



การยางแห่งประเทศไทย  
Rubber Authority of Thailand

ประกาศการยางแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การยางแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคารั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๙,๔๔๔,๔๗๔.๐๐ บาท (ยี่สิบเก้าล้านสี่แสนสี่หมื่นสี่พันสี่ร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การยางแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการประมูลหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานประกวดราคาจ้าง โดยมีมูลค่าสัญญารวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท จำนวน ๑ สัญญา โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กยท. เชื้อถือ พร้อมแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานดังกล่าวด้วย โดยยื่นหลักฐานให้กับ กยท. พิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการในโครงการนี้ ตามที่กำหนดในเอกสารแนบ ๖ โดยจะต้องส่งประวัติโดยย่อ และหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการพร้อมลงลายมือชื่อ โดยยื่นหลักฐานให้กับ กยท. พิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และมีความสามารถในการทำธุรกรรมในทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยี Blockchain ในการช่วยลดขั้นตอนในการซื้อขายไม้ยางและน้ำยางสด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และแสดงรายละเอียดการทำงาน การเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ ขอบเขตการดำเนินงาน เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.raot.co.th](http://www.raot.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๔๓๓ ๒๒๒๒ ต่อ ๑๑๕-๑๑๗ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายณกรณ์ ตรรกวิรพัท)

ผู้ว่าการการยางแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ค.๐๐๑/๒๕๖๖

การจ้างโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)

ตามประกาศ การยางแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

การยางแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กยท." มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กยท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการประมูลหรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานประกวดราคาจ้าง โดยมีมูลค่าสัญญารวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท จำนวน ๑ สัญญา โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กยท. เชื้อถือ พร้อมแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานดังกล่าวด้วย โดยยื่นหลักฐานให้กับ กยท. พิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการในโครงการนี้ ตามที่กำหนดในเอกสารแนบ ๖ โดยจะต้องส่งประวัติโดยย่อ และหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการพร้อมลงลายมือชื่อ โดยยื่นหลักฐานให้กับ กยท. พิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และมีความสามารถในการทำธุรกรรมในทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยี Blockchain ในการช่วยลดขั้นตอนในการซื้อขายไม้ยางและน้ำยางสด

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และแสดงรายละเอียดการทำงาน การเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ ขอบเขตการดำเนินงาน เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล



(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.๒๐)

(๔.๒) สำเนาแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓.๒) รายละเอียดของบุคลากร ตามขอบเขตของงาน (Term of Reference :TOR)

(๓.๓) เอกสารการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย ตามขอบเขตของงาน (Term of Reference :TOR)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กยท. ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กยท. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กยท. จะพิจารณา ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่ กยท. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่ม ให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กยท.

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิต ภายในประเทศโดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ กยท. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กยท. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ กยท. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กยท. จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ จ้างโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ กยท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กยท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ กยท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ กยท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กยท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กยท.ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ กยท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง กยท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิตินบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ กยท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กยท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก กยท.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กยท. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิตินบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ กยท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ กยท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ กยท. โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง กยท. ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กยท. จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๑ ตามข้อ ๘.๒.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และ กยท. ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๒ ตามข้อ ๘.๒.๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และ กยท. ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๓ ตามข้อ ๘.๒.๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และ กยท. ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กยท. ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กยท. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กยท. ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กยท. ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ กยท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กยท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กยท. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กยท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ กยท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กยท. อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก กยท. ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป



(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กยท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กยท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ กยท. ไว้ชั่วคราว



การยางแห่งประเทศไทย  
Rubber Authority of Thailand

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน  
( Terms of Reference : TOR )



การยางแห่งประเทศไทย  
Rubber Authority of Thailand

โครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)

\*\*\*\*\*

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน ( Terms of Reference : TOR )  
 โครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)

\*\*\*\*\*

๑. หลักการและเหตุผล


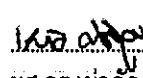



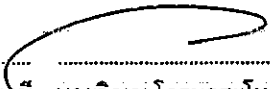
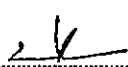

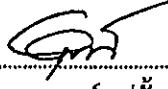



การยางแห่งประเทศไทย (กยท.) เป็นองค์กรกลางที่ทำหน้าที่สนับสนุนเกษตรกรในด้านวิชาการ การเงิน การผลิต การแปรรูป การอุตสาหกรรม การตลาด การประกอบธุรกิจและการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตเกษตรกรให้ดีขึ้น มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี ความรู้ ความเข้าใจให้แก่เกษตรกรชาวสวนยาง ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง จนถึงปลายทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนายกระดับเกษตรกรผู้ปลูกยางมาแปรรูปผลิตภัณฑ์ยาง สังคมชาวสวนยาง และประเทศชาติ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการตลาดรองรับศักยภาพของเกษตรกรชาวสวนยางที่พัฒนาตนเองมาเป็นผู้ประกอบการ โดยการส่งเสริมให้มีช่องทางการจำหน่ายในประเทศ กยท. จึงผลักดันแรงจูงใจให้มีการใช้ผลิตภัณฑ์ยาง ไม่ใช่เฉพาะหน่วยงานราชการเท่านั้น แต่เป็นการผลักดันไปยังภาคเอกชนหรือประชาชนให้เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยพี่น้องเกษตรกรชาวสวนยางด้วยกัน โดยการร่วมกันใช้ผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากยางพารา ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีผลิตภัณฑ์มากมายที่ผ่านมาตรฐานอุตสาหกรรมกว่า ๑๗๐ ชนิด

กยท. จำเป็นต้องมีความเชื่อมโยงของระบบและข้อมูลยางพาราจากภายในและภายนอกทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถคัดกรองคุณภาพยางพาราที่เข้ามาขายกับสำนักงานตลาดกลางยางพาราของ กยท. ก่อนส่งมอบให้แก่ลูกค้า และกำหนดมาตรฐานกระบวนการบริหารทางการตลาดให้มีประสิทธิภาพ ในกระบวนการตัดสินใจซื้อหรือขายด้วยความพร้อมของข้อมูลทั้งผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการจัดจำหน่าย โดยเกิดความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและผู้ประกอบการ อีกทั้ง เพื่อส่งเสริมทางการตลาดให้เกิดความเหมาะสม โปร่งใส ตรวจสอบได้

ดังนั้น เพื่อให้ตอบโจทย์พันธกิจต่างๆ เหล่านี้ ทาง กยท. จึงเห็นควรให้มีการดำเนินการโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform ที่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลส่วนกลาง เพื่อสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ทำกิจกรรมทั้งหมดในตลาดการซื้อขายยาง ชับเคลื่อนและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารตลาดการซื้อขายยางพารา และแสวงหาโอกาสทางธุรกิจอย่างครบวงจร ตามแผนยุทธศาสตร์ที่ ๑ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด


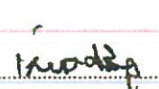


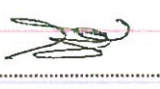
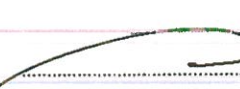
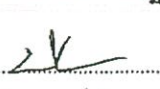
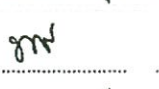
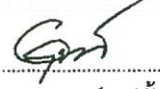
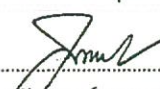

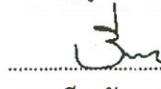
๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบฯ ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับสำนักงานตลาดกลางยางพาราทุกแห่ง และสามารถบริหารจัดการการซื้อขายยางได้ทั้งหมดจากข้อมูล Real Time
- ๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบตลาดยางพาราใน Mobile Platform และ Web Application
- ๒.๓ เพื่อนำ Blockchain มาใช้ลดระยะเวลาในการทำธุรกรรม และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

					
นางสาวอิวิณ์ แดงนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ สิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ มุก	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายพงร อนมณี	นายอนุสรณ์ แซ่ลิ่ง	นายจักรพงศ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กยท.
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชี รายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กยท. ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กยท. ณ วันที่เสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของ กยท.
- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการประมูล หรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานประกวดราคาจ้าง โดยมีมูลค่าสัญญารวมไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท จำนวน ๑ สัญญา โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กยท. เชื้อถือ พร้อมแนบสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานดังกล่าวด้วย โดยยื่นหลักฐานให้กับ กยท. พิจารณาในวันยื่นเสนอราคา
- ๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรหรือทีมงานผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานที่จะดำเนินการในโครงการนี้ ตามที่กำหนดในเอกสารแนบ ๖ โดยจะต้องส่งประวัติโดยย่อ และหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการพร้อมลงลายมือชื่อ โดยยื่นหลักฐานให้กับ กยท. พิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ
- ๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และมีความสามารถในการทำธุรกรรมในทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยี Blockchain ในการช่วยลดขั้นตอนในการซื้อขายไม้ยางและน้ำยางสด

					
นางสาวอิวิณ์ แดงนิษฐ์	ศต.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	นางมกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูก	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายพร อนุเมณี	นายอนุสรณ์ แซ่ลี้	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์



- ๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และแสดงรายละเอียดการทำงาน การเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน
- ๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ ขอบเขตการดำเนินงาน เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน

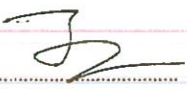



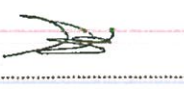
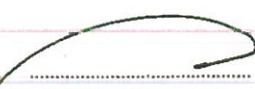
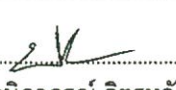
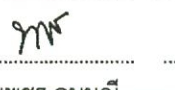
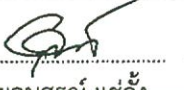
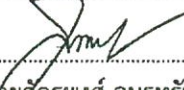

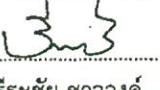
#### ๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ นิยาม

- ๔.๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายรวมทั้งซอฟต์แวร์ ตามรายละเอียดที่กำหนดตามเอกสารแนบ ๑ และรวมถึงสายสัญญาณสื่อสาร สายไฟฟ้า อุปกรณ์การเดินสายสัญญาณสื่อสาร และสายไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทุกรายการ
- ๔.๑.๒ ระบบงานคอมพิวเตอร์ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่มีการจัดหาหรือพัฒนาตาม รายละเอียดที่กำหนดตามเอกสารแนบ ๒

##### ๔.๒ แบบรูปรายการ

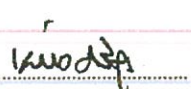
- ๔.๒.๑ แบบรูปรายการหรือแคตตาล็อกที่เสนอต้องแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ หรือ คุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ทุกรายการ
- ๔.๒.๒ ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของแบบรูป หรือ แคตตาล็อกแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เสนอทั้งหมดกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของ กยท. ให้ชัดเจนไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อ ทุกข้อ และต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ที่แสดงไว้ในแคตตาล็อกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใดและต้องแสดงหมายเลขหรือหัวข้อ ของรายการที่อ้างอิงถึงพร้อมทำแถบสีหรือขีดเส้นใต้หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงไว้ใน แคตตาล็อกให้เห็นอย่างชัดเจนตามแบบฟอร์มที่ ๐๓ ภาคผนวก ก และหากไม่มีการอ้างอิง หรืออ้างอิงไม่ถูกต้อง หรือไม่มีรายละเอียดที่อ้างอิงถึง หรือมีข้อมูลขัดแย้ง ไม่ตรงกัน จะถือว่าการเสนอราคาในครั้งนี้ผิดเงื่อนไข และไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอ ด้านเทคนิค
- ๔.๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าว กยท. จะเก็บไว้เป็นเอกสาร ของทางราชการสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนาภาพถ่าย จะต้องรับรองสำเนา ถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล

					
นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เพ่งศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมมาร	นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ มุขศรี	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายพร อนุมนี	นายอนุสรณ์ แซ่ลี้	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายสุวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

- ๔.๒.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวทางออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการพัฒนาระบบตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ โดยมีการนำเสนอขั้นตอนการทำงานในรายละเอียดที่ชัดเจนรวมถึงระบุซอฟต์แวร์/เครื่องมือ (Tools) ที่ใช้มีความสอดคล้องกับ TOR ตามแบบฟอร์มที่ ๐๒ ภาคผนวก ก และมีความเหมาะสมต่อแผนการดำเนินงานที่เสนอตามแบบฟอร์มที่ ๐๑ ภาคผนวก ก
- ๔.๒.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดตามโครงการนี้ โดยนำเสนอเป็นรายปี ได้แก่ ปีที่ ๒ - ๕ ตามแบบฟอร์มที่ ๐๕ ภาคผนวก ก
- ๔.๓ คุณลักษณะเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์
- ๔.๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในเอกสารแนบ ๑
- ๔.๓.๒ ฮาร์ดแวร์ ตามเอกสารแนบ ๑ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๔ คุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์
- ๔.๔.๑ คุณลักษณะเฉพาะของระบบงานคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดใน เอกสารแนบ ๒
- ๔.๔.๒ ซอฟต์แวร์ ตามเอกสารแนบ ๒ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- ๔.๔.๓ ซอฟต์แวร์ที่เสนอจะต้องมีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย และต้องดำเนินการให้ กยท. ได้รับสิทธิ์โดยชอบในการใช้งานจากเจ้าของลิขสิทธิ์ (License) โดยมีจำนวนสิทธิ์เพียงพอตามที่ กยท. จำเป็นต้องใช้งานในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย
- ๔.๕ คุณสมบัติของบุคลากรในโครงการ
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามโครงการนี้ โดยต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากรตามรูปแบบที่กำหนดพร้อมทั้งประสบการณ์การทำงาน ผลงาน ใบรับรอง (Certificate) หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ดังกล่าว ในวันที่ยื่นข้อเสนอ คุณสมบัติของบุคลากรและรูปแบบการจัดทำเอกสารตามที่กำหนดไว้ตามเอกสารแนบ ๖ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาบุคลากรตามที่เสนอมานำมาใช้ในการดำเนินงานในโครงการอย่างครบถ้วนด้วย
- ๔.๖ การดำเนินงาน
- ๔.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ตามเอกสารแนบ ๑
- ๔.๖.๒ ผู้รับจ้างต้องออกแบบพัฒนาและติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ ตามเอกสารแนบ ๒
- ๔.๖.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ ตามข้อกำหนดในเอกสารแนบ ๓



นางสาวอริวิณ์ แดงนิษฐ์



ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข



นายชัยวัฒน์ ยศพิมัสสร



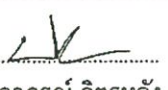
นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นางสาวสัญญลักษณ์ ผูกมณี



นายวิญญู โครมกระโทก



นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง



นายพร อนุมนี



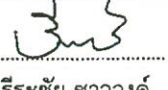
นายอนุสรณ์ แซ่ตั้ง



นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์



นายชัยวัฒน์ บัวสุข



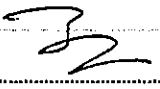
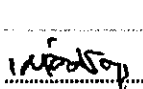
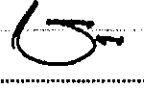
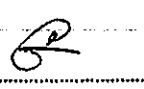
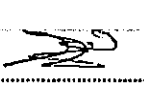
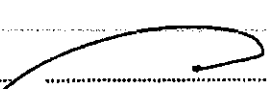
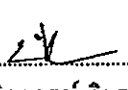

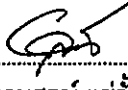
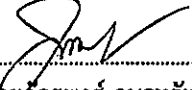
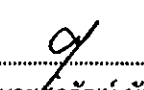
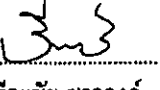
นายธีระชัย ชาววงศ์



- ๔.๖.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณเชื่อมต่อระบบเครือข่าย เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบงานคอมพิวเตอร์กับระบบงานของ กยท. ระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายของ กยท. ได้ และสามารถรับส่งข้อมูลกับระบบงานเดิมของ กยท. ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน รวมถึงการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมของ กยท. ได้อย่างเสถียร และมีความมั่นคงปลอดภัย
- ๔.๖.๕ ผู้รับจ้างต้องออกแบบพัฒนาและติดตั้งและส่งมอบงานตามโครงการนี้ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๔.๖.๖ ในระหว่างการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ กยท. อย่างเคร่งครัด
- ๔.๖.๗ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานอย่างระมัดระวังมิให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบงานอื่น รวมทั้งทรัพย์สินอื่นของ กยท. และต้องรับผิดชอบหากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง
- ๔.๖.๘ ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงแก้ไขเอกสารคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือมีการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม และจะต้องจัดส่งเอกสารฉบับปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ กยท. ภายใน ๓๐ วัน หลังจากที่มีการปรับปรุงแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๔.๖.๙ เมื่อใกล้สิ้นสุดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบคู่มือระบบงานคอมพิวเตอร์และเอกสารระบบงาน (System Document) พร้อมบันทึกกล่องสื่ออิเล็กทรอนิกส์ USB Flash Drive ในรูปแบบไฟล์ PDF และในรูปแบบไฟล์ที่แก้ไขได้ พร้อม Source Code ฉบับสมบูรณ์ล่าสุด จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด ให้แก่ กยท.
- ๔.๖.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดทำสติ๊กเกอร์อย่างดี โดยบนสติ๊กเกอร์ต้องแสดงข้อมูลชื่อของผู้รับจ้าง Serial Number เลขที่สัญญา ชื่อโครงการ วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นและเบอร์โทร Call Center ของบริษัทผู้รับจ้าง และติดสติ๊กเกอร์ดังกล่าวบนอุปกรณ์ที่ติดตั้งและส่งมอบทุกชิ้น
- ๔.๖.๑๑ การส่งมอบงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบงานให้ กยท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ

#### ๕. การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม

- ๕.๑ ผู้รับจ้างต้องให้การบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ตามโครงการให้กับบุคลากรของ กยท. เพื่อให้สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและให้ความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับระบบงานตามที่ กยท. ร้องขอโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

					
นางสาวอริวิณ์ แดงนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าภาค ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมसार	นางผกาภาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ หุภูมิ	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายพร อุนนณิ	นายอนุสรณ์ แซ่ลิ่ง	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายสุวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์



๕.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของ กยท. ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในโครงการเพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรมเป็นไปตามที่กำหนดตามเอกสารแนบ ๔

## ๖. เอกสารคู่มือ

- ๖.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการทั้งหมดให้ กยท. ดังนี้
- ๖.๑.๑ เอกสารประกอบการออกแบบและติดตั้ง
  - ๖.๑.๒ แผนการดำเนินโครงการ (Project Plan)
  - ๖.๑.๓ แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์
  - ๖.๑.๔ เอกสารการออกแบบระบบ (Prototype)
  - ๖.๑.๕ แบบการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ (Shop Drawing) ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
  - ๖.๑.๖ แบบการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ (As Built)
- ๖.๒ คู่มือระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์
- ๖.๒.๑ เอกสารการวิเคราะห์การเชื่อมโยงข้อมูลและผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
  - ๖.๒.๒ คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนต่าง ๆ
  - ๖.๒.๓ คู่มือการดูแลรักษาระบบงานคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ
  - ๖.๒.๔ คู่มือการติดตั้งและการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ
  - ๖.๒.๕ เอกสารการทดสอบระบบคอมพิวเตอร์
  - ๖.๒.๖ เอกสารการทดสอบระบบงานคอมพิวเตอร์

## ๖.๓ เอกสารคู่มือการฝึกอบรม

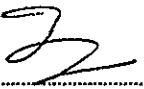
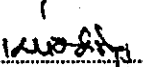
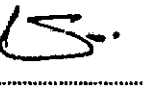
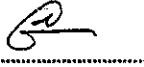

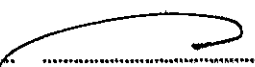
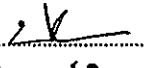

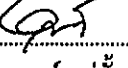


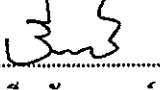
คู่มือการฝึกอบรมสำหรับใช้ในการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๔

## ๖.๔ เอกสารอื่น ๆ

เอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ และเอกสารอื่น ๆ ที่ กยท. กำหนด เพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ

## ๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้ง พัฒนา และส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ ทุกรายการ และจัดฝึกอบรมแล้วเสร็จภายใน ๓๓๐/วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

					
นางสาวอริณัฏ แดงนิษฐ	ผศ.ดร.เน่ากัศ ศรีสุข	นายชัยวัฒน์ ยศหิมสาร	นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนุณณ	นายอนุสรณ์ แซ่ลิ่ง	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายภูภวัฒน์ บัวสุข	นายจีระชัย ขาววงศ์

## ๘. การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน

### ๘.๑ สถานที่ส่งมอบงาน

การยางแห่งประเทศไทย (Rubber Authority of Thailand)

เลขที่ ๖๗/๒๕ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ

### ๘.๒ การส่งมอบงาน

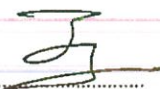


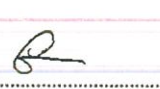
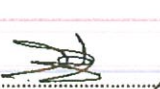
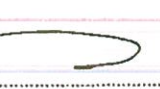
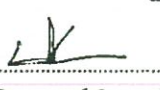
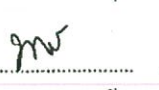
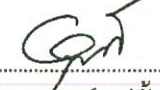
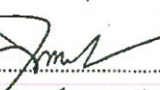
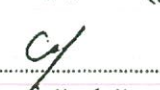
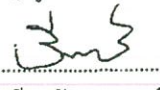
การส่งมอบงานแบ่งเป็น ๔ งวด ดังนี้

- ๘.๒.๑ งวดที่ ๑ ดำเนินงานและส่งมอบแผนการดำเนินงานจำนวน ๓ ชุด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ (Progress Report) ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
- ๘.๒.๒ งวดที่ ๒ ติดตั้งและส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามเอกสารแนบ ๑ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ (Progress Report) และดำเนินงานและส่งมอบผลการดำเนินการโครงการ ในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด ภายในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ๑) รายงานผลการศึกษาผลการออกแบบ ตามขอบเขตงานในเอกสารแนบ ๒
  - ๒) รายงานผลการดำเนินการ (Progress Report)
- ๘.๒.๓ งวดที่ ๓ เมื่อดำเนินการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ และส่งมอบคู่มือ ตามเอกสารแนบ ๒ พร้อมทั้งติดตั้งและทดสอบระบบงานครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ (Progress Report) ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๘.๒.๔ งวดที่ ๔ เมื่อดำเนินการจัดฝึกอบรมบุคลากรของ กยท. ครบถ้วนตามที่กำหนด พร้อมทั้งจัดส่งแบบการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ (แบบ As Built) ของโครงการ และเอกสารคู่มือต่าง ๆ ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่กำหนดในสัญญา พร้อมทั้งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ภายใน ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### ๘.๓ เงื่อนไขการชำระเงิน

กยท. จะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาหลังจากที่ได้ตรวจรับการส่งมอบงานถูกต้องเรียบร้อยแล้วและผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนตามที่ กยท. กำหนด โดยจะชำระเงินตามเงื่อนไขและกำหนดเวลา ดังนี้

- ๘.๓.๑ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ ๑ ตาม ๘.๒.๑/เรียบร้อยแล้ว
- ๘.๓.๒ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ ๒ ตาม ๘.๒.๒/เรียบร้อยแล้ว
- ๘.๓.๓ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ ๓ ตาม ๘.๒.๓/เรียบร้อยแล้ว
- ๘.๓.๔ ชำระเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ ๔ ตาม ๘.๒.๔/เรียบร้อยแล้ว

					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ สิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมसार	นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ ฝูภูมิ	นายวิญญู โครมกระโท
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนุมติ	นายอนุสรณ์ ไช้ลิ่ง	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาวางค์

## ๘.๔ การส่งมอบระบบงานคอมพิวเตอร์

ในการส่งมอบระบบงานคอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ System Document ของระบบงานทั้งหมดตามโครงการ พร้อมคำอธิบายอย่างละเอียดโดยใช้ภาษาไทยเป็นหลัก ทุกขั้นตอน ซึ่งต้องจัดทำในรูปแบบ Hard Copy จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด และจัดทำในรูปแบบไฟล์ PDF จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุดและในรูปแบบไฟล์ที่แก้ไขได้ จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด พร้อมบันทึก ลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ USB Flash Drive จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด และต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- ๑) System Description
- ๒) Use Case Specification ประกอบด้วย
  - Brief Description
  - Flow of Events
  - User Interface
  - ตัวอย่าง Output Report ในกรณีที่เป็นเรื่องพิมพ์รายงาน
  - Business Logic
- ๓) Data Dictionary
- ๔) ER – Diagram
- ๕) Screen Flow
- ๖) Source Code

## ๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการ ๓๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นวงเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว


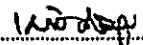
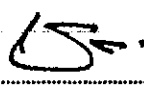






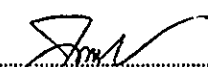

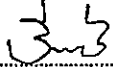
## ๑๐. ลิขสิทธิ์ Software

๑๐.๑ ลิขสิทธิ์ในระบบงานคอมพิวเตอร์ในส่วนที่ผู้รับจ้างได้พัฒนาเพื่อใช้สำหรับโครงการนี้ตลอดจนกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่าง ๆ ของระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดให้ตกเป็นของ กยท. ทั้งนี้ที่มีการส่งมอบ

๑๐.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการห้่งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

## ๑๑. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งการเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และ

					
นางสาวอริวิทย์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เน่ากัก ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมसार	นางผกาภาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ สุขุมิ	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนุมณี	นายอนุสรณ์ แซ่ลี้	นายจิตรพงศ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

ระบบงานคอมพิวเตอร์ ทุกรายการที่เสนอ เป็นระยะเวลา ๑ ปี หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดตามสัญญา ทั้งนี้ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขต้องปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดตามเอกสารแนบ ๕

#### ๑๒. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคางานจ้างทั้งสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานจ้างครบถ้วนตามสัญญาและ กยท. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

#### ๑๓. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กยท. จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น


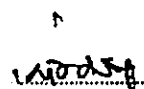






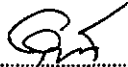



๑๓.๑ ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐ (ระบบ e-GP จะคำนวณคะแนนให้อัตโนมัติ)

๑๓.๒ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ กยท. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐ ทั้งนี้หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ ๗

#### ๑๔. เงื่อนไขการทำสัญญา

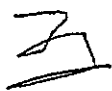
การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการจัดทำสัญญาได้ต่อเมื่อ กยท. ได้รับโอนงบประมาณแล้วเท่านั้น และ กยท. มีสิทธิยกเลิกการจัดทำสัญญาครั้งนี้ได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด

\*\*\*\*\*

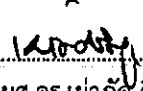
					
นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	นางนภกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ ฤกษ์	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลิ่ง	นายพร อณูณี	นายอนุสรณ์ แซ่ลิ่ง	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายสุกวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

## คุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ ๑ จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - ๑.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure และมี HCI Node ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ HCI Nodes ใน ๑ cluster
  - ๑.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒ GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยต่อ HCI Node
  - ๑.๓ หน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB ต่อ HCI Node
  - ๑.๔ สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, และ AHV เป็นอย่างน้อย
  - ๑.๕ มีชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมาทุก HCI Nodes
  - ๑.๖ สามารถ Restart ชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ได้โดยไม่ต้อง Restart ซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization (Hypervisor) เพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบ
  - ๑.๗ สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม HCI Node เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ โดยสามารถกระจายข้อมูลได้แบบ ๒ สำเนา และรองรับการปรับเปลี่ยนเป็น ๓ สำเนาเมื่อทำการขยาย HCI Node
  - ๑.๘ ระบบต้องสามารถทำการซ่อมแซมความเสียหาย (rebuild) ได้ทันทีเมื่อมี Node ๑ node เกิดความเสียหายใช้งานไม่ได้ และในขณะที่มี node เสียหายจะต้องสามารถสร้าง VM ใหม่ได้
  - ๑.๙ รองรับการเพิ่ม HCI Node ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยสามารถกระจายกลุ่มของข้อมูลที่แต่ละกลุ่มของข้อมูลมีขนาดไม่มากกว่า ๔MB ไปยัง Node ที่เพิ่มมาใหม่ได้อัตโนมัติ (Disk Balancing)
  - ๑.๑๐ รองรับการเพิ่ม Node ได้ไม่จำกัดจำนวนใน Hyper-Converged Infrastructure Cluster เดียวกัน
  - ๑.๑๑ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการ Format (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๑๑.๕ TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
  - ๑.๑๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการ Format (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๗๒ TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
  - ๑.๑๓ รองรับการเก็บข้อมูลในรูปแบบ Object Storage ได้
  - ๑.๑๔ มีความสามารถในการช่วยประหยัดพื้นที่ในรูปแบบดังต่อไปนี้
    - ๑.๑๔.๑ สามารถการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning ได้
    - ๑.๑๔.๒ สามารถการทำ Compression ในรูปแบบ Inline และ Post-Process ได้




นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์




ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข



นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร



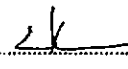
นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล




นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี



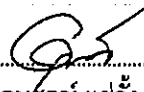
นายวิญญู ไครมกระโทก



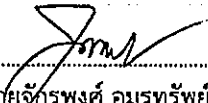
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง




นายเพชร อนุภูมิ



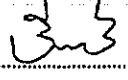
นายอนุสรณ์ แซ่ลี้



นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์



นายศุภวัฒน์ บัวสุข



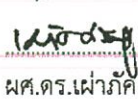
นายธีระชัย ชาววงศ์



- ๑.๑๔.๓ สามารถการทำ Deduplication ในรูปแบบ Cache และ Capacity ได้
- ๑.๑๕ สามารถเลือกเปิดหรือปิดความสามารถในการทำ Compression และ Deduplication แยกกันตามความเหมาะสมของลักษณะแอปพลิเคชันที่ใช้ได้อย่างอิสระ ให้กับหลายๆ กลุ่มของ VM ภายใน Hyper Converged Infrastructure Cluster เดียวกันได้
- ๑.๑๖ สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ แบบ SSD โดยการทำงานแบบ Storage Tiering จากทุก Node เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ๑.๑๗ มีความสามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ ในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้หลายๆ ชุดพร้อมกันในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียว โดยสามารถกำหนด Policy ในการสำรองข้อมูล, กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้ โดยสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวน VM และ เท่ากับจำนวนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure ที่นำเสนอ
- ๑.๑๘ สามารถกำหนดการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent ได้ และสามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM
- ๑.๑๙ สามารถทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์สองศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มี Hypervisor แตกต่างกันได้ (Cross Hypervisor) โดยสามารถกำหนด Policy ในการทำสำเนา (Replicate), กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้
- ๑.๒๐ รองรับการทำ Erasure Coding เพื่อช่วยลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้ เมื่อทำการขยาย HCI Node
- ๑.๒๑ รองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง All-Flash Node และ Hybrid Node ใน Hyper Converged Infrastructure Cluster ชุดเดียวกัน
- ๑.๒๒ ระบบสามารถทำการอัปเดตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและฟังก์ชันการใช้งานโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบผ่าน Web Console (GUI)
- ๑.๒๓ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface ที่ความเร็ว ๒๕/๑๐ GbE หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ports ต่อ HCI Node พร้อมติดตั้งโมดูลอย่างน้อย ๒ โมดูล
- ๑.๒๔ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface ที่ความเร็ว ๑๐ Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ports ต่อ HCI Node
- ๑.๒๕ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Management จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ports ต่อ HCI Node
- ๑.๒๖ มี Power Supply แบบ Redundancy จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ต่อ Block หรือ Chassis หรือ Enclosure
- ๑.๒๗ สามารถติดตั้งบนมาตรฐาน RACK ๑๙ นิ้ว ได้ และสามารถติดตั้งได้อย่างน้อย ๓ HCI Nodes โดยมีขนาดความสูงไม่เกินกว่า ๒U



นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์



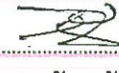
ผศ.ดร.เพ็ญศักดิ์ ศิริสุข



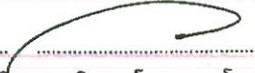
นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร



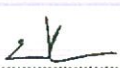
นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล



นางสาวสัณญลักษณ์ ผูกมี



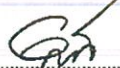
นายวิญญู ไครมกระโทก



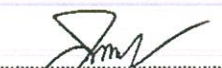
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลวง



นายเพชร อุนมณี



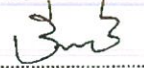
นายอนุสรณ์ แซ่ลั้ง



นายจักรพงษ์ อมทรัพย์



นายภูควัน บัวสุข



นายธีระชัย ชาววงศ์



- ๑.๒๘ ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CSA, CE, VCCI-a เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๙ มีระบบส่งข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไปยังผู้ผลิต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลก่อนหรือหลังเกิดปัญหาได้
- ๑.๓๐ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมาขึ้นพร้อมเอกสารเสนอราคา
- ๑.๓๑ มีการรับประกันอุปกรณ์รวมค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี แบบ On-Site Service

๒. ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๒.๑ สามารถเรียกใช้งานระบบงาน ผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้
- ๒.๒ สามารถจัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำ (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ให้เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน โดยมีสิทธิ์การใช้งานสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ไม่จำกัดจำนวน เท่ากับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ ๑ ที่นำเสนอ
- ๒.๓ มีเครื่องมือบริหารจัดการสำหรับช่วยสร้าง แก๊ซ สำเนา หรือ ลบ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- ๒.๔ มีเครื่องมือบริหารจัดการที่สามารถทำงานร่วมกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบ Hyper-converged Infrastructure ที่ กยท ใช้อยู่ปัจจุบันได้
- ๒.๕ สามารถสร้าง, ลบ, แก๊ซ VM Network ของทุกเครื่องแม่ข่ายจากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางโดยการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียวเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ
- ๒.๖ ระบบบริหารจัดการรองรับการทำงานแบบ Hybrid Cloud Computing ที่เชื่อมโยงกับ Azure หรือ AWS หรือ Google ได้ในอนาคต
- ๒.๗ สามารถสร้างและบริหารจัดการ Container Cluster หรือ Kubernetes cluster ได้จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกันกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged Infrastructure เพื่อให้บริการรูปแบบ Container และมีระบบ หรือซอฟต์แวร์ หรือเครื่องมือ เช่น Prometheus เพื่อใช้ในการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring) ของ Cluster ที่ถูกสร้าง ซึ่งต้องมีให้ใช้งานทันที หลังจากสร้าง Cluster โดยผู้ใช้ไม่ต้องมาติดตั้งเอง
- ๒.๘ รองรับการทำงานแบบ High Availability (HA) ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งหยุดทำงาน ต้องสามารถรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อให้บริการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องอื่นในระบบที่เสนอโดยอัตโนมัติ

  
นางสาวอริณัฏฐ์ แดงกนิษฐ

  
พ.ต.ร. เพ็ชร์กนก ศิริสุข


  
นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

  
นางพวงมาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

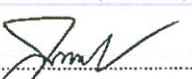
  
นางสาวสัญญาลักษณ์ สุขมี

  
นายวิญญู โครมกระโทก

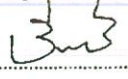
  
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลวง

  
นายพงษ์ อนุมณี

  
นายอนุสรณ์ แซ่ลี้

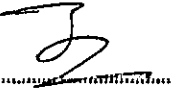
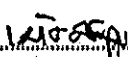


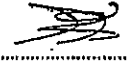

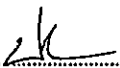




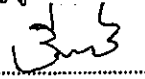
  
นายจิตรพงศ์ อมทรัพย์

  
นายศุภวัฒน์ บัวสุข

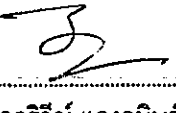
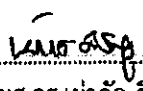
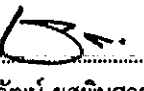
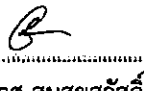
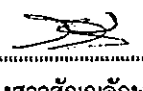
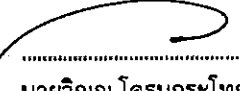
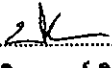

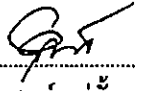
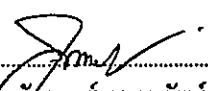

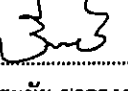
  
นายธีระชัย ชาววงศ์



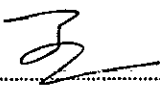
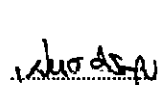
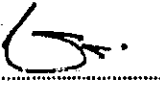
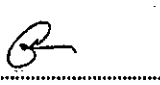
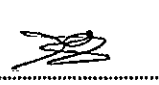
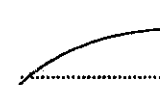
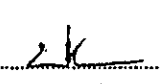
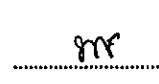
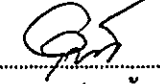
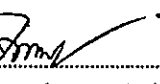
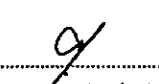
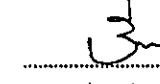
- ๒.๙ สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งได้อัตโนมัติเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งมีการใช้งานทรัพยากรมากเกินไปเกินกำหนด (Distributed Resource Scheduler หรือ Dynamic Scheduler) โดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหยุดการทำงาน
- ๒.๑๐ สามารถกำหนดค่า IP Address แบบ DHCP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแต่ละกลุ่มเน็ตเวิร์ค (VM Network Port Group) ภายในระบบ Virtualization ที่สร้างขึ้นได้
- ๒.๑๑ มีแดชบอร์ด (Dashboard) ที่สามารถแสดงปริมาณการใช้งานทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) ของ Hyper-Converged Cluster และแสดงประสิทธิภาพ ของ Hyper-Converged Cluster ในรูปแบบกราฟของข้อมูล IO Bandwidth, IOPS, และ Latency ได้
- ๒.๑๒ สามารถตรวจสอบสถานะและการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแต่ละเครื่อง เช่น Name, CPU, Memory, Storage, IP Address ได้
- ๒.๑๓ สามารถตรวจสอบสถานะและการใช้งาน VLAN, Packets Rx ,Packets Tx และการเชื่อมต่อของต้นทางและปลายทางของกลุ่มเน็ตเวิร์คจากเครื่องมือบริหารจัดการการส่วนกลางได้
- ๒.๑๔ สามารถตรวจสอบ IO Bandwidth, IOPS, และ Latency รวมของ Hyper-Converged Cluster ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- ๒.๑๕ สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพและแสดงสถานะประสิทธิภาพ (Health-Check) ของ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำหลัก (Memory) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และ ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, หน่วยจัดเก็บข้อมูล, Storage Pool, และ Hyper-Converged Cluster ได้
- ๒.๑๖ เครื่องมือบริหารจัดการของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged Infrastructure และ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization Software หรือ Hypervisor) ต้องสามารถวิเคราะห์และแจ้งเตือนปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบพร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและให้คำแนะนำในการแก้ปัญหา พร้อมมี Knowledge based ในการแก้ปัญหา
- ๒.๑๗ สามารถจัดการ Patch และ Update BIOS ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure และ ซอฟต์แวร์ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) และซอฟต์แวร์ Hypervisor และซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการ ได้จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกัน
- ๒.๑๘ ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ที่เสนอต้องมีหนังสือรับรองและสนับสนุนทางเทคนิคจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมาเขียนพร้อมเอกสารเสนอราคา
- ๒.๑๙ มีการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี แบบ ๒x๙x๗

 นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	 ผศ.ดร.เพ็ชร ศิริสุข	 นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	 นางผกาภาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	 นางสาวสัณญลักษณ์ ผูกมี	 นายวิญญู ไครมกระโทก
 นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลั่ง	 นายเพชร อนุมติ	 นายอนุสรณ์ แซ่ตั้ง	 นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	 นายศุภวัฒน์ บัวสุข	 นายธีระชัย ชาววงศ์

๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ ๒ จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๓.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure และมี HCI Node ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ HCI Node โดยสามารถติดตั้งรวมเป็น Hyper Converged Infrastructure Cluster เดียวกันกับ Hyper Converged Infrastructure Cluster ที่ DR-Site ของ กยท. ได้
- ๓.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกนหลัก (๑๐ core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยต่อ HCI Node
- ๓.๓ หน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB ต่อ HCI Node
- ๓.๔ สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere, Microsoft Hyper-V และ AHV เป็นอย่างน้อย
- ๓.๕ มีชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก HCI Nodes
- ๓.๖ สามารถ Restart ชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ได้โดยไม่ต้อง Restart ซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization (Hypervisor) เพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบ
- ๓.๗ สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม HCI Node เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ โดยสามารถกระจายข้อมูลได้แบบ ๒ สำเนา และรองรับการปรับเปลี่ยนเป็น ๓ สำเนา เมื่อทำการขยาย HCI Node
- ๓.๘ ระบบต้องสามารถทำการซ่อมแซมความเสียหาย (Rebuild) ได้ทันทีเมื่อมี Node ๑ node เกิดความเสียหายใช้งานไม่ได้ และในขณะที่มี node เสียหายจะต้องสามารถสร้าง VM ใหม่ได้
- ๓.๙ รองรับการเพิ่ม HCI Node ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยสามารถกระจายกลุ่มของข้อมูล ที่แต่ละกลุ่มของข้อมูลมีขนาดไม่มากกว่า ๔MB ไปยัง Node ที่เพิ่มมาใหม่ได้อัตโนมัติ (Disk Balancing)
- ๓.๑๐ รองรับการเพิ่ม Node ได้ไม่จำกัดจำนวนใน Hyper-Converged Infrastructure Cluster เดียวกัน
- ๓.๑๑ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการ Format (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๑.๙ TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
- ๓.๑๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการ Format (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๓๖ TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
- ๓.๑๓ รองรับการเก็บข้อมูลในรูปแบบ Object Storage ได้
- ๓.๑๔ มีความสามารถในการช่วยประหยัดพื้นที่ในรูปแบบดังต่อไปนี้
- ๓.๑๔.๑ สามารถการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning ได้
- ๓.๑๔.๒ สามารถการทำ Compression ในรูปแบบ Inline และ Post-Process ได้

 นางสาวอริวิณ์ แดงนิษฐ์	 ผศ.ดร.เพ็ชรศักดิ์ ศิริสุข	 นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	 นางศกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล	 นางสาวสัญญาลักษณ์ ภูมิ	 นายวิญญู โครมกระโทก
 นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	 นายเพชร อนุมณี	 นายอนุสรณ์ แซ่ตั้ง	 นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	 นายศุภวัฒน์ บัวสุข	 นายธีระชัย ชาววงศ์

- ๓.๑๔.๓ สามารถการทำ Deduplication ในรูปแบบ Cache และ Capacity ได้
- ๓.๑๕ สามารถเลือกเปิดหรือปิดความสามารถในการทำ Compression และ Deduplication แยกกันตามความเหมาะสมของลักษณะแอปพลิเคชันที่ใช้ได้อย่างอิสระ ให้กับหลายๆกลุ่มของ VM ภายใน Hyper Converged Infrastructure Cluster เดียวกันได้
- ๓.๑๖ สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ แบบ SSD โดยการทำงานแบบ Storage Tiering จากทุก Node เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ๓.๑๗ มีความสามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ ในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้หลายๆ ชุดพร้อมกัน ในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียว โดยสามารถกำหนด Policy ในการสำรองข้อมูล, กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้ โดยสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวน VM และ เท่ากับจำนวนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure ที่นำเสนอ
- ๓.๑๘ สามารถกำหนดการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent ได้ และสามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM
- ๓.๑๙ สามารถทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์สองศูนย์คอมพิวเตอร์ ที่มี Hypervisor แตกต่างกันได้ (Cross Hypervisor) โดยสามารถกำหนด Policy ในการทำสำเนา (Replicate), กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้
- ๓.๒๐ รองรับการทำ Erasure Coding เพื่อช่วยลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้ เมื่อทำการขยาย HCI Node
- ๓.๒๑ รองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง All-Flash node และ Hybrid node ใน Hyper Converged Infrastructure Cluster ชุดเดียวกัน
- ๓.๒๒ มีเครื่องมือบริหารจัดการที่ทำงานร่วมกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบ Hyper-Converged Infrastructure ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ณ DR-Site ของ กยท.
- ๓.๒๓ ระบบสามารถทำการอัปเดตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและฟังก์ชันการใช้งานโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบผ่าน Web Console (GUI).
- ๓.๒๔ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface ที่ความเร็ว ๑๐ Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ports ต่อ HCI Node
- ๓.๒๕ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Management จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ports ต่อ HCI Node
- ๓.๒๖ มี Power Supply แบบ Redundancy จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ต่อ Block หรือ Chassis หรือ Enclosure
- ๓.๒๗ สามารถติดตั้งบนมาตรฐาน RACK ๑๙ นิ้ว ได้ และมีขนาดความสูงไม่เกินกว่า ๒U
- ๓.๒๘ ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CSA, CE, VCCI-a เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒๙ มีระบบส่งข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไปยังผู้ผลิต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลก่อนหรือหลังเกิดปัญหาได้

					
นางสาวอริฉิณь แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เพ็ชรศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางผกาภาสค์ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัณญลักษณ์ สุภูมิ	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนุภูมิ	นายอนุสรณ์ แซ่ลี้	นายธกรพงศ์ อมรทรัพย์	นายสุกวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

๓.๓๐ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมาขึ้นพร้อมเอกสารเสนอราคา

๓.๓๑ มีการรับประกันอุปกรณ์รวมค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี แบบ On-Site Service

๔. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) พร้อมอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ จำนวน ๔๘ ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

๔.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ

๔.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ -๓๒๐๐ MT/s ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB ขนาด ๓.๕" ความเร็วรอบ ๗๒๐๐ rpm จำนวน ๑ หน่วย

๔.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๗ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๔.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network-Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๙ มีช่องเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๑๐ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) แสดงตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เชื่อมต่อเป็นแบบ USB

๔.๑๑ มีเมาส์ (Mouse) เชื่อมต่อเป็น USB

๔.๑๒ มีช่องเสียบ Microphone/Headphone อยู่ทางด้านหน้าเครื่อง

๔.๑๓ มีจอภาพแสดงผลไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล

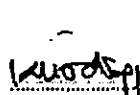
๔.๑๔ มี BIOS ชนิด UEFI หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอ

๔.๑๕ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อกับจอภาพชนิด HDMI หรือ Display Port อย่างน้อยหนึ่งช่อง


๔.๑๖ ตัวเครื่อง, จอภาพ, Keyboard และ Mouse ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๔.๑๗ มีช่อง Card Reader โดยสามารถอ่านสื่อ SD, SDHC, SDXC ได้เป็นอย่างน้อย

  
นางสาวอิริณัณ แดงกนิษฐ์

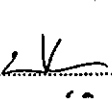
  
ผศ.ดร.เพ็ชร์ศักดิ์ สิริสุข


  
นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

  
นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

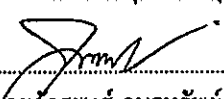
  
นางสาวสัญญาลักษณ์ สุขมี


  
นายวิญญู โครมกระโทก

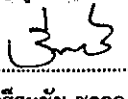
  
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง

  
นายเพชร อนุมณี

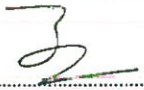




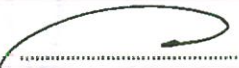
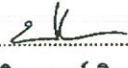

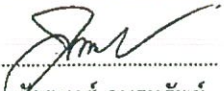

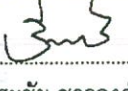
  
นายอนุสรณ์ แซ่ลิ่ง

  
นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

  
นายศุภวัฒน์ บัวสุข

  
นายธีระชัย ขาววงศ์

- ๔.๑๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๔.๑๙ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Professional ๖๔ Bit หรือรุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องพร้อมใช้งาน
- ๔.๒๐ มีชุดโปรแกรม Microsoft Office ๒๐๒๑ หรือดีกว่า แบบ OEM ที่ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point เป็นอย่างน้อย โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
๕. จัดหาอุปกรณ์แท็บเล็ต จำนวน ๑๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๕.๑ มีหน้าจอภาพ Liquid Retina ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๐.๙ นิ้ว
- ๕.๒ มีหน่วยประมวลผลกลางเป็นชิพ M๑ พร้อม Neural Engine
- ๕.๓ รองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบไร้สาย Wi-Fi
- ๕.๔ กล้องถ่ายภาพ และการถ่ายวิดีโอ มีคุณสมบัติของกล้องหน้าและกล้องหลังมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ เมกะพิกเซล บันทึกวิดีโอได้ระดับ HD ๑๐๘๐p เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๕.๕ มีเซนเซอร์ยืนยันตัวตนบุคคลด้วยลายนิ้วมือ
- ๕.๖ มีช่องต่อหูฟังสเตอริโอ
- ๕.๗ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง สำหรับการใช้งาน Website บนสัญญาณ Wi-Fi
- ๕.๘ มีระบบปฏิบัติการเวอร์ชันล่าสุด ที่มาพร้อมกับเครื่องอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- ๕.๙ มีอุปกรณ์ต่อไปนี้พร้อมใช้งาน Lightning to USB cable และ USB Power Adapter พร้อมทุกชุด
- ๕.๑๐ มีอุปกรณ์ดินสอสำหรับเขียนหน้าจอเครื่องแท็บเล็ต ยี่ห้อเดียวกับเครื่องแท็บเล็ต
- ๕.๑๑ ขนาดตัวเครื่อง ๑๗.๘๕ x ๐.๖๑ x ๒๔.๗๖ เซนติเมตร (กว้างxยาวxสูง) เป็นอย่างน้อย
- ๕.๑๒ น้ำหนักของเครื่องไม่เกิน ๒ กิโลกรัม

					
นางสาวอิวิณ์ แดงนิษฐ์	ผศ.ดร.เพ็ชรศักดิ์ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางพกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัทญญลักษณ์ สุขภูมิ	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนุมัติ	นายอนุสรณ์ แซ่ลิ่ง	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

๖. จัดหาอุปกรณ์เครื่องอ่านบาร์โค้ด จำนวน ๘ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๖.๑ อุปกรณ์ต้องเป็นเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Reader) ชนิดมือถือ
  - ๖.๒ สามารถต่อใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี Keyboard ชนิด USB ๒.๐ ได้อย่างสมบูรณ์
  - ๖.๓ ใช้ไฟฟ้า (Power) จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งาน โดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าจากแหล่งภายนอก
  - ๖.๔ มีขาตั้งสำหรับวางเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่เสนอ
  - ๖.๕ มีแหล่งกำเนิดแสงแบบ CMOS หรือดีกว่าในการอ่านบาร์โค้ด
  - ๖.๖ รองรับการอ่านบาร์โค้ดตามมาตรฐานของบาร์โค้ดแบบ ๑D ได้เป็นอย่างดีน้อย
  - ๖.๗ น้ำหนักตัวเครื่องอุปกรณ์ ไม่เกิน ๒๐๐ กรัม
๗. จัดหาอุปกรณ์เครื่องพิมพ์ความร้อน จำนวน ๘ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๗.๑ มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal หรือ Thermal Transfer
  - ๗.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า ๑๘๗ DPI หรือดีกว่า
  - ๗.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๒๗ มิลลิเมตรต่อวินาที (mm/s)
  - ๗.๔ ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า ๕๓ มิลลิเมตร (mm)
  - ๗.๕ รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๑D รูปแบบต่างๆ เช่น Code ๑๒๘, Code ๓๙, Code ๙๓ และ EAN-๑๓ ได้เป็นอย่างดีน้อย
  - ๗.๖ รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด ๒D รูปแบบต่างๆ เช่น QR code , Datamatrix code , MaxiCode และ PDF๔๑๗ ได้เป็นอย่างดีน้อย
  - ๗.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๑.๑ หรือดีกว่า

นางสาวอิวิณ์ แดงณิชรัฐ

ผศ.ดร.เผ่าภค ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร

นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสิญญลักษณ์ ผูกมี

นายวิญญู โครมกระโทก

นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง

นายเพชร อนุมณี

นายอนุสรณ์ แซ่ลี้

นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

นายศุภวัฒน์ บัวสุข

นายธีระชัย ชาววงศ์

## คุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ ขอบเขตการดำเนินงาน

### ๑. การศึกษาและการออกแบบระบบ

#### ๑.๑ ศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑.๑.๑ รวบรวมข้อมูล ศึกษากระบวนการปฏิบัติงานปัจจุบันของ กยท. เพื่อจัดทำแนวทางการพัฒนา และปรับปรุงระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ของ กยท. ให้มีประสิทธิภาพ

๑.๑.๒ ศึกษา และวิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ของ กยท.

๑.๑.๓ ความต้องการและคุณลักษณะเฉพาะของระบบในหัวข้อ ๓.๖ - ๓.๑๔ เป็นคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้านการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาเพิ่มเติมจากที่ระบุเพื่อให้ครอบคลุมการดำเนินการของ กยท.

๑.๒ จัดทำรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยลักษณะของสัญญาต้องไม่อยู่ภายใต้บังคับของ พ.ร.บ. สัญญาซื้อขายล่วงหน้า ตามข้อ ๒(๓) แห่งประกาศ กย. ๔/๒๕๔๗ ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.)

๑.๓ จัดทำตัวอย่างการออกแบบหน้าจอระบบที่จะทำการพัฒนา

### ๒. จัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์ประยุกต์ระบบโครงข่ายในการทำธุรกรรมต่างๆ (Blockchain) โดยมีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้

๒.๑ สามารถบริหารจัดการ Chaincode ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรองรับการพัฒนาด้วยภาษา GO, NodeJS ได้เป็นอย่างดี

๒.๒ รองรับ Hyperledger Fabric SDKs ๑.๔ ได้เป็นอย่างดี

๒.๓ สามารถ Provision, Configure, และ Manage Components ต่างๆใน Organization (หรืออาจถูกเรียกว่า "Node")

๒.๔ สามารถ Monitor Components ต่างๆ และ Traffic ใน Network รวมทั้งตั้ง Notification Threshold เพื่อแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบได้

๒.๕ สามารถ Create และ Manage Channels ต่างๆได้ผ่านหน้าจอ Console

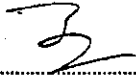
๒.๖ รองรับการทำ High Availability สามารถทำ Failover ใน Site เดียวกันได้โดยไม่มี Downtime

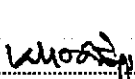
๒.๗ สามารถแยก Access Permission ระหว่าง Productions Environment และ Non-Production Environment ต่างๆ ในทั้ง Resources โดยการใช้ Management UI

๒.๘ สามารถเชื่อมต่อกับ Hyperledger.Fabric ou Platform อื่นๆที่มี Based.on Hyperledger.Fabric ด้วยวิธี Join as Remote Peer


๒.๙ มี REST API สำหรับผู้ควบคุมระบบในการสร้าง หรือลบ Blockchain Instance ได้เป็นอย่างดี

๒.๑๐ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอมีการคิดลิขสิทธิ์แบบ License และไม่มีค่าใช้จ่ายระบบ Cloud

  
นางสาวอณีณ์ แดงนิษฐ์

  
ผศ.ดร.นงกรณ์ ศิริสุข


  
นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

  
นางนงกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล

  
นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี


  
นายวิญญู ไครมกระโทก

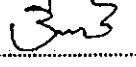
  
นางสาวนงกรณ์ จิตรนั้ง

  
นายนงกรณ์ องกณี

  
นายนงกรณ์ องกณี

  
นายนงกรณ์ องกณี

  
นายนงกรณ์ องกณี

  
นายนงกรณ์ องกณี



- ๒.๑๑ มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายไม่น้อยกว่า ๓ Processor License โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้
- ๒.๑๒ ผู้ยื่นขอเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงสาขาประเทศไทย หรือต้องมีเอกสารรับรองการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงของซอฟต์แวร์ประยุกต์ระบบโครงข่ายในการทำธุรกรรมต่างๆ (Blockchain)
๓. พัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้
- ๓.๑ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่าฟังก์ชัน (Function) เดิมที่ กยท. ใช้งานอยู่
- ๓.๒ สามารถเข้าถึงชุดข้อมูลที่ กยท. มีใช้งานอยู่เดิมได้
- ๓.๓ สามารถเข้าใช้งานผ่านชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเดิมของ กยท. ได้
- ๓.๔ ระบบงานที่พัฒนาและปรับปรุงต้องมีการระบุตัวตนผู้ใช้งานก่อนการใช้งาน โดยทำการตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานด้วย Username และ Password ก่อนการใช้งานทุกครั้ง
- ๓.๕ ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานออกจากระบบอัตโนมัติได้ เมื่อผู้ใช้งานไม่มีกิจกรรมบนหน้าจอภายในระยะเวลา ๓๐ นาที
- ๓.๖ พัฒนาและปรับปรุงระบบเสนอซื้อขาย (Forward) ของระบบ Thai Rubber Trade
- ๓.๖.๑ ปรับปรุงระบบเสนอซื้อขาย โดยสามารถรองรับการเสนอน้ำหนักของผู้ขายได้ จนกว่าเวลาของประกาศจะหมดลงหรือจนกว่าเจ้าหน้าที่จะทำการปิดการซื้อขายของกรประกาศนั้น
- ๓.๖.๒ ปรับปรุงฟังก์ชันเสนอซื้อ ให้ผู้ซื้อสามารถปรับปรุงจำนวนน้ำหนักยางที่ต้องการได้ โดยจะมีผลเมื่อผู้ซื้อรายนั้นได้เป็นผู้เสนอราคาสูงสุดของประกาศเสนอซื้อขาย
- ๓.๖.๓ ปรับปรุงฟังก์ชันเสนอซื้อ โดยสามารถแสดงผลการเสนอซื้อตามจำนวนครั้งที่ได้ทำการเสนอซื้อ และสามารถลบหรือแก้ไข รายการนั้นๆ ได้
- ๓.๖.๔ ปรับปรุงฟังก์ชันเสนอขาย โดยสามารถแสดงผลการเสนอขายตามจำนวนครั้งที่ได้ทำการเสนอขาย และสามารถลบหรือแก้ไข รายการนั้นๆ ได้
- ๓.๖.๕ ปรับปรุงฟังก์ชันการสร้างประกาศเสนอซื้อขายในส่วนของคุณลักษณะข้อมูลตั้งต้น เช่น น้ำหนัก ชนิดยาง คุณภาพยาง เวลาที่ทำการเสนอซื้อ เวลาที่ทำการเสนอขาย เป็นต้น สำหรับเจ้าหน้าที่ในการสร้างประกาศเสนอซื้อขายได้สะดวกมากขึ้น
- ๓.๖.๖ พัฒนาฟังก์ชันในส่วนของการประกาศราคาของผู้ซื้อที่ขณะการเสนอซื้อ
- ๓.๖.๗ พัฒนาฟังก์ชันการขยาย Limit น้ำหนักต่อ Lot ของการซื้อขายโดยเจ้าหน้าที่
- ๓.๗ พัฒนาและปรับปรุงระบบการลงทะเบียนยางของระบบ Thai Rubber Trade
- ๓.๗.๑ ปรับปรุงระบบการลงทะเบียนยางให้สามารถรองรับการลงทะเบียนยางแบบได้หลายรูปแบบการซื้อขาย เช่น ประมูลหรือเสนอซื้อขาย

นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร

นางผกา มาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี

นายวิญญู ไครมกระโทก

นางสาววิภากรรณ์ ฉัตรนคลัง

นายเพชร อภิเมธี

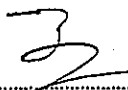
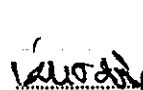

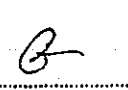
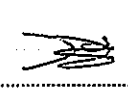

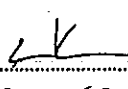
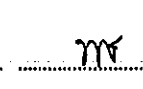
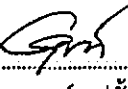
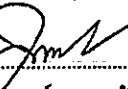
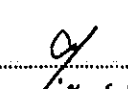
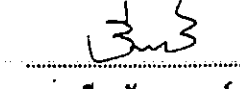
นายฉัตรกร แซ่ลี้

นายจักรพรรดิ อภรทรัพย์

นายณภัทร อภิวัช

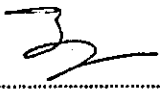
นายธีระชัย ชาววงศ์

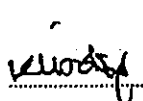
- ๓.๗.๒ ปรับปรุงระบบการค้นหาผู้ขายในส่วนของขั้นตอนการลงทะเบียน โดยจะต้องแสดงข้อมูลค้างส่งมอบในส่วนของ การเสนอขายได้ ในกรณีที่มีข้อมูลค้างจริง เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น ให้เจ้าหน้าที่ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้
- ๓.๘ พัฒนาระบบบริหารจัดการคิว
- ๓.๘.๑ สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานผ่านทาง Mobile Application และ Web Application ได้
- ๓.๘.๒ สามารถจัดลำดับของคิวกับผู้ที่มาลงทะเบียนผ่านช่องทางปกติเท่านั้น
- ๓.๘.๓ สามารถนับคิวแบบต่อรอบการซื้อขาย และเริ่มนับใหม่เมื่อจบรอบการชื้อขายนั้น
- ๓.๘.๔ ระบบที่พัฒนาสามารถเชื่อมโยงกับระบบลงทะเบียน Thai Rubber Trade
- ๓.๘.๕ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เครื่องพิมพ์ความร้อน (Thermal Printer) ณ จุดลงทะเบียน (คุณสมบัติของเครื่องพิมพ์ อ้างอิงตามเอกสารแนบ ๑ ข้อ ๗) ได้
- ๓.๘.๖ สามารถลำดับคิวได้อัตโนมัติเมื่อผู้ขายมาลงทะเบียน เพื่อรองรับการทำงานในขั้นตอนการคัดคุณภาพได้ โดยจะอ้างอิงลำดับคิว ตามรอบและวันที่ผู้ขายมาลงทะเบียนเท่านั้น
- ๓.๙ พัฒนาซอฟต์แวร์นำเข้าข้อมูลจากเครื่องชั่ง
- ๓.๙.๑ สามารถดึงน้ำหนักจากเครื่องชั่งที่ผ่านมาตรฐานของ กยท. ณ สำนักงานตลาดกลางยางพาราจังหวัด (สดก.จ.) ที่ กยท. กำหนด
- ๓.๙.๒ ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาต้องสามารถนำเข้าข้อมูลน้ำหนักจากเครื่องชั่งและส่งข้อมูลน้ำหนักจากเครื่องชั่งไปยังระบบ Thai Rubber Trade ได้ทุกจุดที่มีการชั่งน้ำหนักจากเครื่องชั่ง
- ๓.๙.๓ ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศของสำนักงานกลางชั่งตวงวัด กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์
- ๓.๑๐ พัฒนาระบบการบริหารข้อมูล การยางแห่งประเทศไทยเขต/จังหวัด/สาขา (กยท.ข./จ./ส.) (ตลาดลูก)
- ๓.๑๐.๑ สามารถนำเข้าข้อมูลตลาดลูกเดิมที่ กยท. จัดเก็บไว้ได้
- ๓.๑๐.๒ สามารถรองรับการทำงานของ กยท.ข./จ./ส. (ตลาดลูก) ตามระเบียบ/วิธีการ ที่ กยท. ระบุไว้ได้หรือตามข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและออกแบบในระหว่างการทำโครงการได้
- ๓.๑๐.๓ สามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ณ กยท.ข./จ./ส. (ตลาดลูก)
- ๓.๑๐.๔ สามารถสร้างข้อมูลตลาดลูกโดย กยท.ข./จ./ส. (ตลาดลูก) จะต้องเชื่อมโยงกับ สดก.จ.
- ๓.๑๐.๕ ข้อมูลของตลาดลูกที่ถูกสร้างขึ้นจะประกอบไปด้วยข้อมูล ชื่อตลาดลูก สถานที่ตั้ง ประเภท ยางที่ซื้อขาย ชื่อผู้ดูแลที่รับผิดชอบ เบอร์โทร เป็นต้น
- ๓.๑๐.๖ สามารถบันทึกข้อมูลการซื้อขาย เป้าหมาย งบประมาณ และผลการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกิดขึ้น ณ ตลาดลูกได้
- ๓.๑๐.๗ สามารถเรียกดูข้อมูลการซื้อขาย เป้าหมาย งบประมาณ ผลการเบิกจ่ายงบประมาณ และ

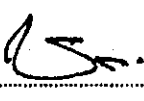
					
นางสาวอริณัฏ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เพ็ญศักดิ์ ชิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ พูภูมิ	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวอริณัฏ แดงกนิษฐ์	นายเพชร อังนฤ	นายอนุสรณ์ แผล้ง	นายวิวัฒน์พงษ์ อมรทรัพย์	นายเพ็ญศักดิ์ พันธ์สง	นายวิริยะชัย ศาวางค์

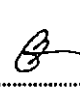
แบ่งระดับได้ตาม เขต, จังหวัด, สาขาได้

- ๓.๑๐.๘ สามารถเรียกดูข้อมูลตลาดเครือข่าย สตก.จ. ที่สังกัดใน กยท.ข./จ./ส. (ตลาดลูก) ที่มีการซื้อขายผ่าน สตก.จ. ได้
- ๓.๑๐.๙ สามารถกำหนดสิทธิ์เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ในการดูแล กยท.ข./จ./ส. (ตลาดลูก) ในระบบ Thai Rubber Trade เพื่อรองรับการเรียกดูข้อมูลของการซื้อขาย เป้าหมาย หรืองบประมาณ ได้
- ๓.๑๑ พัฒนาระบบบริหารจัดการการซื้อขายไม้ยาง (ตลาดกลางไม้ยางพารา)
- ๓.๑๑.๑ สามารถรองรับการทำงานของ สตก.จ. ตามที่ กยท. ระบุไว้ได้หรือตามข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและออกแบบในระหว่างการดำเนินการโครงการได้
- ๓.๑๑.๒ ระบบบริหารจัดการสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่
- ๓.๑๑.๒.๑ สามารถจัดการสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่สำหรับระบบบริหารจัดการซื้อขายไม้ยาง ทั้งระบบ (ตลาดกลางไม้ยางพารา)
- ๓.๑๑.๓ ระบบบริหารจัดการสิทธิ์ของผู้ซื้อผู้ขายไม้ยาง
- ๓.๑๑.๓.๑ เจ้าหน้าที่ฝ่ายเศรษฐกิจยางสามารถเพิ่มสิทธิ์ให้กับผู้ซื้อ ผู้ขาย เพื่อรองรับการใช้งานระบบการซื้อขายไม้ยางแบบประมูลได้
- ๓.๑๑.๔ ระบบแจ้งความประสงค์ของผู้ขายไม้ยาง
- ๓.๑๑.๔.๑ สามารถให้ผู้ขายไม้ยางสามารถแจ้งความประสงค์เข้ามาโดยมีรายละเอียด เช่น ชื่อผู้ขาย ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ รูปประกอบ รายละเอียดของไม้ยาง จำนวนต้นยาง หรือข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการตรวจสอบและประเมินราคาไม้ยาง ตามคู่มือการทำงานของ กยท.
- ๓.๑๑.๔.๒ สามารถแสดงผลรายการแจ้งความประสงค์ และรายละเอียด เพื่อติดตามสถานะของความประสงค์ เช่น สถานะรายการ ราคาประเมินจากเจ้าหน้าที่ หรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๕ ระบบตรวจสอบความประสงค์ของผู้ขายโดยเจ้าหน้าที่
- ๓.๑๑.๕.๑ สามารถให้เจ้าหน้าที่ กยท.จ. และเจ้าหน้าที่ สตก.จ. เรียกดูข้อมูลรายการและรายละเอียดความประสงค์ของผู้ขายเพื่อตรวจสอบและอนุมัติ/ไม่อนุมัติข้อมูลของผู้ขายได้ และจะต้องสามารถให้เจ้าหน้าที่ สตก.จ. สามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์กับเจ้าหน้าที่ กยท.จ. ที่จะต้องไปประเมินราคาไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๕.๒ สามารถให้เจ้าหน้าที่ สตก.จ. อนุมัติหรือไม่อนุมัติ ความประสงค์ของผู้ขายไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๕.๓ ข้อมูลความประสงค์ในการขายไม้ยางที่ผ่านการอนุมัติ จะสามารถเชื่อมโยงไปยังระบบบันทึกข้อมูลประเมินราคาไม้ยาง (ข้อ ๓.๑๑.๖) ได้

  
นางสาวอธีวีน แดงกนิษฐ์

  
พ.ศ.ดร.เผ่าภักดิ์ คิริสุษ


  
นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร

  
นางพจนมาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


  
นางสาวสัญญาลักษณ์ สุขภูมิ


  
นายวิญญู โครมกระโทก

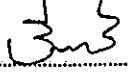
  
นางสาวปิชาณกร ลิขิตรมลิ่ง

  
นายพงษธร อภเชษฐ์

  
นายพงษธร อภเชษฐ์

  
นายพงษธร อภเชษฐ์


  
นายพงษธร อภเชษฐ์

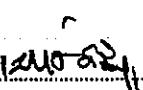
  
นายพงษธร อภเชษฐ์

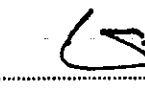
- ๓.๑๑.๕.๔ สามารถตรวจสอบข้อมูลรายการแจ้งความประสงค์ และรายละเอียด เพื่อติดตามสถานะของความประสงค์ เช่น สถานะรายการ ราคาประเมินจากเจ้าหน้าที่ กยท.จ. หรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๖ ระบบบันทึกข้อมูลประเมินราคาไม้ยาง
- ๓.๑๑.๖.๑ สามารถแสดงรายการคำขอที่ผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ สตก.จ. และรายละเอียดได้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ กยท.จ. รับทราบข้อมูลเพื่อที่จะใช้ในการปฏิบัติการลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลได้
- ๓.๑๑.๖.๒ สามารถให้เจ้าหน้าที่ที่มีสิทธิ์ในการประเมินราคาไม้ยาง (ออกสำรวจ) ในการบันทึกข้อมูลผลการประเมินราคาไม้ยาง และหรือข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการซื้อขายไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๖.๓ สามารถเรียกดูข้อมูลประเมินราคาไม้ยางที่เคยบันทึกไปแล้วได้ และรองรับการแก้ไขข้อมูลการประเมินราคาไม้ยาง ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ สตก.จ. ยังไม่ได้อนุมัติให้สามารถซื้อขายได้
- ๓.๑๑.๖.๔ สามารถแจ้งเตือนไปเจ้าหน้าที่ สตก.จ. ได้ ในกรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลประเมินราคาเพิ่มเติมได้
- ๓.๑๑.๖.๕ ระบบที่พัฒนาจะต้องอยู่ในรูปแบบของ Responsive เพื่อรองรับการทำงานบน Mobile Application
- ๓.๑๑.๗ ระบบตรวจสอบและอนุมัติข้อมูลประเมินราคาของเจ้าหน้าที่ สตก.จ.
- ๓.๑๑.๗.๑ สามารถให้เจ้าหน้าที่ สตก.จ. เรียกดูข้อมูลรายการและรายละเอียดประเมินราคาที่บันทึกโดยเจ้าหน้าที่ กยท.จ. ได้
- ๓.๑๑.๗.๒ สามารถให้เจ้าหน้าที่ สตก.จ. อนุมัติหรือไม่อนุมัติ ข้อมูลประเมินราคาที่เกี่ยวข้องกับความประสงค์ของผู้ขาย และเชื่อมโยงข้อมูลที่ผ่านการอนุมัติไปยังระบบการซื้อขายไม้ยางแบบประมูล (ข้อ ๓.๑๑.๘)
- ๓.๑๑.๗.๓ ในกรณีที่อนุมัติรายการประเมินราคาของเจ้าหน้าที่ กยท.จ. จะต้องสามารถระบุรายละเอียดของการขายไว้ได้ เช่น ราคาเริ่มต้น ระยะเวลาการซื้อขาย เป็นต้น
- ๓.๑๑.๗.๔ สามารถตรวจสอบข้อมูลรายการแจ้งความประสงค์ และรายละเอียด เพื่อติดตามสถานะของความประสงค์ เช่น สถานะรายการ ราคาประเมินจากเจ้าหน้าที่ กยท.จ. หรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๘ ระบบการซื้อขายไม้ยางแบบประมูล
- ๓.๑๑.๘.๑ สามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ขาย ที่ผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่

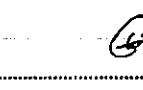
					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เม่าภักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมसार	นางผกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ พูภูมิ	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	นายเมษพร อภเกที	นายฉัตรชัย ชาญดี	นายฉัตรชัย ชาญดี	นายฉัตรชัย ชาญดี	นายฉัตรชัย ชาญดี

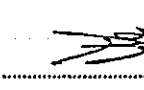
- ฝ่ายเศรษฐกิจยาง รวมถึงข้อมูลการประเมินจากเจ้าหน้าที่ กยท.จ.
- ๓.๑๑.๘.๒ สามารถแสดงให้เห็นผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ในการซื้อขายไม้ยาง ที่ผ่านการยืนยันตัวตน เห็นรายการและรายละเอียดขายไม้ยางที่ผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ ฝ่ายเศรษฐกิจยางได้
- ๓.๑๑.๘.๓ สามารถให้ผู้ซื้อทำการเสนอราคาประมูลที่ต้องการไปยังรายการขายที่เลือกได้
- ๓.๑๑.๘.๔ รายการขายจะต้องสามารถแสดงราคาสูงสุดให้กับผู้ซื้อ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับไม้ยางได้
- ๓.๑๑.๘.๕ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Blockchain โดยจะต้องสามารถบันทึกข้อมูล สัญญาของผู้ซื้อ ผู้ขาย กับ กยท. ได้ พร้อมทั้งสามารถนำออกสัญญาซื้อขายได้
- ๓.๑๒ พัฒนาระบบการซื้อขายน้ำยางสด
- ๓.๑๒.๑ ระบบบริหารจัดการสิทธิ์ของผู้ซื้อผู้ขายน้ำยางสด
- ๓.๑๒.๑.๑ เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มสิทธิ์ให้กับผู้ซื้อ ผู้ขาย เพื่อรองรับการใช้งานระบบการ ซื้อขายน้ำยางสดได้
- ๓.๑๒.๒ ระบบเสนอราคาของผู้ซื้อ
- ๓.๑๒.๒.๑ รองรับการใช้งานเฉพาะผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ของการซื้อขายน้ำยางสด ที่ผ่านการ อนุมัติจากเจ้าหน้าที่เท่านั้น ที่สามารถใช้งานได้
- ๓.๑๒.๒.๒ ผู้ซื้อสามารถเสนอซื้อโดยเสนอราคาขั้นต่ำที่จะรับซื้อ ปริมาณน้ำหนักที่ ต้องการได้ และรองรับการแก้ไขได้ในกรณีที่ เจ้าหน้าที่ สดก.จ. ยังไม่ยืนยันการ ตกลงราคา
- ๓.๑๒.๒.๓ สามารถแสดงผลข้อมูลปริมาณยางทั้งหมดของผู้ขายที่ได้ลงทะเบียนน้ำหนักไว้ เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ซื้อตัดสินใจในการเสนอราคาได้
- ๓.๑๒.๒.๔ สามารถแสดงประวัติการซื้อขายที่สำเร็จแล้วได้
- ๓.๑๒.๓ ระบบเสนอปริมาณของผู้ขาย
- ๓.๑๒.๓.๑ รองรับการใช้งานเฉพาะผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ของการซื้อขายน้ำยางสด ที่ผ่านการ อนุมัติจากเจ้าหน้าที่เท่านั้น ที่สามารถใช้งานได้
- ๓.๑๒.๓.๒ ผู้ขายสามารถเสนอน้ำหนักโดยจะต้องระบุข้อมูลอ้างอิงการขายตามจำนวนรถ ที่ผู้ขายมี เช่น ทะเบียนรถ ปริมาณน้ำหนักและหรืออื่นๆ ที่เป็นข้อมูลที่จำเป็น ต่อเจ้าหน้าที่ได้
- ๓.๑๒.๓.๓ สามารถเพิ่มจำนวนรถของผู้ขายได้
- ๓.๑๒.๓.๔ ผู้ขายสามารถเลือกข้อมูลผู้ซื้อที่ต้องการที่จะเสนอขายให้กับผู้ซื้อรายใดได้
- ๓.๑๒.๔ ระบบบริหารการซื้อขายของเจ้าหน้าที่

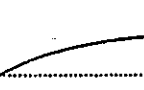
  
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์

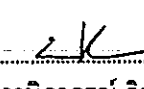
  
ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข

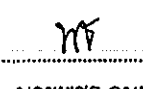
  
นายชัยวัฒน์ ยศหิมสาร

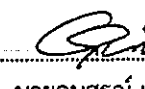
  
นางกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

  
นางสาวสัญญาลักษณ์ สุขมี

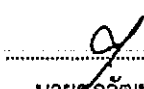
  
นายวิญญู โครมกระโทก

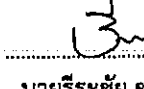
  
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์

  
ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข

  
นายชัยวัฒน์ ยศหิมสาร

  
นางกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

  
นางสาวสัญญาลักษณ์ สุขมี

  
นายวิญญู โครมกระโทก



- ๓.๑๒.๔.๑ สามารถแสดงผลข้อมูลผู้ซื้อโดยจะแสดงราคาขั้นต่ำที่ผู้ซื้อแต่ละรายที่เสนอมาได้
- ๓.๑๒.๔.๒ สามารถแสดงผลข้อมูลผู้ขายโดยจะแสดงปริมาณของผู้ขายแต่ละรายที่เสนอได้
- ๓.๑๒.๔.๓ เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลหลังจากที่ได้ทำการตกลงซื้อขาย (นอกกระบบ) โดยเป็นการบันทึกข้อมูลผู้ขายอ้างอิงรายละเอียดตามรถ กับ ผู้ซื้อในแต่ละรายได้
- ๓.๑๒.๔.๔ สามารถแก้ไขรายละเอียดของการบันทึกที่เจ้าหน้าที่บันทึกไปได้
- ๓.๑๒.๔.๕ สามารถบันทึกข้อมูลการซื้อขายที่สำเร็จและไม่สำเร็จได้ โดยรายการซื้อขายที่สำเร็จจะต้องบันทึกน้ำหนักและราคาตามรถแต่ละคันของผู้ขายได้ ในกรณีที่การซื้อขายไม่สำเร็จจะต้องบันทึกเหตุผลของการไม่สำเร็จนั้นได้ตามเหตุผลต่าง ๆ
- ๓.๑๒.๔.๖ สามารถแสดงผลรายการการชำระเงินให้กับผู้ขายแต่ละรายให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูข้อมูลจำนวนเงิน และรองรับการนำออกข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการทำรายการกับ KTB Corporate ได้ ตามรูปแบบที่ กยท. กำหนด
- ๓.๑๒.๔.๗ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Blockchain โดยจะต้องสามารถบันทึกข้อมูลสัญญาของผู้ซื้อ ผู้ขาย กับ กยท. ได้ พร้อมทั้งสามารถนำออกสัญญาซื้อขายได้

## ๓.๑๓ พัฒนาระบบรายงาน

- ๓.๑๓.๑ สามารถแสดงรายงานตามเงื่อนไขของ กยท. ได้
- ๓.๑๓.๒ สามารถแสดงรายงานได้ในรูปแบบ .pdf และ excel ได้
- ๓.๑๓.๓ สามารถแสดงรายงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๓.๑๓.๓.๑ รายงานปริมาณยางที่เกิดขึ้นโดยรองรับการรวมข้อมูลจาก ตลาดลูก กยท. ได้ รายปี/รายไตรมาส/รายเดือน และสามารถเลือกช่วงเวลาได้
- ๓.๑๓.๓.๒ รายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณที่เกิดขึ้น กยท.ช./จ./ส. รายปี/รายไตรมาส/รายเดือน และสามารถเลือกช่วงเวลาได้
- ๓.๑๓.๓.๓ รายงานปริมาณยางที่เกิดขึ้นจากการซื้อขายผ่าน สตก.จ. โดยแยกตามสังกัด กยท.ช./จ./ส. รายปี/รายไตรมาส/รายเดือน และสามารถเลือกช่วงเวลาได้
- ๓.๑๓.๓.๔ รายงานข้อมูลสถิติราคายางปิดตลาดย้อนหลังรายเดือนในรูปแบบตารางและกราฟเปรียบเทียบได้
- ๓.๑๓.๓.๕ รายงานเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการซื้อขายไม้ยาง อย่างน้อยดังนี้
- ๑) รายงานสรุปผลการซื้อขายไม้ยาง ที่ผ่านระบบ รายปี/รายไตรมาส/รายเดือน และสามารถเลือกช่วงเวลาได้
  - ๒) รายงานทะเบียนผู้ซื้อ และผู้ขาย ที่ผ่านการขึ้นทะเบียน ตลาดกลางไม้ยางพารา
  - ๓) รายงานสัญญาซื้อขายไม้ยาง ผ่านระบบ รายปี/ไตรมาส/เดือน และ

นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิณसार

นางผกาภาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูก

นายวิญญู ไครมกระโทก

นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง

นายพร อนุภณี

นายคนสรณ์ แซ่ลี้

นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

นายศกัณณ์ ทั่วสา

นายธีระชัย ฮาววงศ์

## สามารถเลือกช่วงเวลาได้

๓.๑๓.๓.๖ รายงานเกี่ยวกับระบบการซื้อขายน้ำยางสด อย่างน้อยดังนี้

- ๑) รายงานการดำเนินงานการซื้อขายน้ำยางสด แบ่งรายละเอียดตามผู้ซื้อ
- ๒) รายงานสรุปผลปริมาณและราคาของการซื้อขายที่เสร็จสิ้น

๓.๑๓.๓.๗ พัฒนารายงานเพิ่มเติมตามที่ กยท. กำหนด อย่างน้อยไม่เกิน ๑๐ รายงาน

๓.๑๔ รองรับการเชื่อมต่อไปยังระบบงานอื่นของ กยท.

๓.๑๔.๑ รองรับการเรียกใช้งาน Payment Gateway Portal ของระบบ One Stop Service (OSS) ของ กยท. ผ่านทาง API ที่ทาง กยท. กำหนดไว้ได้

๓.๑๔.๒ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบวางแผนทรัพยากรองค์กร ( Enterprise Resource Planning : ERP) ของ กยท. โดยประกอบไปด้วยข้อมูล เช่น ข้อมูลรายการสรุปยอดทางบัญชี (ประเภทรายการ, จำนวนเงิน, ผู้ทำรายการ, วันที่ทำรายการ, ประเภทของการชำระเงิน) เป็นต้น ผ่านช่องทาง กยท. ที่กำหนดไว้ได้ เช่น API หรือ Text File

๓.๑๔.๓ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลราคากลางจาก API ตามที่ทาง กยท. กำหนดไว้ได้

๓.๑๔.๔ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลปริมาณยางแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น ณ สตก.จ. ทั้ง ๘ แห่งไปยังระบบบูรณาการข้อมูลและวิเคราะห์สารสนเทศ (EIS/BI) ของ กยท. ผ่านช่องทางที่ กยท. กำหนดไว้ได้ เช่น API หรือ Text File

๓.๑๔.๕ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลสถานที่ตั้งของผู้ขายไปยังระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ของ กยท. ผ่านทาง API ที่ทาง กยท. กำหนดไว้ได้

๓.๑๔.๖ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ Thai Rubber Trade เช่น ข้อมูลสรุปปริมาณการค้าซื้อขาย, ข้อมูลสรุปมูลค่าการค้าซื้อขาย, ข้อมูลราคาต่ำสุด-สูงสุด ของราคายางแต่ละชนิด, ข้อมูลปริมาณผู้ซื้อผู้ขาย จาก สตก.จ. ทั้ง ๘ แห่งได้ เป็นต้น

๔. พัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ในรูปแบบโมบายแอปพลิเคชัน โดยมีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้

๔.๑ มีโมบายแอปพลิเคชันสามารถทดสอบใช้งานได้บน Smart Device เช่น Smart Phone และ Tablet บนระบบทดสอบของระบบปฏิบัติการ iOS และ Android ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒ สามารถเข้าถึงชุดข้อมูลที่ กยท. มีใช้งานอยู่เดิม และเชื่อมโยงกับ Mobile Application ระบบ Thai Rubber Trade เดิมได้

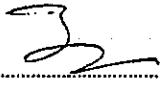
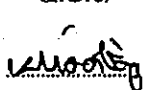
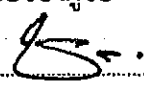
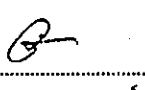
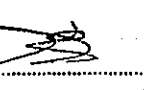
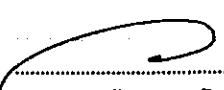
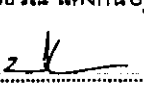

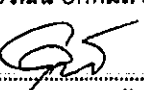
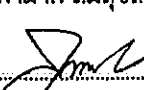

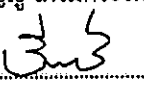
๔.๓ สามารถเข้าใช้งานผ่านชื่อผู้ใช้งานระบบและรหัสผ่านเดิมของ กยท. ได้

๔.๔ เรียกดูข้อมูลสถิติราคายางปิดตลาดย้อนหลังรายเดือนในรูปแบบตารางและกราฟได้

๔.๕ สามารถรองรับการแจ้งเตือนจากระบบบริหารจัดการคิวได้

๔.๖ พัฒนาระบบเสนอซื้อเสนอขาย (Forward) สำหรับผู้ซื้อผู้ขาย

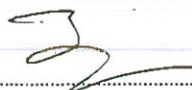
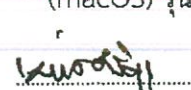
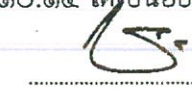



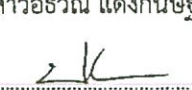
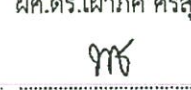
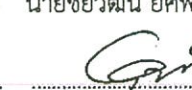

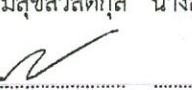
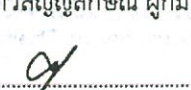
๔.๖.๑ ระบบเสนอซื้อของผู้ซื้อ

					
นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เน่ากิต ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสิัญญลักษณ์ มุกมี	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวนิศากร อิศรมั่ง	นายพร อภินันท์	นายจongsorn แดงตั้ง	นายจongsorn อนันทรัพย์	นายเน่ากิต นีสาสน	นายวิระชัย ตาวางค์

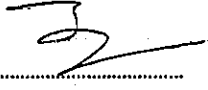
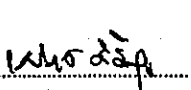
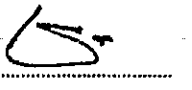
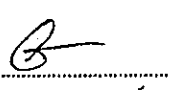
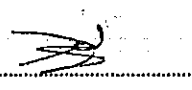
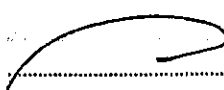
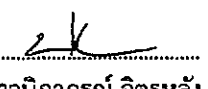
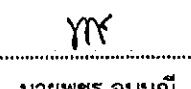
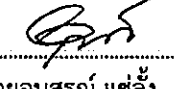
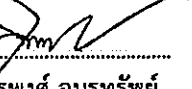
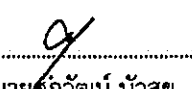
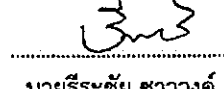
- ๔.๖.๑.๑ มีหน้าจอสําหรับให้ผู้ซื้อเสนอราคาและจำนวนน้ำหนักรายที่ต้องการซื้อได้
- ๔.๖.๑.๒ สามารถแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับประกาศเสนอซื้อเสนอขาย ที่ถูกสร้างโดยเจ้าหน้าที่ รวมถึงสามารถแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายได้ เช่น ราคาเปิดวันที่ประกาศ วันที่ครบสัญญา น้ำหนักรายที่ต้องการ เป็นต้น
- ๔.๖.๒ ระบบเสนอขายของผู้ขาย
- ๔.๖.๒.๑ มีหน้าจอสําหรับให้ผู้ขายเสนอน้ำหนักรายที่ต้องการขายได้
- ๔.๖.๒.๒ สามารถแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับประกาศเสนอซื้อเสนอขาย ที่ถูกสร้างโดยเจ้าหน้าที่และได้ผู้ชนะแล้วเท่านั้น รวมถึงสามารถรองรับการแสดงผลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายได้ เช่น ราคาที่ชนะ วันที่ประกาศ วันที่ครบสัญญา น้ำหนักรายที่ต้องการ เป็นต้น
- ๔.๖.๒.๓ รองรับการเสนอน้ำหนัก โดยจะอ้างอิงการเสนอราคาตามครั้งที่ได้เสนอราคาเข้ามา (Transaction) โดยแต่ละรายการที่ได้เสนอขายจะเป็นอิสระต่อกัน
- ๔.๖.๓ ระบบแจ้งเตือนของผู้ซื้อผู้ขาย
- ๔.๖.๓.๑ มีหน้าจอแสดงรายการที่คงค้างของผู้ซื้อผู้ขายดังต่อไปนี้
- ๑) รายการคงค้างรับยางของผู้ซื้อ
  - ๒) รายการคงค้างส่งมอบยางของผู้ขาย
- ๔.๖.๓.๒ สามารถแจ้งเตือนผ่าน Notification เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการสร้างประกาศเสนอซื้อเสนอขายให้กับผู้ซื้อผู้ขายที่มีสิทธิ์ในการใช้งานระบบเสนอซื้อเสนอขาย
- ๔.๖.๓.๓ สามารถแจ้งเตือนผ่าน Notification เมื่อใกล้ถึงวันที่ครบกำหนดส่งมอบให้กับผู้ขายได้
- ๔.๖.๓.๔ สามารถแจ้งเตือนผ่าน Notification เมื่อผู้ขายส่งน้ำหนักรับทั้งหมดตามประกาศเสนอซื้อเสนอขายให้กับผู้ซื้อได้
- ๔.๖.๔ ระบบแสดงประวัติการทำธุรกรรมของผู้ซื้อผู้ขาย
- ๔.๖.๔.๑ แสดงประวัติธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเสนอซื้อเสนอขายได้

#### ๕. ข้อกำหนดทั่วไปของการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์

- ๕.๑ ออกแบบและพัฒนาระบบด้วยสถาปัตยกรรม ๓-tier โดยต้องแยกพัฒนาส่วนของการแสดงผล (Presentation tier) ออกจากส่วนการคำนวณ (Business logic tier)
- ๕.๒ ระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นต้องสามารถทำงานได้ในรูปแบบของคอนเทนเนอร์ (Container)
- ๕.๓ ออกแบบและพัฒนาระบบด้วยรูปแบบของไมโครเซอร์วิส (Microservice) เพื่อรองรับการพัฒนาต่อยอดในอนาคต
- ๕.๔ ระบบที่ออกแบบและพัฒนาต้องมีคุณสมบัติของ High Availability
- ๕.๕ เว็บไซต์ที่พัฒนาต้องรองรับการแสดงผลได้ทั้งบนเบราว์เซอร์ (Browser) ในเครื่องคอมพิวเตอร์และบนโทรศัพท์มือถือ (Responsive)
- ๕.๖ เว็บไซต์ที่พัฒนาต้องสามารถใช้งานได้บน Google Chrome รุ่น ๘๖ Firefox รุ่น ๘๒ บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Window) รุ่น ๑๐ และ Safari รุ่น ๑๔ บนระบบปฏิบัติการแมคโอเอส (macOS) รุ่น ๑๐.๑๔ ได้เป็นอย่างดี

					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	นายเพชร อังเกต	นายเจษฎากร ฝั่งตั้ง	นายจักรพงษ์ อังระทรัพย์	นายเดวิดท์ งามสง่า	นายธีระชัย ศาววงศ์

- ๕.๗ โมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาต้องอยู่ในรูปแบบของ Native Mobile application และสามารถใช้งานได้ทั้งในระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) รุ่น ๑๕ และแอนดรอยด์ (Android) รุ่น ๑๑ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๘ สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมไปถึงรองรับการแสดงผลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๙ รองรับการส่งผ่านข้อมูลที่มีความปลอดภัยด้วยโปรโตคอลที่มีการเข้ารหัส เช่น Transport Layer Security (TLS) หรือ Secure Socket Layer (SSL) ที่ กยท. จัดเตรียมไว้ให้ได้
- ๕.๑๐ รองรับการเชื่อมโยงกับส่งอีเมลเซิร์ฟเวอร์ (Mail server) ที่ กยท. จัดเตรียมไว้เพื่อส่งอีเมลแจ้งเตือนถึงผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องได้
- ๕.๑๑ มีการออกแบบและพัฒนาเพื่อจัดเก็บบันทึกการทำงาน (Log) และสามารถตรวจสอบบันทึกการทำงานย้อนหลังได้อย่างน้อยดังนี้
- ๕.๑๑.๑ ข้อมูลการระบุตัวตนการใช้งาน
  - ๕.๑๑.๒ บันทึกการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล เช่น การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล เป็นต้น
  - ๕.๑๑.๓ ข้อมูลความผิดพลาดของระบบ
  - ๕.๑๑.๔ ข้อมูลการใช้งานของผู้ดูแลระบบ
๖. ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารชุดข้อมูลสำคัญของระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ดังนี้
- ๖.๑ คำอธิบายชุดข้อมูลดิจิทัลหรือเมทาดาดา (Metadata)
  - ๖.๒ สถาปัตยกรรมข้อมูล
  - ๖.๓ การกำหนดสิทธิ์และบทบาทหน้าที่
  - ๖.๔ List of Data
  - ๖.๕ หมวดหมู่ของข้อมูล (Data Category)
  - ๖.๖ บัญชีข้อมูล (Data Catalog)
  - ๖.๗ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
  - ๖.๘ นโยบายข้อมูล (Data Policies)

					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัณญลักษณ์ ผูกมี	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	นายพร อภิชาติ	นายเจษฎา ด้วง	นายอัษฎพงศ์ อภรทรัพย์	นายเดวิด นีร์วา	นายธีรชัย ศาวางค์



## การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์

## ๑. ข้อกำหนดทั่วไป

## ๑.๑ สถานที่ติดตั้ง

๑.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง และดำเนินการออกแบบรายละเอียดการติดตั้ง พร้อมทำแผนการติดตั้งให้ กยท. เห็นชอบโดยสามารถทำงานร่วมกับเครือข่ายของ กยท. ได้เป็นอย่างดี

๑.๑.๒ ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักหรือสถานที่ที่ กยท. กำหนด ทั้งนี้ กยท. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งตามความเหมาะสม โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้ง กยท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนการติดตั้ง

## ๑.๒ สิทธิ์ในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License)

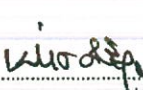
๑.๒.๑ ระบบงานที่เสนอจะต้องเป็นลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรที่ถูกต้องตามกฎหมาย ในกรณีที่มีผู้กล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการท้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด กยท. ต้องได้รับสิทธิ์ชอบด้วยกฎหมายในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั้งหมดของระบบงานคอมพิวเตอร์ รวมทั้งห้ามมิให้เฟิกถอนดังกล่าวโดยผู้รับจ้างต้องชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายใดๆ แทน กยท. ทั้งสิ้น

๑.๒.๒ สิทธิ์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License) ทั้งหมดในระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ ตามเอกสารแนบ ๑ และเอกสารแนบ ๒ ประกอบด้วยสิทธิ์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ

๑.๒.๓ สิทธิ์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) พร้อม Source Code ที่ได้มีการดัดแปลงแก้ไข หรือเพิ่มเติม (Customization) เพื่อให้ระบบงานคอมพิวเตอร์สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กยท. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้ กยท. และ กยท. ได้สิทธิ์ในการใช้และการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม และต้องดำเนินการให้ กยท. ใช้สิทธิ์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software License) ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

๑.๒.๔ หากส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่มีได้ระบุไว้ในรายละเอียดนี้ แต่มีความจำเป็นในการจัดทำหรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดทำหรือจัดหาให้เพียงพอต่อการใช้งานของ กยท. และต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์หรือสิทธิ์หรือลิขสิทธิ์ของกยท. ทั้งหมด โดยไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

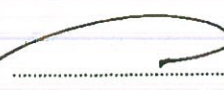
  
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์

  
ผศ.ดร.เพ็ชร์ภักดิ์ ศิริสุข

  
นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

  
นางพามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

  
นางสาวสัทญญลักษณ์ สุขภูมิ

  
นายวิญญู โครมกระโท




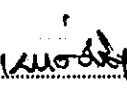
## ๒. การติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์

- ๒.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับระบบการบริหารจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) โดยมีการบริหารจัดการทรัพยากร (Resource) อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน
- ๒.๒ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและตั้งค่าเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) สำหรับบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่สามารถทำงานแบบ HA ได้
- ๒.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์เครือข่ายให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีที่ยังที่ต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในการเชื่อมต่อกันระหว่างอุปกรณ์ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- ๒.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและตั้งค่า Configuration อุปกรณ์เครือข่าย (Switch) และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่เชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อให้ระบบสารสนเทศโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- ๒.๕ จัดทำคู่มือการติดตั้งระบบงานและการตั้งค่าของระบบ (Setting Configuration)
- ๒.๖ ผู้รับจ้างต้องมีเอกสารการส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่เกิดขึ้นทั้งหมด


## ๓. ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ


- ๓.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำเอกสารประกอบต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย ISO ๒๗๐๐๑ โดยต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้
- ๓.๑.๑ การขอเปลี่ยนแปลง Software หรือ Firmware ของอุปกรณ์ทั้งหมดตามเอกสารแนบ ๑ และเอกสารแนบ ๒ ทั้งแบบ Upgrade และ Downgrade เป็น Version ใหม่ หรือ Release ใหม่
- ๓.๑.๒ การขอปิดหรือปรับปรุงหรือแก้ไข ระบบเครือข่าย เพื่อตรวจสอบหรือแก้ไขปัญหาของระบบเครือข่ายระบบงานฯ ที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๑.๓ การบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) ระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามเอกสารแนบ ๑ และเอกสารแนบ ๒
- ๓.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินรวมทั้งความปลอดภัยของบุคลากรของ กยท. ในช่วงเวลาที่ผู้รับจ้างทำงานให้ กยท. อย่างเคร่งครัด ต้องปฏิบัติตามข้อตกลงในการไม่เปิดเผยความลับ รวมทั้งเงื่อนไขอื่นหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไม่เปิดเผยความลับของข้อมูลสำคัญของ กยท.
- ๓.๑.๕ ในช่วงเวลาที่ผู้รับจ้างทำงานให้ กยท. ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กยท. ตรวจสอบการทำงานได้โดยไม่มีเงื่อนไข

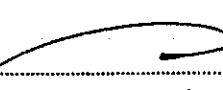
  
 นางสาวอริฉิมา แดงกนิษฐ์


  
 ผศ.ดร.เม้าวิท ศิริสุข

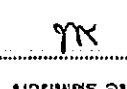
  
 นายชัยวัฒน์ ยศทิมसार

  
 นางนภามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


  
 นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี


  
 นายวิญญู ไครมกระโทก

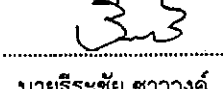
  
 นางสาวนภามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

  
 ผศ.ดร.เม้าวิท ศิริสุข


  
 นายชัยวัฒน์ ยศทิมसार

  
 นางนภามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

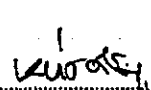
  
 นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี

  
 นายวิญญู ไครมกระโทก

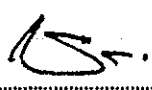
- ๓.๑.๗ ห้ามมิให้นำอุปกรณ์ประมวลผลหรือสื่อบันทึกข้อมูล ที่ไม่ใช่ของ กยท. มาต่อเชื่อมเข้ากับระบบเครือข่ายสื่อสารของ กยท. โดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กยท. โดยเครื่องที่ได้รับอนุญาตต้องต่อเชื่อมในตำแหน่งที่ระบุไว้เท่านั้น
- ๓.๑.๘ ข้อมูลและสื่อบันทึกข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในลำดับชั้นความลับขึ้นไป ห้ามมิให้นำออกไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กยท. โดยเด็ดขาด
- ๓.๑.๙ ห้ามมิให้เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของ กยท. โดยเด็ดขาด เว้นแต่ได้รับอนุญาตโดยการดำเนินการดังกล่าว กยท. จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ติดตาม ควบคุม ทุกครั้ง
- ๓.๑.๑๐ ห้ามนำบุคคลภายนอก ที่ไม่มีรายชื่อนอกเหนือจากที่ได้แจ้งไว้ต่อ กยท. เข้าพื้นที่ควบคุมความปลอดภัยโดยเด็ดขาด
- ๓.๑.๑๑ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ กยท. กำหนดเท่านั้น หากต้องการปฏิบัติงานในพื้นที่อื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ต้องได้รับอนุญาตจาก กยท. ก่อนทุกครั้ง
- ๓.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน และลงลายมือชื่อของผู้รับจ้างให้ชัดเจน
- ๓.๑.๑๓ ผู้รับจ้างหรือผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล Personal Data Protection Act (PDPA)




นางสาวอริวิณ์ แต่งนิษฐ์




ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข




นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร



นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นางสาวสัญญลักษณ์ ผูกมี



นายวิญญู โครมกระโทก

## การสนับสนุนและการฝึกอบรม

## ๑. การบริการสนับสนุน

ผู้รับจ้างต้องเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพในการติดตั้งใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ทุกรายการที่เสนอ เพื่อบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้ให้บุคลากรของ กยท. โดย กยท. จะแจ้งรายชื่อผู้เข้าอบรมให้ทราบ และผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคน ในทุกหลักสูตร

## ๒. การฝึกอบรม

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรของ กยท. ก่อนหรือหลังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ที่มาในโครงการ เพื่อรองรับภาคปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามรายละเอียด ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียดหลักสูตร	จำนวนคน ไม่น้อยกว่า	จำนวนวัน	คุณสมบัติผู้เข้าอบรม
๑	การฝึกอบรมสำหรับกรณีที่ไม่สามารถใช้งานระบบฝั่ง Active	๑๕	๑	เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)
๒	การพัฒนาโปรแกรมระบบบริการข้อมูลหรือ Application Programming Interface (API) ในโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)	๑๕	๑	เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)
๓	อบรมหลักสูตรซอฟต์แวร์ประยุกต์ระบบโครงข่ายในการทำธุรกรรมต่างๆ (Blockchain)	๑๕	๑	เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)
๔	การบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบ และรายงาน	๑๕	๑	เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)
๕	การใช้โปรแกรมโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)	๓๐	๑	เจ้าหน้าที่ (ผู้ใช้งาน)
๖	การใช้โปรแกรมโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) สำหรับ Mobile Application	๓๐	๑	เจ้าหน้าที่ (ผู้ใช้งาน)
๗	การประชาสัมพันธ์การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ Thai Rubber Trade สำหรับผู้ซื้อและผู้ขาย	๓๐	๑	สหกรณ์/บริษัทประมวลยาง

นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศรีสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร

นางพามาต สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูก

นายวิญญู ไครมกระโทก

- ๒.๒ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมทั้งหมด โดยรวมถึงค่าวิทยากร อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่อการสอน เอกสาร อาหารกลางวัน อาหารว่างและเครื่องดื่ม
- ๒.๓ การฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยบรรยายในห้องเรียนหรือการปฏิบัติงานจริง (On the Job Training)
- ๒.๔ ผู้รับจ้างต้องทำแผนการฝึกอบรม และรายละเอียดของการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชารายละเอียดคุณสมบัติของวิทยากร ส่งมอบให้แก่ กยท. พิจารณาก่อนจึงจะดำเนินการฝึกอบรมได้
- ๒.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและแผนการฝึกอบรมให้ กยท. เห็นชอบทุกหลักสูตรและต้องแจ้งให้ กยท. ทราบล่วงหน้าก่อนการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร อย่างน้อย ๑๐ วันทำการ

### ๓. การพัฒนาบุคลากร

ในระหว่างการรับประกัน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- ๓.๑ จัดทำแผน หลักสูตร และดำเนินการอบรมความรู้เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบต่างๆ รวมถึงแนวโน้มเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยจะต้องมีการดำเนินงานควบคู่ไปกับการดำเนินงานในส่วนอื่นๆ
- ๓.๒ จัดทำแผนการโอนถ่ายความรู้ด้านต่างๆ ดังนี้
- (๑) Project Management
  - (๒) System Administrator/Engineer
  - (๓) Web Administrator
  - (๔) System Analyst
  - (๕) เครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการพัฒนา
- ๓.๓ ดำเนินการตามแผน ข้อ ๓.๑ และ ๓.๒ ให้แก่เจ้าหน้าที่การยางแห่งประเทศไทย

### ๔. เอกสารคู่มือ

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่างๆ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๔.๑ คู่มือและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำให้ กยท. จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กยท. ในเรื่องเนื้อหาสาระและรูปแบบการนำเสนอก่อน
- ๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่างๆ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้
- (๑) เอกสารประกอบการฝึกอบรม พร้อม File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word บันทึกลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ USB Flash Drive จำนวน ๑ ชุด ต่อผู้เข้ารับการอบรม ๑ คน
  - (๒) คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word บันทึกลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ USB Flash Drive ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด
  - (๓) กยท. มีสิทธิ์ที่จะสำเนาและคัดลอกข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใดๆ ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้ภายใต้สัญญา เพื่อให้ใช้งานภายใน กยท.

นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์ ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร นางพกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล นางสาวสิณญัตติกษณ์ ผูกมี นายวิญญู โครมกระโทก

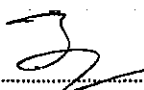
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง นายเพชร อนุมัติ นายอนสรณ์ แซ่ตั้ง นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์ นายศกวัณณ์ ใจเวช นายธีระชัย ชาววงศ์

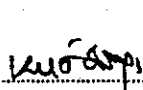
## เงื่อนไขการรับประกันและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานคอมพิวเตอร์

## ๑. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข ระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์

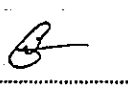
ผู้รับจ้างต้องรับประกัน ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์ ทุกรายการที่เสนอ อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของการใช้งานตลอดระยะเวลา รับประกันต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

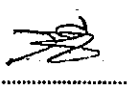
- ๑.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุง (Upgrade Version หรือ Release ใหม่) ของระบบคอมพิวเตอร์ รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑ ให้ทันสมัยตลอดเวลาเป็นระยะเวลาสัญญา ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่ความเห็นชอบ/ดุลพินิจของ กยท. หากไม่ดำเนินการหลังจากที่ กยท. แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน ๗ วัน ผู้รับจ้างต้องถูกปรับในอัตราวันละ ๒๐,๐๐๐ บาท จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- ๑.๒ หากระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์ ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ โดยความชำรุดนี้มิได้เกิดจากความผิดของ กยท. ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก กยท. โดยต้องตอบสนอง หรือจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งภายใน ๔ ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจาก กยท. โดย กยท. จะทำการจดบันทึกวัน เวลา และชื่อผู้รับแจ้งของผู้รับจ้างไว้เป็นหลักฐาน หากผู้รับจ้างไม่ตอบสนองหรือ ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงภายในเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ ๕,๐๐๐ บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมงจนกว่าผู้รับจ้างจะเริ่มดำเนินการแก้ไข
- ๑.๓ หากการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑.๒ นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาเพื่อใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบ/ดุลพินิจของ กยท.
- ๑.๔ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านพัฒนาระบบงานจำนวน ๑ คน ปฏิบัติงานที่ กยท. อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๒ วัน ตลอดระยะเวลารับประกัน ในเวลาราชการ โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวมีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาและวางแผนระบบงาน วางแผนดำเนินงานควบคุม พัฒนาโปรแกรมและปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบงานตามเอกสารแนบ ๒ ตลอดระยะเวลารับประกัน ตลอดจนพิจารณาตรวจทานผลงานและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของ กยท. เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database, Database Management System (DBMS) และ Development Tools ที่เสนอเป็นอย่างดี ประจำที่ กยท. ตลอดเวลาราชการจนถึงวันสิ้นสุดการรับประกันระบบงานแบบเบ็ดเสร็จ ผู้รับจ้าง ต้องเสนอชื่อเจ้าหน้าที่พร้อมคุณสมบัติต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวให้ กยท. เห็นชอบ ในกรณีจำเป็นต้องเปลี่ยนเจ้าหน้าที่จากที่เสนอไว้จะต้องได้รับอนุมัติจาก กยท. เป็นลายลักษณ์อักษร หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว กยท. มีสิทธิ์กำหนดให้เจ้าหน้าที่ดังกล่าวคนใดคนหนึ่งหรือทุกคนมาปฏิบัติงานที่ กยท. แบบเต็มเวลาได้ โดย กยท. จะจัดสถานที่ให้ตามความเหมาะสม

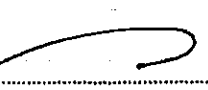
  
 นางสาวอริณัณ แดงนิษฐ์

  
 ผศ.ดร.เพ็ชร์ภักดิ์ ศิริสุข

  
 นายชัยวัฒน์ ยศพิมัสรา

  
 นางนงกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

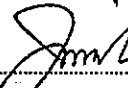
  
 นางสาวสัญญาลักษณ์ ลูกมี

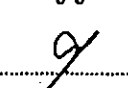
  
 นายวิญญู โครมกระโทก

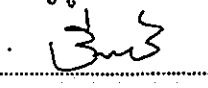
  
 นางสาวจิราภรณ์ จิตรนงษ์

  
 นายเพชร จอมเพ็ญ

  
 นายฉวีสรณ์ แซ่ลิ้ง

  
 นายฉวีสรณ์ แซ่ลิ้ง

  
 นายฉวีสรณ์ แซ่ลิ้ง

  
 นายฉวีสรณ์ แซ่ลิ้ง

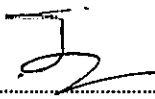


## ๒. การชำระค่าปรับ

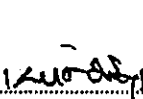
- ๒.๑ ในกรณีที่มูลค่าปรับเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ กยท. ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ กยท. แจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- ๒.๒ หากผู้รับจ้างไม่ชำระเงินค่าปรับภายในระยะเวลาดังกล่าว กยท. มีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที
- ๒.๓ หากเกิดกรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งหรือดำเนินการปรับแต่งแก้ไขระบบ ที่ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์หรือระบบงานของ กยท. ได้รับความเสียหายหรือเกิดข้อบกพร่องหรือเกิดผลกระทบอย่างหนึ่งอย่างใดต่อระบบทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบนั้นๆ เต็มจำนวนตามการประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่จำกัดมูลค่าความเสียหายและจำนวนครั้งที่เกิดความเสียหาย

## ๓. การบำรุงรักษาและการปรับปรุงให้ทันสมัย

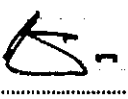
- ๓.๑ จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบทุกระบบ
- ๓.๒ จัดทำแผนการปรับปรุงระบบให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านครุภัณฑ์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ (System Life Cycle Planning)
- ๓.๓ จัดทำข้อตกลงในการให้บริการ พร้อมขั้นตอนการรับคำร้องขอ
- ๓.๔ รับประกันงานออกแบบและพัฒนาระบบทุกระบบเป็นเวลา ๑ ปี




นางสาวอิวิณ์ แดงนิษฐ์



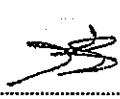
ผศ.ดร.เพ่ากัศ ศิริสุข



นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร



นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี



นายวิญญู โครมกระโทก




นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง




นายพชร อนมณี



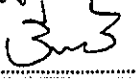
นายอนสรณ์ แซ่ลี้



นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์



นายศกัวัฒน์ จิวสทา



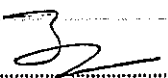
นายธีระชัย ชาววงศ์

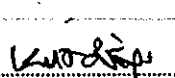
## เงื่อนไขการรับประกันและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ ระบบงานคอมพิวเตอร์

### ๑. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข ระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์

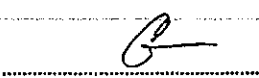
ผู้รับจ้างต้องรับประกัน ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนแทนระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์ ทุกรายการที่เสนอ อันเนื่องจากข้อผิดพลาดของการใช้งานตลอดระยะเวลา รับประกันต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

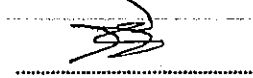
- ๑.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุง (Upgrade Version หรือ Release ใหม่) ของระบบคอมพิวเตอร์ รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๑ ให้ทันสมัยตลอดเวลาเป็นระยะเวลาสัญญา ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบ/ดุลพินิจของ กยท. หากไม่ดำเนินการหลังจากที่ กยท. แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน ๗ วัน ผู้รับจ้าง ต้องถูกปรับในอัตราวันละ ๒๐,๐๐๐ บาท จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- ๑.๒ หากระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์ ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ โดยความชำรุดนี้ มิได้เกิดจากความผิดของ กยท. ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งให้อยู่ในสภาพดี ได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก กยท. โดยต้องตอบสนอง หรือจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุง หรือติดตั้งภายใน ๔ ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจาก กยท. โดย กยท. จะทำการจดบันทึกวัน เวลา และ ชื่อผู้รับแจ้งของผู้รับจ้างไว้เป็นหลักฐาน หากผู้รับจ้างไม่ตอบสนองหรือ ดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ภายในเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องถูกปรับในอัตราชั่วโมงละ ๕,๐๐๐ บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมงจนกว่าผู้รับจ้างจะเริ่มดำเนินการแก้ไข
- ๑.๓ หากการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑.๒ นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซม แก้ไข ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาให้ใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบ/ดุลพินิจของ กยท.
- ๑.๔ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านพัฒนาระบบงานจำนวน ๑ คน ปฏิบัติงานที่ กยท. อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๒ วัน ตลอดระยะเวลารับประกัน ในเวลาราชการ โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวมีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาและวางแผนระบบงาน วางแผนดำเนินงานควบคุม พัฒนาโปรแกรมและปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบงานตามเอกสารแนบ ๒ ตลอดระยะเวลารับประกัน ตลอดจนพิจารณาตรวจทานผลงานและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของ กยท. เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะต้องมีความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database, Database Management System (DBMS) และ Development Tools ที่เสนอเป็นอย่างดี ประจำที่ กยท. ตลอดเวลาราชการจนถึงวันสิ้นสุดการรับประกันระบบงานแบบเบ็ดเสร็จ ผู้รับจ้าง ต้องเสนอชื่อเจ้าหน้าที่พร้อมคุณสมบัติต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวให้ กยท. เห็นชอบ ในกรณีจำเป็นต้องเปลี่ยนเจ้าหน้าที่จากที่เสนอไว้จะต้องได้รับอนุมัติจาก กยท. เป็นลายลักษณ์อักษร หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว กยท. มีสิทธิ์กำหนดให้เจ้าหน้าที่ดังกล่าวคนใดคนหนึ่งหรือทุกคนมาปฏิบัติงานที่ กยท. แบบเต็มเวลาได้ โดย กยท. จะจัดสถานที่ให้ตามความเหมาะสม


  
นางสาวอริวัฒน์ แดงกนิษฐ์

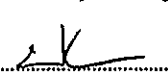
  
ผ.ดร.พงศ์ ศิริสุข

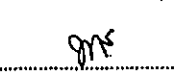
  
นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

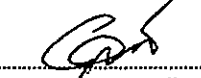
  
นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

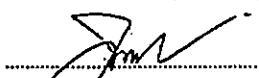
  
นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี

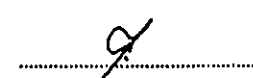
  
นายวิญญู ไครมกระโทก

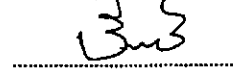
  
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลั่ง

  
นายพชร อนุมนี

  
นายอนุสรณ์ แซ่ตั้ง

  
นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

  
นายสุกวัฒน์ บัวสุชา

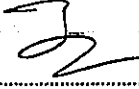
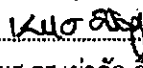




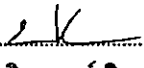

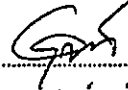
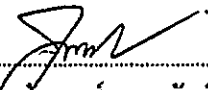

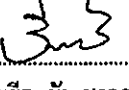
  
นายธีระชัย ชาววงศ์

## ๒. การชำระค่าปรับ

- ๒.๑ ในกรณีที่มูลค่าปรับเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ กยท. ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ กยท. แจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
- ๒.๒ หากผู้รับจ้างไม่ชำระเงินค่าปรับภายในระยะเวลาดังกล่าว กยท. มีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที
- ๒.๓ หากเกิดกรณีที่ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งหรือดำเนินการปรับแต่งแก้ไขระบบ ที่ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์หรือระบบงานของ กยท. ได้รับความเสียหายหรือเกิดข้อบกพร่องหรือเกิดผลกระทบอย่างหนึ่งอย่างใดต่อระบบทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบนั้นๆ เต็มจำนวนตามการประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่จำกัดมูลค่าความเสียหายและจำนวนครั้งที่เกิดความเสียหาย


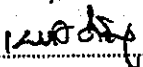
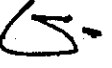



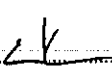


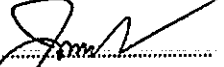

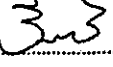
## ๓. การบำรุงรักษาและการปรับปรุงให้ทันสมัย

- ๓.๑ จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบทุกระบบ
- ๓.๒ จัดทำแผนการปรับปรุงระบบให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านครุภัณฑ์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ (System Life Cycle Planning)
- ๓.๓ จัดทำข้อตกลงในการให้บริการ พร้อมขั้นตอนการรับคำร้องขอ
- ๓.๔ รับประกันงานออกแบบและพัฒนาระบบทุกระบบเป็นเวลา ๑ ปี

					
นางสาวอิวิณ์ แดงนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ ผู้คุ้ม	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายพร อนุเมณี	นายอนุสรณ์ แซ่ลี้	นายสังกรพงศ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงศ์

## คุณสมบัติของบุคลากรในโครงการ

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายชื่อบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
  - ๑.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
    - ๑.๑.๑ จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
    - ๑.๑.๒ ประสบการณ์การทำงานบริหารโครงการ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและออกแบบระบบสารสนเทศ
  - ๑.๒ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
    - ๑.๒.๑ จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
    - ๑.๒.๒ ประสบการณ์ด้านวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
  - ๑.๓ นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Development) อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
    - ๑.๓.๑ จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
    - ๑.๓.๒ ประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Development) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
  - ๑.๔ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
    - ๑.๔.๑ จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในด้านเศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
    - ๑.๔.๒ ประสบการณ์ด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดของบุคลากร ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว ประวัติการทำงาน คุณวุฒิการศึกษา ผลงาน และประสบการณ์การทำงาน หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวในวันที่ยื่นข้อเสนอตามแบบฟอร์มที่ ๐๔ ในภาคผนวก ก

					
นางสาวอริวิณี แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เพ่ากัก ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ พูงมี	นายวิญญู ไครมกระโทก
					
นางสาวอริวิณี แดงกนิษฐ์	นายเพ่ากัก ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัญญาลักษณ์ พูงมี	นายวิญญู ไครมกระโทก

## หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ การวางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๑. ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐ (ระบบ e-GP จะคำนวณคะแนนอัตโนมัติ) หลักเกณฑ์ในการพิจารณาราคา (Price) ให้ผู้มีราคารวมต่ำสุดได้เต็มร้อยละ ๓๐ (๓๐ คะแนน) โดยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) จะคำนวณคะแนนให้อัตโนมัติ
๒. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐ โดยพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังต่อไปนี้
  - ๒.๑. แผนการดำเนินงานโครงการ (๑๐ คะแนน) โดยอ้างอิงตาม แบบฟอร์มที่ ๐๑ ในภาคผนวก ก พิจารณาถึงความเข้าใจในแผนการดำเนินงาน ความชัดเจนของงานที่เสนอ และความครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน

รายละเอียด	คะแนน
มีแผนการดำเนินงาน ความชัดเจนของงานที่เสนอ และครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ ตามข้อ ๔ ในรูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ, ข้อ ๕ การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม, ข้อ ๖ เอกสารคู่มือ, ข้อ ๗ ระยะเวลาดำเนินการ และ ข้อ ๘ การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน	๑๐
มีแผนการดำเนินงาน แต่ไม่ครบถ้วนของงานที่เสนอ หรือไม่ครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ ตามข้อ ๔ ในรูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ, ข้อ ๕ การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม, ข้อ ๖ เอกสารคู่มือ, ข้อ ๗ ระยะเวลาดำเนินการ และข้อ ๘ การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน	๕

- ๒.๒. คุณสมบัติของบุคลากรในโครงการ (๑๐ คะแนน) โดยอ้างอิงตาม แบบฟอร์มที่ ๐๔ ในภาคผนวก ก หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ มีดังนี้ การวางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการของผู้ยื่นข้อเสนอจากการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบ ๖

นางสาวอริวิทย์ แดงภินชู้ ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี นายวิญญู ไครมกระโทก  
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง นายเพชร อนุมนตรี นายอนุสรณ์ แซ่ตั้ง นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์ นายศุภวัฒน์ บัวสุข นายธีระชัย ขาววงศ์



## ๒.๒.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติดังนี้ (๒ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	๒
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	๑

## ๒.๒.๒ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติดังนี้ (๒ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	๒
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	๑

## ๒.๒.๓ นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application Development) อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติ ดังนี้ (๓ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	๓
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	๒

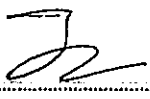
## ๒.๒.๔ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างน้อย ๑ คน มีคุณสมบัติ ดังนี้ (๓ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	๓
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	๒

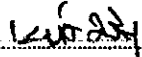
 นางสาวอริวิณ์ แดงกนิษฐ์ ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข  
 นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร  
 นางณกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล  
 นางสาวสัณญลักษณ์ ผูกมี  
 นายวิญญู ไครมกระโทก  
 นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง  
 นายเพชร อนุมณี  
 นายอนุสรณ์ แซ่ลี้  
 นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์  
 นายสุกวัฒน์ บัวสุข  
 นายธีระชัย ชาววงศ์

- ๒.๓. คุณลักษณะเฉพาะระบบงานคอมพิวเตอร์ (๗๐ คะแนน) โดยอ้างอิงตาม แบบฟอร์มที่ ๐๒ ในภาคผนวก ก  
พิจารณาถึงคุณสมบัติที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้  
๒.๓.๑ ข้อกำหนดทั่วไปของการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ตามเอกสารแนบ ๒ ข้อ ๕ (๒๐ คะแนน)

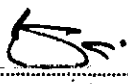
รายละเอียด	คะแนน		
	ครบทั้ง ๕ ข้อ	มี ๔ ข้อ	มี ๓ ข้อ
๑. มีรูปแบบการพัฒนาเป็น Container Platform เพื่อสามารถรองรับการขยายของระบบ - มีการใช้งาน Docker - มีการใช้งาน Kubernetes ๒. มีระบบจัดเก็บ Source Code ไว้ที่ส่วนกลางของ กยท. - มีระบบการจัดเก็บ Source code - สามารถแบ่งงานให้สามารถพัฒนาร่วมกันได้ ๓. มีระบบ Deployment แบบ CI/CD (Continue Integration and Continue Deployment) เพื่อการติดตั้งซอฟต์แวร์แบบต่อเนื่อง - มีการติดตั้งซอฟต์แวร์ ที่พัฒนาได้อย่างแบบ CI/CD ๔. มีระบบการจัดเก็บ ข้อมูล log แบบศูนย์กลาง - มีระบบการจัดเก็บ log - มีระบบการสืบค้น log ๕. มีระบบการทำงาน แบบ High Availability (HA) ของระบบโดยสามารถมีเครื่องทำงานทดแทนได้	๒๐	๑๕	๑๐



นางสาวอชิวิณ์ แดงกนิษฐ์



ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข



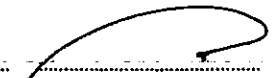
นายชัยวัฒน์ ยศหิมสาร



นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี



นายวิญญู ไครมกระโทก



นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง



นายเพชร อนุภณี



นายอนุสรณ์ แซ่ลี้



นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์



นายศุภวัฒน์ บัวสุข



นายธีระชัย ชาววงศ์

๒.๓.๒ แนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และมีความสามารถในการทำธุรกรรมในทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยี Blockchain ในการช่วยลดขั้นตอนในการซื้อขายไม้ยางและน้ำยางสด ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๑๓ (๑๐ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน		
	ครบทั้ง ๓ ข้อ	มี ๒ ข้อ	มี ๑ ข้อ
๑. มีแนวทางการออกแบบโปรแกรมประยุกต์และพัฒนา ระบบ	๑๐	๕	๒
๒. มีการใช้ Blockchain ในการทำสัญญาการซื้อขาย			
๓. มีความสามารถอธิบายแสดงถึงความเข้าใจของระบบ Blockchain และการเชื่อมต่อระหว่าง Application ที่นำเสนอกับระบบ Blockchain ได้เป็นอย่างดี			

๒.๓.๓ แนวทางการออกแบบโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และแสดงรายละเอียดการทำงาน การเชื่อมต่อของระบบแต่ละระบบในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๑๔ (๒๐ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน		
	ครบทั้ง ๗ ข้อ	มี ๔ - ๖ ข้อ	มี ๑ - ๓ ข้อ
๑. ระบบการเสนอซื้อเสนอขาย (Forward) ของระบบ Thai Rubber Trade	๒๐	๑๕	๕
๒. ระบบการลงทะเบียนยางของระบบ Thai Rubber Trade			
๓. ระบบบริหารจัดการคิว			
๔. ซอฟต์แวร์นำเข้าข้อมูลจากเครื่องชั่ง			
๕. ระบบการบริหารข้อมูล กยท.ข/จ./ส. (ตลาดลูก)			
๖. ระบบบริหารจัดการการซื้อขายไม้ยาง (ตลาดกลาง ไม้ยางพารา)			
๗. ระบบการซื้อขายน้ำยางสด			

นางสาวอิริณห์ แดงกนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

นางผกามาต สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสัณณูลักษณ์ ผูกมี

นายวิญญู โครมกระโทก

นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลั่ง

นายเพชร อนุเมธี

นายอนุสรณ์ แซ่ลี้

นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

นายศุภวัฒน์ บัวสุข

นายธีระชัย ชาววงศ์

๒.๓.๔ ตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลในคุณลักษณะเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้เห็นภาพรวมของการทำงาน ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ข้อ ๓.๑๕ (๒๐ คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน	
	ครบทั้ง ๒ ข้อ	มี ๑ ข้อ
๑. มีการแสดงตัวอย่างการออกแบบหน้าจอและการแสดงผลสำหรับ Web Application	๒๐	๑๐
๒. มีการแสดงตัวอย่างการออกแบบหน้าจอและการแสดงผลสำหรับ Mobile Application		

๒.๔. ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแห่งประเทศไทย (๑๐ คะแนน)

พิจารณาถึงข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ กยท. นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงาน หรือที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องกับโครงการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มเติม

รายละเอียด	คะแนน
มีข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ กยท.	๑๐

### ๓. เกณฑ์การพิจารณา

- ๓.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้อง คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารเสนอราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะ ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อ กยท. เท่านั้น
- ๓.๒. คณะกรรมการทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกโดยไม่พิจารณาจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณาเห็นเพื่อประโยชน์ของ กยท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งคณะกรรมการจะพิจารณายกเลิกการเสนอราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

นางสาวอิริวัฒน์ แดงกนิษฐ์      ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข      นายชัยวัฒน์ ยศพินสาร      นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล      นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี      นายวิญญู ไครมกระโทก






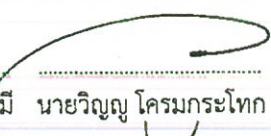


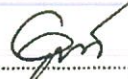
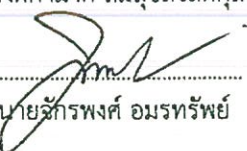

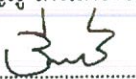
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง      นายเพชร อนุณณ์      นายอนุสรณ์ แซ่ลี้      นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์      นายศุภวัฒน์ บัวสุข      นายธีระชัย ชาววงศ์



## แบบฟอร์มในโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่ กยท. กำหนดดังนี้

๑. แบบฟอร์มที่ ๐๑ รายละเอียดแผนการดำเนินงานโครงการ
๒. แบบฟอร์มที่ ๐๒ แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) และเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
๓. แบบฟอร์มที่ ๐๓ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ
๔. แบบฟอร์มที่ ๐๔ ตารางสรุปรายชื่อ ประวัติ และประสบการณ์ ของบุคลากรในโครงการที่เสนอ
๕. แบบฟอร์มที่ ๐๕ รายละเอียดราคาค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

					
นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์	ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข	นายชัยวัฒน์ ยศพิมพ์สาร	นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสัณญลักษณ์ พูภูมิ	นายวิญญู โครมกระโทก
					
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนุมณี	นายอนุสรณ์ แซ่ลี้	นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงค์










แบบฟอร์มที่ ๐๒

แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)

และเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- ๑. รายละเอียดแนวทางและวิธีดำเนินการ เช่น สถาปัตยกรรมของโครงการนี้ แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูล ขั้นตอนการนำข้อมูลเข้าในชั้นข้อมูลต่างๆ ของโครงการ แนวทางแก้ปัญหาเมื่อระบบไม่สามารถใช้งานได้
- ๒. ซอฟต์แวร์ และเครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการพัฒนา รวมทั้งเทคนิคที่ใช้

				
นางสาวอริรัตน์ แจกนิษฐ	นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร	นางณภามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	นางสาวสิญญลักษณ์ ผูกมี	นายวิญญู โครมกรทะเล
14	911	911	911	911
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง	นายเพชร อนมณี	นายสุภัทรพงศ์ อมรทรัพย์	นายศุภวัฒน์ บัวสุข	นายธีระชัย ชาววงค์

แบบฟอร์มในโครงการ

แบบฟอร์มที่ ๐๓

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างถึงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	วิธีการดำเนินงาน/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบกับข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ		เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)
			ดี กว่า	ตรงตาม	
			ดี กว่า	ตรงตาม	
			ระบุเครื่องหมาย /	ต่ำกว่า	

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

ผู้ยื่นข้อเสนอ

วันที่...../...../.....

ประทับตรา

(ถ้ามี)



นางสาวอริณี แดงกนิษฐ์ ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ธีรสุม



นางสาวนภาพร อนามัย นายพนสรณ์ แซ่ตั้ง



นางสมภาส สมสุขสวัสดิ์กุล



นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์



นางสาวณัฐลักษณ์ ฐกามี นายณัฐญ โครมการะโทก



นายธีระชัย ชาววงศ์





นายธีระชัย ชาววงศ์

## แบบฟอร์มที่ ๐๔

## ตารางสรุปรายชื่อ ประวัติ และประสบการณ์ ของบุคลากรในโครงการที่เสนอ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการที่จัดจ้าง	วุฒิการศึกษา/สาขา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้  
การยางแห่งประเทศไทย ตรวจสอบข้อมูล ตลอดจนใช้ข้อมูลดังกล่าวในการใดๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนา  
ระบบตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ของการยางแห่งประเทศไทยได้

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

ผู้ยื่นข้อเสนอ

วันที่...../...../.....

นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์ ผศ.ดร.เผ่าภักดิ์ ศิริสุข นายชัยวัฒน์ ยศพิณสาร นางพกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี นายวิญญู โครมกระโทก  
นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง นายเพชร อนุมณี นายอนุสรณ์ แซ่ลี้ นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์ นายสุภาวัฒน์ บัวสุข นายธีระชัย ขาววงศ์

## ประวัติ คุณวุฒิ และประสบการณ์ ของบุคลากร

ชื่อ/สกุล.....  
 สัญชาติ.....ที่อยู่.....  
 อาชีพ.....ตำแหน่งปัจจุบัน.....จำนวนปีที่ทำงาน.....

## ประวัติการศึกษา

ตั้งแต่ - ถึง	ชื่อสถานศึกษา/ประเทศ	วุฒิการศึกษา

## ประวัติการฝึกอบรม ดูงานฝึกงาน

ตั้งแต่ - ถึง	ชื่อสถานศึกษา/ ชื่อหน่วยงาน/ประเทศ	ขอบเขต/รายละเอียด	ประโยชน์และ การนำไปใช้งาน

## ใบรับรอง (Certificate)

--

## ประสบการณ์

ตั้งแต่ - ถึง	ชื่อโครงการ/หน่วยงาน	ตำแหน่งในโครงการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้  
 การยางแห่งประเทศไทย ตรวจสอบข้อมูลตลอดจนใช้ข้อมูลดังกล่าวในการใดๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาตลาด  
 ยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ของการยางแห่งประเทศไทยได้

ลงชื่อเจ้าของประวัติ.....  
 (.....)

ลงชื่อ.....  
 (.....)  
 (ถ้ามี) ตำแหน่ง.....  
 บริษัท.....

ผู้ยื่นข้อเสนอ

วันที่...../...../.....

นางสาวอิวิณ์ แดงนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสัณณลักษณ์ ผูกมี

นายวิญญู ไครมกระโทก

นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง

นายเพชร อนุมณี

นายอนุสรณ์ แซ่ลี้

นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

นายศุภวัฒน์ บัวสุข

นายธีระชัย ชาววงศ์



## แบบฟอร์มที่ ๐๕

## รายละเอียดราคาค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ลำดับที่	รายการ	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ ๕
๑	ค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์				
๒	ค่าบำรุงรักษาและต่ออายุการใช้งานซอฟต์แวร์				
๓	อื่นๆ โปรครระบุ				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)				
	ราคารวม (บาท)				

กรณีการยางแห่งประเทศไทยไม่ต่ออายุการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ในปีที่ ๒

- ระบบสารสนเทศตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)
  - ใช้ได้
  - ใช้ไม่ได้
- ระบบสารสนเทศตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade) ในรูปแบบโมบายแอปพลิเคชัน
  - ใช้ได้
  - ใช้ไม่ได้
- โปรแกรมระบบบริการข้อมูลหรือ Application Programming Interface (API)
  - ใช้ได้
  - ใช้ไม่ได้
- ระบบรายงานต่างๆ
  - ใช้ได้
  - ใช้ไม่ได้

นางสาวอริวิทย์ แดงกนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสัณญลักษณ์ ผูกมี

นายวิญญู ไตรมกระโทก

นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง

นายเพชร อนุมณี

นายอนุสรณ์ แซ่ตั้ง

นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

นายศุภวัฒน์ บัวสุข

นายธีระชัย ชาววงศ์

## รายละเอียดราคาค่าต่ออายุการใช้งานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ กรณีใช้ไม่ได้

ลำดับที่	รายการใช้ไม่ได้	ปีที่ ๒	ปีที่ ๓	ปีที่ ๔	ปีที่ ๕
๑					
๒					
๓					
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท)				
	ราคารวม (บาท)				

ประทับตรา  
(ถ้ามี)

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

บริษัท.....

ผู้ยื่นข้อเสนอ

วันที่...../...../.....

นางสาวอริวิณ์ แดงนิษฐ์

ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข

นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร

นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล

นางสาวสิัญญลักษณ์ ผูกมี

นายวิญญู ไครมกระโทก

นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง

นายเพชร อนุมนตรี




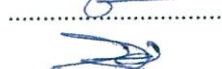
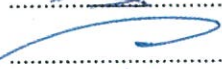



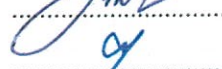



นายอนุสรณ์ แซ่ลี้

นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์

นายศุภวัฒน์ บัวสุข

นายธีระชัย ชาววงศ์

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์**

๑. ชื่อโครงการ.....โครงการพัฒนาตลาดยางพาราให้เป็น Digital Platform (Thai Rubber Trade)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ..... ฝศย. และ ฝทส.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๓๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท.....
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕**  
เป็นเงิน.....๒๙,๕๕๕,๕๗๕ บาท ( ยี่สิบเก้าล้านสี่แสนสี่หมื่นสี่พันสี่ร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน )
๕. ค่า Hardware.....๑๓,๘๐๓,๐๐๐ บาท ( สิบสามล้านแปดแสนสามพันบาทถ้วน )
๖. ค่า Software.....๕,๖๗๑,๐๐๐ บาท ( ห้าล้านหกแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน )
๗. ค่าพัฒนาระบบ.....๙,๘๕๕,๐๐๐ บาท ( เก้าล้านแปดแสนสี่หมื่นสี่พันบาทถ้วน )
๘. ค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม.....๑๒๖,๕๗๕ บาท ( หนึ่งแสนสองหมื่นหกพันสี่ร้อยเจ็ดสิบสี่บาทถ้วน )
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)
- |                                |                            |   |
|--------------------------------|----------------------------|---|
| ๙.๑. นางสาวอิวิณ์ แดงกนิษฐ์    | ประธานกรรมการ              |    |
| ๙.๒. ผศ.ดร.เผ่าศักดิ์ ศิริสุข  | กรรมการ                    |    |
| ๙.๓. นายชัยวัฒน์ ยศพิมสาร      | กรรมการ                    |   |
| ๙.๔. นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล | กรรมการ                    |  |
| ๙.๕. นางสาวสัญญาลักษณ์ ผูกมี   | กรรมการ                    |  |
| ๙.๖. นายวิญญู โครมกระโทก       | กรรมการ                    |  |
| ๙.๗. นางสาวนิภาภรณ์ จิตรหลัง   | กรรมการ                    |  |
| ๙.๘. นายเพชร อนุมณี            | กรรมการ                    |  |
| ๙.๙. นายอนุสรณ์ แซ่ลี้         | กรรมการ                    |  |
| ๙.๑๐. นายจักรพงษ์ อมรทรัพย์    | กรรมการ                    |  |
| ๙.๑๑. นายศุภวัฒน์ บัวสุข       | กรรมการและเลขานุการ        |  |
| ๙.๑๒. นายธีระชัย ชาววงศ์       | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |  |
๑๐. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๑๐.๑. ค่า Hardware Software ค่าพัฒนาระบบ สืบราคาจากท้องตลาด ๓ รายดังนี้
- ๑) .....บริษัท สิริซอฟต์แวร์ จำกัด (สำนักงานใหญ่).....
  - ๒) .....บริษัท จันฉนวนิษฐ์ จำกัด.....
  - ๓) .....บริษัท เดอะ แอมเพอร์แซนด์ จำกัด.....
- ๑๐.๒. ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมตามราคามาตรฐานสำนักงบประมาณ ๒๕๖๕