



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๙,๕๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเก้าล้านบาทถ้วน) จำนวน ๔ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๒๕๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคาได้ที่เว็บไซต์ <https://dps.wu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.วาริท เจาะจิตต์)

รองอธิการบดี

ปฏิบัติหน้าที่แทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๕๒/๒๕๖๘

การซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๘

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องอัลตราซาวด์ ๔ มิติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound probes) ๕	จำนวน	๓	เครื่อง
๓. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูงชนิดสี (Ultrasound)	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความละเอียดสูง (High Resolution Ultrasound)	จำนวน	๑	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่มีข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้

เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่

เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน

ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น

ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ
ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ
กว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป
กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ
เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ
รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ
มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ
บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ
มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ
หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่
สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ
เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง
ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน
สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่
ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน
ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท
เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ
หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา
แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ
เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ

มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอราคาอะไหล่ หรืออุปกรณ์ประกอบหรือวัสดุสิ้น เบลืองที่เข้ากับเครื่อง โดยยื่นในวันเสนอราคา (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้อง กรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดย ไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ตามขอบเขตงาน ข้อ ๕

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอการรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อ

เสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือ

กรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดัง

กล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ตามรายการพิจารณา

(๑) เครื่องอัลตราซาวด์ ๔ มิติ จำนวน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

(๒) เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound ๕ probes)

จำนวน ๖๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

(๓) เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูงชนิดสี (Ultrasound)

จำนวน ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)

รวมเป็นจำนวน ๑,๔๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนสามหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือกราฟที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือกราฟที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือกราฟนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเข้าเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี

การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย

จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจาก

ต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๘


(รองศาสตราจารย์ กรวาทิต เจาะจิตต์)
รองอธิการบดี

ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชื่อรายการพัสดุ (ภาษาไทย) ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน 4 รายการ ประกอบด้วย

1. เครื่องอัลตราซาวด์ 4 มิติ จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound 5 probes) จำนวน 3 เครื่อง
3. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูงชนิดสี (Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง
4. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความละเอียดสูง (High Resolution Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

1. ความเป็นมา

โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ทำการเปิดให้บริการของทางโรงพยาบาลนั้น เพื่อให้ดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ ของหน่วยบริการผู้ป่วย จึงจำเป็นต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ทั้ง 4 รายการ เพื่อรองรับผู้ป่วยพร้อมขยายขอบเขตบริการ ของแผนกบริการดังต่อไปนี้ แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยวิกฤต แผนกหออภิบาลผู้ป่วยในและแผนกX-Ray นั้นกับการใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

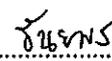
ใช้เพื่อตรวจดูความผิดปกติภายในอวัยวะต่างๆ ที่ร่างกาย เช่น Abdomen (ช่องท้อง), Breast (เต้านม), Thyroid (ไทรอยด์), Vascular (หลอดเลือด), Small Part (อวัยวะส่วนต้น), Urology (ระบบทางเดินปัสสาวะ), Neo-Head (สมองเด็ก) Ob/Gyn (การตรวจทางสูติกรรมและนรีเวช) และexternal organs (อวัยวะภายนอก) เป็นต้น

3. วงเงินงบประมาณ รายการครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน 4 รายการ เป็นงบประมาณรวมทั้งสิ้น

31,100,000.00 บาท (สามสิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) ประกอบด้วย

- 3.1 เครื่องอัลตราซาวด์ 4 มิติ จำนวน 1 เครื่อง งบประมาณ 10,000,000.00 บาท (สิบล้านบาทถ้วน)
- 3.2 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound 5 probes) จำนวน 3 เครื่อง งบประมาณ 12,600,000.00 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)
- 3.3 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูงชนิดสี (Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง งบประมาณ 6,000,000.00 บาท (หกล้านบาทถ้วน)



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

- 3.4 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความละเอียดสูง (High Resolution Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง งบประมาณ 2,500,000.00 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
4. ราคากลาง รายการครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน 4 รายการ รวมทั้งสิ้น 29,540,000.00 บาท (ยี่สิบเก้าล้านห้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ประกอบด้วย
- 4.1 เครื่องอัลตราซาวด์ 4 มิติ จำนวน 1 เครื่อง
ราคากลาง 9,500,000.00 บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน)
- 4.2 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound 5 probes) จำนวน 3 เครื่อง
ราคากลาง 11,970,000.00 บาท (สิบเอ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)
- 4.3 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูงชนิดสี (Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง
ราคากลาง 5,700,000.00 (ห้าล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)
- 4.4 เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความละเอียดสูง (High Resolution Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง ราคากลาง 2,370,000.00 บาท (สองล้านสามแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)
5. สถานที่ส่งมอบพัสดุ
อาคาร D ชั้น 1 แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกสูตินารีเวช คลินิกอายุรกรรมและตรวจโรคทั่วไปห้องตรวจโรคทั่วไป อาคาร C ชั้น 1 แผนกรังสี อาคาร C ชั้น 7 แผนกหอผู้ป่วยในและอาคาร B ชั้น 3 แผนกหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
6. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
- 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

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

6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

6.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

6.11 มูลค่าสุทธิของกิจการ

6.11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

6.11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

6.11.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

6.11.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบโดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ 6.11.1- ข้อ 6.11.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
- (3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

6.12 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

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

6.13 สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

6.14 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)

6.15 ให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคาอะไหล่หรืออุปกรณ์ประกอบหรือวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้กับเครื่อง โดยยื่นในวันเสนอ (ถ้ามี)

7. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

7.1 รายการเครื่องอัลตราซาวน์ 4 มิติ จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย

7.1.1 คุณสมบัติทั่วไป

7.1.1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถทำการเก็บสัญญาณชนิดปริมาตรสี่มิติ โดยสามารถนำข้อมูลปริมาตรที่ได้มาทำการแปรผลวินิจฉัยโรคทั่วไป และโรคซับซ้อนทางสูตินรีเวช เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ ความผิดปกติของเส้นเลือดในรกได้ เป็นต้น

7.1.1.2 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย

7.1.2 คุณสมบัติเฉพาะเครื่อง

7.1.2.1 มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพจำนวนไม่น้อยกว่า 7,000,000 ช่องสัญญาณ และรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิทัล (Digital Beam Former)

7.1.2.2 มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิดให้รายละเอียดสูงชนิด High Resolution Ultrasound ขนาดไม่น้อยกว่า 23.7 นิ้ว สามารถเลือกปรับอุณหภูมิสีแสดงผลของหน้าจอได้, หมุนซ้ายขวาและปรับมุมก้มเงยได้

7.1.2.3 มีแผงคีย์บอร์ดมีจอภาพ High Resolution Color LCD touch panel หรือ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280x800 pixel สามารถทำการกดเรียกฟังก์ชัน เสริมการทำงานได้, ออกแบบตำแหน่งคำสั่งที่หน้าจอตามผู้ใช้งานได้ และสามารถแสดงผลภาพสองมิติ, สามมิติและสี่มิติที่จอ touch panel ได้แบบ Real time

7.1.2.4 มีแป้นพิมพ์ตัวอักษรรูปแบบ ที่หน้าจอ high resolution color LCD screen เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

7.1.2.5 สามารถปรับระดับความสูงของแผงควบคุม (Console Panel) และหมุนซ้ายขวาได้



ลงชื่อ.....ชัยเพชร.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....วณ.....กรรมการ ลงชื่อ.....สม.....กรรมการ

- 7.1.2.6 ตัวเครื่องมี 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการล็อกล้อให้หยุดได้
- 7.1.2.7 มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- 7.1.2.8 สามารถรองรับ Gel warmer สำหรับปรับอุณหภูมิเจลอัลตราซาวด์ให้เหมาะสมกับการตรวจคนไข้
- 7.1.2.9 มีแสงไฟแสดงสภาวะการทำงานบนปุ่มที่กำลังเลือกใช้งานอยู่ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ
- 7.1.2.10 มีโปรแกรม Extended View หรือ Panoramic Imaging สำหรับสแกนภาพแนวยาวต่อเนื่อง
- 7.1.2.11 มีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณไม่น้อยกว่า 320 เดซิเบล
- 7.1.2.12 สามารถปรับความถี่ได้หลายค่า และเลือกกระดุมความลึกได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ
- 7.1.2.13 สามารถมีระบบสร้างภาพด้วยระบบ Coded Harmonic Imaging หรือ Tissue Harmonic Imaging เพื่อเพิ่มรายละเอียดของภาพ ส่งผลให้ได้ภาพอัลตราซาวด์ที่คมชัด แม้ผู้ป่วยจะมีขนาดลำตัวหนา
- 7.1.2.14 มีโปรแกรม Auto Optimization หรือ iSCAN สำหรับปรับภาพโหมด 2D และ PW Doppler ให้อัตโนมัติในขั้นตอนเดียว
- 7.1.2.15 สามารถวัดค่าความเร็วกราฟ Spectrum Doppler ได้อัตโนมัติ อาทิ Peak Systole หรือ PSV, End Diastole หรือ EDV , Mid Diastole หรือ MDV, S/D Ratio, Pulsatility Index, Resistance Index, TAmx (Time average maximum Velocity) หรือ TAMV และ Heart Rate เป็นต้น
- 7.1.2.16 มีโปรแกรม Compound Resolution Imaging หรือ SonoCT เพื่อเพิ่มความชัด
- 7.1.2.17 มีโปรแกรม Speckle Reduction Imaging หรือ XRES เพื่อลดสัญญาณรบกวน
- 7.1.2.18 มีโปรแกรม Sonobiometry หรือ aBiometry Assist สำหรับวัดค่าทางสถิติในโหมดสองมิติได้อัตโนมัติเพียงแค่กดเลือกค่าวัดที่ต้องการ อาทิ BPD, HC, AC, FL, และ HL หรือ OFD
- 7.1.2.19 มีโปรแกรมสำหรับวัดค่าทางระบบประสาทส่วนกลางในโหมดสองมิติได้อัตโนมัติ กดเลือกค่าวัด Cerebellum, Posterior Ventricle และ Cisterna Magna หรือ Cist Mag สำหรับประเมินความผิดปกติของสมองทารกในครรภ์

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

- 7.1.2.20 มีโปรแกรมสำหรับช่วยวัดขนาดความหนาของน้ำบริเวณท้ายทอยทารกในโหมด
สองมิติได้ให้สามารถประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคทางพันธุกรรมได้อย่างแม่นยำ
- 7.1.2.21 สามารถออกแบบโปรแกรมการตรวจที่เหมาะสมสำหรับแพทย์ทุกท่านได้โดยอ้างอิง
ตามการใช้งาน อาทิการปรับ Gray map, Frequency, Dynamic contrast และ
Colorized เป็นต้น
- 7.1.2.22 สามารถเพิ่มและแก้ไข ค่าวัดทางสถิติศาสตร์ที่ใช้สำหรับการประเมินอายุครรภ์,
น้ำหนัก และกำหนดคคผลของทารกในครรภ์อ้างอิงตามความต้องการของแพทย์
ผู้ใช้งานได้
- 7.1.2.23 มีโปรแกรม SonoLyst สำหรับช่วยประเมินความถูกต้องของมุมมองภาพอัลตรา
ซาวน์ อ้างอิง ISUOG Guidelines อาทิ มุมมองภาพอัลตราซาวน์สำหรับวัด
Abdominal Circumference ต้องประกอบด้วย Stomach, Spine, Umbilical
Vein, No kidney และ Rib เป็นต้น หรือ มีโปรแกรมที่สามารถแสดงภาพแบบหลาย
มุมมองพร้อมกันได้ เช่น FlexVue and Orthogonal View
- 7.1.2.24 สามารถมีอัตราการแสดงผลภาพสองมิติไม่น้อยกว่า 2,800 ภาพต่อวินาที
- 7.1.2.25 สามารถใช้งานในโหมด 2D, M-Mode, Color Doppler, PW Doppler, 3D Static,
3D Color Flow, Bi-Plane Mode หรือ xPlane และ 4D Realtime
- 7.1.3 คุณสมบัติของการตรวจใน 2-D Imaging Mode**
- 7.1.3.1 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้
- 7.1.3.2 สามารถกลับภาพซ้ายขวา (Left/Right) และกลับภาพขึ้นลง (Up/Down) ได้
- 7.1.3.3 สามารถปรับ Gain และ Contrast ได้หลังจาก Freeze ภาพแล้ว
- 7.1.3.4 สามารถปรับความคมชัดของภาพ (Enhancement หรือ XRES) เพื่อเน้นบริเวณ
ขอบภาพได้
- 7.1.3.5 สามารถปรับขนาดดองศาของภาพสองมิติ (FOV) สำหรับหัวตรวจทางช่องท้องได้ไม่
น้อยกว่า 111 องศา และสำหรับหัวตรวจทางช่องคลอดได้ไม่น้อยกว่า 163 องศา
- 7.1.3.6 มีโปรแกรม Shadow Reduction หรือ SonoCT สำหรับการขจัดเงาคุณภาพของภาพ
สองมิติ บริเวณที่เป็นเงาภาพจากข้อจำกัดของ Bone และ Fetus position ของทารก
ในครรภ์
- 7.1.3.7 มีเทคโนโลยี Radiant หรือ AutoSCAN สำหรับพัฒนาให้ภาพสองมิติมีความละเอียด
เสมือนเนื้อเยื่อจริงมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพิ่มความคมชัดของขอบภาพ ให้สามารถวินิจฉัย
ความผิดปกติของสมองและหัวใจทารกในครรภ์ได้ดีขึ้น

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

7.1.4 คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

- 7.1.4.1 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้
- 7.1.4.2 สามารถปรับความเร็วกวาดภาพ (Sweep speed) ได้
- 7.1.4.3 สามารถปรับความคมชัดของภาพ (Enhancement หรือ XRES) เพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้
- 7.1.4.4 สามารถปรับ Colorized, Sweep speed และ Display format ได้หลังจาก Freeze

7.1.5 คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler Mode

- 7.1.5.1 สามารถเลือกปรับขนาด Sample Volume ได้ไม่น้อยกว่าช่วง 0.7 – 15 มิลลิเมตร
- 7.1.5.2 สามารถปรับระนาบมุม Angle correction ได้ไม่น้อยกว่า ± 85 องศา
- 7.1.5.3 สามารถเลือกความเร็วในการกวาดภาพ (PW Sweep Speed) ได้
- 7.1.5.4 สามารถปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวน Wall Motion Filter หรือ Wall filter
- 7.1.5.5 สามารถทำงานแบบ Duplex และ Triplex ได้
- 7.1.5.6 สามารถปรับ Colorized, Sweep speed และ Baseline ได้หลังจาก Freeze

7.1.6 คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

- 7.1.6.1 สามารถเลือกตารางสี (Color Map) ได้
- 7.1.6.2 มีระบบตัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter หรือ Wall filter) ได้
- 7.1.6.3 สามารถปรับความหนาแน่นของสีได้ (Line Density) ได้
- 7.1.6.4 สามารถเลื่อนระดับ Baseline Shift ได้
- 7.1.6.5 สามารถปรับความถี่ของสี (Pulse repetition frequency) ได้
- 7.1.6.6 สามารถใช้งานแบบ Color Doppler Mode และ Power Doppler Mode หรือ Color Power Angio
- 7.1.6.7 สามารถปรับ Color map, Baseline และ Threshold ได้หลังจาก Freeze
- 7.1.6.8 มีโปรแกรม HD-Flow หรือ Color Power Angio เทคโนโลยีพัฒนา Color mode ให้มี Sensitivity ที่ดีขึ้น สำหรับการวินิจฉัยหลอดเลือดขนาดเล็ก อาทิ Middle cerebral artery และ Renal Artery
- 7.1.6.9 มีโปรแกรม Radiantflow หรือ Flow Viewer สำหรับใช้งานในโหมด Color ร่วมกับหัวตรวจสองมิติ โดยจะสามารถปรับ Flow ในเส้นเลือดให้มีลักษณะเป็นภาพสามมิติ เพื่อให้เห็นถึงการไหลเวียนของเลือดได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 7.1.6.10 มีโปรแกรม SlowflowHD หรือ MicroFlow Imaging สำหรับใช้ในการตรวจจับเส้นเลือดขนาดเล็กไปจนถึงเส้นเลือดฝอย ได้โดยที่ไม่ต้องปรับ Scale ขณะใช้งาน

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

7.1.7 คุณสมบัติของการตรวจแบบแสดงภาพสี่มิติ (Realtime 4D)

- 7.1.7.1 สามารถสร้างภาพสี่มิติได้ด้วยความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 ภาพต่อวินาทีขึ้นอยู่กับ หัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ
- 7.1.7.2 มีโปรแกรม SonoRenderLive หรือ aReveal สำหรับปรับเส้นสมมุติสำหรับการสร้างภาพสามมิติ สี่มิติในแนวโค้งตามใบหน้าและอวัยวะต่างๆของทารกได้อัตโนมัติแบบ Real time
- 7.1.7.3 มีโปรแกรม xTouch หรือ TouchVue สำหรับการปรับภาพสามมิติสี่มิติผ่านทางหน้าจอ LCD touch panel โดยตรง ทั้งการปรับองศาของ Light source ได้ 360 องศา, การเลือกตัดส่วนที่ไม่ต้องการออกจากภาพ, การหมุนภาพตามแกน X,Y,Z และการขยายขนาดภาพตามผู้ใช้งาน
- 7.1.7.4 สามารถปรับ Render mode ในโหมดสามมิติ ให้เป็นแบบ HDlive หรือ TrueVue เพื่อภาพที่เสมือนจริงได้
- 7.1.7.5 มีโปรแกรม HD live Silhouette หรือ GlassVue สำหรับปรับ Render mode ของภาพสามมิติสี่มิติแบบเสมือนจริงในลักษณะโปร่งแสง ทำให้สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของระบบทางสมองของทารกในครรภ์ได้ดียิ่งขึ้น
- 7.1.7.6 มีโปรแกรม HDlive Flow หรือ TrueVue สำหรับปรับภาพสามมิติสี่มิติให้เป็นภาพแบบเสมือนจริงขณะใช้งานร่วมกับ Color mode ได้พร้อมกันแบบ Real time
- 7.1.7.7 มีโปรแกรม Tomographic Ultrasound Imaging หรือ TUI หรือ iSlice ที่นำสามมิติสี่มิติมาสร้างเป็นภาพ Tomographic แบบ 2 มิติ โดยแสดงผลเป็นภาพแต่ละสไลด์ที่ตัดเรียงกันไป และสามารถปรับระยะห่างของตัดภาพในแต่ละสไลด์ได้
- 7.1.7.8 มีโปรแกรม eSTIC หรือ STIC สำหรับการตรวจหัวใจทารกในครรภ์ โดยการเก็บปริมาตรหัวใจด้วยการวางหัวตรวจเพียงครั้งเดียว แล้วสามารถนำมาดูรายละเอียดทั้งหมดในภายหลังได้ในหลายมุมมอง และใช้งานร่วมกับ Color mode ได้
- 7.1.7.9 มีโปรแกรม SonoVCAD Heart หรือ 2D Quantification^{AI}. (aCMQ^{AI}) สำหรับปรับมุมมองการตรวจหัวใจทารกในครรภ์โดยอัตโนมัติโดยเก็บข้อมูลปริมาตรหัวใจทารกในครรภ์ด้วยการสแกนเพียงครั้งเดียว แล้วแสดงผลเป็นระนาบมาตรฐานของการตรวจหัวใจทารกในครรภ์หลายระนาบพร้อมกันในหน้าจอเดียว ได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 4 มุมมอง ประกอบด้วย 4CH, LVOT, RVOT, Ductal Arch
- 7.1.7.10 มีโปรแกรม SonoCNS หรือ iSlice สำหรับปรับมุมมองการตรวจสมองทารกในครรภ์ด้วยการสแกนเพียงครั้งเดียวแล้วแสดงผลเป็นระนาบมาตรฐานพร้อมกันในจอเดียว ประกอบด้วย Transventricular plane , Transthalamic plane และ Transcerebellar plane พร้อมทั้งวัดค่า BPD, HC, OFD, Cerebellum, Cistema Magna และ Vp

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

- 7.1.7.11 มีโปรแกรม HD live Flow Silhouette หรือ GlassVue สำหรับปรับภาพสามมิติให้เป็นภาพแบบเสมือนจริงขณะใช้งานร่วมกับ Color mode และสามารถปรับให้ผนังหลอดเลือดและหัวใจมีลักษณะโปร่งแสง ได้พร้อมกันแบบ Real time สำหรับการวินิจฉัยความผิดปกติของหัวใจทารกในครรภ์
- 7.1.7.12 มีโปรแกรม VOCAL หรือ iSlice สำหรับวัดปริมาตรของอวัยวะหรือรอยโรคได้
- 7.1.7.13 มีโปรแกรม Advanced VCI หรือ Surface เป็นการสร้างภาพที่ทำให้ภาพมี Contrast เพิ่มขึ้น และสามารถปรับแนวการสร้างภาพแบบแนวเส้นตรงและแนวเส้นโค้งได้
- 7.1.7.14 สามารถเลือกสีของภาพสามมิติ/สีมิติ (Tint Maps 3D) ได้
- 7.1.7.15 สามารถแสดงภาพแบบสี่มุมมองพร้อมกันในเวลา Real Time ดังนี้
- 7.1.7.15.1 แสดงภาพตัดขวาง (Transverse View: A-plane)
 - 7.1.7.15.2 แสดงภาพตามแนวยาว (Longitude View: B-plane)
 - 7.1.7.15.3 แสดงภาพด้านหน้า (Coronal View: C-plane)
 - 7.1.7.15.4 แสดงภาพสาม/สี่มิติ (3D/4D)
- 7.1.7.16 สามารถปรับ Render mode ของภาพสามมิติสี่มิติได้หลากหลาย อาทิ Surface Texture หรือ Surface 1, Surface Smooth หรือ Surface 2 และ Gradient Light หรือ Dyn Color
- 7.1.7.17 มีโปรแกรม HD live Studio หรือ Light Sources สำหรับการปรับทิศทางของ Light Sources ได้พร้อมกันมากที่สุดจำนวน 1 Light Sources อย่างรอบทิศทาง
- 7.1.8 คุณสมบัติของระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำของเครื่อง (Image Storage)
- 7.1.8.1 สามารถทำการจัดเก็บภาพภายในเครื่องทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและส่งข้อมูลด้วยรูปแบบ Dicom, IPEG, AVI, MP4 และ Raw Data หรือ Native Data ได้
- 7.1.8.2 มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD / CD ติดตั้งภายในเครื่อง
- 7.1.8.3 เครื่องมีหน่วยความจำหลักที่รวมระบบปฏิบัติการของเครื่องให้ออกกว่า 1 TB

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

7.1.8.4 มีโปรแกรม DICOM 3.0 ติดตั้งภายในเครื่องตามมาตรฐานไม่น้อยกว่ารายการดังนี้

- 7.1.8.4.1 Verify
- 7.1.8.4.2 Print
- 7.1.8.4.3 Store
- 7.1.8.4.4 Modality Worklist
- 7.1.8.4.5 Structure Reporting
- 7.1.8.4.6 Storage Commitment
- 7.1.8.4.7 MPPS (Modality performed procedure step)
- 7.1.8.4.8 Query/Retrieve

7.1.9 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 7.1.9.1 หัวตรวจช่องท้อง จำนวน 1 หัวตรวจ
- 7.1.9.2 หัวตรวจภายใน จำนวน 1 หัวตรวจ
- 7.1.9.3 หัวตรวจช่องท้องสี่มิติชนิด Electronic Matrix Volume จำนวน 1 หัวตรวจ
- 7.1.9.4 ชุดรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) สำหรับเครื่องตรวจฯ
ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 W จำนวน 1 เครื่อง
- 7.1.9.5 เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ (B/W Printer) จำนวน 1 เครื่อง
- 7.1.9.6 กระดาษอัลตราชาวด์ (B/W paper) จำนวน 5 ม้วน
- 7.1.9.7 เจลอัลตราชาวด์ (Gel) จำนวน 2 แกลลอน
- 7.1.9.8 มีคู่มือการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

7.2 รายการเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound 5 probes) จำนวน 3 เครื่อง ประกอบด้วย

7.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 7.2.1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายใน ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิตอลชนิดประสิทธิภาพสูง สามารถทำการตรวจอวัยวะภายในช่องท้อง, ระบบหัวใจและอวัยวะในที่อื่น เช่น เต้านม, ต่อมไทรอยด์, กล้ามเนื้อ, ระบบหลอดเลือด แสดงภาพได้ทั้งระบบสีและขาวดำ พร้อมอุปกรณ์
- 7.2.1.2 ตัวเครื่องมี 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการล็อกล้อให้หยุดได้
- 7.2.1.3 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ต ในประเทศไทยได้

ลงชื่อ.....*ร.นพ.*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*ก.น.*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*ก.น.*.....กรรมการ

7.2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

- 7.2.2.1 มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพแบบ nSIGHT imaging หรือแบบ cSound Imageformer เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพตลอดทั้งแนวของภาพ
- 7.2.2.2 มีจอแสดงภาพ (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ชนิด WLED Backlight หรือ Wide screen high-resolution HDU display ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 สามารถปรับมุม ก้ม-เงย หมุนซ้าย-ขวาได้ และพับหน้าจอลงได้
- 7.2.2.3 มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันจำนวน 4 ช่อง
- 7.2.2.4 แผงควบคุมสามารถปรับสูง-ต่ำ และหมุนซ้าย-ขวา เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 7.2.2.5 การปรับ TGC Curve เป็นแบบ Slide Control มือน้อย 8 จุด
- 7.2.2.6 ควบคุมการทำงานด้วย Trackball พร้อมสวิตช์เลือกการทำงานสำหรับฟังก์ชันต่างๆ และมีจอ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว สำหรับการเลือกปรับค่าการทำงานของเครื่อง
- 7.2.2.7 รองรับหัวตรวจชนิดพิเศษ PureWave Technology หรือ XDclear Technology ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยี Acoustic Amplifier, Single Crystal และ Cool Stack
- 7.2.2.8 มีระบบอุ่นเจลโดยบริษัทเป็นผู้จัดหา หรือติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 7.2.2.9 เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) สูงสุดไม่น้อยกว่า 320 dB หรือเป็นแบบไม่จำกัดจำนวน (inifinite upper level)
- 7.2.2.10 มีอัตราการแสดงภาพ (Frame rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,800 frame/sec โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ, โปรแกรมการตรวจ และการปรับตั้งค่า
- 7.2.2.11 รองรับการใช้งานหัวตรวจแบบ Multi-row array หรือ แบบ Matrix Array Linear ที่มี Element จำนวน ไม่น้อยกว่า 1,008 Elements ได้
- 7.2.2.12 สามารถรองรับความถี่ของหัวตรวจได้สูงสุด 22 เมกะเฮิร์ตซ์
- 7.2.2.13 มีระบบ Tissue Harmonic Imaging หรือ Coded Harmonic Imaging เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ โดยสามารถใช้งานได้ทุกหัวตรวจ
- 7.2.2.14 ระบบลดสัญญาณรบกวนแบบ XRES หรือ SRI-HD ที่สามารถปรับระดับสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 ระดับ ได้ขณะที่ทำการตรวจ ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

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

- 7.2.2.15 มีระบบปรับความเร็วคลื่นเสียง (Tissue Aberration Correction : TAC หรือ Speed of Sound: SOS) ได้(โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมในการตรวจ)
- 7.2.2.16 มีระบบ SonoCT หรือ CrossXBeam สำหรับเพิ่มมุมของเส้นเสียงในแนวทแยง ทำให้ได้รายละเอียดของภาพมากขึ้น พร้อมทั้งสามารถแสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างเปิดและปิดระบบนี้ได้
- 7.2.2.17 มีระบบ Post-processing หรือ Raw data analysis สามารถดึงข้อมูลภาพกลับมาวัดใหม่
- 7.2.2.18 มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Automatic optimization) เพื่อความรวดเร็วในการตรวจ ดังนี้
- 7.2.18.1.1 มีระบบ ISCAN หรือ Automatic Optimize B-Mode สามารถปรับ 2D gain หรือ Contrast ใน 2D mode ได้อย่างอัตโนมัติ เพียงกดแค่ปุ่มเดียว
- 7.2.18.1.2 มีระบบ AutoSCAN หรือ Continuous Tissue Optimization (CTO) สำหรับปรับ gain หรือ TGC แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานได้โดยกดที่หน้าจอสัมผัส หรือ กดเพียงแค่ปุ่มเดียวบนแผงควบคุม
- 7.2.18.1.3 ระบบ Auto Doppler หรือ Auto-spectral optimize สามารถปรับ scale, baseline based ได้อย่างอัตโนมัติ เพียงกดแค่ปุ่มเดียว
- 7.2.18.1.4 มีระบบ Auto Color and Auto Doppler สำหรับปรับตำแหน่งของ ROI, ตำแหน่ง sample volume และ Steer Color Box โดยอัตโนมัติ เพื่อการตรวจวิเคราะห์ เส้นเลือดได้รวดเร็วขึ้น (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)
- 7.2.2.19 สามารถแสดงภาพแบบ WideSCAN หรือ Trapezoid หรือ Virtual Convex ซึ่งเป็นการแสดงภาพแบบ Convex โดยการเพิ่ม Angle ของ Field of View ทำให้ได้ Clinical information มากขึ้น ในการตรวจด้วยหัวตรวจแบบ Linear

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

7.2.3 คุณสมบัติของการตรวจใน B-Mode หรือ 2D Mode

- 7.2.3.1 มีระบบการปรับอัตราขยายภาพ (Zoom) แบบ Pan Zoom และ HD Zoom
- 7.2.3.2 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) และปรับอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) ได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- 7.2.3.3 สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)
- 7.2.3.4 สามารถปรับอัตราการแสดงภาพ (Framerate) ได้
- 7.2.3.5 สามารถปรับระดับเฉลี่ยภาพ Persistence หรือ Frame Averaging ได้
- 7.2.3.6 สามารถปรับ TGC, Gray map, Chroma map หรือ B Colorization และ Zoom ได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ, หลังจาก Freeze ภาพ และภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

7.2.4 คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

- 7.2.4.1 สามารถปรับความเร็วกวาดภาพได้ โดยปรับได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ หรือ ภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- 7.2.4.2 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้

7.2.5 คุณสมบัติของการตรวจใน Color Flow Mode หรือ Color Doppler Mode

- 7.2.5.1 สามารถเลื่อนระดับสี (Baseline) ได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- 7.2.5.2 สามารถกลับทิศทาง (Invert) ของสีอ้างอิงได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำ
- 7.2.5.3 สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)
- 7.2.5.4 สามารถปรับ Color persistence ได้ หรือ Threshold ได้
- 7.2.5.5 สามารถเลือกความถี่ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่
- 7.2.5.6 มีระบบ Flow Optimization หรือ Flow Model สามารถเลือกปรับค่าให้เหมาะสมกับหลอดเลือดที่ทำการตรวจได้
- 7.2.5.7 สามารถนำภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง มาปิดภาพสี (Color Flow) ออกเพื่อแสดงเฉพาะภาพขาวดำ (B-Mode หรือ 2D Mode) ได้
- 7.2.5.8 สามารถแสดงภาพขาวดำ และภาพสีเปรียบเทียบในเวลาเดียวกันได้ โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ

ลงชื่อ.....*พันแก้ว*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*วณ*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*ณ*.....กรรมการ

7.2.6 คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler Mode

- 7.2.6.1 ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวนของกราฟได้ (Wall Filter)
- 7.2.6.2 ทำงานแบบโหมด Duplex และ Triplex หรือ simultaneous ได้
- 7.2.6.3 สามารถปรับขนาด Sample Volume ได้ ในช่วง 0.5 - 16 มิลลิเมตร (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)
- 7.2.6.4 สามารถปรับ Gray map, Gain, Baseline, Sweep speed, Invert, Compress หรือ Compression, Chroma map หรือ Colorize spectrum, Angle Correct หรือ Quick angle correct หรือ Auto angle correct และ Display Format ได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ, หลังจาก Freeze ภาพ

7.2.7 โปรแกรมการใช้งานของเครื่อง

- 7.2.7.1 สามารถตั้งค่า Rapid Procedure set up หรือ Start Assistant สำหรับเลือกหัวตรวจ, โปรแกรมการตรวจ โดยอัตโนมัติตาม Exam Description ในระบบ worklist เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจ
- 7.2.7.2 มีโปรแกรมที่สามารถสแกนภาพแนวยาวต่อเนื่องใน B-Mode หรือ 2D Mode และสามารถวัดระยะ, Rotation และ Zoom ภาพได้
- 7.2.7.3 มี Mode ที่ใช้สำหรับดูการไหลเวียนของเลือดแบบ DCPA (Directional Color Power Angio) หรือ PDI (Power Doppler Imaging) เพื่อใช้ในการดู Flow ต่ำๆ หรือเส้นเลือดที่มีขนาดเล็ก และสามารถบอกทิศทางได้
- 7.2.7.4 มีโปรแกรม MicroFlow Imaging หรือ Microvascular imaging (MVI) สำหรับดูการไหลเวียนของ เส้นเลือด ขนาดเล็กๆ ซึ่งมีความเร็วต่ำๆ (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)
- 7.2.7.5 มีฟังก์ชันวัดความหนาเฉลี่ย (Automatic IMT) ของผนังหลอดเลือดแดงที่คอ (Carotid Intima Media Thickness) โดยอัตโนมัติ สามารถนำภาพที่บันทึกไว้ในเครื่องมาวัดใหม่ได้
- 7.2.7.6 มีโปรแกรมที่ช่วยให้สามารถเห็นปลายเข็มได้ชัดเจน

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

7.2.8 การเชื่อมต่อเครือข่ายมีระบบ DICOM 3.0 มาตรฐานที่จำเป็นไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

- Verify
- Print
- Image Storage
- Modality Worklist
- Storage Commitment
- Modality Performed Procedure Step (MPPS)
- Query / Retrieve
- Structure Report (SR) storage หรือ Structured Reporting
- compatible with vascular and OB standard

7.2.9 ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Storage)

- 7.2.9.1 สามารถจัดเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ลงในหน่วยความจำหลักของเครื่อง (Hard Disk) ได้
- 7.2.9.2 มีหน่วยความจำ Cineloop review หรือ Cine memory สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,200 frames หรือ 1 GB
- 7.2.9.3 สามารถทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ JPEG , AVI file หรือ WMV (MPEG 4) ได้
- 7.2.9.4 มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD/CD อยู่ภายในเครื่องและติดตั้งมาจากโรงงาน
- 7.2.9.5 ตัวเครื่องมีหน่วยความจำแม่เหล็ก (Harddisk) ชนิด HDD ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB หรือมี SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการและเก็บข้อมูลผู้ป่วย

7.2.10 การวัด คำนวณค่า และการรายงานผล

- 7.2.10.1 สามารถวัดค่าระยะทาง พื้นที่ ปริมาตร อัตราการเต้นหัวใจ ความเร็ว
- 7.2.10.2 มีระบบการคำนวณค่าทางสูตินรีเวช หัวใจ หลอดเลือด
- 7.2.10.3 สามารถวัดคำนวณค่า Doppler แบบอัตโนมัติทั้งแบบ Freeze และ Real time โดยสามารถเลือก แสดงค่าได้ เช่น PSV, EDV, PI, RI, TAMV หรือ PS, ED, PI, RI, TAMAX เป็นต้น
- 7.2.10.4 มีหน้าแสดงผล (Worksheet)

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

7.2.11 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.2.11.1 หัวตรวจช่องท้องผู้ใหญ่	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.2.11.2 หัวตรวจเต้านมและอวัยวะส่วนต้น ชนิด Matrix หรือ PureWave ความถี่สูงสุดไม่น้อยกว่า 15 เมกะเฮิร์ตซ์	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.2.11.3 หัวตรวจหลอดเลือดชนิด XD Clear หรือ Broadband	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.2.11.4 หัวตรวจช่องท้อง ชนิด High frequency หรือ XD Clear หรือหัวตรวจสำหรับตรวจหัวใจ	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.2.11.5 หัวตรวจ Hockey stick หรือ หัวตรวจ Tranvaginal	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.2.11.6 เครื่องพิมพ์ภาพชนิดขาว-ดำ	จำนวน 1 เครื่อง
7.2.11.7 เครื่องรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 W	จำนวน 1 เครื่อง
7.2.11.8 กระดาษพิมพ์ภาพ	จำนวน 5 ม้วน
7.2.11.9 เจล	จำนวน 1 แกลลอน

7.3 รายการเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความคมชัดสูงชนิดสี (Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง
ประกอบด้วย

7.3.1 คุณสมบัติทั่วไป

7.3.1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายใน ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิตอลชนิดประสิทธิภาพสูง สามารถทำการตรวจอวัยวะภายในช่องท้อง, ระบบหัวใจและอวัยวะในท่อน้ำ เช่น เต้านม, ต่อมไทรอยด์, กล้ามเนื้อ, ระบบหลอดเลือด แสดงภาพได้ทั้งระบบสีและขาวดำ พร้อมอุปกรณ์

7.3.1.2 ตัวเครื่องมี 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการล็อกล้อให้หยุดได้

7.3.1.3 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต ในประเทศไทยได้

7.3.2 คุณสมบัติเฉพาะ

7.3.2.1 มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพแบบ nSIGHT imaging หรือแบบ cSound Imageformer เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพตลอดทั้งแนวของภาพ

7.3.2.2 มีจอแสดงผลภาพ (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ชนิด WLED Backlight หรือ Wide screen high-resolution HDU display ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 สามารถปรับมุม ก้ม-เงย หมุนซ้าย-ขวาได้ และพับหน้าจอลงได้

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

- 7.3.2.3 มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันจำนวน 4 ช่อง
- 7.3.2.4 แผงควบคุมสามารถปรับสูง-ต่ำ และหมุนซ้าย-ขวา เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 7.3.2.5 การปรับ TGC Curve เป็น แบบ Slide Control มือน้อย 8 จุด
- 7.3.2.6 ควบคุมการทำงานด้วย Trackball พร้อมสวิตช์เลือกการทำงานสำหรับฟังก์ชันต่างๆ และมีจอ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว สำหรับการเลือกปรับค่าการทำงานของเครื่อง
- 7.3.2.7 รองรับหัวตรวจชนิดพิเศษ PureWave Technology หรือ XDclear Technology ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยี Acoustic Amplifier, Single Crystal และ Cool Stack
- 7.3.2.8 มีระบบอุ่นเจลโดยบริษัทเป็นผู้จัดหา หรือติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 7.3.2.9 เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) สูงสุดไม่น้อยกว่า 320 dB หรือเป็นแบบไม่จำกัดจำนวน (inifinite upper level)
- 7.3.2.10 มีอัตราการแสดงภาพ (Frame rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,800 frame/sec โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ, โปรแกรมการตรวจ และการปรับตั้งค่า
- 7.3.2.11 รองรับการใช้งานหัวตรวจแบบ Multi-row array หรือ แบบ Matrix Array Linear ที่มี Element จำนวน ไม่น้อยกว่า 1,008 Elements ได้
- 7.3.2.12 สามารถรองรับความถี่ของหัวตรวจได้สูงสุด 22 เมกะเฮิรตซ์
- 7.3.2.13 มีระบบ Tissue Harmonic Imaging หรือ Coded Harmonic Imaging เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ โดยสามารถใช้งานได้ทุกหัวตรวจ
- 7.3.2.14 ระบบลดสัญญาณรบกวนแบบ XRES หรือ SRI-HD ที่สามารถปรับระดับสูงสุดไม่น้อยกว่า 5 ระดับ ได้ขณะที่ทำการตรวจ ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ
- 7.3.2.15 มีระบบปรับความเร็วคลื่นเสียง (Tissue Aberration Correction : TAC หรือ Speed of Sound: SOS) ได้ (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมในการตรวจ)
- 7.3.2.16 มีระบบ SonoCT หรือ CrossXBeam สำหรับเพิ่มมุมของเส้นเสียงในแนวทแยง ทำให้ได้รายละเอียดของภาพมากขึ้น พร้อมทั้งสามารถแสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างเปิดและปิดระบบนี้ได้
- 7.3.2.17 มีระบบ Post-processing หรือ Raw data analysis สามารถดึงข้อมูลภาพกลับมาวัดใหม่

ลงชื่อ.....ณวัฒน์.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....วณ.....กรรมการ ลงชื่อ.....ณวัฒน์.....กรรมการ

7.3.2.18 มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Automatic optimization) เพื่อความรวดเร็วในการตรวจ ดังนี้

7.3.2.18.1 มีระบบ iSCAN หรือ Automatic Optimize B-Mode สามารถปรับ 2D gain หรือ Contrast ใน 2D mode ได้อย่างอัตโนมัติ เพียงกดแค่ปุ่มเดียว

7.3.2.18.2 มีระบบ AutoSCAN หรือ Continuous Tissue Optimization (CTO) สำหรับปรับ gain หรือ TGC แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานได้โดยกดที่ หน้าจอสัมผัส หรือ กดเพียงแค่ปุ่มเดียวบนแผงควบคุม

7.3.2.18.3 ระบบ Auto Doppler หรือ Auto-spectral optimize สามารถปรับ scale, baseline based ได้อย่างอัตโนมัติ เพียงกดแค่ปุ่มเดียว

7.3.2.18.4 มีระบบ Auto Color and Auto Doppler สำหรับปรับตำแหน่งของ ROI, ตำแหน่ง sample volume และ Steer Color Box โดยอัตโนมัติ เพื่อการตรวจวิเคราะห์เส้นเลือดได้รวดเร็วขึ้น (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

7.3.2.19 สามารถแสดงภาพแบบ WideSCAN หรือ Trapezoid หรือ Virtual Convex ซึ่งเป็นการแสดงภาพแบบ Convex โดยการเพิ่ม Angle ของ Field of View ทำให้ได้ Clinical information มากขึ้น ในการตรวจด้วยหัวตรวจแบบ Linear

7.3.3 คุณสมบัติของการตรวจใน B-Mode หรือ 2D Mode

7.3.3.1 มีระบบการปรับอัตราขยายภาพ (Zoom) แบบ Pan Zoom และ HD Zoom

7.3.3.2 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) และปรับอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) ได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

7.3.3.3 สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

7.3.3.4 สามารถปรับอัตราการแสดงภาพ (Framerate) ได้

7.3.3.5 สามารถปรับระดับเฉลี่ยภาพ Persistence หรือ Frame Averaging ได้

ลงชื่อ.....ไพโรส.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....วณ.....กรรมการ ลงชื่อ.....ณ.....กรรมการ

7.3.3.6 สามารถปรับ TGC, Gray map, Chroma map หรือ B Colorization และ Zoom ได้ ทั้งในขณะที่ ทำการตรวจ, หลังจาก Freeze ภาพ และภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

7.3.4 คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

7.4.1.1 สามารถปรับความเร็วกวาดภาพได้ โดยปรับได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ หรือ ภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

7.4.1.2 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้

7.3.5 คุณสมบัติของการตรวจใน Color Flow Mode หรือ Color Doppler Mode

7.3.5.1 สามารถเลื่อนระดับสี (Baseline) ได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง

7.3.5.2 สามารถกลับทิศทาง (Invert) ของสีอ้างอิงได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำ

7.3.5.3 สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)

7.3.5.4 สามารถปรับ Color persistence ได้ หรือ Threshold ได้

7.3.5.5 สามารถเลือกความถี่ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่

7.3.5.6 มีระบบ Flow Optimization หรือ Flow Model สามารถเลือกปรับค่าให้เหมาะสมกับหลอดเลือดที่ทำการตรวจได้

7.3.5.7 สามารถนำภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง มาปิดภาพสี (Color Flow) ออก เพื่อแสดงเฉพาะภาพขาวดำ (B-Mode หรือ 2D Mode) ได้

7.3.5.8 สามารถแสดงภาพขาวดำ และภาพสีเปรียบเทียบในเวลาเดียวกันได้ โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ

7.3.6 คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler Mode

7.3.6.1 ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวนของกราฟได้ (Wall Filter)

7.3.6.2 ทำงานแบบโหมด Duplex และ Triplex หรือ simultaneous ได้

7.3.6.3 สามารถปรับขนาด Sample Volume ได้ ในช่วง 0.5 - 16 มิลลิเมตร (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

ลงชื่อ.....ไพณิ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....ณัฐ.....กรรมการ ลงชื่อ.....ณัฐ.....กรรมการ

7.3.6.4 สามารถปรับ Gray map, Gain, Baseline, Sweep speed, Invert, Compress หรือ Compression, Chroma map หรือ Colorize spectrum, Angle Correct หรือ Quick angle correct หรือ Auto angle correct และ Display Format ได้ ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ, หลังจาก Freeze ภาพ

7.3.7 โปรแกรมการใช้งานของเครื่อง

- 7.3.7.1 สามารถตั้งค่า Rapid Procedure set up หรือ Start Assistant สำหรับเลือกหัวตรวจ, โปรแกรมการตรวจ โดยอัตโนมัติตาม Exam Description ในระบบ worklist เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการตรวจ
- 7.3.7.2 มีโปรแกรมที่สามารถสแกนภาพแนวยาวต่อเนื่องใน B-Mode หรือ 2D Mode และสามารถวัดระยะ, Rotation และ Zoom ภาพได้
- 7.3.7.3 มีโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ (Elastography) และสามารถ 3 แสดงค่า index เป็น ตัวเลขได้ (Quantification) โดยสามารถใช้งานได้ทั้ง หัวตรวจ อวัยวะต่างๆ และหัวตรวจช่องท้อง
- 7.3.7.4 มี Mode ที่ใช้สำหรับดูการไหลเวียนของเลือดแบบ DCPA (Directional Color Power Angio) หรือ PDI (Power Doppler Imaging) เพื่อใช้ในการดู Flow ต่ำๆ หรือเส้นเลือดที่มีขนาดเล็ก และ สามารถบอกทิศทางได้
- 7.3.7.5 มีโปรแกรม MicroFlow Imaging หรือ Microvascular imaging (MVI) สำหรับการไหลเวียนของเส้นเลือด ขนาดเล็กๆ ซึ่งมีความเร็วต่ำๆ (โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ)
- 7.3.7.6 มีโปรแกรมที่สามารถตรวจดูปริมาณไขมันในตับได้โดยเทคนิค Attenuation imaging หรือ UGAP
- 7.3.7.7 มีฟังก์ชันวัดความหนาเฉลี่ย (Automatic IMT) ของผนังหลอดเลือดแดงที่คอ (Carotid Intima Media Thickness) โดยอัตโนมัติ สามารถนำภาพที่บันทึกไว้ในเครื่องมาวัดใหม่ได้
- 7.3.7.8 มีโปรแกรมที่ช่วยในการดูหลอดเลือด โดยใช้เทคโนโลยีในโหมด color ซึ่งช่วยให้สามารถเห็นภาพของหลอดเลือดได้ง่ายขึ้น ภาพที่แสดงผลในโหมดนี้จะมีลักษณะคล้ายสามมิติ ที่มีความคมชัดสูง โดยสามารถใช้ได้ในโหมดของโหมดของ color
- 7.3.7.9 มีโปรแกรมที่ช่วยให้สามารถเห็นปลายเข็มได้ชัดเจน



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

7.3.8 การเชื่อมต่อเครือข่ายมีระบบ DICOM 3.0 มาตรฐานที่จำเป็นไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

- Verify
- Print
- Image Storage
- Modality Worklist
- Storage Commitment
- Modality Performed Procedure Step (MPPS)
- Query / Retrieve
- Structure Report (SR) storage หรือ Structured Reporting
- compatible with vascular and OB standard

7.3.9 ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Storage)

- 7.3.9.1 สามารถจัดเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ลงในหน่วยความจำหลักของเครื่อง (Hard Disk) ได้
- 7.3.9.2 มีหน่วยความจำ Cineloop review หรือ Cine memory สูงสุดไม่น้อยกว่า 2,200 frames หรือ 1 GB
- 7.3.9.3 สามารถทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ JPEG , AVI file หรือ WMV (MPEG 4) ได้
- 7.3.9.4 มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD/CD อยู่ภายในเครื่องและติดตั้งมาจากโรงงาน
- 7.3.9.5 ตัวเครื่องมีหน่วยความจำแม่เหล็ก (Harddisk) ชนิด HDD ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB หรือมี SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการและเก็บข้อมูลผู้ป่วย

7.3.10 การวัด คำนวณค่า และการรายงานผล

- 7.3.10.1 สามารถวัดค่าระยะทาง พื้นที่ ปริมาตร อัตราการเต้นหัวใจ ความเร็ว
- 7.3.10.2 มีระบบการคำนวณค่าทางสเตรนริเวซ หัวใจ หลอดเลือด
- 7.3.10.3 สามารถวัดคำนวณค่า Doppler แบบอัลตราโอมิตีทั้งแบบ Freeze และ Real time โดยสามารถเลือกแสดงค่าได้ เช่น PSV, EDV, PI, RI, TAMV หรือ PS, ED, PI, RI, TAMAX เป็นต้น
- 7.3.10.4 มีหน้าแสดงผล (Worksheet)

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

7.3.11 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.3.11.1 หัวตรวจช่องท้องผู้ใหญ่	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.3.11.2 หัวตรวจเต้านมและอวัยวะส่วนต้น ชนิด Matrix หรือ PureWave ความถี่สูงสุดไม่น้อยกว่า 15 เมกะเฮิร์ตซ์	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.3.11.3 หัวตรวจ Hockey stick	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.3.11.4 หัวตรวจช่องท้อง ชนิด High frequency หรือ XD Clear	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.3.11.5 หัวตรวจหลอดเลือดชนิด XD Clear หรือ Broadband	จำนวน 1 หัวตรวจ
7.3.11.6 เครื่องพิมพ์ภาพชนิดขาว-ดำ	จำนวน 1 เครื่อง
7.3.11.7 เครื่องรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 W	จำนวน 1 เครื่อง
7.3.11.8 กระดาษพิมพ์ภาพ	จำนวน 5 ม้วน
7.3.11.9 เจล	จำนวน 1 แกลลอน

7.4 รายการเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความละเอียดสูง (High Resolution Ultrasound) จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย

7.4.1 รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

- 7.4.1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
- 7.4.1.2 มีแบตเตอรี่ในเครื่องสำหรับการใช้งานได้จำนวนอย่างน้อย 2 ชั่วโมงหรือสามารถใส่ Extended ได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- 7.4.1.3 ใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 7.4.1.4 ตัวเครื่องมี Handle หรือที่จับเมื่อทำการถอดเครื่องออกจากกรณีเพื่อป้องกันการตกกระแทก

7.4.2 รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

- 7.4.2.1 ตัวเครื่องสามารถต่อหัวตรวจพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 3 หัวตรวจ
- 7.4.2.2 มีเทคโนโลยี cSound beamforming technology หรือ Wide Dynamic Range digital broadband beam forming ช่วยให้เครื่องประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วหรือมีชุดประมวลผลสัญญาณภาพจำนวนไม่น้อยกว่า 4,000,000 ช่องสัญญาณ (Processing Channels) ซึ่งรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิทัล
- 7.4.2.3 มีจอภาพชนิด LCD รายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว



ลงชื่อ.....อินเฝร.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....อน.....กรรมการ ลงชื่อ.....ณ.....กรรมการ

- 7.4.2.4 มีระบบ CrossXBeam หรือระบบ SonoCT แบบ Compounding Imaging เพื่อเพิ่มความละเอียดของภาพทั้งแนวตรงและแนวทแยง
- 7.4.2.5 มีระบบลดสัญญาณรบกวน Speckle Reduction SRI HD หรือมีระบบ XRES ได้
- 7.4.2.6 มีระบบ Coded Harmonic Imaging (CHI) หรือ Tissue harmonic mode ที่ทำงานร่วมกับ XRES เพื่อให้ภาพมีความคมชัดมากขึ้น
- 7.4.2.7 มีระบบ Raw Data Processing เพื่อสามารถนำภาพเก่ากลับมาแก้ไขได้ในภายหลัง หรือสามารถเรียกภาพดิจิทัลในหน่วยความจำ มาวัด และคำนวณใหม่ได้
- 7.4.2.8 ตัวเครื่องสามารถวัด Auto-VTI, Auto B-Lines Auto-IVC เพื่อช่วยประเมินคนไข้ได้ รวดเร็วผ่านระบบ AI และช่วยลดขั้นตอนในการตรวจ หรือ iSCAN เพื่อช่วยปรับภาพให้อัตโนมัติเพื่อลดขั้นตอนโดยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- 7.4.2.9 ตัวเครื่องออกแบบให้ใช้งานแบบ Portable ultrasound ได้
- 7.4.3 คุณสมบัติของการตรวจ (ขึ้นอยู่กับ Probe และ Preset ของการใช้งาน)
 - 7.4.3.1 สามารถทำงานใน B – Mode หรือ 2D Mode ได้
 - 7.4.3.2 สามารถทำงานใน M-Mode ได้
 - 7.4.3.3 สามารถทำงานใน Color Flow Mode (CFM) หรือ Color Doppler Mode ได้
 - 7.4.3.5 สามารถทำงานใน Pulse Wave Doppler (PWD) หรือ Spectral Doppler ได้
- 7.4.4 คุณสมบัติของ B-Mode
 - 7.4.4.1 สามารถปรับความถี่ได้
 - 7.4.4.2 ตัวเครื่องสามารถปรับภาพแบบ Auto ได้โดยเพียงปุ่มเดียว
 - 7.4.4.3 มีระยะลึกในการตรวจที่ 30 เซนติเมตร (ขึ้นกับหัวตรวจ)
 - 7.4.4.4 มี TGC เพื่อปรับความสว่างตามระยะลึกจำนวน 8 จุด
- 7.4.5 คุณสมบัติ CF Mode (CFM) หรือ Color Doppler Mode
 - 7.4.5.1 สามารถปรับ ROI หรือ Steer หรือ Baseline ได้
 - 7.4.5.2 สามารถปรับ Gain หรือ Scale ได้
 - 7.4.5.3 สามารถปรับ Sample Volume หรือ Color box ได้
 - 7.4.5.4 สามารถทำงานแบบ Simultaneous ได้ (B/CFM)

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

7.4.6 คุณสมบัติ PW Mode หรือ Spectral Doppler

7.4.6.1 สามารถปรับ Gray Scale Maps หรือ PW Velocity หรือ ความถี่ได้

7.4.6.2 สามารถปรับ Sweep Speed ได้

7.4.7 ตัวเครื่องรองรับระบบ Real time EF หรือ aEF/FAC เพื่อสะดวกในการตรวจคนไข้อย่างเร่งด่วนได้ (Optional)

7.4.8 ตัวเครื่องรองรับหัวตรวจชนิดพิเศษที่สามารถตั้งค่าการทำงานได้จากหัวตรวจ (Linear with Buttons Probe) เพื่อความสะดวกในการทำงานของแพทย์ (Optional) หรือรองรับหัวตรวจชนิดพิเศษ PureWave ได้

7.4.9 ตัวเครื่องมีระบบการจัดการเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Management) ได้

7.4.10 ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับระบบ DICOM ได้

7.4.11 ตัวเครื่องสามารถต่อภาพออกจากตัวเครื่องแบบช่องต่อ HDMI หรือ Display port เพื่อได้ภาพคุณภาพสูง

7.4.12 สามารถต่อ USB ได้

7.4.13 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.4.13.1 หัวตรวจอวัยวะส่วนต้น จำนวน 1 หัวตรวจ

7.4.13.2 หัวตรวจช่องท้อง จำนวน 1 หัวตรวจ

7.4.13.3 หัวตรวจหัวใจ จำนวน 1 หัวตรวจ

7.4.13.4 Black/white Printer จำนวน 1 ชุด

7.4.13.5 กระดาษขาวดำ จำนวน 5 ม้วน

7.4.13.6 เจลสำหรับการตรวจ จำนวน 1 แกลลอน

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ เกณฑ์ราคา

 พิจารณา ราคาต่อรายการ พิจารณา ราคารวม

9. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

10. งานงานและการจ่ายเงิน มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงิน งวดเดียว เมื่อตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ

11. อัตราค่าปรับ คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

ลงชื่อ.....ธันพร.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....ว.....กรรมการ ลงชื่อ.....ณ.....กรรมการ

12. การกำหนดระยะเวลารับประกัน

12.1 ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 5 ปี

- รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 3 ปีแบบรวมอะไหล่ทุกรายการ ปีที่ 4 และ 5 คิดเฉพาะค่าอะไหล่ไม่คิดค่าบริการ

12.2 ระยะเวลาแก้ไข/ซ่อมแซม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

- หากนำเครื่องไปซ่อมแซมภายนอกศูนย์การแพทย์ผู้ชายต้องมีเครื่องสำรองให้แก่ศูนย์การแพทย์ สำหรับใช้งานภายใน 7 วัน หลังจากให้นำเครื่องไปซ่อมแซม
- หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ชายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

12.3 ผู้ชายจะต้องดำเนินการส่งช่างผู้ชำนาญการและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ 4 เดือน ในระยะเวลาประกัน

12.4 หากไม่สามารถซ่อมเสร็จภายในเวลาที่กำหนดทางบริษัทจะต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้งานจนกว่าเครื่องของโรงพยาบาลจะซ่อมแล้วเสร็จ

12.5 ผู้ชายจะต้องดำเนินการส่งช่างผู้ชำนาญการและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญเข้าสอบเทียบเครื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งใน ระยะเวลาประกัน

12.6 ถ้าหากมีการซ่อมครุภัณฑ์ เกินกว่า 2 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ผู้ชายจะต้องจัดหา เครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้กับโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์และจะต้องจัดหาเครื่องใหม่มาทดแทนให้ ภายใน 48 ชั่วโมง

13. อื่น ๆ

13.1 เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

1) ผู้ชายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติเฉพาะ โดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ชายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

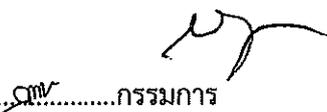
2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

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

13.2 เงื่อนไขทั่วไป

- 1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป
- 2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ
- 3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยด้วยลักษณะที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้
- 4) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับย่ออย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง (เคลือบพลาสติก)
- 5) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับสมบูรณ์อย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง
- 6) มีคู่มือการใช้งาน ภาษาอังกฤษฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 7) ระบบไฟฟ้าของครุภัณฑ์ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ พร้อมมีระบบสายกราวด์เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่วโดยใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าสากล และระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 8) ผู้ขายจะต้อง Update ซอฟต์แวร์ตลอดอายุการใช้งาน (ถ้ามี)
- 9) จะต้องมีการบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย 4 ครั้ง/ปี และหรือให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุในคู่มือการใช้งานและมีการสอบเทียบเครื่องมือมาตรฐานเครื่องมือชนิดนั้นๆ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

หมายเหตุ : เงื่อนไขในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ ได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2568 จากสำนักงบประมาณเรียบร้อยแล้วและกรณีที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไม่ได้ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

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