

## ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ

(Terms of Reference : TOR)

รายการ งานต่อเติมอาคารปฏิบัติการความเป็นเลิศทางด้านเซมิคอนดักเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับ

อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง จำนวน 1 งาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### ๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันดีว่า เซมิคอนดักเตอร์ เป็นส่วนสำคัญในการผลิตผลิตภัณฑ์อัจฉริยะต่างๆ เช่น โทรศัพทมือถือ หรือในยานยนต์ไฟฟ้า (EV) เป็นต้น และมีการคาดการณ์ว่า ความต้องการเซมิคอนดักเตอร์จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งประเทศต่างๆ ได้มีนโยบายในการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ แต่การที่จะส่งเสริมและดึงดูดการลงทุนด้านอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์เข้ามาในประเทศไทย กำลังคนที่มีทักษะในด้านนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญมาก ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีกำลังคนทักษะสูงที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ ซึ่งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้สั่งการให้มีการแสวงหาความร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยในต่างประเทศและภาคอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ เพื่อให้เกิดการผลิตกำลังคนด้านนี้ให้รวดเร็วและมีปริมาณมากพอ โดยในขณะนี้มหาวิทยาลัยไทย 9 แห่ง ประกอบด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ม.เกษตรศาสตร์ ม.เชียงใหม่ ม.ขอนแก่น ม.สงขลานครินทร์ ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้ความสนใจในการทำหลักสูตรในการผลิตกำลังคนด้านเซมิคอนดักเตอร์ โดยได้มีการร่วมหารือกับ มหาวิทยาลัยชั้นนำ 6 แห่งของไต้หวัน ที่มีการเรียนการสอนและทำวิจัยร่วมกับภาคเอกชน ในด้านเซมิคอนดักเตอร์รวมทั้ง Taiwan Semiconductor Manufacturing Company หรือ TSMC บริษัทผลิตเซมิคอนดักเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพื่อร่วมมือกันจะมีทั้งการผลิตกำลังคนและงานวิจัย ซึ่งในการผลิตกำลังคนจะมีการจัดทำหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ด้าน Semiconductor ร่วมกัน โดยมหาวิทยาลัยไทยจะใช้วิธีการ Higher Education Sandbox ในการพัฒนาหลักสูตร ที่ไม่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอุดมศึกษา เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการผลิตบัณฑิตให้ตอบสนองต่อการผลิตคนที่มีคุณภาพที่มีปริมาณมากและรวดเร็ว โดยตั้งเป้าให้นักศึกษาที่มีศักยภาพสูงในโปรแกรมไม่น้อยกว่า 200 คน/ปี ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านเครื่องมือ ด้านวัสดุ ด้านการออกแบบ IC ด้านกระบวนการผลิต ด้านการทดสอบและแพ็คเกจ เป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปีต่อเนื่อง

นอกจากหลักสูตรในระดับปริญญาแล้ว มหาวิทยาลัยไต้หวันบางแห่งจะช่วยในการดำเนินการจัดฝึกอบรมระยะสั้นให้แก่ บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไทย เพื่อเพิ่มพูนทักษะในด้านอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ การส่งเสริมให้นักศึกษาไทยได้มีโอกาสในการฝึกปฏิบัติงานใน บริษัท Semiconductor ชั้นนำของโลกที่ไต้หวัน รวมถึงส่งเสริมให้นักวิจัยไทย ได้ทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยของไต้หวันทางด้าน Semiconductor เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนาในด้านนี้ด้วย

ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับการเปลี่ยนแปลงเติบโตของอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงในอนาคต ประกอบกับอาคารภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมได้ดำเนินการก่อสร้างมาแล้วกว่า 29 ปี พื้นที่ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) พื้นที่ปฏิบัติงาน (Workshop) เดิม ยังไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงมีความประสงค์ที่จะดำเนินโครงการต่อเติมอาคารปฏิบัติการความเป็นเลิศทางด้านเซมิคอนดักเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติ (Practical Skill) ควบคู่กับทักษะด้านสังคม (Soft Skill) ให้นักศึกษามีทักษะพื้นฐานที่ตอบโจทย์ความ

ต้องการ และมีความพร้อมฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ประกอบไปด้วย

1. งานต่อเติมอาคารปฏิบัติการความเป็นเลิศทางด้านเซมิคอนดักเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง
2. งานงานติดตั้งระบบภายในอาคารปฏิบัติการความเป็นเลิศทางด้านเซมิคอนดักเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง

## ๒. วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นอาคารปฏิบัติการความเป็นเลิศทางด้านเซมิคอนดักเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะและศักยภาพการฝึกปฏิบัติในด้านอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ของนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ให้สอดคล้องกับนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล
3. เพื่อเป็นการรองรับการเปิดหลักสูตร ทางด้านเซมิคอนดักเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง

## ๓. ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
  ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
  ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
  ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
  ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
  ๖. คุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
  ๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
  ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
  ๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
  ๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างอาคาร หรืองานปรับปรุงอาคารตามสัญญาจ้างสัญญาเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านเก้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยฯ เชื้อถือ
- ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่

กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วม ค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

มูลค่าสุทธิของกิจการ

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๑) **มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท**

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตามข้อ (๑) - ข้อ (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

๑๓. เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุ

๑. ดำเนินการก่อสร้างตามแบบรูปรายการและรายละเอียดประกอบแบบ รายการ ต่อเติมอาคารปฏิบัติการ คณะพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๑ งาน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๒. ต้องใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด และต้องใช้พัสดุในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

๓. ต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุในงานก่อสร้างที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศตามแบบรูปรายการ โดยยื่นให้มหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔. ต้องจัดทำแผนการทำงาน ตามตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน ตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ส่วนที่ ๓๓๖ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยจัดส่งมาให้มหาวิทยาลัยฯ ภายใน...๓๐...วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา

๕.๑ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้วคู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๒๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๕.๒ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้วปรากฏกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๒.๑) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของแผนงานประจำเดือน และ

(๕.๒.๒) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

(๕.๒.๓) เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๓ ใน ๔ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ ๖๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

(๕.๒.๔) เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุดที่คุณสมบัติผ่านจะได้รับการคัดเลือก) และจะพิจารณาจากราคารวม

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ ๑๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)

ราคากลางค่าก่อสร้าง ๑๒,๖๘๒,๗๕๙.๒๐ บาท (สิบสองล้านหกแสนแปดหมื่นสองพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทยี่สิบสตางค์)

#### ๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบงานและเบิกจ่ายโดยแบ่งเป็นงวด ดังนี้

- งวดที่ 1** จะจ่ายเงินให้ 10% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานรื้อถอนโรงจอดเดิม รื้อถอนอาคารปฏิบัติการเดิม
  - เจาะสำรวจดิน
  - งานตอกเสาเข็ม ตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ
  - งานเทคอนกรีตฐานราก ตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ
  - ติดตั้งโครงสร้างเหล็ก ชั้น 1 ตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ
- แล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป
- งวดที่ 2** จะจ่ายเงินให้ 15% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- งานโครงสร้างพื้นห้องเครื่องมือวัดและห้องปฏิบัติการ
  - งานขุดวางถังบำบัดน้ำเสียบริเวณชั้น 1
  - ติดตั้งโครงสร้างเหล็กคานชั้น 2
  - ติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จพร้อมเทคอนกรีตทับหน้า ชั้น 2 และพื้นห้องน้ำ
  - ติดตั้งเสาเหล็ก ชั้น 2
- แล้วเสร็จภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป
- งวดที่ 3** จะจ่ายเงินให้ 15% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- ติดตั้งโครงสร้างเหล็ก (คาน-เสา) ชั้น 3
  - ติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จพร้อมเทคอนกรีตทับหน้า ชั้น 3
  - ติดตั้งโครงสร้างเหล็ก ชั้น 3
  - ติดตั้งโครงสร้างคานหลังคา
  - งานก่ออิฐผนัง ฉาบปูนเรียบชั้น 1
- แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป
- งวดที่ 4** จะจ่ายเงินให้ 15% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ
- ติดตั้งรางน้ำ พร้อมวัสดุรองและระบบระบายน้ำฝน
  - งานก่ออิฐผนัง ฉาบปูนเรียบชั้น 2 , 3
  - ติดตั้งโครงสร้างบันได ST-1 ตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ
  - เดินท่อร้อยสายไฟภายในอาคาร ชั้น 1 - 3
  - งานเดินท่อประปาสุขาภิบาลภายในห้องน้ำ
  - ปูกระเบื้องพื้นและผนังห้องน้ำ
- แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป
- งวดที่ 5** จะจ่ายเงินให้ 20% ของราคาที่จะประกวดได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ห้องน้ำ
- ติดตั้งฝ้าเพดานชั้น 1 และชั้น 3
- ติดตั้งประตู+หน้าต่างแล้วเสร็จ
- งานทาสีภายนอก- ภายในอาคาร
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าสายเมน

แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

งวดที่ 6 (งวดสุดท้าย) จะจ่ายเงินให้ 25% ของราคาที่เหมาะสมได้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการ

- ติดตั้ง ราวกันตก ราวจับบันได
- งานปูพื้นภายในห้องเรียนชั้น 2 - 3
- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคารแล้วเสร็จ
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ เชื่อมต่อระบบประปา และวางระบายน้ำทิ้ง คสล.
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- งานอื่นๆที่ปรากฏในแบบรูปและรายการ

แล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเป็นต้นไป

#### ๙. ค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

#### ๑๐. กำหนดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทินวัฒน์ จังจริง)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายภูมิใจ เหล่าผง)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(พงศา ภาวะโสภณ)