



ประกาศคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๒ ชุด ด้วย
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๒ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๓๓๒,๓๓๓.๓๓ บาท (เจ็ดล้านสามแสนสามหมื่นสองพันสามร้อยสามสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลว จำนวน ๒ ชุด
ประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะ

เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๒..๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

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

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

๑๒..๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่น

ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒..๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๒..๑ (๑) ข้อ ๑๒..๑ (๒) และข้อ ๑๒..๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๑๒..๔ กรณีตามข้อ ๑๒..๑ - ๑๒..๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000 บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th และ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๙๔๔๓๒๔ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ napatthamon.m@cmu.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.cmu.ac.th และ www.gprocurement.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

การจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงได้ก็ต่อเมื่อ พ.ร.บ.

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลใช้บังคับ และหากไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ คณะ
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(ศาสตราจารย์ปฏิบัติ ดร.ภก.สุพัฒน์ จิรานุสรณ์กุล)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

ร่างโดย.....

พิมพ์.....

ตรวจทาน.....



งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลใช้บังคับ และหากไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณ คณะ
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ได้

ประกาศ ณ วันที่ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(ศาสตราจารย์ปฏิบัติ ดร.ภก.สุวัฒน์ จิรานุสรณ์กุล)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๒ ชุด ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่

ตุลาคม ๒๕๖๗

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลว จำนวน ๒ ชุด
ประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น

ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๒.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๒.๑๒.๑ (๑) ข้อ ๒.๑๒.๑ (๒) และข้อ ๒.๑๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๒.๑๒.๔ กรณีตามข้อ ๒.๑๒.๑ และข้อ ๒.๑๒.๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
 - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
 - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
 - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
 - (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
 - (๗) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ หนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) 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 และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่า จัดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแค็ตตาล็อกและหรือรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาลงทะเบียนข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้
ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอมustปฏิบัติตาม ๔.๙ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอมustเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)
รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอมustลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน
เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอมustถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอมustศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน
สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณี
สัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสาร
ส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอมustวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๓๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอม หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะ
กรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ
หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง
ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมการค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะคืนให้ผู้ ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือก ไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะ เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอราย ใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอราย ละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบ เสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการ ตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่น ข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะ กรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีสิทธิให้ผู้ ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่ รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือ เฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลย ก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ คณะ เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และ ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือ ได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือ นิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หาก คำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคา ของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากคณะ เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศ ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการ ประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญา สะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น ทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา ต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรอง

และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่จะประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งคณะ
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอด
จนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่ง
มอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อ
ตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ
๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่
เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับ
มอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับ
แจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘
การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น ทั้งนี้ หากไม่ได้รับ
จัดสรรงบประมาณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้

๑๑.๒ เมื่อคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้
เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดัง
กล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้
บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้อง
ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายนดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรม
เจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายนดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่น
เดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของ
นั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรี

ว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้

(๑) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ
เสนอหรือทำสัญญากับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไว้ชั่วคราว

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม ๒๕๖๗



ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๒ ชุด

๑. เหตุผลความต้องการ

ปัจจุบันศูนย์บริการเภสัชกรรม มีเครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ ๑ เครื่อง ซึ่งมีสภาพเก่า มีอายุการใช้งานมากกว่า ๒๐ ปี ทำให้ไม่สามารถตอบสนองต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเพียงพอ แม้ว่าในระบบคุณภาพของศูนย์ฯ จะมีการดูแลบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องเป็นประจำทุกปีตามข้อกำหนดในระบบคุณภาพ แต่ด้วยอายุการใช้งานของเครื่อง ทำให้เกิดความเสื่อมของอุปกรณ์ประกอบเครื่อง เช่น Pump, Autosampler, Detector ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องลดลง หลายครั้งที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ต้องหยุดลงเพื่อให้ช่างเข้ามาดำเนินการซ่อมจึงจะสามารถใช้งานได้ นอกจากนี้เครื่อง HPLC รุ่นที่ศูนย์ฯ ใช้งานได้มีการยกเลิกการผลิตไปแล้ว ทั้งในส่วนของ Hardware ซึ่งหากเกิดความเสียหายกับอะไหล่บางส่วน เช่น Mainboard ของเครื่องก็จะไม่สามารถหาทดแทนได้ และในส่วนของ Software ซึ่งเครื่องมือวิเคราะห์ที่ศูนย์ฯ มีในปัจจุบันไม่สามารถลงโปรแกรมคุณภาพต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ เนื่องจากเป็นเครื่องรุ่นเก่า ที่ไม่สามารถรองรับโปรแกรมใหม่ได้ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการทำงานและระบบคุณภาพที่ศูนย์ฯ ดำเนินการอยู่เป็นอย่างมาก

โดยเฉพาะศูนย์ฯ มีโครงการในการพัฒนาระบบมาตรฐาน ISO/IEC๑๗๐๒๕ ในการรับวิเคราะห์สารสำคัญในผลิตภัณฑ์ยาหรือในตำรับยา ซึ่งจำเป็นต้องมีการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น มีความไว (Sensitivity) ในการวิเคราะห์สูง มีความสามารถในการแยกสารได้เร็ว นอกจากนี้ยังต้องมีโปรแกรมการคำนวณหรือโปรแกรมใช้งานเครื่องที่สามารถรองรับการทำงานในระบบคุณภาพได้ เช่น มีโปรแกรมคำนวณที่สามารถทวนสอบได้และสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ที่หน้าจอได้โดยไม่ต้องคำนวณเพิ่มเติมเพื่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา มีโปรแกรมตรวจสอบ Data integrity หรือ Audit trail ได้ การกำหนดการเข้าถึงโปรแกรมระดับต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ได้เป็นที่น่าเชื่อถือของหน่วยงานประกันคุณภาพ หรือหน่วยงานที่รับรองด้านคุณภาพจากภายนอก

เพื่อการพัฒนาการรับงานของศูนย์ฯ ให้สามารถรับงานได้กว้างขึ้น เหมาะกับประสิทธิภาพของบุคคลากรประสิทธิภาพสูงของศูนย์ฯ และการขอรับรองมาตรฐาน ISO/IEC๑๗๐๒๕ ในอนาคต ศูนย์ฯ จึงมีความจำเป็นต้องมีเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง (UHPLC) ที่เหมาะสมในการปฏิบัติการ เพื่อให้สามารถรองรับคุณภาพและการรับงานในอนาคตได้

และเนื่องจากเครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง เป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์ทั้งการพัฒนางานวิจัย ทั้งเพื่อการเรียนการสอนและการต่อยอดการวิจัยได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากมีประสิทธิภาพการแยกสูง และตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อม คือ ใช้ปริมาณสารเคมีในการวิเคราะห์น้อย ช่วยลดระยะเวลาในการวิเคราะห์ตัวอย่าง ทำให้มีประสิทธิภาพการวิเคราะห์ที่สูงหรือเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จึงเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญที่จะตอบโจทย์และพร้อมรับมือต่อการพัฒนาต่อยอดพัฒนางานทั้งด้านการเรียนการสอน การทำวิทยานิพนธ์ และการพัฒนางานวิจัยใหม่ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต จึงเป็นเหตุผลให้คณะเภสัชศาสตร์มีความจำเป็นต้องมีเครื่องดังกล่าวสำหรับรองรับและพัฒนาต่อยอดงานวิจัยในระดับต่าง ๆ ของคณะฯ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระดับการเรียนการสอน จนถึงระดับการวิจัย การให้บริการวิเคราะห์ และการให้บริการวิชาการ รวมไปถึงการรองรับระบบคุณภาพหรือการยกระดับมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ และการต่อยอดพัฒนาในวงกว้างต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

การนำมาประยุกต์ใช้งานตามพันธกิจในด้านต่าง ๆ

ด้านการเรียนการสอน

- สนับสนุนงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกคณะเภสัชศาสตร์ และคณะอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- การเรียนการสอนกระบวนวิชาฝึกปฏิบัติงานเภสัชอุตสาหกรรม ด้านการวิจัยและพัฒนา และการควบคุมและประกันคุณภาพ
- การเรียนการสอนกระบวนวิชาเครื่องมือของนักศึกษา ชั้นปีที่ ๓-๕ คณะเภสัชศาสตร์
- ปัญหาพิเศษของนักศึกษา ชั้นปีที่ ๕ คณะเภสัชศาสตร์
- การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกคณะเภสัชศาสตร์ และคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ด้านวิจัย

ใช้สำหรับการศึกษาการทดสอบสมบัติทางเภสัชกรรมของผลิตภัณฑ์ยา (Pharmaceutical properties of drug products) การวิเคราะห์สารสำคัญในสมุนไพรทั้งสารสกัดและตำรับ

ด้านการบริการวิชาการ

รองรับงานบริการด้านการวิเคราะห์ด้านสมุนไพร ยา อาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม และเภสัชภัณฑ์ ให้นักวิจัย หน่วยงานของรัฐ และบริษัทเอกชน

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะเภสัชศาสตร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๓.๑๓ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

๓.๑๔ กรณีผู้เสนอราคายื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้าให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้ากรณีกิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าที่เสนอราคาที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน การร่วมค้าสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอได้ กรณีกิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละรายที่เข้าร่วมค้าทุกรายต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ เว้นแต่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเสนอราคาครั้งนี้ โดยต้องแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับข้อเสนอ หรือซองประกวดราคา กิจการร่วมค้านี้สามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

๔. เงื่อนไขการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่เสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุในเอกสารเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่าย ว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงนั้น ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่กำหนด	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	ให้ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่คณะฯ กำหนด	ให้ระบุรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้เสนอราคา

๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๑๓ แผ่น

๖. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๗,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (เจ็ดล้านสองแสนบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

เกณฑ์ราคา

๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยพัสดุ งานการเงิน การคลังและพัสดุ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
โทรศัพท์ ๐๕๓-๙๔๔๓๒๔ เว็บไซต์ www.pharmacy.cmu.ac.th

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๒ ชุด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่มีอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับประกอบชุดเพื่อใช้วิเคราะห์หาปริมาณสาร โดยใช้หลักการ High Performance Liquid Chromatography ควบคุมการทำงานและประมวลผลโดยสมบูรณ์แบบด้วยระบบคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะเฉพาะทางการออกแบบและเทคนิค

ก. เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๑ ชุด

กำหนดให้คุณสมบัติในการทำงาน และอุปกรณ์ประกอบเป็นไปตามรายละเอียดในข้อกำหนดข้อ ก๑. ถึง ข้อ ก๗.

ก๑. ชุดปั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่สารตัวทำละลายพร้อมชุดกำจัดฟองอากาศ จำนวน ๑ ชุด

- ๑.๑ ปั๊มสามารถทำงานแบบ Quaternary gradient pump ได้โดยสามารถผสมสารละลายได้สูงสุด ๔ ชนิด พร้อมกัน หรือมากกว่า
- ๑.๒ ระบบการทำงานของปั๊มเป็นแบบ dual piston ต่อเนื่องอนุกรม หรือ มีระบบการทำงานแบบ Parallel-type double plunger หรือดีกว่า หรือเทียบเท่า
- ๑.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของสารละลาย ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑-๕ มิลลิลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๑.๔ สามารถทนแรงดันสูงสุด ๑,๓๐๐ bar หรือ ๑๓๐ MPa หรือ ๑๘,๘๕๔ psi หรือสูงกว่า
- ๑.๕ มีค่าความถูกต้องของอัตราการไหล (Flow accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 1\%$
- ๑.๖ มีความแม่นยำของอัตราการไหล (Flow Precision) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๘ % RSD
- ๑.๗ มีค่าความถูกต้องในการผสม (Composition accuracy หรือ Gradient concentration accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 0.5\%$
- ๑.๘ มีระบบกำจัดฟองอากาศในสารละลายพร้อมกัน ได้สูงสุด ๔ ช่องทาง หรือ มากกว่า
- ๑.๙ มีโปรแกรมคำนวณและสั่งงานอัตโนมัติให้ปั๊มผสมสารละลายที่กำหนดได้
- ๑.๑๐ สามารถตั้งค่า Pressure Limit เพื่อตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ค่าความดันสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้
- ๑.๑๑ สามารถรองรับ pH ได้ตั้งแต่ ๑.๐ ถึง ๑๒.๐ หรือกว้างกว่า
- ๑.๑๒ มีระบบล้างหัวปั๊มอัตโนมัติ
- ๑.๑๓ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ก๒. ชุดฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิของขวดตัวอย่างได้ จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๑ สามารถบรรจุขวดใส่สารตัวอย่างขนาด ๑.๕ หรือ ๒ มิลลิลิตร ได้พร้อมกัน ๑๓๒ ขวด หรือมากกว่า
- ๒.๒ สามารถกำหนดให้ฉีดสารในแต่ละขวดตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๒๐ ไมโครลิตร หรือกว้างกว่า
- ๒.๓ มีค่าความแม่นยำในการฉีดสาร (Injection Precision หรือ Injection volume reproducibility) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๒๕ % RSD
- ๒.๔ มีค่าการปนเปื้อนของการฉีดสารตัวอย่าง (Carryover) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๐๔%
- ๒.๕ สามารถทนความดันสูงสุดได้ถึง ๑,๓๐๐ bar หรือ ๑๓๐ MPa หรือ ๑๘,๘๕๔ psi หรือสูงกว่า
- ๒.๖ มีระบบล้างเข็มทั้งด้านนอกและด้านใน
- ๒.๗ สามารถปรับระดับความลึกของเข็มฉีดสารได้

- ๒.๘ สามารถส่งงานผ่าน Software ของเครื่องได้โดยตรงเพื่อให้เครื่องทำการเจือจางสาร ผสมสาร ก่อนฉีดเข้าระบบ (Injector program หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า)
- ๒.๙ สามารถควบคุมอุณหภูมิของภาควางตัวอย่างภายในเครื่อง ได้ตั้งแต่ ๔ องศาเซลเซียส ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
- ๒.๑๐ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ก๓. ชุดควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ (Column compartment) จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๑ เป็นชุดควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ชนิด Dual independent Peltier element หรือ มีระบบการทำอุณหภูมิของตู้อบเป็นแบบกระจายความร้อน (Forced Air Circulation) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๓.๒ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๑๐๐ องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า
- ๓.๓ มีความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature precision) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.05 องศาเซลเซียส
- ๓.๔ มีความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.5 องศาเซลเซียส
- ๓.๕ สามารถติดตั้งคอลัมน์ขนาดความยาวมากกว่าหรือเท่ากับ ๓๐ เซนติเมตร ได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ คอลัมน์
- ๓.๖ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ก๔. ชุดตรวจวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารชนิดโฟโตไดโอดอะเรย์ (photodiode array detector) หรือ ชนิดไดโอดอะเรย์ (Diode Array detector) จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๑ สามารถใช้งานในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ ๑๙๐-๖๔๐ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า โดยใช้แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด หลอดทิวที่เรียบ หรือ หลอดกำเนิดแสงเป็นชนิดทิวที่เรียบและทั้งสแตน หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๔.๒ มีจำนวนไดโอดเท่ากับ ๑,๐๒๔ ไดโอด หรือมากกว่า
- ๔.๓ มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 1 นาโนเมตร
- ๔.๔ มีค่าความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength precision หรือ Wavelength reproducibility) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.1 นาโนเมตร
- ๔.๕ มีค่าสัญญาณรบกวน (Noise) น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 4.6 \times 10^{-6}$ AU
- ๔.๖ มีค่าความเบี่ยงเบนจากเส้นฐาน (Drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.5×10^{-3} AU/h
- ๔.๗ สามารถตรวจวัดสารได้ ๘ ความยาวคลื่นพร้อมกัน หรือมากกว่า
- ๔.๘ มีอัตราเร็วในการเก็บข้อมูล (Data rate หรือ Sampling rate) ๑๐๐ Hz หรือ มากกว่า
- ๔.๙ สามารถวิเคราะห์สารในเชิงคุณภาพโดยบอกความบริสุทธิ์ของสารที่แยกได้ (Peak Purity)
- ๔.๑๐ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ก๕. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล (Software) จำนวน ๑ ชุด

- ๕.๑ เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องมือได้โดยตรง
- ๕.๒ โปรแกรมการทำงาน (Software) ทำงานได้ภายใต้โปรแกรม Microsoft windows ๑๐ หรือสูงกว่า มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- ๕.๓ มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และสามารถตั้งระดับการทำงานของผู้ใช้แต่ละคนได้
- ๕.๔ Software ควบคุมการทำงานของเครื่องมือรองรับมาตรฐาน ๒๑CFR part ๑๑
- ๕.๕ Software สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องทั้งระบบได้ เช่น สามารถควบคุมการทำงานของ Pump, Autosampler, Column compartment, Detector, สั่ง Shutdown หลังฉีดเสร็จแล้ว เป็นต้น
- ๕.๖ Software สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ method, data พร้อมทั้งสามารถทำ Integration ได้ สามารถสร้าง Calibration ได้ และสามารถสร้าง Report ได้หลายรูปแบบ
- ๕.๗ Software สามารถคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับ system suitability test ได้
- ๕.๘ สามารถทำงานเพื่อศึกษา Peak Purity ได้
- ๕.๙ Software สามารถ export ข้อมูล เป็นรูปแบบไฟล์ที่สะดวกต่อการนำไปใช้งานได้ เช่น export ในรูปแบบของ excel, pdf file เป็นต้น
- ๕.๑๐ สามารถรายงานผลได้ทั้งแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) และ เชิงปริมาณได้ (Quantitative analysis)
- ๕.๑๑ การทำงานของ Software ต้องสามารถใช้งาน online กับ offline แยกอิสระต่อกัน สามารถแปลผลและออกรายงานผลขณะทดสอบตัวอย่าง
- ๕.๑๒ สามารถกำหนดวิธีการทดสอบทั้งแบบ Single Run และ Sequence Run หรือ Batch Run ได้
- ๕.๑๓ สามารถกำหนดวิธีการทดสอบ หรือ method ได้มากกว่า ๑ วิธีการทดสอบสำหรับ Sequence Run หรือ Batch Run และสามารถแทรกหรือเพิ่มการทดสอบระหว่างทดสอบตัวอย่างได้ ซอฟต์แวร์ทั้งหมดต้องเป็นต้นฉบับใหม่

ก๖. อุปกรณ์ประกอบ

- ๖.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ ชุด
 - ๖.๑.๑ มีคุณสมบัติและประสิทธิภาพเท่ากับหรือสูงกว่า Core i๗ Processor ความเร็วมากกว่าหรือเท่ากับ ๓.๐ GHZ
 - ๖.๑.๒ มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๖ GB
 - ๖.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Hard disk) มีความจุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB และ SSD มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๕๖ GB
 - ๖.๑.๔ มี DVD writer หรือ มี USB Port มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ Port
 - ๖.๑.๕ จอสีชนิด LCD ขนาด ๒๑ นิ้ว หรือดีกว่า, Keyboard และ Mouse ยี่ห้อเดียวกัน
 - ๖.๑.๖ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft windows ๑๐ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - ๖.๑.๗ สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้
- ๖.๒ เครื่องพิมพ์ผล Laser ชนิดขาวดำ กลับหน้ากระดาษอัตโนมัติ หรือดีกว่า จำนวน ๑ เครื่อง
- ๖.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ True online ขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ ๓ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
- ๖.๔ External Hard disk ขนาดความจุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB จำนวน ๒ อัน
- ๖.๕ UHPLC หรือ UPLC column ชนิด C๑๘ พร้อมการ์ดคอลัมน์ จำนวน ๓ ชุด
- ๖.๖ ขวดตัวอย่างขนาด ๑.๕ หรือ ๒ mL สีขาวพร้อมฝา และ Septum (๑๐๐ ชิ้น/ชุด) จำนวน ๕ ชุด
- ๖.๗ ชุดกรอง mobile phase และอุปกรณ์พร้อมใช้งาน เช่น ขั้วต่อ, ท่อ จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๘ Vacuum pump สำหรับกรอง mobile phase จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๙ Membrane filter ชนิด nylon ขนาด ๐.๒๒ µm, ๔๗ mm จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๑๐ Syringe filter ชนิด nylon ขนาด ๐.๒๒ µm, ๑๓ mm (๑๐๐ ชิ้น/ชุด) จำนวน ๔ ชุด
- ๖.๑๑ Syringe ปริมาตร ๑ mL แบบไม่มีเข็ม จำนวน ๔๐๐ ชิ้น

- ๖.๑๒ ชุดเชื่อมต่อคอลัมน์แบบไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบ สามารถทนความดันสูงสุดได้เท่ากับหรือมากกว่า ๑,๒๐๐ bar หรือ ๑๑๙ MPa หรือ ๑๗,๔๐๔ psi หรือดีกว่า และสามารถเชื่อมต่อได้กับคอลัมน์หลากหลาย ยี่ห้อ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวน ๒ ชุด
- ๖.๑๓ ชุด Tool kit สำหรับบำรุงรักษาเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๑๔ ชุด Waste จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ถัง Waste ขนาดเท่ากับ ๔ ลิตรหรือมากกว่า และ Safe Cap ปิดฝาเพื่อเพิ่มความปลอดภัยจากสารเคมี จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๑๕ แก้วสำหรับห้องปฏิบัติการ มีฝาปิด และมีขา จำนวน ๔ ชุด

ก๗. เงื่อนไขการติดตั้ง การรับประกันคุณภาพ ๓ ปี การบริการหลังการขาย คู่มือ การอบรม ชุดอุปกรณ์ บำรุงรักษา และข้อกำหนดอื่น ๆ รายละเอียดตามระบุในข้อ ง. ถึงข้อ ฉ.

ข. เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูงแบบความดันสูง จำนวน ๑ ชุด

มีอุปกรณ์ประกอบชุด ดังนี้

๑. ปั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่สารตัวทำละลาย (Pump) พร้อมชุดกำจัดฟองอากาศ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (Autosampler) จำนวน ๑ ชุด
๓. ตู้คอลัมน์ (Column Compartment) จำนวน ๑ ชุด
๔. เครื่องตรวจวัดสารชนิดดูดกลืนแสงอุลตราไวโอเล็ต ชนิดไดโอดอะเรย์ (Diode Array detector) จำนวน ๑ ชุด
๕. เครื่องตรวจวัดสารชนิดฟลูออเรสเซนส์ (Fluorescence detector) จำนวน ๑ ชุด
๖. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล (Software)
๗. อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)

กำหนดให้คุณสมบัติในการทำงาน และอุปกรณ์ประกอบเป็นไปตามรายละเอียดในข้อกำหนดข้อ ข๑. ถึง ข้อ ข๘.

ข๑. ปั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่สารตัวทำละลายพร้อมชุดกำจัดฟองอากาศ จำนวน ๑ ชุด

๑.๑ ระบบการทำงานของปั๊มเป็นระบบผสมสารละลายความดันสูง (High-pressure mixing) ที่สามารถผสมสารละลายได้ ๒ ชนิด ในเวลาเดียวกัน และมีระบบที่สามารถผสมสารละลายได้ ๔ ชนิด ในเวลาเดียวกัน (Low-pressure mixing) สามารถผสมสารละลายได้ทั้งแบบ Isocratic และ Gradient โดยกำหนดให้มีคุณลักษณะให้เป็นไปตามข้อ ๑.๑.๑ หรือ ข้อ ๑.๑.๒ หรือ เป็นปั๊มชนิดอื่นที่เทียบเท่า หรือ ดีกว่า

๑.๑.๑ เป็นระบบผสมสารละลายที่มีปั๊ม ๒ ตัว สามารถทำงานแยกกันตามข้อกำหนด ข้อ ๑.๑.๑.๑ และ๑.๑.๑.๒

๑.๑.๑.๑ ปั๊มตัวที่ ๑ มีระบบการทำงานของปั๊มเป็นระบบผสมสารละลายความดันสูง (High-pressure binary mixing) โดยสามารถปรับ stroke อัตโนมัติ ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก แบบลูกสูบ ๒ ตัว (Two dual-piston in series) และเลือกการใช้สารละลายได้ ๒ ชนิด จากโปรแกรม (Software) มีระบบกำจัดแก๊สหรือชุดกำจัดฟองอากาศในระบบ ชนิดติดตั้งภายในเครื่อง (Integrated Degassing) จำนวน ๒ channel

๑.๑.๑.๒ ปั๊มตัวที่ ๒ มีระบบการทำงานของปั๊มเป็นระบบผสมแบบ Low-pressure mixing (Quaternary pump) สามารถผสมสารละลายได้ ๔ ชนิด ในเวลาเดียวกัน โดยสามารถผสมสารละลายได้ทั้งแบบ Isocratic และ Gradient และทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก แบบลูกสูบ ๒ ตัว ต่อแบบอนุกรมกัน มีระบบกำจัดแก๊สหรือชุดกำจัดฟองอากาศชนิดติดตั้งภายในเครื่อง (Integrated Degassing) จำนวน ๔ channel

๑.๑.๒ เป็นปั๊มความดันสูง (Solvent Delivery Pump) จำนวน ๒ ชุด สำหรับทำงานร่วมกันเป็นระบบ Binary High pressure Gradient ที่สามารถทำงานแบบ High-pressure gradient System ได้ โดยสามารถผสมสารละลายได้ ๒ ชนิดในเวลาเดียวกัน และสามารถทำงานแบบ Low-pressure Gradient System ได้ โดยสามารถผสมสารละลายได้ ๔ ชนิด ในเวลาเดียวกัน มีระบบกำจัดแก๊สหรือชุดกำจัดฟองอากาศ (Degassing Units) จำนวน ๒ ชุด ทำงานร่วมกันแล้วสามารถกำจัดฟองอากาศในสารละลายพร้อมกันเท่ากับหรือมากกว่า ๕ ช่องทาง แบบ online โดยใช้ระบบสุญญากาศ

- ๑.๒ สามารถทนแรงดันสูงสุด ๖๐๐ bar หรือ ๖๐ MPa หรือ ๘,๗๐๐ psi หรือสูงกว่า
- ๑.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของสารละลาย ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑-๕ มิลลิลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๑.๔ มีค่าความถูกต้องของอัตราการไหล (Flow accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 0.0\%$
- ๑.๕ มีความแม่นยำของอัตราการไหล (Flow Precision) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๗ % RSD
- ๑.๖ มีโปรแกรมคำนวณและสั่งงานอัตโนมัติให้ปั๊มผสมสารละลายที่กำหนดได้
- ๑.๗ สามารถตั้งค่า Pressure Limit เพื่อตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ค่าความดันสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้
- ๑.๘ สามารถรองรับ pH ได้ตั้งแต่ ๑.๐ ถึง ๑๒.๐ หรือกว้างกว่า
- ๑.๙ มีระบบล้างหัวปั๊มอัตโนมัติ
- ๑.๑๐ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ข๒. ชุดฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิของขวดตัวอย่างได้ จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๑ สามารถบรรจุขวดใส่สารตัวอย่างขนาด ๑.๕ หรือ ๒ มิลลิลิตร ได้พร้อมกัน ๑๓๒ ขวด หรือมากกว่า
- ๒.๒ สามารถกำหนดให้ฉีดสารในแต่ละขวดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๒๐ ไมโครลิตร หรือกว้างกว่า
- ๒.๓ มีค่าความแม่นยำในการฉีดสาร (Injection Precision หรือ Injection volume reproducibility) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๒๕ % RSD
- ๒.๔ มีค่าการปนเปื้อนของการฉีดสารตัวอย่าง (Carryover) น้อยกว่า ๐.๐๐๔%
- ๒.๕ สามารถทนความดันสูงสุดได้ถึง ๗๐๐ bar หรือ ๗๐ MPa หรือ ๑๐,๑๕๒ psi หรือสูงกว่า
- ๒.๖ มีระบบล้างเข็มแบบ Flow through needle หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๒.๗ สามารถปรับระดับความลึกของเข็มฉีดสารได้
- ๒.๘ สามารถสั่งงานผ่าน Software ของเครื่องได้โดยตรงเพื่อให้เครื่องทำการเจือจางสาร ผสมสาร ก่อนฉีดเข้าระบบ (Injector program หรือ Custom injection หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า)
- ๒.๙ สามารถควบคุมอุณหภูมิของถาดวางตัวอย่างภายในเครื่อง ได้ตั้งแต่ ๔ องศาเซลเซียส ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
- ๒.๑๐ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ข๓. ตู้ควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ (column compartment) จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๑ เป็นตู้ควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ชนิด Dual independent Peltier element หรือ มีระบบการทำอุณหภูมิของตู้เป็นแบบกระจายความร้อน (Forced Air Circulation) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๓.๒ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๑๐๐ องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า
- ๓.๓ มีความแม่นยำของอุณหภูมิ (Temperature precision หรือ Temperature stability) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.05 องศาเซลเซียส

๓.๔ มีความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.5 องศาเซลเซียส

๓.๕ สามารถติดตั้งคอลัมน์ขนาดความยาวมากกว่าหรือเท่ากับ ๓๐ เซนติเมตร ได้ จำนวน ๓ คอลัมน์ หรือมากกว่า

๓.๖ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ข๔. ชุดตรวจวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารชนิดโฟโตไดโอดอะเรย์ (photodiode array detector) หรือ ชนิดไดโอดอะเรย์ (Diode Array detector) จำนวน ๑ ชุด

๔.๑ สามารถใช้งานในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ ๑๙๐-๖๔๐ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า โดยใช้แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิดหลอดดิวทีเรียม หรือ หลอดกำเนิดแสงเป็นชนิดดิวทีเรียมและทังสเตน หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

๔.๒ มีจำนวนไดโอดเท่ากับ ๑,๐๒๔ ไดโอด หรือมากกว่า

๔.๓ มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 1 นาโนเมตร

๔.๔ มีค่าความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength precision หรือ Wavelength reproducibility) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.1 นาโนเมตร

๔.๕ มีค่าสัญญาณรบกวน (Noise) น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 4.6 \times 10^{-6}$ AU

๔.๖ มีค่าความเบี่ยงเบนจากเส้นฐาน (Drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.5×10^{-3} AU/h

๔.๗ สามารถตรวจวัดสารได้ ๘ ความยาวคลื่นพร้อมกัน หรือมากกว่า

๔.๘ มีอัตราเร็วในการเก็บข้อมูล (Data rate หรือ Sampling rate) ๑๐๐ Hz หรือมากกว่า

๔.๙ สามารถวิเคราะห์สารในเชิงคุณภาพโดยบอกความบริสุทธิ์ของสารที่แยกได้ (Peak Purity)

๔.๑๐ มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor)

ข๕. เครื่องตรวจวัดสารชนิดฟลูออเรสเซนส์ (Fluorescence detector) จำนวน ๑ ชุด

๕.๑ ใช้แหล่งกำเนิดแสงจากหลอด Xenon Flash lamp หรือ Xenon lamp nm

๕.๒ สามารถใช้งานช่วงคลื่น Excitation ตั้งแต่ ๒๐๐ - ๖๕๐ nm หรือกว้างกว่า

๕.๓ ค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ไม่เกิน ± 3 nm หรือดีกว่า

๕.๔ ค่าความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength repeatability) ไม่เกิน ± 0.2 nm หรือดีกว่า

๕.๕ มีอัตราเร็วในการเก็บข้อมูล (Data rate หรือ Sampling rate) ๗๔ Hz หรือมากกว่า

ข๖. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล (Software)

๖.๑ เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องมือได้โดยตรง

๖.๒ โปรแกรมการทำงาน (Software) ทำงานได้ภายใต้โปรแกรม Microsoft windows ๑๐ หรือสูงกว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๖.๓ มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจากผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และสามารถตั้งระดับการทำงานของผู้ใช้แต่ละคนได้

๖.๔ Software ควบคุมการทำงานของเครื่องมือรองรับมาตรฐาน ๒๑CFR part ๑๑

- ๖.๕ Software สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องทั้งระบบได้ เช่น สามารถควบคุมการทำงานของ Pump, Autosampler, Column compartment, Detector สั่ง Shutdown หลังฉีดเสร็จแล้วได้ เป็นต้น
- ๖.๖ Software สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ Method, Data พร้อมทั้งสามารถทำ Integration, Calibration และ Report ได้
- ๖.๗ Software สามารถคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับ System suitability test ได้
- ๖.๘ สามารถทำงานเพื่อศึกษา Peak Purity ได้
- ๖.๙ Software สามารถ Export ข้อมูล เป็นรูปแบบไฟล์ที่สะดวกต่อการนำไปใช้งานได้
- ๖.๑๐ สามารถรายงานผลได้ทั้งแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) และ เชิงปริมาณได้ (Quantitative analysis)
- ๖.๑๑ การทำงานของ Software ต้องสามารถใช้งาน online กับ offline แยกอิสระต่อกัน สามารถแปลผลและออกรายงานผลขณะทดสอบตัวอย่าง
- ๖.๑๒ สามารถกำหนดวิธีการทดสอบทั้งแบบ Single Run และ Sequence Run หรือ Batch Run ได้
- ๖.๑๓ สามารถกำหนดวิธีการทดสอบ หรือ Method ได้มากกว่า ๑ วิธีการทดสอบสำหรับ Sequence Run หรือ Batch Run และสามารถแทรกหรือเพิ่มการทดสอบระหว่างทดสอบตัวอย่างได้
- ๖.๑๔ สามารถสำรองข้อมูล (Backup) ผลการวิเคราะห์ จากเครื่องมือส่งไปยัง Server ของศูนย์บริการเภสัชกรรม ได้
- ๖.๑๕ ซอฟแวร์ทั้งหมดต้องเป็นต้นฉบับใหม่

ข๗. อุปกรณ์ประกอบ

- ๗.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ ชุด
 - ๗.๑.๑ มีคุณสมบัติและประสิทธิภาพเท่ากับหรือสูงกว่า Core i๗ Processor ความเร็วมากกว่าหรือเท่ากับ ๓.๐ GHz
 - ๗.๑.๒ มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๖ GB
 - ๗.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Hard disk) มีความจุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB และ SSD มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๕๖ GB
 - ๗.๑.๔ มี DVD writer หรือ มี USB Port มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ Port
 - ๗.๑.๕ จอสีชนิด LCD ขนาด ๒๑ นิ้ว หรือดีกว่า, Keyboard และ Mouse ยี่ห้อเดียวกัน
 - ๗.๑.๖ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft windows ๑๐ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - ๗.๑.๗ สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้
- ๗.๒ เครื่องพิมพ์ผล Laser Jet แบบขาวดำ หรือดีกว่า โดยสามารถสั่งพิมพ์หน้า-หลังได้ จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๓ UPS ชนิด true online ขนาด ๓ kVA จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๔ External Hard disk ขนาดความจุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๕ UHPLC หรือ UPLC Column ชนิด C๘ จำนวน ๒ ชุด
- ๗.๖ UHPLC หรือ UPLC Column ชนิด C๑๘ จำนวน ๒ ชุด
- ๗.๗ มี Guard cartridge ชนิดเดียวกับคอลัมน์ จำนวน ๕ ชิ้น/คอลัมน์
- ๗.๘ ชุดเชื่อมต่อคอลัมน์แบบไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบ ที่สามารถทนความดันสูงสุดได้ ๑,๒๐๐ bar หรือ ๑๑๙ MPa หรือ ๑๗,๔๐๔ psi หรือดีกว่า และสามารถเชื่อมต่อได้กับคอลัมน์หลากหลายยี่ห้อ หรือมีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวน ๒ ชุด
- ๗.๙ ขวดใส่ตัวอย่าง (HPLC Vial ๒ ml (Clear), Cap with PTFE septa) ๑๐๐ ชิ้น/ชุด จำนวน ๕ ชุด
- ๗.๑๐ ขวดใส่ตัวอย่าง (HPLC Vial ๒ ml (Amber), Cap with PTFE septa) ๑๐๐ ชิ้น/ชุด จำนวน ๕ ชุด
- ๗.๑๑ ชุดเก็บของเสีย (Waste) จากเครื่องมือ จำนวน ๑ชุด

ประกอบด้วยถัง Waste ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ ลิตร พร้อม Safe Cap ปิดฝาเพื่อเพิ่มความปลอดภัยจากสารเคมี

๗.๑๒ Safe Cap สำหรับปิดฝาขวดเก็บสารเคมี, ขวด Mobile phase ทั้งหมดที่อยู่บนเครื่อง UHPLC	จำนวน ๘ ชุด
๗.๑๓ ชุดกรอง Mobile phase พร้อมปั๊มสุญญากาศ	จำนวน ๑ ชุด
๗.๑๔ Filter membrane ชนิด Nylon/ PTFE filter ขนาด ๐.๒๒ um สำหรับชุดกรอง Mobile phase	จำนวน ๑๐๐ ชิ้น
๗.๑๕ ชุด Tool kit สำหรับบำรุงรักษาเครื่องมือ	จำนวน ๑ ชุด

๗.๘. เจ็อนไขการติดตั้ง การรับประกันคุณภาพ ๓ ปี การบริการหลังการขาย คู่มือ การอบรม ชุดอุปกรณ์ บำรุงรักษา และข้อกำหนดอื่น ๆ รายละเอียดตามระบุในข้อ ง. ถึงข้อ ฉ.

ค. เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูง จำนวน ๑ ชุด

โดยตัวเครื่อง หรือ องค์ประกอบของตัวเครื่อง มีระบบปิดอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่อง หรือ มีระบบตรวจสอบการรั่วของสารละลาย (Leak Detection หรือ Leak sensor) เพื่อความปลอดภัย และมีองค์ประกอบ ประกอบด้วย รายละเอียดในข้อ ค๑ – ค๗

ค๑. ชุดปั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่สารตัวทำละลายพร้อมชุดกำจัดฟองอากาศ จำนวน ๑ ชุด

๑.๑ เป็นระบบผสมสารละลายโดยใช้ความดันต่ำ (Low Pressure Mixing) โดยผสมตัวทำละลายได้ ๔ ชนิด (Quaternary gradient pump) โดยมีระบบการทำงานเป็นแบบ ๑.๑.๑ หรือ ๑.๑.๒ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

๑.๑.๑ ปั๊มเป็นระบบผสมสารละลายโดยใช้ความดันต่ำ (Low Pressure Mixing) โดยผสมตัวทำละลายได้ ๔ ชนิด (Quaternary gradient pump) ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก แบบลูกสูบ ๒ ตัว ต่อแบบอนุกรมกัน และสามารถปรับ Stroke ของ Piston pump ได้อัตโนมัติ (Variable Stroke) และมีระบบกำจัดฟองอากาศด้วยสุญญากาศได้ ๔ channel

๑.๑.๒ ปั๊มเป็นระบบผสมสารละลายโดยใช้ความดันต่ำ (Low Pressure Mixing) โดยผสมตัวทำละลายได้ ๔ ชนิด (Quaternary gradient pump) ทำงานด้วยระบบ Parallel-type double plunger และมีระบบกำจัดฟองอากาศในสารละลาย พร้อมกันได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๕ ชนิด

๑.๒ สามารถทนแรงดันสูงสุด ๕๐๐ bar หรือ ๕๐ MPa หรือ ในหน่วยที่เทียบเท่า หรือสูงกว่า

๑.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของสารละลาย ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑-๑๐ มิลลิลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า

๑.๔ มีค่าความถูกต้องของอัตราการไหล (Flow accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 0.5\%$

๑.๕ มีความแม่นยำของอัตราการไหล (Flow Precision) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๗ % RSD

๑.๖ มีค่าความแม่นยำในการผสม (Composition Precision หรือ Gradient concentration Precision) ผิดพลาดน้อยกว่า ๐.๒ %

๑.๗ มีโปรแกรมคำนวณและสั่งงานอัตโนมัติให้ปั๊มผสมสารละลายที่กำหนดได้

๑.๘ สามารถตั้งค่า Pressure Limit เพื่อตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ค่าความดันสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้

๑.๙ สามารถรองรับ pH ได้ตั้งแต่ ๑.๐ ถึง ๑๒.๐ หรือกว้างกว่า

๑.๑๐ มีระบบล้างหัวปั๊มอัตโนมัติ

ค๒. ชุดฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิของขวดตัวอย่างได้ จำนวน ๑ ชุด

๒.๑ สามารถบรรจุขวดใส่สารตัวอย่างขนาด ๑.๕ หรือ ๒ มิลลิลิตร ได้พร้อมกัน ๑๓๒ ขวด หรือมากกว่า

- ๒.๒ สามารถกำหนดให้ฉีดสารในแต่ละขวดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๑๐๐ ไมโครลิตร หรือกว้างกว่า
- ๒.๓ มีค่าความแม่นยำในการฉีดสาร (Injection Precision หรือ Injection volume reproducibility) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๒๕ % RSD
- ๒.๔ มีค่าการปนเปื้อนของการฉีดสารตัวอย่าง (Carryover หรือ Cross-contamination) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๐๐๔%
- ๒.๕ สามารถปรับระดับความลึกของเข็มฉีดสารได้
- ๒.๖ สามารถควบคุมอุณหภูมิของสารตัวอย่างภายในเครื่อง ได้ตั้งแต่ ๔ องศาเซลเซียส ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า

ค๓. ส่วนควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ (Column compartment หรือ Column oven) จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๑ เป็นตู้ควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ชนิด Dual independent Peltier element หรือ มีระบบการทำอุณหภูมิของตู้เป็นแบบกระจายความร้อน (Forced Air Circulation) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๓.๒ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง ๑๐ องศาเซลเซียส ถึง ๘๐ องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า
- ๓.๔ มีความถูกต้องของอุณหภูมิ (Temperature stability หรือ Temperature control precision) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 0.๘ องศาเซลเซียส
- ๓.๕ สามารถติดตั้งคอลัมน์ขนาดความยาวมากกว่าหรือเท่ากับ ๓๐ เซนติเมตร ได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ คอลัมน์

ค๔. ชุดตรวจวัดค่าการดูดกลืนแสงของสารชนิดโฟโตไดโอดอะเรย์ (photodiode array detector) หรือ ชนิดไดโอดอะเรย์ (Diode Array detector) จำนวน ๑ ชุด

- ๔.๑ สามารถใช้งานในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ ๑๙๐-๘๐๐ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า โดยใช้แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด หลอดดิวทีเรียม หรือ หลอดกำเนิดแสงเป็นชนิดดิวทีเรียมและทังสเตน หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๔.๒ มีจำนวนไดโอดเท่ากับ ๑,๐๒๔ ไดโอด หรือมากกว่า
- ๔.๓ มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ ± 1 นาโนเมตร
- ๔.๔ มีค่าสัญญาณรบกวน (Noise) น้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm 0.๗ \times 10^{-๔}$ AU หรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ $\pm ๗ \times 10^{-๖}$ AU
- ๔.๕ มีค่าความเบี่ยงเบนจากเส้นฐาน (Drift) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.๙×10^{-๓} AU/h
- ๔.๖ สามารถตรวจวัดสารได้ ๘ ความยาวคลื่นพร้อมกัน หรือมากกว่า
- ๔.๗ สามารถตั้งค่าความกว้างของ Slit (Slit Width) ได้มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ ค่า จากโปรแกรมควบคุมการทำงาน (Software) ได้
- ๔.๘ มีอัตราเร็วในการเก็บข้อมูล (Data rate หรือ Sampling rate ๑๐๐ Hz หรือ มากกว่า

ค๕. ระบบควบคุมการทำงานและประมวลผล (Software) จำนวน ๑ ชุด

- ๑.๑ เป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องมือได้โดยตรง
- ๑.๒ โปรแกรมการทำงาน (Software) ทำงานได้ภายใต้โปรแกรม Microsoft windows ๑๐ หรือสูงกว่า มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๑.๓ มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และสามารถตั้งระดับการทำงานของผู้ใช้แต่ละคนได้
- ๑.๔ Software ควบคุมการทำงานของเครื่องมือรองรับมาตรฐาน ๒๑CFR part ๑๑

- ๑.๕ Software สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องทั้งระบบได้ เช่นสามารถควบคุมการทำงานของ Pump, Autosampler, Column compartment, Detector, สั่ง Shutdown หลังฉีดเสร็จแล้วได้ เป็นต้น
- ๑.๖ Software สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ method, data พร้อมทั้งสามารถทำ Integration ได้ สามารถสร้าง Calibration ได้ และสามารถสร้าง Report ได้หลายรูปแบบ
- ๑.๗ Software สามารถคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับ system suitability test ได้
- ๑.๘ สามารถทำงานเพื่อศึกษา Peak Purity ได้
- ๑.๙ Software สามารถ export ข้อมูล เป็นรูปแบบไฟล์ที่สะดวกต่อการนำไปใช้งานได้ เช่น export ในรูปแบบของ excel, pdf file เป็นต้น
- ๑.๑๐ สามารถรายงานผลได้ทั้งแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) และ เชิงปริมาณได้ (Quantitative analysis)
- ๑.๑๑ การทำงานของ Software ต้องสามารถใช้งาน online กับ offline แยกอิสระต่อกัน สามารถแปลผลและออกรายงานผลขณะทดสอบตัวอย่าง
- ๑.๑๒ สามารถกำหนดวิธีการทดสอบทั้งแบบ Single Run และ Sequence Run หรือ Batch Run ได้
- ๑.๑๓ สามารถกำหนดวิธีการทดสอบ หรือ method ได้มากกว่า ๑ วิธีการทดสอบสำหรับ Sequence Run หรือ Batch Run และสามารถแทรกหรือเพิ่มการทดสอบระหว่างทดสอบตัวอย่างได้
- ๑.๑๔ สามารถคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับ system suitability test ได้
- ๑.๑๕ สามารถดู peak purity ของสารได้
- ๑.๑๖ ซอฟต์แวร์ทั้งหมดต้องเป็นต้นฉบับใหม่

ค. อุปกรณ์ประกอบ

- ๖.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด
 - ๖.๑.๑ มีคุณสมบัติและประสิทธิภาพเท่ากับหรือสูงกว่า Core i๗ Processor ความเร็วมากกว่าหรือเท่ากับ ๓.๐ GHz
 - ๖.๑.๒ มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๖ GB
 - ๖.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (Hard disk) มีความจุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB และ SSD มากกว่าหรือเท่ากับ ๒๕๖ GB
 - ๖.๑.๔ มี DVD writer หรือ มี USB Port มากกว่าหรือเท่ากับ ๒ Port
 - ๖.๑.๕ จอสีชนิด LCD ขนาด ๒๑ นิ้ว หรือดีกว่า, Keyboard และ Mouse ยี่ห้อเดียวกัน
 - ๖.๑.๖ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft windows ๑๐ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - ๖.๑.๗ สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้
- ๖.๒ เครื่องพิมพ์ผล Laser ชนิดขาวดำ กลับหน้ากระดาษอัตโนมัติ หรือดีกว่า จำนวน ๑ เครื่อง
- ๖.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ True online ขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ ๓ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
- ๖.๔ External Hard disk ขนาดความจุมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ TB จำนวน ๑ อัน
- ๖.๕ HPLC column ชนิด C๑๘ พร้อมการ์ดคอลัมน์ จำนวน ๒ ชุด
- ๖.๖ ขวดตัวอย่างขนาด ๑.๕ หรือ ๒ mL สีขาวพร้อมฝา และ Septum (๑๐๐ ชิ้น/ชุด) จำนวน ๕ ชุด
- ๖.๗ Syringe filter ชนิด nylon ขนาด ๐.๒๒ μm , ๑๓ mm (๑๐๐ ชิ้น/ชุด) จำนวน ๔ ชุด
- ๖.๘ Syringe ปริมาตร ๑ mL แบบไม่มีเข็ม จำนวน ๔๐๐ ชิ้น
- ๖.๙ ชุดกรอง mobile phase และอุปกรณ์พร้อมใช้งาน เช่น ข้อต่อ, ท่อ จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๑๐ Vacuum pump สำหรับกรอง mobile phase จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๑๑ Membrane filter ชนิด nylon ขนาด ๐.๒๒ μm , ๔๗ mm จำนวน ๑ ชุด

- ๖.๑๒ ชุดเชื่อมต่อคอลัมน์แบบไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบ สามารถทนความดันสูงสุดได้เท่ากับหรือมากกว่า ๑,๒๐๐ bar หรือ ๑๑๙ MPa หรือ ๑๗,๔๐๔ psi หรือดีกว่า และสามารถเชื่อมต่อได้กับคอลัมน์หลากหลาย ยี่ห้อ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวน ๒ ชุด
- ๖.๑๓ ชุด Tool kit สำหรับบำรุงรักษาเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด

ค๗. เงื่อนไขการติดตั้ง การรับประกันคุณภาพ ๓ ปี การบริการหลังการขาย คู่มือ การอบรม ชุดอุปกรณ์ บำรุงรักษา และข้อกำหนดอื่น ๆ รายละเอียดตามระบุในข้อ ง. ถึงข้อ ฉ.

ง. การติดตั้งเครื่อง

๑. เครื่องมือ ชิ้นส่วน อะไหล่และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ Hz ของอาคารหรือสถานที่ติดตั้งเครื่องมือได้
๒. ค่าใช้จ่ายหรือวัสดุ/อุปกรณ์ทั้งหมดสำหรับการติดตั้ง (หากมี) เป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย เช่น ระบบวงจรไฟฟ้า ระบบสายดิน เป็นต้น
๓. ติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบเครื่องมือ เพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีใบรับรองการติดตั้งเครื่อง (Installation Qualification) และผลการสอบเทียบเครื่องมือ (Operation Qualification)
๔. ในกรณีที่จำเป็นต้องมีวัสดุสิ้นเปลือง / สารมาตรฐาน / สารตัวทำลายเคลื่อนที่ / สารอ้างอิงต่าง ๆ ผู้ขายต้องเตรียมมาเพื่อที่ผู้ขายใช้สำหรับการ ติดตั้ง ทวนสอบ/สอบเทียบ/ทดสอบสมรรถนะเครื่องมือ ณ วันติดตั้ง
๕. การทดสอบเพื่อการยอมรับ
การทดสอบเพื่อที่จะยอมรับเครื่องเป็นไปตามสเปคที่กำหนด ประสิทธิภาพของเครื่องจะต้องเป็นไปตามสเปคที่แสดงใน Catalog หรือ เอกสารที่เป็นทางการอื่น ๆ ที่มาจากโรงงานผู้ผลิต และต้องไม่มีการดัดแปลงสภาพที่ผิดไปจากข้อกำหนดของโรงงาน

จ. การรับประกันคุณภาพ

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่มีตัวแทนจำหน่ายและ/หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่อยู่ในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ และเป็น ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานตามระบบ ISO ๙๐๐๐ หรือ ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
๒. ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต กรณีที่ไม่ได้เป็นผู้แทนจำหน่ายจะต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต
๓. รับประกันคุณภาพ ๓ ปี
ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญาเป็นระยะเวลา ๓ ปี พร้อมทั้งทำการบำรุงรักษาเครื่องมือหรือตรวจเช็คสภาพเครื่องพร้อมสอบเทียบ (Preventive Maintenance and Operation Qualification) พร้อมอะไหล่ Preventive Maintenance Kit ทั้งระบบ จำนวน ๑ ครั้งต่อปี ในระยะเวลาประกัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดั้งเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ ให้สามารถดำเนินการแก้ไขภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ยกเว้นกรณีที่ต้องรออะไหล่จากต่างประเทศหรือต้องส่งให้ผู้ผลิตในต่างประเทศดำเนินการแก้ไข ให้ผู้ขายหรือตัวแทนจำหน่ายทำหนังสือชี้แจงถึงระยะเวลาในการซ่อมแซมแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น

๔. หากมีการซ่อมแซมและแก้ไขถึง ๓ ครั้งในระยะเวลาประกัน ยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ จะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
๕. มีหนังสือยืนยันว่าเครื่องรุ่นนี้ยังคงผลิตอยู่และมีอะไหล่สำรองไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี
๖. มีเอกสารฝึกอบรมด้านการซ่อมบำรุงโดยตรงจากผู้ผลิต ซึ่งต้องยื่นก่อนเข้าดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ

ฉ. การบริการหลังการขาย

๑. ตัวแทนจำหน่ายและ/หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ต้องมีช่างซ่อมบำรุง ที่มีใบรับรองการอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องรุ่นที่นำเสนอ หรือเทียบเท่าจากบริษัทผู้ผลิต (เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขายว่าตัวแทนจำหน่ายมีช่างที่มีความชำนาญอย่างแท้จริง)
๒. ต้องมีบริการหลังการขายจากตัวแทนจำหน่าย และ/หรือ บริษัทผู้ผลิต/บริษัทสาขาของผู้ผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าคณะเภสัชศาสตร์ จะได้รับบริการและการสนับสนุนทางเทคนิคที่ดีเยี่ยม โดยต้องมีแผนการบำรุงรักษาอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี (แสดงเอกสารในวันตรวจรับ) โดยต้องเปลี่ยนอะไหล่ตามวาระ เช่น อุปกรณ์ของปั๊ม, อุปกรณ์ของ Autosampler เป็นต้น และอะไหล่ในการบำรุงรักษาต้องนำมาโดยผู้ขาย หรือบริษัทผู้ให้บริการ
๓. สามารถติดต่อ Specialist ด้าน Application และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือของผู้ขายได้โดยตรง โดย Specialist ด้าน Application และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือนั้นได้รับใบรับรอง (Certificate) จากบริษัทผู้ผลิต
๔. Software ต้องสามารถใช้งานได้ตลอดไม่มีวันหมดอายุ และหากบริษัทผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มสมรรถนะ (Upgrade) Software ใหม่ จะต้องแจ้งให้ทางคณะเภสัชศาสตร์ทราบ และ Upgrade Software ให้กับคณะเภสัชศาสตร์ทันที โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ช. คู่มือ

๑. มีคู่มือการใช้งานเครื่องมือฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตั้งแต่การเปิดเครื่อง การตั้งค่าฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ การปิดเครื่อง การแปลผล การออกรายงานผลการทดสอบ (Operation manual) โดยมีคู่มือภาษาอังกฤษทั้งแบบ Hard copy และ Pdf file และมีคู่มือภาษาไทยทั้งแบบ Hard copy, pdf file และ/หรือ Word file จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ ชุด
๒. มีคู่มือการดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อมเครื่อง (Service manual) การทวนสอบ / การสอบเทียบเครื่อง การเปลี่ยนอะไหล่ ในรูปแบบ CD/USB, Hard copy จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ ชุด ซึ่งต้องมีให้ครบถ้วนในวันติดตั้งเครื่องมือ ต้องสอดคล้องกับรุ่นของเครื่องมือและ Software ที่ติดตั้งใช้งาน

ซ. การอบรม

๑. หลังการติดตั้งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือ ณ ที่ติดตั้งเครื่องมือของคณะเภสัชศาสตร์ โดยแสดงช่วงเวลาและรายละเอียดของหลักสูตรอบรม ช่วงเวลาการอบรมภายใน ๓๐ วันทำการ หลังจากผ่านการตรวจรับเครื่องมือแล้ว โดยวิทยากรต้องแสดงใบรับรอง (Certificate) จากบริษัทผู้ผลิตที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการอบรมของเครื่องมือดังกล่าว ณ วันที่อบรม โดยจะต้องอบรมนักวิทยาศาสตร์ของคณะเภสัชศาสตร์ จนสามารถใช้งานได้เบื้องต้น โดยไม่จำกัดวันเวลาในการฝึกอบรม
๒. จัดให้มีหลักสูตรในการฝึกอบรมดังนี้
 - ๒.๑ ในปีี่ ๑ หลังจากติดตั้งเครื่องมือ มีการอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ ความรู้การใช้งานเบื้องต้น (hardware และ software) การวิเคราะห์ผล และการบำรุงรักษาเครื่องมือ การเปลี่ยนอะไหล่ การสอบเทียบเครื่องมือ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ วัน

๒.๒ ในปี ๒ และ ปี ๓ (ภายในระยะรับประกัน) ทำการฝึกอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน ณ สถานที่ปฏิบัติงาน จำนวนปีละ ๑ ครั้ง

ณ. ข้อกำหนดอื่น ๆ

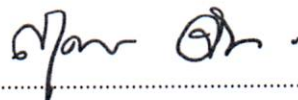
๑. หากเครื่องมือของผู้ขายไม่สามารถทำงานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะ หรือวัสดุอุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวน หรือ เอกสารไม่ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจรับจะไม่ลงนามรับรองทุกกรณีในวันตรวจรับ และผู้ขายจะต้องดำเนินการให้ครบถ้วนภายใน ๑๕ วันทำการ นับจากวันตรวจรับหรือตามตกลงกับคณะกรรมการตรวจรับ พร้อมมีเอกสารยืนยัน
๒. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการสำรวจสถานที่และปรับปรุงสถานที่หรืออื่นใดที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น
๓. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดเตรียมบุคลากรให้พร้อมในการขนย้ายเครื่องเพื่อทำการติดตั้ง โดยบุคลากรของคณะเภสัชศาสตร์ จะช่วยในการอำนวยความสะดวกเท่านั้น
๔. มีใบรับรองมาตรฐานการผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองตามระบบ ISO ๙๐๐๐ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
๕. บริษัทผู้ขายต้องทำสารบัญ / ดรรชนีข้อกำหนด TOR เพื่อระบุหัวข้อและเลขหน้าของเอกสารที่นำเสนอ TOR เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบ

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึงคุณภาพ เทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ เว้นแต่พัสดุ ที่ จะทำการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้นได้

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)



ลงนาม.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.ดร.ณิ หงษ์วิเศษ)



ลงนาม.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภญ.สุนีย์ จันทร์สกา)



ลงนาม.....กรรมการ
(นางสาวเสาวฤกษ์ แสนศรีจันทร์)



ลงนาม.....กรรมการ
(นางกุลธวัช เชียงวงษ์)



ลงนาม.....กรรมการ
(นางสาวอุมาพร ภูสด)