก่อนที่จะเคลือบด้วยน้ำมันเคลือบผิวอีกครั้ง

### การพ่นสี

การพ่นสีที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ปฏิบัติดังนี้

ก. ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ จมลงไปเนื้อไม้

ข. อุดหัวตะปูและอุดแต่งให้ทั่วบริเวณที่จะพ่นสี ชัดผิวต่าง ๆ ให้เรียบ

ค. หากมีรอยขรุขระให้โป้วแต่งและขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบทั้งให้สีโป้วแห้ง

สนิทจึงพ่นด้วยสีจริงครั้งที่ 1 ขัดและแต่งผิวต่าง ๆ ให้เรียบ จึงพ่นสีจริงครั้งที่ 2

ง. หากมีรอยหรือผิวไม่เรียบให้แต่งและขัดด้วยกระดาษทรายและพ่นสีจริงครั้ง

สุดท้าย

### การทาน้ำมันหรือสี

การทาน้ำมันหรือสีในส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกดู ให้ดู านินการดังนี้

ก. ย้ำหัวตะปูและอุดด้วย Putty จัดผิวและปิดฝุ่นละอองให้เรียบร้อย และปิด

เทปกั้นส่วนที่ไม่ต้องการ

ข. ทาน้ำมันหรือสีจริงครั้งที่ 1 และขัดผิวให้เรียบก่อนที่จะทาสีจริงครั้งสุดท้าย

### การทาสีโลหะ

ต้องขัดผิวโลหะให้ปราศจากสนิม และทำความสะอาดก่อนจึงทาสีรองพื้นกันสนิม (Rust Oilum) แต่งผิวให้เรียบเสมอจึงพ่นสีจริงทับอีกครั้งหนึ่ง

#### 4.23 ข้อกำหนดกระจก

กระจกทั้งหมดต้องมีคุณภาพดี ผิวเรียบเสมอลดทั้งแผ่น ปราศจากรอยขีดข่วนไม่มีตำหนิและรอยร้าวต่าง ๆ ของต้องแต่งหรือเจียรระไนให้สวยงาม และต้องมีความหนาเป็นไปตามรูปแบบรายการ

#### 4.24 ข้อกำหนดงาน Built-in

ข้อกำหนดโดยทั่วไป

##### 1. งานไม้

หมายถึง งานทั่วไปทุกประเภทในงานเฟอร์นิเจอร์ทุกชนิด คุณภาพของไม้ ไม้ที่นำมาใช้งานตกแต่งเป็นไม้คัตแล้วไม่มีรอยบิ่น แตกร้าว บอดงอ ไม่มีตำหนิ หรือกระพี้ไม้ หรือตำหนิอื่นๆ และต้องเป็นไม้ที่ผ่านกรอบหรือผึ่งให้แห้งสนิท ไม่เกิดปัญหาจากการยัดงอ บอดงอในภายหลัง

ชนิดของไม้โครงเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปใช้ไม้ขนาด 1 ½" x 3" ในส่วนที่เป็นโครงภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งอื่นๆ ตามที่ระบุและไม้ที่ใช้ต้องสามารถย้อมให้เป็นสีเดียวกันได้ ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น ในส่วนที่เป็นโครงภายในหรือไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ใช้ไม้สะอาดพร้อมอาบน้ำยา กันปลวกอย่างดี ห้ามใช้ไม้เนื้ออ่อนชนิดอื่นเป็นอันขาด วัสดุที่กรุในส่วนภายนอกหรือสามารถมองเห็นได้ใช้ไม้อัดยาง หนา 4 มม. และในส่วนที่รับน้ำหนักหนา 6 มม. หรือไม้สักจริงตามที่ระบุ หรือนอกจากระบุเป็นอย่างอื่น



หรือต้องพินสี ส่วนการกรุไม้ภายในตู้หรือส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้ให้ใช้ไม้อัดยางหนา 4 มม. ยกเว้นในส่วนที่ต้องรับน้ำหนักให้ใช้ไม้อัดยางหนา 6 มม. หรือที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

## 2. งานประกอบยึด หรือติดตั้งโครงไม้

การติดตั้งโครงไม้ทั้งหมดต้องตั้งแนวให้ได้ระดับและได้ฉาก ทั้งแนวตั้งและแนวนอนตามที่กำหนด ระยะห่างของโครงไม้เกิน 0.40 มม. นอกจากจะระบุไว้เป็นอย่างอื่น การเข้าไม้ต้องเข้าเตี้ยเข้ามุมห้ามตีชนเป็นอันตราย กรณีที่จะต้องต่อไม้ให้ต่อเนื่องการแบ่งช่วง ห้ามต่อในส่วนกลางของการแบ่งนอกจากที่จำเป็นให้บังใบและมูมรอยต่อให้สนิทแนวผิวเดียวกัน สำหรับกรณีที่ต้องตั้งชิดผนังให้ใช้เชือกชิงทดสอบความเรียบของผนัง และปรับแนวก่อนการยึดโครงกับผนังปูนหรือผนังคอนกรีต ระยะห่างไม่เกิน 0.40 มม. ก่อนตอกให้ตอกกรูนำก่อนที่จะตอกและส่งหัวตะปูให้สนิทได้ระดับกับผิวไม้ ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

### 4.25 การแบ่งช่วงหรือระยะต่างๆ

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระยะต่างๆ ของสถานที่ติดตั้ง หรือเครื่องใช้ที่จะต้องติดตั้งในงานเฟอร์นิเจอร์ก่อนเริ่มดำเนินการประกอบและติดตั้ง การแบ่งช่วงโครงแนวตั้งของเฟอร์นิเจอร์ให้ยึดถือ ระยะที่ได้ตรวจสอบจากสถานที่และเครื่องใช้ต่างๆ เป็นแนวทางในการแบ่ง หากถูกต้องตรงกับที่ กำหนดให้ตามแบบและรายการ และสามารถบรรจุหรือติดตั้งเครื่องใช้ที่กำหนดได้ก็ให้ดำเนินการไปได้ ในกรณีที่ต้องทำการปรึกษาผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ หากมีข้อบกพร่องหรือเสียหายอันเนื่องมาจาก การที่ไม่ได้ตรวจสอบขนาดดังกล่าว ผู้รับจ้างยินดีที่จะแก้ไขจนกระทั่งเป็นที่พอใจของผู้ออกแบบและผู้ว่าจ้างโดยจะเรียกวงค่าใช้จ่ายใดๆไม่ได้

### 4.26 การเข้ามุมและการเข้าเตี้ยต่างๆ

การเข้าไม้หรือเข้ามุมต่างๆ ของการตกแต่งต้องสนิทและได้ฉากหรือได้ระดับแนวตั้งและแนวตั้งการเข้าไม้หรือเข้าเตี้ยเข้ามุมต้องทำด้วยความประณีต ทุกจุดต้องอัดแน่นด้วยกาวที่ใช้กับงานไม้โดยเฉพาะมีประสิทธิภาพที่คงทนและเหนียวแน่น ห้ามเจือปนสารอื่นที่ทำให้ประสิทธิภาพของกาวเจือจาง เช่น น้ำหรือน้ำมันต่างๆ การเข้าเตี้ยทุกอันต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 3/8" หรือครึ่งหนึ่งของหน้าไม้อัดสักด้วยกาวลาเท็กซ์ทั้งไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท การตอกตะปูที่มีความยาวมากกว่า 1" ให้ใช้ส่วนเจาะนำก่อนและต้องตอกด้วยตะปูตัดหรือทุบหัว และส่งให้จมเนื้อไม้ก่อนที่จะอัดหัวตะปู การตอกอย่าให้ปรากฏรอยค้อนที่ผิวไม้

### 4.27 การกรุผิวหน้าไม้อัดยาง

ในการกรุผิวหน้างานเฟอร์นิเจอร์ด้วยไม้อัดยาง การเข้าไม้ให้ใช้กาวทาที่โครงและส่วนที่จะยึดติดก่อนที่จะยึดด้วยตะปูทุบหรือตัดหัว และส่งให้ลึกลงในเนื้อไม้ การตอกตะปูต้องทำด้วยความประณีตไม่มีรอยหัวค้อนปรากฏที่ผิว ระยะตอกตะปูต้องห่างไม่เกิน 20 ซม. และต้องอัดแนวต่อไว้จนกว่ากาวจะแห้งสนิท ในกรณีที่ต้องทำการต่อไม้อัดสักตามแนวยาวเกินกว่า 2.40 ม. ให้กรุลายไม้ขวางแนวความยาว นอกจากนี้จะมีวัสดุอื่นกรุท่อน ขอบ และเส้นไม้อัดสักทั้งหมดต้องใส่ให้เรียบ และได้แนวก่อนทำการกรุต้องไม่มีรอยห่างระหว่างโครงกับไม้อัดยางและต้องมิได้ปิดหัวไม้อัดสักโดยผิวไม้สักในส่วนสามารถมองเห็นได้จากภายนอก หรือใช้ไม้ยางหรือไม้สะเดาในส่วนที่ไม่

สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ไม้อัดสีกที่ใช้ให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่าของบริษัท ไม้อัดไทย บางนา จำกัด ไม้อัดสีกเป็นไม้คุณภาพมาตรฐาน มอก. 178-2519 เกรด เอ คัดลาย ไม้อัดยางเป็นไม้อัดคุณภาพมาตรฐานมอก. 178-2519

#### 4.28 ข้อกำหนดบานพับ บานเลื่อน และลิ้นชักต่าง ๆ

กรอบบานเปิด บานเลื่อน และหน้าลิ้นชัก ที่มองเห็นได้จากภายนอกทั้งหมด ใช้ไม้กรุไม้อัดยาง ขนาดตามที่ระบุในรูปแบบและรายการ ไม้พื้นลิ้นชักทั้งหมด ใช้ไม้อัดยางมีความหนาอย่างน้อย 10 มม. ตู้บานเปิดทุกบานติดบานพับด้วยชนิดซ้อน ลิ้นชักติดรางเลื่อนตามมาตรฐาน

#### 4.29 ข้อกำหนดบัวพื้น บัวฝ้า ขอบบนบอร์ดเคอร์ และไม้ระแนงภายในห้อง

ให้ผู้รับจ้างใช้ไม้สักจริงเท่านั้น โดยขนาดให้เป็นไปตามแบบรูปรายการหรือSHOP DRAWINGS

#### 4.30 ข้อกำหนดการกรุผนังด้านนอกและฝ้าระแนง รวมถึงบัวพื้นและรัตขอบกระเบื้องด้านนอก

ให้ผู้รับจ้างใช้ไม้เทียมหรือวัสดุที่ทนต่อความชื้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นคนนำเสนอรูปแบบ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ เนื่องจากไม่มีแบบรูปรายการหรือSHOP DRAWINGS

#### 4.31 ข้อกำหนดบานเลื่อนกันห้อง

ให้ผู้รับจ้างนำเสนอรูปแบบและวัสดุต่อผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ

#### 4.32 ข้อกำหนดงานไฟฟ้า

งานโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์

ให้จัดหาและติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลอดไฟต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างให้อนุมัติก่อนติดตั้ง และจุดในการติดตั้งให้เป็นไปตามที่กำหนด สำหรับตำแหน่งการติดตั้งเต้ารับให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ออกแบบกำหนด

#### 4.33 ข้อกำหนดประตูบานเลื่อน

เป็นบานเลื่อนอะลูมิเนียมสีตามที่กำหนด และสีของกระจกผู้รับจ้างจะเป็นผู้ระบุภายหลัง โดยความหนาของกระจกไม่น้อยกว่า 10 มม. ขนาดให้วัดจากพื้นที่จริงสูงไม่เกิน 2.20 เมตร ความกว้างไม่เกิน 1.00 เมตร

#### 4.34 ข้อกำหนดอื่นๆ

ข้อกำหนดต่างๆที่ระบุเกี่ยวกับการปรับปรุงซ่อมแซม หากมีความไม่ชัดเจนหรือมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน ให้ผู้รับจ้างยึดตามแบบรูปรายการหรือ SHOP DRAWINGS และสามารถสอบถามผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ ทุกครั้งหากไม่แน่ใจ

4.35 การปรับราคาค่าก่อสร้าง การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคา จะนำมาใช้กรณีค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2532



พ.ล.ค.

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือระยะเวลาที่สำนักงานขยายออกไป โดยใช้สูตรของทางราชการ

**4.36 ผู้รับจ้างจะต้องทำป้ายและติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างดังกล่าว เพื่อให้เป็นไป ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 20 โดยจัดทำ ป้ายตามแนวทางในการติดตั้งป้ายและแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างของทางราชการ ข้อ 2 กรณีงานก่อสร้างทุกประเภทซึ่งมีค่างานตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป**

**4.37 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบห้องสมุดตามรายละเอียดที่กำหนด จำนวน 1 แบบ และวัสดุและครุภัณฑ์ต้องระบุยี่ห้อ/รุ่น ของวัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ พร้อมแนบตัวอย่าง (ถ้ามี) เพื่อให้โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุพรรณภูมิพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะในการยื่นข้อเสนอ โดยยื่นรายละเอียดดังกล่าวพร้อม การเสนอราคาในระบบ e-GP ขนาดพื้นที่ห้องสมุดโดยประมาณ (กว้าง x ยาว x สูง) 16.15x50.00x2.98 เมตร**

## 5. การเสนอราคา

1. ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนด โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยเสนอราคารวม และหรือต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่พึงพอใจแล้ว (ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงบัญชีค่าใช้จ่ายที่มาของราคารวมสุทธิโดยยื่นเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติม

2. ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

3. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการจ้างแล้วเสร็จไม่เกิน 150 วัน นับถัดจากวันที่โรงเรียนมีหนังสือแจ้งให้เข้าทำงานหรือจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

## 6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงเรียนจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) และจะพิจารณาจากราคารวม โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

1.1 ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70

1.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 โดยพิจารณารายละเอียดดังต่อไปนี้

- ประวัติการทำงานหรือผลงานที่ผ่านมา (10 คะแนน)
- ความสวยงามในการออกแบบห้องตัวอย่าง (20 คะแนน)

## 7. ระยะเวลาส่งมอบ


งวดที่ 1 ภายใน 30 วัน นับจากวันส่งมอบพื้นที่ตามข้อ 1.1 – 1.4 และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานจัดส่งแผนการดำเนินงานและแบบรูปรายการอย่างละเอียด และสมบูรณ์ และทำการปรับปรุงส่วนพื้นที่ห้องศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลชุมชน และพื้นที่กิจกรรมเรียนรู้ (Active Learning Space) พร้อมส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้วภายใน 30 วัน

งวดที่ 2 ภายใน 60 วัน เมื่อผู้รับจ้างปรับปรุงส่วนพื้นที่บรรณารักษ์ และพื้นที่ทางเข้า-ออกห้องสมุด พร้อมส่งมอบงานที่ปรับปรุงแล้วเสร็จให้แก่โรงเรียน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติรับมอบงานแล้วภายใน 60 วัน




## คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารประกวดราคา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ  
(นายจිරศักดิ์ จันทรจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นางนิรุบล นาทอง)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นางสาวนงลักษณ์ เข็มกำเหนิด)

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นางสาวสาวิพัตต์ นวสิมัยนาม)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการฯ  
(นางสาวอารยา กันตวงค์)

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนฯ

- เห็นชอบ  
 อนุมัติ

ลงชื่อ..........  
(นายสุภกฤต ดิษฐสุวรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ



### หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

โรงเรียนจะพิจารณาจากตัวแปรหลัก 2 ตัว ได้แก่ ตัวแปรหลักด้านราคา น้ำหนักร้อยละ 70 และตัวแปรหลักด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ น้ำหนักร้อยละ 30 โดยมีรายละเอียดดังนี้

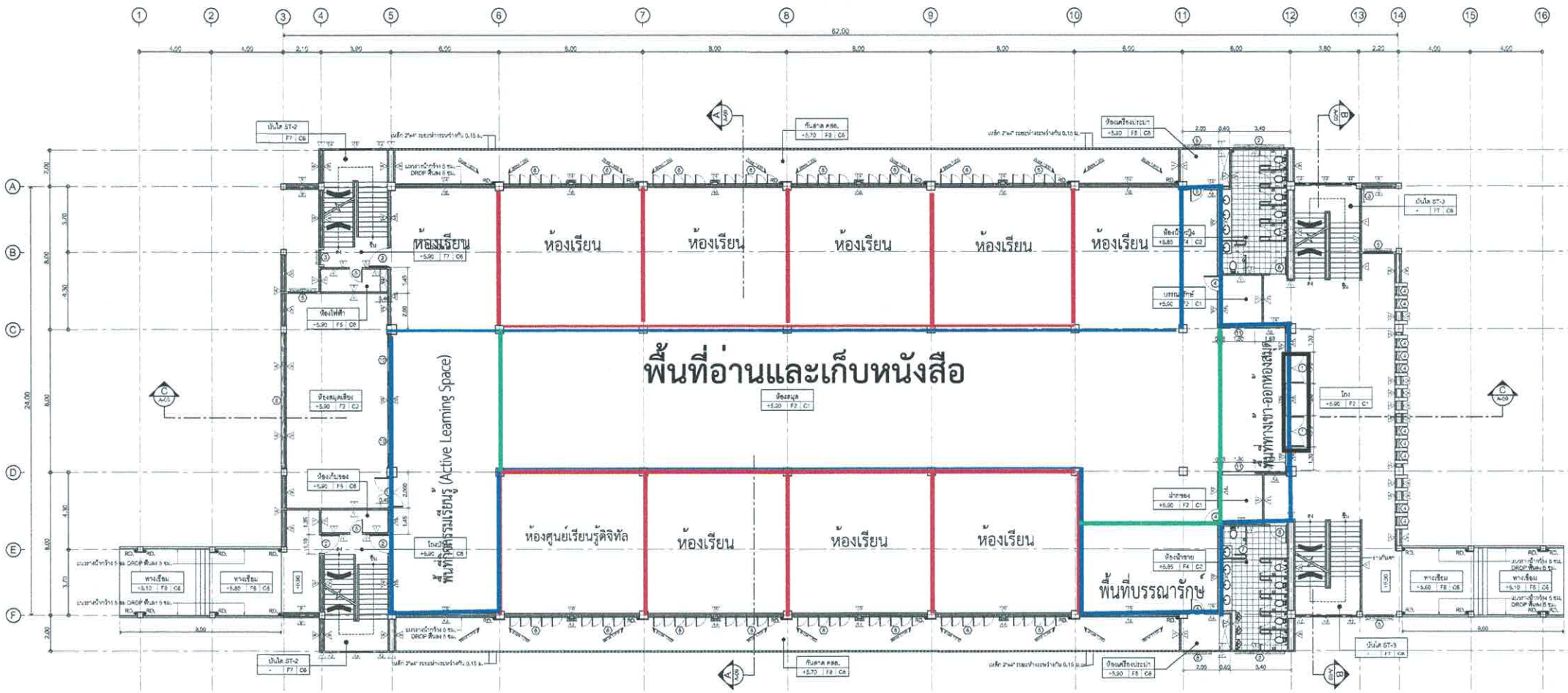
หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)		น้ำหนัก
โครงการปรับปรุงและพัฒนาห้องสมุด โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ		คะแนน
ตัวแปรที่ 1	การพิจารณาด้านราคา	70
ตัวแปรที่ 2	การพิจารณาด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	30
รวม		100

เกณฑ์การพิจารณาตัวแปรที่ 2 (การพิจารณาด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ)

กำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน

ตัวแปรรอง	หัวข้อพิจารณา	น้ำหนักคะแนน
ตัวแปรรองที่ 1	ความเหมาะสมของผู้ประกอบการ พิจารณาจากศักยภาพ ความพร้อม ชีตกำลังความสามารถในการทำงาน ให้สัมฤทธิ์ผล/ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	20
ตัวแปรรองที่ 2	การวางแผนการดำเนินงาน พิจารณาจากการวางแผนในการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	10
ตัวแปรรองที่ 3	วิธีดำเนินงานและการควบคุมคุณภาพงาน พิจารณาจากการนำเสนอแผนควบคุมงาน การควบคุมคุณภาพงาน การ ควบคุมคุณภาพงาน การควบคุมแผนจัดท้าวสดอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	10
ตัวแปรรองที่ 4	รายละเอียดการออกแบบและมาตรฐานคุณภาพงาน พิจารณาจากการนำเสนอแบบ และรายละเอียดการออกแบบภายใต้ วัตถุประสงค์ขอบเขตงาน กรอบราคากลาง หรือกรอบวงเงินการเสนอ ราคา รายละเอียดการออกแบบหรือกรอบแนวคิดภาพรวมของการวาง ผังแบบแปลน เช่น การจัดกลุ่มพื้นที่ใช้งาน (ZONING) และแนวแบ่งกัน จัดสัดส่วนพื้นที่ทำงาน การตกแต่งบรรยากาศของห้องสมุด และความ คุ้มค่าของการใช้งบค่าก่อสร้าง	30
ตัวแปรรองที่ 5	ยี่ห้อและรุ่นของครุภัณฑ์ที่ไม่ใช่เฟอร์นิเจอร์ พิจารณาจากแคตตาล็อกและตารางเปรียบเทียบของครุภัณฑ์ โดยต้อง ระบุยี่ห้อ/รุ่น ของครุภัณฑ์ที่ใช้อย่างน้อย 3 ยี่ห้อ	30
รวม		100

*(Handwritten signature and notes in blue ink)*



พื้นที่ห้องสมุด

แปลนพื้นที่ 2  
มาตราส่วน 1:125



*Handwritten signature and notes in blue ink.*