ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน ๖๔ รายการ ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน ๖๔ รายการ ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ดังเอกสารแนบ)

ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๗๗๒,๗๐๙.๐๐ บาท (สี่ล้านเจ็ดแสนเจ็ดหมื่นสองพันเจ็ดร้อยเก้าบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ https://www.nu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๑๕๗, ๐-๕๕๙๖-๗๙๒๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๘๕/๒๕๖๖ (เลขที่โครงการ ๖๖๐๘๙๓๓๑๘๓๖)

ประกวดราคาซื้อเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน ๖๔ รายการ ของคณะแพทยศาสตร์

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๖

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาและวัสดุการแพทย์ (รายการที่ ๑-๖๔) จำนวน ๑ รายการ

(ดังเอกสารแนบ)

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๗ วัน หลังจากได้รับใบสั่งซื้อเป็นคราวๆ ไป เพื่อทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ (ทั้งนี้ไม่เกินวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๖)

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาและวัสดุการแพทย์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ ๕.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้

จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยนเรศวร
๔ กันยายน ๒๕๖๖

แบบ บก.06

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ : การจัดซื้อเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยาและวัสดุการแพทย์ จำนวน 64 รายการ

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 4,772,709.00 บาท

4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : ณ วันที่ 1 ก.ย. 2566 เป็นเงิน 4,772,709.00 บาท
ราคา/หน่วย ดังนี้ (ตามเอกสารแนบ)

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 3 ราย ดังนี้

5.1 บริษัท ซิลลิค ฟาร์มา จำกัด

5.2 บริษัท เมดิคโปร จำกัด

5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เมดิซายน์

6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง :

6.1 รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช ประธานคณะกรรมการ

6.2 ผศ.นพ.มณฑล กาฬสีห์ กรรมการ

6.3 นพ.พิรุณ ตั้งศรีพงศ์ กรรมการ

เห็นชอบ/อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่	รายการ	จำนวน (ชิ้น)	ราคากลาง (ชิ้น)	รวมเป็นเงิน
1	ก้านข้อสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกสำหรับผ่าตัดแก้ไข	1	49,609.00	49,609.00
2	พลาสติกอุดสารยึดกระดูก (Plug)	1	1,605.00	1,605.00
3	ก้านสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูก ชนิดเคลือบสองชั้น	6	19,260.00	115,560.00
4	หัวข้อสะโพกเทียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28,22 mm.	1	8,025.00	8,025.00
5	หัวข้อสะโพกเทียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32,36mm.	8	11,770.00	94,160.00
6	เบ้าสะโพกเทียมส่วนนอก (ไบโพล่า)	1	7,490.00	7,490.00
7	เบ้าสะโพกเทียมส่วนใน (ไบโพล่า)	1	4,280.00	4,280.00
8	เบ้าสะโพกเทียมส่วนนอก แบบไม่ใช้สารยึดกระดูก	10	17,655.00	176,550.00
9	เบ้าสะโพกเทียมส่วนใน	10	7,490.00	74,900.00
10	อุปกรณ์ฉีดสารยึดกระดูก	2	1,605.00	3,210.00
11	สารยึดกระดูกชนิดมียาปฏิชีวนะ	67	4,280.00	286,760.00
12	ชุดล้างทำความสะอาดภายในข้อ	1	2,996.00	2,996.00
13	เบ้าสะโพกแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกผิวทำจากTANTALUM ชนิด TAPER LOCK	1	60,990.00	60,990.00
14	เบ้าข้อสะโพกเทียมส่วนใน สำหรับ TAPER LOCK	1	7,490.00	7,490.00
15	หัวสะโพกเทียม แบบ Ceramic	4	17,655.00	70,620.00
16	เบ้าสะโพกเทียมส่วนในผสมวิตามินอีแบบ taper lock	1	10,700.00	10,700.00
17	เบ้าสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกแบบ Porous Plasma Spray	1	32,100.00	32,100.00
18	เบ้าสะโพกเทียมชั้นในแบบใช้ซีเมนต์เส้นผ่าศูนย์กลาง 32 มม.	1	7,490.00	7,490.00
19	ข้อเข่าเทียมด้านบนแบบมาตรฐาน	3	24,384.00	73,152.00
20	ข้อเข่าเทียมด้านล่างสามารถเสริม Augment ได้	66	14,587.00	962,742.00
21	ข้อเข่าเทียมด้านบน แบบรองรับการงอเข่าได้มาก	63	24,384.00	1,536,192.00
22	ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง	66	4,815.00	317,790.00
23	ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง แบบPROLONG	1	10,029.00	10,029.00
24	ก้านต่อข้อเข่าเทียมด้านล่าง แบบ offset	1	14,980.00	14,980.00
25	ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง (TIBIAL ARTICULAR SURFACE)	1	11,770.00	11,770.00
26	ข้อเข่าเทียมด้านบนชนิดใช้สารยึดกระดูกรุ่นบุคคล	5	38,000.00	190,000.00
27	ข้อเข่าเทียมด้านล่างรุ่นบุคคล	5	25,123.00	125,615.00
28	ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่างรุ่นบุคคล	5	8,025.00	40,125.00
29	ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านบนส่วน (DISTAL FEMORAL AUGMENT)	1	10,486.00	10,486.00
30	ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านบนส่วน (POSTERIOR FEMORAL AUGMENT)	1	10,486.00	10,486.00
31	ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านล่าง แบบ BLOCK	1	13,268.00	13,268.00
32	ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านล่าง WEDGE	1	13,268.00	13,268.00
33	ตัวเสริมข้อสะโพก แบบ TM (TRABECULAR METAL ACETABULAR AUGMENT)	1	25,145.00	25,145.00
34	โลหะดามกระดูกขนาดเล็กชนิดมีหัวสกรูพยุง สำหรับใช้ที่ตำแหน่งกระดูกปลายแขนท่อนนอกหัก	1	13,910.00	13,910.00
35	สกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อคแบบปรับมุมไม่ได้ขนาด 2.7 ม.ม.	1	1,498.00	1,498.00
36	สกรูยึดแผ่นโลหะแบบธรรมดาขนาด 2.7 ม.ม.	1	214.00	214.00
37	ก้านข้อสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูก	1	15,087.00	15,087.00
38	แผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Femur	1	26,750.00	26,750.00
39	แผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Trochanter	1	27,820.00	27,820.00
40	แผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Shaft	1	13,910.00	13,910.00
41	วัสดุสำหรับใส่ลวดมัดลวดบน NCB (Hexa Button)	1	3,210.00	3,210.00
42	วัสดุสำหรับเพิ่มการไหลเวียนเลือดบน NCB (Spacer)	1	1,070.00	1,070.00
43	สกรูยึดแผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB (4.0/5.0)	1	1,740.00	1,740.00
44	สกรูสำหรับแผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Trochanter ขนาด 3.5 / 2.7	1	1,740.00	1,740.00

ที่	รายการ	จำนวน (ชิ้น)	ราคากลาง (ชิ้น)	รวมเป็นเงิน
45	ตัวครอบหัวสกรูยึดแผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Locking Cap	1	400.00	400.00
46	ก้านข้อสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกชนิด ML Taper	4	19,260.00	77,040.00
47	ใบเลื่อยตัดกระดูก	71	100.00	7,100.00
48	ลูกสะบ้าเทียม	9	107.00	963.00
49	วัสดุเสริมตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง Taper Plug	20	1,000.00	20,000.00
50	สกรูสำหรับเบ้าสะโพกเทียมส่วนนอก แบบไม่ใช้สารยึดกระดูก	23	107.00	2,461.00
51	สกรูสำหรับเบ้าสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกแบบ Porous Plasma Spray	1	107.00	107.00
52	ก้านสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูกชนิด COCR แบบ STD	1	17,655.00	17,655.00
53	ก้านสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูกชนิด COCR แบบ Long	1	32,100.00	32,100.00
54	แท่งโลหะดามกระดูกแบบยาว	1	22,898.00	22,898.00
55	แท่งโลหะดามกระดูกแบบสั้น	1	17,120.00	17,120.00
56	สกรูสำหรับยึดกระดูกบริเวณส่วนหัวของกระดูกข้อสะโพก	1	3,210.00	3,210.00
57	สกรูยึดส่วนปลายแท่งโลหะ	1	2,996.00	2,996.00
58	โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นขา (Periarticular Locking Plate)	1	17,655.00	17,655.00
59	โลหะดามกระดูกส่วนบนด้านข้างของกระดูกหน้าขา (Periarticular Locking Plate)	1	17,655.00	17,655.00
60	โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกหน้าขา (Periarticular Locking Plate)	1	17,655.00	17,655.00
61	โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นแขน (Periarticular Locking Plate)	1	17,655.00	17,655.00
62	โลหะดามกระดูกส่วนบนของกระดูกแขนท่อนใน (Periarticular Locking Plate)	1	17,655.00	17,655.00
63	สกรูแบบมีเกลียวที่หัวขนาด 3.5,4.5,5.5 ม.ม.	1	1,926.00	1,926.00
64	สกรูแบบมีรูกลวงขนาด 3.5,5.5 ม.ม.	1	1,926.00	1,926.00
				4,772,709.00

รายการที่ 1 ก้านข้อสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกสำหรับผ่าตัดแก้ไข จำนวน 2 ชิ้น

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2.คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ก้านสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3.คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ก้านสะโพก FEMORAL STEM ทำจากโลหะ

3.2 ก้านสะโพกเป็นแบบตรง (STRAIGHT STEM) โดยยึดกับกระดูกต้นขาบริเวณส่วนกลางถึงปลายเป็นหลัก (EXTENSIVE DISTAL FIT) มีผิวหยาบ (The rough-blasted surface) เพื่อให้กระดูกงอกไปเกาะกับก้านสะโพก (BONE on GROWTH)

3.3 ก้านสะโพกสามารถยึดแน่นกับกระดูก (stability) โดยมีหนาม (longitudinal ribs) 8 อัน ยื่นออกมาข้างละ 0.5 มม. สำหรับการยึดแน่นกระดูก (Pressfit)

3.4 มีขนาดให้เลือก 9 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 14 - 22 มิลลิเมตร โดยแต่ละขนาด มีความยาวตั้งแต่ 190 มม., 225 มม., 265 มม. และ 305 มม.

3.5 มุมระหว่างส่วนก้านกับคอเท่ากับ 135° องศา

4.คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 2 **พลาสติกอุดสารยึดกระดูก (Plug)** **จำนวน 10 ชิ้น**

1.วัตถุประสงค์

1.1 ใช้เพื่ออุดโพรงกระดูก ป้องกันสารยึดกระดูกไหลไปไกลเกินกว่าที่ต้องการ

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ผลิตจากสาร PMMA

3.2 มีทั้งขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 8, 10, 12 และ 14 MM

3.3 ปีกบนของ Plug (Flange) จะกว้างเป็นสองเท่าของแกนกลาง

4.คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

รายการที่ 3 ก้านสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูก ชนิดเคลือบสองชั้น **จำนวน 20 ชิ้น**

ประกอบด้วย

ข้อสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูก

1. วัตถุประสงค์ 1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ก้านสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ก้านสะโพก FEMORAL STEM ทำจากโลหะ Titanium Alloy (Ti-6Ai-4V alloy Substrate) ไม่ใช้สารยึดกระดูก (Bone cement) ในการยึดกระดูกผิวชั้นนอก เคลือบด้วย Hydroxyapatite (HA) fully coating เพื่อให้ Bone on growth ก้านสะโพกมีระบบการยึดแน่นกับกระดูกส่วนบน 2 ระบบ โดยยึดกับกระดูกต้นขาบริเวณส่วนต้นเป็นหลัก (PROXIMAL FIT)

3.1.1 ระบบการยึดแน่น Primary Fixation: 1. Horizontal ridges (สัน stem แนวราบ) เพื่อป้องกัน tensile force 2. Angled ridges (สัน Stem แนวเอียง 25 องศา) เพื่อกระจายแรง Compression force ที่กระทำต่อกระดูกต้นขา

3.1.2 ระบบการยึดแน่น Secondary Fixation โดยมีผิวเคลือบ 2 ชั้น (Basis layer) ชั้นใน (Inner Coating) เป็น Pure Titanium หนา 50 ไมครอน ผิวชั้นนอก (Outer Coating) เคลือบด้วย Hydroxyapatite (HA) Coating หนา 110 ไมครอน Neck Taper มีขนาด 12/14 เป็น Reduced Neck เพื่อเพิ่ม ROM

3.1.3 ก้านสะโพก มีให้เลือก 2 รุ่น ทั้งแบบ Standard offset และ 6mm Lateralized offset

3.1.4 มีขนาดให้เลือก 9 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9

3.1.5 มุมระหว่างส่วนก้านกับคอเท่ากับ 135° (Neck Angle)

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในกล่องแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยบูรพา

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

2. ก้านข้อสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูก ชนิด Titanium Alloy

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

2. เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

คุณสมบัติทั่วไป

1. ก้านสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก
2. มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

คุณลักษณะเฉพาะ

ก้านสะโพก FEMORAL STEM ทำจากโลหะ Titanium Alloy ไม่ใช้

สารยึดกระดูก (Bone cement) ในการยึด

1.1 ก้านสะโพกเป็นแบบตรงและเรียว (STRAIGHT STEM) โดยยึดกับกระดูกต้นขาบริเวณส่วนต้นเป็นหลัก (PROXIMAL FIT) มีผิวเป็นรูพรุน (POROUS COATED) มีปีกด้านข้างเพื่อให้กระดูกงอกเข้าไปเกาะกับก้านสะโพก (BONE IN GROWTH)

1.2 มีขนาดให้เลือก 5 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 5, 6, 7, 8, 9

1.3 มุมระหว่างส่วนก้านกับคอเท่ากับ 135°

คุณสมบัติอื่น ๆ

1. บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 4 หัวข้อสะโพกเทียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28,22 mm. จำนวน 10 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมในกรณีที่ผู้ป่วยหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมในกรณีที่ผู้ป่วยหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 หัวข้อสะโพก FEMORAL HEAD

3.1.1 เส้นผ่าศูนย์กลาง 22 มิลลิเมตร ทำจากโลหะ STAINLESS STEEL

มีความยาว 3 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5

3.1.2 เส้นผ่าศูนย์กลาง 28 มิลลิเมตร ทำจากโลหะ COBALT CHROMIUM

มีความยาว 4 ขนาด คือ -4, 0, +4, +8

4.คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในกล่องแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

รายการที่ 5 หัวข้อสะโพกเทียม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32, 36 mm. จำนวน 25 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมในกรณีที่ผู้ป่วยหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมในกรณีที่ผู้ป่วยหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 หัวข้อสะโพก FEMORAL HEAD ทำจากโลหะ COBALT CHROMIUM มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 และ 36 มิลลิเมตร มีความยาว 4 ขนาด คือ -4, 0, +4, +8

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในกล่องแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 6 **เบ้าสะโพกเทียมส่วนนอก (ไบโพล่า)** **จำนวน 5 ชิ้น**

1.วัตถุประสงค์ 1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2.คุณสมบัติทั่วไป 2.1 หัวหรือเบ้าสะโพกเทียมแบบ 2 ชั้น

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 หัวข้อเทียมแบบ 2 ชั้น (Modular Bipolar Shell) ประกอบด้วยหัวชั้นนอกทำด้วยโลหะ Protosul-S30 มีร่องโดยรอบด้านในหัวชั้นนอก (Shell) ทั้งหมด 6 ร่อง เพื่อการล็อคแน่นกับผิวข้อเทียมชั้นใน ด้วยระบบล็อค แบบ metal locking ring

ผิวข้อเทียมชั้นใน (Modular Bipolar Insert) ทำด้วย Sulene-PE โพลิเอทิลินที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง (ULTRAHIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE)

3.2 Modular Bipolar Shell มีขนาด ตั้งแต่ 38 - 60 มิลลิเมตร โดยมีให้เลือกใช้ดังต่อไปนี้

3.2.1 Modular Bipolar Shell ขนาด 38 - 42 เพิ่มขนาดละ 2 มิลลิเมตร

3.2.2 Modular Bipolar Shell ขนาด 42 - 54 เพิ่มขนาดละ 1 มิลลิเมตร

3.2.3 Modular Bipolar Shell ขนาด 54 - 60 เพิ่มขนาดละ 2 มิลลิเมตร

3.3 มีเครื่องมือสำหรับ ถอด Bipolar Shell กับ Liners ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยน ขนาด Bipolar Shell หรือสามารถเปลี่ยนเป็นชุดข้อสะโพกเทียม (TOTAL HIP) ชนิดมีเบ้าได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนก้าน และหัวข้อสะโพกเทียม

4.คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 7 **เบ้าสะโพกเทียมส่วนใน (ไบโพล่า)** **จำนวน 5 ชิ้น**

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

2. เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

คุณสมบัติทั่วไป 1. หัวหรือเบ้าสะโพกเทียมแบบ 2 ชั้น

2. มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

คุณสมบัติทางเทคนิค

Modular Bipolar Insert มีให้เลือกใช้ดังต่อไปนี้

1. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน 22 มม. สามารถใช้กับ Shell 38 - 45 มม. และ ใช้กับหัวข้อสะโพกขนาด 22 มม.
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน 28 มม. สามารถใช้กับ Shell 42 - 60 มม. และ ใช้กับหัวข้อสะโพกขนาด 28 มม.
3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน 32 มม. สามารถใช้กับ Shell 46 - 60 มม. และใช้กับหัวข้อสะโพกขนาด 32 มม.

คุณสมบัติอื่น ๆ

1. บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 8 เบ้าสะโพกเทียมส่วนนอกแบบไม่ใช้สารยึดกระดูก จำนวน 40 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1เบ้าสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกโดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

ประกอบด้วย

2.1.1 เปลือกเบ้า (ACETABULAR SHELL)

2.1.2 วัสดุรองชั้นในเบ้า (ACETABULAR LINER)

2.1.3 สกรูสำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียมกับกระดูก

2.1.4 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3.คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 เบ้าสะโพก เป็น Cups European design

3.2 มีรูปทรงเป็นแบบครึ่งวงกลม (Hemispherical shape with flattened pole area)

3.3 ผิวด้านนอกของเปลือก (SHELL) มีผิวหยาบ (rough surface) เพื่อให้เกิดการงอกเกาะของกระดูก (BONE ON GROWTH)หนา 4 - 6 ไมครอน Shell ยึดแน่นกับกระดูกโดย Macrostructure โดยมีหนามยื่นออกมามากกว่า 1,200 อัน เพื่อเพิ่ม initial fixation

3.4 เปลือกเบ้า (SHELL) มีรูใส่สกรูให้เลือกตามขนาดของ Shell มีขนาดตั้งแต่ 42-70 แต่ละขนาดห่างกันขนาดละ 2 มิลลิเมตร

3.4.1 ขนาด 42 - 44 มิลลิเมตร = 3 รู

3.4.2 ขนาด 46 - 52 มิลลิเมตร = 5 รู

3.4.3 ขนาด 54 - 68 มิลลิเมตร = 5 รู

3.4.4 ขนาด 70 มิลลิเมตร = 7 รู

โดยใส่ Shell เท่ากับขนาดของ Ream เบอร์สุดท้าย

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

5. มีระบบล็อคเป็นแบบ Snap Lock เพื่อล็อคเบ้า (SHELL) กับ LINER
6. วัสดุรองชั้นในเบ้า (Durasul Alpha Insert) ทำจาก Highly Crosslinked Polyethylene โดยมีรุ่น ขอบเรียบ (Neutral) และ รุ่นยกขอบ (Hooded) ให้เลือกใช้ โดยมี 28mm, 32mm, และ 36mm
7. มีเครื่องมือในการตั้งเบ้า (ACETABULAR CUP POSITIONER) ที่ทันสมัย,เที่ยงตรงและสะดวกในการใช้
8. มีสกรูสำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียม ขนาดความยาว 15, 20, 25, 30, 35 และ 40 MM.

คุณสมบัติอื่น ๆ

1. บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 9 เบ้าสะโพกเทียมส่วนใน จำนวน 40 ชิ้น

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 เบ้าสะโพกเทียมส่วนใน

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 มีระบบป้องกันการหมุน (ANTI-ROTATION TAP) ของวัสดุรองด้านในเบ้า (LINER)

3.2 มีเครื่องหมายช่วยบอกตำแหน่งการวางของวัสดุรองชิ้นในได้

3.3 มีร่องรองรับระบบล็อคเป็นแบบ C-RING เพื่อล็อคเบ้า (SHELL) กับ LINER และถอดออกได้ง่าย โดยใช้เครื่องมือช่วย

3.4 เบ้าสะโพกเทียมส่วนใน (ACETABULAR LINER) ทำจาก UHMWPE (ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE) เป็นแบบ HIGHTLY CROSSLINKED POLYETHELINE โดยมีขอบ 10 องศา

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) (ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) (ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

รายการที่ 10 อุปกรณ์ฉีดสารยึดกระดูก จำนวน 10 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

1.1.1 ใช้สำหรับฉีดสารยึดกระดูก (Bone Cement)

1.1.2 ในกรณีที่ต้องการใส่สารยึดกระดูกในช่องที่แคบ จะช่วยให้ใส่สารยึดกระดูกได้ดีขึ้น

1.2 คุณลักษณะเฉพาะในการเทคนิค

1.2.1 ชุดกระบอกฉีดสารยึดกระดูก (Cement gun Optivac)

- ทำจาก Medical-Grade Polyethylene
- ประกอบด้วย

ตัวกระบอกฉีดหลัก	1 ชิ้น
ตัวกระบอกฉีดสำรอง	1 ชิ้น
หัวต่อกระบอกฉีดสารยึด	2 ชิ้น
กรวย เทสารผสม	1 ชิ้น
สายต่อระบบสุญญากาศ	1 ชิ้น
ตัวกรองระบบสุญญากาศ	1 ชิ้น
อุปกรณ์เสริม Femoral Pressurizer	1 ชิ้น

1.2.2 บรรจุในหีบห่อปลอดเชื้อ พร้อมใช้งาน

2. การบรรจุหีบห่อ บรรจุในหีบห่อปลอดเชื้อตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 11 สารยึดกระดูกชนิดมียาปฏิชีวนะ จำนวน 150 ชิ้น

1. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

   1.1 เพื่อใช้ยึดข้อเทียมและช่วยลดโอกาสการผ่าตัดซ้ำจากการติดเชื้อ

2. **คุณสมบัติทั่วไป**

   2.1 สารยึดกระดูก ประกอบด้วยส่วนที่เป็นผงสีขาวละเอียด บรรจุอยู่ในซอง 2 ชั้น และของเหลวใส ในกระเปาะแก้วใสในซองปิดผนึกอีกชั้น

   2.2 ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธีมาตรฐาน Ethylene Oxide

   2.3 มีตัวยา Gentamicin Sulphate

   2.4 ขนาดบรรจุ 40 กรัม

   2.5 เวลาในการผสม (Mixing Phase) 30 วินาที

   2.6 ส่วนเวลาคอย (Waiting Phase) เวลาปฏิบัติ (Application Phase) และเวลาแข็งตัว(Hardening Phase) ไม่เกิน 9-15 นาที ขึ้นกับอุณหภูมิ

   2.7 สามารถใช้ร่วมกันกับ Cement Gun ได้ (Syringeable for Cement Gun use)

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 12 ชุดล้างทำความสะอาดภายในข้อ **จำนวน 2 ชิ้น**

1 คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการชำระล้างบาดแผลในบริเวณที่กว้าง, แคบ, ตื้นและลึก ใช้ได้ทั้งในห้องผ่าตัดและห้องฉุกเฉิน เพื่อความรวดเร็วในการทำความสะอาด และ ช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อ

2 คุณลักษณะทางเทคนิค

2.1 มีสวิทช์ปรับเพิ่ม-ลด แรงดันน้ำได้ 2 ระดับ คือ แรงต่ำ - แรงสูง ควบคุมการทำงานด้วยสวิทช์มือ

2.2 มี tip 2 แบบ คือ แบบ Spray tip ซึ่งใช้กับการล้างบาดแผลในบริเวณกว้าง และแบบ Radial Spray เพื่อใช้ล้างบาดแผลในแนวลึกหรือใช้ในการล้างโพรงกระดูกส่วนต่าง ๆ

2.3 ทำจากพลาสติกคุณภาพดี น้ำหนักเบา

2.4 มีสายยางแบบคู่ ซึ่งปลายด้านหนึ่งใช้ต่อกับ Suction และปลายอีกด้านหนึ่งใช้ต่อเข้ากับขวดน้ำเกลือ

2.5 เป็นอุปกรณ์แบบ Disposable หรือ ใช้ครั้งเดียว

2.6 เป็นการบรรจุแบบปลอดเชื้อ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 13 **เบ้าสะโพกแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกผิวทำจากTANTALUM ชนิด TAPER LOCK** **จำนวน 2 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2.คุณสมบัติทั่วไป

2.1 เบ้าสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกโดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

ประกอบด้วย:

2.1.1 เปลือกเบ้า (ACETABULAR SHELL)

2.1.2 วัสดุรองชั้นในเบ้า (ACETABULAR LINER)

2.1.3 สกรูสำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียมกับกระดูก

2.1.4 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3.คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 เบ้าสะโพก (Acetabular System)

3.2 มีรูปทรงเป็นแบบครึ่งวงกลม (FULL-HEMISPHERE)

3.3 ผิวด้านนอกของเปลือก (SHELL) มีรูพรุนเกิดจาก TRABECULAR METAL ซึ่งทำจาก TANTALUM เพื่อให้เกิดการงอกเกาะของกระดูก (BONE IN GROWTH)

ความพรุน (Porosity) = 80%, ขนาดของรูพรุน (Pore Size) = 500 ไมครอน

และมีค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน (Coefficient of Friction) = 0.9

3.4 เปลือกเบ้า (SHELL) มีรูให้ใช้ยึดสกรูติดกับผนึกเบ้าเป็นแบบ 3 รู CLUSTER-HOLED และแบบหลายรู MULTI-HOLED มีขนาดตั้งแต่ 48-70 แต่ละขนาดห่างกันขนาดละ 2 มิลลิเมตร

3.5 มีระบบป้องกันการหมุน (ANTIROTATION TABS) ของวัสดุรองด้านในเบ้า (POLY LINER) 12 อัน

3.6 มีเครื่องหมายช่วยบอกตำแหน่งการวางของวัสดุรองชิ้นในได้

3.7 มีระบบล็อคเป็นแบบ TAPER LOCK เพื่อล็อคเบ้า SHELL กับ LINER และในกรณีใช้ Ceramic Liner ถอดออกได้ง่ายโดยใช้เครื่องมือช่วย

3.8 มีสกรูสำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียม ขนาดความยาว 15, 20, 25, 30, 35 และ 40 MM.

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 14 **เบ้าข้อสะโพกเทียมส่วนใน สำหรับ TAPER LOCK** **จำนวน 2 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์ 1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทางเทคนิค วัสดุรองชั้นในเบ้า (ACETABULAR LINER) มีให้เลือกใช้ 2 แบบ

2.1 POLYETHYLENE LINER ทำจาก Longevity Highly Crosslinked Polyethylene

2.2 CERAMIC LINER ทำจาก Ceramic Material (BIOLOX delta Ceramic)

โดยมี Taper 18 องศาในการล็อคแน่น มีส่วนผสมของ Alumina และ (Zirconia)

3. คุณสมบัติอื่นๆ 3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 15 หัวสะโพกเทียม แบบ Ceramic จำนวน 10 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมในกรณีที่ผู้ป่วยหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมในกรณีที่ผู้ป่วยหัวกระดูกต้นขาหัก

2.คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ใช้ประกอบกับข้อสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3.คุณลักษณะเฉพาะ Femoral Head (Biolox Delta Ceramic Head)

3.1 หัวข้อสะโพก (FEMORAL HEAD) ทำจาก เซรามิค (Ceramic) พัฒนารุ่นล่าสุด (Biolox delta) ซึ่งทนต่อการสึกกร่อน (Low Wear) และ มีความแข็งสูงทนต่อการแตก (High Hardness)

3.2 หัวข้อสะโพกแบบเซรามิคมีสีชมพูซึ่งเกิดจาก โครเมี่ยม ออกไซด์ (chromium oxide)(Cr2O3) มีขนาดความยาวของหัวข้อสะโพกเทียมหลายขนาดให้เลือกใช้ มีความสูงอย่างน้อย 3 ขนาด และเป็นแบบ 12/14 Neck Taper ดังนี้

3.2.1 หัวข้อสะโพกเส้นผ่าศูนย์กลาง 28 mm. มีความสูง 3 ขนาด: -3.5mm, 0mm, +3.5mm

3.2.2 หัวข้อสะโพกเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 mm. มีความสูง 4 ขนาด: -3.5mm, 0mm, +3.5mm และ +7.0mm

3.2.3 หัวข้อสะโพกเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 mm. มีความสูง 4 ขนาด: -3.5mm, 0mm, +3.5mm และ +7.0mm

4.คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในกล่องแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 16 **เบ้าสะโพกเทียมส่วนในผสมวิตามินอีแบบ taper lock** **จำนวน 2 ชิ้น**

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

2.1 ผิวเบ้าชั้นใน ทำจาก Highly Crosslinked Polyethyleneผสมวิตามิน E โดยทำจากกรรมวิธี Grama Ray 10 Mrad เพื่อความทนทานต่อการสึกกร่อน (Highly resistant to wear and aging)และสามารถเลือกใช้ G7 Ceramic Liner ได้ ซึ่งเป็นรุ่นทันสมัยล่าสุด Biolox delta (สีชมพู) สำหรับคนไข้อายุน้อยที่ต้องการความทนทานมากเป็นพิเศษ (Super Low Wear Rate)

2.2 มีระบบป้องกันการหมุน (ANTI-ROTATION TAP) ของวัสดุรองด้านในเบ้า (LINER) 12 Tap

2.3 มีระบบล็อคเป็นแบบ Taper Lock เพื่อล็อคเบ้า (SHELL) กับ LINER และใช้ระบบ Color coded delivery system ทั้ง implant และ เครื่องมือ ในแต่ละขนาดมีสีเดียวกันเพื่อเพิ่มความสะดวกในการผ่าตัด

2.4 ขอบของผิวข้อชั้นใน (LINER) เป็นแบบ Neutral และแบบยกขอบ (High Wall) เพื่อป้องกันข้อสะโพกหลุด (Hips dislocation)โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน 28mm, 32MM และ 36MM

3.คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 17 เบ้าสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกแบบ Porous Plasma Spray จำนวน 2 ชิ้น

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1เบ้าสะโพกสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกโดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

ประกอบด้วย

2.1.1 เปลือกเบ้า (ACETABULAR SHELL)

2.1.2 วัสดุรองชั้นในเบ้า (ACETABULAR LINER)

2.1.3 สกรูสำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียมกับกระดูก

2.1.4 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 เบ้าสะโพก แบบไม่ใช้สารยึดกระดูก

3.2 มีรูปทรงเป็นแบบครึ่งวงกลม (FULL-HEMISPHERE)

3.3 ผิวด้านนอกของเปลือก (SHELL) มีรูพรุนซึ่งเกิดจาก PPS (Porous Plasma Spray Coating) เพื่อให้เกิดการงอกเกาะของกระดูก (BONE IN GROWTH)

3.4 เปลือกเบ้า (ACETABULAR SHELL) มีรูให้ใช้ยึดสกรูติดกับผนังเบ้าเป็นแบบ 3 รู (CLUSTER-HOLED) มีขนาดตั้งแต่ 42-68 แต่ละขนาดห่างกันขนาดละ 2 มิลลิเมตร

3.5 มีระบบป้องกันการหมุน (ANTI-ROTATION TAP) ของวัสดุรองด้านในเบ้า (LINER) 12 Tap

3.6 มีระบบล็อคเป็นแบบ Taper Lock เพื่อล็อคเบ้า (SHELL) กับ LINER และใช้ระบบ Color coded delivery system ทั้ง implant และ เครื่องมือ ในแต่ละขนาดมีสีเดียวกันเพื่อเพิ่มความสะดวกในการผ่าตัด

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3.7 ผิวเบ้าชั้นใน (E1 Liner) ทำจาก Highly Crosslinked Polyethyleneผสมวิตามิน E โดยทำจากกรรมวิธี Grama Ray 10 Mrad เพื่อความทนทานต่อการสึกกร่อน (Highly resistant to wear and aging) และสามารถเลือกใช้ G7 Ceramic Liner ได้มาก ซึ่งเป็น head ceramic สำหรับคนไข้อายุน้อยที่ต้องการความทนทานเป็นพิเศษ (Super Low Wear Rate)

3.8 ขอบของผิวข้อชั้นใน (LINER) เป็นแบบ Neutral และแบบยกขอบ (High Wall) เพื่อป้องกันข้อสะโพกหลุด (Hips dislocation)โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลางด้านใน 28mm, 32MM และ 36MM

3.9 มีเครื่องมือในการตั้งเบ้า (ACETABULAR CUP POSITIONER) ที่ทันสมัย, เที่ยงตรงและสะดวกในการใช้

3.1 มีสกรูสำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียม ขนาดความยา 15, 20, 25, 30, 35 และ 40 MM.

คุณสมบัติอื่น ๆ

1. บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 18 เบ้าสะโพกเทียมชั้นในแบบใช้ซีเมนต์เส้นผ่าศูนย์กลาง 32 มม. จำนวน 2 ชิ้น

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2.คุณสมบัติทางเทคนิค

2.1 เบ้าสะโพกเทียมชั้นใน (Low Profile Polyethylene cup)

2.1.1 ทำจาก UHMWPE ชนิด Highly Crosslinked Polyethylene

2.1.2 มีรูปร่างครึ่งทรงกลมผิวด้านนอกขรุขระเพื่อให้ Bone Cement เข้าไปยึดผิวด้านในเรียบ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 มม.

3.คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยมหิดล

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 19 ข้อเข่าเทียมด้านบนแบบมาตรฐาน จำนวน 5 ชิ้น

1.คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นข้อเข่าเทียมชนิดใช้สารยึดกระดูก

1.2 การบรรจุหีบห่อ ปราศจากเชื้อโรค

1.3 เป็นข้อเข่าแบบตัด PCL หรือ POSTERIOR STABILIZED

2.คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ข้อเข่าเทียมด้านบน (FEMORAL COMPONENT)

2.1.1 ทำจาก Cobalt Chromium Molybdemnum Alloy

2.1.2 มีการแยกข้างซ้ายและข้างขวา ออกจากกัน

2.1.3 มีขนาดให้เลือก 6 ขนาด วัดตามแนว A/P ตั้งแต่ 45.5 MM. ถึง 65.5 MM. โดยต่างกัน SIZE ละ 4 MM. เริ่มจากขนาด A, B, C, D , E , F

2.1.4 ความหนาของ Distal และ Posterior condyle ทั้งด้าน Lateral และ Medial มีขนาดเท่ากับ 9 MM เท่ากันหมดทุกด้าน

มหาวิทยาลัยมหิดล

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 20 ข้อเข่าเทียมด้านล่างสามารถเสริม Augment ได้ จำนวน 60 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นข้อเข่าเทียมชนิดใช้สารยึดกระดูก

1.2 การบรรจุหีบห่อ ปราศจากเชื้อโรค

1.3 เป็นข้อเข่าส่วนล่างแบบเคลื่อนไหวไม่ได้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ข้อเข่าเทียมด้านล่าง (TIBIAL PLATE) วัสดุทำจาก Tivanium alloy มีให้เลือก 6 ขนาดตั้งแต่ SIZE 1, 2 , 3 , 4 , 5 , 6 ซึ่งมีรูปทรงเท่ากัน (Symmetry) ทั้งด้าน Medial และ Lateral มีระบบการล็อคกับ Articular Surface แบบ Double Dovetails และสามารถต่อเสริม Augment ได้ 4 แบบ คือ HALF WEDGE 16 และ 26 องศา, BLOCK WEDGE 5 และ 10 MM และต่อ ROD ที่มีความยาว 145 MM. และ 200 MM. โดยที่ Rod มีขนาดตั้งแต่ 10 -15 MM.

รายการที่ 21 ข้อเข่าเทียมด้านบน แบบรองรับการงอเข่าได้มาก จำนวน 60 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นข้อเข่าเทียมชนิดใช้สารยึดกระดูก

1.2 การบรรจุหีบห่อ ปราศจากเชื้อโรค

1.3 เป็นข้อเข่าแบบตัด PCL หรือ POSTERIOR STABILIZED KNEE

2. คุณลักษณะเฉพาะ : ข้อเข่าเทียมด้านบน (FEMORAL COMPONENT)

2.1 ทำจาก Cobalt Chromium Molybdenum Alloy

2.2 มีการแยกข้างซ้ายและข้างขวา ออกจากกัน

2.3 มีขนาดให้เลือก 5 ขนาด ตั้งแต่ SIZE C , D , E , F , G โดยวัดตามแนว A/P มีขนาดตั้งแต่ 54.5, 58.6, 62.5, 66.5 และ 71.6 MM. ตามลำดับ

2.4 ความหนาของ Distal Condyle มีขนาด 9 MM และความหนาของ Posterior Condyle มีขนาด 11 MM เท่ากันทั้งด้าน Medial และ Lateral

2.5 สามารถรองรับการงอเข่าได้ถึง 155 องศา

มหาวิทยาลัยบูรพา

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 23 ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง จำนวน 65 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 ใช้รองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง มีความหนาหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับคนไข้

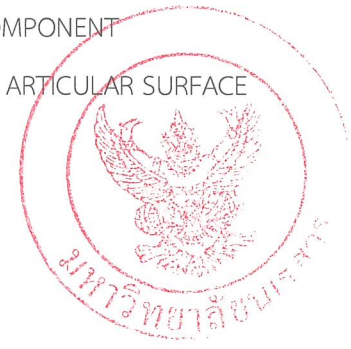
2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง (ARTICULAR SURFACE) ทำจาก UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) มีให้เลือก 5 ขนาด คือ 10, 12, 14, 17, 20 MM. ที่มีความแข็งแรง และทนทานต่อการใช้งาน

รายการที่ 24 ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง แบบPROLONG จำนวน 10 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 ทำจาก UHMWPE (ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE) และมีคุณสมบัติในการเกิด HIGHLY CROSSLIKED POLYETHYLENE ที่ทำให้เกิดความแข็งแรง ทนทานสูง มีความหนาให้เลือก 5 ขนาดตั้งแต่ 10, 12, 14, 17 และ 20 มิลลิเมตร ที่ความหนา ที่ 17 และ 20 MM. จะต้องใช้สกรูเพื่อขันยึดระหว่าง ARTICULAR SURFACE และวัสดุอุดฐานของ TIBIA เพื่อทำให้ ARTICULAR SURFACE และ TIBIA COMPONENT มีความมั่นคงแข็งแรงมากขึ้นรวมทั้งมีแผ่นโลหะ INSERT ใช้ยึดกับด้านหน้าของ ARTICULAR SURFACE เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของระบบล็อค



(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 25 ก้านต่อข้อเข่าเทียมด้านล่าง แบบ offset จำนวน 2 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 ใช้ต่อข้อเข่าเทียมชนิดใช้สารยึดกระดูก

1.2 การบรรจุหีบห่อ ปราศจากเชื้อโรค

2. ก้านต่อข้อเข่าเทียม (EXTENSION ROD)

2.1 ทำจาก TITANIUM ALLOY ใช้ต่อกับ FEMORAL, TIBIAL COMPONENT เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดกับกระดูก และช่วยกระจายน้ำหนัก คือ OFFSET STEM โดยมีขนาด 11-15 MM และมีความยาวที่ 145 และ 200 MM.

รายการที่ 26 ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง (TIBIAL ARTICULAR SURFACE) จำนวน 2 ชิ้น

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 ใช้รองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง มีความหนาหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับคนไข้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ทำจาก UHMWPE ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE มี SPINE เพื่อเพิ่มความมั่นคงในการกระจายน้ำหนักระหว่าง FEMORAL, TIBIAL COMPONENT และป้องกันการ SUBLUXATION มีความหนาให้เลือก ตั้งแต่ 10, 12, 14, 17, 20, 23, 28 และ 33 MM. ใช้ SCREW ในการล็อคระหว่าง ARTICULAR SURFACE และ TIBIAL COMPONENT

มหาวิทยาลัยบูรพา

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 27 **ข้อเข่าเทียมด้านบนชนิดใช้สารยึดกระดูกรุ่นบุคคล** **จำนวน 10 ชิ้น**

1.คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นชุดข้อเข่าเทียมแบบส่วนรับน้ำหนักไม่เคลื่อนไหวและใช้สารยึดกระดูก

1.2 เป็นข้อเข่าแบบตัด PCL หรือ Posterior Stabilized

1.3 บรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐานซึ่งผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ มีระบุวันผลิตหรือวันหมดอายุ

2. คุณลักษณะเฉพาะ : ข้อเข่าเทียมด้านบน (FEMORAL COMPONENT)

2.1 ทำจากวัสดุ Cobalt Chrome

2.2 มีการแยกข้างซ้ายและข้างขวาออกจากกัน

2.3 มีขนาดให้เลือกไม่น้อยกว่า 18 ขนาด คือแบบ Standard 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ 11 แบบ Narrow 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ11มิลลิเมตร และความหนาของของรุ่น Standard และ Narrow คือ 9 มิลลิเมตร

2.4 มีขนาดให้เลือกไม่น้อยกว่า 18 ขนาด คือแบบ Standard 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Distal Condyle และ 11 แบบ Narrow 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ11 สามารถรองรับการงอเข่าได้ถึง 155 องศา

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) (ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) (ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

รายการที่ 28 **ข้อเข่าเทียมด้านล่างรุ่นบุคคล** **จำนวน 10 ชิ้น**

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นข้อเข่าเทียมชนิดใช้สารยึดกระดูก

1.2 การบรรจุหีบห่อ ปราศจากเชื้อโรค

1.3 เป็นข้อเข่าส่วนล่างแบบเคลื่อนไหวไม่ได้

2.คุณลักษณะเฉพาะ ข้อเข่าเทียมด้านล่างรุ่นบุคคล (Tibial Tray Component)

2.1 วัสดุทำจาก Tivanium Alloy

2.2 มีขนาดให้เลือกไม่น้อยกว่า 6 ขนาด คือ C, D, E, F, G และ H

2.3 มีการแยกข้างซ้ายและข้างขวาออกจากกัน

2.4 ส่วนของ Stem ทำมุม 5 องศา

2.5 มีรูปทรงแบบ Anatomical ซึ่งมีขนาดไม่เท่ากันทั้งด้าน Medial และ Lateral

2.6 มีระบบการล็อคกับ Articular Surface แบบ Quardra-Lock Technology เพื่อความมั่นคงปลอดภัยในการล็อค

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 29 **ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่างรุ่นบุคคล** **จำนวน 10 ชิ้น**

1.คุณสมบัติทั่วไป

1.1 ใช้รองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง มีความหนาหลายขนาดให้เลือกใช้ตาม ความเหมาะสมกับคนไข้

2. คุณลักษณะเฉพาะ ตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่างรุ่นบุคคล (Articular Insert Component)

2.1 ทำจาก UHMWPE (Ultra Hight-Molecular Weight Polyethylene)

2.2 มีความหนาให้เลือกไม่น้อยกว่า 8 ขนาด คือ 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18 และ 20 มิลลิเมตร ที่มีความแข็งแรง และทนทานต่อการใช้งาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 30 ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านบนส่วน (DISTAL FEMORAL AUGMENT) จำนวน 2 ชิ้น

1.คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 ทำจาก TITANIUM ALLOY เคลือบผิวด้วย PMMA
ใช้ทดแทนกระดูกFemur ที่สึกหรอทั้งทางด้านANTERIOR และPOSTERIOR โดย

1.1.1 Distal Augment มีความหนาให้เลือก2 ขนาดคือ5 และ10 MM
ซึ่งยึดติดกับ Femoral Component โดยใช้สกรู

1.1.2 Anterior Augment มีให้เลือกตามขนาดของ Femoral Component คือ C, D และ E
ซึ่งมีความหนา 5 MM ยึดติดกันโดยใช้ Bone Cement

รายการที่ 31 ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านบนส่วน (POSTERIOR FEMORAL AUGMENT) จำนวน 2 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 ทำจาก TITANIUM ALLOY เคลือบผิวด้วย PMMA ใช้ทดแทนกระดูกFemur ที่สึกหรอ
ทั้งทางด้าน ANTERIOR และ POSTERIOR โดย

1.1.1 Posterior Augment มีความหนาให้เลือก2 ขนาด คือ 5 และ 10 MM
ซึ่งยึดติดกับ Femoral Component โดยใช้สกรู

1.1.2 Anterior Augment มีให้เลือกตามขนาดของ Femoral Component คือ C, D และ E
ซึ่งมีความหนา 5 MM ยึดติดกันโดยใช้ Bone Cement

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 32 ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านล่าง แบบ BLOCK จำนวน 2 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 ทำจาก TITANIUM ALLOY เคลือบผิวด้วย PMMA ใช้สำหรับทดแทนกระดูกที่สึกในด้าน PROXIMAL ของ TIBIAL BLOCK มีความหนา5 และ10 MM.

รายการที่ 33 ตัวเสริมข้อเข่าเทียมด้านล่าง WEDGE จำนวน 2 ชิ้น

1.คุณลักษณะเฉพาะ

1.1ทำจาก TITANIUM ALLOY เคลือบผิวด้วย PMMA ใช้สำหรับทดแทนกระดูกที่สึกในด้าน PROXIMAL ของ TIBIAL มีทั้ง HALF WEDGE, BLOCK WEDGE โดยมีขนาดองศาคือ 16 และ26

รายการที่ 34 ตัวเสริมข้อสะโพก แบบ TM (TRABECULAR METAL ACETABULAR AUGMENT) จำนวน 2 ชิ้น

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อใช้เป็นวัสดุแทนกระดูกเสริมบริเวณเบ้าสะโพก

2.คุณสมบัติทั่วไป

2.1 เป็นวัสดุยึดเกาะกับกระดูกโดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

2.3 ยึดเกาะกับกระดูกโดยใช้สกรู

3.คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 วัสดุเป็นชิ้นมีความโค้งเว้าหลายขนาด

3.2 วัสดุทั้งชิ้นทำจากโลหะ TANTALUM มีคุณสมบัติแข็งแรง และยืดหยุ่นคล้ายกระดูก

3.3 วัสดุมีรูพรุนคล้ายกระดูก เพื่อให้เกิดการงอกเกาะของกระดูก (BONE IN GROWTH)

3.4 ยึดเกาะกับกระดูกเบื้องต้นโดยสกรู

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 35 โลหะดามกระดูกขนาดเล็กชนิดมีหัวสกรูพยุง สำหรับใช้ที่ตำแหน่งกระดูกปลายแขนท่อนนอกหัก จำนวน 1 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกปลายแขนท่อนนอกที่หัก(Distal Radius Fracture) และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์(Ti-6Al-4V)

1.2.2 เป็นแผ่นโลหะดามกระดูกขนาดเล็กชนิดมีหัวสกรูพยุง (Lock Plate) โดยใช้กับสกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อค(Lock Screw)

1.2.3 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูสำหรับใส่สกรูแบบ Dynamic 1 รู และ รูส่วนที่เหลือจะเป็นสกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อค (Lock Screw) และมีตำแหน่งทิศทางของสกรูเป็นแบบ ไขว้กัน 2 รู(Cross-Locking) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดกระดูก เหมาะที่จะใช้กับคนไข้ที่เป็นโรคกระดูกพรุน(Osteoporotic bone) หรือมีกระดูกหักแบบซับซ้อน(Comminuted)

1.2.4 ที่ส่วนหัวของแผ่นโลหะดามกระดูก มีรูสำหรับใส่สกรู 2 แถว โดยแต่ละแถวจะยิงสกรูในตำแหน่งไขว้กัน เพื่อเพิ่มการยึดกระดูกให้แข็งแรงขึ้น โดยยึดกระดูกแบบ 3 มิติ เพื่อช่วยพยุงกระดูกที่หักบริเวณข้อไม่ให้เคลื่อนที่

1.2.5 มีท่อนำสำหรับเจาะกระดูก(F.A.S.T Guide inserts หรือ Fixed Angle Screw Targeting)ติดมากับแผ่นโลหะดามกระดูกจากโรงงานผู้ผลิต เพื่อช่วยลดเวลาในการผ่าตัด และแบ่งเป็น 2 สี เพื่อลดความผิดพลาด โดยสีแดงแทนข้างขวา และสีเขียวแทนข้างซ้าย

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 ชุดแผ่นโลหะดามกระดูก ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์(Ti-6Al-4V) มีขนาดดังนี้

Description
DVR Crosslock Narrow Mini Plate 22mm X 41mm, Right
DVR Crosslock Narrow Mini Plate 22mm X 41mm, Left
DVR Crosslock Mini Plate 24mm X 43mm, Right
DVR Crosslock Mini Plate 24mm X 43mm, Left
DVR Crosslock Narrow Plate 22mm X 51mm, Right
DVR Crosslock Narrow Plate 22mm X 51mm, Left
DVR Crosslock Standard Plate 24mm X 51mm, Right
DVR Crosslock Standard Plate 24mm X 51mm, Left
DVR Crosslock Wide Plate 28mm X 56mm, Right
DVR Crosslock Wide Plate 28mm X 56mm, Left
DVR Crosslock Medium Plate 24mm X 62mm, Right
DVR Crosslock Medium Plate 24mm X 62mm, Left
DVR Crosslock Long Plate 24mm X 85mm, Right
DVR Crosslock Long Plate 24mm X 85mm, Left

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 36 สกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อคแบบปรับมุมไม่ได้ขนาด 2.7 ม.ม. จำนวน 5 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.1 สกรู ใช้ดอกสว่านขนาด 2.2 ม.ม. และไขควงแบบ สี่เหลี่ยม(Square Drive) ขนาด 1.7 ม.ม. มีดังนี้

1.1.1 สกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อค(Lock Screw)แบบปรับมุมไม่ได้

(Fixed Angle Screw) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 ม.ม.

2 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

2.1 สกรูดามกระดูกมีขนาด 2.7มม.

สกรูยึดแผ่นโลหะชนิดหัวล็อค(Lock Screw) ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์(Ti-6Al-4V)

มีขนาดดังนี้

Description
Locking Screw 2.7 mm, 8 mm
Locking Screw 2.7 mm, 9 mm
Locking Screw 2.7 mm, 10 mm
Locking Screw 2.7 mm, 11 mm
Locking Screw 2.7 mm, 12 mm
Locking Screw 2.7 mm, 13 mm
Locking Screw 2.7 mm, 14 mm
Locking Screw 2.7 mm, 15 mm
Locking Screw 2.7 mm, 16 mm
Locking Screw 2.7 mm, 18 mm
Locking Screw 2.7 mm, 20 mm
Locking Screw 2.7 mm, 22 mm
Locking Screw 2.7 mm, 24 mm
Locking Screw 2.7 mm, 26 mm
Locking Screw 2.7 mm, 28 mm
Locking Screw 2.7 mm, 30 mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 37 สกรูยึดแผ่นโลหะแบบธรรมดาขนาด 2.7 ม.ม. **จำนวน 2 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.1 สกรู ใช้ดอกสว่านขนาด 2.2 ม.ม. และไขควงแบบ สี่เหลี่ยม(Square Drive) ขนาด 1.7 ม.ม.

1.1.1 สกรูยึดแผ่นโลหะแบบธรรมดา(Low Profile Non-Locking screw) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.7 ม.ม.

2 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

2.1 สกรูยึดแผ่นโลหะ แบบธรรมดา(Non-Locking Screw) ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์(Ti-6Al-4V) มีขนาดดังนี้

Description
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 18 mm
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 20 mm
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 22 mm
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 24 mm
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 26 mm
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 28 mm
Low Profile Non-Locking Screw 2.7 mm, 30 mm

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 38 **ก้านข้อสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูก** **จำนวน 5 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ก้านข้อสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูก (Avenir Cemented Stem) ทำจากโลหะ Protasul-S30 Stainless Steel Alloy มาตรฐาน ISO 5832-9 โดยใช้สารยึดกระดูก (Bone cement) ในการยึดกระดูก

2.1.1 ผิวก้านสะโพกขัดมัน (Surface Finishing Mirror Polished) เป็นรูปลิ่ม (Taper Wedge Design) ในแนว M/L

2.1.2 การยึดก้านสะโพกกับกระดูก โดยใช้สารยึดกระดูก มีความหนาของสารยึดกระดูก (Bone Cement) ส่วนบน 1 mm. ความหนาส่วนล่าง 3 mm โดยรอบ เนื่องจากก้านสะโพกยึดกับกระดูกโดยใช้หลักการยึดตรงต้นขาส่วนบน (Metaphysis) โดยมีสารยึดกระดูกช่วยยึดแน่นอีกชั้น ซึ่งการเลือกขนาดของก้านสะโพกขึ้นอยู่กับกระดูกต้นขาส่วนบน (Metaphysis)

2.1.3 ก้านสะโพก Avenir Cemented Stem มีให้เลือก 2 รุ่น ทั้งแบบ Standard offset และ 6mm Lateralized offset

2.1.4 มีขนาดให้เลือก 9 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9

2.1.5 มุมระหว่างส่วนก้านกับคอเท่ากับ 135° (Neck Angle) Neck Taper 12/14

2.1.6 สามารถใช้กับ HEAD เส้นผ่าศูนย์กลาง 22 mm, 28 mm, 32mm. และ 36 mm.

2.1.7 ก้านสะโพก Avenir Cemented Stem ไม่ต้องใช้ Centralizer เนื่องจาก เป็นรุ่น Taper Wedge Design ก้านสะโพกยึดกับกระดูกโดยใช้หลักการยึดตรงต้นขาส่วนบน (Metaphysis)

2.1.8 Avenir Cemented Stem ใช้เครื่องมือชุดเดียวกับ Avenir Muller Stem (Cementless stem) 1 ชุดมี 1 tray.

2.1.9 อุปกรณ์ประกอบ BONE PLUG ป้องกันซีเมนต์ไม่ให้ไหล

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 39 แผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Femur **จำนวน 1 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อสะโพกและข้อเข่าโดยใช้กับคนไข้ที่มีการเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่าโดยมีกระดูกหักบริเวณดังกล่าว

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 มีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 ชุดอุปกรณ์แผ่นโลหะดามกระดูกมีดังนี้

1.3.1.1 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นขาส่วนบน (NCB Periprosthetic Proximal Femur Plate) ใช้ดามกระดูกหักบริเวณข้อสะโพก

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

โดยมีขนาดความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, right, x holes, L. 115 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, right, 9 holes, L. 245 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, right, 12 holes, L. 285 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, right, 15 holes, L. 324 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, left, x holes, L. 115 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, left, 9 holes, L. 245 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, left, 12 holes, L. 285 mm
NCB Periprosthetic Proximal Femur plate, left, 15 holes, L. 324 mm

2. **คุณสมบัติอื่น ๆ**

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

รายการที่ 40 แผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Trochanter **จำนวน 1 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อสะโพกและข้อเข่าโดยใช้กับคนไข้ที่มีการเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่าโดยมีกระดูกหักบริเวณดังกล่าว

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 มีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 ชุดอุปกรณ์แผ่นโลหะดามกระดูกมีดังนี้

1.3.1.1 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นขาส่วนบน (NCB Periprosthetic Proximal Femur Plate) ใช้ดามกระดูกหักบริเวณข้อสะโพก

โดยมีขนาดความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
NCB Trochanter Plate, right, small, for use with NCB PP Prox Femur Plate
NCB Trochanter Plate, left, small, for use with NCB PP Prox Femur Plate

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 41 แผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Shaft **จำนวน 1 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้โดยบริเวณที่หักคือ บริเวณกระดูกต้นขา (Femoral) กระดูกหน้าแข้ง (Tibial) และกระดูกต้นแขน (Humeral)

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อคสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 ชุดโลหะดามกระดูกมีอยู่ 2 แบบ ดังนี้

1.3.1.1 แผ่นโลหะดามกระดูกต้นขาแบบโค้ง (NCB Curved Femur Shaft Plate) สามารถใช้กับสกรูยึดกระดูกขนาด 5.0 mm มีขนาดความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

-210 mm

-249 mm

-289 mm

1.3.1.2 แผ่นโลหะดามกระดูกหน้าแข้งและกระดูกต้นแขน (NCB Straight Narrow Plate) สามารถใช้กับสกรูยึดกระดูกขนาด 5.0 และ 4.0 mm มีขนาดความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

-118 mm

-146 mm

-174 mm

- 202 mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

1.3.1.3 สกรูดามกระดูกขนาด 5.0 mm สามารถใช้กับไขควงแบบหัวหกเหลี่ยมขนาด 3.5 mm ได้ โดยมีขนาดและความยาวของสกรูยึดโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

- 22–50mm (ความยาวเพิ่มขึ้น2mm)
- 50–85mm (ความยาวเพิ่มขึ้น5mm)

1.3.1.4 สกรูดามกระดูกขนาด 4.0 mm สามารถใช้กับไขควงแบบหัวหกเหลี่ยมขนาด 3.5 mm ได้ โดยมีขนาดและความยาวของสกรูยึดโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

- 20–50mm(ความยาวเพิ่มขึ้น2mm)
- 50–65mm(ความยาวเพิ่มขึ้น5mm)

1.3.1.5 หมวกปิดหัวสกรู (Locking Cap) เป็นหมวกสำหรับปิดที่หัวของสกรูเพื่อทำหน้าที่ให้สกรูล็อคอยู่กับที่แบบ Locking โดยที่ตัวหมวกปิดหัวสกรูจะมีเกลียว เพื่อล็อคกับเกลียวที่แผ่นโลหะดามกระดูกและไปกดที่หัวสกรูให้อยู่กับที่ตัวหมวกปิดหัวสกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 mm และสามารถใช้กับไขควงแบบหัวหกเหลี่ยมขนาด 3.5 mm ได้

1.3.1.6 อุปกรณ์เสริมที่ใช้ร่วมกับแผ่นโลหะดามกระดูก อุปกรณ์เสริมสำหรับยันแผ่นโลหะดามกระดูกไม่ให้แผ่นโลหะดามกระดูกแนบกับกระดูกขนาด 2 mm (NCB Spacer 2 mm)

1.3.1.7 อุปกรณ์เสริมสำหรับคล้องลวดมัดกระดูก Cable button, Hex Button 3.5 mm

2. **คุณสมบัติอื่น ๆ**

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 42 วัสดุสำหรับใส่ลวดมัดลวดบน NCB (Hexa Button) **จำนวน 1 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อสะโพกและข้อเข่าโดยใช้กับคนไข้ที่มีการเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่าโดยมีกระดูกหักบริเวณดังกล่าว

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 มีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 อุปกรณ์เสริมสำหรับคล้องลวดมัดกระดูก

DESCRIPTION
Cable button Hex Button 3.5 mm

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 43 วัสดุสำหรับเพิ่มการไหลเวียนเลือดบน NCB (Spacer) **จำนวน 1 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อสะโพกและข้อเข่าโดยใช้กับคนไข้ที่มีการเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่าโดยมีกระดูกหักบริเวณดังกล่าว

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 มีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 อุปกรณ์เสริมที่ใช้ร่วมกับแผ่นโลหะดามกระดูก

อุปกรณ์เสริมสำหรับยันแผ่นโลหะดามกระดูกไม่ให้แผ่นโลหะดามกระดูกแนบกับกระดูกขนาด 2 มม. (NCB Spacer 2 mm)

DESCRIPTION
NCB Spacer 2 mm

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 44 สกรูยึดแผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB (4.0/5.0) **จำนวน 15 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อสะโพกและข้อเข่าโดยใช้กับคนไข้ที่มีการเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่าโดยมีกระดูกหักบริเวณดังกล่าว

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 มีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

1.3.1 สกรูดามกระดูกขนาด 5.0 มม. และ 4.0 มม. สามารถใช้กับไขควงแบบหัวหกเหลี่ยมขนาด 3.5 มม. ได้

โดยมีขนาดและความยาวของสกรูยึดโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
NCB Screw Ø 5.0, L. 22 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 24 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 26 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 28 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 30 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 32 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 34 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 36 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 38 mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

DESCRIPTION
NCB Screw Ø 5.0, L. 40 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 42 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 44 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 46 mm

DESCRIPTION
NCB Screw Ø 5.0, L. 48 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 50 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 55 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 60 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 65 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 70 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 75 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 80 mm
NCB Screw Ø 5.0, L. 85 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 20 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 22 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 24 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 26 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 28 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 30 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 32 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 34 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 36 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 38 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 40 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 42 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 44 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 46 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 48 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 50 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 55 mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

DESCRIPTION
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 60 mm
NCB Screw Ø 4.0 self-tapping, L. 65 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 50 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 55 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 60 mm

DESCRIPTION
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 65 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 70 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 75 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 80 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 85 mm
NCB Cancellous screw Ø 5.0 mm, 32 mm, L. 90 mm

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

รายการที่ 45 สกรูสำหรับแผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Trochanter ขนาด 3.5/2.7 จำนวน 2 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดอุปกรณ์โลหะดามยึดกระดูกชนิดมีเกลียวล็อคกับหัวสกรูขนาด 3.5 มม. Universal Locking System (3.5mm Locking Plate)

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกขนาดเล็กที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้โดยบริเวณที่หักคือ บริเวณกระดูกท่อนแขนส่วนปลาย (Forearm หรือ Ulna, Radius)

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม (Stainless Steel 22-13-5)

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดเล็ก

1.2.3 รูที่โลหะดามกระดูกมีเกลียวสำหรับล็อคกับเกลียวที่หัวสกรู (Locking Screw) โดยบริเวณรูของสกรูซึ่งสามารถใส่สกรูที่มีเกลียวที่หัวได้ทั้ง 2 ฝั่ง และสามารถใส่สกรูยึดกระดูกชนิด ธรรมดา เพื่อทำการ compressionได้ทั้ง 2 ฝั่ง

1.2.4 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อกสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้โลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.2.6 มีถาดสำหรับใส่เครื่องมือและ implant ที่แยกตามประเภทการใช้งาน

1.3 คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ ชุดโลหะดามกระดูกมีอยู่ 4 แบบ ดังนี้

1.3.1 แผ่นโลหะดามกระดูกแบบตรงขนาดเล็ก (ULS Contour Dual Compression Plate หรือ Small LCP) มีขนาดความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

1.3.1.1 Plate, 4 holes, 53 mm

1.3.1.2 Plate, 5 holes, 66 mm

1.3.1.3 Plate, 6 holes, 79 mm

1.3.1.4 Plate, 7 holes, 92 mm

1.3.1.5 Plate, 8 holes, 105 mm

1.3.1.6 Plate, 9 holes, 118 mm

1.3.2 แผ่นโลหะดามกระดูกชนิด 1/3 Tubular Plate โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

Plate, 5 holes, 68 mm

1.3.2.1 Plate, 6 holes, 81 mm

1.3.2.2 Plate, 7 holes, 94 mm

1.3.3.3 Plate, 8 holes, 107 mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

1.3.3 โลหะดามกระดูกชนิด T-Plate โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

1.3.3.1 T-Plate 3 H Head 5 H Shaft, 73 mm

1.3.3.2 T-Plate 4 H Head 6 H Shaft, 85 mm

1.3.3.3 T-Plate Oblique 3 H Head 3 H Shaft Lt, 51 mm

1.3.3.4 T-Plate Oblique 3 H Head 3 H Shaft Rt, 51 mm

1.3.3.5 T-Plate Oblique 3 H Head 4 H Shaft Lt, 63 mm

1.3.3.6 T-Plate Oblique 3 H Head 4 H Shaft Rt, 63 mm

1.3.4 โลหะดามกระดูกชนิด Reconstruction Plate โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

1.3.4.1 Reconstruction Plate, 5 holes, 66mm

1.3.4.2 Reconstruction Plate, 6 holes, 79mm

1.3.4.3 Reconstruction Plate, 7 holes, 92mm

1.3.4.4 Reconstruction Plate, 8 holes, 105mm

1.3.4.5 Reconstruction Plate, 10 holes, 131mm

1.3.5 ชุดสกรูยึดกระดูก Locking Screw เป็นสกรูแบบ Locking โดยที่หัวสกรูจะมีเกลียว เพื่อล็อคกับเกลียวที่โลหะดามกระดูกและหัวสกรูจะแนบราบกับโลหะดามกระดูก ปลายเป็น Self tapping สกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตรโดยมีความยาว 12 ถึง 30 mm (ความยาวเพิ่มขึ้น 2 mm)

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.บิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 46 ตัวครอบหัวสกรูยึดแผ่นโลหะดามกระดูกแบบพิเศษ ชนิด NCB Locking Cap จำนวน 15 ชิ้น

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน

ใช้ยึดตรึงกระดูกที่หักบริเวณข้อสะโพกและข้อเข่าโดยใช้กับคนไข้ที่มีการเปลี่ยนข้อสะโพกและข้อเข่าโดยมีกระดูกหักบริเวณดังกล่าว

1.2 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

1.2.1 ผลิตจากโลหะไทเทเนี่ยมอัลลอยด์

1.2.2 เป็นโลหะดามกระดูกขนาดใหญ่ชนิดมีเกลียวล็อค โดยระบบล็อคจะใช้แค็บ (Locking Cap) ไปเบียดที่หัวสกรูเพื่อให้สกรูล็อคอยู่กับแผ่นโลหะยึดดามกระดูก

1.2.3 สกรูยึดดามกระดูกสามารถปรับมุมได้โดยรอบ รวม 30 องศา (Polyaxial Locking) โดยยังคงสามารถใช้แค็ปล็อคที่หัวสกรูได้ เพื่อให้มีคุณสมบัติเหมือนล็อคกิ้งสกรู

1.2.4 มีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้สามารถดัดโลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

1.2.5 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

1.3.3 หมวกปิดหัวสกรู (Locking Cap)

เป็นหมวกปิดที่หัวของสกรูเพื่อทำหน้าที่ให้สกรูล็อคอยู่กับที่แบบ Locking โดยที่หัวสกรูจะมีเกลียวเพื่อล็อคกับเกลียวที่โลหะดามกระดูกและหัว สกรูจะแนบราบกับโลหะดามกระดูกปลายเป็น Self tapping สกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร โดยมีความยาวดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
NCB Locking Cap

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 47 ก้านข้อสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูก (ML TAPER) **จำนวน 10 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ก้านข้อสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยไม่ใช้สารยึดกระดูก

2.2 หัวข้อสะโพก

2.2.1 ทำจาก COBALT CHROMIUM : CoCr

2.2.1 มีขนาดความยาวของหัวข้อสะโพกเทียมหลายขนาดให้เลือกใช้ มีความสูงอย่างน้อย 3 ขนาด และ เป็นแบบ 12/14 Neck Taper ดังนี้

2.2.1.1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 มิลลิเมตร มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +10.5 มิลลิเมตร

2.2.1.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 มิลลิเมตร มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +10.5 มิลลิเมตร

2.3 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ก้านสะโพก FEMORAL STEM (M/L TAPER) ทำจากโลหะ Titanium Alloy ไม่ใช้สารยึดกระดูก (Bone cement) ในการยึดกระดูก

3.1.1 ก้านสะโพกเป็นแบบตรงและเรียว (STRAIGHT STEM) โดยยึดกับกระดูกต้นขาบริเวณส่วนต้นเป็นหลัก (PROXIMAL FIT) ผิวมีลักษณะขรุขระ (Plasma Spray) ซึ่งทำจาก Titanium Plasma Spray เพื่อให้กระดูกงอกเข้าไปเกาะกับก้านสะโพก (BONE IN GROWTH) Tivanium Plasma spray มีความหนาด้านละ มีขนาด 12/14 เป็น Reduced Neck เพื่อเพิ่ม ROM, ส่วนบนของก้านสะโพก มีลักษณะ Minimized lateral shoulder ก้านสะโพกมีลักษณะ ผอมบาง (slim A/P dimension) เพื่อเพิ่ม bone stock ลักษณะเป็น proximal loading บริเวณส่วนปลายเป็นรูปลิ่ม ขัดมัน ลักษณะเป็น Polished ซึ่งลด Cortical bone contact ทำให้ไม่เกิด Thigh pain ส่วนปลายก้านสะโพกเป็นร่อง (Distal flutes) เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการระบายเลือดและกระตุ้นการเกิด Bone in-growth

3.1.2 มีขนาดให้เลือก 12 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 4, 5, 6, 7.5, 9, 10, 11, 12.5, 13.5, 15, 16.25,17.5 มม.

3.1.3 มุมระหว่างส่วนก้านกับคอเท่ากับ 131°

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

3.2 หัวข้อสะโพก FEMORAL HEAD ทำจากโลหะ COBALT CHROMIUM

3.2.1 มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 28 มิลลิเมตร

มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +7 และ +10.5 มม.

3.2.2 มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 มิลลิเมตร

มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +7 และ +10.5 มม.

3.2.3 มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 มิลลิเมตร

มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +7 และ +10.5 มม.

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุในกล่องแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยมหิดล

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 48 ใบเลื่อยตัดกระดูก **จำนวน 70 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใบเลื่อยสำหรับผ่าตัดกระดูก โดยใช้กับหัวต่อเลื่อยของเครื่องมือกลสำหรับผ่าตัดกระดูกขนาดใหญ่

1.2 เพื่อใช้ในการผ่าตัดกระดูกขนาดใหญ่ โดยใช้ตัดกระดูก

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 เป็นใบเลื่อยที่สามารถใช้กับหัวต่อเลื่อยของเครื่องมือกลสำหรับผ่าตัดกระดูกขนาดใหญ่

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ใบเลื่อยขนาดเล็ก สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา (Small Oscillating Saw Blades)

3.1.1 ใบเลื่อยขนาดเล็ก สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 90 มม.x 13มม. x 1.27มม.

3.1.2 ใบเลื่อยขนาดเล็ก สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 13มม. x 90มม. x 0.89มม.

3.1.3 ใบเลื่อยขนาดเล็ก สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 13มม. x 60มม. x 0.89มม.

3.1.4 ใบเลื่อยขนาดเล็ก สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 90มม. x 13มม. x1.27มม.

3.2 ใบเลื่อยขนาดใหญ่ สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา (Large Oscillating Saw Blades)

3.2.1 ใบเลื่อยขนาดใหญ่ สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 60 มม.x 13มม. x 0.89มม.

3.2.2 ใบเลื่อยขนาดใหญ่ สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 19มม. x 90มม. x1.27มม.

3.2.3 ใบเลื่อยขนาดใหญ่ สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 90 มม.x 19มม. x 1.27มม.

3.2.4 ใบเลื่อยขนาดใหญ่ สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 19มม. x 90มม. x1.19มม.

3.3 ใบเลื่อย สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบเดินหน้าหลัง (Reciprocating Saw Blades)

3.3.1 ใบเลื่อยแบบ 2 ด้าน สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 13 มม.x 76มม. x 0.89มม.

3.3.2 ใบเลื่อยแบบด้านเดียว สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 12 มม.x 76มม. x 1.19มม.

3.3.3 ใบเลื่อยแบบ 2 ด้าน สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ใช้กับหัวต่อ Linvatec Hall ขนาด 13 มม.x 76มม. x 0.89มม.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

3.4 ใบเลื่อยขนาดเล็ก (Reciprocating Keel Blades)

3.4.1 ใบเลื่อย สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 51 มม.

3.4.2 ใบเลื่อย สำหรับต่อหัวเลื่อยแบบส่ายซ้ายขวา ขนาด 47 มม.

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 อยู่ในหีบห่อที่ปราศจากเชื้อ สามารถใช้งานได้ทันที

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) (ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) (ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

รายการที่ 49 ลูกสะบ้าเทียม **จำนวน 40 ชิ้น**

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 ทำจาก UHMWPE (Ultra High-Molecular Weight Polyethylene) มีความแข็งแรงทนทาน

1.2 ผิวมีรูปร่างเป็นแผ่นกลมรับกับกระดูกสะบ้า โดยผิวสัมผัสมีลักษณะผิวโค้งนูน

1.3. มี 4 ขนาดตามเส้นผ่าศูนย์กลางคือ 26, 29, 32 และ 35 มิลลิเมตร

2. คุณสมบัติอื่น ๆ

2.1 บรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐานซึ่งผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ

รายการที่ 106 วัสดุเสริมตัวรองระหว่างข้อเข่าเทียมด้านบน-ล่าง Taper Plug **จำนวน 70 ชิ้น**

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ร่วมกับชุดข้อเข่าเทียมแบบส่วนรับน้ำหนักไม่เคลื่อนไหวและใช้สารยึดกระดูก

1.2 เป็นวัสดุอุดฐานของ Tibial เพื่อทำให้ Articular Surface และ Tibial Component มีความมั่นคงแข็งแรงมากขึ้น

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1. ใช้ร่วมกับข้อเข่าเทียมส่วนรับน้ำหนักหรือ Articular Insert (Articular Insert Component) ที่มีความหนา 17 หรือ 20 มิลลิเมตร

2.2 วัสดุทำจาก Tivanium Alloy

รายการที่ 50 สกรูสำหรับเบ้าสะโพกเทียมส่วนนอก แบบไม่ใช้สารยึดกระดูก **จำนวน 70 ชิ้น**

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ร่วมกับชุดข้อเข่าเทียมแบบส่วนรับน้ำหนักไม่เคลื่อนไหวและใช้สารยึดกระดูก

1.2 เป็นวัสดุอุดฐานของ Tibial เพื่อทำให้ Articular Surface และ Tibial Component มีความมั่นคงแข็งแรงมากขึ้น

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ใช้ร่วมกับข้อเข่าเทียมส่วนรับน้ำหนักหรือ Articular Insert (Articular Insert Component) ที่มีความหนา 17 หรือ 20 มิลลิเมตร

2.2 วัสดุทำจาก Tivanium Alloy

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 51 สกรูสำหรับเบ้าสะโพกเทียมแบบไม่ใช้สารยึดกระดูกแบบ Porous Plasma spray **จำนวน 20 ชิ้น**

1. มีสกรูขนาด 6.5 ทำจากไททาเนียมที่มีความต้านทานแรงต่ำกว่าสกรูที่ทำจากเหล็กกล้าหรือโลหะผสม สกรูเป็นแบบ Self Tapping

ใช้สำหรับยึดเบ้าสะโพกเทียม ขนาดความยาวขึ้นทีละ 5 มม. 15, 20, 25, 30, 35 และ 40 มม.

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 52 ก้านข้อสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูก COCR แบบ STD จำนวน 5 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

ประกอบด้วย

2.1 ก้านข้อสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยใช้สารยึดกระดูก

2.2 หัวสะโพกเทียม

2.3 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ลักษณะเป็นก้านตรง (STRAIGHT STEM) ไม่มีบ่า (COLLARLESS) ทรงรูปลิ่ม (DOUBLE-TAPER)ทั้งด้าน AP และ ML มีผิวเรียบเป็นมันวาว

3.2 วัสดุทำจากโลหะผสม COBALT-CHROMIUM ALLOY ซึ่งมีความแข็งแรง

3.3 มีมุมระหว่าง HEAD และ NECK เท่ากับ 135 องศา

3.4 คอก้านสะโพก เป็น Reduced neck geometry เพื่อเพิ่ม ROM

3.5 มีหลายขนาดให้เลือกคือเบอร์ 0, 1, 2, 3

3.6 คอมีลักษณะเป็น TAPER ขนาด 12/14 สามารถใช้กับ HEAD ขนาด 22.2 มิลลิเมตร, 28 มิลลิเมตร

3.7 มีขนาดของหัวสะโพกเทียมให้เลือกหลายความยาว

OD = 22.2 มิลลิเมตร มีความยาว 3 ขนาด คือ -2, 0, +3 มม.

OD = 28, 32, 36 มิลลิเมตร มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +7 และ +10.5 mmใช้ได้ทั้ง เซรามิค Head และ CoCr Haed

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

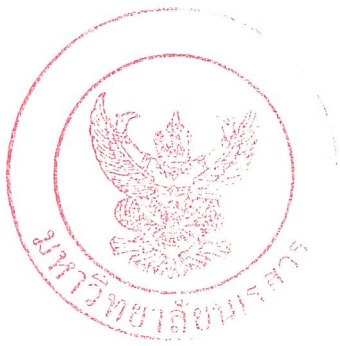
4. อุปกรณ์ประกอบ

4.1 DISTAL CENTRALIZER ผลิตจากสาร PMMA ทำให้มีเนื้อซีเมนต์อยู่โดยรอบ STEM และ STEM สามารถจมลงได้โดยที่ไม่เกิดการลงน้ำหนักเพียงจุดเดียวที่ปลาย STEM

4.2 BONE PLUG ป้องกันซีเมนต์ไม่ให้ไหล

5. คุณสมบัติอื่น ๆ

5.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ



(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 53 ก้านข้อสะโพกเทียมแบบใช้สารยึดกระดูก COCR แบบ LONG จำนวน 2 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาตายจากการขาดเลือด

1.2 เพื่อทดแทนข้อสะโพกกรณีหัวกระดูกต้นขาหัก

2. คุณสมบัติทั่วไป

ประกอบด้วย

2.1 ก้านข้อสะโพกเทียมที่สามารถยึดกับกระดูกต้นขา โดยใช้สารยึดกระดูก

2.2 หัวข้อสะโพก

2.2.1 ทำจาก COBALT CHROMIUM : CoCr

2.2.1 มีขนาดความยาวของหัวข้อสะโพกเทียมหลายขนาดให้เลือกใช้ มีความสูงอย่างน้อย 3 ขนาด และ เป็นแบบ 12/14 Neck Taper ดังนี้

2.2.1.1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 32 มิลลิเมตร มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +10.5 มิลลิเมตร

2.2.1.2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 มิลลิเมตร มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +10.5 มิลลิเมตร

2.3 มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 ก้านสะโพกแบบ CPT(COLLARLESS POLISH TAPER) LONG STEM

3.1.1 วัสดุทำจากโลหะผสม COBALT-CHROMIUM ALLOY

3.1.2 ก้านทำมุม(NECK ANGLE) 135 องศา

3.1.3 คอก้านสะโพก เป็น Reduced neck geometry เพื่อเพิ่ม ROM

3.1.4 ผิวขัดมัน เป็นลิ่ม (TAPER) ทั้งในแนว A/P และ M/L

3.1.5 มีขนาดให้เลือก 3 ขนาด ความยาว 180 มม. และ 200 มม.

3.1.5.1 CPT 12/14 sz 2 long 180

3.1.5.2 CPT 12/14 sz 3 long 180

3.1.5.3 CPT 12/14 sz 4 long 200

3.1.6 สามารถใช้กับ HEAD เส้นผ่าศูนย์กลาง 22.2 มม. และ 28 มม.

3.1.7 ส่วนปลาย STEM สามารถต่อกับ DISTAL CENTRALIZER ได้

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

3.2 หัวข้อสะโพก (FEMORAL HEAD) ทำจากโลหะผสม STAINLESS STEEL
มีขนาดของหัวสะโพกเทียมให้เลือกหลายความยาว

3.2.1 OD = 22.2 มิลลิเมตร มีความยาว 3 ขนาด คือ -2, 0, +3 มม.

3.2.2 OD = 28, 32, 36 มิลลิเมตร มีความยาว 5 ขนาด คือ -3.5, 0, +3.5, +7 และ +10.5 mmใช้ได้ทั้ง เซรามิค Head และ CoCr Haed

4.อุปกรณ์ประกอบ

4.1 DISTAL CENTRALIZER ผลิตจากสาร PMMA ทำให้มีเนื้อซีเมนต์อยู่โดยรอบ STEM และ STEM สามารถจมลงได้โดยที่ไม่เกิดการลงน้ำหนักเพียงจุดเดียวที่ปลาย STEM

4.2 BONE PLUG ป้องกันซีเมนต์ไม่ให้ไหล

5. คุณสมบัติอื่น ๆ

5.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 54 แท่งโลหะดามกระดูกแบบยาว **จำนวน 15 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้สำหรับรักษากระดูกหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนบน(Proximal Femoral Fracture) และยังสามารถรักษากระดูกหักบริเวณต้นขาส่วนบนร่วมกับกระดูกหักบริเวณส่วนแกน ของกระดูกต้นขา(Femoral Shaft Fracture)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 แท่งโลหะดามกระดูกแบบสั้น (ZNN CM Short Nail)

2.2 เป็นแท่งโลหะกลวง ทำด้วยโลหะไทเทเนียม อัลลอยด์ ปลอดสนิม โดยส่วนบนของแท่งโลหะดามกระดูกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15.5 มม. และ ทำมุมกัน 130 องศา ระหว่างแท่งโลหะดามกระดูก (Nail) กับสกรูยึดกระดูก (Lag Screw)

2.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางให้เลือกดังนี้ 9.3, 10, 11.5 และ 13 มม. มีความยาว 180 มม. และแยกเป็นข้างซ้ายและขวา

2.4 ส่วนด้านบนของแท่งโลหะดามกระดูก ใส่สกรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10.5 มม.

2.5 ส่วนปลายของโลหะดามกระดูก สามารถใส่สกรูได้ 2 ตัว โดยใช้กับสกรูขนาด 5.0 มม. และมีความยาวตั้งแต่ 30 มม. ถึง 85 มม. (ความยาวเพิ่มทีละ 5 มม.)

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 55 แท่งโลหะดามกระดูกแบบสั้น **จำนวน 10 ชิ้น**

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้สำหรับรักษากระดูกหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนบน(Proximal Femoral Fracture) และยังสามารถรักษากระดูกหักบริเวณต้นขาส่วนบนร่วมกับกระดูกหักบริเวณส่วนแกนของกระดูกต้นขา (Femoral Shaft Fracture)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 แท่งโลหะดามกระดูกแบบยาว (ZNN CM Long Nail)

2.1.1 เป็นแท่งโลหะกลวง ทำด้วยโลหะ ไทเทเนียม อัลลอยด์ ปลอดสนิม โดยส่วนบนของแท่งโลหะดามกระดูกมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15.5 มม. และ ทำมุมกัน 130 องศา ระหว่างแท่งโลหะดามกระดูก (Nail) กับสกรูยึดกระดูก (Lag Screw)

2.1.2 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางให้เลือกดังนี้ 9.3, 10, 11.5 และ 13 มม. มีความยาว 180 มม. และ แยกเป็นข้างซ้ายและขวา

2.1.3 ส่วนด้านบนของแท่งโลหะดามกระดูก ใส่สกรูขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10.5 มม.

2.1.4 ส่วนปลายของโลหะดามกระดูก สามารถใส่สกรูได้ 2 ตัว โดยใช้กับสกรูขนาด 5.0 มม. และมีความยาวตั้งแต่ 30 มม. ถึง 85 มม. (ความยาวเพิ่มทีละ 5 มม.)

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 56 สกรูสำหรับยึดกระดูกบริเวณส่วนหัวของกระดูกข้อสะโพก จำนวน 25 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้สำหรับรักษากระดูกหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนบน(Proximal Femoral Fracture) และยังสามารถรักษากระดูกหักบริเวณต้นขาส่วนบนร่วมกับกระดูกหักบริเวณส่วนแกนของกระดูกต้นขา (Femoral Shaft Fracture)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 เป็นสกรูสำหรับยึดกระดูกบริเวณส่วนหัวของกระดูกข้อสะโพก

2.2 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10.5 มม.

2.3 มีความยาวตั้งแต่ 70 มม. ถึง 110 มม. โดยความยาวเพิ่มทีละ 5 มม.

2.4 เป็นสกรูที่ทำด้วยโลหะไทเทเนียม อัลลอยด์

2.5 มีสกรูยึดแกนกลางแท่งโลหะ (Set Screw) สำหรับใส่ในโลหะดามกระดูกทั้งแบบสั้นและยาว โดยใช้สำหรับบังคับทิศทางของ Lag Screw โดยบังคับสกรูไม่ให้สามารถหมุนได้

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

มหาวิทยาลัยนเรศวร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 57 สกรูยึดส่วนปลายแท่งโลหะ **จำนวน 50 ชิ้น**

1.วัตถุประสงค์

1.1 ใช้สำหรับรักษากระดูกหักบริเวณกระดูกต้นขาส่วนบน(Proximal Femoral Fracture) และยังสามารถรักษากระดูกหักบริเวณต้นขาส่วนบนร่วมกับกระดูกหักบริเวณส่วนแกนของกระดูกต้นขา (Femoral Shaft Fracture)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 เป็นสกรูที่ทำด้วยโลหะไทเทเนียม อัลลอยด์

2.2 สกรูมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 5.0 มม.

2.3 สกรูมีความยาวตั้งแต่ 30 มม. ถึง 85 มม. (ความยาวเพิ่มทีละ 5 มม.)

2.4 ออกแบบโดยใช้หลัก Anatomical หัวมีความแบนราบไม่ระคายเคืองผิวหนัง

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุในแบบปราศจากเชื้อ โดยแยกบรรจุอย่างละชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

รายการที่ 58 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นขา **จำนวน 5 ชิ้น**

(Periarticular Locking Plate)

1. วัตถุประสงค์

1.1ใช้ยึดตรึงกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้ โดยบริเวณที่หักคือ ส่วนปลายของกระดูกต้นขา (Distal Femoral)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.2 เป็นโลหะดามกระดูกที่รูปร่างพอดีตามกายวิภาคของส่วนต่างๆของกระดูก โดยไม่ต้องดัดโลหะดามกระดูกก่อนการใช้งาน

2.3 รูที่โลหะดามกระดูกมีเกลียวสำหรับล็อคกับเกลียวที่หัวสกรู (Locking Screw)

2.4 โลหะดามกระดูกทุกแบบมีรูล็อคสกรูในมุมเฉียง (Strut hole) บริเวณคอของโลหะดามกระดูก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโลหะดามกระดูกในการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำ

2.5 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อคสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้โลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

2.6 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

2.7 มีถาดสำหรับใส่เครื่องมือและ implant ที่แยกตามประเภทการใช้งาน

3. คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

3.1 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นขา (Distal Femoral)

เป็นโลหะดามกระดูกที่ใช้ดามกระดูก Distal Femoral ส่วนด้านนอก (Lateral) แยกการใช้งานเป็นข้างซ้ายและข้างขวา โดยมีความยาวตามขนาดของรูยึดสกรู

3.2 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรูแบบรูกลวง 6 รู และเป็นระบบLocking โดยใช้สกรูขนาด5.5 มิลลิเมตร และมี Strut hole 1 รู

ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ

3.2.1) แบบ Dynamic Lock ใช้สกรูแบบ Cortical Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร

3.2.2) แบบ Locking ใช้สกรูแบบ Locking Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 มิลลิเมตร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
Distal Lateral Femoral Locking Plate 6 hole Rt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 10 hole Rt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 14 hole Rt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 18 hole Rt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 6 hole Lt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 10 hole Lt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 14 hole Lt
Distal Lateral Femoral Locking Plate 18 hole Lt

5. คุณสมบัติอื่น ๆ

5.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 59 โลหะดามกระดูกส่วนบนด้านข้างของกระดูกหน้าขา **จำนวน 5 ชิ้น**

(Periarticular Locking Plate)

1.วัตถุประสงค์

1.1 ใช้ยึดตรึงกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้โดยบริเวณที่หักดังนี้คือ ส่วนบนด้านข้างของกระดูกหน้าขา (Proximal Lateral Tibia)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.2 เป็นโลหะดามกระดูกที่รูปร่างพอดีตามกายวิภาคของส่วนต่างๆของกระดูก โดยไม่ต้องดัดโลหะดามกระดูกก่อนการใช้งาน

2.3 รูที่โลหะดามกระดูกมีเกลียวสำหรับล็อคกับเกลียวที่หัวสกรู (Locking Screw)

2.4 โลหะดามกระดูกทุกแบบมีรูล็อคสกรูในมุมเฉียง (Strut hole) บริเวณคอของโลหะดามกระดูก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโลหะดามกระดูกในการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำ

2.5 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อคสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้โลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

2.6 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

2.7 มีถาดสำหรับใส่เครื่องมือและ implant ที่แยกตามประเภทการใช้งาน

3. คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

3.1 โลหะดามกระดูกส่วนบนด้านข้างของกระดูกหน้าขา (Proximal Lateral Tibia) เป็นโลหะดามกระดูกที่ใช้ดามกระดูก Proximal Tibial ส่วนด้านนอก (Lateral) แยกการใช้งานเป็นข้างซ้ายและข้างขวา โดยมีความยาวตามขนาดของรูยึดสกรู

3.2 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรูแบบรูกลวง 6 รู และเป็นระบบLocking โดยใช้สกรูขนาด 3.5 มิลลิเมตร และมี Strut hole 2 รู

ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ

3.2.1 แบบ Dynamic Lock ใช้สกรูแบบ Cortical Screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 มิลลิมิเมตร

3.2.2 แบบ Locking ใช้สกรูแบบ Locking Screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 มิลลิมิเมตร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 6 hole Rt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 8 hole Rt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 10 hole Rt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 12 hole Rt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 14 hole Rt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 16 hole Rt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 6 hole Lt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 8 hole Lt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 10 hole Lt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 12 hole Lt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 14 hole Lt
Proximal Lateral Tibial Locking Plate 16 hole Lt

5. คุณสมบัติอื่น ๆ

5.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 60 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกหน้าขา **จำนวน 1 ชิ้น**

(Periarticular Locking Plate)

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้ยึดตรึงกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้ โดยบริเวณที่หักคือ ส่วนปลายของกระดูกหน้าขา (Distal Tibial)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.2 เป็นโลหะดามกระดูกที่รูปร่างพอดีตามกายวิภาคของส่วนต่างๆของกระดูก โดยไม่ต้องดัดโลหะดามกระดูกก่อนการใช้งาน

2.3 รูที่โลหะดามกระดูกมีเกลียวสำหรับล็อคกับเกลียวที่หัวสกรู (Locking Screw)

2.4 โลหะดามกระดูกทุกแบบมีรูล็อคสกรูในมุมเฉียง (Strut hole) บริเวณคอของโลหะดามกระดูก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโลหะดามกระดูกในการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำ

2.5 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อคสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้โลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

2.6 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

2.7 มีถาดสำหรับใส่เครื่องมือและ implant ที่แยกตามประเภทการใช้งาน

3. คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

3.1 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกหน้าขา (Distal Tibial)

เป็นโลหะดามกระดูกที่ใช้ดามกระดูก Distal Tibial มีส่วนด้านนอก (Lateral) และด้านใน (Medial) ซึ่งแต่ละด้านแยกการใช้งานเป็นข้างซ้ายและข้างขวา

3.2 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรูแบบรูกลวง 6 รู และเป็นระบบLocking โดยใช้สกรูขนาด 3.5 มิลลิเมตร และมี Strut hole 1 รู

3.3 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ

3.3.1 แบบ Dynamic Lock ใช้สกรูแบบ Cortical Screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร

3.3.2 แบบ Locking ใช้สกรูแบบ Locking Screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง3.5 มิลลิเมตร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

4. โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
Distal Lateral Tibial Locking Plate 6 hole Rt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 8 hole Rt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 10 hole Rt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 14 hole Rt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 6 hole Lt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 8 hole Lt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 10 hole Lt
Distal Lateral Tibial Locking Plate 14 hole Lt
Distal Medial Tibial Locking Plate 6 hole Rt
Distal Medial Tibial Locking Plate 8 hole Rt
Distal Medial Tibial Locking Plate 10 hole Rt
Distal Medial Tibial Locking Plate 14 hole Rt
Distal Medial Tibial Locking Plate 6 hole Lt
Distal Medial Tibial Locking Plate 8 hole Lt
Distal Medial Tibial Locking Plate 10 hole Lt
Distal Medial Tibial Locking Plate 14 hole Lt

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

5. คุณสมบัติอื่น ๆ

5.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 61 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นแขน (Periarticular Locking Plate) จำนวน 1 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้ยึดตรึงกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้โดย บริเวณที่หักคือ ส่วนปลายของกระดูกต้นแขน Distal Humerus (Medial-Lateral)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.2 เป็นโลหะดามกระดูกที่รูปร่างพอดีตามกายวิภาคของส่วนต่างๆของกระดูก โดยไม่ต้องดัดโลหะดามกระดูกก่อนการใช้งาน

2.3 รูที่โลหะดามกระดูกมีเกลียวสำหรับล็อคกับเกลียวที่หัวสกรู (Locking Screw)

2.4 โลหะดามกระดูกทุกแบบมีรูล็อคสกรูในมุมเฉียง (Strut hole) บริเวณคอของโลหะดามกระดูก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโลหะดามกระดูกในการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำ

2.5 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อคสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้โลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

2.6 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

2.7 มีถาดสำหรับใส่เครื่องมือและ implant ที่แยกตามประเภทการใช้งาน

3.คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

3.1 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นแขนด้านใน (Distal Medial Humerus Locking Plate)

เป็นโลหะดามกระดูกที่ใช้ดามกระดูก Distal Medial Humerus ส่วนด้านใน (Medial) แยกการใช้งานเป็นข้างซ้ายและข้างขวา โดยมีความยาวตามขนาดของรูยึดสกรู โดยมีโลหะดามกระดูก ให้เลือก 2 แบบ คือ

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

3.1.1 **Distal Medial Humerus Locking Plate แบบ Standard** ซึ่งเหมาะสำหรับคนไข้ที่มีกระดูกใหญ่ โดยในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรู 7 รู และเป็นระบบLocking และ มีรูสำหรับใส่ Homerun screw 1 ตัว เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ คือ

DESCRIPTION
Distal Medial Humeral Locking Plate 3 hole, Rt, 78mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 5 hole, Rt, 104mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 7 hole, Rt, 130mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 3 hole, Lt, 78mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 5 hole, Lt, 104mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 7 hole, Lt, 130mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

3.1.2 Distal Medial Humerus แบบ Short ซึ่งเหมาะสำหรับคนไข้ที่มีกระดูกเล็ก โดยในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรู 5 รู และเป็นระบบ Locking ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ

โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
Distal Medial Humeral Locking Plate 3 hole, Short, Rt, 74mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 5 hole, Short, Rt, 100mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 7 hole, Short, Rt, 126mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 3 hole, Short, Lt, 74mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 5 hole, Short, Lt, 100mm
Distal Medial Humeral Locking Plate 7 hole, Short, Lt, 126mm

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

3.2 โลหะดามกระดูกส่วนปลายของกระดูกต้นแขนด้านนอก

(Distal Lateral Humerus Locking Plate)

3.2.1 เป็นโลหะดามกระดูกที่ใช้ดามกระดูก Distal Humeral ด้านนอก (Lateral) ซึ่งแยกการใช้งานเป็นข้างซ้ายและข้างขวา โดยมีความยาวตามขนาดของรูยึดสกรู

3.2.2 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรู 4 รู และเป็นระบบLocking โดยใช้สกรูขนาด 3.5 และ 2.7 มิลลิเมตร

3.3 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ

3.3.1 แบบ Compression Hole ใช้สกรูแบบ Cortical Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร

3.3.2 แบบ Locking ใช้สกรูแบบ Locking Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง3.5 และ 2.7 มิลลิเมตร

โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
Distal Lateral Humeral Locking Plate 5 hole, Rt, 87mm
Distal Lateral Humeral Locking Plate 7 hole, Rt, 113mm
Distal Lateral Humeral Locking Plate 9 hole, Rt, 139mm
Distal Lateral Humeral Locking Plate 5 hole, Lt, 87mm
Distal Lateral Humeral Locking Plate 7 hole, Lt, 113mm
Distal Lateral Humeral Locking Plate 9 hole, Lt, 139mm

4. คุณสมบัติอื่น ๆ

4.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช) ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล) กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล) กรรมการ

รายการที่ 62 โลหะดามกระดูกส่วนบนของกระดูกแขนท่อนใน **จำนวน 1 ชิ้น**

(Periarticular Locking Plate)

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้ยึดตรึงกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้โดย บริเวณที่หักดังนี้คือ ส่วนบนของกระดูกแขนท่อนใน (Proximal Ulna)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.2 เป็นโลหะดามกระดูกที่รูปร่างพอดีตามกายวิภาคของส่วนต่างๆของกระดูก โดยไม่ต้องดัดโลหะดามกระดูกก่อนการใช้งาน

2.3 รูที่โลหะดามกระดูกมีเกลียวสำหรับล็อคกับเกลียวที่หัวสกรู (Locking Screw)

2.4 โลหะดามกระดูกทุกแบบมีรูล็อคสกรูในมุมเฉียง (Strut hole) บริเวณคอของโลหะดามกระดูก เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโลหะดามกระดูกในการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำ

2.5 บริเวณก้านของโลหะดามกระดูก (Shaft) มีรูล็อคสกรูทั้งแบบ Dynamic และ Locking และมีร่อง Scallops เพื่อช่วยให้โลหะดามกระดูกเข้ารูปได้ตามโครงร่างของกระดูก

2.6 สามารถนึ่งหรืออบหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้ โดยไม่ทำให้เสื่อมสภาพ

2.7 มีถาดสำหรับใส่เครื่องมือและ implant ที่แยกตามประเภทการใช้งาน

3. คุณลักษณะเฉพาะในการออกแบบ

3.1โลหะดามกระดูกส่วนบนของกระดูกแขนท่อนใน (Proximal Ulna Locking Plate)

3.3.1 เป็นโลหะดามกระดูกที่ใช้ดามกระดูก Proximal Ulna ซึ่งแยกการใช้งานเป็นข้างซ้ายและข้างขวา โดยมีความยาวตามขนาดของรูยึดสกรู

3.3.2 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Metaphyseal มีรูสำหรับยึดสกรู 5 รู และเป็นระบบLocking โดยใช้สกรูขนาด 3.5 และ 2.7 มิลลิเมตร และมี homerun screw 1 รู โดยใช้ cortical screw 3.5 มิลลิเมตร เพื่อเพิ่มความแข็งแรง

3.3.3 ในส่วนของโลหะดามกระดูกด้าน Shaft มีรูสำหรับยึดสกรู 2 แบบ

3.3.1 แบบ Compression Holeใช้สกรูแบบ Cortical Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร

3.3.2 แบบ Locking ใช้สกรูแบบ Locking Screw ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 และ 2.7 มิลลิเมตร

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

4. โดยมีขนาดและความยาวของโลหะดามกระดูกดังต่อไปนี้

DESCRIPTION
Proximal Ulna Locking Plate 3 hole, Rt, 77mm
Proximal Ulna Locking Plate 5 hole, Rt, 103mm
Proximal Ulna Locking Plate 5 hole, Rt, 129mm
Proximal Ulna Locking Plate 3 hole, Lt, 77mm
Proximal Ulna Locking Plate 5 hole, Lt, 103mm
Proximal Ulna Locking Plate 5 hole, Lt, 129mm

5. คุณสมบัติอื่น ๆ

5.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)
ประธานกรรมการ

(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)
กรรมการ

(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
กรรมการ

รายการที่ 63 สกรูแบบมีเกลียวที่หัวขนาด 3.5,4.5,5.5 มม. **จำนวน 40 ชิ้น**

1.วัตถุประสงค์

1.1 ใช้ยึดตรึงโลหะดามกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้ คือ สกรูแบบมีเกลียวที่หัว (Locking Screw)

2.คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 สกรูแบบมีเกลียวที่หัว (Locking Screw)

2.2 เป็นสกรูแบบ Locking ที่ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.3 หัวสกรูจะมีเกลียว เพื่อล็อคกับเกลียวที่โลหะดามกระดูก

2.4 หัวสกรูจะแนบราบกับโลหะดามกระดูก

2.5 สกรูมีส่วนปลายเป็น Self-tapping

2.6 สกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.5, 4.5 และ 3.5 มิลลิเมตร

2.7 มีความยาวเริ่มตั้งแต่ 12- 65 mm.

(โดยขนาด 12 -50 mm. จะมีความยาวเพิ่มทีละ 2 mm. และ 50 mm. ขึ้นไปเพิ่มทีละ 5 mm.)

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

รายการที่ 64 สกรูแบบมีรูกลวง 3.5, 5.5 มม. จำนวน 15 ชิ้น

1. วัตถุประสงค์

1.1 ใช้ยึดตรึงโลหะดามกระดูกรยางค์ขนาดใหญ่ที่หัก และไม่สามารถให้การรักษาโดยวิธีอนุรักษ์นิยมได้ คือ สกรูแบบมีรูกลวง (Canulated Screw)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 สกรูแบบมีรูกลวง (Canulated Screw)

2.2 เป็นสกรูแบบมีรูกลวง ที่ผลิตจากสแตนเลสปลอดสนิม

2.3 เป็นสกรูแบบ Locking หัวสกรูจะมีเกลียว

2.4 หัวสกรูจะมีเกลียว เพื่อล็อกกับเกลียวที่โลหะดามกระดูก

2.5 หัวสกรูจะแนบราบกับโลหะดามกระดูก

2.6 สกรูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5.5 และ 3.5 มิลลิเมตร

2.7 มีความยาวเริ่มตั้งแต่ 30 -100 mm. (โดยจะมีความยาวเพิ่มทีละ 5 mm.)

3. คุณสมบัติอื่น ๆ

3.1 บรรจุหีบห่อแยกเป็นชิ้นๆ และมีรายละเอียด กำกับทุกชิ้น

(รศ.นพ.ปิติ รัตนปรีชาเวช)	(ผศ.นพ.ณัฐรุจน์ ชัยพุทธานุกูล)	(ผศ.นพ.ศุภโชค รัศมีมงคล)
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ