



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุการศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด (จำนวน ๓๓๑ รายการ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยพะเยา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุการศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด (จำนวน ๓๓๑ รายการ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคา กลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๕,๐๗๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนห้าพัน เจ็ดสิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๑ รายการ ที่ ๑ - ๔๗ จำนวน ๔๗ รายการ	จำนวน	๑	ชุด
๒. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๒ รายการ ที่ ๔๘ - ๑๓๒ จำนวน ๘๕ รายการ	จำนวน	๑	ชุด
๓. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๓ รายการ ที่ ๑๓๓ - ๑๖๘ จำนวน ๓๖ รายการ	จำนวน	๑	ชุด
๔. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๔ รายการ ที่ ๑๖๙ - ๒๑๓ จำนวน ๔๕ รายการ	จำนวน	๑	ชุด
๕. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๕ รายการ ที่ ๒๑๔ - ๒๑๙ จำนวน ๖ รายการ	จำนวน	๑	ชุด
๖. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๖ รายการ	จำนวน	๑	ชุด

ที่ ๒๒๐ - ๒๖๕ จำนวน ๔๖

รายการ

๗. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๗ รายการ จำนวน ๑ ชุด

ที่ ๒๖๖ - ๓๓๑ จำนวน ๖๖

รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า

หลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดราย
หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อ
เสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อ
เสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกิน
กว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง
ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงาน
งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อ
เสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อ
เสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดย
ต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น
ข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ
รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน
หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ
ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดย
พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑


ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.science.up.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๔-๕๖๖-๖๖๖ ต่อ๑๗๑๓ - ๑๗๑๕ ในวันและ
เวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้ง
โครงการ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยพะเยา ผ่านทางอีเมล athitaya.ch@up.ac.th หรือช่องทางตามที่
กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๗ โดยมหาวิทยาลัยพะเยาจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าว
ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.science.up.ac.th/> และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๕ เมษายน
๒๕๖๗

ประกาศ ณ วันที่ ๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัลยา จำปาทอง)
รองคณบดีฝ่ายบริหารและการพัฒนาที่ยั่งยืน
รักษาการแทน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
ปฏิบัติการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อวัสดุการศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด (จำนวน ๓๓๑ รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยพะเยา

ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยพะเยา ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัยพะเยา" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๑ รายการที่ ๑	จำนวน	๑	ชุด
- ๔๗ จำนวน ๔๗ รายการ			
๒. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๒ รายการที่	จำนวน	๑	ชุด
๔๘ - ๑๓๒ จำนวน ๘๕ รายการ			
๓. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๓ รายการที่	จำนวน	๑	ชุด
๑๓๓ - ๑๖๘ จำนวน ๓๖ รายการ			
๔. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๔ รายการที่	จำนวน	๑	ชุด
๑๖๙ - ๒๑๓ จำนวน ๔๕ รายการ			
๕. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๕ รายการที่	จำนวน	๑	ชุด
๒๑๔ - ๒๑๙ จำนวน ๖ รายการ			
๖. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๖ รายการที่	จำนวน	๑	ชุด
๒๒๐ - ๒๖๕ จำนวน ๔๖ รายการ			
๗. วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๗ รายการที่	จำนวน	๑	ชุด
๒๖๖ - ๓๓๑ จำนวน ๖๖ รายการ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๑

๑.๙ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๒

๑.๑๐ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๓

๑.๑๑ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๔

๑.๑๒ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๕

๑.๑๓ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๖

๑.๑๔ ใบเสนอราคาวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๗

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี
กลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้
ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น
หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยพะเยา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้

ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา 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) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (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 ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี

การรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบ e-GP

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด

ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable

Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและ ราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอ ราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่า จัดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย พะเยา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ วัสดุ การศึกษา ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด (จำนวน ๓๓๑ รายการ) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัด ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยพะเยาจะยึด ไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของ งานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาค รัฏ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการ เสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบ

ไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยื่นการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัยพะเยา จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยพะเยา จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัยพะเยา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยพะเยาจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย

พะเยา จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยพะเยาสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยพะเยามีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยพะเยา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยพะเยาทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยพะเยาเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยพะเยา จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรดยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยพะเยา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยพะเยา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยพะเยา

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยพะเยาอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยพะเยาจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยพะเยาเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ

๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยพะเยาภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยพะเยายึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยพะเยา ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยพะเยา จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๗ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๑ รายการที่ ๑-๔๗ จำนวน ๔๗ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๒ รายการที่ ๔๘-๑๓๒ จำนวน ๘๕ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๓ รายการที่ ๑๓๓-๑๖๘ จำนวน ๓๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๔ รายการที่ ๑๖๙-๒๑๓ จำนวน ๔๕ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๕ รายการที่ ๒๑๔-๒๑๙ จำนวน ๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา

ศึกษา ชุดที่ ๒ รายการที่ ๒๒๐-๒๖๕ จำนวน ๔๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๖ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๗ รายการที่ ๒๖๖-๓๓๑ จำนวน ๖๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน และ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยพะเยาได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยพะเยาได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขायดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขायดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยพะเยาได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยพะเยาจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความ

เสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยพะเยาสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือ แย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยพะเยา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยพะเยาอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่น ข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยพะเยาไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยพะเยาไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับ จัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ คัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย พะเยา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยพะเยา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อ เสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อ เสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยพะเยา ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยพะเยา

๒ เมษายน ๒๕๖๗



ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ **ประกวดราคาซื้อวัสดุการศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด (จำนวน ๓๓๑ รายการ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

๑.๒ ความเป็นมา ด้วยในปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้เพิ่มหลักสูตรการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยมีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ การ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องซื้อวัสดุการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นจำนวนมาก

๑.๓ วัตถุประสงค์ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้านปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอกับจำนวนนิสิต

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร **๑,๕๐๕,๐๗๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนห้าพันเจ็ดสิบบาทถ้วน)**

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็น**บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล** ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **คณะวิทยาศาสตร์** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งระงับเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด

รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่ดีจนเพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๑ รายการที่ ๑-๔๗ จำนวน ๔๗ รายการ

เอกสารแนบ ๒ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๒ รายการที่ ๔๘-๑๓๒ จำนวน ๘๕ รายการ

เอกสารแนบ ๓ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๓ รายการที่ ๑๓๓-๑๖๘ จำนวน ๓๖ รายการ
เอกสารแนบ ๔ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๔ รายการที่ ๑๖๙-๒๑๓ จำนวน ๔๕ รายการ
เอกสารแนบ ๕ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๕ รายการที่ ๒๑๔-๒๑๙ จำนวน ๖ รายการ
เอกสารแนบ ๖ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๖ รายการที่ ๒๒๐-๒๖๕ จำนวน ๔๖ รายการ
เอกสารแนบ ๗ คุณลักษณะ วัสดุการศึกษา ชุดที่ ๗ รายการที่ ๒๖๖-๓๓๑ จำนวน ๖๖ รายการ

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานตรวจและการจ่ายเงิน

คณะวิทยศาสตร์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปล่วงหน้าแล้วโดยกำหนดจ่ายเงินเป็นจำนวน ๗ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๑ รายการที่ ๑-๔๗ จำนวน ๔๗ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๒ รายการที่ ๔๘-๑๓๒ จำนวน ๘๕ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๓ รายการที่ ๑๓๓-๑๖๘ จำนวน ๓๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๔ รายการที่ ๑๖๙-๒๑๓ จำนวน ๔๕ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๕ รายการที่ ๒๑๔-๒๑๙ จำนวน ๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๔ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๖ รายการที่ ๒๒๐-๒๖๕ จำนวน ๔๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๖ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบวัสดุการศึกษา ชุดที่ ๗ รายการที่ ๒๖๖-๓๓๑ จำนวน ๖๖ รายการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ คณะวิทยศาสตร์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๙๐ วันนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหาก

สิ่งของตามสัญญาี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถึจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อวัสดุการศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด (จำนวน ๓๓๑ รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๐๕,๐๗๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๑,๕๐๕,๐๗๐.๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากท้องตลาด

(๑) บริษัท ไอซีเอ็ม อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด

(๒) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ซี.สถาพร กรุ๊ป

(๓) บริษัท ยูเนี่ยนชาयน์ จำกัด

(๔) ห้างหุ้นส่วนจำกัด นอร์ทเทอร์นเคมีเคิล แอนด์ กลาสแวร์

(๕) บริษัท ยูแอนด์วี โฮลดิ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

(๖) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิริปัญญา เทรดดิ้ง

(๗) ร้าน เอ็ม เค สपोर्ट

(๘) บริษัท กิ๊ปไทย จำกัด

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ ประธานกรรมการฯ

๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.มณีนทร รักษาบำรุง กรรมการ

๖.๓ นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร กรรมการ

๖.๔ นางสาวมณีนุช รันศรี กรรมการ

๖.๕ นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์ กรรมการ

๗. เอกสารแนบเพิ่มเติม

ราคากลาง วัสดุการศึกษา ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗ จำนวน ๗ ชุด จำนวน ๓๓๑ รายการ



โครงการ

จัดซื้อวัสดุการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)

ราคากลาง

มหาวิทยาลัยพระยา
คณะกรรมการกำหนดราคากลาง



รายการประมาณการ โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)

สถานที่ส่งมอบ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่

ลำดับที่	รายการ	ค่าจัดซื้อทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	รายการประมาณการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)	1,505,070.00	รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและ ค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว
	ตัวอักษร หนึ่งล้านห้าแสนห้าพันเจ็ดสิบบาทถ้วน		

หมายเหตุ รายละเอียดราคากลางนี้ เป็นเพียงสมมติฐานในการคิดราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำปริมาณวัสดุที่ปรากฏ และราคาต่อหน่วย มาเป็นมาตรฐานในการกำหนดราคาให้แท้จริงได้ และไม่ถือเป็นเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณีนทร รัถษ์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิศิษฐ์ มั่งท้าน)



โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 (จำนวน 331 รายการ)

สถานที่จัดส่ง : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ฝ่ายประเมินราคา : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประมาณราคาวันที่.....

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
	จัดซื้อวัสดุการศึกษา	331	รายการ			
	ชุดที่ 1 รายการที่ 1 - 47					
1	DC Coupler /อัน	1	อัน	1,335.00	1,335.00	1. เป็นอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) เป็น กระแสตรง (DC) 2. Input: AC 100 – 240V, 50 / 60Hz Output: DC 7.6V 2A 3. อะแดปเตอร์ AC ใช้แทนแบตเตอรี่ LP-E8 ได้
2	KIDBRIGHT32 V1.6 BEGINNER PACK /ชุด	15	ชุด	1,738.00	26,070.00	1. เป็นชุดอุปกรณ์เริ่มต้นเพื่อเรียนรู้ในการเขียนโปรแกรมและโครงงานโปรเจกต์วิทยาการ 2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย 2.1 KIDBRIGHT32 V1.6 จำนวน 1 ชิ้น 2.2 Kidbright USB Cable สีเขียว จำนวน 1 ชิ้น 2.3 USB Light จำนวน 1 ชิ้น 2.4 เซอร์โวมอเตอร์ จำนวน 1 ชิ้น 2.5 รางถ่าน AA 4 ก้อน จำนวน 1 ก้อน 2.6 ไขควงหัวแบน จำนวน 1 ชิ้น 2.7 ไขควงหัวแฉก จำนวน 1 ชิ้น
3	Laser Pointer Green สีเขียว 5 mw 532 nm /ชุด	10	ชุด	190.00	1,900.00	1. เป็นเลเซอร์ปากกาแบบพกพา 2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย Laser Pointer Pen 1 ด้าม, ถ่าน AAA 2 ก้อน
4	Laser Pointer Red สีแดง 5 mw 650 nm /ชุด	25	ชุด	120.00	3,000.00	1. เป็นเลเซอร์ปากกาแบบพกพา 2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย Laser Pointer Pen 1 ด้าม, ถ่าน AAA 2 ก้อน
5	LDR Photoresistor Sensor Module โมดูลวัดแสง	20	ชิ้น	65.00	1,300.00	1. ใช้เซ็นเซอร์ LDR ในการตรวจจับ และแรงดันไฟฟ้า 3.3V-5V 2. รูปแบบเอาต์พุต: Digital switching output (0 และ 1)
6	บอร์ดขับเคลื่อนมอเตอร์ไร้แปรงถ่านควบคุมเชิงสนาม /ตัว	2	ตัว	1,500.00	3,000.00	1. เป็น Makerbase ESP32 DUAL SimpleFOC Shield Brushless Servo BLDC Stepper Motor Driver Controller High Power 2. ขับมอเตอร์ไร้แปรงถ่านสูงสุด 2 ตัว 3. ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 4. รับไฟฟ้ากระแสตรง (Input voltage) 12-24V 5. กระแสไฟฟ้าสูงสุด (Peak current) 12A (ช่องละ 6A)



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
7	NodeMCU ESP-32S (ESP-WROOM-32) Dual-Core Wifi + Bluetooth	15	ตัว	275.00	4,125.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอร์ด ESP32 ทำงานแบบ Dual Core มี โปรเซสเซอร์ 2 ตัวทำงานได้พร้อมกัน 2. มี Wi-Fi และ Bluetooth เวอร์ชันที่ไม่ต่ำกว่า 4.0 3. ทำงานแบบ 32 บิต 4. มี Clock ที่ทำงานด้วยความถี่ความเร็วสูงสุดถึง 240 MHz 5. หน่วยความจำ RAM 512 kB
8	ไขควงเช็คไฟดิจิตอล AC.DC 12 V - 250 V	3	ด้าม	100.00	300.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นไขควงที่ใช้วัดกระแสไฟฟ้า 2. ใช้ตรวจเช็คได้ทั้งแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ (AC.DC 12 V-250 V) 3. แสดงผลแรงดันไฟฟ้าเป็นตัวเลขแบบดิจิตอล 4. ให้ค่าความเที่ยงตรง $\pm 0.5\%$ โดยแสดงบนบรรจุภัณฑ์ หรือในเอกสารประกอบ 5. ขนาดความยาวตลอดด้าม 5 นิ้ว
9	เครื่องชั่งสปริง 250 กรัม/ 2.5 นิวตัน	5	อัน	150.00	750.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องชั่งสปริงแบบไฮ แบบแขวนชั่ง วัดค่าได้สูงสุด 2.5 N / 250 g 2. ทำจากพลาสติกคุณภาพดีและลวดสปริงอย่างดี 3. ชีตแสดงทั้งในหน่วย N และ g ชัดเจน 4. ความละเอียด 0.05 N และ 5 g
10	เครื่องชั่งสปริง 500 กรัม/ 5 นิวตัน	5	อัน	150.00	750.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องชั่งสปริงแบบไฮ แบบแขวนชั่ง วัดค่าได้สูงสุด 5 N / 500 g 2. ทำจากพลาสติกคุณภาพดีและลวดสปริงอย่างดี 3. ชีตแสดงทั้งในหน่วย N และ g ชัดเจน 4. ความละเอียด 0.1 N และ 10 g
11	เครื่องชั่งสปริงพลาสติกไฮ 1กก./10N	5	อัน	120.00	600.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องชั่งสปริงแบบไฮ แบบแขวนชั่ง วัดค่าได้สูงสุด 10 N / 1000 g 2. ทำจากพลาสติกคุณภาพดีและลวดสปริงอย่างดี 3. ชีตแสดงทั้งในหน่วย N และ g ชัดเจน 4. ความละเอียด 0.2 N และ 10 g
12	ชุดไขควงอเนกประสงค์ 115 ชิ้น /ชุด	3	ชุด	220.00	660.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นชุดไขควงรวมเปลี่ยนหัวได้ พร้อมกล่องบรรจุ 2. ใน 1 ชุดมี 115 ชิ้น 3. เปลี่ยนหัวไขได้ถึง 98 หัว กับ อุปกรณ์อื่น ๆ อีก 17 ชิ้น 4. ปลายสวมนเป็นแม่เหล็กความแรงสูง



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
13	ชุดจับยึดชิ้นงานช่วยงานบัดกรี /ชุด	2	ชุด	300.00	600.00	1. เป็นชุดช่วยจับยึดชิ้นงานช่วยงานบัดกรี พร้อมแวนขยาย ไฟ LED 2. ฐานติดตั้งชุดจับยึด คู่มั่นคง แข็งแรง จำนวน 1 ชิ้น 3. โน 1 ชุด ประกอบด้วย 3.1 ปากหนีบจระเข้ จำนวน 1 คู่ พร้อมตัวยึด 3.2 แวนขยาย จำนวน 2 ชุด 3.3 ไฟ LED จำนวน 1 ชุด ใช้ไฟบ้าน หรือถ่าน AA 3.4 ขาดังสำหรับเสียบพุกหัวแรงบัดกรี จำนวน 1 ชิ้น
14	ชุดท่อหด 530 ชิ้น /กล่อง	1	กล่อง	150.00	150.00	1. เป็นท่อหดที่นำมาใช้ในงานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 2. โน 1 กล่อง ประกอบด้วย 2.1. กล่องพลาสติกฝาปิดล็อก จำนวน 1 กล่อง แบ่งเป็น 12 ช่อง สำหรับใช้ใส่ท่อหด 2.2. ท่อหด สี และขนาด จำนวน 530 ชิ้น มี 12 แบบ ดังนี้ 1) ท่อสีเหลือง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 1.5 mm ยาว 45 mm จำนวน 80 ชิ้น 2) ท่อสีฟ้า เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 2.0 mm ยาว 45 mm จำนวน 80 ชิ้น 3) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 2.0 mm ยาว 45mm จำนวน 80 ชิ้น 4) ท่อสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 3.0 mm ยาว 45mm จำนวน 60 ชิ้น 5) ท่อสีแดง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 4.0 mm ยาว 45mm จำนวน 50 ชิ้น 6) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 4.0 mm ยาว 45mm จำนวน 50 ชิ้น 7) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 5.0 mm ยาว 45mm จำนวน 30 ชิ้น 8) ท่อสีเหลือง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 6.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น 9) ท่อสีแดง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 8.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น 10) ท่อสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 10.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น 11) ท่อสีน้ำเงิน เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 10.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น 12) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 10.0 mm ยาว 45 mm จำนวน 20 ชิ้น 2.3 ในท่อหดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และความยาว เท่ากัน สามารถใช้สีอื่นที่ไม่ซ้ำกันได้ เช่น กรณี ข้อ 2) และ 3) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความยาวเท่ากัน ถ้าผู้ขายไม่มีสีที่กำหนดไว้ ให้ใช้สีอื่นแทนได้ และจะต้องเป็นคนละสีกัน
15	ชุดไมโครโฟนอย่างง่าย /ชุด	23	ชุด	450.00	10,350.00	1. เป็นชุดที่ประกอบด้วยลำโพง 1 ตัว และตัวสร้างเสียง 1 ตัว 2. ลำโพง และตัวสร้างเสียง มีขนาดประมาณ 7.8x7.8x4.5 cm(กว้างxยาวxลึก)



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
16	ตลับเมตร ยาว 3 ม. / ซีน	10	ซีน	280.00	2,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นอุปกรณ์ใช้วัดระยะทาง หน่วย SI (เมตร) และ อังกฤษ (นิ้ว) 2. มีตัวเลขกำกับทุก เซนติเมตร และทุก นิ้ว 3. ตัวเลข และขีดวัด มีความคมชัด ไม่ลบเลือน 4. ความแม่นยำระดับ Class II โดยแสดงบนบรรจุภัณฑ์ หรือในเอกสารประกอบ 5. โครงสร้างพลาสติก ABS 6. แถบวัดเคลือบด้วย Tylon ช่วยเพิ่มความคงทน 7. มีระบบล็อก
17	น็อตสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวผู้	1000	ซีน	1.50	1,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ยึดในการประกอบเหล็กฉากเจาะรู 2. เป็นสกรูเหล็กหัวร่น 1/4*1/2 นิ้ว 3. ผลิตจากเหล็กชุบสีรุ้ง แข็งแรงทนทาน
18	น็อตสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวเมีย	1000	ซีน	1.50	1,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ยึดในการประกอบเหล็กฉากเจาะรู 2. ผลิตจากเหล็กชุบสีรุ้ง แข็งแรงทนทาน
19	นาฬิกาจับเวลา /อัน	70	อัน	474.00	33,180.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นนาฬิกาจับเวลาดิจิตอล 2. จับเวลาได้ตั้งแต่ 1/100 วินาที ถึง 23 ชั่วโมง, 59 นาที, 59 วินาที 3. หน้าจอมองเห็นตัวเลขแสดงเวลาได้อย่างชัดเจน 4. ใช้พลังงานไฟฟ้าจากถ่านกระดุม
20	ปากคีบจระเข้ (Alligator Clip) ยาว 35 mm. /ซีน	200	ซีน	5.00	1,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นปากคีบจระเข้ทำจากโลหะมีพลาสติกสีหุ้ม ใช้กับวงจรไฟฟ้า 2. มีปากคีบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีดำ จำนวน 100 ซีน และปากคีบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีแดง จำนวน 100 ซีน
21	สายไฟหัวเสียบและคียบปากจระเข้ 30 ซม.	100	คู่	62.00	6,200.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นสายไฟคู่ดำแดงที่มีแฉีกบานนำเสียบ และที่คียบปากจระเข้ อยู่ปลายคนละด้าน 2. ใช้สายไฟคู่ดำแดง 18 AWG แกนทองแดง ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 A 3. ความยาวสายไฟโดยรวม 30 ซม./เส้น 4. ใน 1 คู่ ประกอบด้วย ปากคีบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีดำ 1 เส้น และปากคีบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีแดง 1 เส้น
22	แผ่นเข้ามุมเหล็กฉาก	400	ซีน	2.00	800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำจากเหล็กชุบสังกะสี 2. ใช้เข้ามุมในการประกอบเหล็กฉากเจาะรู ขนาด 1.5 * 1.5 นิ้ว
23	แผ่นเทอร์โมอิเล็กทริกคูลเลอร์ / ซีน	5	ซีน	133.00	665.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. แผ่นทำความเย็น เทอร์โมอิเล็กทริก คูลเลอร์ Thermoelectric Cooler Peltier 2. ใช้ไฟ 12 โวลต์ ในการทำความเย็น 3. ขนาดประมาณ 4 x 4 ซม.



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
24	แผ่นพลาสติก (Plastwood) ทหนา 4 มม สีขาว / แผ่น	2	แผ่น	515.00	1,030.00	1. ความหนาของแผ่นพลาสติก : 4 มม. 2. ความหนาแน่น : 0.50 g/m ³ 3. ขนาด : 2440x1220 มม. 4. มีเอกสารแสดงรายละเอียดของสินค้า
25	แผ่นพลาสติก (Plastwood) ทหนา 6 มม สีขาว / แผ่น	2	แผ่น	785.00	1,570.00	1. ความหนาของแผ่นพลาสติก : 6 มม. 2. ความหนาแน่น : 0.50 g/m ³ 3. ขนาด : 2440x1220 มม. 4. มีเอกสารแสดงรายละเอียดของสินค้า
26	แผ่นอะคริลิก ทหนา 3 มม. 4x8 ฟุต	2	แผ่น	2,200.00	4,400.00	1. เป็นแผ่นพลาสติกอะคริลิกใส 2. แผ่นมีความหนา ประมาณ 3 mm 3. มีขนาด 4*8 ฟุต (กว้าง*ยาว)
27	ฟิลาเมนต์ PETG สีขาว 1.75 mm /ม้วน	5	ม้วน	820.00	4,100.00	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นฟิลาเมนต์ 1.75 mm 2. พลาสติกชนิด PETG 3. 1 กก./ม้วน
28	ฟิลาเมนต์ PLA สีขาว 1.75 mm /ม้วน	5	ม้วน	665.00	3,325.00	1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นฟิลาเมนต์ 1.75 mm 2. พลาสติกชนิด PLA 3. 1 กก./ม้วน
29	ไฟฉาย LED แบบชาร์จไฟได้	25	ชิ้น	337.00	8,425.00	1. เป็นไฟฉาย LED ด้านหน้า 1 ดวง 2. มีแบตเตอรี่ในตัว และชาร์จกับไฟขนาด 220 V 50 Hz 3. ความจุแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 800mAh 4. สามารถใช้ต่อเนื่องได้ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง 5. มีปุ่มเลื่อนปิด-เปิด
30	มอเตอร์ไร้แปรงถ่าน (Brushless Motor) /ตัว	2	ตัว	3,375.00	6,750.00	1. ความเร็วรอบ/โวลต์ 90 เบอร์ 8308 2. ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง 24V 3. กระแสไฟฟ้าขณะพร้อมใช้งาน (Idle Current) 0.6 A ที่ 24 V 4. กระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง สูงสุด (Max continuous current) 22 A 5. กำลังไฟต่อเนื่อง สูงสุด (Max continuous power) 900 วัตต์ 6. ความหนาไม่เกิน 30 mm



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
31	ไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 /ตัว	15	ตัว	265.00	3,975.00	1. ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มาพร้อมกับ Wi-Fi และ Bluetooth 2. มีการบัดกรีขาพินมาเรียบร้อยแล้ว 3. ทำงานแบบ Dual Core ที่ความเร็ว 160Mhz 4. SRAM 512K หน่วยความจำ Flash สำหรับอัปเดตโปรแกรมขนาด 16M 5. มีขา GPIO 30 ขา 6. ความละเอียดในการอ่านค่า ADC 12Bit
32	ไมโครคอนโทรลเลอร์ประยุกต์การทดลองฟิสิกส์ Arduino Science Kit Physics Lab /ตัว	3	ชุด	12,750.00	38,250.00	1. เป็นชุดการทดลองที่ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการประกอบและทำการทดลองทางฟิสิกส์ 2. มีอุปกรณ์ และเซ็นเซอร์ต่างๆ 3. โมดูลเซ็นเซอร์แสง 4. โมดูลเซ็นเซอร์อุณหภูมิ
33	ลวดเชื่อมไฟฟ้า 2.6 มม.	5	ห่อ	220.00	1,100.00	1. เป็นลวดเชื่อมโลหะชนิดสารหุ้มรูโพลสูง 2. เชื่อมเหล็กชุบสังกะสีได้ 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลวดเชื่อม 2.6 มม. โดยแสดงรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ 4. ขนาดบรรจุ 2 กิโลกรัม/กล่อง
34	สายไฟ พร้อมปลั๊กขาแบน /เส้น	13	เส้น	120.00	1,560.00	1. เป็นสายไฟ พร้อมปลั๊กขาแบนแบบไม่มีกราวด์ (หัวปลั๊กด้านเดียว) มีความยาวทั้งหมด 1.5 - 2 เมตร 2. ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz ได้ 3. สายไฟตามมาตรฐาน มอก.11-2553 4. ขนาดสายไฟ VKF 2 x 1 SQ.mm แกนทองแดง
35	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - ผู้) /ชุด	30	ชุด	45.00	1,350.00	1. เป็นสายไฟเส้นเล็กติดกันเป็นแพ, 1 แพมีสายไฟ 40 เส้น 2. ยาวแพละ 20 cm 3. มีพินโลหะเชื่อมติดปลายทั้ง 2 ด้าน (แบบผู้-ผู้)
36	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - เมีย) /ชุด	30	ชุด	45.00	1,350.00	1. เป็นสายไฟเส้นเล็กติดกันเป็นแพ, 1 แพมีสายไฟ 40 เส้น 2. ยาวแพละ 20 cm 3. มีพินโลหะ และขอกเกตเชื่อมติดปลายสายไฟ (แบบผู้-เมีย)
37	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (เมีย - เมีย) /ชุด	30	ชุด	45.00	1,350.00	1. เป็นสายไฟเส้นเล็กติดกันเป็นแพ, 1 แพมีสายไฟ 40 เส้น 2. ยาวแพละ 20 cm 3. มีขอกเกตเชื่อมติดปลายทั้ง 2 ด้าน (แบบเมีย-เมีย)



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
38	หลอดท่อกำหนด Resonance Tube	13	ชุด	1,200.00	15,600.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นท่อปลายเปิดทั้ง 2 ด้านและมีลูกสูบเลื่อนไปมาอยู่ในท่อ ใช้ศึกษาคลื่นเสียง 2. ตัวท่อทำจากท่ออะคริลิกใส ความยาว 50 ซม. มีสเกลติดบนท่อสามารถมองเห็นได้ชัดเจน 3. มีลูกสูบติดคั่นซี่สำหรับปรับระยะลูกสูบในท่อ ที่พอดีกับตัวท่อ 4. ตัวท่อติดตั้งบนฐานไม้ทั้งสองด้าน เสมอกัน
39	เหล็กฉากเจาะรู หนา 1.8 มม. ยาว 3 ม.	40	เส้น	220.00	8,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเหล็กฉากเจาะรู พ่นสี ด้านเท่า (ด้านละ 1.5 นิ้ว x 1.5 นิ้ว) 2. มีความหนา 1.8 มม. 3. มีความยาวเส้นละ 3 ม.
40	แหล่งจ่ายไฟ Switching Power supply DC 5V 2A / ชิ้น	13	ชิ้น	210.00	2,730.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับ AC 220V 50Hz เป็นไฟฟ้ากระแสตรง DC 5V 2A 2. ระบบตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อมีการช้อตวงจร
41	แหวนรองสกรู-น็อต /ชิ้น	1000	ชิ้น	1.00	1,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นแหวนรองสกรู-น็อต ทำจากโลหะชุบสังกะสี 2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ประมาณ 6-7.5 มม. 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก ประมาณ 20 มม. 4. หนา 1-2 มม. 5. ใช้กับน็อตเหล็กฉาก
42	อลูมิเนียมโปรไฟล์ 20*20 mm,ยาว 6 m /เส้น	4	เส้น	1,200.00	4,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. อลูมิเนียมโปรไฟล์ (ด้าน*ด้าน) ขนาด 20*20 mm, ยาว 6 m/เส้น 2. วัสดุ : อลูมิเนียม 6063-T5 3. ชนิดสลอต : T-Nut 4. น้ำหนัก : 0.4 - 0.5 kg/m 5. การชุบผิว : Clear Anodize
43	อลูมิเนียมโปรไฟล์ 30*30 mm, ยาว 6 m /เส้น	4	เส้น	2,000.00	8,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. อลูมิเนียมโปรไฟล์ (ด้าน*ด้าน) ขนาด 30*30 mm, ยาว 6 m/เส้น 2. วัสดุ : อลูมิเนียม 6063-T5 3. ชนิดสลอต : T-Nut 4. น้ำหนัก : 0.8 - 0.85 kg/m 5. การชุบผิว : Clear Anodize
44	Bracket D 20 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 2020 /ชุด	50	ชุด	85.00	4,250.00	<p>ใน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bracket 20 mm จำนวน 1 ตัว 2. Screw M6x12 จำนวน 2 ตัว 3. T-Nut 20 mm M6 จำนวน 2 ตัว
45	Bracket D 30 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 3030 / ชิ้น	40	ชิ้น	100.00	4,000.00	<p>ใน 1 ชิ้น ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bracket 30 mm จำนวน 1 ตัว 2. Screw M6x12 จำนวน 2 ตัว 3. T-Nut 30 mm M6 จำนวน 2 ตัว



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
46	อุปกรณ์ชาร์จ USB (USB Charger Hub) /อื่น	1	อัน	810.00	810.00	1. มี 7 พอร์ต USB และ 1 พอร์ต Type C ที่ใช้ชาร์จอุปกรณ์ 2. ชาร์จอุปกรณ์ได้ 8 พอร์ตพร้อมกัน 3. มาพร้อมกับจอแสดงผลแบบ LED แสดงสถานะการชาร์จอย่างชัดเจน 4. เอาต์พุต: 5 โวลต์/8A (Max) 5. กำลังไฟ: 40 วัตต์ (Max) 6. 1 พอร์ต Type C เอาต์พุต: DC 5 โวลต์/3A 7. QC 3.0 เอาต์พุต: DC 5 โวลต์/3A, 9 โวลต์/2A, 12 โวลต์/1.5A 8. ใช้กับไฟบ้าน: 220 VAC 50 Hz ได้ 9. สายไฟ ยาว อย่างน้อย 1.5 เมตร 10. วัสดุ: ABS
47	แบตเตอรี่ 12V 7.8Ah /ก้อน	2	ก้อน	780.00	1,560.00	1. เป็นแบตเตอรี่ ชนิด Maintenance Free Battery ขนาด 12V 7.8Ah 2. เป็นแบตเตอรี่แห้ง แบบปิดผนึก ไม่ต้องเติมน้ำกลั่น 3. ชนิด Sealed Lead-acid Battery (SLA Battery) หรือ Valve Regulated Lead Acid Battery (VRLA Battery)
				จำนวนเงิน	232,620.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
ชุดที่ 2 รายการที่ 48 - 132						
48	Filter paper No.1 ขนาด 7 cm 100 ชิ้น /กล่อง	30	กล่อง	300.00	9,000.00	1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ทำจากเยื่อเซลลูโลส 2. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 cm และ pore size ขนาด 11 µm 3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 µm 4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง
49	กระดาษกรอง (Filter Papers) No.1 dia 9 cm. 100 แผ่น /กล่อง	60	กล่อง	310.00	18,600.00	1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ทำจากเยื่อเซลลูโลส 2. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 cm และ pore size ขนาด 11 µm 3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 µm 4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง
50	กระดาษกรอง (Filter Papers) ,No.1 110 mm 100 แผ่น /กล่อง	25	กล่อง	340.00	8,500.00	1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ผลิตจากเยื่อเซลลูโลส 2. มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 mm และ pore size ขนาด 11 µm 3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 µm 4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง
51	Filter paper No.1 ขนาด 12.5 cm 100 ชิ้น /กล่อง	25	กล่อง	365.00	9,125.00	1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ทำจากเยื่อเซลลูโลส 2. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12.5 cm และ pore size ขนาด 11 µm 3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 µm 4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง
52	เบ้าเคลือบ ทรงสูงพร้อมฝา (Crucible with lid, porcelain, tall shape) 50 ml /ชิ้น	20	ชิ้น	560.00	11,200.00	1. เบ้ากระเบื้อง แบบทรงสูง พร้อมฝาปิด หรือถ้วยกระเบื้องวิทยาศาสตร์ 2. สามารถทนต่อการเผาในอุณหภูมิที่สูงได้ น้ำหนักของเบ้าเคลือบจะไม่เปลี่ยนแปลง แม้จะถูกเผาในอุณหภูมิที่ 500-600 องศาเซลเซียส 3. ใช้เป็นอุปกรณ์ในการวิเคราะห์หาปริมาณสารด้วยวิธีการเผา
53	TLC tank 10*10 cm /อัน	2	อัน	11,378.00	22,756.00	1. ตัวโถแก้ว (Tank) และฝาปิด ผลิตจากแก้ว borosilicate ใส่ไม่มีสี ทนต่อสารเคมี 2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO 3. มีใบรับรองคุณภาพการผลิตของสินค้า
54	Transferring pipette 10 ml /ชิ้น	30	ชิ้น	110.00	3,300.00	1. เป็น Volumetric pipette แบบ Class A หรือ AS 2. มีขีดบอกปริมาตร (scale) แสดงตัวเลขชัดเจน 3. ทนต่อการกัดกร่อนจากสารเคมี 4. มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance)ไม่เกิน ± 0.02 ml 5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
55	Volumetric Flask Class A 100 ml /ชิ้น	30	ชิ้น	285.00	8,550.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากแก้ว borosilicate 3.3 ใส ไม่มีสี ทนต่อสารเคมี เป็นเครื่องแก้ววัดปริมาตร ระดับ Class A ฝาปิดทำจากพลาสติก PE ปิดได้สนิท ไม่รั่วซึมเมื่อเขย่า มีขีดบอกปริมาตร (scale) ชัดเจนที่คอขวด มีรายละเอียดที่ระบุบนขวดชัดเจน อย่างน้อยดังต่อไปนี้ ชื่อผู้ผลิต ความจุ อุณหภูมิอ้างอิง ชั้นคุณภาพ และเกณฑ์การยอมรับ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO มีใบรับรองคุณภาพการผลิตของสินค้า
56	หลอดเซนตริฟิวก์ (Centrifuge tube) 15 ml 50 ชิ้น /แพ็ค	10	แพ็ค	350.00	3,500.00	<ol style="list-style-type: none"> ขนาดบรรจุต่อหลอดบรรจุได้ 15 ml และบรรจุ 50 ชิ้นต่อแพ็ค เป็นหลอดพลาสติกกันรูปทรงกรวยพร้อมฝาปิดสนิท ผ่านการทดสอบการรั่วซึมแล้ว ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (Polypropylene, PP) มีสเกลหรือขีดกำกับข้างหลอดขีดละ 0.5 ml ขีดล่างสุด 2 ml ขีดบนสุด 14 ml มีแถบขาวสำหรับเขียนกำกับข้างหลอดและไม่หลุดลอกง่าย
57	Funnel glass dia. 7.5 cm /ชิ้น	50	ชิ้น	65.00	3,250.00	<ol style="list-style-type: none"> เป็นกรวยแก้วชนิด Borosilicate 3.3 ผิวเรียบ ขอบปากกรวยมีลักษณะโค้งมน (ribbed) เส้นผ่านศูนย์กลาง (Ø) 7.5 cm ตัวกรวยทำมุม 60 องศา กับก้านกรวยปลายตัดมนเก็บขอบเรียบไม่คม มีคุณสมบัติทนกรด-ด่าง สารเคมี และการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างเฉียบพลัน สามารถนึ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ได้ ใช้สำหรับกรอกสารเคมีหรือของเหลว มีมาตรฐาน DIN ISO
58	ขวดหยดสีชา 10 ml /ขวด	100	ขวด	16.00	1,600.00	<ol style="list-style-type: none"> ขวดทำจากแก้วเนื้อสีชา ประกอบด้วย หลอดหยด ฝาเกลียวปิดพร้อมจุกยาง ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว หลอดหยดแก้วยาวพอดีถึงก้นขวด สามารถดูดสารได้ถึงก้นขวด จุกยางนิ่มไม่แข็ง ทนต่อสารเคมี ขวดบรรจุสารได้ 10 ml
59	ขวดหยดสีชา 30 ml /ขวด	50	ขวด	22.00	1,100.00	<ol style="list-style-type: none"> ขวดทำจากแก้ว สีชา ประกอบด้วย หลอดหยด ฝาเกลียวปิดพร้อมจุกยาง ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว หลอดหยดแก้วยาวพอดีถึงก้นขวดสามารถดูดสารได้ถึงก้นขวด จุกยางสีดำนิ่มไม่แข็ง ทนสารเคมีและตัวทำละลายได้ ขวดบรรจุสารได้ 30 ml



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
60	ขวดหยดสีชา 60 ml /ขวด	10	ขวด	30.00	300.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขวดทำจากแก้ว สีชา ประกอบด้วย หลอดหยด ฝาเกลียวปิดพร้อมจุกยาง 2. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกกร้าว 3. หลอดหยดแก้วยาวพอดีถึงกันขวดสามารถดูดสารได้ถึงกันขวด 4. จุกยางสีดำนุ่มไม่แข็ง ทนสารเคมีและตัวทำละลายได้ 5. ขวดบรรจุสารได้ 60 ml
61	ขวด vial สีชา 5 ml /ขวด	100	ขวด	12.00	1,200.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจากแก้ว สีชา 2. ฝาปิดเป็นพลาสติกแบบฝาเกลียว 3. ขนาดบรรจุ 5 ml
62	ขวดแก้วเล็ก Vial ไส ฝาเกลียว 2 dram /ชิ้น	100	ชิ้น	25.00	2,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจากแก้วใส 2. ฝาเกลียวพลาสติก
63	ขวดก้นกลม (Round bottom flask) joint 24/29 150 ml /ใบ	50	ใบ	450.00	22,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจากแก้ว borosilicate ไส ขอบเรียบมน ไม่มีพองอากาศในเนื้อแก้ว 2. ทนสารเคมี ทนความร้อนสูง 3. มีลักษณะทรงกลม ไม่มีรอยขีดข่วน รอยบิ่นหรือแตกกร้าว 4. ขนาด joint 24/29 5. จุสารได้สูงสุด 150 ml
64	จุกยางแดง (Red Rubber Bulb) 3 cm /อัน	200	อัน	5.00	1,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะเป็นยางมีความยืดหยุ่น สีแดงหรือสีส้ม 2. สามารถใช้ร่วมกับหลอดหยด (Dropper) ได้
65	Glass Beads 500 g /ขวด	1	ขวด	914.00	914.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเม็ดทรงกลม 2. ใช้เป็นตัวป้องกันสารเดือดอย่างรุนแรง ในกระบวนการกลั่นและการให้ความร้อน 3. เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 mm 4. บรรจุ 500 g /ขวด
66	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 7x11 mm ยาว 15 m.	2	กล่อง	1,310.00	2,620.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับปั๊มสุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน 2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C 3. ยาว 15 m/กล่อง 4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้
67	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 8x12 mm ยาว 15 m.	2	กล่อง	1,550.00	3,100.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับปั๊มสุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน 2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C 3. ยาว 15 m/กล่อง 4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
68	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 10x15 mm ยาว 15 m /กล่อง	1	กล่อง	2,160.00	2,160.00	1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับบีม์สุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน 2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C 3. ยาว 15 m/กล่อง 4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้
69	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 12x18 mm ยาว 15 m /กล่อง	1	กล่อง	2,880.00	2,880.00	1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับบีม์สุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน 2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C 3. ยาว 15 m/กล่อง 4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้
70	บีกเกอร์ ทรงเตี้ย "แบบมีปาก" (Beaker glass with spout; Low form) 2 L /ชิ้น	2	ชิ้น	290.00	580.00	1. ผลิตจากเนื้อแก้ว borosilicate 3.3 ทนความร้อน และสารเคมี 2. มีรูปร่างเป็นทรงกระบอกก้นแบน เนื้อแก้วใส ไม่มีรอยขีดข่วน มีลักษณะทรงเตี้ย (low form) และมีจะงอยปากลาดเอียงสำหรับเทสาร (spout) 3. มีแถบ marking spot สำหรับเขียนรายละเอียด 4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) สีขาวที่ด้านข้าง มองเห็นชัดเจน เป็นงานสกรีนคุณภาพทนต่อความร้อนและสารเคมี เมื่อแช่ 10% กรดไนตริก เป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วขีดบอกปริมาตรและแถบ marking spot ไม่หลุดลอก 5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 3819 DIN 12331
71	แท่งแม่เหล็กกวนสาร (Magnetic stirrer) 40x8 mm /อัน	50	อัน	135.00	6,750.00	1. ทำจากแกนแม่เหล็กอย่างดี หุ้มด้วยเทพลอน PTFE 2. สามารถใช้ร่วมกับเครื่องกวนสาร ทนสารเคมีและสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ทนความร้อนสูงสุด 270 °C 3. รูปทรง cylindrical (ทรงกระบอก) 4. ขัดผิวเรียบ
72	ลูกยางแดง (Syringe Ball) ปลายแหลม ,No.2 /ชิ้น	25	ชิ้น	65.00	1,625.00	1. เป็นลูกยางปีเปิดสำหรับดูดสารเคมี No. 2 2. เนื้อยาง เมื่อบีบต้องไม่แข็งหรืออ่อนเกินไป
73	Forceps (Splinter Forceps) 5 นิ้ว (12.5-13 cm) /ชิ้น	40	ชิ้น	120.00	4,800.00	1. ผลิตจากสแตนเลสอย่างดี แข็งแรง ผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ทนทานต่อสารเคมี 2. ปลายตรงเรียวแหลม ปลายแหลมทั้งคู่เสมอกัน สบกันพอดี 3. ส่วนท้ามมีลักษณะโค้งมน ความยาวทั้งหมดจากปลายถึงท้าม ยาว 5 นิ้ว (12.5-13 cm) 4. แสดงชนิดของวัสดุบนผลิตภัณฑ์ 5. ปลายด้ามจับไม่มีรอยเชื่อมและไม่สามารถแยกจากกันได้



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
74	Jewelers forceps (ปากคีบ ปลายแหลมตรง) No.5 /อัน	28	อัน	550.00	15,400.00	1. ความยาว 11-13 เซนติเมตร 2. ผลิตจากสแตนเลสอย่างดีเกรดพรีเมียมไม่เป็นสนิมมีน้ำหนักเบา 3. ที่จับมีลักษณะเรียบแบน ส่วนด้านปลายแหลมเหมาะสำหรับงานที่ละเอียดด้วยอย่างมีขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับ เป็นต้น 4. ระบุ No.5 หรือเลข 5 บนตัวสินค้า 5. แสดงชนิดของวัสดุบนผลิตภัณฑ์ 6. ปลายด้ามจับไม่มีรอยเชื่อมและไม่สามารถแยกจากกันได้
75	กล่องพลาสติกใสสไลด์ 12 แผ่น /กล่อง	60	กล่อง	60.00	3,600.00	1. ผลิตจากพลาสติก แข็งแรง ทนทาน 2. ฝาปิดสนิทพอดีกับตัวกล่อง 3. สามารถใส่แผ่นสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แผ่น/กล่อง
76	กล่องพลาสติกใสสไลด์ 25 ช่อง /กล่อง	30	กล่อง	75.00	2,250.00	1. ทำด้วยพลาสติก (Polystyrene) 2. มีช่องเสียบ 25 ช่อง 3. มีฝาปิดเป็นบานพับพร้อมตัวล็อก
77	ลูกยางปิเปต 3 ทาง (Rubber pipette filler) /อัน	15	อัน	290.00	4,350.00	1. ผลิตจากยางธรรมชาติ มีความยืดหยุ่น ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี 2. มีวาล์วควบคุมการไหลเข้าออกของอากาศ 3. ใช้ร่วมกับปิเปตเพื่อดูด - ปล่อยของเหลว
78	บิวเรตต์แก้ว (Burette glass) class A จุกเทปลอน 50 ml /ชิ้น	12	ชิ้น	1,070.00	12,840.00	1. เป็นบิวเรตต์ ชนิด Class A ทำจากแก้ว Borosilicate เนื้อแก้วใสขาว มองเห็นได้ชัดเจน และทนต่อสารเคมีและความร้อน 2. มีก๊อกเทปลอน (PTFE) เปิด-ปิด ทนกรด ทนด่าง ทนสารเคมี ทนความร้อน ควบคุมการไหลได้ง่าย และรวดเร็ว สามารถถอดทำความสะอาดได้ และสามารถเปลี่ยนตัวบิตได้หากเสียหาย 3. มีค่า tolerance: ± 0.050 mL
79	หูฟังแพทย์ สำหรับผู้ใหญ่ (Stethoscope)	13	กล่อง	1,500.00	19,500.00	1. เป็นหูฟังแพทย์ (Stethoscope) ชนิด Dual Type ฟังเสียงได้ 2 ด้าน 2. ผลิตจากวัสดุ Stainless steel 3. มีที่หุ้มหูฟัง (Ear - Tips) แบบถอดเปลี่ยนได้ 4. ใน 1 กล่อง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> 4.1 หูฟังแพทย์ (Stethoscope) จำนวน 1 ชิ้น 4.2 ที่หุ้มหูฟัง (Ear - Tips) สำรอง จำนวน 1 ชุด 4.3 มีแผ่นไดอะเฟรมสำรอง จำนวน 1 แผ่น



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
80	ถุงมือไนไตร ไซส์ S (Nitrile Gloves) 50 คู่/กล่อง	30	กล่อง	150.00	4,500.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากวัสดุยางไนไตร ทนต่อสารเคมี เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ ไซส์ S บรรจุ 50 คู่/กล่อง มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
81	ถุงมือไนไตร ไซส์ M (Nitrile Gloves) 50 คู่/กล่อง	30	กล่อง	150.00	4,500.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากวัสดุยางไนไตร ทนต่อสารเคมี เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ ไซส์ M บรรจุ 50 คู่/กล่อง มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
82	ถุงมือไนไตร ไซส์ L (Nitrile Gloves) 50 คู่/กล่อง	30	กล่อง	150.00	4,500.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากวัสดุยางไนไตร ทนต่อสารเคมี เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ ไซส์ L บรรจุ 50 คู่/กล่อง มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
83	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ S (Glove) 50 คู่/กล่อง	200	กล่อง	110.00	22,000.00	<ol style="list-style-type: none"> ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ เป็นถุงมือชนิด non-sterile มีแป้ง แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ ไซส์ S บรรจุ 50 คู่/กล่อง มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
84	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ M (Glove) 50 คู่/กล่อง	200	กล่อง	110.00	22,000.00	<ol style="list-style-type: none"> ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ เป็นถุงมือชนิด non-sterile มีแป้ง แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ ไซส์ M บรรจุ 50 คู่/กล่อง มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
85	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ L (Glove) 50 คู่ /กล่อง	120	กล่อง	110.00	13,200.00	1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ 2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile มีแป้ง 3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ 4. ไซส์ L 5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง 6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
86	ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size S 100 ชิ้น /กล่อง	50	กล่อง	130.00	6,500.00	1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ 2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง 3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ 4. Size S 5. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง 6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
87	ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size M 100 ชิ้น /กล่อง	65	กล่อง	130.00	8,450.00	1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ 2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง 3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์ 4. Size M 5. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง 6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
88	Thermometer Alcohol 0-100 °C /ชิ้น	200	ชิ้น	70.00	14,000.00	1. เป็นเทอร์โมมิเตอร์แบบแท่งแก้ว แบบแอลกอฮอล์ (สีแดง) 2. สเกลย่อย 1 ° C สเกลมองเห็นได้ง่าย และเส้นคมชัด 3. บรรจุในพลาสติกแข็งสำหรับกันกระแทก ป้องกันการแตกเสียหาย
89	กระดาษลิตมัส-น้ำเงิน 100 ชิ้น /หลอด	50	หลอด	55.00	2,750.00	1. สำหรับวัดค่าความเป็นกรด ของของเหลว 2. สินค้าบรรจุในหลอดพลาสติกทรงกระบอก กันน้ำและความชื้น 3. สีของกระดาษลิตมัสต้องสีเข้ม ชัดเจน
90	กระดาษลิตมัส-แดง 100 ชิ้น /หลอด	50	หลอด	55.00	2,750.00	1. สำหรับวัดค่าความเป็นกรด ของของเหลว 2. สินค้าบรรจุในหลอดพลาสติกทรงกระบอก กันน้ำและความชื้น 3. สีของกระดาษลิตมัสต้องสีเข้ม ชัดเจน
91	กระดาษเช็ดหน้า 170 แผ่น แบบยาว	10	กล่อง	90.00	900.00	1. เป็นกระดาษเช็ดหน้าที่มีความอ่อนโยนต่อผิว 2. ผลิตจากเยื่อกระดาษบริสุทธิ์ 100% ทน 2 ชั้น 3. สีขาว สะอาด ไม่เป็นขุย 4. ขนาดบรรจุ 170 แผ่น / กล่อง



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
92	Erlenmeyer flask 250 ml /ชิ้น	250	ชิ้น	70.00	17,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขวดรูปชมพู่ ลักษณะคอแคบ มีขอบปากโค้งมน (breaded rim) 2. ผลิตจากแก้วชนิด borosilicate 3.3 เนื้อแก้วใสเรียบเนียน ไม่มีฟองอากาศ ทนความร้อนและสารเคมีได้ดี 3. มีแถบ marking spot สำหรับเขียนรายละเอียด 4. มีขีดสเกลบอกปริมาตรด้านข้าง มีความคมชัดและไม่หลุดลอกง่าย เมื่อนำขวดแช่ 10% กรดไนตริก เป็นเวลา 48 ชั่วโมง 5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO
93	Wash bottle , Plastic 250 ml /ชิ้น	50	ชิ้น	65.00	3,250.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจากพลาสติกชนิด LDPE (Low-density polyethylene) 2. ขนาดความจุ 250 มิลลิลิตร และมีขีดบอกปริมาตร (scale) ด้านข้างขวด 3. ฝาและหัวฉีดหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนก้านหลอดจะยึดติดแน่นกับฝาขวด ตัวขวดพร้อมหลอดฉีดมีความยืดหยุ่นทนต่อแรงบีบ 4. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO
94	ตะแกรงวางหลอดทดลอง (Stainless Steel Rack) (จำนวน 5x10 ช่อง) 16x150 mm /อัน	50	อัน	280.00	14,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำจากสแตนเลส ไม่เป็นสนิม ขนาดกว้าง*ยาว*สูง 10*21*8 ซม. โดยประมาณ 2. สำหรับใส่หลอดขนาด 16x150 mm 3. ขนาด 5x10 ช่อง
95	กระบอกตวงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 10 ml /ชิ้น	50	ชิ้น	120.00	6,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นภาชนะทรงกระบอกสำหรับตวงสารละลาย มีจะงอยปาก (spout) 2. ฐานแก้วสำหรับตั้งมีลักษณะเป็นทรงหกเหลี่ยม 3. ทำจาก borosilicate glass Class A เนื้อแก้วใส สามารถทนความร้อนและสารเคมีได้ดี 4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) ความละเอียดไม่เกิน 0.2 ml มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ไม่เกิน ± 0.10 ml 5. ขีดบอกปริมาตร ทนต่อสารเคมี ไม่หลุดลอกง่าย 6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO
96	กระบอกตวงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 25 ml /ชิ้น	50	ชิ้น	160.00	8,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นภาชนะทรงกระบอกสำหรับตวงสารละลาย มีจะงอยปาก (spout) 2. ฐานแก้วสำหรับตั้งมีลักษณะเป็นทรงหกเหลี่ยม 3. ทำจาก borosilicate glass Class A เนื้อแก้วใส สามารถทนความร้อนและสารเคมีได้ดี 4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) ความละเอียดไม่เกิน 0.5 ml มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ไม่เกิน ± 0.25 ml 5. ขีดบอกปริมาตร ทนต่อสารเคมี ไม่หลุดลอกง่าย 6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
97	ขวดพลาสติก PE สีชา ปากแคบ ฝาเกลียว 125 ml /ชิ้น	50	ชิ้น	65.00	3,250.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นขวดพลาสติกสีชา ปากแคบ (Plastic bottle narrow mouth amber) สำหรับเก็บสารเคมี หรือ เคมีภัณฑ์ ในรูปของสารละลาย 2. ขวดทึบแสง เนื้อพลาสติก HDPE 3. ฝาปิดสนิทไม่รั่วซึม 4. ระบุชนิดของพลาสติกและขนาดบนตัวผลิตภัณฑ์
98	เครื่อง pH Meter ชนิดปากกา /เครื่อง	6	เครื่อง	2,800.00	16,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นชุดทดสอบเพื่อวัดค่าความเป็นกรดและด่าง 2. สามารถวัดค่าความเป็นกรดต่างในน้ำ 14 ALKALIN - 0 ACIDIC 3. สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิในน้ำได้ตั้งแต่ 0.1 - 50.0 ° C 4. วัสดุโดยรอบ ทำมาจาก Plastic ABS ทนต่อความร้อนและแรงกระแทก 5. หน้าจอ LCD Display แสดงผลสามารถอ่านตัวได้อย่างชัดเจน 6. ค่าความถูกต้อง ±0.01 pH
99	กรรไกรผ่าตัดตรง (Operating Scissor) แหลม/ป้าน 13 cm /ชิ้น	10	ชิ้น	250.00	2,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้สำหรับในการผ่าตัด 2. ผลิตจากสแตนเลส 3. ปลายแหลม 1 ด้าน ปลายป้าน 1 ด้าน
100	กรรไกรผ่าตัดตรง แหลม/แหลม 10-11.5 cm / อัน	10	อัน	180.00	1,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้สำหรับในการผ่าตัด 2. ผลิตจากสแตนเลส 3. ปลายแหลมทั้ง 2 ด้าน
101	ขวด BOD /ขวด	30	ขวด	400.00	12,000.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจากแก้วใส โบโรซิลิเกต 3.3 (Borosilicate) Class A 2. มีแถบ marking spot สำหรับเขียนรายละเอียด 3. ปริมาตร 300 ml 4. ได้มาตรฐาน ASRTM E-4385 type 1 5. มีใบรับรองคุณภาพการผลิตของสินค้า
102	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 800 ml /ขวด	10	ขวด	140.00	1,400.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. วัสดุการผลิต แก้วใส และสแตนเลส 2. ขนาดสินค้า 11x11x12 ซม. 3. ขวดโหลพร้อมฝาปิดแบบเกลียวทำจากสแตนเลส 4. ความจุ 800 มล. 5. เนื้อแก้วหนาใสคุณภาพดี



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
103	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1250 ml /ขวด	10	ขวด	150.00	1,500.00	1. วัสดุการผลิต แก้วใส และสแตนเลส 2. ขนาดสินค้า 11x11x17 ซม. 3. ขวดโหลพร้อมฝาปิดแบบเกลียวทำจากสแตนเลส 4. ความจุ 1250 มล. 5. เนื้อแก้วหนาใสคุณภาพดี
104	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1000 ml /ขวด	10	ขวด	140.00	1,400.00	1. วัสดุการผลิต แก้วใส และไม้ 2. ขวดโหลพร้อมฝาปิดทำจากไม้และมีขอบยางซิลิโคน 3. ความจุ 1000 ml. 4. เนื้อแก้วหนาใสคุณภาพดี
105	โหลเลี้ยงปลา ทรงสี่เหลี่ยม /อัน	33	อัน	100.00	3,300.00	1. ผลิตจากพลาสติกใส คุณภาพดี 2. มีฝาปิดพร้อมช่องให้อาหาร 3. รูปทรงสี่เหลี่ยม น้ำหนักเบา 4. ขนาด (กว้าง*ยาว*สูง) เท่ากับ 9*9*17 ± 1 cm
106	Microcentrifuge tube 1.5 ml 1000 ชิ้น/แพ็ค	1	แพ็ค	550.00	550.00	1. ผลิตจากพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) 2. สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (Autoclavable) 3. หลอดมีปริมาตรบรรจุ 1.5 ml 4. ขนาดบรรจุ 1,000 ชิ้น/แพ็ค
107	สมุดกราฟ A4 100g	20	เล่ม	140.00	2,800.00	1. สมุดกราฟ A4 แบบฉีกเป็นแผ่น 2. เส้นตารางสีเขียว เบอร์ 4/50 กระดาษปอนด์ 100 แกรม 3. จำนวน 50 แผ่น/เล่ม
108	ใบมีดไมโครทอม (Microtome disposable blade) 50 ชิ้น /กล่อง	2	กล่อง	2,880.00	5,760.00	1. ผลิตจาก stainless steel 2. ขนาด ยาว 80 mm สูง 8 mm ใบมีดเอียงทำมุม 35 องศา 3. เหมาะสำหรับใช้กับเครื่องตัดชิ้นเนื้อเยื่อ (microtome) 4. ขนาดบรรจุ 50 ชิ้น/กล่อง
109	Disposable Syringe (กระบอกฉีดยาพลาสติก) 3 ml 100 อัน/กล่อง	1	กล่อง	140.00	140.00	1. ผลิตจากพลาสติก Polypropylene (PP) 2. ประกอบด้วยก้านสูบ ลูกสูบ และกระบอกฉีดยามีตัวเลขและขีดบอกปริมาตรที่ชัดเจน 3. บรรจุในซองที่ปิดผนึก โดยมีการระบุวัน เดือน ปีที่ผลิต หรือวันหมดอายุที่ซองบรรจุ 4. ปราศจากสารพิษ ปราศจากเชื้อ และปราศจากสารไพโรเจน 5. บรรจุ 100 อัน/กล่อง



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
110	Disposable Needle 23Gx1 นิ้ว 100 ชิ้น/กล่อง	1	กล่อง	70.00	70.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข็มฉีดยาผลิตจาก Stainless steel และเป็นชนิดใช้ครั้งเดียว (disposable) 2. บรรจุในซองที่ป้องกันการสัมผัสเชื้อโรค 3. หัวเข็ม (hub) มีขนาดพอดีกับปลายกระบอกฉีดยา 4. ขนาดเข็มเบอร์ 23 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 มม. 5. ความยาวของตัวเข็ม 25 มม. 6. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง
111	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 7x7x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น	220.00	2,200.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจาก Stainless Steel 2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย 3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี 4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน 5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE 6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 7 mm ยาว 7 mm ลึก 5 mm
112	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 15x15x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น	240.00	2,400.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจาก Stainless Steel 2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย 3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี 4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน 5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE 6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 15 mm ยาว 15 mm ลึก 5 mm
113	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x24x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น	240.00	2,400.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจาก Stainless Steel 2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย 3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี 4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน 5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE 6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 24 mm ยาว 24 mm ลึก 5 mm
114	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x30x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น	220.00	2,200.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจาก Stainless Steel 2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย 3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี 4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน 5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE 6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 24 mm ยาว 30 mm ลึก 5 mm



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
115	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x37x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น	220.00	2,200.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจาก Stainless Steel มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 24 mm ยาว 37 mm ลึก 5 mm
116	ตลับใส่ชิ้นเนื้อ (Embedding Cassette) without lid /แพ็ค	1	แพ็ค	2,460.00	2,460.00	<ol style="list-style-type: none"> เป็นตะกร้าเก็บตัวอย่างทำจาก P.O.M มีความทนทานต่อสารเคมี (histological solvents) มีขนาด โดยประมาณ 28x40 mm. ด้านกว้าง 1 ด้าน ทำมุม 45 องศา ขนาดบรรจุ 500 ชิ้น/แพ็ค
117	กล่องพลาสติกฝาล็อคสุญญากาศ 2200 ml /ใบ	15	ใบ	125.00	1,875.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากพลาสติกเนื้อดี โปร่งแสง ฝากล่องมียางซิลิโคน มีตัวล็อคทั้ง 4 ด้าน เมื่อล็อคแล้วแนบสนิทกับตัวกล่อง มีขนาดความจุ 2200 ml แสดงบนผลิตภัณฑ์ ตัวล็อคแข็งแรง ไม่หลุดง่าย
118	กล่องพลาสติกฝาล็อคสุญญากาศ 3000 ml /ใบ	15	ใบ	160.00	2,400.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากพลาสติกขุนเนื้อดี โปร่งแสง ฝากล่องมียางซิลิโคน มีตัวล็อคทั้ง 4 ด้าน เมื่อล็อคแล้วแนบสนิทกับตัวกล่อง กล่องมีขนาด กxยxส ประมาณ 16x23x13 cm ความจุ 3000 ml ตัวล็อคแข็งแรง ไม่หลุดง่าย ภายในกล่อง มีตะแกรงพลาสติก ฝากล่องมีหูหิ้ว แข็งแรง ทนทาน
119	ปากกามาร์กเกอร์ 0.5 มม. / ชิ้น	12	ชิ้น	60.00	720.00	<ol style="list-style-type: none"> ปากกาสำหรับเขียนวัสดุเครื่องแก้วในห้องปฏิบัติการ ปลายปากกาขนาดเล็ก ขนาด 0.5 มม. สามารถเขียนบนพื้นที่ขนาดเล็กได้ หมึกปากกา สีดำ สามารถทนต่อตัวทำละลาย และติดทนนาน
120	แผ่นโฟมหนา 2 นิ้ว 60x120 ซม.	5	แผ่น	150.00	750.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากแผ่นโฟมคุณภาพดี พื้นผิวเรียบไม่มีลอน ลักษณะเป็นแผ่น สีขาว ขนาด 60x120 ซม.
121	ขวด vial สีใส 30 ml /ขวด	50	ขวด	30.00	1,500.00	<ol style="list-style-type: none"> ขวดทรงกลมทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว ประกอบด้วย ฝาเกลียวทำจากพลาสติกแข็งแรงทนทาน ไม่มีแผ่นรองฝาเกลียว ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลางก้นขวด 27 mm x สูง 72 mm ขวดบรรจุสารได้ 30 ml



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
122	ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 60x180 mm /ขวด	20	ขวด	360.00	7,200.00	1. ขวดทรงกลม ปากกว้าง ทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว 2. ประกอบด้วย ฝาแก้วสุญญากาศขนาดพอดีกับขวด มีจุกสำหรับจับเปิด ปิด 3. ปากขวดเป็นแบบขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว 4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 mm x สูง 180 mm
123	ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 75x210 mm /ขวด	20	ขวด	430.00	8,600.00	1. ขวดทรงกลม ปากกว้าง ทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว 2. ประกอบด้วย ฝาแก้วสุญญากาศขนาดพอดีกับขวด มีจุกสำหรับจับเปิด ปิด 3. ปากขวดเป็นแบบขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว 4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลาง 75 mm x สูง 210 mm
124	ขวดแก้วพร้อมฝาแก้วสุญญากาศ 100 ml /ขวด	20	ขวด	55.00	1,100.00	1. ขวดแก้วปากกว้าง ทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว 2. ประกอบด้วย ฝาแก้วสุญญากาศขนาดพอดีกับขวด 3. ปากขวดเป็นแบบขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว 4. ขนาด ปากขวดกว้าง*สูง*ฐานกว้าง 5.5*7*6 ± 0.5 cm 5. บรรจุปริมาตร 100 มล.
125	ขวดพลาสติก PP ใส่สารเคมี ปากกว้าง ขาวขุ่น ฝาเกลียว 30 ml / ขวด	20	ขวด	45.00	900.00	1. ขวดพลาสติกทรงกลม ปากกว้าง แข็งแรง ฝาเกลียว 2. ทำจากพลาสติกเนื้อ PP (Polypropylene) สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (Autoclaveable) ทนอุณหภูมิ สูงสุด 120 องศาเซลเซียส 3. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ 4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลางขวด 3.4± 0.5 cm x ปากขวดรวมฝา 2.1± 0.5 cm x สูง 6.3± 0.5 cm
126	PCR tube 0.2 ml. /Pack	1	pack	855.00	855.00	1. เป็นหลอดแบบผนังบางพิเศษ (ultra thin wall) ฝาเรียบ ขนาด 0.2 ml ผลิตจากพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ใช้สำหรับงาน PCR 2. สามารถ Autoclave เพื่อให้ปลอดเชื้อก่อนการใช้งานได้ 3. เป็นหลอดปราศจาก DNase, RNase และ DNA ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยแสง UV และความร้อน 4. ขนาดบรรจุ 1,000 ชิ้น/แพ็ค
127	ที่วางหลอดไมโครเซนตริฟิวก์ (Microcentrifuge tube rack) 5x16 ช่อง /ชิ้น	3	ชิ้น	155.00	465.00	1. ผลิตจากพลาสติก Polypropylene (PP) 2. เป็นแท่นสำหรับวางหลอด Microcentrifuge 3. สามารถใส่หลอด Microcentrifuge 1.5 ml ได้ 80 ช่อง (5x16 ช่อง)



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
128	Syringe Filter Nylon 45 µm, 13 mm 100 ชิ้น /กล่อง	1	กล่อง	950.00	950.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นไซริงค์กรองสาร 2. มีขนาดรูพรุน 0.45 µm 3. เส้นผ่านศูนย์กลางกลาง 13 mm 4. แผ่นกรองผลิตจากวัสดุ Nylon membrane 5. มีขนาดรูพรุนแสดงบนผลิตภัณฑ์ 6. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง
129	กรรไกรตัดกิ่งด้ามยาว /อัน	2	อัน	1,160.00	2,320.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นกรรไกรตัดกิ่งไม้ที่ปรับความยาวได้สูงถึง 3 ± 0.2เมตร ขณะหดเก็บมีความยาวไม่เกิน 1.8 เมตร 2. สามารถหนีบกิ่งไม้ที่ถูกตัดติดมากับตัวกรรไกรได้ 3. มีที่ล็อกมือจับไม้ให้ปากกรรไกรกางออกเมื่อไม่ใช้งาน 4. ด้ามผลิตจากอลูมิเนียม ปากกรรไกรเคลือบด้วยเทฟลอน
130	บีกเกอร์สเตนเลส มีหูจับ (Stainless Beaker) 300 cc /อัน	13	อัน	240.00	3,120.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจาก Stainless Steel 304 หูจับยึดติดแน่นกับตัวบีกเกอร์ 2. ตัวบีกเกอร์มีขีดบอกปริมาตรเป็นรอยนูนที่ชัดเจน 3. มีจอย (spout) สำหรับเทสาร
131	ตัวดูด-จ่ายสารละลาย (Manual Pipette Controller) ขนาด 0.1-100 ml /อัน	3	อัน	970.00	2,910.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดการปิเปต 0.1-100ml 2. สามารถนิ่งฆ่าเชื้อได้ ปุ่มปรับขึ้นลง 3. การใช้งาน: เป็นการใช้ลมเพื่อดูดและปล่อยสารละลาย เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า
132	กรวยอิมฮอฟฟ์ ขนาด 1,000 ml /อัน	2	อัน	4,200.00	8,400.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรวยอิมฮอฟฟ์ (imhoff cone) อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทดสอบหาปริมาณตะกอนหรือปริมาณของแข็งในตัวอย่างน้ำ ประกอบด้วย กรวยอิมฮอฟฟ์และขาตั้ง 2. กรวยผลิตจากพลาสติกชนิด Styrene Acrylonitrile (SAN) โส และทนต่อการขีดข่วน 3. เส้นผ่านศูนย์กลางปากกรวย 125±0.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลางปลายท่อน 7.80±0.2 มม. ความสูง 480±0.5 มม. 4. มีขีดบอกปริมาตรย่อย 50 มล. 5. ขาตั้งสำหรับวางกรวยผลิตจากพลาสติกชนิด Polymethylmethacrylate (PMMA) สามารถวางกรวยได้ 2 อัน
				จำนวนเงิน	477,345.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
	ชุดที่ 3 รายการที่ 133 - 168					
133	ถ่านกระดุมอัลคาไลน์ 1.5 V LR44 AG13 10 ก้อน /แผง	20	แผง	202.00	4,040.00	1. เป็นถ่านถ่านประจุไฟฟ้า ขนาด 1.5 V (ถ่านกระดุม) 2. เบอร์ LR44 3. จำนวน 10 ก้อนแผง
134	ถ่านกระดุมลิเทียม 3 โวลต์	15	ก้อน	85.00	1,275.00	1. ถ่านกระดุม รุ่น CR2032 ชนิด Lithium Coin Battery 2. ประเภท (Battery Type) : Lithium Manganese Dioxide
135	ถ่านอัลคาไลน์ AA	220	ก้อน	42.00	9,240.00	1. เป็นถ่านถ่านเก็บประจุไฟฟ้า ขนาด 1.5 V ขนาด AA 2. มีขั้วบวกอยู่ด้านบน และ ขั้วลบอยู่ด้านล่างของถ่าน
136	ถ่านอัลคาไลน์ AAA	70	ก้อน	42.00	2,940.00	1. เป็นถ่านถ่านเก็บประจุไฟฟ้า ขนาด 1.5 V ขนาด AAA 2. มีขั้วบวกอยู่ด้านบน และ ขั้วลบอยู่ด้านล่างของถ่าน
137	ถ่านอัลคาไลน์ 9V	70	ก้อน	115.00	8,050.00	1. เป็นถ่านถ่านเก็บประจุไฟฟ้า ขนาด 9 V 2. มีขั้วบวก และ ขั้วลบ อยู่ด้านบนของถ่าน
138	ถุงมือผ้า 7 ซีด	24	คู่	20.00	480.00	1. เป็นถุงมือผ้า เนื้อผ้าอย่างหนา 2. มีน้ำหนักประมาณ 700 กรัม/โหล
139	เชือกขาวเส้นเล็ก /ม้วน /ม้วน	6	ม้วน	150.00	900.00	1. เป็นเชือกไนลอนสีขาว เส้นเล็ก 2. น้ำหนัก 250 กรัม/ม้วน
140	ผ้าขนหนู 12x12 นิ้ว	200	ผืน	30.00	6,000.00	1. ผลิตจากผ้าคอตตอน 100% ทอเส้นด้ายเดี่ยว 2. ซึมซับน้ำได้ดี คละสี 3. ขนาดกว้างxยาว ประมาณ 12x12 นิ้ว
141	ผ้าขนหนู 15x30 นิ้ว	40	ผืน	60.00	2,400.00	1. ผลิตจากผ้าคอตตอน 100% ทอขนคู่ 2. มีการเก็บขอบเรียบร้อย ไม่เป็นขุย ซึมซับน้ำได้ดี คละสี(ยกเว้นสีขาว) ซักแล้วสีไม่ตก 3. ขนาด (กว้างxยาว) 15x30 นิ้ว
142	ผ้าขนหนู 35 *72 cm	15	ผืน	60.00	900.00	1. ผลิตจากผ้าคอตตอนอย่างดี 2. ไม่เป็นขุย ซึมซับน้ำได้ดี 3. ขนาด 35*72 cm
143	ฟิล์มถนอมอาหาร 18 นิ้ว	8	ม้วน	490.00	3,920.00	1. แผ่นฟิล์มทำจากพลาสติก PVC เนื้อใส 2. แผ่นฟิล์มมีความหนาไม่น้อยกว่า 11 ไมครอน หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 300 m 3. มีความยืดหยุ่น เกาะติดกับวัสดุได้หลายชนิด เช่น แก้ว พลาสติก หรือเซรามิค



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
144	สายวัดเปลือย 1 เมตร /ม้วน	20	ม้วน	300.00	6,000.00	1. เป็นสายวัดทำจากโลหะ 2. หน่วยวัดระบบเมตริก มีตัวเลขทุก เซนติเมตร และมีสเกล มิลลิเมตร 3. แถบสายวัดพื้นสีขาว กว้าง 13 มม. ไม่สะท้อนแสง 4. ความยาว 1 เมตร
145	สำลีก้อน 450 กรัม	4	ถุง	145.00	580.00	1. ผลิตจากฝ้ายธรรมชาติ 100% 2. เป็นก้อนกลม 3. ผ่านการฆ่าเชื้อและบรรจุในหีบห่อที่ปิดสนิทมิดชิด
146	หน้ากากอนามัย ชนิดคล้องหู หน้า 3 ชั้น 50 ชิ้น/กล่อง	10	กล่อง	95.00	950.00	1. เป็นหน้ากากอนามัย ชนิดหู่หู่ยางยึด ใช้ในทางการแพทย์ (For Medical Use) ป้องกันฝุ่น และการปนเปื้อนระบบทางเดินหายใจ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากการไอหรือจาม สะอาด ปลอดภัย 2. มีแผ่นกรองอากาศ ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น 3. ได้มาตรฐาน ASTM F2100 Level 1 หรือ ASTM F2101 เป็นอย่างน้อย 4. มีประสิทธิภาพการกรอง ดังนี้ 4.1 มีประสิทธิภาพการกรองเชื้อแบคทีเรียขนาด 2.8 ไมครอน (BFE) ไม่น้อยกว่า 99% 4.2 มีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 0.1 ไมครอน (PFE) ไม่น้อยกว่า 99% 4.3 มีประสิทธิภาพการกรองเชื้อไวรัส (VFE) ไม่น้อยกว่า 99%
147	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 32-35 cm /ชิ้น	100	ชิ้น	85.00	8,500.00	1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ตาถี่ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2. ขนาดความกว้าง 32-35 cm ความยาว 45-47 cm ความสูง 15-17 cm 3. สามารถคละสีได้
148	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 16-18 cm /ชิ้น	10	ชิ้น	85.00	850.00	1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2. ขนาดความกว้าง ประมาณ 16-18 cm ความยาว 26-28 cm ความสูง 13-15 cm 3. สามารถคละสีได้
149	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 28-30 cm /ชิ้น	25	ชิ้น	60.00	1,500.00	1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ตาถี่ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2. ขนาดความกว้าง 28-30 cm ความยาว 40-42 cm ความสูง 13-15 cm 3. สามารถคละสีได้
150	ตะกร้าพลาสติกเอนกประสงค์ มีหูหิ้ว กว้าง 29-31 cm /อัน	20	อัน	150.00	3,000.00	1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ตาถี่ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2. ขนาด กว้าง 29-31 ยาว 42-44 สูง 28-30 ซม. 3. สามารถคละสีได้
151	กล่องเอนกประสงค์พร้อมฝาล็อก 80 ลิตร /กล่อง	4	กล่อง	330.00	1,320.00	1. กล่องพลาสติกทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง*ยาว*สูง 64 x 45 x 40±5 เซนติเมตร 2. ขนาด 80 ลิตร 3. มีแคตตาล็อกหรือป้ายแสดงขนาดและมาตรฐานการผลิตแสดงบนผลิตภัณฑ์



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
152	ลึงเหลียมโปรง /ลึง	5	ลึง	420.00	2,100.00	1. ทรงสี่เหลี่ยม ขนาด กว้าง*ยาว*สูง 34 x 53.5 x 29±5 เซนติเมตร 2. น้ำหนักลึง 1.5-2.8 กิโลกรัม 3. การใช้งาน: ใช้บรรจุของในโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ และบรรจุผลไม้ อาทิ เงาะ และ มังคุด
153	เข็มหมุดหัวกลม 100 ตัว /กล่อง	20	กล่อง	35.00	700.00	1. เข็มหมุดหัวกลมแบบสี่เหลี่ยม 2. ขนาดยาว 4 cm หรือ 1.5 นิ้ว 3. ปลายเข็มแหลมคม ไม่เป็นสนิม 4. บรรจุ 100 ตัว
154	เข็มหมุดหัวกลม 400 ตัว/กล่อง	5	กล่อง	110.00	550.00	1. เข็มหมุดหัวกลมเคลือบมุก ความยาวเข็มประมาณ 4 ซม. 2. หัวเข็มหมุดเคลือบสีได้
155	ปลั๊กพ่วง 3 ช่อง 5 ม.	7	อัน	600.00	4,200.00	1. รางปลั๊กไฟได้มาตรฐาน มอก. 2432-2555 2. ใช้สายไฟ ขนาด 3x1.5 ตร.มม. 3. มีเต้ารับชนิดขาเสียบ 3 ขา (Universal Plug) จำนวน 3 ช่อง 4. สามารถใช้กับเต้าเสียบได้ทั้ง 4 แบบ ได้แก่ 2 ขาแบน, 2 ขากลม, 3 ขาแบน และ 3 ขากลม 5. จำนวนสวิตช์ไฟ 3 สวิตช์ (สวิตช์ไฟแยกแต่ละจุด Individual Switch) 6. มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) 7. รองรับไฟฟ้าได้สูงสุด 3500 วัตต์ 8. สายไฟยาว 5 ม.
156	ปลั๊กพ่วง 3 ขา 6 ช่อง 10 ม.	4	อัน	1,050.00	4,200.00	1. รางปลั๊กไฟได้มาตรฐาน มอก. 2432-2555 2. สายไฟ เป็นสาย VCT 3x1.5 ตร.มม. 3. มีเต้ารับชนิดขาเสียบ 3 ขา (Universal Plug) จำนวน 6 ช่อง 4. สามารถใช้กับเต้าเสียบได้ทั้ง 4 แบบ ได้แก่ 2 ขาแบน, 2 ขากลม, 3 ขาแบน และ 3 ขากลม 5. จำนวนสวิตช์ไฟ 6 สวิตช์ (สวิตช์ไฟแยกแต่ละจุด Individual Switch) 6. มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) 7. รองรับกระแสไฟ 3,600 วัตต์ 8. ยาว 10 เมตร
157	ไม้บรรทัดพลาสติก 12 นิ้ว	60	อัน	14.00	840.00	1. ไม้บรรทัดพลาสติกใส ขนาด 12 นิ้ว โดยมีสเกลบอกขนาด 30 ซม. และ 12 นิ้ว 2. มีขีดบอกความยาว มิลลิเมตร เซนติเมตร และ นิ้ว
158	ไม้บรรทัดพลาสติก ใส ยาว 15 ซม. /อัน	30	อัน	4.00	120.00	1. ผลิตจากพลาสติกอย่างดี ขนาด 16*3*0.2 cm. 2. สเกลในการวัดชัดเจน ตัวเลขและมาตราส่วนได้มาตรฐานสากล 3. แสดงหน่วยวัดเป็น 15 ซม. และ 6 นิ้ว 4. ใส



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
159	ขวดยาหม่อง พร้อมฝาพลาสติก 15 cc	30	ขวด	7.00	210.00	1. ขวดแก้วเนื้อใส พร้อมฝาพลาสติก 2. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว 3. ขนาดบรรจุ 15 cc
160	หนังสือวางเล็ก	2	ถุง	110.00	220.00	1. ผลิตจากยางธรรมชาติอย่างดี มีความยืดหยุ่น ไม่เปื่อยหรือขาดง่าย 2. เป็นหนังสือวางเส้นเล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว 3. แสดงวันหมดอายุหรือปีที่ผลิตบนบรรจุภัณฑ์ 4. บรรจุ 500 g/ถุง
161	ถุงซิปล 12x17 ซม.	2	แพ็ค	170.00	340.00	1. เป็นพลาสติก PE (Polyethylene) มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย 2. มีซิปล็อคในตัว ปิดแน่นสนิท 3. บรรจุ 1 กิโลกรัม/ แพ็ค
162	ถุงซิปล 15x23 ซม.	5	แพ็ค	170.00	850.00	1. เป็นพลาสติก PE (Polyethylene) มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย 2. มีซิปล็อคในตัว ปิดแน่นสนิท 3. บรรจุ 1 กิโลกรัม/ แพ็ค
163	ถุงร้อน 18x28 นิ้ว	10	แพ็ค	130.00	1,300.00	1. ผลิตจากพลาสติก PP เนื้อถุงพลาสติกใส ไม่เหลือง 2. สามารถทนความร้อนได้ดี 3. ขนาด (ก x ย) 18x28 นิ้ว 4. บรรจุแพ็คละ 500 g
164	ถุงร้อน 20x30 นิ้ว	3	แพ็ค	130.00	390.00	1. ผลิตจากพลาสติก PP เนื้อถุงพลาสติกใส ไม่เหลือง 2. สามารถทนความร้อนได้ดี 3. ขนาด (ก x ย) 20x30 นิ้ว 4. บรรจุแพ็คละ 500 g
165	ถุงร้อน 24x36 นิ้ว	3	แพ็ค	130.00	390.00	1. ผลิตจากพลาสติก PP เนื้อถุงพลาสติกใส ไม่เหลือง 2. สามารถทนความร้อนได้ดี 3. ขนาด (ก x ย) 24x36 นิ้ว 4. บรรจุแพ็คละ 1 kg
166	กล่องพลาสติกแข็งสีเหลี่ยมใส แบบมีฝาปิด 19 *28 *5.7 cm /ใบ	20	ใบ	160.00	3,200.00	1. ทำจาก Polystyrene 2. มีฝาปิด และด้านข้างกล่องมีรูระบายอากาศ 3. ขนาด 19 *28 *5.7 cm



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
167	กระติกน้ำร้อน 3.6 ลิตร	5	ใบ	1,338.00	6,690.00	1. เป็นกระติกน้ำร้อนไฟฟ้า 2. ขนาดความจุ 3.6 ลิตร 3. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V 50 Hz ได้ และกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 670 วัตต์ 4. มีสเกลบอกระดับน้ำ และมองเห็นได้อย่างชัดเจน
168	กระทะไฟฟ้า ขนาด 3 ลิตร /ใบ	5	ใบ	900.00	4,500.00	1. เป็นกระทะไฟฟ้า มีฝาปิด 2. ขนาดความจุ 3 ลิตร 3. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V 50 Hz ได้ และกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 1050 วัตต์ 5. มีปุ่มหมุน เปิด-ปิด และเร่งระดับความร้อนได้
				จำนวนเงิน	93,645.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
ชุดที่ 4 รายการที่ 169 - 213						
169	Acetic acid C2H4O2cas no.64197 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด	4	ขวด	590.00	2,360.00	1. สูตรเคมี C2H4O2 มวลโมเลกุล 60.05±0.03 g/mol Cas no. 64-19-7 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดแก้ว ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
170	Acetylsalicylic acid 2-(CH3CO2)C6H4CO2Hcas no.50782 / AR grade /Solid 250 g /ขวด	2	ขวด	1,950.00	3,900.00	1. สูตรเคมี C9H8O4 มวลโมเลกุล 180.158 g/mol Cas no. 50-78-2 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. มีลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว
171	Anisaldehyde C8H8O2cas no.123115 /AR grade /Liquid 250 ml /ขวด	1	ขวด	2,000.00	2,000.00	1. สูตรเคมี C8H8O2 มวลโมเลกุล 136.15±0.03 g/mol Cas no.123-11-5 2. เป็นสารเคมีระดับ Analytical reagent grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า
172	Ascorbic acid C6H8O6cas no.50817 /AR grade /Solid 100 g /ขวด	2	ขวด	1,070.00	2,140.00	1. สูตรเคมี C6H8O6 มวลโมเลกุล 176.12 g/mol Cas no. 50-81-7 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เป็นผงละเอียดสีขาว ละลายน้ำได้
173	Benzaldehyde [C7H6O] cas no.100527 /AR grade ,Liquid 1 L /ขวด	2	ขวด	1,605.00	3,210.00	1. สูตรเคมี C7H6O มวลโมเลกุล 106.12 g/mol Cas no. 100-52-7 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดแก้ว ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
174	Bismuth(III) nitrate, pentahydrate $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ cas no.10035060 /AR grade /Solid 100 g /ขวด	2	ขวด	2,450.00	4,900.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ มวลโมเลกุล 485.07 cas no.10035-06-0 2. เป็นสารเคมีระดับ Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
175	1-Butanol [$\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$] cas no.71363 /AR grade ,Liquid 2.5 L	1	ขวด	1,100.00	1,100.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ มวลโมเลกุล 74.12 ± 0.1 g/mol Cas no. 71-36-3 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดแก้วสีชา ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. Synonym: N-Butanol, N-butyl alcohol, Butan-1-ol
176	2-Butanol /liquid 2.5 L /ขวด	1	ขวด	2,195.00	2,195.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ มวลโมเลกุล 74.12 g/mol Cas no. 78-92-2 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
177	Copper (II) nitrate trihydrate [$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$] cas no.10031433 /AR grade ,Solid 500 g /ขวด	2	ขวด	1,105.00	2,210.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ มวลโมเลกุล 241.60 g/mol Cas no. 10031-43-3 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
178	Dichloromethane CH_2Cl_2 cas no.75092 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด	5	ขวด	860.00	4,300.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี CH_2Cl_2 มวลโมเลกุล 84.93 ± 0.03 g/mol Cas no. 75-09-2 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดแก้วสีชา ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
179	Ethyl acetate [$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$] cas no.141786 /Liquid 20 L /แกลลอน	1	แกลลอน	1,800.00	1,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ มวลโมเลกุล 88.11 ± 0.03 g/mol Cas no.141-78-6 2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต ไม่มีรอยรั่วซึม 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า 5. มีฉลากแสดง ขนาดบรรจุ และวันผลิตหรือวันหมดอายุที่ชัดเจน



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
180	Hexane 99% C6H14cas no.110543 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด	1	ขวด	820.00	820.00	1. สูตรเคมี C6H14 มวลโมเลกุล 86.18±0.03 g/mol Cas no. 110-54-3 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
181	Hexane [C6H14] cas no. 110-54-3 /liquid 20 L /ถัง	2	ถัง	1,605.00	3,210.00	1. สูตรเคมี C6H14 มวลโมเลกุล 86.18±0.03 g/mol Cas no. 110-54-3 2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
182	Isopropanol 2.5 L /ขวด	1	ขวด	550.00	550.00	1. สูตรเคมี (CH3)2CHOH มวลโมเลกุล 60.10±0.03 g/mol Cas no. 67-63-0 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. Synonyms: 2-Propanol, sec-Propyl alcohol, IPA, Isopropanol, Isopropyl alcohol
183	Methanol CH3OHcas no.67561 /AR grade /Liquid 20 L / แกลลอน	1	แกลลอน	2,100.00	2,100.00	1. สูตรเคมี CH3OH มวลโมเลกุล 32.04±0.03 g/mol Cas no. 67-56-1 2. เป็นสารเคมีระดับ AR grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต ไม่มีรอยรั่วซึม 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า 5. มีฉลากแสดง ขนาดบรรจุ และวันผลิตหรือวันหมดอายุที่ชัดเจน
184	Sodium hydroxide [NaOH] cas no.1310-73-2 /AR /Solid 1 kg /ขวด	30	ขวด	260.00	7,800.00	1. สูตรเคมี NaOH มวลโมเลกุล 40 ±0.03 g/mol cas no. 1310-73-2 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
185	Vanillin C8H8O3cas no.121335 /AR /Solid 100 g /ขวด	1	ขวด	2,100.00	2,100.00	1. สูตรเคมี C8H8O3 มวลโมเลกุล 152.15±0.03 g/mol Cas no. 121-33-5 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
186	Zinc chloride anhydrous ZnCl ₂ cas no.7646857 /AR / Solid 500 g /ขวด	2	ขวด	450.00	900.00	1. สูตรเคมี ZnCl ₂ มวลโมเลกุล 136.30 ±0.03 g/mol Cas no. 7646-85-7 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
187	Zinc nitrate hexahydrate Zn(NO ₃) ₂ .6H ₂ O 10196-18-6 AR solid 500 g /ขวด	2	ขวด	910.00	1,820.00	1. สูตรเคมี Zn(NO ₃) ₂ .6H ₂ O มวลโมเลกุล 297.49 ±0.03 g/mol Cas no.10196-18-6 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
188	MENTHOL [C ₁₀ H ₂₀ O]cas no.2216-61-5 /commercial, / solid, 1 kg /ถุง	1	ถุง	1,080.00	1,080.00	1. สูตรเคมี C ₁₀ H ₂₀ O มวลโมเลกุล 156.27±0.03 g/mol Cas no.2216-51-5 2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า
189	CAMPHOR (การบูร) /cosmetic, /solid, 1 kg /ถุง	1	ถุง	535.00	535.00	1. สูตรเคมี C ₁₀ H ₁₆ O มวลโมเลกุล 152.23±0.03 g/mol Cas no. 76-22-2 2. เป็นสารเคมีระดับ Cosmetic grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า
190	Borneol (พิมเสน) [C ₁₀ H ₁₈ O]cas no.507-70-0 /cosmetic, / solid, 1 kg /ถุง	1	ถุง	680.00	680.00	1. สูตรเคมี C ₁₀ H ₁₈ O มวลโมเลกุล 154.25±0.03 g/mol Cas no.507-70-0 2. เป็นสารเคมีระดับ Cosmetic grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า
191	Methyl salicylate (น้ำมันระกำ) /liquid 450 g /ขวด	2	ขวด	380.00	760.00	1. สูตรเคมี C ₈ H ₈ O ₃ มวลโมเลกุล 152.15±0.03 g/mol Cas no.119-36-8 2. เป็นสารเคมีระดับ Cosmetic grade 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปี ในวันรับสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
192	Coconut oil /cosmetic, /liquid, 1 kg /แกลลอน	3	แกลลอน	800.00	2,400.00	1. เป็นของเหลวใส ไม่มีสี 2. บรรจุในขวดที่มีฝาปิดสนิท ไม่รั่วซึม 3. ปริมาณบรรจุ 1 กิโลกรัม
193	Techical Buffer PH 4.01 250 ml /ขวด	2	ขวด	750.00	1,500.00	1. เป็นสารละลาย buffer มีค่า pH อยู่ในช่วง 4.01 ± 0.02 ใช้สำหรับเครื่อง pH meter 2. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 3. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่ผู้ผลิต กำหนดขณะขนส่งจนถึงส่งมอบ
194	Techical Buffer PH 7.00 250 ml /ขวด	2	ขวด	750.00	1,500.00	1. เป็นสารละลาย buffer มีค่า pH อยู่ในช่วง 7.00 ± 0.02 ใช้สำหรับเครื่อง pH meter 2. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 3. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่ผู้ผลิต กำหนดขณะขนส่งจนถึงส่งมอบ
195	Technical Buffer pH 10.01 /liquid 20 ml 30 ซอง /กล่อง	1	กล่อง	4,200.00	4,200.00	1. เป็นสารละลาย buffer มีค่า pH 10.01 ใช้สำหรับเครื่อง pH meter 2. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 3. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่ผู้ผลิต กำหนดขณะขนส่งจนถึงส่งมอบ
196	Triton X-114 cas no. 9036-19-5 /liquid 250 ml /ขวด	1	ขวด	4,645.00	4,645.00	1. สูตรเคมี (C ₂ H ₄ O) _n C ₁₄ H ₂₂ O มวลโมเลกุล - CAS No. 9036-19-5 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
197	Phosphate buffer solution 0.1 mol/L /liquid 100 ml /ขวด	1	ขวด	4,250.00	4,250.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Cell culture grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
198	Silica gel 60 (0.063-0.200 mm) [SiO ₂] cas no.7631-86-9 / solid 5 kg /ขวด	3	ขวด	6,210.00	18,630.00	1. สูตรเคมี SiO ₂ มวลโมเลกุล 60.08 ± 0.03 g/mol Cas no. 7631-86-9 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุ รายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีลักษณะเป็นผงสีขาว และเป็นสารเคมีสำหรับการแยกสารโดยวิธีโครมาโทกราฟี 5. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
199	Curcumin powder 100 g /ขวด	1	ขวด	450.00	450.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. มีความบริสุทธิ์มากกว่า 98% 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีลักษณะเป็นผงสีส้ม 5. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
200	Quercetin powder 100 g /ขวด	1	ขวด	2,460.00	2,460.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. มีความบริสุทธิ์มากกว่า 98% 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีลักษณะเป็นผงสีเหลือง 5. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
201	Quercetin [C15H10O7] cas no. 117-39-5 /solid 10 g /ขวด	1	ขวด	2,950.00	2,950.00	1. สูตรเคมี C15H10O7 มวลโมเลกุล 302.24±0.03 g/mol Cas no. 117-39-5 2. เป็นสารเคมีระดับ HPLC grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
202	Antihuman globulin A (Anti-A) /Liquids 10 ml /ขวด	1	ขวด	220.00	220.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ - 3. บรรจุในขวดแก้วใสพร้อมจุกยางที่ปิดสนิท 4. มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
203	Antihuman globulin B (Anti-B) /Liquids 10 ml /ขวด	1	ขวด	220.00	220.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ - 3. บรรจุในขวดแก้วใสพร้อมจุกยางที่ปิดสนิท 4. มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
204	Antihuman globulin D (Anti-D) /Liquids 10 ml /ขวด	1	ขวด	300.00	300.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ - 3. บรรจุในขวดแก้วใสพร้อมจุกยางที่ปิดสนิท 4. มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
205	Agarose cas no. 9012-36-6 ,Molecular /Solid 100 g /Bot	1	ขวด	5,900.00	5,900.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. 9012-36-6 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular Biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. ช่วงในการแยก (Separation Range) 100 bp ถึง >30 kb ใช้ในกระบวนการ Gel Electrophoresis
206	Paraffin oil AR Grade ,liquid 2.5 L /ขวด	3	ขวด	1,170.00	3,510.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. 8012-95-1 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เป็นของเหลวชนิดน้ำมัน ลักษณะใส ไม่มีสี
207	น้ำยาล้างจาน 3,600 มล.	2	แกลลอน	185.00	370.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade 3. บรรจุในขวดพลาสติก ไม่มีรอยร้วซึม ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด อเนกประสงค์ เหมาะสำหรับขจัดคราบสกปรก คราบไขมันต่าง ๆ มีลักษณะเป็นของเหลว
208	เกลือป่น 1 กก.	7	ถุง	20.00	140.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเกลือผสมไอโอดีน 2. ลักษณะเป็นผงละเอียด สีขาว 3. เป็นเกรดที่ใช้สำหรับทำอาหาร
209	กานพลู 1 kg/ถุง	2	ถุง	390.00	780.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. บรรจุถุงละ 1 กิโลกรัม 3. ภาชนะบรรจุปิดสนิท
210	Base Mold Release /liquid 118 ml /ขวด	12	ขวด	395.00	4,740.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นน้ำยาทำความสะอาดโมลแบบสเปย์ ช่วยลดการสะสมของพาราฟิน 2. ขนาดไม่น้อยกว่า 118 ml.
211	Hydrogen peroxide 30% [H2O2] cas no.7722-84-1 1 L /bot	1	ขวด	910.00	910.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี H2O2 มวลโมเลกุล 34.01 ± 0.03 g/mol Cas no.7722-84-1 2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า AR grade มีความบริสุทธิ์ 30% และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดพลาสติกทึบแสง ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
212	สบู่เหลวล้างมือ 3.8 L /แกลลอน	10	แกลลอน	150.00	1,500.00	1. เป็นสบู่เหลวสำหรับทำความสะอาดมือ 2. ขนาดบรรจุ 3.8 L/แกลลอน
213	กลีเซอรินก้อนใส (Glycerine) 1 กก. /ถุง	5	ถุง	165.00	825.00	1. เป็นเบสสบู่กลีเซอริน แบบใส 2. ใช้เป็นส่วนผสมในการทำสบู่
				จำนวนเงิน	114,870.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
ชุดที่ 5 รายการที่ 214 - 219						
214	TBE buffer (Tris-borate-EDTA) 10X solution 1 L/ขวด	2	ขวด	2,420.00	4,840.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยการกรอง เป็นของเหลวใสไม่มีสี สารละลายประกอบด้วย 1 M Tris base, 0.9 M Boric acid และ 0.01 M EDTA ไม่มีการปนเปื้อนของ DNase, RNase หรือ Protease activity
215	100 bp DNA ladder 500 μ l /หลอด	1	หลอด	1,600.00	1,600.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในหลอดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ 6. มีขนาดอยู่ในช่วง 100 bp ถึงไม่ต่ำกว่า 1500 bp มีส่วนผสมของ loading dye ผ่านกระบวนการ electrophoresis แล้วเห็นแถบชัดเจน
216	Taq DNA Polymerase 500 units /แพ็ค	1	แพ็ค	1,285.00	1,285.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในหลอดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ 6. มีขนาด 500 U มีส่วนผสมของ MgCl₂



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
217	Genomic DNA Isolation Kit for bacterial cells 100 preps / กล่อง	1	กล่อง	8,240.00	8,240.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular Biology Grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เป็นน้ำยาสำเร็จรูป (ready-to-use) สำหรับสกัด genomic DNA ออกจากตัวอย่างเนื้อเยื่อ ตีเอ็นเอ ที่ได้สามารถนำไปตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ restriction endonuclease digestion, ทำงาน Southern blot, molecular cloning หรือ PCR ต่อได้ น้ำยา 1 ml สามารถสกัด genomic DNA จากเนื้อเยื่อ 50 mg และมีเอกสารประกอบการใช้งานมากับชุดน้ำยาที่ส่งมอบ
218	Gel loading dry 1 ml /หลอด	1	หลอด	1,400.00	1,400.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular Biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในหลอดพลาสติกที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ
219	PCR mixture 100 reactions /แพ็ค	1	แพ็ค	1,500.00	1,500.00	1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. - 2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.) 3. บรรจุในหลอดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต 4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า 5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ 6. เป็น PCR supermix ที่มีส่วนผสมของ loading dye และ fluorescent dye 7. synonym: one PCR plus
				จำนวนเงิน	18,865.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
	ชุดที่ 6 รายการที่ 220 - 265					
220	กระเป๋าสบรูมพยาบาลฉุกเฉิน /ใบ	5	ใบ	1,095.00	5,475.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวกระเป๋าสผลิตจากเนื้อผ้ากันน้ำ (ผ้าซั่มโซโนท์) พร้อมสายมีที่หนีบไหล่ 2. ภายในกระเป๋ามีช่องว่างเพื่อใส่เวชภัณฑ์ 8 ช่อง สามารถปรับและเลื่อนตามขนาดเวชภัณฑ์ได้ 3. ภายนอกมีช่องสำหรับใส่เวชภัณฑ์ ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านหน้า 4. มีแถบสะท้อนแสง ที่กระเป๋าด้านหน้า ช่วยในการมองเห็นได้ในที่กลางคืน 5. ขนาดกระเป๋ากว้าง 25 x ยาว 50 x สูง 20 ± 2 ซม.
221	ลูกบาสเกตบอล (Street Basketball) 3x3 /ลูก	15	ลูก	1,260.00	18,900.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลูกบาสเกตบอล (Street Basketball) 3x3 เบอร์ 6 สำหรับแข่งขันและฝึกซ้อม 2. มีมาตรฐาน FIBA และ มอก. แสดงบนผลิตภัณฑ์ 3. ผลิตจากหนัง PU ผิวหยาบ จำนวน 12 แผ่น เพื่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบกลางแจ้ง 4. หลังเติมลม มีน้ำหนัก 580-620 g และเส้นรอบวง 71-73 cm
222	ใบบันทึกคะแนนบาสเกตบอล (Score sheet) /เล่ม	20	เล่ม	490.00	9,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นกระดาษคาร์บอน สำหรับจดคะแนนการแข่งขันบาสเกตบอล 2. มีกระดาษสำเนา 4 สี 3. ขนาด A3 จำนวน 20 แผ่น/เล่ม 4. มีมาตรฐาน FIBA (International Basketball Federation) ตามกติกาการแข่งขันล่าสุด
223	กระดานวางแผนการเล่นบาสเกตบอล /ชุด	5	ชุด	1,750.00	8,750.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นชุดกระดานวางแผนการเล่นบาสเกตบอล พร้อมกระเป๋ใส่กระดาน 2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 2.1 กระดานแบบแถบแม่เหล็ก Full & Half Court 2.2 ปากกาเขียนแผน 2.3 แม่เหล็กผู้เล่น 3. ขนาด 30X45 cm
224	เข็มเจาะเลือดตรวจน้ำตาล 200 ชิ้น /กล่อง	1	กล่อง	650.00	650.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตจากพลาสติก ปลายเป็นเข็มสำหรับเจาะเลือด 2. ไม่มีปลายเข็มออกมาภายนอก 3. ผ่านการฆ่าเชื้อ ใช้สำหรับตรวจเพียงครั้งเดียวเท่านั้น (ใช้แล้วทิ้ง) 4. อายุการใช้งานอย่างน้อย 2 ปีนับตั้งแต่วันรับสินค้า 5. บรรจุ 200 ชิ้น /กล่อง
225	ลูกวอลเลย์บอล หนัง PU สำหรับแข่ง	30	ลูก	1,850.00	55,500.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ลูกวอลเลย์บอลหนังอัด PU อัด 18 แผ่น 2. ผิวหนังแบบลายบุม ผสมไมโครไฟเบอร์ชั้นเดียว (Single Dimple Micro Fiber Surface) 3. สีน้ำเงิน/เหลือง 4. ขนาดมาตรฐาน เบอร์ 5 น้ำหนัก 260-280 กรัม เส้นรอบวง 65-67 ซม. 5. มีเข็มสูบลมและตาข่ายใส่ลูกวอลเลย์บอล 6. มีมาตรฐาน FIVB , มอก. และเบอร์ 5 แสดงบนผลิตภัณฑ์



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
226	ไม้ถูพื้นรีดน้ำลานคอนกรีต /อัน	44	อัน	250.00	11,000.00	1. เป็นไม้ถูพื้นรีดน้ำมีล้อ สามารถเปลี่ยนยางรีดน้ำได้ 2. ตัวเหล็กที่ติดกับยางเป็นแบบเมทัลชีส 3. ด้ามจับ สูง 1.25 เมตร 4. มียางอะไหล่สำรอง จำนวน 1 ชิ้น (ขนาดยางอะไหล่ กว้าง 0.10 เมตร, ยาว 1.50 เมตร, หนา 5 มิลลิเมตร, ยางเป็นเนื้อโฟม)
227	ผ้าห่มซัंगा /ผืน	40	ผืน	145.00	5,800.00	1. ผ้าห่ม ทำจากเส้นใยสังเคราะห์ฝ้ายทอ 2. ซึมซับน้ำได้ดี 3. ขนาด ความกว้าง 50-55 นิ้ว ความยาว 65-70 นิ้ว
228	เอ็นเทนนิส gauge 16 /ม้วน	2	ม้วน	4,560.00	9,120.00	1. เอ็นผลิตจาก Polyester 2. สี optic yellow 3. gauge 16 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.30 มม. ความยาว 200 เมตร/ม้วน
229	เอ็นเทนนิส gauge 17 /ม้วน	2	ม้วน	4,560.00	9,120.00	1. เอ็นผลิตจาก Polyester 2. สี optic yellow 3. gauge 17 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.25 มม. ความยาว 200 เมตร/ม้วน
230	ยางสน ธรรมชาติแท้ 100% /ถุง	10	ถุง	95.00	950.00	1. เป็นยางสนธรรมชาติแท้ 100% ชนิดบดหยาบ 2. น้ำหนัก 100 กรัม/ถุง 3. ใช้เป็นส่วนผสมเพื่อให้เกิดความยืด
231	ตาข่ายวอลเลย์บอล /หลัง	4	หลัง	620.00	2,480.00	1. ตาข่ายวอลเลย์บอล ผลิตจากเชือกไนลอนขนาด 2 มม. แบบขอบมีลวดสลึงหุ้มด้วยผ้าใบ 2. มีแถบขาวด้านบนและด้านล่าง 3. กว้าง 1 เมตร ยาว 9.5-10 เมตร
232	ลูกเทนนิส แบบ all court /กระป๋อง	50	กระป๋อง	250.00	12,500.00	1. ลูกเทนนิสชนิดแข่งชั้น บนลูกเทนนิสมีสกรีนคำว่า All Court ด้วย 2. บรรจุ 3 ลูก/กระป๋อง 3. มีมาตรฐาน ITF แสดงบนบรรจุภัณฑ์



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
233	ยางยืดออกกำลังกาย คละขนาดและแรงต้าน /ชุด	20	ชุด	2,000.00	40,000.00	1. ตัวอย่างผลิตจากยางธรรมชาติ (Natural Latex) 2. เป็นยางยืดวงแหวนหนา 4.5 mm 3. โน 1 ชุด มี 5 ระดับ แบ่งตามสี 3.1 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีเหลือง แรงต้าน 8-15 LB 1 เส้น 3.2 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีแดง แรงต้าน 15-35 LB 1 เส้น 3.3 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีดำ แรงต้าน 25-65 LB 1 เส้น 3.4 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีม่วง แรงต้าน 35-85 LB 1 เส้น 3.5 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีเขียว แรงต้าน 55-125 LB 1 เส้น 4. พร้อมถุงไนลอน
234	ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 5 กิโลกรัม /อัน	8	อัน	450.00	3,600.00	1. ตัวดัมเบลหุ้มด้วยวัสดุไวเนล หรือ ยาง หรือ PVC 2. มีตัวเลขบนหน้าหนัก 5 กิโลกรัม บนผลิตภัณฑ์
235	ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 2.5 กิโลกรัม /อัน	8	อัน	420.00	3,360.00	1. ตัวดัมเบลหุ้มด้วยวัสดุไวเนล หรือ ยาง หรือ PVC 2. มีตัวเลขบนหน้าหนัก 2.5 กิโลกรัม บนผลิตภัณฑ์
236	กระเป๋าใส่ลูกวอลเลย์บอล /ใบ	2	ใบ	980.00	1,960.00	1. กระเป๋าผลิตจากผ้าไนลอน สำหรับใส่ลูกวอลเลย์บอลเต็มลมได้อย่างน้อย 4 ลูก 2. ขนาด 45x45x22 ซม.
237	ลูกฟุตบอลหนังเย็บ Hand Stitched Futsal /ลูก	20	ลูก	1,750.00	35,000.00	1. ลูกฟุตบอลหนังพียู (PU) ไม่ดูดซับน้ำ 2. เย็บด้วยมือผสมอัดกาว 3. ขนาดเบอร์ 3.5 4. เส้นรอบวงขณะสูบลมเต็ม 62-64 ซม.
238	ลูกฟุตบอลหนังอัด PVC เบอร์ 3.5 - 4 (มาตรฐาน) /ลูก	15	ลูก	620.00	9,300.00	1. ลูกฟุตบอลหนังอัด PVC กันน้ำ 2. ขนาดเบอร์ 3.5 - 4 เส้นรอบวง 62-64 cm 3. น้ำหนักลูกบอล 400-440g 4. มีมาตรฐาน FIFA แสดงบนผลิตภัณฑ์
239	ลูกฟุตบอล เบอร์ 5 /ลูก	30	ลูก	1,700.00	51,000.00	1. ผลิตจากหนัง PU เย็บด้วยเครื่องจักร จำนวน 32 แผ่น 2. น้ำหนักลูกบอล 410-450g 3. เส้นรอบวง 68-70cm , Pressure 0.6-0.9 bar 4. มีมาตรฐาน FIFA แสดงบนผลิตภัณฑ์ 5. พร้อมเข็มสูบลมและตาข่ายลูกบอล
240	กระเป๋าใส่ลูกฟุตบอลหรือฟุตบอลเต็มลม /ใบ	5	ใบ	1,300.00	6,500.00	1. ใส่ลูกฟุตบอลที่เต็มลมได้ 6 ลูก มีหูหิ้วและสายสะพายไหล่ และมีซิปปิด-เปิด กระเป๋าได้ 2. ขนาด 74*48*24 ±1 ซม.



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
241	เข็มขัดฝึกซ้อมฟุตบอล / อัน	10	อัน	320.00	3,200.00	1. สายยึดลูกบอลเปิด/ปิดด้วยแถบหนามเคย 2. สามารถถอดสายเข็มขัดออกจากสายยึดลูกบอลได้ 3. วัสดุ: โนลอน น้ำหนัก: 120 g ขนาด: 31*31*45 ± 1 ซม.
242	ตาข่ายประตูฟุตบอล / ชุด	2	ชุด	1,500.00	3,000.00	1. เชือกไนลอน 3 mm. สีขาว ถักรูป สีเหลี่ยม 2. ตาข่าย กว้าง 3.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ลีกด้านบน 1.00 เมตร ลีกด้านล่าง 1.35 เมตร 3. โน 1 ชุด ประกอบด้วย ตาข่าย 2 หลัง
243	มาคเกอร์แผ่นยางซิลิโคน / ชุด	2	ชุด	2,900.00	5,800.00	1. โน 1 ชุด ประกอบด้วย แผ่นยางซิลิโคน 30 ชิ้น และก้านไม้สเหล็ก 1 ชิ้น 2. แผ่นยางซิลิโคนสีละ 6 ชิ้น (เหลือง ส้ม แดง ขาว ฟ้ำ) 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 - 16 ซม.
244	เสื้อเอี่ยมฟุตบอล สีเขียว / ตัว	12	ตัว	90.00	1,080.00	1. เนื้อผ้า-โพลีเอสเตอร์ 2. ตัวเลขที่ชัดเจนบนหน้าและหลัง 1-12 3. ขนาด ความกว้างไหล่ 43 ซม ยาว 63 ซม.
245	เสื้อเอี่ยมฟุตบอล สีส้ม / ตัว	12	ตัว	90.00	1,080.00	1. เนื้อผ้า-โพลีเอสเตอร์ 2. ตัวเลขที่ชัดเจนบนหน้าและหลัง 1-12 3. ขนาด ความกว้างไหล่ 43 ซม ยาว 63 ซม.
246	ล้อเก็บสายไฟ / ตัว	2	ตัว	3,250.00	6,500.00	1. งานเหล็กพ่นสีอบแห้งไม่เป็นสนิม 2. ปลั๊กกราวนด์ 2 ตัว 3. สวิตช์แลมพ์ใหญ่ 4. ฟิวส์หลอดแก้ว 20A 5. เก็บสายไฟได้ยาวสูงสุด 30 เมตร
247	sport foam wrap tape ความกว้างขนาด 2 นิ้ว /ม้วน	24	ม้วน	120.00	2,880.00	1. ผลิตจากเส้นใยโพรยูรีเทน (PU) 2. ขนาดความกว้าง 2-2.8 นิ้ว ความยาวประมาณ 27 เมตร 3. มีความยืดหยุ่น และระบายความชื้นได้ดี 4. คละสี



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
248	เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 31.5 เมตร /ม้วน	1	ม้วน	5,900.00	5,900.00	<ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากเส้นใยผ้าฝ้าย100% ใช้กาวอะคริลิก (acrylic) เป็นสารเพื่อการยึดเกาะผิวหนัง ไม่มีส่วนผสมของลาเท็กซ์ ด้านหลังของกระดาษที่รองรับผ้าเทปมีแนวเส้นประตามแนวยาวของเทป ขนาดกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร และมีแนวเส้นทึบตามขวางเพื่อแบ่งความยาวของผ้าเทปออกเป็นช่องขนาด 5 เซนติเมตร ช่วยในการกำหนดระยะและรูปแบบการตัดผ้าเทปได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ทั้งตามยาวและตามขวาง เนื้อผ้าเคลือบสารกันน้ำ ขนาด ความกว้าง 5 เซนติเมตร ความยาว 31.5 เมตร
249	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 2.5 ซม. /ม้วน	12	ม้วน	150.00	1,800.00	<ol style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุผ้าฝ้าย กันน้ำและระบายอากาศได้ ขนาด: 2.5 ซม.*0.79 นิ้ว (ความยาวโดยรวม 4.5 ม.) มีกาวในตัวไม่เหนียวติด
250	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 5 ซม. /ม้วน	12	ม้วน	170.00	2,040.00	<ol style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุผ้าฝ้าย กันน้ำและระบายอากาศได้ ขนาด: 5 ซม.*1.97 นิ้ว (ความยาวโดยรวม 4.5 ม.) มีกาวในตัวไม่เหนียวติด
251	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 10 ซม. /ม้วน	12	ม้วน	190.00	2,280.00	<ol style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุผ้าฝ้าย กันน้ำและระบายอากาศได้ ขนาด 10 ซม.*4 นิ้ว (ความยาวโดยรวม 4.5 ม.) มีกาวในตัวไม่เหนียวติด
252	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 6x7 ซม. /กล่อง	30	กล่อง	70.00	2,100.00	<ol style="list-style-type: none"> แผ่นฟิล์มใส กันน้ำ ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมา บรรจุ 5 ชิ้น/กล่อง ขนาด 6x7 ซม.
253	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 10x12 ซม. /กล่อง	30	กล่อง	490.00	14,700.00	<ol style="list-style-type: none"> แผ่นฟิล์มใส กันน้ำ ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมา บรรจุ 5 ชิ้น/กล่อง ขนาด 10x12 ซม.
254	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 5 ซม. x 10 เมตร /ม้วน	2	ม้วน	1,200.00	2,400.00	<ol style="list-style-type: none"> แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ ปกป้องแผลจากน้ำ สิ่งสกปรก เชื้อโรค ขนาด 5 ซม. x 10 เมตร



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
255	เทปพยางกล้ำเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีดำ /ม้วน	4	ม้วน	1,200.00	4,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเทปพยางกล้ำเนื้อที่เหมาะสมสำหรับติดตั้งเลนส์กีฬา ทนต่อการเคลื่อนไหวมากกว่าเทปพยางกล้ำเนื้อสำหรับการบำบัด 2. ผลิตจากผ้าฝ้าย ผสมใยสังเคราะห์ 3. ใช้กาวอะคริลิคอ่อนโยนต่อผิว ไม่มีส่วนผสมของกาวลาเท็กซ์ 4. สามารถติดบนผิวหนังได้นาน 3-5 วัน 5. ใช้สำหรับพยางกล้ำเนื้อ ข้อต่อ 6. ขนาด ความกว้าง 2 นิ้ว ความยาว 5 เมตร
256	เทปพยางกล้ำเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีแดง /ม้วน	4	ม้วน	1,200.00	4,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเทปพยางกล้ำเนื้อที่เหมาะสมสำหรับติดตั้งเลนส์กีฬา ทนต่อการเคลื่อนไหวมากกว่าเทปพยางกล้ำเนื้อสำหรับการบำบัด 2. ผลิตจากผ้าฝ้าย ผสมใยสังเคราะห์ 3. ใช้กาวอะคริลิคอ่อนโยนต่อผิว ไม่มีส่วนผสมของกาวลาเท็กซ์ 4. สามารถติดบนผิวหนังได้นาน 3-5 วัน 5. ใช้สำหรับพยางกล้ำเนื้อ ข้อต่อ 6. ขนาด ความกว้าง 2 นิ้ว ความยาว 5 เมตร
257	เทปพยางกล้ำเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีฟ้า /ม้วน	4	ม้วน	1,200.00	4,800.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นเทปพยางกล้ำเนื้อที่เหมาะสมสำหรับติดตั้งเลนส์กีฬา ทนต่อการเคลื่อนไหวมากกว่าเทปพยางกล้ำเนื้อสำหรับการบำบัด 2. ผลิตจากผ้าฝ้าย ผสมใยสังเคราะห์ 3. ใช้กาวอะคริลิคอ่อนโยนต่อผิว ไม่มีส่วนผสมของกาวลาเท็กซ์ 4. สามารถติดบนผิวหนังได้นาน 3-5 วัน 5. ใช้สำหรับพยางกล้ำเนื้อ ข้อต่อ 6. ขนาด ความกว้าง 2 นิ้ว ความยาว 5 เมตร
258	แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 30x45 ซม. /แผ่น	5	แผ่น	2,040.00	10,200.00	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตเฉพาะที่ได้ 2. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 55 – 85 °C ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิห้องและความต้องการของผู้ใช้งาน 3. ภายในประกอบด้วยหินแร่ธรรมชาติ (Bio Stone) 4. ใช้ไฟฟ้า 220 V 50 Hz 5. มีปลอกผ้าฝ้ายคลุมแผ่น



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
259	แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 40x60 ซม. /แผ่น	3	แผ่น	3,100.00	9,300.00	1. ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตเฉพาะที่ได้ 2. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 55 – 85 °C ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิห้องและความต้องการของผู้ใช้งาน 3. ภายในประกอบด้วยหินแร่ธรรมชาติ (Bio Stone) 4. ใช้ไฟฟ้า 220 V 50 Hz 5. มีปลอกผ้าฝ้ายคลุมแผ่น
260	แผ่นโพรทกั้นกระแทก กันสั่นหนา 5 ซม. /แผ่น	20	แผ่น	350.00	7,000.00	ใช้สำหรับรองพื้น ป้องกันการกระแทก กันสั่น สามารถลอยน้ำได้ (ไม่มือน้ำ) สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
261	ท่อนโพรทช่วยผู้ประสภภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ขนาด 40" /อัน	5	อัน	3,000.00	15,000.00	1. ทำจากวัสดุโพรท EVA สีแดง ไม่กรวง ลอยน้ำได้ มีเชือกผูกติด 2. ขนาด 40 นิ้ว
262	กระดาดความร้อน (Thermal) 57x50 มม.	100	ม้วน	75.00	7,500.00	1. กระดาดความร้อน (Thermal) 65 แกรม 2. ขนาดหน้ากว้าง 57 มม. X เส้นผ่าศูนย์กลางทั้งม้วน 50 มม 3. ความยาวต่อ 1 ม้วน ยาวประมาณ 24 เมตร 4. ขนาดแกน 12 มม
263	พนักชิงบอล (Punching Ball) ปรับความสูงได้ /ชุด	2	ชุด	4,900.00	9,800.00	1. สามารถปรับระดับความสูงได้ 149-187 ซม. 2. ลูกบอลผลิตจากหนัง PU คุณภาพสูง ทนทาน รับแรงกระแทกได้ดี 3. ฐาน รองรับน้ำหนักรวม 55 กก.
264	เชือกบริหารกล้ามเนื้อ /เส้น	5	เส้น	390.00	1,950.00	1. ผลิตจากเชือกไนลอน 2. หัวตัวล็อกเป็นเหล็ก 3. บริเวณที่จับเป็นพลาสติกแข็งแรง 4. ขนาด ความยาวทั้งหมด 68 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.8 ซม.
265	สายรัดข้อเท้า /อัน	6	อัน	350.00	2,100.00	1. มีที่ล็อกข้อเท้า 2. วัสดุ: SBR สีดำ 3. ขนาด: ประมาณ 42X6X0.6 ซม 4. สามารถปรับความสั้นยาวของสายได้ 5. มีวงแหวน D-Rings เสริมความแข็งแรงคู่เชื่อมต่อกับเครื่องเคเบิล 6. มีแผ่นรองนีโอพรีน
				จำนวนเงิน	432,775.00	



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
	ชุดที่ 7 รายการที่ 266 - 331					
266	ชุดเตาไฟฟ้า /ชุด	4	ชุด	1,780.00	7,120.00	<ol style="list-style-type: none"> วัสดุ: ผิวหน้ากระจกและตัวเป็นพลาสติก มาพร้อมหม้อสแตนเลส 1 ใบ ควบคุมการทำงานด้วยปุ่มกดแบบจอยักษ์ มีไฟแสดงสถานะรอบปุ่มกด ตั้งค่าปรับระดับความร้อนได้ 10 ระดับ พร้อมฟังก์ชันเร่งระดับความร้อนแบบรวดเร็ว (Power Booster) ตั้งเวลาปิดอัตโนมัติได้ 99 นาที พลังงานไฟฟ้ารวมที่ใช้: 2000 วัตต์ แรงดันไฟฟ้าที่ใช้งาน: 220-240โวลต์, 50/60 เฮิร์ตซ์ ได้รับมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1641-2552)
267	เครื่องปั่นเอนกประสงค์ ความจุ 2 ลิตร /เครื่อง	3	เครื่อง	2,500.00	7,500.00	<ol style="list-style-type: none"> เครื่องปั่นเอนกประสงค์มาพร้อมโถปั่น โถบดสับ ตัวกรองแยกกาก และโถบดเนื้อ ตัวเครื่องผลิตจากพลาสติก BPA-Free ปลอดภัยต่ออาหาร โถปั่นความจุ 2 ลิตรและความจุขณะปั่น 1.5 ลิตร ประกอบด้วยใบมีดสแตนเลส 4 แฉก มีโปรแกรม Pulse เพื่อการปั่นกระแทกน้ำแข็งให้เนียนละเอียด กำลังมอเตอร์ 800 วัตต์ ปุ่มควบคุมตั้งค่าความเร็วไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
268	เครื่องปั่นขนมปัง 2 ช่อง /เครื่อง	1	เครื่อง	3,500.00	3,500.00	<ol style="list-style-type: none"> มีช่องใส่ขนมปัง 2 ช่อง พร้อมตะแกรงอุ่นขนมปังได้ทุกขนาด มีถาดรองเศษขนมปังที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ มีปุ่มเลือกระดับทำความร้อนได้ 7 ระดับ ระบบอุ่นขนมปังและละลายน้ำแข็งพร้อมไฟแสดงการทำงาน มีปุ่มยกเลิกการทำงานพร้อมไฟแสดงการทำงาน มีที่เก็บสายไฟ กำลังไฟ 820 - 980 วัตต์ แรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 50/60 Hz
269	หม้อ/กระทะไฟฟ้าอเนกประสงค์ /ใบ	1	ใบ	1,750.00	1,750.00	<ol style="list-style-type: none"> ใช้ทำอาหาร ได้หลากหลายประเภท เช่น ต้ม, สุก, ผัด, ทอด, นึ่ง, ตุ่น, ย่าง หรือ ฟองดูว์ ผิวหม้อภายในเคลือบสาร Non Stick อาหารไม่ติดเกาะ ทำความสะอาดง่าย มีปุ่มปรับอุณหภูมิแบบปรับหมุน เลือกระดับความร้อนได้ มีฝาแก้วใส, ตะแกรงรองนึ่ง, ตะกร้าทอด, ที่เสียบอาหารแบบฟองดูว์ ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V ความถี่ 50 Hz กำลังไฟฟ้า 1600 W
270	หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ขนาด 2 ลิตร /ใบ	1	ใบ	2,340.00	2,340.00	<ol style="list-style-type: none"> ตัวเครื่องผลิตจากสแตนเลส ตัวหม้อเคลือบหิน Bakuhanseki ฝาด้านในถอดได้ หม้อมีความจุ 2 ลิตร มีฟังก์ชันรักษาความอุ่นอัตโนมัติหลังจากข้าวสุกแล้วนาน 24 ชั่วโมง ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220-240 V พลังงาน 900 W



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
271	ชุดช้อนตวง 7 ขนาด /ชุด	2	ชุด	500.00	1,000.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 (18/10) มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ช้อนตวงขนาด 0.62ml, 1.25ml, 1.65ml, 2.5ml, 5ml, 10ml และ 15ml 3. มีตัวเลขแสดงขนาดบนผลิตภัณฑ์
272	ถ้วยตวงพลาสติก 4 ขนาด /ชุด	2	ชุด	200.00	400.00	1. ทำจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) ทนความร้อน มีความปลอดภัยสำหรับใช้ประกอบอาหาร 2. ใช้สำหรับตวงส่วนผสมทำขนม เครื่องดื่มและอาหาร 3. มีหูจับและปากถ้วยตวงมีงอโยแหลม 4. มีสเกลบอกปริมาตร ตัวสเกลป้อนูน ไม่ลอกเมื่อผ่านการใช้งาน 5. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ถ้วยตวง 4 ขนาด คือ 100 ml, 300 ml, 600 ml และ 1000 ml
273	ช้อนแกง กลาง	4	กล่อง	60.00	240.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 430 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ขนาดความยาว : 13-14 ซม. ความกว้าง : 4.2-4.5 ซม. ความหนา 0.8 มม. 3. บรรจุ 12 ชิ้น/กล่อง
274	ชุดช้อน/ส้อม สแตนเลส / คู่	36	คู่	130.00	4,680.00	1. ชุดช้อนส้อมผลิตจากสแตนเลส 430 (18/0) มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ความกว้าง 4 ซม. ความยาว 20.5 ซม. ความหนา 0.25 ซม.
275	ทัพพีสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด	4	ชุด	145.00	580.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ด้ามจับเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลต์ (Bakelite) ทนความร้อน 3. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย 2.1 ทัพพีใหญ่ หน้ากว้างประมาณ 7.9 ซม. (4 นิ้ว) 2.2 ทัพพีเล็ก หน้ากว้างประมาณ 7 ซม. (2.5 นิ้ว) 2.3 ทัพพีแขก หน้ากว้างประมาณ 7.3 ซม.
276	ตะหลิวสแตนเลส /อัน	4	อัน	140.00	560.00	1. ตัวตะหลิวผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ด้ามจับเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลต์ (Bakelite) ทนความร้อน 3. ตัวตะหลิวกว้างประมาณ 9.5 ซม. ความยาวตลอดด้ามประมาณ 35.5 ซม.



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
277	ชุดหม้อหุงต้ม /ชุด	3	ชุด	2,800.00	8,400.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ทุหม้อ และด้ามจับที่หุ้มเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลท์ (Bakelite) ทนความร้อน 3. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย 3.1 หม้อหุงต้ม พร้อมฝาปิด ขนาด 22 ซม. ความหนา 0.6 มม. ความจุ 4.5 ลิตร 1 ใบ 3.2 หม้อหุงต้ม พร้อมฝาปิด ขนาด 20 ซม. ความหนา 0.6 มม. ความจุ 3.5 ลิตร 1 ใบ 3.3 หม้อต้ม พร้อมฝาปิด ขนาด 16 ซม. ความหนา 0.6 มม. ความจุ 17. ลิตร 1 ใบ 3.4 ที่หุ้มเล็ก ความหนา 0.9 มม. 1 อัน 3.5 ที่หุ้มแฉก ความหนา 0.9 มม. 1 อัน
278	หม้อหุงต้ม ขนาด 28 ซม. /ใบ	3	ใบ	2,100.00	6,300.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) ทั้งตัวหม้อและฝาปิด 2. ด้ามจับเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลท์ (Bakelite) ทนความร้อน 3. ขอบหม้อมีบ่า 4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 ซม. ความสูง 17 ซม. ความจุ 9.5 ลิตร
279	กระทะก้นลึก ขนาด 28 ซม. ขอบ 2 หยัก /ใบ	3	ใบ	1,100.00	3,300.00	1. ผิวเคลือบกันติดด้วย Mineralia ป้องกันไม่ให้ติดกระทะ 2. จุดบอกความร้อน (Thermo Signal) เปลี่ยนเป็นสีแดงช่วยบ่งบอกอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเริ่มต้นปรุงอาหาร 3. ก้นกระทะใช้ได้กับเตาทุกประเภท รวมทั้งเตาแม่เหล็กไฟฟ้า 4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 ซม.
280	ถาดสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด	3	ชุด	635.00	1,905.00	1. ถาดสี่เหลี่ยม ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วยถาดสแตนเลส 3 ขนาด 2.1 ความกว้าง ≈ 36.7 ซม. ความยาว ≈ 49.8 ซม. ความสูง ≈ 2.8 ซม. (น้ำหนัก 1,300 กรัม) 2.2 ความกว้าง ≈ 29 ซม. ความยาว ≈ 39 ซม. ความสูง ≈ 2.5 ซม. (น้ำหนัก 700 กรัม) 2.3 ความกว้าง ≈ 32.7 ซม. ความยาว ≈ 44 ซม. ความสูง ≈ 2.5 ซม. (น้ำหนัก 1,000 กรัม)
281	จานกลมตื้น 24 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	150.00	3,600.00	1. จานทรงกลมตื้นสีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 ซม. ก้นกว้าง 15 ซม. ลึก 2 ซม. 4. น้ำหนักประมาณ 600 กรัม 5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
282	จานกลมตื้น 26 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	160.00	3,840.00	1. จานกลมตื้น สีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 ซม. ก้นกว้าง 17.30 ซม. ลึก 3.10 ซม. 4. น้ำหนักประมาณ 693 กรัม 5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)
283	จานกลมตื้น 16 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	80.00	1,920.00	1. จานกลมตื้น สีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 ซม. ลึก 1.5 ซม. 4. น้ำหนักประมาณ 283 กรัม 5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)
284	จานกลมตื้น 18 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	110.00	2,640.00	1. จานกลมตื้น สีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 ซม. ก้นกว้าง 11 ซม. ลึก 1.5 ซม. 4. น้ำหนักประมาณ 249 กรัม 5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)
285	ชามแกง 18.5 - 19 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	130.00	3,120.00	1. ชามเซรามิก สีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18.5-19 ซม. ก้นกว้าง 9.8-10.3 ซม. ลึก 5.2-5.4 ซม. 4. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)
286	ถ้วยข้าว 11.5 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	85.00	2,040.00	1. ถ้วยข้าวเซรามิก สีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 11.5 ซม. ก้นกว้าง 3.5 ซม. ลึก 5 ซม. 4. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)
287	ถ้วยข้าว 15 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	150.00	3,600.00	1. เป็นถ้วยข้าวเซรามิก สีขาว 2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม. ลึก 7 ซม. 4. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)
288	ถ้วยน้ำจิ้ม 6.8 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ	60.00	1,440.00	1. เป็นถ้วยน้ำจิ้ม เนื้อเซรามิก สีขาว 2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.8 ซม. ก้นกว้าง 6.8 ซม. ลึก 4.10 ซม. 3. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
289	ขามผสม ขนาด 28 ซม. /ใบ	12	ใบ	400.00	4,800.00	1. ขามสำหรับผสมแป้งหรือผสมวัตถุดิบ 2. ผลิตจากสแตนเลส 410 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 ซม. สูง 11-12 ซม.
290	กะละมังสแตนเลส ขนาด 34-38 ซม. /ใบ	6	ใบ	130.00	780.00	1. ใช้สำหรับผสมแป้งหรือผสมวัตถุดิบ 2. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 34-38 ซม. สูง 14-15 ซม. ความจุ 10-14 ลิตร
291	กะละมังสแตนเลส แบบมีรู 24 ซม. /ใบ	2	ใบ	190.00	380.00	1. กะละมังสแตนเลสแบบมีรู ใช้สำหรับล้างผัก ข้าวข้าวหรือเป็นขามผสม 2. ผลิตจากสแตนเลสสตีล 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 ซม. สูง 7 ซม.
292	ที่คีบสแตนเลส 12 นิ้ว	6	อัน	120.00	720.00	1. ใช้สำหรับคีบอาหารได้ทุกประเภท ทั้งของร้อนและของเย็น 2. ผลิตจากสแตนเลสสตีล 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. สามารถอ้าปากที่คีบอาหารได้ไม่น้อยกว่า 20 ซม. และมีตัวล็อกเมื่อไม่ใช้งาน 4. ขนาดความยาว 12 นิ้ว
293	มีดชุดเส้นสแตนเลส /อัน	3	อัน	120.00	360.00	1. ใช้ชุดผักและผลไม้ 2. ใบมีดผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) และด้ามจับทำจากพลาสติก 3. ความยาวตลอดด้าม 5.5±0.5 นิ้ว
294	ชุดมีดสแตนเลส 7 ชิ้น พร้อมแท่นเสียบมีด /ชุด	2	ชุด	1,050.00	2,100.00	1. ตัวมีดผลิตจากสแตนเลส 304 2. โน 1 ชุด ประกอบด้วย 2.1 มีดปอกผลไม้ ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 2.2 มีดครัว ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 2.3 มีดสับ ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 2.4 มีดเชฟ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 2.5 มีดแล่ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 2.6 กรรไกร จำนวน 1 เล่ม 2.7 ที่ลับมีด จำนวน 1 อัน 2.8 แท่นเสียบมีดทำจากอะคริลิก จำนวน 1 อัน



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
295	ชุดมิดทำครัว 14 ชิ้น พร้อมที่เก็บมิด /ชุด	2	ชุด	1,400.00	2,800.00	1.ตัวมิดผลิตจากสแตนเลส 304 2. พร้อมเหล็กลับมิดและแท่นเก็บมิดไม้ยางพารา 3. ประกอบด้วย 14 ชิ้น 3.1 มิดปอกผลไม้ 3.5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 3.2 มิดอเนกประสงค์ 4.5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 3.3 มิดสแตก 4.5 นิ้ว จำนวน 6 เล่ม 3.4 มิดเลาะกระดูก 6 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 3.5 มิดขนมปัง 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 3.6 มิดแล่ 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 3.7 มิดพ้อครัว 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม 3.8 เหล็กลับมิดขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น 3.9 กรรไกรทำครัว จำนวน 1 เล่ม
296	กระทะเทพลอน ขนาด 32 cm /ใบ	2	ใบ	465.00	930.00	1. กระทะทำจากเหล็ก เคลือบ Non stick ป้องกันอาหารติดกระทะ 2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32 ซม. ความสูง 9.5-10 ซม.
297	ตะหลิวกรองไนลอน สีดำ /อัน	3	อัน	110.00	330.00	1. ตะหลิวสีดำ ผลิตจากไนลอน ใช้สำหรับดักอาหารปรุงอาหาร หรือเตรียมอาหาร 2. ทนความร้อนได้ถึง 210 องศาเซลเซียส 3. ที่ดักกว้างไม่น้อยกว่า 13 ซม. และมีร่องกรอง
298	ตะหลิวไนลอน สีดำ /อัน	3	อัน	110.00	330.00	1. ตะหลิวสีดำ ผลิตจากไนลอนคุณภาพ ใช้สำหรับดักอาหารปรุงอาหาร หรือเตรียมอาหาร 2. ที่ดักกว้าง 13-14 ซม.
299	ตะหลิวสแตนเลส ด้ามพลาสติก /อัน	3	อัน	240.00	720.00	1. ตะหลิวผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) ด้ามจับเป็นพลาสติกสีดำ 2. ที่ดักกว้าง 9-11 ซม.
300	กระบวยสแตนเลส ด้ามไม้ /อัน	2	อัน	270.00	540.00	1. ตัวกระบวยผลิตจากสแตนเลส ปิดร่อง ด้ามจับเป็นไม้ 2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบวย 4-5 นิ้ว ความยาวทั้งหมด 46-52 ซม.
301	กระบวยไนลอน สีดำ /อัน	2	อัน	140.00	280.00	1. ผลิตจากวัสดุไนลอน ใช้สำหรับดักอาหารปรุงอาหาร หรือเตรียมอาหาร 2. ขนาดกระบวยกว้าง 13-14 ซม.
302	บีกเกอร์แก้ว มีหูจับ 300 ml /อัน	6	อัน	280.00	1,680.00	1. บีกเกอร์ แก้ว ขนาด 300 ml 2. มีหูจับ
303	ที่คว่ำจานพลาสติกพร้อมฝาครอบ 1 ชั้น /อัน	6	อัน	305.00	1,830.00	1. ที่คว่ำจานพลาสติก 1 ชั้น มีช่องให้จัดเก็บจาน 2. มีถาดรองเพื่อการรองหยดน้ำจากภาชนะ และฝาครอบป้องกันฝุ่นหรือแมลงต่างๆ 3. สามารถถอดถาดรองออกมาทำความสะอาดได้ 4. ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) 48 x 42 x 27 ± 1 ซม.



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
304	กล่องเก็บช้อนพลาสติก /กล่อง	4	กล่อง	90.00	360.00	1. กล่องทรงสี่เหลี่ยมพร้อมฝาปิด สีขาวทึบ 2. ใช้สำหรับเก็บช้อนหรือตะเกียบผลิตจากพลาสติก ABS 3. ขนาด (กว้างxยาวxสูง) 27x9x8 ± 1 ซม.
305	กล่องพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 130 ลิตร /กล่อง	6	กล่อง	750.00	4,500.00	1. กล่องพลาสติกทรงเหลี่ยมพร้อมฝาปิด มีหูถือ พร้อมล้อ 4 ล้อ 2. ความจุ 130 ลิตร 3. ขนาด (กว้างxลึกxสูง) 70x48x42 ± 1 ซม.
306	เขียงพลาสติก สีขาว /อัน	4	อัน	60.00	240.00	1. ใช้สำหรับรองหั่นหรือสับ มีความปลอดภัยต่อการสัมผัสอาหารและมีสัญลักษณ์แสดงว่าปลอดภัยต่อมะเร็ง (BPA FREE) บนผลิตภัณฑ์ 2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) หรือ PE (Polyethylene) สีขาว 3. ขนาด (กว้างxยาวxสูง) 28X41X1 ± 1 ซม.
307	มีดปอกผลไม้ 2 คม /อัน	2	อัน	60.00	120.00	1. ใช้สำหรับปอกเปลือกผัก, ผลไม้ หรือวัตถุติดต่าง ๆ ตามที่ต้องการ 2. ใบมีดแบบ 2 คม มีความบาง ทำจาก stainless high carbon 3. ตัวด้ามผลิตจากพลาสติกเหนียวหนา พร้อมรูแขวนที่ปลายด้าม 4. ความยาวตลอดด้าม 22-23 ซม.
308	กระชอนสแตนเลส เจาะรู ขนาด 24 ซม. /อัน	2	อัน	370.00	740.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใช้สำหรับล้างผัก ผลไม้ กรองน้ำหรือกรองน้ำมันในการประกอบอาหาร 3. มีด้ามจับและหูเกี่ยวช่วยให้สามารถวางพาดบนขอบภาชนะได้ 4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระชอน 24 ซม.
309	กระชอนกรองตาข่าย ขนาด 20 ซม. /อัน	2	อัน	280.00	560.00	1. ตัวกระชอนเป็นตาข่ายที่ใช้สำหรับกรองอาหารหรือแยกเศษอาหาร 2. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. มีด้ามจับและหูเกี่ยวช่วยให้สามารถวางพาดบนขอบภาชนะได้ 4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระชอน 20 ซม.
310	กระชอนดักของทอด ด้ามไม้ ขนาด 20 ซม. /อัน	2	อัน	450.00	900.00	1. ใช้สำหรับดักเศษอาหารหรือกากลอยบนน้ำมัน 2. ตัวกระชอนเป็นตาข่ายที่ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. ด้ามจับเป็นไม้ 4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระชอน 20 ซม.
311	ชุดกล่องบรรจุอาหารพลาสติก 4 กล่อง /ชุด	3	ชุด	250.00	750.00	1. ผลิตจากพลาสติก PP Food grade 2. สามารถใส่อาหารได้ทั้งร้อน และเย็น 4. ฝาเปิด-ปิดเป็นสูญญากาศ ปิดล็อคได้ ไม่รั่วซึม 5. ตัวกล่องสามารถนำเข้าไมโครเวฟได้ 6. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ขนาด 850 ml. จำนวน 2 กล่อง และ ขนาด 1,200 ml. จำนวน 2 กล่อง



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
312	แก้วน้ำ ขนาด 350 ml 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง	260.00	1,040.00	1. แก้วใสทรงสูง ฐานแก้วหนา สำหรับใส่เครื่องดื่ม มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ความจุ 350 ml 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปากแก้วประมาณ 70 มม. 4. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง
313	แก้วน้ำ ขนาด 290 ml 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง	180.00	720.00	1. แก้วใสทรงสูง ฐานแก้วหนา สำหรับใส่เครื่องดื่ม มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ความจุ 290 ml 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปากแก้วประมาณ 69 มม. 4. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง
314	แก้วทรงเทเปอร์ ขนาด 265 ml 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง	260.00	1,040.00	1. แก้วทรงเทเปอร์ (taper) ฐานแก้วหนา สำหรับใส่เครื่องดื่ม มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ความจุ 265 ml 3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปากแก้วประมาณ 81 มม. 4. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง
315	เหยือกแก้วใสพร้อมฝาปิด ขนาด 1500 ml /ใบ	4	ใบ	2,000.00	8,000.00	1. เหยือกแก้วใสพร้อมฝาปิด สำหรับใส่เครื่องดื่มทั้งร้อนและเย็น 2. ตัวเหยือกผลิตจากแก้วชนิด Borosilicate มีหูจับ 3. ฝาผลิตจากสแตนเลสหรือไม้ ขอบซิลด้วยยางซิลิโคนและสามารถถอดล้างได้ มีช่องหรือรูสำหรับกรองกากและให้เครื่องดื่มผ่าน 4. ทนทานต่ออุณหภูมิ -20°C ถึง 150°C โดยสามารถนำเข้าสู่ตู้เย็นหรือวางบนเตาไฟฟ้าได้ 5. ความจุ 1500 ml
316	कुलเลอร์น้ำสแตนเลส 21 ลิตร /ใบ	1	ใบ	5,750.00	5,750.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 ชั้นเดียวไร้รอยเชื่อมต่อ มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใช้สำหรับใส่น้ำหรือเครื่องดื่ม 3. มีก๊อกแบบหัวกดและมีหูจับ 2 ข้าง 4. ความจุ 21 ลิตร
317	कुलเลอร์น้ำสแตนเลส 14 ลิตร /ใบ	1	ใบ	4,100.00	4,100.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 ชั้นเดียวไร้รอยเชื่อมต่อ มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใช้สำหรับใส่น้ำหรือเครื่องดื่ม 3. มีก๊อกแบบหัวกดและมีหูจับ 2 ข้าง 4. ความจุ 14 ลิตร



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
318	กระติกน้ำแข็งขนาด 30 ลิตร มีล้อลาก	1	ใบ	1,600.00	1,600.00	1. กระติกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความจุ 30 ลิตร 2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. มีฉนวนโฟมกันความเย็นและความร้อนชนิด Expandable Polystyrene (EPS) 4. เก็บความร้อนและเย็นได้ ตั้งแต่ -10°C ถึง 100°C 5. สามารถเก็บรักษาอุณหภูมิได้ประมาณ 8-9 ชั่วโมง 6. มีล้อลาก 2 ล้อ และมีหูหิ้ว 7. มีมือจับหรือที่ลากเป็นก้านเหล็กหรืออลูมิเนียมหุ้มพลาสติกสำหรับลาก และสามารถปรับความสูงได้ 7. มีก๊อกเพื่อระบายน้ำทิ้ง 8. ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานและได้รับการรับรอง มอก.
319	กระติกน้ำแข็ง 15 ลิตร	1	ใบ	700.00	700.00	1. กระติกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความจุ 15 ลิตร 2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. มีฉนวนโฟมกันความเย็นและความร้อนชนิด Expandable Polystyrene (EPS) 4. สามารถเก็บความเย็นได้ประมาณ 10-15 ชั่วโมง 5. มีก๊อกระบายน้ำและหูหิ้วในตัว 6. ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานและได้รับการรับรอง มอก.
320	กระติกน้ำแข็ง 9 ลิตร /ใบ	2	ใบ	680.00	1,360.00	1. กระติกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านกว้าง 25-32 ซม. ด้านยาว 35-38 ซม. ความสูง 26-28 ซม. 2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มาตรฐานอาหาร (Food grade) 3. มีฉนวนโฟมกันความเย็นและความร้อนชนิด Expandable Polystyrene (EPS) 4. สามารถเก็บความเย็นได้ประมาณ 10-15 ชั่วโมง 5. มีหูหิ้วในตัว 6. ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานและได้รับการรับรอง มอก.
321	กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 27-29 ซม. /ชุด	3	ชุด	215.00	645.00	1. กะละมังทรงเหลี่ยม 2 ชั้น ซ้อนทับกันพอดี มีที่จับ ชั้นในเป็นตะกร้ามีช่องสำหรับล้างผักหรือผลไม้ และชั้นนอกเป็นกะละมังสำหรับใส่น้ำหรือรองรับน้ำจากการล้าง 2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) 3. ขนาดกะละมัง กว้าง 27-29 ยาว 29-31 สูง 9-11 ซม.
322	กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 18-20 ซม. /ชุด	3	ชุด	150.00	450.00	1. กะละมังทรงเหลี่ยม 2 ชั้น ซ้อนทับกันพอดี มีที่จับ ชั้นในเป็นตะกร้ามีช่องสำหรับล้างผักหรือผลไม้ และชั้นนอกเป็นกะละมังสำหรับใส่น้ำหรือรองรับน้ำจากการล้าง 2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) 3. ขนาดกะละมัง กว้าง 18-20 ยาว 20-22 สูง 8-10 ซม.



ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)		คุณลักษณะวัสดุ
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ	
323	แก้วผสมเครื่องตีผสมเตนเลส 550 ml /อัน	2	อัน	260.00	520.00	1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใช้สำหรับผสมเครื่องตีประเภทต่าง ๆ ทนความร้อนและความเย็นได้ 3. ประกอบด้วย ตัวกระบอ กฝาครอบพร้อมตระแกรง และฝาปิด
324	ชุดถ้วยกาแฟเซรามิก พร้อมจานรอง ทรงกลม สีขาว / ชุด	4	ชุด	400.00	1,600.00	1. ชุดถ้วยกาแฟพร้อมจานรองแบบเซรามิกเนื้อนิวโบนไชน่า (New Bone China) 2. ความจุ 220 ml 3. สามารถเข้าไมโครเวฟและเครื่องล้างจานได้
325	ช้อนกาแฟ สแตนเลส ยาว 13-14 ซม. 6 ซีน /กล่อง	4	กล่อง	230.00	920.00	1. ผลิตจากสแตนเลส AISI 430 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ความกว้างของช้อน 2.5-3 ซม. ความหนา 2 ซม. ความยาวทั้งหมด 13-14 ซม. 2. บรรจุ 6 ซีน/กล่อง
326	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 0.5 ลิตร /ใบ	4	ใบ	250.00	1,000.00	1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร 2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ
327	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1 ลิตร /ใบ	4	ใบ	280.00	1,120.00	1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร 2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ
328	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1.8 ลิตร /ใบ	4	ใบ	350.00	1,400.00	1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร 2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ
329	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 2 ลิตร /ใบ	4	ใบ	380.00	1,520.00	1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร 2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ
330	ชุดถาดเหลี่ยมสแตนเลส พร้อมตระแกรง /ชุด	3	ชุด	400.00	1,200.00	1. ถาดเหลี่ยมสแตนเลสพร้อมตระแกรง ผลิตจากสแตนเลส 410 มาตรฐานอาหาร (Food grade) 2. ใช้สำหรับพักอาหารหรือรองน้ำมัน 3. ขนาดถาด (กว้างxยาวxสูง) 60x40x2 ± 1 ซม.
331	ผ้าปูโต๊ะ PVC /ผืน	3	ผืน	580.00	1,740.00	1. ผลิตจากพลาสติก PVC (Polyvinylchloride) สีน้ำตาล 2. ใช้สำหรับปูโต๊ะอาหาร มีความยืดหยุ่น สามารถกันน้ำและความร้อนได้ 3. ขนาดกว้าง 1.3-1.5 เมตร ยาว 3-3.5 เมตร
				จำนวนเงิน	134,950.00	
หนึ่งล้านห้าแสนห้าพันเจ็ดสิบบาทถ้วน		รวมจำนวนเงินทั้งสิ้น			1,505,070.00	



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 1 ประกอบด้วยรายการที่ 1 - 47 จำนวน 47 รายการ

รายการที่ 1 DC Coupler /อัน

จำนวน 1 อัน

รายละเอียด

1. เป็นอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) เป็น กระแสตรง (DC)
2. Input: AC 100 – 240V, 50 / 60Hz Output: DC 7.6V 2A
3. อะแดปเตอร์ AC ใช้แทนแบตเตอรี่ LP-E8 ได้

รายการที่ 2 KIDBRIGHT32 V1.6 BEGINNER PACK /ชุด

จำนวน 15 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นชุดอุปกรณ์เริ่มต้นเพื่อเรียนรู้ในการเขียนโปรแกรมและโครงงานโปรเจกต์วิทยาการ
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย

2.1 KIDBRIGHT32 V1.6	จำนวน 1 ชิ้น
2.2 Kidbright USB Cable สีเขียว	จำนวน 1 ชิ้น
2.3 USB Light	จำนวน 1 ชิ้น
2.4 เซอร์โวมอเตอร์	จำนวน 1 ชิ้น
2.5 รางถ่าน AA 4 ก้อน	จำนวน 1 ก้อน
2.6 ไชควงหัวแบน	จำนวน 1 ชิ้น
2.7 ไชควงหัวแฉก	จำนวน 1 ชิ้น

รายการที่ 3 Laser Pointer Green สีเขียว 5 mw 532 nm /ชุด

จำนวน 10 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นเลเซอร์ปากกาแบบพกพา
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย Laser Pointer Pen 1 ด้าม, ถ่าน AAA 2 ก้อน

รายการที่ 4 Laser Pointer Red สีแดง 5 mw 650 nm /ชุด

จำนวน 25 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นเลเซอร์ปากกาแบบพกพา
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย Laser Pointer Pen 1 ด้าม, ถ่าน AAA 2 ก้อน

รายการที่ 5 LDR Photoresistor Sensor Module โมดูลวัดแสง

จำนวน 20 ชิ้น

รายละเอียด

1. ใช้เซ็นเซอร์ LDR ในการตรวจจับ และแรงดันไฟฟ้า 3.3V-5V
2. รูปแบบเอาต์พุต: Digital switching output (0 และ 1)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนน์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิทย์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 6 บอร์ดขับเคลื่อนมอเตอร์ไร้แปรงถ่านควบคุมเชิงสนาม /ตัว

จำนวน 2 ตัว

รายละเอียด

1. เป็น Makerbase ESP32 DUAL SimpleFOC Shield Brushless Servo BLDC Stepper Motor Driver Controller High Power
2. ขับมอเตอร์ไร้แปรงถ่านสูงสุด 2 ตัว
3. ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32
4. รับไฟฟ้ากระแสตรง (Input voltage) 12-24V
5. กระแสไฟฟ้าสูงสุด (Peak current) 12A (ช่องละ 6A)

รายการที่ 7 NodeMCU ESP-32S (ESP-WROOM-32) Dual-Core Wifi + Bluetooth

จำนวน 15 ตัว

รายละเอียด

1. บอร์ด ESP32 ทำงานแบบ Dual Core มี โปรเซสเซอร์ 2 ตัวทำงานได้พร้อมกัน
2. มี Wi-Fi และ Bluetooth เวอร์ชันที่ไม่ต่ำกว่า 4.0
3. ทำงานแบบ 32 บิต
4. มี Clock ที่ทำงานด้วยความถี่ความเร็วสูงสุดถึง 240 MHz
5. หน่วยความจำ RAM 512 kB

รายการที่ 8 ไขควงเช็คไฟดิจิตอล AC.DC 12 V - 250 V

จำนวน 3 ตาม

รายละเอียด

1. เป็นไขควงที่ใช้วัดกระแสไฟฟ้า
2. ใช้ตรวจเช็คได้ทั้งแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ (AC.DC 12 V-250 V)
3. แสดงผลแรงดันไฟฟ้าเป็นตัวเลขแบบดิจิตอล
4. ให้ค่าความเที่ยงตรง $\pm 0.5\%$ โดยแสดงบนบรรทัดจุดทศนิยม หรือในเอกสารประกอบ
5. ขนาดความยาวตลอดตาม 5 นิ้ว

รายการที่ 9 เครื่องชั่งสปริง 250 กรัม/ 2.5 นิวตัน

จำนวน 5 อัน

รายละเอียด

1. เครื่องชั่งสปริงแบบใส แบบแขวนชั่ง วัดค่าได้สูงสุด 2.5 N / 250 g
2. ทำจากพลาสติกคุณภาพดีและลวดสปริงอย่างดี
3. ชีตแสดงทั้งในหน่วย N และ g ชัดเจน
4. ความละเอียด 0.05 N และ 5 g

รายการที่ 10 เครื่องชั่งสปริง 500 กรัม/ 5 นิวตัน

จำนวน 5 อัน

รายละเอียด

1. เครื่องชั่งสปริงแบบใส แบบแขวนชั่ง วัดค่าได้สูงสุด 5 N / 500 g
2. ทำจากพลาสติกคุณภาพดีและลวดสปริงอย่างดี
3. ชีตแสดงทั้งในหน่วย N และ g ชัดเจน
4. ความละเอียด 0.1 N และ 10 g

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 11 เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส 1กก./10N

จำนวน 5 อัน

รายละเอียด

1. เครื่องชั่งสปริงแบบใส แบบแขวนชั่ง วัดค่าได้สูงสุด 10 N / 1000 g
2. ทำจากพลาสติกคุณภาพดีและลวดสปริงอย่างดี
3. ชีตแสดงทั้งในหน่วย N และ g ชัดเจน
4. ความละเอียด 0.2 N และ 10 g

รายการที่ 12 ชุดไขควงอเนกประสงค์ 115 ชิ้น /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นชุดไขควงรวมเปลี่ยนหัวได้ พร้อมกล่องบรรจุ
2. ใน 1 ชุดมี 115 ชิ้น
3. เปลี่ยนหัวไขได้ถึง 98 หัว กับ อุปกรณ์อื่น ๆ อีก 17 ชิ้น
4. ปลายสวมเป็นแม่เหล็กความแรงสูง

รายการที่ 13 ชุดจับยึดชิ้นงานช่วยงานบัดกรี /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นชุดช่วยจับยึดชิ้นงานช่วยงานบัดกรี พร้อมแวนขยาย ไฟ LED
2. ฐานติดตั้งชุดจับยึด ฐานคอง แข็งแรง จำนวน 1 ชิ้น
3. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 3.1 ปากหนีบจระเข้ จำนวน 1 คู่ พร้อมตัวยึด
 - 3.2 แวนขยาย จำนวน 2 ชุด
 - 3.3 ไฟ LED จำนวน 1 ชุด ใช้ไฟบ้าน หรือถ่าน AA
 - 3.4 ขาตั้งสำหรับเสียบพักหัวแรงบัดกรี จำนวน 1 ชิ้น

รายการที่ 14 ชุดท่อหด 530 ชิ้น /กล่อง

จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นท่อหดที่นำมาใช้ในงานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
2. ใน 1 กล่อง ประกอบด้วย
 - 2.1 กล่องพลาสติกฝาปิดล็อก จำนวน 1 กล่อง แบ่งเป็น 12 ช่อง สำหรับใส่ท่อหด
 - 2.2 ท่อหด สี และขนาด จำนวน 530 ชิ้น มี 12 แบบ ดังนี้
 - 1) ท่อสีเหลือง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 1.5 mm ยาว 45 mm จำนวน 80 ชิ้น
 - 2) ท่อสีฟ้า เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 2.0 mm ยาว 45 mm จำนวน 80 ชิ้น
 - 3) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 2.0 mm ยาว 45mm จำนวน 80 ชิ้น
 - 4) ท่อสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 3.0 mm ยาว 45mm จำนวน 60 ชิ้น
 - 5) ท่อสีแดง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 4.0 mm ยาว 45mm จำนวน 50 ชิ้น
 - 6) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 4.0 mm ยาว 45mm จำนวน 50 ชิ้น
 - 7) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 5.0 mm ยาว 45mm จำนวน 30 ชิ้น
 - 8) ท่อสีเหลือง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 6.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น
 - 9) ท่อสีแดง เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 8.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น
 - 10) ท่อสีเขียว เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 10.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



- 11) ท่อสีน้ำเงิน เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 10.0 mm ยาว 45mm จำนวน 20 ชิ้น
 12) ท่อสีดำ เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 10.0 mm ยาว 45 mm จำนวน 20 ชิ้น
 2.3 ในท่อหัดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน และความยาว ที่เท่ากัน สามารถใช้สีอื่นที่ไม่ซ้ำกันได้ เช่น กรณีข้อ 2) และ
 3) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความยาวเท่ากัน ถ้าผู้ขายไม่มีสีที่กำหนดไว้ ให้ใช้สีอื่นแทนได้ และจะต้องเป็น
 คนละสีกัน

รายการที่ 15 ชุดไมโครโฟนอย่างง่าย / ชุด

จำนวน 23 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นชุดที่ประกอบด้วยลำโพง 1 ตัว และตัวสร้างเสียง 1 ตัว
2. ลำโพง และตัวสร้างเสียง มีขนาดประมาณ 7.8x7.8x4.5 cm(กว้างxยาวxลึก)

รายการที่ 16 ตลับเมตร ยาว 3 ม. / ชิ้น

จำนวน 10 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นอุปกรณ์ใช้วัดระยะทาง หน่วย SI (เมตร) และ อังกฤษ (นิ้ว)
2. มีตัวเลขกำกับทุก เซนติเมตร และทุก นิ้ว
3. ตัวเลข และขีดวัด มีความคมชัด ไม่ลบเลือน
4. ความแม่นยำระดับ Class II โดยแสดงบนบรรจุภัณฑ์ หรือในเอกสารประกอบ
5. โครงสร้างพลาสติก ABS
6. แถบวัดเคลือบด้วย Tylon ช่วยเพิ่มความคงทน
7. มีระบบล็อก

รายการที่ 17 นี้อัดสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวผู้

จำนวน 1000 ชิ้น

รายละเอียด

1. ใช้ยึดในการประกอบเหล็กฉากเจาะรู
2. เป็นสกรูเหล็กหัวร่น 1/4*1/2 นิ้ว
3. ผลิตจากเหล็กชุบสีรุ้ง แข็งแรงทนทาน

รายการที่ 18 นี้อัดสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวเมีย

จำนวน 1000 ชิ้น

รายละเอียด

1. ใช้ยึดในการประกอบเหล็กฉากเจาะรู
2. ผลิตจากเหล็กชุบสีรุ้ง แข็งแรงทนทาน

รายการที่ 19 นาฬิกาจับเวลา /อัน

จำนวน 70 อัน

รายละเอียด

1. เป็นนาฬิกาจับเวลาดิจิตอล
2. จับเวลาได้ตั้งแต่ 1/100 วินาที ถึง 23 ชั่วโมง, 59 นาที, 59 วินาที
3. หน้าจอมองเห็นตัวเลขแสดงเวลาได้อย่างชัดเจน
4. ใช้พลังงานไฟฟ้าจากถ่านกระดุม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวจรรักษ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 20 ปากคิบบจระเข้ (Alligator Clip) ยาว 35 mm. /ชิ้น

จำนวน 200 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นปากคิบบจระเข้ทำจากโลหะมีพลาสติกสีหุ้ม ใช้กับวงจรไฟฟ้า
2. มีปากคิบบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีดำ จำนวน 100 ชิ้น และปากคิบบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีแดง จำนวน 100 ชิ้น

รายการที่ 21 สายไฟหัวเสียบและคิบบจระเข้ 30 ซม.

จำนวน 100 คู่

รายละเอียด

1. เป็นสายไฟคู่ดำแดงที่มีแจ็คบานาน่าเสียบ และที่คิบบจระเข้ อยู่ปลายคนละด้าน
2. ใช้สายไฟคู่ดำแดง 18 AWG แกนทองแดง ทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 A
3. ความยาวสายไฟโดยรวม 30 ซม./เส้น
4. ใน 1 คู่ ประกอบด้วย ปากคิบบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีดำ 1 เส้น และปากคิบบโลหะถูกหุ้มด้วยพลาสติกสีแดง 1 เส้น

รายการที่ 22 แผ่นเข้ามุมเหล็กฉาก

จำนวน 400 ชิ้น

รายละเอียด

1. ทำจากเหล็กชุบสังกะสี
2. ใช้เข้ามุมในการประกอบเหล็กฉากเจาะรู ขนาด 1.5 * 1.5 นิ้ว

รายการที่ 23 แผ่นเทอร์โมอิเล็กทริกคูลเลอร์ / ชิ้น

จำนวน 5 ชิ้น

รายละเอียด

1. แผ่นทำความเย็น เทอร์โมอิเล็กทริก คูลเลอร์ Thermoelectric Cooler Peltier
2. ใช้ไฟ 12 โวลต์ ในการทำความเย็น
3. ขนาดประมาณ 4 x 4 ซม.

รายการที่ 24 แผ่นพลาสติก (Plastwood) หนา 4 มม สีขาว / แผ่น

จำนวน 2 แผ่น

รายละเอียด

1. ความหนาของแผ่นพลาสติก : 4 มม.
2. ความหนาแน่น : 0.50 g/m³
3. ขนาด : 2440x1220 มม.
4. มีเอกสารแสดงรายละเอียดของสินค้า

รายการที่ 25 แผ่นพลาสติก (Plastwood) หนา 6 มม สีขาว / แผ่น

จำนวน 2 แผ่น

รายละเอียด

1. ความหนาของแผ่นพลาสติก : 6 มม.
2. ความหนาแน่น : 0.50 g/m³
3. ขนาด : 2440x1220 มม.
4. มีเอกสารแสดงรายละเอียดของสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.รมณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 26 แผ่นอะคริลิกหนา 3 มม. 4x8 ฟุต

จำนวน 2 แผ่น

รายละเอียด

1. เป็นแผ่นพลาสติกอะคริลิกใส
2. แผ่นมีความหนา ประมาณ 3 mm
3. มีขนาด 4*8 ฟุต (กว้าง*ยาว)

รายการที่ 27 พิลामেন্ট PETG สีขาว 1.75 mm /ม้วน

จำนวน 5 ม้วน

รายละเอียด

1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นพิลามেন্ট 1.75 mm
2. พลาสติกชนิด PETG
3. 1 กก./ม้วน

รายการที่ 28 พิลามেন্ট PLA สีขาว 1.75 mm /ม้วน

จำนวน 5 ม้วน

รายละเอียด

1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นพิลามেন্ট 1.75 mm
2. พลาสติกชนิด PLA
3. 1 กก./ม้วน

รายการที่ 29 ไฟฉาย LED แบบชาร์จไฟได้

จำนวน 25 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นไฟฉาย LED ด้านหน้า 1 ดวง
2. มีแบตเตอรี่ในตัว และชาร์จกับไฟขนาด 220 V 50 Hz
3. ความจุแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า 800mAh
4. สามารถใช้ต่อเนื่องได้ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
5. มีปุ่มเลื่อนปิด-เปิด

รายการที่ 30 มอเตอร์ไร้แปรงถ่าน (Brushless Motor) /ตัว

จำนวน 2 ตัว

รายละเอียด

1. ความเร็วรอบ/โวลต์ 90 เบอร์ 8308
2. ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง 24V
3. กระแสไฟฟ้าขณะพร้อมใช้งาน (Idle Current) 0.6 A ที่ 24 V
4. กระแสไฟฟ้าต่อเนื่อง สูงสุด (Max continuous current) 22 A
5. กำลังไฟต่อเนื่อง สูงสุด (Max continuous power) 900 วัตต์
6. ความหนาไม่เกิน 30 mm

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มนนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 31 ไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 /ตัว

จำนวน 15 ตัว

รายละเอียด

1. ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มาพร้อมกับ Wi-Fi และ Bluetooth
2. มีการบัดกรีขาพินมาเรียบร้อยแล้ว
3. ทำงานแบบ Dual Core ที่ความเร็ว 160Mhz
4. SRAM 512K หน่วยความจำ Flash สำหรับอัปโหลดโปรแกรมขนาด 16M
5. มีขา GPIO 30 ขา
6. ความละเอียดในการอ่านค่า ADC 12Bit

รายการที่ 32 ไมโครคอนโทรลเลอร์ประยุกต์การทดลองฟิสิกส์ Arduino Science Kit Physics Lab /ตัว จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นชุดการทดลองที่ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการประกอบและทำการทดลองทางฟิสิกส์
2. มีอุปกรณ์ และเซ็นเซอร์ต่างๆ
3. โมดูลเซ็นเซอร์แสง
4. โมดูลเซ็นเซอร์อุณหภูมิ

รายการที่ 33 ลวดเชื่อมไฟฟ้า 2.6 มม.

จำนวน 5 ห่อ

รายละเอียด

1. เป็นลวดเชื่อมโลหะชนิดสารหุ้มรูโหลสูง
2. เชื่อมเหล็กชุปกัลป์วาไนซ์ได้
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลวดเชื่อม 2.6 มม. โดยแสดงรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์
4. ขนาดบรรจุ 2 กิโลกรัม/กล่อง

รายการที่ 34 สายไฟ พร้อมปลั๊กขาแบน /เส้น

จำนวน 13 เส้น

รายละเอียด

1. เป็นสายไฟ พร้อมปลั๊กเต้าเสียบแบบไม่มีกราวด์ (หัวปลั๊กด้านเดียว) มีความยาวทั้งหมด 1.5 - 2 เมตร
2. ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz ได้
3. สายไฟตามมาตรฐาน มอก.11-2553
4. ขนาดสายไฟ VKF 2 x 1 SQ.mm แกนทองแดง

รายการที่ 35 สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - ผู้) /ชุด

จำนวน 30 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นสายไฟเส้นเล็กติดกันเป็นแพ, 1 แพมีสายไฟ 40 เส้น
2. ยาวแพละ 20 cm
3. มีพินโลหะเชื่อมติดปลายทั้ง 2 ด้าน (แบบผู้-ผู้)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 36 สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - เมีย) /ชุด

จำนวน 30 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นสายไฟเส้นเล็กติดกันเป็นแพ, 1 แพมีสายไฟ 40 เส้น
2. ยาวแพละ 20 cm
3. มีพินโลหะ และชอกเกตเชื่อมติดปลายสายไฟ (แบบผู้-เมีย)

รายการที่ 37 สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (เมีย - เมีย) /ชุด

จำนวน 30 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นสายไฟเส้นเล็กติดกันเป็นแพ, 1 แพมีสายไฟ 40 เส้น
2. ยาวแพละ 20 cm
3. มีชอกเกตเชื่อมติดปลายทั้ง 2 ด้าน (แบบเมีย-เมีย)

รายการที่ 38 หลอดท่อกำทอน Resonance Tube

จำนวน 13 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นท่อปลายเปิดทั้ง 2 ด้านและมีลูกสูบเลื่อนไปมาอยู่ในท่อ ใช้ศึกษาค้นเสียง
2. ตัวท่อทำจากท่ออะคริลิกใส ความยาว 50 ซม. มีสเกลติดบนท่อสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
3. มีลูกสูบติดคั่นซีกสำหรับปรับระยะลูกสูบในท่อ ที่พอดีกับตัวท่อ
4. ตัวท่อติดตั้งบนฐานไม้ทั้งสองด้าน เสมอกัน

รายการที่ 39 เหล็กฉากเจาะรู หนา 1.8 มม. ยาว 3 ม.

จำนวน 40 เส้น

รายละเอียด

1. เป็นเหล็กฉากเจาะรู พ่นสี ด้านเท่า (ด้านละ 1.5 นิ้ว x 1.5 นิ้ว)
2. มีความหนา 1.8 มม.
3. มีความยาวเส้นละ 3 ม.

รายการที่ 40 แหล่งจ่ายไฟ Switching Power supply DC 5V 2A / ชิ้น

จำนวน 13 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นอุปกรณ์แปลงไฟฟ้ากระแสสลับ AC 220V 50Hz เป็นไฟฟ้ากระแสตรง DC 5V 2A
2. ระบบตัดไฟอัตโนมัติ เมื่อมีการช็อตวงจร

รายการที่ 41 แหวนรองสกรู-น็อต /ชิ้น

จำนวน 1000 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นแหวนรองสกรู-น็อต ทำจากโลหะชุบสังกะสี
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน ประมาณ 6-7.5 มม.
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก ประมาณ 20 มม.
4. หนา 1-2 มม.
5. ใช้กับน็อตเหล็กฉาก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบัรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มังทัศน์)



รายการที่ 42 อลูมิเนียมโปรไฟล์ 20*20 mm, ยาว 6 m /เส้น

จำนวน 4 เส้น

รายละเอียด

1. อลูมิเนียมโปรไฟล์ (ด้าน*ด้าน) ขนาด 20*20 mm, ยาว 6 m/เส้น
2. วัสดุ : อลูมิเนียม 6063-T5
3. ชนิดสลอต : T-Nut
4. น้ำหนัก : 0.4 - 0.5 kg/m
5. การชุบผิว : Clear Anodize

รายการที่ 43 อลูมิเนียมโปรไฟล์ 30*30 mm, ยาว 6 m

จำนวน 4 เส้น

รายละเอียด

1. อลูมิเนียมโปรไฟล์ (ด้าน*ด้าน) ขนาด 30*30 mm, ยาว 6 m/เส้น
2. วัสดุ : อลูมิเนียม 6063-T5
3. ชนิดสลอต : T-Nut
4. น้ำหนัก : 0.8 - 0.85 kg/m
5. การชุบผิว : Clear Anodize

รายการที่ 44 Bracket D 20 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 2020 /ชุด

จำนวน 50 ชุด

รายละเอียด

ใน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. Bracket 20 mm จำนวน 1 ตัว
2. Screw M6x12 จำนวน 2 ตัว
3. T-Nut 20 mm M6 จำนวน 2 ตัว

รายการที่ 45 Bracket D 30 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 3030

จำนวน 40 ชิ้น

รายละเอียด

ใน 1 ชิ้น ประกอบด้วย

1. Bracket 30 mm จำนวน 1 ตัว
2. Screw M6x12 จำนวน 2 ตัว
3. T-Nut 30 mm M6 จำนวน 2 ตัว

รายการที่ 46 อุปกรณ์ชาร์จ USB (USB Charger Hub) /อัน

จำนวน 1 อัน

รายละเอียด

1. มี 7 พอร์ต USB และ 1 พอร์ต Type C ที่ใช้ชาร์จอุปกรณ์
2. ชาร์จอุปกรณ์ได้ 8 พอร์ตพร้อมกัน
3. มาพร้อมกับจอแสดงผลแบบ LED แสดงสถานะการชาร์จอย่างชัดเจน
4. เอาต์พุต: 5 โวลต์/8A (Max)
5. กำลังไฟ: 40 วัตต์ (Max)
6. 1 พอร์ต Type C เอาต์พุต: DC 5 โวลต์/3A

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิริกัญญา ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



7. QC 3.0 เอาต์พุต: DC 5 โวลต์/3A, 9 โวลต์/2A, 12 โวลต์/1.5A
8. ใช้กับไฟบ้าน: 220 VAC 50 Hz ได้
9. สายไฟ ยาว อย่างน้อย 1.5 เมตร
10. วัสดุ: ABS

รายการที่ 47 แบตเตอรี่ 12V 7.8Ah /ก้อน

จำนวน 2 ก้อน

รายละเอียด

1. เป็นแบตเตอรี่ ชนิด Maintenance Free Battery ขนาด 12V 7.8Ah
2. เป็นแบตเตอรี่แห้ง แบบปิดผนึก ไม่ต้องเติมน้ำกลั่น
3. ชนิด Sealed Lead-acid Battery (SLA Battery) หรือ Valve Regulated Lead Acid Battery (VRLA Battery)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภรณ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ภาพประกอบ
วัสดุการศึกษา ชุดที่ 1 รายการที่ 1-47 จำนวน 47 รายการ

ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
1	DC Coupler /อัน	
2	KIDBRIGHT32 V1.6 BEGINNER PACK /ชุด	
3	Laser Pointer Green สีเขียว 5 mw 532 nm /ชุด	
4	Laser Pointer Red สีแดง 5 mw 650 nm /ชุด	
5	LDR Photoresistor Sensor Module โมดูล วัดแสง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

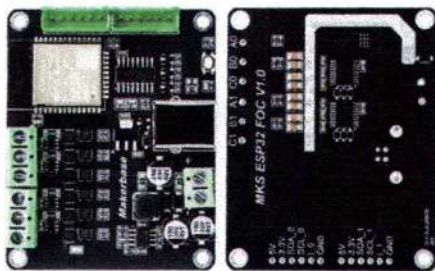

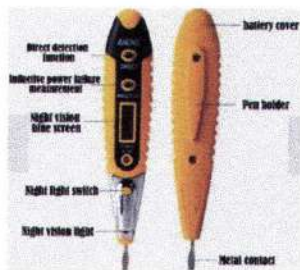


ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิทย์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคັນ)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
6	บอร์ดขับมอเตอร์ไร้แปรงถ่านควบคุมเชิงสนาม / ตัว	
7	NodeMCU ESP-32S (ESP-WROOM-32) Dual-Core Wifi + Bluetooth	
8	ไขควงเช็คไฟดิจิตอล AC.DC 12 V - 250 V	
9	เครื่องชั่งสปริง 250 กรัม/ 2.5 นิวตัน	
10	เครื่องชั่งสปริง 500 กรัม/ 5 นิวตัน	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

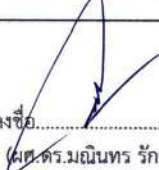
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)





ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
11	เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส 1กก./10N	
12	ชุดไขควงเนกประสงค์ 115 ชิ้น /ชุด	
13	ชุดจับยึดชิ้นงานช่วยงานบัดกรี /ชุด	
14	ชุดท่อหด 530 ชิ้น /กล่อง	
15	ชุดไมโครโฟนอย่างง่าย /ชุด	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ มุกจิตร์)

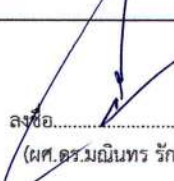
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)




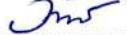
ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
16	ตลับเมตร ยาว 3 ม. / ซีน	
17	น็อตสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวผู้	
18	น็อตสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวเมีย	
19	นาฬิกาจับเวลา / อัน	
20	ปากคีบจระเข้ (Alligator Clip) ยาว 35 mm. / ซีน	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
21	สายไฟหัวเสียบและคลิปปากจระเข้ 30 ซม.	
22	แผ่นเข้ามุมเหล็กฉาก	
23	แผ่นเทอร์โมอิเล็กทริกคูลเลอร์ / ชิ้น	<p>แผ่นเทอร์โมอิเล็กทริก</p> <p>Peltier 12V</p> 
24	แผ่นพลาสติก (Plastwood) หนา 4 มม สีขาว / แผ่น	
25	แผ่นพลาสติก (Plastwood) หนา 6 มม สีขาว / แผ่น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

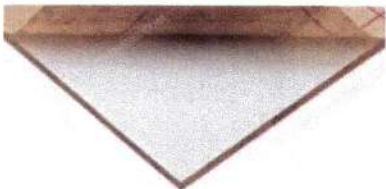




ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชต์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
26	แผ่นอะคริลิก หนา 3 มม. 4x8 ฟุต	
27	ฟิลาเมนต์ PETG สีขาว 1.75 mm /ม้วน	
28	ฟิลาเมนต์ PLA สีขาว 1.75 mm /ม้วน	
29	ไฟฉาย LED แบบชาร์จไฟได้	
30	มอเตอร์ไร้แปรงถ่าน (Brushless Motor) /ตัว	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

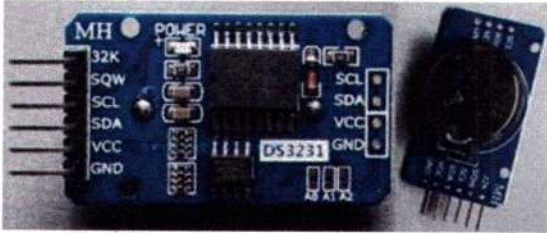



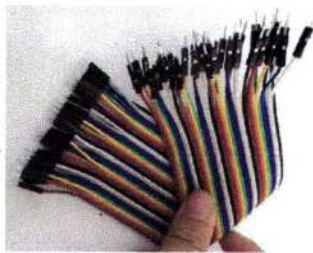
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคັນ)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
31	ไมโครคอนโทรเลอร์ ESP32 /ตัว	
32	ไมโครคอนโทรเลอร์ประยุกต์การทดลองฟิสิกส์ Arduino Science Kit Physics Lab /ตัว	
33	ลวดเชื่อมไฟฟ้า 2.6 มม.	
34	สายไฟ พร้อมปลั๊กขาแบน /เส้น	
35	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - ผู้) / ชุด	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

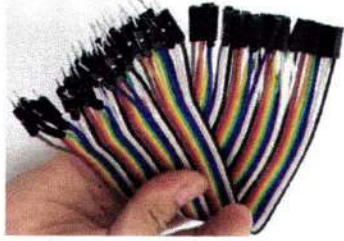

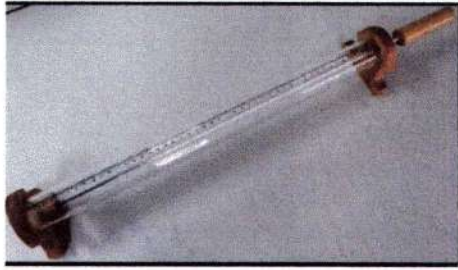
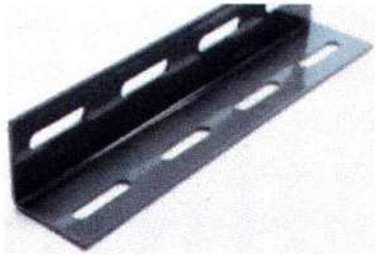
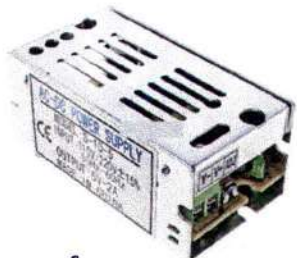
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐภูมิ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคັນ)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
36	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - เมีย) /ชุด	
37	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (เมีย - เมีย) /ชุด	
38	หลอดท่อกำทอน Resonance Tube	
39	เหล็กฉากเจาะรู หน้า 1.8 มม. ยาว 3 ม.	
40	แหล่งจ่ายไฟ Switching Power supply DC 5V 2A / ชิ้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


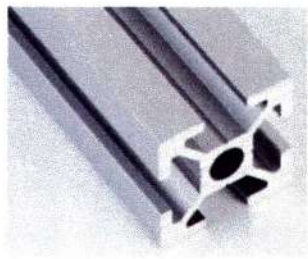



ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชก์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
41	แหวนรองสกรู-น็อต/ชิ้น	
42	อลูมิเนียมโปรไฟล์ 20*20 mm, ยาว 6 m /เส้น	
43	อลูมิเนียมโปรไฟล์ 30*30 mm, ยาว 6 m /เส้น	
44	Bracket D 20 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 2020 /ชุด	
45	Bracket D 30 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 3030 / ชิ้น	

ลงชื่อ.....*๙๖*.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)


ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา สุกจิตร)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
46	อุปกรณ์ชาร์จ USB (USB Charger Hub) /อื่น	
47	แบตเตอรี่ 12V 7.8Ah /ก้อน	

ลงชื่อ.....*๗๖*.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ฝูกจิตร)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 2 ประกอบด้วยรายการที่ 48 - 132 จำนวน 85 รายการ

รายการที่ 48 Filter paper No.1 ขนาด 7 cm 100 ชิ้น /กล่อง

จำนวน 30 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ทำจากเยื่อเซลลูโลส
2. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7 cm และ pore size ขนาด 11 μ m
3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 μ m
4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง

รายการที่ 49 กระดาษกรอง (Filter Papers) No.1 dia 9 cm. 100 แผ่น /กล่อง

จำนวน 60 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ทำจากเยื่อเซลลูโลส
2. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 cm และ pore size ขนาด 11 μ m
3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 μ m
4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง

รายการที่ 50 กระดาษกรอง (Filter Papers) ,No.1 110 mm 100 แผ่น /กล่อง

จำนวน 25 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ผลิตจากเยื่อเซลลูโลส
2. มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 110 mm และ pore size ขนาด 11 μ m
3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 μ m
4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง

รายการที่ 51 Filter paper No.1 ขนาด 12.5 cm 100 ชิ้น /กล่อง

จำนวน 25 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นกระดาษกรองทรงกลม ทำจากเยื่อเซลลูโลส
2. มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12.5 cm และ pore size ขนาด 11 μ m
3. มีความหนาของกระดาษกรอง 180 μ m
4. บรรจุ 100 แผ่น/กล่อง

รายการที่ 52 เบ้าเคลือบ ทรงสูงพร้อมฝา (Crucible with lid, porcelain, tall shape) 50 ml /ชิ้น จำนวน 20 ชิ้น

รายละเอียด

1. เบ้ากระเบื้อง แบบทรงสูง พร้อมฝาปิด หรือถ้วยกระเบื้องวิทยาศาสตร์
2. สามารถทนต่อการเผาในอุณหภูมิที่สูงได้ น้ำหนักของเบ้าเคลือบจะไม่เปลี่ยนแปลง แม้จะถูกเผาในอุณหภูมิที่ 500-600 องศาเซลเซียส
3. ใช้เป็นอุปกรณ์ในการวิเคราะห์หาปริมาณสารด้วยวิธีการเผา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.สมณิทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิริกัญญา ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 53 TLC tank 10*10 cm /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ตัวโถแก้ว (Tank) และฝาปิด ผลิตจากแก้ว borosilicate ใสไม่มีสี ทนต่อสารเคมี
2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO
3. มีใบรับรองคุณภาพการผลิตของสินค้า

รายการที่ 54 Transferring pipette 10 ml /ชิ้น

จำนวน 30 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็น Volumetric pipette แบบ Class A หรือ AS
2. มีขีดบอกปริมาตร (scale) แสดงตัวเลขชัดเจน
3. ทนต่อการกัดกร่อนจากสารเคมี
4. มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ไม่เกิน ± 0.02 ml
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

รายการที่ 55 Volumetric Flask Class A 100 ml /ชิ้น

จำนวน 30 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากแก้ว borosilicate 3.3 ใส ไม่มีสี ทนต่อสารเคมี
2. เป็นเครื่องแก้ววัดปริมาตร ระดับ Class A
3. ฝาปิดทำจากพลาสติก PE ปิดได้สนิท ไม่รั่วซึมเมื่อเขย่า
4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) ชัดเจนที่คอขวด
5. มีรายละเอียดที่ระบุบนขวดชัดเจน อย่างน้อยดังต่อไปนี้ ชื่อผู้ผลิต ความจุ อุณหภูมิอ้างอิง ชั้นคุณภาพ และเกณฑ์การยอมรับ
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO
7. มีใบรับรองคุณภาพการผลิตของสินค้า

รายการที่ 56 หลอดเซนตริฟิวก์ (Centrifuge tube) 15 ml 50 ชิ้น /แพ็ค

จำนวน 10 แพ็ค

รายละเอียด

1. ขนาดบรรจุต่อหลอดบรรจุได้ 15 ml และบรรจุ 50 ชิ้นต่อแพ็ค
2. เป็นหลอดพลาสติกกันรูปทรงกรวยพร้อมฝาปิดสนิท ผ่านการทดสอบการรั่วซึมแล้ว ผลิตจากพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (Polypropylene, PP)
3. มีสเกลหรือขีดกำกับข้างหลอดชัดเจน 0.5 ml ขีดล่างสุด 2 ml ขีดบนสุด 14 ml มีแถบขาวสำหรับเขียนกำกับข้างหลอดและไม่หลุดลอกง่าย

รายการที่ 57 Funnel glass dia. 7.5 cm /ชิ้น

จำนวน 50 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นกรวยแก้วชนิด Borosilicate 3.3 ผิวเรียบ ขอบปากกรวยมีลักษณะโค้งมน (ribbed)
2. เส้นผ่านศูนย์กลาง (\varnothing) 7.5 cm ตัวกรวยทำมุม 60 องศา กับก้านกรวยปลายตัดมนเก็บขอบเรียบไม่คม
3. มีคุณสมบัติทนกรด-ด่าง สารเคมี และการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างเฉียบพลัน สามารถนิ่งฆ่าเชื้อด้วยเครื่อง Autoclave ได้
4. ใช้สำหรับกรอกสารเคมีหรือของเหลว
5. มีมาตรฐาน DIN ISO

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบัร่ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรรย์ภัฏ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 58 ขวดหยดสีชา 10 ml /ขวด

จำนวน 100 อัน

รายละเอียด

1. ขวดทำจากแก้วเนื้อสีชา
2. ประกอบด้วย หลอดหยด ฝาเกลียวปิดพร้อมจุกยาง
3. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
4. หลอดหยดแก้วยาวพอดีถึงก้นขวด สามารถดูดสารได้ถึงก้นขวด
5. จุกยางนิ่มไม่แข็ง ทนต่อสารเคมี
6. ขวดบรรจุสารได้ 10 ml

รายการที่ 59 ขวดหยดสีชา 30 ml /ขวด

จำนวน 50 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดทำจากแก้ว สีชา ประกอบด้วย หลอดหยด ฝาเกลียวปิดพร้อมจุกยาง
2. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว
3. หลอดหยดแก้วยาวพอดีถึงก้นขวดสามารถดูดสารได้ถึงก้นขวด
4. จุกยางสีดำนิ่มไม่แข็ง ทนสารเคมีและตัวทำละลายได้
5. ขวดบรรจุสารได้ 30 ml

รายการที่ 60 ขวดหยดสีชา 60 ml /ขวด

จำนวน 10 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดทำจากแก้ว สีชา ประกอบด้วย หลอดหยด ฝาเกลียวปิดพร้อมจุกยาง
2. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว
3. หลอดหยดแก้วยาวพอดีถึงก้นขวดสามารถดูดสารได้ถึงก้นขวด
4. จุกยางสีดำนิ่มไม่แข็ง ทนสารเคมีและตัวทำละลายได้
5. ขวดบรรจุสารได้ 60 ml

รายการที่ 61 ขวด vial สีชา 5 ml /ขวด

จำนวน 100 ขวด

รายละเอียด

1. ผลิตจากแก้ว สีชา
2. ฝาปิดเป็นพลาสติกแบบฝาเกลียว
3. ขนาดบรรจุ 5 ml

รายการที่ 62 ขวดแก้วเล็ก Vial ไส ฝาเกลียว 2 dram /ชิ้น

จำนวน 100 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากแก้วใส
2. ฝาเกลียวพลาสติก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 63 ขวดก้นกลม (Round bottom flask) joint 24/29 150 ml /ใบ จำนวน 50 ใบ
รายละเอียด

1. ผลิตจากแก้ว borosilicate ใส ขอบเรียบมน ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
2. ทนสารเคมี ทนความร้อนสูง
3. มีลักษณะทรงกลม ไม่มีรอยขีดข่วน รอยบิ่นหรือแตกร้าว
4. ขนาด joint 24/29
5. จุสารได้สูงสุด 150 ml

รายการที่ 64 จุกยางแดง (Red Rubber Bulb) 3 cm /อัน จำนวน 200 อัน
รายละเอียด

1. ลักษณะเป็นยางมีความยืดหยุ่น สีแดงหรือสีส้ม
2. สามารถใช้ร่วมกับหลอดหยด (Dropper) ได้

รายการที่ 65 Glass Beads 500 g /ขวด จำนวน 1 ขวด
รายละเอียด

1. เป็นเม็ดทรงกลม
2. ใช้เป็นตัวป้องกันสารเดือดอย่างรุนแรง ในกระบวนการกลั่นและการให้ความร้อน
3. เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 mm
4. บรรจุ 500 g /ขวด

รายการที่ 66 สายยางซิลิโคน ชนิดใส 7x11 mm ยาว 15 m. จำนวน 2 กล่อง
รายละเอียด

1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับปั๊มสุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน
2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C
3. ยาว 15 m/กล่อง
4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากยี่ห้อได้

รายการที่ 67 สายยางซิลิโคน ชนิดใส 8x12 mm ยาว 15 m. จำนวน 2 กล่อง
รายละเอียด

1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับปั๊มสุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน
2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C
3. ยาว 15 m/กล่อง
4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้

รายการที่ 68 สายยางซิลิโคน ชนิดใส 10x15 mm ยาว 15 m /กล่อง จำนวน 1 กล่อง
รายละเอียด

1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับปั๊มสุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน
2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C
3. ยาว 15 m/กล่อง
4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัชศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 69 สายยางซิลิโคน ชนิดใส 12x18 mm ยาว 15 m /กล่อง

จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นสายยางซิลิโคน ใช้ต่อกับปั๊มสุญญากาศ เพื่อใช้ในการกรองกับท่อลดความดัน
2. อุณหภูมิใช้งานได้สูงสุดถึง 150 °C
3. ยาว 15 m/กล่อง
4. บนกล่องระบุยี่ห้อชัดเจน สามารถตรวจเช็คคุณสมบัติสินค้าจากกล่องบรรจุได้

รายการที่ 70 บีกเกอร์ ทรงเตี้ย "แบบมีปาก" (Beaker glass with spout; Low form) 2 L /ชิ้น จำนวน 2 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากเนื้อแก้ว borosilicate 3.3 ทนความร้อน และสารเคมี
2. มีรูปร่างเป็นทรงกระบอกก้นแบน เนื้อแก้วใส ไม่มีรอยขีดข่วน มีลักษณะทรงเตี้ย (low form) และมีจะงอยปากลาดเอียงสำหรับเทสาร (spout)
3. มีแถบ marking spot สำหรับเขียนรายละเอียด
4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) สีขาวที่ด้านข้าง มองเห็นชัดเจน เป็นงานสกรีนคุณภาพทนต่อความร้อนและสารเคมี เมื่อแช่ 10% กรดไนตริก เป็นเวลา 48 ชั่วโมง แล้วขีดบอกปริมาตรและแถบ marking spot ไม่หลุดลอก
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 3819 DIN 12331

รายการที่ 71 แท่งแม่เหล็กกวนสาร (Magnetic stirrer) 40x8 mm /อัน

จำนวน 50 อัน

รายละเอียด

1. ทำจากแกนแม่เหล็กอย่างดี หุ้มด้วยเทปลอน PTFE
2. สามารถใช้ร่วมกับเครื่องกวนสาร ทนสารเคมีและสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ทนความร้อนสูงสุด 270 ° C
3. รูปร่าง cylindrical (ทรงกระบอก)
4. ขัดผิวเรียบ

รายการที่ 72 ลูกยางแดง (Syringe Ball) ปลายแหลม ,No.2 /ชิ้น

จำนวน 25 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นลูกยางบีบเปิดสำหรับดูดสารเคมี No. 2
2. เนื้อยาง เมื่อบีบต้องไม่แข็งหรืออ่อนเกินไป

รายการที่ 73 Forceps (Splinter Forceps) 5 นิ้ว (12.5-13 cm) /ชิ้น

จำนวน 40 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลสอย่างดี แข็งแรง ผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ทนทานต่อสารเคมี
2. ปลายตรงเรียวยแหลม ปลายแหลมทั้งคู่เสมอกัน สบกันพอดี
3. ส่วนท้ายมีลักษณะโค้งมน ความยาวทั้งหมดจากปลายถึงท้าย ยาว 5 นิ้ว (12.5-13 cm)
4. แสดงชนิดของวัสดุบนผลิตภัณฑ์
5. ปลายด้ามจับไม่มีรอยเชื่อมและไม่สามารถแยกจากกันได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐฎ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 74 Jewelers forceps (ปากคีบ ปลายแหลมตรง) No.5 /อัน

จำนวน 28 อัน

รายละเอียด

1. ความยาว 11-13 เซนติเมตร
2. ผลิตจากสแตนเลสอย่างดีเกรดพรีเมียมไม่เป็นสนิมมีน้ำหนักเบา
3. ที่จับมีลักษณะเรียบแบน ส่วนด้านปลายแหลมเหมาะสำหรับงานที่ละเอียดตัวอย่างมีขนาดเล็ก เช่น เครื่องประดับ เป็นต้น
4. ระบุ No.5 หรือเลข 5 บนตัวสินค้า
5. แสดงชนิดของวัสดุบนผลิตภัณฑ์
6. ปลายด้ามจับไม่มีรอยเชื่อมและไม่สามารถแยกจากกันได้

รายการที่ 75 กล่องพลาสติกใส่สไลด์ 12 แผ่น /กล่อง

จำนวน 60 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก แข็งแรง ทนทาน
2. ฝาปิดสนิทพอดีกับตัวกล่อง
3. สามารถใส่แผ่นสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 12 แผ่น/กล่อง

รายการที่ 76 กล่องพลาสติกใส่สไลด์ 25 ช่อง /กล่อง

จำนวน 30 กล่อง

รายละเอียด

1. ทำด้วยพลาสติก (Polystyrene)
2. มีช่องเสียบ 25 ช่อง
3. มีฝาปิดเป็นบานพับพร้อมตัวล็อก

รายการที่ 77 ลูกยางปิเปต 3 ทาง (Rubber pipette filler) /อัน

จำนวน 15 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจากยางธรรมชาติ มีความยืดหยุ่น ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี
2. มีวาล์วควบคุมการไหลเข้าออกของอากาศ
3. ใช้ร่วมกับปิเปตเพื่อดูด - ปล่อยของเหลว

รายการที่ 78 บิวเรตต์แก้ว (Burette glass) class A จุกเทปลอน 50 ml /ชิ้น

จำนวน 12 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นบิวเรตต์ ชนิด Class A ทำจากแก้ว Borosilicate เนื้อแก้วใสขาว มองเห็นได้ชัดเจน และทนต่อสารเคมีและ ความร้อน
2. มีก๊อกเทปลอน (PTFE) เปิด-ปิด ทนกรด ทนด่าง ทนสารเคมี ทนความร้อน ควบคุมการไหลได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถถอดทำความสะอาดได้ และสามารถเปลี่ยนตัวบิตได้หากเสียหาย
3. มีค่า tolerance: ± 0.050 ml

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



รายการที่ 79 หูฟังแพทย์ สำหรับผู้ใหญ่ (Stethoscope)

จำนวน 13 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นหูฟังแพทย์ (Stethoscope) ชนิด Dual Type ฟังเสียงได้ 2 ด้าน
2. ผลิตจากวัสดุ Stainless steel
3. มีที่หุ้มหูฟัง (Ear - Tips) แบบถอดเปลี่ยนได้
4. ใน 1 กล่อง ประกอบด้วย
 - 4.1 หูฟังแพทย์ (Stethoscope) จำนวน 1 ชิ้น
 - 4.2 ที่หุ้มหูฟัง (Ear - Tips) สำรอง จำนวน 1 ชุด
 - 4.3 มีแผ่นไดอะเฟรมสำรอง จำนวน 1 แผ่น

รายการที่ 80 ถุงมือไนไตร ไซส์ S (Nitrile Gloves) 50 คู่ /กล่อง

จำนวน 30 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากวัสดุยางไนไตร ทนต่อสารเคมี
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. ไซส์ S
5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 81 ถุงมือไนไตร ไซส์ M (Nitrile Gloves) 50 คู่ /กล่อง

จำนวน 30 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากวัสดุยางไนไตร ทนต่อสารเคมี
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. ไซส์ M
5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 82 ถุงมือไนไตร ไซส์ L (Nitrile Gloves) 50 คู่ /กล่อง

จำนวน 30 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากวัสดุยางไนไตร ทนต่อสารเคมี
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. ไซส์ L
5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบํารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 83 ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ S (Glove) 50 คู่/กล่อง

จำนวน 200 กล่อง

รายละเอียด

1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. ไซส์ S
5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 84 ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ M (Glove) 50 คู่/กล่อง

จำนวน 200 กล่อง

รายละเอียด

1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. ไซส์ M
5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 85 ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ L (Glove) 50 คู่/กล่อง

จำนวน 120 กล่อง

รายละเอียด

1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. ไซส์ L
5. บรรจุ 50 คู่/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 86 ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size S 100 ชิ้น /กล่อง

จำนวน 50 กล่อง

รายละเอียด

1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. Size S
5. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัศมีบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรัสรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 87 ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size M 100 ชิ้น /กล่อง

จำนวน 65 กล่อง

รายละเอียด

1. ถุงมือตรวจโรค ผลิตจากยางธรรมชาติ
2. เป็นถุงมือชนิด non-sterile ไม่มีแป้ง
3. แสดงวันที่ผลิตหรือวันหมดอายุบนกล่องบรรจุภัณฑ์
4. Size M
5. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง
6. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 88 Thermometer Alcohol 0-100 °C /ชิ้น

จำนวน 200 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นเทอร์มิเตอร์แบบแท่งแก้ว แบบแอลกอฮอล์ (สีแดง)
2. สเกลย่อย 1 ° C สเกลมองเห็นได้ง่าย และเส้นคมชัด
3. บรรจุในพลาสติกแข็งสำหรับกันกระแทก ป้องกันการแตกเสียหาย

รายการที่ 89 กระดาษลิตมัส-น้ำเงิน 100 ชิ้น /หลอด

จำนวน 50 หลอด

รายละเอียด

1. สำหรับวัดค่าความเป็นกรด ของของเหลว
2. สินค้าบรรจุในหลอดพลาสติกทรงกระบอก กันน้ำและความชื้น
3. สีของกระดาษลิตมัสต้องสีเข้ม ชัดเจน

รายการที่ 90 กระดาษลิตมัส-แดง 100 ชิ้น /หลอด

จำนวน 50 หลอด

รายละเอียด

1. สำหรับวัดค่าความเป็นกรด ของของเหลว
2. สินค้าบรรจุในหลอดพลาสติกทรงกระบอก กันน้ำและความชื้น
3. สีของกระดาษลิตมัสต้องสีเข้ม ชัดเจน

รายการที่ 91 กระดาษเช็ดหน้า 170 แผ่น แบบยาว

จำนวน 10 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นกระดาษเช็ดหน้าที่มีความอ่อนโยนต่อผิว
2. ผลิตจากเยื่อกระดาษบริสุทธิ์ 100% หนา 2 ชั้น
3. สีขาว สะอาด ไม่เป็นขุย
4. ขนาดบรรจุ 170 แผ่น / กล่อง

รายการที่ 92 Erlenmeyer flask 250 ml /ชิ้น

จำนวน 250 ชิ้น

รายละเอียด

1. ขวดรูปชมพู่ ลักษณะคอแคบ มีขอบปากโค้งมน (breaded rim)
2. ผลิตจากแก้วชนิด borosilicate 3.3 เนื้อแก้วใสเรียบเนียน ไม่มีฟองอากาศ ทนความร้อนและสารเคมีได้ดี
3. มีแถบ marking spot สำหรับเขียนรายละเอียด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.รมณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรรย์ภัทร์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



4. มีขีดสเกลบอกปริมาตรด้านข้าง มีความคมชัดและไม่หลุดลอกง่าย เมื่อนำขวดแช่ 10% กรดไนตริกเป็นเวลา 48 ชั่วโมง
5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

รายการที่ 93 Wash bottle , Plastic 250 ml /ชิ้น

จำนวน 50 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติกชนิด LDPE (Low-density polyethylene)
2. ขนาดความจุ 250 มิลลิลิตร และมีขีดบอกปริมาตร (scale) ด้านข้างขวด
3. ฝาและหัวฉีดหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนก้านหลอดจะยึดติดแน่นกับฝาขวด ตัวขวดพร้อมหลอดฉีดมีความยืดหยุ่นทนต่อแรงบีบ
4. ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

รายการที่ 94 ตะแกรงวางหลอดทดลอง (Stainless Steel Rack) (จำนวน 5x10 ช่อง) 16x150 mm /อัน จำนวน 50 อัน

รายละเอียด

1. ทำจากสแตนเลส ไม่เป็นสนิม ขนาดกว้าง*ยาว*สูง 10*21*8 ซม. โดยประมาณ
2. สำหรับใส่หลอดขนาด 16x150 mm
3. ขนาด 5x10 ช่อง

รายการที่ 95 กระจกบอกตวงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 10 ml /ชิ้น จำนวน 50 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นภาชนะทรงกระบอกสำหรับตวงสารละลาย มีจะงอยปาก (spout)
2. ฐานแก้วสำหรับตั้งมีลักษณะเป็นทรงหกเหลี่ยม
3. ทำจาก borosilicate glass Class A เนื้อแก้วใส สามารถทนความร้อนและสารเคมีได้ดี
4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) ความละเอียดไม่เกิน 0.2 ml มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ไม่เกิน ± 0.10 ml
5. ขีดบอกปริมาตร ทนต่อสารเคมี ไม่หลุดลอกง่าย
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

รายการที่ 96 กระจกบอกตวงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 25 ml /ชิ้น จำนวน 50 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นภาชนะทรงกระบอกสำหรับตวงสารละลาย มีจะงอยปาก (spout)
2. ฐานแก้วสำหรับตั้งมีลักษณะเป็นทรงหกเหลี่ยม
3. ทำจาก borosilicate glass Class A เนื้อแก้วใส สามารถทนความร้อนและสารเคมีได้ดี
4. มีขีดบอกปริมาตร (scale) ความละเอียดไม่เกิน 0.5 ml มีค่าความคลาดเคลื่อน (Tolerance) ไม่เกิน ± 0.25 ml
5. ขีดบอกปริมาตร ทนต่อสารเคมี ไม่หลุดลอกง่าย
6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 97 ขวดพลาสติก PE สีชา ปากแคบ ฝาเกลียว 125 ml /ชิ้น

จำนวน 50 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นขวดพลาสติกสีชา ปากแคบ (Plastic bottle narrow mouth amber) สำหรับเก็บสารเคมี หรือ เคมีภัณฑ์ ในรูปของสารละลาย
2. ขวดทึบแสง เนื้อพลาสติก HDPE
3. ฝาปิดสนิทไม่รั่วซึม
4. ระบุชนิดของพลาสติกและขนาดบนตัวผลิตภัณฑ์

รายการที่ 98 เครื่อง pH Meter ชนิดปากกา /เครื่อง

จำนวน 6 เครื่อง

รายละเอียด

1. เป็นชุดทดสอบเพื่อวัดค่าความเป็นกรดและด่าง
2. สามารถวัดค่าความเป็นกรดต่างในน้ำ 14 ALKALIN - 0 ACIDIC
3. สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิในน้ำได้ตั้งแต่ 0.1 - 50.0 ° C
4. วัสดุโดยรอบ ทำมาจาก Plastic ABS ทนต่อความร้อนและแรงกระแทก
5. หน้าจอ LCD Display แสดงผลสามารถอ่านตัวได้อย่างชัดเจน
6. ค่าความถูกต้อง ± 0.01 pH

รายการที่ 99 กรรไกรผ่าตัดตรง (Operating Scissor) แหลม/ป้าน 13 cm /ชิ้น

จำนวน 10 ชิ้น

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับในการผ่าตัด
2. ผลิตจากสแตนเลส
3. ปลายแหลม 1 ด้าน ปลายป้าน 1 ด้าน

รายการที่ 100 กรรไกรผ่าตัดตรง แหลม/แหลม 10-11.5 cm /อัน

จำนวน 10 อัน

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับในการผ่าตัด
2. ผลิตจากสแตนเลส
3. ปลายแหลมทั้ง 2 ด้าน

รายการที่ 101 ขวด BOD /ขวด

จำนวน 30 ขวด

รายละเอียด

1. ผลิตจากแก้วใส โบโรซิลิเกต 3.3 (Borosilicate) Class A
2. มีแถบ marking spot สำหรับเขียนรายละเอียด
3. ปริมาตร 300 ml
4. ได้มาตรฐาน ASRTM E-4385 type 1
5. มีใบรับรองคุณภาพการผลิตของสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 102 ขวดใส่ตัวอย่างดอง 800 ml /ขวด

จำนวน 10 ขวด

รายละเอียด

1. วัสดุการผลิต แก้วใส และสแตนเลส
2. ขนาดสินค้า 11x11x12 ซม.
3. ขวดโหลพร้อมฝาปิดแบบเกลียวทำจากสแตนเลส
4. ความจุ 800 มล.
5. เนื้อแก้วหนาใสคุณภาพดี

รายการที่ 103 ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1250 ml /ขวด

จำนวน 10 ขวด

รายละเอียด

1. วัสดุการผลิต แก้วใส และสแตนเลส
2. ขนาดสินค้า 11x11x17 ซม.
3. ขวดโหลพร้อมฝาปิดแบบเกลียวทำจากสแตนเลส
4. ความจุ 1250 มล.
5. เนื้อแก้วหนาใสคุณภาพดี

รายการที่ 104 ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1000 ml /ขวด

จำนวน 10 ขวด

รายละเอียด

1. วัสดุการผลิต แก้วใส และไม้
2. ขวดโหลพร้อมฝาปิดทำจากไม้และมีขอบยางซิลิโคน
3. ความจุ 1000 ml.
4. เนื้อแก้วหนาใสคุณภาพดี

รายการที่ 105 โหลเลี้ยงปลา ทรงสี่เหลี่ยม /อัน

จำนวน 33 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติกใส คุณภาพดี
2. มีฝาปิดพร้อมช่องให้อาหาร
3. รูปทรงสี่เหลี่ยม น้ำหนักเบา
4. ขนาด (กว้าง*ยาว*สูง) เท่ากับ 9*9*17 ± 1 cm

รายการที่ 106 Microcentrifuge tube 1.5 ml 1000 ชิ้น/แพ็ค

จำนวน 1 แพ็ค

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติกชนิด Polypropylene (PP)
2. สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (Autoclavable)
3. หลอดมีปริมาตรบรรจุ 1.5 ml
4. ขนาดบรรจุ 1,000 ชิ้น/แพ็ค

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชก์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 107 สมุดกราฟ A4 100g

จำนวน 20 เล่ม

รายละเอียด

1. สมุดกราฟ A4 แบบฉีกเป็นแผ่น
2. เส้นตารางสีเขียว เบอร์ 4/50 กระดาษปอนด์ 100 แกรม
3. จำนวน 50 แผ่น/เล่ม

รายการที่ 108 ใบมีดไมโครโตม (Microtome disposable blade) 50 ชิ้น /กล่อง จำนวน 2 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจาก stainless steel
2. ขนาด ยาว 80 mm สูง 8 mm ใบมีดเอียงทำมุม 35 องศา
3. เหมาะสำหรับใช้กับเครื่องตัดชิ้นเนื้อเยื่อ (microtome)
4. ขนาดบรรจุ 50 ชิ้น/กล่อง

รายการที่ 109 Disposable Syringe (กระบอกฉีดยาพลาสติก) 3 ml 100 อัน/กล่อง จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก Polypropylene (PP)
2. ประกอบด้วยก้านสูบ ลูกสูบ และกระบอกฉีดยาที่มีตัวเลขและขีดบอกปริมาตรที่ชัดเจน
3. บรรจุในซองที่ปิดผนึก โดยมีการระบุวัน เดือน ปีที่ผลิต หรือวันหมดอายุที่ของบรรจุ
4. ปราศจากสารพิษ ปราศจากเชื้อ และปราศจากสารโพโรเจน
5. บรรจุ 100 อัน/กล่อง

รายการที่ 110 Disposable Needle 23Gx1 นิ้ว 100 ชิ้น/กล่อง

จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. เข็มฉีดยาผลิตจาก Stainless steel และเป็นชนิดใช้ครั้งเดียว (disposable)
2. บรรจุในซองที่ป้องกันการสัมผัสเชื้อโรค
3. หัวเข็ม (hub) มีขนาดพอดีกับปลายกระบอกฉีดยา
4. ขนาดเข็มเบอร์ 23 เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 มม.
5. ความยาวของตัวเข็ม 25 มม.
6. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง

รายการที่ 111 โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 7x7x5 mm /ชิ้น จำนวน 10 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจาก Stainless Steel
2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย
3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี
4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน
5. สามารถใช้งานร่วมกับถาดใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE
6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 7 mm ยาว 7 mm ลึก 5 mm

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรัสจิษฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 112 โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 15x15x5 mm /ชิ้น จำนวน 10 ชิ้น
รายละเอียด

1. ผลิตจาก Stainless Steel
2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย
3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี
4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน
5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE
6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 15 mm ยาว 15 mm ลึก 5 mm

รายการที่ 113 โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x24x5 mm /ชิ้น จำนวน 10 ชิ้น
รายละเอียด

1. ผลิตจาก Stainless Steel
2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย
3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี
4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน
5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE
6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 24 mm ยาว 24 mm ลึก 5 mm

รายการที่ 114 โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x30x5 mm /ชิ้น จำนวน 10 ชิ้น
รายละเอียด

1. ผลิตจาก Stainless Steel
2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย
3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี
4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน
5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE
6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 24 mm ยาว 30 mm ลึก 5 mm

รายการที่ 115 โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x37x5 mm /ชิ้น จำนวน 10 ชิ้น
รายละเอียด

1. ผลิตจาก Stainless Steel
2. มีมุมโค้งมนภายใน ช่วยให้ถอดบล็อกพาราฟินได้ง่าย
3. สามารถนำความร้อน ความเย็น ได้ดี
4. ใช้สำหรับใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ เพื่อจัดตำแหน่งเนื้อเยื่อในพาราฟิน
5. สามารถใช้งานร่วมกับตลับใส่ชิ้นเนื้อ EMBEDDING CASSETTE
6. ขนาดหลุมใส่ชิ้นเนื้อเยื่อ กว้าง 24 mm ยาว 37 mm ลึก 5 mm

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทรรักษ์ บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 116 ตลับใส่ชิ้นเนื้อ (Embedding Cassette) without lid /แพ็ค

จำนวน 1 แพ็ค

รายละเอียด

1. เป็นตะกร้าเก็บตัวอย่างทำจาก P.O.M
2. มีความทนทานต่อสารเคมี (histological solvents)
3. มีขนาด โดยประมาณ 28x40 mm.
4. ด้านกว้าง 1 ด้าน ทำมุม 45 องศา
5. ขนาดบรรจุ 500 ชิ้น/แพ็ค

รายการที่ 117 กล่องพลาสติกฝาล็อคสุญญากาศ 2200 ml /ใบ

จำนวน 15 ใบ

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติกเนื้อดี โปร่งแสง
2. ฝากล่องมียางซิลิโคน มีตัวล็อคทั้ง 4 ด้าน เมื่อล็อคแล้วแนบสนิทกับตัวกล่อง
3. มีขนาดความจุ 2200 ml แสดงบนผลิตภัณฑ์
4. ตัวล็อคแข็งแรง ไม่หลุดง่าย

รายการที่ 118 กล่องพลาสติกฝาล็อคสุญญากาศ 3000 ml /ใบ

จำนวน 15 ใบ

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติกชั้นเนื้อดี โปร่งแสง
2. ฝากล่องมียางซิลิโคน มีตัวล็อคทั้ง 4 ด้าน เมื่อล็อคแล้วแนบสนิทกับตัวกล่อง
3. กล่องมีขนาด กxยxส ประมาณ 16x23x13 cm ความจุ 3000 ml
4. ตัวล็อคแข็งแรง ไม่หลุดง่าย
5. ภายในกล่อง มีตะแกรงพลาสติก
6. ฝากล่องมีหูหิ้ว แข็งแรง ทนทาน

รายการที่ 119 ปากกามาร์กเกอร์ 0.5 มม./ชิ้น

จำนวน 12 ชิ้น

รายละเอียด

1. ปากกาสำหรับเขียนวัสดุเครื่องแก้วในห้องปฏิบัติการ
2. ปลายปากกาขนาดเล็ก ขนาด 0.5 มม. สามารถเขียนบนพื้นที่ขนาดเล็กได้
3. หมึกปากกา สีดำ สามารถทนต่อตัวทำละลาย และติดทนนาน

รายการที่ 120 แผ่นโฟมหนา 2 นิ้ว 60x120 ซม.

จำนวน 5 แผ่น

รายละเอียด

1. ผลิตจากแผ่นโฟมคุณภาพดี พื้นผิวเรียบไม่มีลอน
2. ลักษณะเป็นแผ่น สีขาว ขนาด 60x120 ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 121 ขวด vial สีใส 30 ml /ขวด

จำนวน 50 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดทรงกลมทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
2. ประกอบด้วย ฝาเกลียวทำจากพลาสติกแข็งแรงทนทาน ไม่มีแผ่นรองฝาเกลียว
3. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว
4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลางก้นขวด 27 mm x สูง 72 mm
5. ขวดบรรจุสารได้ 30 ml

รายการที่ 122 ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 60x180 mm /ขวด

จำนวน 20 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดทรงกลม ปากกว้าง ทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
2. ประกอบด้วย ฝาแก้วสุญญากาศขนาดพอดีกับขวด มีจุดสำหรับจับเปิด ปิด
3. ปากขวดเป็นแบบขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว
4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลาง 60 mm x สูง 180 mm

รายการที่ 123 ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 75x210 mm /ขวด

จำนวน 20 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดทรงกลม ปากกว้าง ทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
2. ประกอบด้วย ฝาแก้วสุญญากาศขนาดพอดีกับขวด มีจุดสำหรับจับเปิด ปิด
3. ปากขวดเป็นแบบขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว
4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลาง 75 mm x สูง 210 mm

รายการที่ 124 ขวดแก้วพร้อมฝาแก้วสุญญากาศ 100 ml /ขวด

จำนวน 20 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดแก้วปากกว้าง ทำจากแก้วเนื้อใส ไม่มีสี ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
2. ประกอบด้วย ฝาแก้วสุญญากาศขนาดพอดีกับขวด
3. ปากขวดเป็นแบบขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว
4. ขนาด ปากขวดกว้าง*สูง*ฐานกว้าง 5.5*7*6 ± 0.5 cm
5. บรรจุปริมาตร 100 มล.

รายการที่ 125 ขวดพลาสติก PP ใส่สารเคมี ปากกว้าง ขาวขุ่น ฝาเกลียว 30 ml /ขวด จำนวน 20 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดพลาสติกทรงกลม ปากกว้าง แข็งแรง ฝาเกลียว
2. ทำจากพลาสติกเนื้อ PP (Polypropylene) สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (Autoclaveable) ทนอุณหภูมิสูงสุด 120 องศาเซลเซียส
3. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ
4. ขนาดขวด เส้นผ่านศูนย์กลางขวด 3.4± 0.5 cm x ปากขวดรวมฝา 2.1± 0.5 cm x สูง 6.3± 0.5 cm

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิมล ฟูจิตร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 126 PCR tube 0.2 ml. /Pack

จำนวน 1 pack

รายละเอียด

1. เป็นหลอดแบบผนังบางพิเศษ (ultra thin wall) ฝาเรียบ ขนาด 0.2 ml ผลิตจากพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ใช้สำหรับงาน PCR
2. สามารถ Autoclave เพื่อให้ปลอดเชื้อก่อนการใช้งานได้
3. เป็นหลอดปราศจาก DNase, RNase และ DNA ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยแสง UV และความร้อน
4. ขนาดบรรจุ 1,000 ชิ้น/แพ็ค

รายการที่ 127 ที่วางหลอดไมโครเซนตริฟิวก์ (Microcentrifuge tube rack) 5x16 ช่อง /ชิ้น

จำนวน 3 ชิ้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก Polypropylene (PP)
2. เป็นแท่นสำหรับวางหลอด Microcentrifuge
3. สามารถใส่หลอด Microcentrifuge 1.5 ml ได้ 80 ช่อง (5x16 ช่อง)

รายการที่ 128 Syringe Filter Nylon 45 µm, 13 mm 100 ชิ้น /กล่อง

จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นไซริงค์กรองสาร
2. มีขนาดรูพรุน 0.45 µm
3. เส้นผ่านศูนย์กลาง 13 mm
4. แผ่นกรองผลิตจากวัสดุ Nylon membrane
5. มีขนาดรูพรุนแสดงบนผลิตภัณฑ์
6. บรรจุ 100 ชิ้น/กล่อง

รายการที่ 129 กรรไกรตัดกิ่งด้ามยาว /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. เป็นกรรไกรตัดกิ่งไม้ที่ปรับความยาวได้สูงถึง 3 ± 0.2 เมตร ขณะหดเก็บมีความยาวไม่เกิน 1.8 เมตร
2. สามารถหนีบกิ่งไม้ที่ถูกตัดติดมากับตัวกรรไกรได้
3. มีที่ล็อคมือจับไม่ให้ปากกรรไกรกางออกเมื่อไม่ใช้งาน
4. ด้ามผลิตจากอลูมิเนียม ปากกรรไกรเคลือบด้วยเทฟลอน

รายการที่ 130 บีกเกอร์สเตนเลส มีหูจับ (Stainless Beaker) 300 cc /อัน

จำนวน 13 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจาก Stainless Steel 304 หูจับยึดติดแน่นกับตัวบีกเกอร์
2. ตัวบีกเกอร์มีขีดบอกปริมาตรเป็นรอยนูนที่ชัดเจน
3. มีจอย (spout) สำหรับเทสาร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิริฎฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 131 ตัวดูด-จ่ายสารละลาย (Manual Pipette Controller) ขนาด 0.1-100 ml /อัน จำนวน 3 อัน
รายละเอียด

1. ขนาดการปิเปต 0.1-100ml
2. สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ ปุ่มปรับขึ้นลง
3. การใช้งาน: เป็นการใช้ลมเพื่อดูดและปล่อยสารละลาย เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า

รายการที่ 132 กรวยอิมฮอฟฟ์ ขนาด 1,000 ml /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. กรวยอิมฮอฟฟ์ (imhoff cone) อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับทดสอบหาปริมาณตะกอนหรือปริมาณของแข็งในตัวอย่างน้ำ ประกอบด้วย กรวยอิมฮอฟฟ์และขาตั้ง
2. กรวยผลิตจากพลาสติกชนิด Styrene Acrylonitrile (SAN) สี และทนต่อการขีดข่วน
3. เส้นผ่านศูนย์กลางปากกรวย 125 ± 0.5 มม. เส้นผ่านศูนย์กลางปลายท่อ 7.80 ± 0.2 มม. ความสูง 480 ± 0.5 มม.
4. มีขีดบอกปริมาตรย่อย 50 มล.
5. ขาตั้งสำหรับวางกรวยผลิตจากพลาสติกชนิด Polymethylmethacrylate (PMMA) สามารถวางกรวยได้ 2 อัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

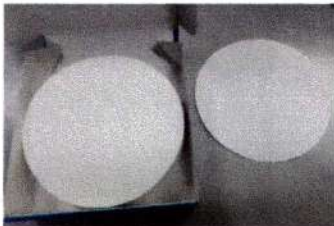
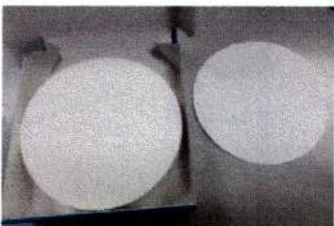
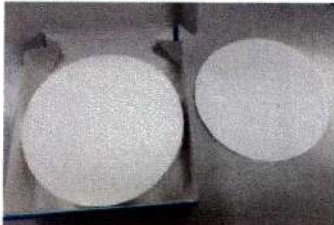


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)



ภาพประกอบ
วัสดุการศึกษา ชุดที่ 2 รายการที่ 48-132 จำนวน 85 รายการ

ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
48	Filter paper No.1 ขนาด 7 cm 100 ชั้น / กล่อง	
49	กระดาษกรอง (Filter Papers) No.1 dia 9 cm. 100 แผ่น / กล่อง	
50	กระดาษกรอง (Filter Papers) ,No.1 110 mm 100 แผ่น / กล่อง	
51	Filter paper No.1 ขนาด 12.5 cm 100 ชั้น / กล่อง	
52	เบ้าเคลือบ ทรงสูงพร้อมฝา (Crucible with lid, porcelain, tall shape) 50 ml / ชิ้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
53	TLC tank 10*10 cm /อัน	
54	Transferring pipette 10 ml /ชิ้น	
55	Volumetric Flask Class A 100 ml /ชิ้น	
56	หลอดเซนตริฟิวก์ (Centrifuge tube) 15 ml 50 ชิ้น /แพ็ค	
57	Funnel glass dia. 7.5 cm /ชิ้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


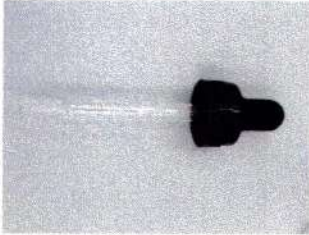



ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชต์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
58	ขวดหยดสีชา 10 ml /ขวด	 10 ml
59	ขวดหยดสีชา 30 ml /ขวด	
60	ขวดหยดสีชา 60 ml /ขวด	
61	ขวด vial สีชา 5 ml /ขวด	 5mL
62	ขวดแก้วเล็ก Vial ไส้ ฝาเกลียว 2 dram / ซีน	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)



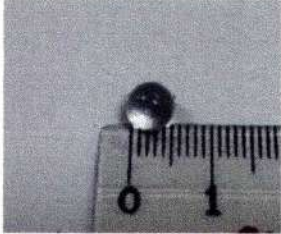

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคັນ)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
63	ขวดก้นกลม (Round bottom flask) joint 24/29 150 ml /ใบ	
64	จุกยางแดง (Red Rubber Bulb) 3 cm /อัน	
65	Glass Beads 500 g /ขวด	
66	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 7x11 mm ยาว 15 m.	
67	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 8x12 mm ยาว 15 m.	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนน์ เกษสุวรรณ)



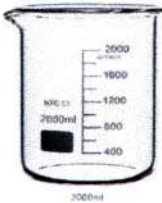
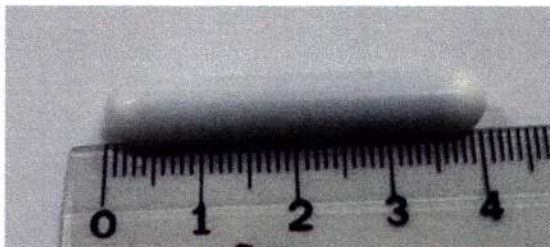

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิทย์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
68	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 10x15 mm ยาว 15 m /ก๊ลอง	
69	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 12x18 mm ยาว 15 m /ก๊ลอง	
70	บีกเกอร์ ทรงเตี้ย "แบบมีปาก" (Beaker glass with spout; Low form) 2 L /ชิ้น	
71	แท่งแม่เหล็กกวนสาร (Magnetic stirrer) 40x8 mm /อัน	
72	ลูกยางแดง (Syringe Ball) ปลายแหลม ,No.2 /ชิ้น	

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนน์ เกษสุวรรณ)

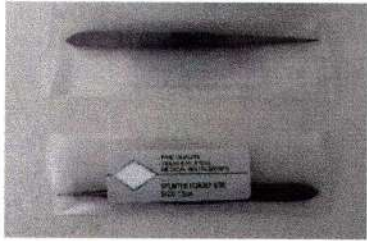
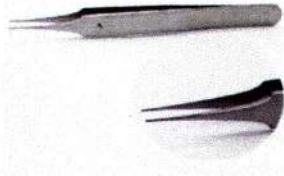



ลงชื่อ..... กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รั้งบ่าง)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทึ้น)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
73	Forceps (Splinter Forceps) 5 นิ้ว (12.5-13 cm) /ชิ้น	
74	Jewelers forceps (ปากคีบ ปลายแหลมตรง) No.5 /อัน	
75	กล่องพลาสติกใสสไลด์ 12 แผ่น /กล่อง	
76	กล่องพลาสติกใสสไลด์ 25 ช่อง /กล่อง	
77	ลูกยางบีบเปิด 3 ทาง (Rubber pipette filler) /อัน	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
78	บิวเรตต์แก้ว (Burette glass) class A จุก เทปลอน 50 ml /ชิ้น	
79	หูฟังแพทย์ สำหรับผู้ใหญ่ (Stethoscope)	
80	ถุงมือไนไตรล์ ไซส์ S (Nitrile Gloves) 50 คู่ / กล่อง	
81	ถุงมือไนไตรล์ ไซส์ M (Nitrile Gloves) 50 คู่ / กล่อง	
82	ถุงมือไนไตรล์ ไซส์ L (Nitrile Gloves) 50 คู่ / กล่อง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รั้งบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
83	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ S (Glove) 50 คู่ /กล่อง	
84	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ M (Glove) 50 คู่ /กล่อง	
85	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ L (Glove) 50 คู่ /กล่อง	
86	ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size S 100 ชิ้น /กล่อง	
87	ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size M 100 ชิ้น /กล่อง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


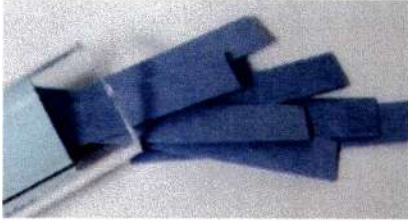

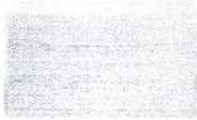

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคັນ)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
88	Thermometer Alcohol 0-100 °C /ชิ้น	
89	กระดาษลิตมัส-น้ำเงิน 100 ชิ้น /หลอด	
90	กระดาษลิตมัส-แดง 100 ชิ้น /หลอด	
91	กระดาษเช็ดหน้า 170 แผ่น แบบยาว	
92	Erlenmeyer flask 250 ml /ชิ้น	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


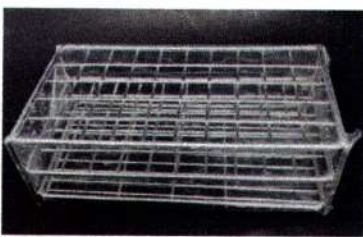



ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัดน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
93	Wash bottle , Plastic 250 ml /ชิ้น	
94	ตะแกรงวางหลอดทดลอง (Stainless Steel Rack) (จำนวน 5x10 ช่อง) 16x150 mm / ชิ้น	
95	กระบอกตวงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 10 ml /ชิ้น	
96	กระบอกตวงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 25 ml /ชิ้น	
97	ขวดพลาสติก PE สีชา ปากแคบ ฝาเกลียว 125 ml /ชิ้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
98	เครื่อง pH Meter ชนิดปากกา / เครื่อง	
99	กรรไกรผ่าตัดตรง (Operating Scissor) แหลม/ป้าน 13 cm / ซีน	
100	กรรไกรผ่าตัดตรง แหลม/แหลม 10-11.5 cm / อัน	
101	ขวด BOD / ขวด	
102	ขวดใส่ตัวอย่างตอง 800 ml / ขวด	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชต์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัชศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
103	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1250 ml /ขวด	
104	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1000 ml /ขวด	
105	โหลเลี้ยงปลา ทรงสี่เหลี่ยม /อัน	
106	Microcentrifuge tube 1.5 ml 1000 ชิ้น/ แพ็ค	
107	สมุดกราฟ A4 100g	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)


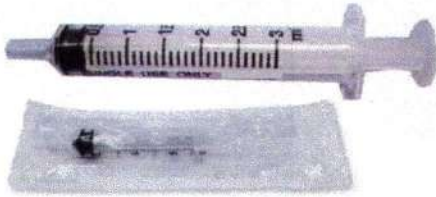



ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
108	ใบมีดไมโครโตม (Microtome disposable blade) 50 ชิ้น /กล่อง	
109	Disposable Syringe (กระบอกฉีดยาพลาสติก) 3 ml 100 อัน/กล่อง	
110	Disposable Needle 23Gx1 นิ้ว 100 ชิ้น/กล่อง	
111	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 7x7x5 mm /ชิ้น	
112	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 15x15x5 mm /ชิ้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)




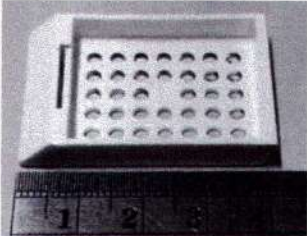

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
113	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x24x5 mm /ชิ้น	
114	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x30x5 mm /ชิ้น	
115	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x37x5 mm /ชิ้น	
116	ตลับใส่ชิ้นเนื้อ (Embedding Cassette) without lid /แพ็ค	
117	กล่องพลาสติกฝาล็อคสุญญากาศ 2200 ml /ใบ	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐภูมิ กุ๊กจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
118	กล่องพลาสติกฝาล็อคสุญญากาศ 3000 ml /ใบ	
119	ปากกามาร์กเกอร์ 0.5 มม. / ชิ้น	
120	แผ่นโฟมหนา 2 นิ้ว 60x120 ซม.	
121	ขวด vial สีใส 30 ml /ขวด	
122	ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 60x180 mm /ขวด	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

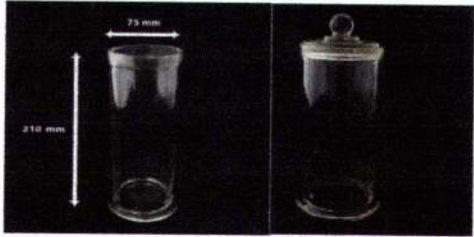


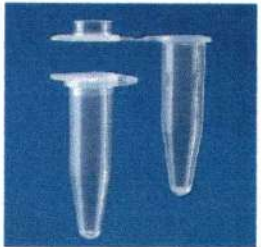

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
123	ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 75x210 mm /ขวด	
124	ขวดแก้วพร้อมฝาแก้วสุญญากาศ 100 ml / ขวด	
125	ขวดพลาสติก PP ใส่สารเคมี ปากกว้าง ขาว ซุ่น ฝาเกลียว 30 ml /ขวด	
126	PCR tube 0.2 ml. /Pack	
127	ที่วางหลอดไมโครเซนตริฟิวก์ (Microcentrifuge tube rack) 5x16 ช่อง / ชั้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
128	Syringe Filter Nylon 45 μ m, 13 mm 100 ชิ้น /กล่อง	
129	กรรไกรตัดกิ่งด้ามยาว /อื่น	
130	บีกเกอร์สแตนเลส มีหูจับ (Stainless Beaker) 300 cc /อื่น	
131	ตัวดูด-จ่ายสารละลาย (Manual Pipette Controller) ขนาด 0.1-100 ml /อื่น	
132	กรวยอิมซอพฟ์ ขนาด 1,000 ml /อื่น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทรรักษ์ บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มังทัศน์)



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 3 ประกอบด้วยรายการที่ 133 - 168 จำนวน 36 รายการ

- รายการที่ 133 ถ่านกระดุมอัลคาไลน์ 1.5 V LR44 AG13 10 ก้อน /แผง จำนวน 20 แผง
รายละเอียด
1. เป็นก้อนถ่านประจุไฟฟ้า ขนาด 1.5 V (ถ่านกระดุม)
 2. เบอร์ LR44
 3. จำนวน 10 ก้อน/แผง
- รายการที่ 134 ถ่านกระดุมลิเธียม 3 โวลต์ จำนวน 15 ก้อน
รายละเอียด
1. ถ่านกระดุม รุ่น CR2032 ชนิด Lithium Coin Battery
 2. ประเภท (Battery Type) : Lithium Manganese Dioxide
- รายการที่ 135 ถ่านอัลคาไลน์ AA จำนวน 220 ก้อน
รายละเอียด
1. เป็นก้อนถ่านเก็บประจุไฟฟ้า ขนาด 1.5 V ขนาด AA
 2. มีขั้วบวกอยู่ด้านบน และ ขั้วลบอยู่ด้านล่างของก้อนถ่าน
- รายการที่ 136 ถ่านอัลคาไลน์ AAA จำนวน 70 ก้อน
รายละเอียด
1. เป็นก้อนถ่านเก็บประจุไฟฟ้า ขนาด 1.5 V ขนาด AAA
 2. มีขั้วบวกอยู่ด้านบน และ ขั้วลบอยู่ด้านล่างของก้อนถ่าน
- รายการที่ 137 ถ่านอัลคาไลน์ 9V จำนวน 70 ก้อน
รายละเอียด
1. เป็นก้อนถ่านเก็บประจุไฟฟ้า ขนาด 9 V
 2. มีขั้วบวก และ ขั้วลบ อยู่ด้านบนของก้อนถ่าน
- รายการที่ 138 ถุงมือผ้า 7 ซีด จำนวน 24 คู่
รายละเอียด
1. เป็นถุงมือผ้า เนื้อผ้าอย่างหนา
 2. มีน้ำหนักประมาณ 700 กรัม/โหล
- รายการที่ 139 เชือกขาวเส้นเล็ก /ม้วน /ม้วน จำนวน 6 ม้วน
รายละเอียด
1. เป็นเชือกไนลอนสีขาว เส้นเล็ก
 2. น้ำหนัก 250 กรัม/ม้วน
- ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)
- ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)
- ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏ ผูกจิตร)
- ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)
- ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 140 ผ้าขนหนู 12x12 นิ้ว

จำนวน 200 ผืน

รายละเอียด

1. ผลิตจากผ้าคอตตอน 100% ทอเส้นด้ายเดี่ยว
2. ซึ่มซึบน้ำได้ดี คละสี
3. ขนาดกว้างxยาว ประมาณ 12x12 นิ้ว

รายการที่ 141 ผ้าขนหนู 15x30 นิ้ว

จำนวน 40 ผืน

รายละเอียด

1. ผลิตจากผ้าคอตตอน 100% ทอขนคู่
2. มีการเก็บขอบเรียบร้อย ไม่เป็นขุย ซึ่มซึบน้ำได้ดี คละสี(ยกเว้นสีขาว) ซักแล้วสีไม่ตก
3. ขนาด (กว้างxยาว) 15x30 นิ้ว

รายการที่ 142 ผ้าขนหนู 35 *72 cm

จำนวน 15 ผืน

รายละเอียด

1. ผลิตจากผ้าคอตตอนอย่างดี
2. ไม่เป็นขุย ซึ่มซึบได้ดี
3. ขนาด 35*72 cm

รายการที่ 143 พิล์มถนอมอาหาร 18 นิ้ว

จำนวน 8 ม้วน

รายละเอียด

1. แผ่นฟิล์มทำจากพลาสติก PVC เนื้อใส
2. แผ่นฟิล์มมีความหนาไม่น้อยกว่า 11 ไมครอน หน้ากว้างไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 300 m
3. มีความยืดหยุ่น เกาะติดกับวัสดุได้หลายชนิด เช่น แก้ว พลาสติก หรือเซรามิค

รายการที่ 144 สายวัดเปลือย 1 เมตร /ม้วน

จำนวน 20 ม้วน

รายละเอียด

1. เป็นสายวัดทำจากโลหะ
2. หน่วยวัดระบบเมตริก มีตัวเลขทุก เซนติเมตร และมีสเกล มิลลิเมตร
3. แถบสายวัดพื้นสีขาว กว้าง 13 มม. ไม่สะท้อนแสง
4. ความยาว 1 เมตร

รายการที่ 145 สำลึ๊ก้อน 450 กรัม

จำนวน 4 ถูง

รายละเอียด

1. ผลิตจากฝ้ายธรรมชาติ 100%
2. เป็นก้อนกลม
3. ผ่านการฆ่าเชื้อและบรรจุในหีบห่อที่ปิดสนิทมิดชิด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบัรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 146 หน้ากากอนามัย ชนิดคล้องหู หน้า 3 ชั้น 50 ชิ้น/กล่อง

จำนวน 10 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นหน้ากากอนามัย ชนิดหู่ห้วงยางยืด ใช้ในทางการแพทย์ (For Medical Use) ป้องกันฝุ่นและการปนเปื้อนระบบทางเดินหายใจ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากการไอหรือจาม สะอาด ปลอดภัย
2. มีแผ่นกรองอากาศ ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น
3. ได้มาตรฐาน ASTM F2100 Level 1 หรือ ASTM F2101 เป็นอย่างน้อย
4. มีประสิทธิภาพการกรอง ดังนี้
 - 4.1 มีประสิทธิภาพการกรองเชื้อแบคทีเรียขนาด 2.8 ไมครอน (BFE) ไม่น้อยกว่า 99%
 - 4.2 มีประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาด 0.1 ไมครอน (PFE) ไม่น้อยกว่า 99%
 - 4.3 มีประสิทธิภาพการกรองเชื้อไวรัส (VFE) ไม่น้อยกว่า 99%

รายการที่ 147 ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 32-35 cm /ชิ้น

จำนวน 100 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ตาถี่ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. ขนาดความกว้าง 32-35 cm ความยาว 45-47 cm ความสูง 15-17 cm
3. สามารถคละสีได้

รายการที่ 148 ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 16-18 cm /ชิ้น

จำนวน 10 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. ขนาดความกว้าง ประมาณ 16-18 cm ความยาว 26-28 cm ความสูง 13-15 cm
3. สามารถคละสีได้

รายการที่ 149 ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 28-30 cm /ชิ้น

จำนวน 25 ชิ้น

รายละเอียด

1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ตาถี่ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. ขนาดความกว้าง 28-30 cm ความยาว 40-42 cm ความสูง 13-15 cm
3. สามารถคละสีได้

รายการที่ 150 ตะกร้าพลาสติกอเนกประสงค์ มีหูหิ้ว กว้าง 29-31 cm /อัน

จำนวน 20 อัน

รายละเอียด

1. เป็นตะกร้าพลาสติกชนิด Polypropylene (PP) ตาถี่ ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. ขนาด กว้าง 29-31 ยาว 42-44 สูง 28-30 ซม.
3. สามารถคละสีได้

รายการที่ 151 กล่องอเนกประสงค์พร้อมฝาล็อก 80 ลิตร /กล่อง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. กล่องพลาสติกทรงสี่เหลี่ยม ขนาดกว้าง*ยาว*สูง 64 x 45 x 40±5 เซนติเมตร
2. ขนาด 80 ลิตร
3. มีแคตตาล็อกหรือป้ายแสดงขนาดและมาตรฐานการผลิตแสดงบนผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มนินทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมนินช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 152 ลังเหลี่ยมโปร่ง /ลัง

จำนวน 5 ลัง

รายละเอียด

1. ทรงสี่เหลี่ยม ขนาด กว้าง*ยาว*สูง 34 x 53.5 x 29±5 เซนติเมตร
2. น้ำหนักลัง 1.5-2.8 กิโลกรัม
3. การใช้งาน: ใช้บรรจุของในโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ และบรรจุผลไม้ อาทิ เงาะ และ มังคุด

รายการที่ 153 เข็มหมุดหัวกลม 100 ตัว /กล่อง

จำนวน 20 กล่อง

รายละเอียด

1. เข็มหมุดหัวกลมแบบสี่เหลี่ยม
2. ขนาดยาว 4 cm หรือ 1.5 นิ้ว
3. ปลายเข็มแหลมคม ไม่เป็นสนิม
4. บรรจุ 100 ตัว

รายการที่ 154 เข็มหมุดหัวกลม 400 ตัว/กล่อง

จำนวน 5 กล่อง

รายละเอียด

1. เข็มหมุดหัวกลมเคลือบมุก ความยาวเข็มประมาณ 4 ซม.
2. หัวเข็มหมุดคละสีได้

รายการที่ 155 ปลั๊กพ่วง 3 ช่อง 5 ม.

จำนวน 7 อัน

รายละเอียด

1. รางปลั๊กไฟได้มาตรฐาน มอก. 2432-2555
2. ใช้สายไฟ ขนาด 3x1.5 ตร.มม.
3. มีเต้ารับชนิดขาเสียบ 3 ขา (Universal Plug) จำนวน 3 ช่อง
4. สามารถใช้กับเต้าเสียบได้ทั้ง 4 แบบ ได้แก่ 2 ขาแบน, 2 ขากกลม, 3 ขาแบน และ 3 ขากกลม
5. จำนวนสวิตช์ไฟ 3 สวิตช์ (สวิตช์ไฟแยกแต่ละจุด Individual Switch)
6. มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)
7. รองรับไฟฟ้าได้สูงสุด 3500 วัตต์
8. สายไฟยาว 5 ม.

รายการที่ 156 ปลั๊กพ่วง 3 ขา 6 ช่อง 10 ม.

จำนวน 4 อัน

รายละเอียด

1. รางปลั๊กไฟได้มาตรฐาน มอก. 2432-2555
2. สายไฟ เป็นสาย VCT 3x1.5 ตร.มม.
3. มีเต้ารับชนิดขาเสียบ 3 ขา (Universal Plug) จำนวน 6 ช่อง
4. สามารถใช้กับเต้าเสียบได้ทั้ง 4 แบบ ได้แก่ 2 ขาแบน, 2 ขากกลม, 3 ขาแบน และ 3 ขากกลม
5. จำนวนสวิตช์ไฟ 6 สวิตช์ (สวิตช์ไฟแยกแต่ละจุด Individual Switch)
6. มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection)
7. รองรับกระแสไฟ 3,600 วัตต์
8. ยาว 10 เมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 157 ไม้บรรทัดพลาสติก 12 นิ้ว

จำนวน 60 อัน

รายละเอียด

1. ไม้บรรทัดพลาสติกใส ขนาด 12 นิ้ว โดยมีสเกลบอกขนาด 30 ซม. และ 12 นิ้ว
2. มีขีดบอกความยาว มิลลิเมตร เซนติเมตร และ นิ้ว

รายการที่ 158 ไม้บรรทัดพลาสติก ใส ยาว 15 ซม. /อัน

จำนวน 30 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติกอย่างดี ขนาด 16*3*0.2 ซม.
2. สเกลในการวัดชัดเจน ตัวเลขและมาตราส่วนได้มาตรฐานสากล
3. แสดงหน่วยวัดเป็น 15 ซม. และ 6 นิ้ว
4. ใส

รายการที่ 159 ขวดยาหม่อง พร้อมฝาพลาสติก 15 cc

จำนวน 30 ขวด

รายละเอียด

1. ขวดแก้วเนื้อใส พร้อมฝาพลาสติก
2. ปากขวดเป็นแบบเกลียว ขอบเรียบ ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีฟองอากาศในเนื้อแก้ว
3. ขนาดบรรจุ 15 cc

รายการที่ 160 หนังกายวงเล็ก

จำนวน 2 กุญ

รายละเอียด

1. ผลิตจากยางธรรมชาติอย่างดี มีความยืดหยุ่น ไม่เปื่อยหรือขาดง่าย
2. เป็นหนังกายวงเส้นเล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว
3. แสดงวันหมดอายุหรือปีที่ผลิตบนบรรจุภัณฑ์
4. บรรจุ 500 กุญ

รายการที่ 161 กุญซิป 12x17 ซม.

จำนวน 2 แพ็ค

รายละเอียด

1. เป็นพลาสติก PE (Polyethylene) มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย
2. มีซิปล็อกในตัว ปิดแน่นสนิท
3. บรรจุ 1 กิโลกรัม/ แพ็ค

รายการที่ 162 กุญซิป 15x23 ซม.

จำนวน 5 แพ็ค

รายละเอียด

1. เป็นพลาสติก PE (Polyethylene) มีความเหนียว ทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย
2. มีซิปล็อกในตัว ปิดแน่นสนิท
3. บรรจุ 1 กิโลกรัม/ แพ็ค

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรรณี ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 163 ถูกร้อน 18x28 นิ้ว

จำนวน 10 แพ็ค

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก PP เนื้อถุงพลาสติกใส ไม่เหลือง
2. สามารถทนความร้อนได้ดี
3. ขนาด (ก x ย) 18x28 นิ้ว
4. บรรจุแพ็คละ 500 g

รายการที่ 164 ถูกร้อน 20x30 นิ้ว

จำนวน 3 แพ็ค

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก PP เนื้อถุงพลาสติกใส ไม่เหลือง
2. สามารถทนความร้อนได้ดี
3. ขนาด (ก x ย) 20x30 นิ้ว
4. บรรจุแพ็คละ 500 g

รายการที่ 165 ถูกร้อน 24x36 นิ้ว

จำนวน 3 แพ็ค

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก PP เนื้อถุงพลาสติกใส ไม่เหลือง
2. สามารถทนความร้อนได้ดี
3. ขนาด (ก x ย) 24x36 นิ้ว
4. บรรจุแพ็คละ 1 kg

รายการที่ 166 กล่องพลาสติกแข็งสี่เหลี่ยมใส แบบมีฝาปิด 19 *28 *5.7 cm /ใบ

จำนวน 20 ใบ

รายละเอียด

1. ทำจาก Polystyrene
2. มีฝาปิด และด้านข้างกล่องมีรูระบายอากาศ
3. ขนาด 19 *28 *5.7 cm

รายการที่ 167 กระทิกน้ำร้อน 3.6 ลิตร

จำนวน 5 ใบ

รายละเอียด

1. เป็นกระทิกน้ำร้อนไฟฟ้า
2. ขนาดความจุ 3.6 ลิตร
3. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V 50 Hz ได้ และกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 670 วัตต์
4. มีสเกลบอกระดับน้ำ และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

รายการที่ 168 กระทะไฟฟ้า ขนาด 3 ลิตร /ใบ

จำนวน 5 ใบ

รายละเอียด

1. เป็นกระทะไฟฟ้า มีฝาปิด
2. ขนาดความจุ 3 ลิตร
3. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V 50 Hz ได้ และกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 1050 วัตต์
4. มีปุ่มหมุน เปิด-ปิด และเร่งระดับความร้อนได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภรณ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ภาพประกอบ
วัสดุการศึกษา ชุดที่ 3 รายการที่ 133-168 จำนวน 36 รายการ

ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
133	ถ่านกระดุมอัลคาไลน์ 1.5 V LR44 AG13 10 ก้อน /แผง	
134	ถ่านกระดุมลิเธียม 3 โวลต์	
135	ถ่านอัลคาไลน์ AA	
136	ถ่านอัลคาไลน์ AAA	
137	ถ่านอัลคาไลน์ 9V	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ผูกจิตร)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)





ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
138	ถุงมือผ้า 7 ซีด	
139	เชือกขาวเส้นเล็ก /ม้วน /ม้วน	
140	ผ้าขนหนู 12x12 นิ้ว	 
141	ผ้าขนหนู 15x30 นิ้ว	 
142	ผ้าขนหนู 35 *72 cm	 

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ สุกจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
143	ฟิล์มถนอมอาหาร 18 นิ้ว	
144	สายวัดเปลือย 1 เมตร /ม้วน	
145	สำลีก้อน 450 กรัม	
146	หน้ากากอนามัย ชนิดคล้องหู หน้า 3 ชั้น 50 ชิ้น/กล่อง	
147	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 32-35 cm /ชิ้น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา หูกิจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งท้าน)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
148	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 16-18 cm / ชั้น	
149	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 28-30 cm / ชั้น	
150	ตะกร้าพลาสติกอเนกประสงค์ มีหูหิ้ว กว้าง 29-31 cm / อัน	
151	กล่องอเนกประสงค์พร้อมฝาล็อก 80 ลิตร / กล่อง	
152	ลังเหลี่ยมโปร่ง / ลัง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนน์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐิ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
153	เข็มหมุดหัวกลม 100 ตัว /กล่อง	
154	เข็มหมุดหัวกลม 400 ตัว/กล่อง	
155	ปลั๊กพ่วง 3 ช่อง 5 ม.	
156	ปลั๊กพ่วง 3 ขา 6 ช่อง 10 ม.	
157	ไม้บรรทัดพลาสติก 12 นิ้ว	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

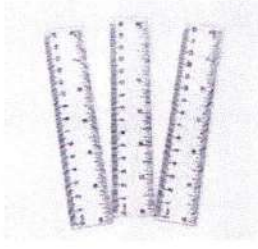

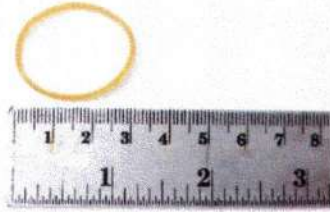
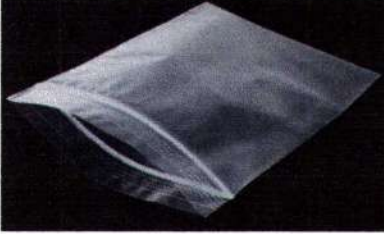
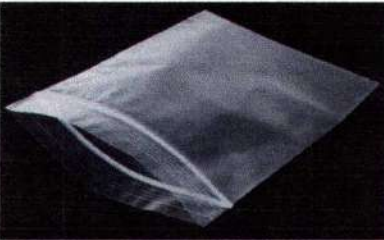
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
158	ไม้บรรทัดพลาสติก สี ยาว 15 ซม. /อัน	
159	ขวดยาหม่อง พร้อมฝาพลาสติก 15 cc	
160	หนังยางวงเล็ก	
161	ถุงซิปล 12x17 ซม.	
162	ถุงซิปล 15x23 ซม.	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

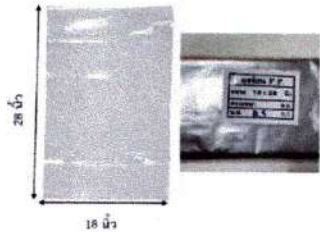
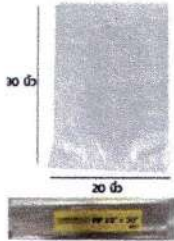

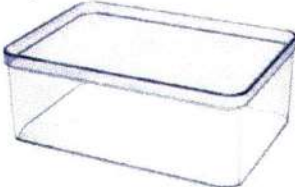

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ภูกิจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งท้าน)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
163	ถุงร้อน 18x28 นิ้ว	
164	ถุงร้อน 20x30 นิ้ว	
165	ถุงร้อน 24x36 นิ้ว	
166	กล่องพลาสติกแข็งสี่เหลี่ยมใส แบบมีฝาปิด 19 *28 *5.7 cm /ใบ	
167	กระติกน้ำร้อน 3.6 ลิตร	

ลงชื่อ.....*Lb*.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มังทัศน์)




ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
168	กระทะไฟฟ้า ขนาด 3 ลิตร /ใบ	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 4 ประกอบด้วยรายการที่ 169 - 213 จำนวน 45 รายการ

รายการที่ 169 Acetic acid C₂H₄O₂cas no.64197 /AR grade /Liquid 2.5 L จำนวน 4 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₂H₄O₂ มวลโมเลกุล 60.05±0.03 g/mol Cas no. 64-19-7
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดแก้ว ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 170 Acetylsalicylic acid 2-(CH₃CO₂)C₆H₄CO₂Hcas no.50782 /AR grade /Solid 250 g /ขวด
จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₉H₈O₄ มวลโมเลกุล 180.158±0.03 g/mol Cas no. 50-78-2
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. มีลักษณะเป็นผงผลึกสีขาว

รายการที่ 171 Anisaldehyde C₈H₈O₂cas no.123115 /AR grade /Liquid 250 ml /ขวด จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₈H₈O₂ มวลโมเลกุล 136.15±0.03 g/mol Cas no.123-11-5
2. เป็นสารเคมีระดับ Analytical reagent grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า

รายการที่ 172 Ascorbic acid C₆H₈O₆cas no.50817 /AR grade /Solid 100 g /ขวด จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₆H₈O₆ มวลโมเลกุล 176.12±0.03 g/mol Cas no. 50-81-7
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เป็นผงละเอียดสีขาว ละลายน้ำได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบัรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 173 Benzaldehyde [C₇H₆O] cas no.100527 /AR grade ,Liquid 1 L /ขวด จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₇H₆O มวลโมเลกุล 106.12±0.03 g/mol Cas no. 100-52-7
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดแก้ว ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 174 Bismuth(III) nitrate, pentahydrate Bi(NO₃)₃·5H₂O cas no.10035060 /AR grade /Solid 100 g /ขวด จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี Bi(NO₃)₃·5H₂O มวลโมเลกุล 485.07±0.03 g/mol cas no.10035-06-0
2. เป็นสารเคมีระดับ Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 175 1-Butanol [C₄H₁₀O] cas no.71363 /AR grade ,Liquid 2.5 L จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₄H₁₀O มวลโมเลกุล 74.12±0.1 g/mol Cas no. 71-36-3
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดแก้วสีชา ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. Synonym: N-Butanol, N-butyl alcohol, Butan-1-ol

รายการที่ 176 2-Butanol /liquid 2.5 L /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₄H₁₀O มวลโมเลกุล 74.12±0.1 g/mol Cas no. 78-92-2
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 177 Copper (II) nitrate trihydrate [Cu(NO₃)₂·3H₂O] cas no.10031433 /AR grade ,Solid 500 g /ขวด
จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี Cu(NO₃)₂·3H₂O มวลโมเลกุล 241.60±0.03 g/mol Cas no. 10031-43-3
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 178 Dichloromethane CH₂Cl₂ cas no.75092 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด จำนวน 5 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี CH₂Cl₂ มวลโมเลกุล 84.93±0.03 g/mol Cas no. 75-09-2
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดแก้วสีชา ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 179 Ethyl acetate [CH₃COOC₂H₅] cas no.141786 /Liquid 20 L /แกลลอน จำนวน 1 แกลลอน

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₄H₈O₂ หรือ CH₃COOC₂H₅ มวลโมเลกุล 88.11±0.03 g/mol Cas no.141-78-6
2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต ไม่มีรอยรั่วซึม
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า
5. มีฉลากแสดง ขนาดบรรจุ และวันผลิตหรือวันหมดอายุที่ชัดเจน

รายการที่ 180 Hexane 99% C₆H₁₄cas no.110543 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₆H₁₄ มวลโมเลกุล 86.18±0.03 g/mol Cas no. 110-54-3
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 181 Hexane [C₆H₁₄] cas no. 110-54-3 /liquid 20 L /ถัง จำนวน 2 ถัง

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₆H₁₄ มวลโมเลกุล 86.18±0.03 g/mol Cas no. 110-54-3
2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช จันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 182 Isopropanol 2.5 L /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ มวลโมเลกุล 60.10 ± 0.03 g/mol Cas no. 67-63-0
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. Synonyms: 2-Propanol, sec-Propyl alcohol, IPA, Isopropanol, Isopropyl alcohol

รายการที่ 183 Methanol CH_3OH cas no.67561 /AR grade /Liquid 20 L /แกลลอน

จำนวน 1 แกลลอน

รายละเอียด

1. สูตรเคมี CH_3OH มวลโมเลกุล 32.04 ± 0.03 g/mol Cas no. 67-56-1
2. เป็นสารเคมีระดับ AR grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต ไม่มีรอยรั่วซึม
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า
5. มีฉลากแสดง ขนาดบรรจุ และวันผลิตหรือวันหมดอายุที่ชัดเจน

รายการที่ 184 Sodium hydroxide $[\text{NaOH}]$ cas no.1310-73-2 /AR /Solid 1 kg /ขวด จำนวน 30 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี NaOH มวลโมเลกุล 40 ± 0.03 g/mol cas no. 1310-73-2
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 185 Vanillin $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ cas no.121335 /AR /Solid 100 g /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ มวลโมเลกุล 152.15 ± 0.03 g/mol Cas no. 121-33-5
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 186 Zinc chloride anhydrous ZnCl_2 cas no.7646857 /AR /Solid 500 g /ขวด

จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี ZnCl_2 มวลโมเลกุล 136.30 ± 0.03 g/mol Cas no. 7646-85-7
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจริญญา ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัชศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 187 Zinc nitrate hexahydrate $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ 10196-18-6 AR solid 500 g /ขวด จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ มวลโมเลกุล 297.49 ± 0.03 g/mol Cas no.10196-18-6
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 188 MENTHOL $[C_{10}H_{20}O]$ cas no.2216-61-5 /commercial, /solid, 1 kg /ถุง จำนวน 1 ถุง

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $C_{10}H_{20}O$ มวลโมเลกุล 156.27 ± 0.03 g/mol Cas no.2216-61-5
2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า

รายการที่ 189 CAMPHOR (การบูร) /cosmetic, /solid, 1 kg /ถุง

จำนวน 1 ถุง

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $C_{10}H_{16}O$ มวลโมเลกุล 152.23 ± 0.03 g/mol Cas no. 76-22-2
2. เป็นสารเคมีระดับ Cosmetic grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า

รายการที่ 190 Borneol (พิมเสน) $[C_{10}H_{18}O]$ cas no.507-70-0 /cosmetic, /solid, 1 kg /ถุง จำนวน 1 ถุง

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $C_{10}H_{18}O$ มวลโมเลกุล 154.25 ± 0.03 g/mol Cas no.507-70-0
2. เป็นสารเคมีระดับ Cosmetic grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า

รายการที่ 191 Methyl salicylate (น้ำมันระกำ) /liquid 450 g /ขวด

จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $C_8H_8O_3$ มวลโมเลกุล 152.15 ± 0.03 g/mol Cas no.119-36-8
2. เป็นสารเคมีระดับ Cosmetic grade
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า หรือผลิตมาแล้วไม่เกิน 1 ปีในวันรับสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณินทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรรย์ภัฏ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 192 Coconut oil /cosmetic, /liquid, 1 kg /แกลลอน

จำนวน 3 แกลลอน

รายละเอียด

1. เป็นของเหลวใส ไม่มีสี
2. บรรจุในขวดที่มีฝาปิดสนิท ไม่รั่วซึม
3. ปริมาณบรรจุ 1 กิโลกรัม

รายการที่ 193 Techical Buffer PH 4.01 250 ml /ขวด

จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. เป็นสารละลาย buffer มีค่า pH อยู่ในช่วง 4.01 ± 0.02 ใช้สำหรับเครื่อง pH meter
2. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
3. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่ผู้ผลิตกำหนดขณะขนส่ง จนถึงส่งมอบ

รายการที่ 194 Techical Buffer PH 7.00 250 ml /ขวด

จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. เป็นสารละลาย buffer มีค่า pH อยู่ในช่วง 7.00 ± 0.02 ใช้สำหรับเครื่อง pH meter
2. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
3. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่ผู้ผลิตกำหนดขณะขนส่ง จนถึงส่งมอบ

รายการที่ 195 Technical Buffer pH 10.01 /liquid 20 ml 30 ของ /กล่อง

จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. เป็นสารละลาย buffer มีค่า pH 10.01 ใช้สำหรับเครื่อง pH meter
2. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
3. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่ผู้ผลิตกำหนดขณะขนส่ง จนถึงส่งมอบ

รายการที่ 196 Triton X-114 cas no. 9036-19-5 /liquid 250 ml /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี $(C_2H_4O)_n C_{14}H_{22}O$ มวลโมเลกุล - CAS No. 9036-19-5
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิต)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 197 Phosphate buffer solution 0.1 mol/L /liquid 100 ml /ขวด จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Cell culture grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 198 Silica gel 60 (0.063-0.200 mm) [SiO₂] cas no.7631-86-9 /solid 5 kg /ขวด จำนวน 3 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี SiO₂ มวลโมเลกุล 60.08±0.03 g/mol Cas no. 7631-86-9
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีลักษณะเป็นผงสีขาว
5. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 199 Curcumin powder 100 g /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. มีความบริสุทธิ์มากกว่า 98%
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีลักษณะเป็นผงสีส้ม
5. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 200 Quercetin powder 100 g /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. มีความบริสุทธิ์มากกว่า 98%
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีลักษณะเป็นผงสีเหลือง
5. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 201 Quercetin [C₁₅H₁₀O₇] cas no. 117-39-5 /solid 10 g /ขวด จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี C₁₅H₁₀O₇ มวลโมเลกุล 302.24±0.03 g/mol Cas no. 117-39-5
2. เป็นสารเคมีระดับ HPLC grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจรัญญ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัชศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 202 Antihuman globulin A (Anti-A) /Liquids 10 ml /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ -
3. บรรจุในขวดแก้วใสพร้อมจุกยางที่ปิดสนิท
4. มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 203 Antihuman globulin B (Anti-B) /Liquids 10 ml /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ -
3. บรรจุในขวดแก้วใสพร้อมจุกยางที่ปิดสนิท
4. มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 204 Antihuman globulin D (Anti-D) /Liquids 10 ml /ขวด

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ -
3. บรรจุในขวดแก้วใสพร้อมจุกยางที่ปิดสนิท
4. มีอายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 205 Agarose cas no. 9012-36-6 ,Molecular /Solid 100 g /Bot

จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. 9012-36-6
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular Biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. ช่วงในการแยก (Separation Range) 100 bp ถึง >30 kb ใช้ในกระบวนการ Gel Electrophoresis

รายการที่ 206 Paraffin oil AR Grade ,liquid 2.5 L /ขวด

จำนวน 3 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. 8012-95-1
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า Analytical grade และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เป็นของเหลวชนิดน้ำมัน ลักษณะใส ไม่มีสี"

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิตตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 207 น้ำยาล้างจาน 3,600 มล.

จำนวน 2 แกลลอน

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Commercial grade
3. บรรจุในขวดพลาสติก ไม่มีรอยร้าวซึม ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด อเนกประสงค์ เหมาะสำหรับจัดครัวสกปรก คราบไขมันต่าง ๆ มีลักษณะเป็นของเหลว

รายการที่ 208 เกลือป่น 1 กก.

จำนวน 7 ถุง

รายละเอียด

1. เป็นเกลือผสมไอโอดีน
2. ลักษณะเป็นผงละเอียด สีขาว
3. เป็นเกรดที่ใช้สำหรับทำอาหาร

รายการที่ 209 กานพลู 1 kg/ถุง

จำนวน 2 ถุง

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. บรรจุถุงละ 1 กิโลกรัม
3. ภาชนะบรรจุปิดสนิท

รายการที่ 210 Base Mold Release /liquid 118 ml /ขวด

จำนวน 12 ขวด

รายละเอียด

1. เป็นน้ำยาทำความสะอาดโมลแบบสเปย์ ช่วยลดการสะสมของพาราฟิน
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 118 ml.

รายการที่ 211 Hydrogen peroxide 30% [H₂O₂] cas no.7722-84-1 1 L /bot จำนวน 1 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี H₂O₂ มวลโมเลกุล 34.01±0.03 g/mol Cas no.7722-84-1
2. เป็นสารเคมีระดับ ไม่น้อยกว่า AR grade มีความบริสุทธิ์ 30% และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดพลาสติกทึบแสง ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า

รายการที่ 212 สบู่เหลวล้างมือ 3.8 L /แกลลอน

จำนวน 10 แกลลอน

รายละเอียด

1. เป็นสบู่เหลวสำหรับทำความสะอาดมือ
2. ขนาดบรรจุ 3.8 L/แกลลอน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฎฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 213 กลีเซอรินก้อนใส (Glycerine) 1 กก. /ถุง
รายละเอียด

จำนวน 5 ถุง

1. เป็นเบสสบู่กลีเซอริน แบบใส
2. ใช้เป็นส่วนผสมในการทำสบู่

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบํารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฎฐ์ ผูกจิตร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 5 ประกอบด้วยรายการที่ 214 - 219 จำนวน 6 รายการ

รายการที่ 214 TBE buffer (Tris-borate-EDTA) 10X solution 1 L/ขวด จำนวน 2 ขวด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในขวดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยการกรอง เป็นของเหลวใสไม่มีสี สารละลายประกอบด้วย 1 M Tris base, 0.9 M Boric acid และ 0.01 M EDTA ไม่มีการปนเปื้อนของ DNase, RNase หรือ Protease activity

รายการที่ 215 100 bp DNA ladder 500 μ l /หลอด จำนวน 1 หลอด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในหลอดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ
6. มีขนาดอยู่ในช่วง 100 bp ถึงไม่ต่ำกว่า 1500 bp มีส่วนผสมของ loading dye ผ่านกระบวนการ electrophoresis แล้วเห็นแถบชัดเจน

รายการที่ 216 Taq DNA Polymerase 500 units /แพ็ค จำนวน 1 แพ็ค

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในหลอดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ
6. มีขนาด 500 U มีส่วนผสมของ $MgCl_2$

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งหัทธน์)



รายการที่ 217 Genomic DNA Isolation Kit for bacterial cells 100 preps /กล่อง จำนวน 1 กล่อง

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular Biology Grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในภาชนะ ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เป็นน้ำยาสำเร็จรูป (ready-to-use) สำหรับสกัด genomic DNA ออกจากตัวอย่างเนื้อเยื่อ ดีเอ็นเอ ที่ได้สามารถนำไปตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ restriction endonuclease digestion, ทำงาน Southern blot, molecular cloning หรือ PCR ต่อได้ น้ำยา 1 ml สามารถสกัด genomic DNA จากเนื้อเยื่อ 50 mg และมีเอกสารประกอบการใช้งานมากับชุดน้ำยาที่ส่งมอบ

รายการที่ 218 Gel loading dry 1 ml /หลอด

จำนวน 1 หลอด

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular Biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในหลอดพลาสติกที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ

รายการที่ 219 PCR mixture 100 reactions /แพ็ค

จำนวน 1 แพ็ค

รายละเอียด

1. สูตรเคมี - มวลโมเลกุล - Cas no. -
2. เป็นสารเคมีระดับ Molecular biology grade หรือเทียบเท่า และมีเอกสารรับรองคุณภาพสินค้าที่ระบุรายละเอียดของสินค้า ประกอบด้วย เกรด วันผลิต วันหมดอายุ หรือ รอบการผลิต (Lot No.)
3. บรรจุในหลอดพลาสติก ที่ปิดสนิทจากผู้ผลิต
4. มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
5. เก็บรักษาที่สภาวะและอุณหภูมิที่เหมาะสมขณะขนส่งและส่งมอบ
6. เป็น PCR supermix ที่มีส่วนผสมของ loading dye และ fluorescent dye
7. synonym: one PCR plus

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิมล ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
 โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 6 ประกอบด้วยรายการที่ 220 - 265 จำนวน 46 รายการ

รายการที่ 220 กระเป๋าสวมพวยบาลลูกเงิน /ใบ จำนวน 5 ใบ

รายละเอียด

1. ตัวกระเป๋าผลิตจากเนื้อผ้ากันน้ำ (ผ้าซัมโซโนท์) พร้อมสายมีที่หมุนไหล
2. ภายในกระเป๋ามีช่องว่างเพื่อใส่เวชภัณฑ์ 8 ช่อง สามารถปรับและเลื่อนตามขนาดเวชภัณฑ์ได้
3. ภายนอกมีช่องสำหรับใส่เวชภัณฑ์ ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านหน้า
4. มีแถบสะท้อนแสง ที่กระเป๋าด้านหน้า ช่วยในการมองเห็นได้ในที่กลางคืน
5. ขนาดกระเป๋า กว้าง 25 x ยาว 50 x สูง 20 ± 2 ซม.

รายการที่ 221 ลูกบาสเกตบอล (Street Basketball) 3x3 /ลูก จำนวน 15 ลูก

รายละเอียด

1. ลูกบาสเกตบอล (Street Basketball) 3x3 เบอร์ 6 สำหรับแข่งขันและฝึกซ้อม
2. มีมาตรฐาน FIBA และ มอก. แสดงบนผลิตภัณฑ์
3. ผลิตจากหนัง PU ผิวหยาบ จำนวน 12 แผ่น เพื่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบกลางแจ้ง
4. หลังเติมลม มีน้ำหนัก 580-620 g และเส้นรอบวง 71-73 cm

รายการที่ 222 ใบบันทึกคะแนนบาสเกตบอล (Score sheet) /เล่ม จำนวน 20 เล่ม

รายละเอียด

1. เป็นกระดาษคาร์บอน สำหรับจดคะแนนการแข่งขันบาสเกตบอล
2. มีกระดาษสำเนา 4 สี
3. ขนาด A3 จำนวน 20 แผ่น/เล่ม
4. มีมาตรฐาน FIBA (International Basketball Federation) ตามกติกาการแข่งขันล่าสุด

รายการที่ 223 กระดานวางแผนการเล่นบาสเกตบอล /ชุด จำนวน 5 ชุด

รายละเอียด

1. เป็นชุดกระดานวางแผนการเล่นบาสเกตบอล พร้อมกระเป๋าใส่กระดาน
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 2.1 กระดานแบบแถบแม่เหล็ก Full & Half Court
 - 2.2 ปากกาเขียนแผน
 - 2.3 แม่เหล็กผู้เล่น
3. ขนาด 30X45 cm

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวจิรวิมล ฝูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 224 เข็มเจาะเลือดตรวจน้ำตาล 200 ชิ้น /กล่อง
รายละเอียด

จำนวน 1 กล่อง

1. ผลิตจากพลาสติก ปลายเป็นเข็มสำหรับเจาะเลือด
2. ไม่มีปลายเข็มออกมาภายนอก
3. ผ่านการฆ่าเชื้อ ใช้สำหรับตรวจเพียงครั้งเดียวเท่านั้น (ใช้แล้วทิ้ง)
4. อายุการใช้งานอย่างน้อย 2 ปีนับตั้งแต่วันรับสินค้า
5. บรรจุ 200 ชิ้น /กล่อง

รายการที่ 225 ลูกวอลเลย์บอล หนัง PU สำหรับแข่ง
รายละเอียด

จำนวน 30 ลูก

1. ลูกวอลเลย์บอลหนังอัด PU อัด 18 แผ่น
2. ผิวหนังแบบลายบุม ผสมไมโครไฟเบอร์ชั้นเดียว (Single Dimple Micro Fiber Surface)
3. สีน้ำเงิน/เหลือง
4. ขนาดมาตรฐาน เบอร์ 5 น้ำหนัก 260-280 กรัม เส้นรอบวง 65-67 ซม.
5. มีเข็มสูบลมและตาข่ายใส่ลูกวอลเลย์บอล
6. มีมาตรฐาน FIVB , มอก. และเบอร์ 5 แสดงบนผลิตภัณฑ์

รายการที่ 226 ไม้กอล์ฟรีดน้ำลานคอนกรีต /อัน
รายละเอียด

จำนวน 44 อัน

1. เป็นไม้กอล์ฟรีดน้ำมีล้อ สามารถเปลี่ยนยางรีดน้ำได้
2. ตัวเหล็กที่ติดกับยางเป็นแบบแมทลชีส
3. ด้ามจับ สูง 1.25 เมตร
4. มียางอะไหล่สำรอง จำนวน 1 ชิ้น (ขนาดยางอะไหล่ กว้าง 0.10 เมตร, ยาว 1.50 เมตร, ทน 5 มิลลิเมตร, ยางเป็นเนื้อโฟม)

รายการที่ 227 ผ้าห่มขี้จาง /ผืน
รายละเอียด

จำนวน 40 ผืน

1. ผ้าห่ม ทำจากเส้นใยสำลีผสมฝ้ายทอ
2. ซึ่มซับน้ำได้ดี
3. ขนาด ความกว้าง 50-55 นิ้ว ความยาว 65-70 นิ้ว

รายการที่ 228 เอ็นเทนนิส gauge 16 /ม้วน
รายละเอียด

จำนวน 2 ม้วน

1. เอ็นผลิตจาก Polyester
2. สี optic yellow 200 เมตร
3. gauge 16 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.30 มม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชก์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิทย์ ผูกจิต)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 229 เอ็นเทนนิส gauge 17 /ม้วน

จำนวน 2 ม้วน

รายละเอียด

1. เอ็นผลิตจาก Polyester
2. สี optic yellow 200 เมตร
3. gauge 17 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.25 มม.

รายการที่ 230 ยางสน ธรรมชาติแท้ 100% /ถุง

จำนวน 10 ถุง

รายละเอียด

1. เป็นยางสนธรรมชาติแท้ 100% ชนิดบดหยาบ
2. น้ำหนัก 100 กรัม/ถุง
3. ใช้เป็นส่วนผสมเพื่อให้เกิดความฝืด

รายการที่ 231 ตาข่ายวอลเลย์บอล /หลัง

จำนวน 4 หลัง

รายละเอียด

1. ตาข่ายวอลเลย์บอล ผลิตจากเชือกไนลอนขนาด 2 มม. แบบขอบมีลวดสลิงหุ้มด้วยผ้าใบ
2. มีแถบขาวด้านบนและด้านล่าง
3. กว้าง 1 เมตร ยาว 9.5-10 เมตร

รายการที่ 232 ลูกเทนนิส แบบ all court /กระป๋อง

จำนวน 50 กระป๋อง

รายละเอียด

1. ลูกเทนนิสชนิดแข่งขัน บนลูกเทนนิสมีสกรีนคำว่า All Court ด้วย
2. บรรจุ 3 ลูก/กระป๋อง
3. มีมาตรฐาน ITF แสดงบนบรรจุภัณฑ์

รายการที่ 233 ยางยืดออกกำลังกาย คละขนาดและแรงต้าน /ชุด

จำนวน 20 ชุด

รายละเอียด

1. ตัวอย่างยืดผลิตจากยางธรรมชาติ (Natural Latex)
2. เป็นยางยืดวงแหวนหนา 4.5 mm
3. ใน 1 ชุด มี 5 ระดับ แบ่งตามสี
 - 3.1 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีเหลือง แรงต้าน 8-15 LB 1 เส้น
 - 3.2 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีแดง แรงต้าน 15-35 LB 1 เส้น
 - 3.3 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีดำ แรงต้าน 25-65 LB 1 เส้น
 - 3.4 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีม่วง แรงต้าน 35-85 LB 1 เส้น
 - 3.5 ยางยืดออกกำลังกายแบบแผ่นสีเขียว แรงต้าน 55-125 LB 1 เส้น
4. พร้อมถุงไนลอน

รายการที่ 234 ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 5 กิโลกรัม /อัน

จำนวน 8 อัน

รายละเอียด

1. ตัวดัมเบลหุ้มด้วยวัสดุไวโนล หรือ ยาง หรือ PVC
2. มีตัวเลขบอกน้ำหนัก 5 กิโลกรัม บนผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มังทัศน์)



รายการที่ 235 ต้มเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 2.5 กิโลกรัม /อัน
รายละเอียด

จำนวน 8 อัน

1. ตัวต้มเบลหุ้มด้วยวัสดุไวนิล หรือ ยาง หรือ PVC
2. มีตัวเลขบนหน้าหน้า 2.5 กิโลกรัม บนผลิตภัณฑ์

รายการที่ 236 กระเป๋ใส่ลูกวอลเลย์บอล /ใบ
รายละเอียด

จำนวน 2 ใบ

1. กระเป๋ผลิตจากผ้าไนลอน สำหรับใส่ลูกวอลเลย์บอลเต็มลมได้อย่างน้อย 4 ลูก
2. ขนาด 45x45x22 ซม.

รายการที่ 237 ลูกฟุตบอลหนังเย็บ Hand Stitched Futsal /ลูก
รายละเอียด

จำนวน 20 ลูก

1. ลูกฟุตบอลหนังพียู (PU) ไม่ดูดซับน้ำ
2. เย็บด้วยมือผสมอัดกาว
3. ขนาดเบอร์ 3.5
4. เส้นรอบวงขณะสูบลมเต็ม 62-64 ซม.

รายการที่ 238 ลูกฟุตบอลหนังอัด PVC เบอร์ 3.5 - 4 (มาตรฐาน) /ลูก
รายละเอียด

จำนวน 15 ลูก

1. ลูกฟุตบอลหนังอัด PVC กันน้ำ
2. ขนาดเบอร์ 3.5 - 4 เส้นรอบวง 62-64 cm
3. น้ำหนักลูกบอล 400-440g
4. มีมาตรฐาน FIFA แสดงบนผลิตภัณฑ์

รายการที่ 239 ลูกฟุตบอล เบอร์ 5 /ลูก
รายละเอียด

จำนวน 30 ลูก

1. ผลิตจากหนัง PU เย็บด้วยเครื่องจักร จำนวน 32 แผ่น
2. น้ำหนักลูกบอล 410-450g
3. เส้นรอบวง 68-70cm , Pressure 0.6-0.9 bar
4. มีมาตรฐาน FIFA แสดงบนผลิตภัณฑ์
5. พร้อมเข็มสูบลมและตาข่ายลูกบอล จำนวน 1 ชุด

รายการที่ 240 กระเป๋ใส่ลูกฟุตบอลหรือฟุตบอลเต็มลม /ใบ
รายละเอียด

จำนวน 5 ใบ

1. ใส่ลูกฟุตบอลที่เต็มลมได้ 6 ลูก มีหูหิ้วและสายสะพายไหล่ และมีซิปลงสำหรับปิด-เปิด กระเป๋ได้
2. ขนาด 74*48*24 ±1 ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)



รายการที่ 241 เข็มขัดฝึกซ้อมฟุตบอล /อัน

จำนวน 10 อัน

รายละเอียด

1. สายยึดลูกบอลเปิด/ปิดด้วยแถบหนามเตย
2. สามารถถอดสายเข็มขัดออกจากสายยึดลูกบอลได้
3. วัสดุ: ไนลอน น้ำหนัก: 120 g ขนาด: 31*31*45 ±1 ซม.

รายการที่ 242 ตาข่ายประตูฟุตบอล /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. ผลิตจากเชือกไนลอน 3 mm. สีขาว ถักรูป สีเหลี่ยม
2. ตาข่าย กว้าง 3.00 เมตร สูง 2.00 เมตร ลีkd้านบน 1.00 เมตร ลีkdด้านล่าง 1.35 เมตร
3. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ตาข่าย 2 หลัง

รายการที่ 243 มาคเกอร์แผ่นยางซิลิโคน /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย แผ่นยางซิลิโคน 30 ชิ้น และก้านเม้าส์เหล็ก 1 ชิ้น
2. แผ่นยางซิลิโคนสีละ 6 ชิ้น (เหลือง ส้ม แดง ขาว ฟ้ำ)
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 - 16 ซม.

รายการที่ 244 เสื้อเอี๊ยมฟุตบอล สีเขียว /ตัว

จำนวน 12 ตัว

รายละเอียด

1. เนื้อผ้า-โพลีเอสเตอร์
2. ตัวเลขที่ชัดเจนบนหน้าและหลัง 1-12
3. ขนาด ความกว้างไหล่ 43 ซม ยาว 63 ซม.

รายการที่ 245 เสื้อเอี๊ยมฟุตบอล สีส้ม /ตัว

จำนวน 12 ตัว

รายละเอียด

1. เนื้อผ้า-โพลีเอสเตอร์
2. ตัวเลขที่ชัดเจนบนหน้าและหลัง 1-12
3. ขนาด ความกว้างไหล่ 43 ซม ยาว 63 ซม.

รายการที่ 246 ล้อเก็บสายไฟ /ตัว

จำนวน 2 ตัว

รายละเอียด

1. งานเหล็กพ่นสีอบแห้งไม่เป็นสนิม
2. ปลั๊กกราวนด์ 2 ตัว
3. สวิตช์แลมปีใหญ่
4. ฟิวส์หลอดแก้ว 20A
5. เก็บสายไฟได้ยาวสูงสุด 30 เมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งหัตถ์)



รายการที่ 247 sport foam wrap tape ความกว้างขนาด 2 นิ้ว /ม้วน

จำนวน 24 ม้วน

รายละเอียด

1. ผลิตจากเส้นใยโพรพิลีน (PU)
2. ขนาดความกว้าง 2-2.8 นิ้ว ความยาวประมาณ 27 เมตร
3. มีความยืดหยุ่น และระบายความชื้นได้ดี
4. คละสี

รายการที่ 248 เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 31.5 เมตร /ม้วน

จำนวน 1 ม้วน

รายละเอียด

1. ผลิตจากเส้นใยผ้าฝ้าย 100%
2. ใช้กาวอะคริลิก (acrylic) เป็นสารเพื่อการยึดเกาะผิวหนัง ไม่มีส่วนผสมของลาเท็กซ์
3. ด้านหลังของกระดาษที่รองรับผ้าเทปมีแนวเส้นประตามแนวยาวของเทป ขนาดกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร และมีแนวเส้นที่บิดตามขวางเพื่อแบ่งความยาวของผ้าเทปออกเป็นช่องขนาด 5 เซนติเมตร ช่วยในการกำหนดระยะ และรูปแบบการตัดผ้าเทปได้อย่างถูกต้องและแม่นยำทั้งตามยาวและตามขวาง
4. เนื้อผ้าเคลือบสารกันน้ำ
5. ขนาด ความกว้าง 5 เซนติเมตร ความยาว 31.5 เมตร

รายการที่ 249 ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 2.5 ซม. /ม้วน

จำนวน 12 ม้วน

รายละเอียด

1. ใช้วัสดุผ้าฝ้าย
2. กันน้ำและระบายอากาศได้
3. ขนาด: 2.5 ซม.*0.79 นิ้ว (ความยาวโดยรวม 4.5 ม.)
4. มีกาวในตัวไม่เหนียวติด

รายการที่ 250 ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 5 ซม. /ม้วน

จำนวน 12 ม้วน

รายละเอียด

1. ใช้วัสดุผ้าฝ้าย
2. กันน้ำและระบายอากาศได้
3. ขนาด: 5 ซม.*1.97 นิ้ว (ความยาวโดยรวม 4.5 ม.)
4. มีกาวในตัวไม่เหนียวติด

รายการที่ 251 ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 10 ซม. /ม้วน

จำนวน 12 ม้วน

รายละเอียด

1. ใช้วัสดุผ้าฝ้าย
2. กันน้ำและระบายอากาศได้
3. ขนาด 10 ซม.*4 นิ้ว (ความยาวโดยรวม 4.5 ม.)
4. มีกาวในตัวไม่เหนียวติด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มนินทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภรณ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 252 แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 6x7 ซม. /กล่อง จำนวน 30 กล่อง
รายละเอียด

1. แผ่นฟิล์มใส กันน้ำ ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมา
2. บรรจุ 5 ชิ้น/กล่อง
3. ขนาด 6x7 ซม.

รายการที่ 253 แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 10x12 ซม. /กล่อง จำนวน 30 กล่อง
รายละเอียด

1. แผ่นฟิล์มใส กันน้ำ ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยรังสีแกมมา
2. บรรจุ 5 ชิ้น/กล่อง
3. ขนาด 10x12 ซม.

รายการที่ 254 แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 5 ซม. x 10 เมตร /ม้วน จำนวน 2 ม้วน
รายละเอียด

1. แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ ปกป้องแผลจากน้ำ สิ่งสกปรก เชื้อโรค
2. ขนาด 5 ซม. x 10 เมตร

รายการที่ 255 เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีดำ /ม้วน
รายละเอียด

จำนวน 4 ม้วน

1. เป็นเทปพุงกล้ามเนื้อที่เหมาะสมสำหรับติดขณะเล่นกีฬา ทนต่อการเคลื่อนไหวมากกว่าเทปพุงกล้ามเนื้อสำหรับการบำบัด
2. ผลิตจากผ้าฝ้าย ผสมใยสังเคราะห์
3. ใช้กาวอะคริลิคอ่อนโยนต่อผิว ไม่มีส่วนผสมของกาวลาเท็กซ์
4. สามารถติดบนผิวหนังได้นาน 3-5 วัน
5. ใช้สำหรับพุงกล้ามเนื้อ ข้อต่อ
6. ขนาด ความกว้าง 2 นิ้ว ความยาว 5 เมตร

รายการที่ 256 เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีแดง /ม้วน
รายละเอียด

จำนวน 4 ม้วน

1. เป็นเทปพุงกล้ามเนื้อที่เหมาะสมสำหรับติดขณะเล่นกีฬา ทนต่อการเคลื่อนไหวมากกว่าเทปพุงกล้ามเนื้อสำหรับการบำบัด
2. ผลิตจากผ้าฝ้าย ผสมใยสังเคราะห์
3. ใช้กาวอะคริลิคอ่อนโยนต่อผิว ไม่มีส่วนผสมของกาวลาเท็กซ์
4. สามารถติดบนผิวหนังได้นาน 3-5 วัน
5. ใช้สำหรับพุงกล้ามเนื้อ ข้อต่อ
6. ขนาด ความกว้าง 2 นิ้ว ความยาว 5 เมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิต)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มังทัศน์)



รายการที่ 257 เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีฟ้า /ม้วน

จำนวน 4 ม้วน

รายละเอียด

1. เป็นเทปพุงกล้ามเนื้อที่เหมาะสมสำหรับติดขณะเล่นกีฬา ทนต่อการเคลื่อนไหวมากกว่าเทปพุงกล้ามเนื้อสำหรับการบำบัด
2. ผลิตจากผ้าฝ้าย ผสมใยสังเคราะห์
3. ใช้กาวอะคริลิคอ่อนโยนต่อผิว ไม่มีส่วนผสมของกาวลาเท็กซ์
4. สามารถติดบนผิวหนังได้นาน 3-5 วัน
5. ใช้สำหรับพุงกล้ามเนื้อ ข้อต่อ
6. ขนาด ความกว้าง 2 นิ้ว ความยาว 5 เมตร

รายการที่ 258 แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 30x45 ซม. /แผ่น จำนวน 5 แผ่น

รายละเอียด

1. ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตเฉพาะที่ได้
2. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 55 – 85 °C ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิห้องและความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ภายในประกอบด้วยหินแร่ธรรมชาติ (Bio Stone)
4. ใช้ไฟฟ้า 220 V 50 Hz
5. มีปลอกผ้าฝ้ายคลุมแผ่น

รายการที่ 259 แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 40x60 ซม. /แผ่น จำนวน 3 แผ่น

รายละเอียด

1. ใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดและเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตเฉพาะที่ได้
2. สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 55 – 85 °C ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิห้องและความต้องการของผู้ใช้งาน
3. ภายในประกอบด้วยหินแร่ธรรมชาติ (Bio Stone)
4. ใช้ไฟฟ้า 220 V 50 Hz
5. มีปลอกผ้าฝ้ายคลุมแผ่น

รายการที่ 260 แผ่นโพนกันกระแทก กันสั่นหนา 5 ซม. /แผ่น

จำนวน 20 แผ่น

รายละเอียด

ใช้สำหรับรองพื้น ป้องกันการกระแทก กันสั่น สามารถลอยน้ำได้ (ไม่ม่น้ำ) สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

รายการที่ 261 ทูบโพนช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ขนาด 40" /อัน

จำนวน 5 อัน

รายละเอียด

1. ทำจากวัสดุโพน EVA สีแดง ไม่กรวง ลอยน้ำได้ มีเชือกผูกติด
2. ขนาด 40 นิ้ว

รายการที่ 262 กระดาษความร้อน (Thermal) 57x50 มม.

จำนวน 100 ม้วน

รายละเอียด

1. กระดาษความร้อน (Thermal) 65 แกรม
2. ขนาดหน้ากว้าง 57 มม. X เส้นผ่าศูนย์กลางทั้งม้วน 50 มม
3. ความยาวต่อ 1 ม้วน ยาวประมาณ 24 เมตร
4. ขนาดแกน 12 มม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจวิษฐุ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัชศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 263 พ้นชิงบอล (Punching Ball) ปรับความสูงได้ /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. สามารถปรับระดับความสูงได้ 149-187 ซม.
2. ลูกบอลผลิตจากหนัง PU คุณภาพสูง ทนทาน รับแรงกระแทกได้ดี
3. ฐาน รองรับน้ำหนักรวม 55 กก.

รายการที่ 264 เชือกบริหารกล้ามเนื้อ /เส้น

จำนวน 5 เส้น

รายละเอียด

1. ผลิตจากเชือกไนลอน
2. หัวตัวล็อกเป็นเหล็ก
3. บริเวณที่จับเป็นพลาสติกแข็งแรง
4. ขนาด ความยาวทั้งหมด 68 ซม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.8 ซม.

รายการที่ 265 สายรัดข้อเท้า /อัน

จำนวน 6 อัน

รายละเอียด

1. มีที่ล็อกข้อเท้า
2. วัสดุ: SBR สีดำ
3. ขนาด: ประมาณ 42X6X0.6 ซม
4. สามารถปรับความสั้นยาวของสายได้
5. มีวงแหวน D-Rings เสริมความแข็งแรงคู่เชื่อมต่อกับเครื่องเคเบิล
6. มีแผ่นรองนีโอพรีน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)




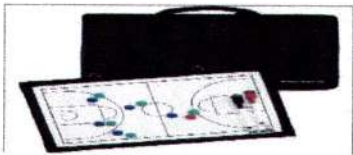

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภรณ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)



ภาพประกอบ
วัสดุการศึกษา ชุดที่ 6 รายการที่ 220-265 จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
220	กระเป๋าปฐมพยาบาลฉุกเฉิน /ใบ	
221	ลูกบาสเกตบอล (Street Basketball) 3x3 / ลูก	
222	ใบบันทึกคะแนนบาสเกตบอล (Score sheet) /เล่ม	
223	กระดานวางแผนการเล่นบาสเกตบอล /ชุด	
224	เข็มเจาะเลือดตรวจน้ำตาล 200 ชิ้น /กล่อง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


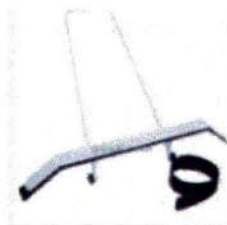



ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชานำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
225	ลูกวอลเลย์บอล หนัง PU สำหรับแข่ง	
226	ไม้กอล์ฟรีดน้ำลานคอนกรีต /อัน	
227	ผ้าห่มซิง่า /ผืน	
228	เอ็นเทนนิส gauge 16 /ม้วน	
229	เอ็นเทนนิส gauge 17 /ม้วน	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชปารุง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)





ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
230	ยางสน ธรรมชาติแท้ 100% /ถุง	
231	ตาข่ายวอลเลย์บอล /หลัง	
232	ลูกเทนนิส แบบ all court /กระป๋อง	
233	ยางยืดออกกำลังกาย คละขนาดและแรงต้าน /ชุด	
234	ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 5 กิโลกรัม /อัน	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผ.ศ.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผ.ศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรวิมล หูกิจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งหัตถ์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
235	ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 2.5 กิโลกรัม /อัน	
236	กระเป๋าใส่ลูกวอลเลย์บอล /ใบ	
237	ลูกฟุตบอลหนังเย็บ Hand Stitched Futsal /ลูก	
238	ลูกฟุตบอลหนังอัด PVC เบอร์ 3.5 - 4 (มาตรฐาน) /ลูก	
239	ลูกฟุตบอล เบอร์ 5 /ลูก	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)



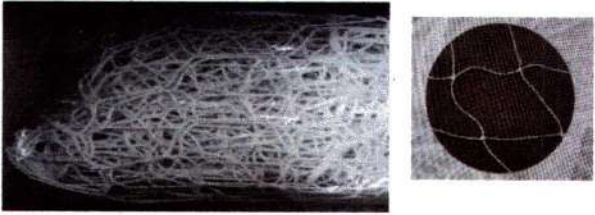

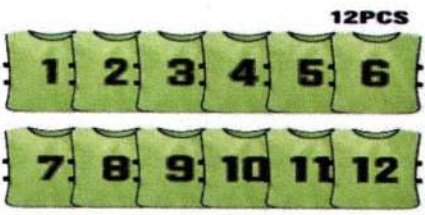
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ฤกษ์จิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
240	กระเป๋าสีใส่ลูกฟุตบอลหรือฟุตบอลเต็มลม /ใบ	
241	เข็มขัดฝึกซ้อมฟุตบอล /อัน	
242	ตาข่ายประตูฟุตบอล /ชุด	
243	มาคเกอร์แผ่นยางซิลิโคน /ชุด	
244	เสื้อเอี๊ยมฟุตบอล สีเขียว /ตัว	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)




ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
245	เสื้อเอี๊ยมฟุตบอล สีส้ม /ตัว	 <p>12PCS</p>
246	ล้อเก็บสายไฟ /ตัว	
247	sport foam wrap tape ความกว้างขนาด 2 นิ้ว /ม้วน	
248	เทปพยางกล้ำมเนื้อ กว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 31.5 เมตร /ม้วน	
249	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 2.5 ซม. /ม้วน	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชปารุง)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



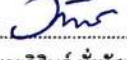
ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
250	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 5 ซม. /ม้วน	
251	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 10 ซม. /ม้วน	
252	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 6x7 ซม. /กล่อง	
253	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 10x12 ซม. /กล่อง	
254	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 5 ซม. x 10 เมตร /ม้วน	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)




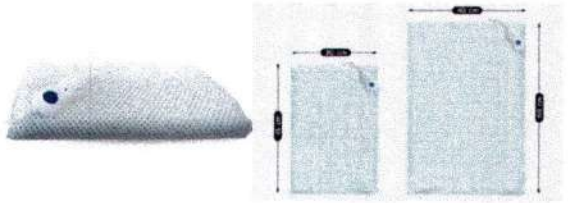
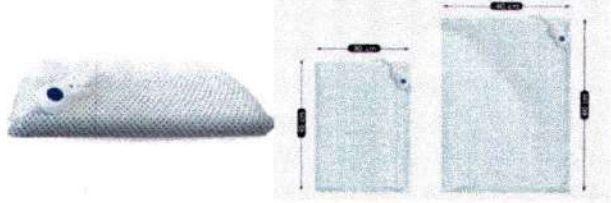
ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรวิภา ภูกิจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
255	เทปพยางกล้ำมเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีดำ /ม้วน	
256	เทปพยางกล้ำมเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีแดง /ม้วน	
257	เทปพยางกล้ำมเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีฟ้า /ม้วน	
258	แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 30x45 ซม. /แผ่น	
259	แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 40x60 ซม. /แผ่น	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

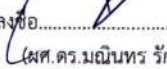
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)




ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
260	แผ่นโฟมกันกระแทก กันลื่น หนา 5 ซม. / แผ่น	
261	ท่อนโฟมช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ขนาด 40" / อัน	
262	กระดาษความร้อน (Thermal) 57x50 มม.	
263	พนักชิ่งบอล (Punching Ball) ปรับความสูงได้ / ชุด	
264	เชือกบริหารกล้ามเนื้อ / เส้น	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐิ์ ผูกจิตร)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รินศรี)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)




ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
265	สายรัดข้อเท้า / อัน	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณินทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผู้กิจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งท้าน)



คุณลักษณะเฉพาะวัสดุการศึกษา
โครงการ จัดซื้อวัสดุการศึกษา จำนวน 7 ชุด (331 รายการ)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (E-bidding)

ชุดที่ 7 ประกอบด้วยรายการที่ 266 - 331 จำนวน 66 รายการ

รายการที่ 266 ชุดเตาไฟฟ้า /ชุด

จำนวน 4 ชุด

รายละเอียด

1. วัสดุ: ผิวหน้ากระจกและตัวเป็นพลาสติก มาพร้อมหม้อสแตนเลส 1 ใบ
2. ควบคุมการทำงานด้วยปุ่มกดแบบจอติจิทัล มีไฟแสดงสถานะรอบปุ่มกด
3. ตั้งค่าปรับระดับความร้อนได้ 10 ระดับ พร้อมฟังก์ชันเร่งระดับความร้อนแบบรวดเร็ว (Power Booster)
4. ตั้งเวลาปิดอัตโนมัติได้ 99 นาที
5. พลังงานไฟฟ้ารวมที่ใช้: 2000 วัตต์
6. แรงดันไฟฟ้าที่ใช้งาน: 220-240โวลต์, 50/60 เฮิร์ตซ์
7. ได้รับมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1641-2552)

รายการที่ 267 เครื่องปั่นเอนกประสงค์ ความจุ 2 ลิตร /เครื่อง

จำนวน 3 เครื่อง

รายละเอียด

1. เครื่องปั่นเอนกประสงค์มาพร้อมโถปั่น โถบดสับ ตัวเครื่องแยกกาก และโถบดเนื้อ
2. ตัวเครื่องผลิตจากพลาสติก BPA-Free ปลอดภัยต่ออาหาร
3. โถปั่นความจุ 2 ลิตรและความจุขณะปั่น 1.5 ลิตร ประกอบด้วยใบมีดสแตนเลส 4 แฉก
4. มีโปรแกรม Pulse เพื่อการปั่นกระแทกน้ำแข็งให้เนียนละเอียด
5. กำลังมอเตอร์ 800 วัตต์
6. ปุ่มควบคุมตั้งค่าความเร็วไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

รายการที่ 268 เครื่องปั่นขนมปัง 2 ช่อง /เครื่อง

จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียด

1. มีช่องใส่ขนมปัง 2 ช่อง พร้อมตะแกรงอุ่นขนมปังได้ทุกขนาด
2. มีถาดรองเศษขนมปังที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
3. มีปุ่มเลือกระดับทำความร้อนได้ 7 ระดับ
4. ระบบอุ่นขนมปังและละลายน้ำแข็งพร้อมไฟแสดงการทำงาน
5. มีปุ่มยกเลิกการทำงานพร้อมไฟแสดงการทำงาน
6. มีที่เก็บสายไฟ
7. กำลังไฟ 820 - 980 วัตต์ แรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์ 50/60 Hz

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 269 หม้อ/กระทะไฟฟ้าอเนกประสงค์ /ใบ

จำนวน 1 ใบ

รายละเอียด

1. ใช้ทำอาหาร ได้หลากหลายประเภท เช่น ต้ม, สุก, ผัด, ทอด, นึ่ง, ตุ่น, ย่าง หรือ ฟองดูว์
2. ผิวหม้อภายในเคลือบสาร Non Stick อาหารไม่ติดเกาะ ทำความสะอาดง่าย
3. มีปุ่มปรับอุณหภูมิแบบปรับหมุน เลือกระดับความร้อนได้
4. มีฝาแก้วใส, ตะแกรงรองนึ่ง, ตะกร้าทอด, ที่เสียบอาหารแบบฟองดูว์
5. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V ความถี่ 50 Hz กำลังไฟฟ้า 1600 W

รายการที่ 270 หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ขนาด 2 ลิตร /ใบ

จำนวน 1 ใบ

รายละเอียด

1. ตัวเครื่องผลิตจากสแตนเลส ตัวหม้อเคลือบหิน Bakuhanski ฝาด้านในถอดได้
2. หม้อมีความจุ 2 ลิตร
3. มีฟังก์ชันรักษาความอุ่นอัตโนมัติหลังจากข้าวสุกแล้วนาน 24 ชั่วโมง
4. ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220-240 V พลังงาน 900 W

รายการที่ 271 ชุดช้อนตวง 7 ขนาด /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 (18/10) มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ช้อนตวงขนาด 0.62ml, 1.25ml, 1.65ml, 2.5ml, 5ml, 10ml และ 15ml
3. มีตัวเลขแสดงขนาดบนผลิตภัณฑ์

รายการที่ 272 ถ้วยตวงพลาสติก 4 ขนาด /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. ทำจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) ทนความร้อน มีความปลอดภัยสำหรับใช้ประกอบอาหาร
2. ใช้สำหรับตวงส่วนผสมทำขนม เครื่องดื่มและอาหาร
3. มีหูจับและปากถ้วยตวงมีจอยแหลม
4. มีสเกลบอกปริมาตร ตัวสเกลปมูนูน ไม่ลอกเมื่อผ่านการใช้งาน
5. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ถ้วยตวง 4 ขนาด คือ 100 ml, 300 ml, 600 ml และ 1000 ml

รายการที่ 273 ช้อนแกง กลาง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 430 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ขนาดความยาว : 13-14 ซม. ความกว้าง : 4.2-4.5 ซม. ความหนา 0.8 มม.
3. บรรจุ 12 คัน/กล่อง

รายการที่ 274 ชุดช้อน/ส้อม สแตนเลส / คู่

จำนวน 36 คู่

รายละเอียด

1. ชุดช้อนส้อมผลิตจากสแตนเลส 430 (18/0) มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ความกว้าง 4 ซม. ความยาว 20.5 ซม. ความหนา 0.25 ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณิธร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 275 ทัพพีสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด

จำนวน 4 ชุด

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ด้ามจับเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลท์ (Bakelite) ทนความร้อน
3. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 2.1 ทัพพีใหญ่ หน้ากว้างประมาณ 7.9 ซม. (4 นิ้ว)
 - 2.2 ทัพพีเล็ก หน้ากว้างประมาณ 7 ซม. (2.5 นิ้ว)
 - 2.3 ทัพพีแขก หน้ากว้างประมาณ 7.3 ซม.

รายการที่ 276 ตะหลิวสแตนเลส /อัน

จำนวน 4 อัน

รายละเอียด

1. ตัวตะหลิวผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ด้ามจับเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลท์ (Bakelite) ทนความร้อน
3. ตัวตะหลิวกว้างประมาณ 9.5 ซม. ความยาวตลอดด้ามประมาณ 35.5 ซม.

รายการที่ 277 ชุดหม้อหุงต้ม /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. หม้อ และด้ามจับทัพพีเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลท์ (Bakelite) ทนความร้อน
3. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 3.1 หม้อหุงต้ม พร้อมฝาปิด ขนาด 22 ซม. ความหนา 0.6 มม. ความจุ 4.5 ลิตร 1 ใบ
 - 3.2 หม้อหุงต้ม พร้อมฝาปิด ขนาด 20 ซม. ความหนา 0.6 มม. ความจุ 3.5 ลิตร 1 ใบ
 - 3.3 หม้อต้ม พร้อมฝาปิด ขนาด 16 ซม. ความหนา 0.6 มม. ความจุ 1.7 ลิตร 1 ใบ
 - 3.4 ทัพพีเล็ก ความหนา 0.9 มม. 1 อัน
 - 3.5 ทัพพีแขก ความหนา 0.9 มม. 1 อัน

รายการที่ 278 หม้อหุงต้ม ขนาด 28 ซม. /ใบ

จำนวน 3 ใบ

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) ทั้งตัวหม้อและฝาปิด
2. ด้ามจับเป็นพลาสติกชนิดเบกาไลท์ (Bakelite) ทนความร้อน
3. ขอบหม้อมีป้า
4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 ซม. ความสูง 17 ซม. ความจุ 9.5 ลิตร

รายการที่ 279 กระทะก้นลึก ขนาด 28 ซม. ขอบ 2 หยัก /ใบ

จำนวน 3 ใบ

รายละเอียด

1. ผิวเคลือบกันติดด้วย Mineralia ป้องกันไม่ให้ติดกระทะ
2. จุดบอกความร้อน (Thermo Signal) เปลี่ยนเป็นสีแดงล้วนช่วยบ่งบอกอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเริ่มต้นปรุงอาหาร
3. กันกระทะใช้ได้กับเตาทุกประเภท รวมทั้งเตาแม่เหล็กไฟฟ้า
4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภรณ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 280 ถาดสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. ถาดสี่เหลี่ยม ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วยถาดสแตนเลส 3 ขนาด
 - 2.1 ความกว้าง \approx 36.7 ซม. ความยาว \approx 49.8 ซม. ความสูง \approx 2.8 ซม. (น้ำหนัก 1,300 กรัม)
 - 2.2 ความกว้าง \approx 29 ซม. ความยาว \approx 39 ซม. ความสูง \approx 2.5 ซม. (น้ำหนัก 700 กรัม)
 - 2.3 ความกว้าง \approx 32.7 ซม. ความยาว \approx 44 ซม. ความสูง \approx 2.5 ซม. (น้ำหนัก 1,000 กรัม)

รายการที่ 281 จานกลมตื้น 24 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. จานทรงกลมตื้นสีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 ซม. ก้นกว้าง 15 ซม. ลึก 2 ซม.
4. น้ำหนักประมาณ 600 กรัม
5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 282 จานกลมตื้น 26 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. จานกลมตื้น สีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 ซม. ก้นกว้าง 17.30 ซม. ลึก 3.10 ซม.
4. น้ำหนักประมาณ 693 กรัม
5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 283 จานกลมตื้น 16 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. จานกลมตื้น สีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 ซม. ลึก 1.5 ซม.
4. น้ำหนักประมาณ 283 กรัม
5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 284 จานกลมตื้น 18 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. จานกลมตื้น สีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 ซม. ก้นกว้าง 11 ซม. ลึก 1.5 ซม.
4. น้ำหนักประมาณ 249 กรัม
5. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิริฎฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 285 ขามแกง 18.5 - 19 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. ขามเซรามิก สีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18.5-19 ซม. ก้นกว้าง 9.8-10.3 ซม. ลึก 5.2-5.4 ซม.
4. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 286 ถ้วยข้าว 11.5 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. ถ้วยข้าวเซรามิก สีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 11.5 ซม. ก้นกว้าง 3.5 ซม. ลึก 5 ซม.
4. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 287 ถ้วยข้าว 15 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. เป็นถ้วยข้าวเซรามิก สีขาว
2. เนื้อเซรามิก Royal Porcelain
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม. ลึก 7 ซม.
4. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 288 ถ้วยน้ำจิ้ม 6.8 ซม. สีขาว /ใบ

จำนวน 24 ใบ

รายละเอียด

1. เป็นถ้วยน้ำจิ้ม เนื้อเซรามิก สีขาว
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.8 ซม. ก้นกว้าง 6.8 ซม. ลึก 4.10 ซม.
3. ได้รับมาตรฐานการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US.FDA)

รายการที่ 289 ขามผสม ขนาด 28 ซม. /ใบ

จำนวน 12 ใบ

รายละเอียด

1. ขามสำหรับผสมแป้งหรือผสมวัตถุดิบ
2. ผลิตจากสแตนเลส 410 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 ซม. สูง 11-12 ซม.

รายการที่ 290 กะละมังสแตนเลส ขนาด 34-38 ซม. /ใบ

จำนวน 6 ใบ

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับผสมแป้งหรือผสมวัตถุดิบ
2. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 34-38 ซม. สูง 14-15 ซม. ความจุ 10-14 ลิตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจริฎฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 291 กะละมังสแตนเลส แบบมีรู 24 ซม. /ใบ

จำนวน 2 ใบ

รายละเอียด

1. กะละมังสแตนเลสแบบมีรู ใช้สำหรับล้างผัก ชาวข้าวหรือเป็นชามผสม
2. ผลิตจากสแตนเลสสตีล 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 ซม. สูง 7 ซม.

รายการที่ 292 ที่คืบสแตนเลส 12 นิ้ว

จำนวน 6 อัน

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับคีบอาหารได้ทุกประเภท ทั้งของร้อนและของเย็น
2. ผลิตจากสแตนเลสสตีล 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. สามารถคีบปากที่คีบอาหารได้ไม่น้อยกว่า 20 ซม. และมีตัวล็อกเมื่อไม่ใช้งาน
4. ขนาดความยาว 12 นิ้ว

รายการที่ 293 มีดชุดเส้นสแตนเลส /อัน

จำนวน 3 อัน

รายละเอียด

1. ใช้ชุดผักและผลไม้
2. ใบมีดผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) และด้ามจับทำจากพลาสติก
3. ความยาวตลอดด้ามประมาณ 5.5 ± 0.5 นิ้ว

รายการที่ 294 ชุดมีดสแตนเลส 7 ชิ้น พร้อมแท่นเสียบมีด /ชุด

จำนวน 2 ชุด

รายละเอียด

1. ตัวมีดผลิตจากสแตนเลส 304
2. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 2.1 มีดปอกผลไม้ ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 2.2 มีดครีว ขนาด 5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 2.3 มีดสับ ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 2.4 มีดเซฟ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 2.5 มีดแล่ ขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 2.6 กรรไกร จำนวน 1 เล่ม
 - 2.7 ที่ลับมีด จำนวน 1 อัน
 - 2.8 แท่นเสียบมีดทำจากอะคริลิก จำนวน 1 อัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)



รายการที่ 295 ชุดมิดทำครัว 14 ชิ้น พร้อมที่เก็บมิด /ชุด
รายละเอียด

จำนวน 2 ชุด

1. ตัวมิดผลิตจากสแตนเลส 304
2. พร้อมเหล็กกลับมิดและแท่นเก็บมิดไม่ยางพารา
3. ประกอบด้วย 14 ชิ้น
 - 3.1 มิดปอกผลไม้ 3.5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 3.2 มิดอเนกประสงค์ 4.5 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 3.3 มิดสแตก 4.5 นิ้ว จำนวน 6 เล่ม
 - 3.4 มิดเลาะกระดูก 6 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 3.5 มิดขนมปัง 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 3.6 มิดแล่ 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 3.7 มิดพ้อครัว 8 นิ้ว จำนวน 1 เล่ม
 - 3.8 เหล็กกลับมิดขนาด 8 นิ้ว จำนวน 1 ชิ้น
 - 3.9 กรรไกรทำครัว จำนวน 1 เล่ม

รายการที่ 296 กระทะเทพลอน ขนาด 32 cm /ใบ
รายละเอียด

จำนวน 2 ใบ

1. กระทะทำจากเหล็ก เคลือบ Non stick ป้องกันอาหารติดกระทะ
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 32 ซม. ความสูง 9.5-10 ซม.

รายการที่ 297 ตะหลิวกรองไนลอน สีดำ /อัน
รายละเอียด

จำนวน 3 อัน

1. ตะหลิวสีดำ ผลิตจากไนลอน ใช้สำหรับตักอาหาร ปรงอาหาร หรือเตรียมอาหาร
2. ทนความร้อนได้ถึง 210 องศาเซลเซียส
3. ที่ตักกว้างไม่น้อยกว่า 13 ซม. และมีร่องกรอง

รายการที่ 298 ตะหลิวไนลอน สีดำ /อัน
รายละเอียด

จำนวน 3 อัน

1. ตะหลิวสีดำ ผลิตจากไนลอนคุณภาพ ใช้สำหรับตักอาหาร ปรงอาหาร หรือเตรียมอาหาร
2. ที่ตักกว้าง 13-14 ซม.

รายการที่ 299 ตะหลิวสแตนเลส ด้ามพลาสติก /อัน
รายละเอียด

จำนวน 3 อัน

1. ตะหลิวผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade) ด้ามจับเป็นพลาสติกสีดำ
2. ที่ตักกว้าง 9-11 ซม.

รายการที่ 300 กระบวยสแตนเลส ด้ามไม้ /อัน
รายละเอียด

จำนวน 2 อัน

1. ตัวกระบวยผลิตจากสแตนเลส ปิดร่อง ด้ามจับเป็นไม้
2. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระบวย 4-5 นิ้ว ความยาวทั้งหมด 46-52 ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



รายการที่ 301 กระบวยไนลอน สีดำ /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจากวัสดุไนลอน ใช้สำหรับตักอาหาร ปรงอาหาร หรือเตรียมอาหาร
2. ขนาดกระบวยกว้าง 13-14 ซม.

รายการที่ 302 ปีกเกอร์แก้ว มีหูจับ 300 ml /อัน

จำนวน 6 อัน

รายละเอียด

1. ปีกเกอร์ แก้ว ขนาด 300 ml
2. มีหูจับ

รายการที่ 303 ที่คว่ำงานพลาสติกพร้อมฝาครอบ 1 ชั้น /อัน

จำนวน 6 อัน

รายละเอียด

1. ที่คว่ำงานพลาสติก 1 ชั้น มีช่องให้จัดเก็บงาน
2. มีถาดรองเพื่อการรองหยดน้ำจากภาชนะ และฝาครอบป้องกันฝุ่นหรือแมลงต่างๆ
3. สามารถถอดถาดรองออกมาทำความสะอาดได้
4. ขนาด (กว้าง x ลึก x สูง) $48 \times 42 \times 27 \pm 1$ ซม.

รายการที่ 304 กล่องเก็บชิ้นพลาสติก /กล่อง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. กล่องทรงสี่เหลี่ยมพร้อมฝาปิด สีขาวทึบ
2. ใช้สำหรับเก็บชิ้นหรือตะเกียบผลิตจากพลาสติก ABS
3. ขนาด (กว้างxยาวxสูง) $27 \times 9 \times 8 \pm 1$ ซม.

รายการที่ 305 กล่องพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 130 ลิตร /กล่อง

จำนวน 6 กล่อง

รายละเอียด

1. กล่องพลาสติกทรงเหลี่ยมพร้อมฝาปิด มีหูล้อค พร้อมล้อ 4 ล้อ
2. ความจุ 130 ลิตร
3. ขนาด (กว้างxลึกxสูง) $70 \times 48 \times 42 \pm 1$ ซม.

รายการที่ 306 เขียงพลาสติก สีขาว /อัน

จำนวน 4 อัน

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับรองหั่นหรือสับ มีความปลอดภัยต่อการสัมผัสอาหารและมีสัญลักษณ์แสดงว่าปลอดสารก่อมะเร็ง (BPA FREE) บนผลิตภัณฑ์
2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) หรือ PE (Polyethylene) สีขาว
3. ขนาด (กว้างxยาวxสูง) $28 \times 41 \times 1 \pm 1$ ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจวิฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทัศน์)



รายการที่ 307 มีดปอกผลไม้ 2 คม /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับปอกเปลือกผัก, ผลไม้ หรือวัตถุติดต่าง ๆ ตามที่ต้องการ
2. ใบมีดแบบ 2 คม มีความบาง ทำจาก stainless high carbon
3. ตัวด้ามผลิตจากพลาสติกเหนียวหนา พร้อมรูแขวนที่ปลายด้าม
4. ความยาวตลอดด้าม 22-23 ซม.

รายการที่ 308 กระจ้อนสแตนเลส เจาะรู ขนาด 24 ซม. /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใช้สำหรับล้างผัก ผลไม้ กรองน้ำหรือกรองน้ำมันในการประกอบอาหาร
3. มีด้ามจับและหูเกี่ยวช่วยให้สามารถวางพาดบนขอบภาชนะได้
4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจ้อน 24 ซม.

รายการที่ 309 กระจ้อนกรองตาถี่ ขนาด 20 ซม. /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ตัวกระจ้อนเป็นตาข่ายถี่ใช้สำหรับกรองอาหารหรือแยกเศษอาหาร
2. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. มีด้ามจับและหูเกี่ยวช่วยให้สามารถวางพาดบนขอบภาชนะได้
4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจ้อน 20 ซม.

รายการที่ 310 กระจ้อนตักของทอด ด้ามไม้ ขนาด 20 ซม. /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ใช้สำหรับตักเศษอาหารหรือกากลอยบนน้ำมัน
2. ตัวกระจ้อนเป็นตาข่ายถี่ ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. ด้ามจับเป็นไม้
4. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางกระจ้อน 20 ซม.

รายการที่ 311 ชุดกล่องบรรจุอาหารพลาสติก 4 กล่อง /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก PP Food grade
2. สามารถใส่อาหารได้ทั้งร้อน และเย็น
4. ฝาเปิด-ปิดเป็นสุญญากาศ ปิดล็อคได้ ไม่รั่วซึม
5. ตัวกล่องสามารถนำเข้าไมโครเวฟได้
6. ใน 1 ชุด ประกอบด้วย ขนาด 850 ml. จำนวน 2 กล่อง และ ขนาด 1,200 ml. จำนวน 2 กล่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิทย์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รื่นศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



รายการที่ 312 แก้วน้ำ ขนาด 350 ml 6 ชั้น /กล่อง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. แก้วใสทรงสูง ฐานแก้วหนา สำหรับใส่เครื่องดื่ม มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ความจุ 350 ml
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปากแก้วประมาณ 70 มม.
4. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง

รายการที่ 313 แก้วน้ำ ขนาด 290 ml 6 ชั้น /กล่อง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. แก้วใสทรงสูง ฐานแก้วหนา สำหรับใส่เครื่องดื่ม มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ความจุ 290 ml
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปากแก้วประมาณ 69 มม.
4. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง

รายการที่ 314 แก้วทรงเทเปอร์ ขนาด 265 ml 6 ชั้น /กล่อง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. แก้วทรงเทเปอร์ (taper) ฐานแก้วหนา สำหรับใส่เครื่องดื่ม มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ความจุ 265 ml
3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปากแก้วประมาณ 81 มม.
4. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง

รายการที่ 315 เหยือกแก้วใสพร้อมฝาปิด ขนาด 1500 ml /ใบ

จำนวน 4 ใบ

รายละเอียด

1. เหยือกแก้วใสพร้อมฝาปิด สำหรับใส่เครื่องดื่มทั้งร้อนและเย็น
2. ตัวเหยือกผลิตจากแก้วชนิด Borosilicate มีหูจับ
3. ฝาผลิตจากสแตนเลสหรือไม้ ขอบซิลด้วยยางซิลิโคนและสามารถถอดล้างได้ มีช่องหรือรูสำหรับกรองกาก และให้เครื่องดื่มผ่าน
4. ทนทานต่ออุณหภูมิ -20°C ถึง 150°C โดยสามารถนำเข้าตู้เย็นหรือวางบนเตาไฟฟ้าได้
5. ความจุ 1500 ml

รายการที่ 316 कुलเลอร์น้ำสแตนเลส 21 ลิตร /ใบ

จำนวน 1 ใบ

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 ชั้นเดียวไร้รอยเชื่อมต่อ มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใช้สำหรับใส่น้ำหรือเครื่องดื่ม
3. มีก๊อกแบบหัวกดและมีหูจับ 2 ข้าง
4. ความจุ 21 ลิตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรฉัตร ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งหัทธน์)



รายการที่ 317 คูลเลอร์น้ำสแตนเลส 14 ลิตร /ใบ

จำนวน 1 ใบ

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 ขึ้นเดียวไร้รอยเชื่อมต่อ มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใช้สำหรับใส่น้ำหรือเครื่องดื่ม
3. มีก๊อกแบบหัวกดและมีหูจับ 2 ข้าง
4. ความจุ 14 ลิตร

รายการที่ 318 กระจกน้ำแข็งขนาด 30 ลิตร มีล้อลาก

จำนวน 1 ใบ

รายละเอียด

1. กระจกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความจุ 30 ลิตร
2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. มีฉนวนโฟมกันความเย็นและความร้อนชนิด Expandable Polystyrene (EPS)
4. เก็บความร้อนและเย็นได้ ตั้งแต่ -10°C ถึง 100°C
5. สามารถเก็บรักษาอุณหภูมิได้ประมาณ 8-9 ชั่วโมง
6. มีล้อลาก 2 ล้อ และมีหูหิ้ว
7. มีมือจับหรือที่ลากเป็นก้านเหล็กหรืออลูมิเนียมหุ้มพลาสติกสำหรับลาก และสามารถปรับความสูงได้
7. มีก๊อกเพื่อระบายน้ำทิ้ง
8. ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานและได้รับการรับรอง มอก.

รายการที่ 319 กระจกน้ำแข็ง 15 ลิตร

จำนวน 1 ใบ

รายละเอียด

1. กระจกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความจุ 15 ลิตร
2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. มีฉนวนโฟมกันความเย็นและความร้อนชนิด Expandable Polystyrene (EPS)
4. สามารถเก็บความเย็นได้ประมาณ 10-15 ชั่วโมง
5. มีก๊อกระบายน้ำและหูหิ้วในตัว
6. ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานและได้รับการรับรอง มอก.

รายการที่ 320 กระจกน้ำแข็ง 9 ลิตร /ใบ

จำนวน 2 ใบ

รายละเอียด

1. กระจกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านกว้าง 25-32 ซม. ด้านยาว 35-38 ซม. ความสูง 26-28 ซม.
2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene) มาตรฐานอาหาร (Food grade)
3. มีฉนวนโฟมกันความเย็นและความร้อนชนิด Expandable Polystyrene (EPS)
4. สามารถเก็บความเย็นได้ประมาณ 10-15 ชั่วโมง
5. มีหูหิ้วในตัว
6. ผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐานและได้รับการรับรอง มอก.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบารุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรภรณ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั่น)



รายการที่ 321 กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 27-29 ซม. /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. กะละมังทรงเหลี่ยม 2 ชั้น ซ้อนทับกันพอดี มีที่จับ ชั้นในเป็นตะกร้ามีช่องสำหรับล้างผักหรือผลไม้และชั้นนอกเป็นกะละมังสำหรับใส่น้ำหรือรองรับน้ำจากการล้าง
2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene)
3. ขนาดกะละมัง กว้าง 27-29 ยาว 29-31 สูง 9-11 ซม.

รายการที่ 322 กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 18-20 ซม. /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. กะละมังทรงเหลี่ยม 2 ชั้น ซ้อนทับกันพอดี มีที่จับ ชั้นในเป็นตะกร้ามีช่องสำหรับล้างผักหรือผลไม้และชั้นนอกเป็นกะละมังสำหรับใส่น้ำหรือรองรับน้ำจากการล้าง
2. ผลิตจากพลาสติกชนิด PP (Polypropylene)
3. ขนาดกะละมัง กว้าง 18-20 ยาว 20-22 สูง 8-10 ซม.

รายการที่ 323 แก้วผสมเครื่องดื่มสแตนเลส 550 ml /อัน

จำนวน 2 อัน

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส 304 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใช้สำหรับผสมเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ ทนความร้อนและความเย็นได้
3. ประกอบด้วย ตัวกระบอกลอดฝาครอบพร้อมตระแกรง และฝาปิด

รายการที่ 324 ชุดถ้วยกาแฟเซรามิก พร้อมจานรอง ทรงกลม สีขาว

จำนวน 4 ชุด

รายละเอียด

1. ชุดถ้วยกาแฟพร้อมจานรองแบบเซรามิกเนื้อนิวโบนไชน่า (New Bone China)
2. ความจุ 220 ml
3. สามารถเข้าไมโครเวฟและเครื่องล้างจานได้

รายการที่ 325 ซ้อนกาแฟ สแตนเลส ยาว 13-14 ซม. 6 ชั้น /กล่อง

จำนวน 4 กล่อง

รายละเอียด

1. ผลิตจากสแตนเลส AISI 430 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ความกว้างของซ้อน 2.5-3 ซม. ความหนา 2 ซม. ความยาวทั้งหมด 13-14 ซม.
3. บรรจุ 6 ชั้น/กล่อง

รายการที่ 326 โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 0.5 ลิตร /ใบ

จำนวน 4 ใบ

รายละเอียด

1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร
2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรวิมล ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทนต์)



รายการที่ 327 โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1 ลิตร /ใบ

จำนวน 4 ใบ

รายละเอียด

1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร
2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ

รายการที่ 328 โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1.8 ลิตร /ใบ

จำนวน 4 ใบ

รายละเอียด

1. โหลแก้วใสทรงกลม ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร
2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ

รายการที่ 329 โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 2 ลิตร /ใบ

จำนวน 4 ใบ

รายละเอียด

1. โหลแก้วใสทรงกระบอก ใช้สำหรับเก็บผักผลไม้สดหรือการเก็บอาหาร
2. ฝาปิดแบบสุญญากาศ

รายการที่ 330 ชุดถาดเหลี่ยมสแตนเลส พร้อมตะแกรง /ชุด

จำนวน 3 ชุด

รายละเอียด

1. ถาดเหลี่ยมสแตนเลสพร้อมตะแกรง ผลิตจากสแตนเลส 410 มาตรฐานอาหาร (Food grade)
2. ใช้สำหรับพักอาหารหรือกรองน้ำมัน
3. ขนาดถาด (กว้างxยาวxสูง) 60x40x2 ± 1 ซม.

รายการที่ 331 ผ้าปูโต๊ะ PVC /ผืน

จำนวน 3 ผืน

รายละเอียด

1. ผลิตจากพลาสติก PVC (Polyvinylchloride) สีน้ำตาล
2. ใช้สำหรับปูโต๊ะอาหาร มีความยืดหยุ่น สามารถกันน้ำและความร้อนได้
3. ขนาดกว้าง 1.3-1.5 เมตร ยาว 3-3.5 เมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฏฐ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ภาพประกอบ
วัสดุการศึกษา ชุดที่ 7 รายการที่ 266-331 จำนวน 47 รายการ

ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
266	ชุดเตาไฟฟ้า /ชุด	
267	เครื่องปั่นเอนกประสงค์ ความจุ 2 ลิตร / เครื่อง	
268	เครื่องปิ้งขนมปัง 2 ช่อง /เครื่อง	
269	หม้อ/กระทะไฟฟ้าอเนกประสงค์ /ใบ	
270	หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ขนาด 2 ลิตร /ใบ	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)





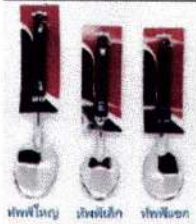
ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฐ์ ผู้กจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งพิศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
271	ชุดช้อนตวง 7 ขนาด /ชุด	
272	ถ้วยตวงพลาสติก 4 ขนาด /ชุด	
273	ช้อนแกง กลาง	
274	ชุดช้อน/ส้อม สแตนเลส / คู่	
275	ทัพพีสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนพ รักษ์บำรุง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)




ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
276	ตะหลิวสแตนเลส / อื่น	
277	ชุดหม้อหุงต้ม / ชุด	
278	หม้อหุงต้ม ขนาด 28 ซม. / ใบ	
279	กระทะก้นลึก ขนาด 28 ซม. ขอบ 2 หยัก / ใบ	
280	ถาดสแตนเลส 3 ขนาด / ชุด	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฎฐิ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
281	จานกลมตื้น 24 ซม. สีขาว /ใบ	
282	จานกลมตื้น 26 ซม. สีขาว /ใบ	
283	จานกลมตื้น 16 ซม. สีขาว /ใบ	
284	จานกลมตื้น 18 ซม. สีขาว /ใบ	
285	ชามแกง 18.5 - 19 ซม. สีขาว /ใบ	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)




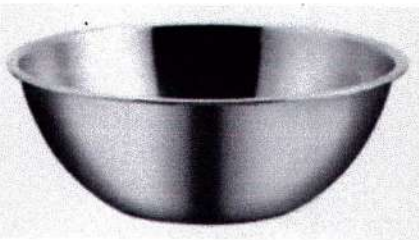

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฎฐิ์ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
286	ถ้วยข้าว 11.5 ซม. สีขาว /ใบ	
287	ถ้วยข้าว 15 ซม. สีขาว /ใบ	
288	ถ้วยน้ำจิ้ม 6.8 ซม. สีขาว /ใบ	
289	ชามผสม ขนาด 28 ซม. /ใบ	
290	กะละมังสแตนเลส ขนาด 34-38 ซม. /ใบ	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฎฐ์ ผู้กิจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
291	กะละมังสแตนเลส แบบมีรู 24 ซม. /ใบ	
292	ที่คีบสแตนเลส 12 นิ้ว	
293	มีดขูดเส้นสแตนเลส /อัน	
294	ชุดมีดสแตนเลส 7 ชิ้น พร้อมแท่นเสียบมีด /ชุด	
295	ชุดมีดทำครัว 14 ชิ้น พร้อมที่เก็บมีด /ชุด	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนัน เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ บุญจิตร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทั้น)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
296	กระทะเทฟลอน ขนาด 32 cm /ใบ	
297	ตะหลิวทรงในล่อน สีดำ /อัน	
298	ตะหลิวในล่อน สีดำ /อัน	
299	ตะหลิวสแตนเลส ด้ามพลาสติก /อัน	
300	กระบวยสแตนเลส ด้ามไม้ /อัน	

ลงชื่อ.....*L.I.*.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

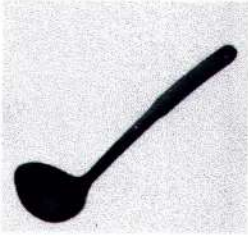




ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์บำรุง)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัชศรี)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
301	กระบวยไนลอน สีดำ /อัน	
302	บีกเกอร์แก้ว มีหูจับ 300 ml /อัน	
303	ที่คว่ำจานพลาสติกพร้อมฝาครอบ 1 ชั้น /อัน	
304	กล่องเก็บซ้อนพลาสติก /กล่อง	
305	กล่องพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 130 ลิตร /กล่อง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำรุง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
306	เขียงพลาสติก สีขาว /อัน	
307	มีดปอกผลไม้ 2 ซม /อัน	
308	กระชอนสแตนเลส เจาะรู ขนาด 24 ซม. /อัน	
309	กระชอนกรองตาถี่ ขนาด 20 ซม. /อัน	
310	กระชอนตักของทอด ค้ำไม้ ขนาด 20 ซม. /อัน	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชปารุ่ง)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
311	ชุดกล่องบรรจุอาหารพลาสติก 4 กล่อง /ชุด	
312	แก้วน้ำ ขนาด 350 ml 6 ซีน /กล่อง	
313	แก้วน้ำ ขนาด 290 ml 6 ซีน /กล่อง	
314	แก้วทรงเทเปอร์ ขนาด 265 ml 6 ซีน /กล่อง	
315	เหยือกแก้วใสพร้อมฝาปิด ขนาด 1500 ml / ใบ	

ลงชื่อ.....*fil*.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนม์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....*เจ*.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษ์ป้ารุ่ง)


ลงชื่อ.....*98g*.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ฟูกิจิตร)


ลงชื่อ.....*am*.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ.....*Jim*.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
316	कुलเลอร์น้ำสแตนเลส 21 ลิตร /ใบ	
317	कुलเลอร์น้ำสแตนเลส 14 ลิตร /ใบ	
318	กระติกน้ำแข็งขนาด 30 ลิตร มีล้อลาก	
319	กระติกน้ำแข็ง 15 ลิตร	
320	กระติกน้ำแข็ง 9 ลิตร /ใบ	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.มัยชนัน เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รักษาบำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฎฐ์ บุญจิตร์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช วันศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งทศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
321	กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 27-29 ซม. /ชุด	
322	กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 18-20 ซม. /ชุด	
323	แก้วผสมเครื่องดื่มสแตนเลส 550 ml /อัน	
324	ชุดถ้วยกาแฟเซรามิก พร้อมจานรอง ทรงกลม สีขาว / ชุด	
325	ช้อนกาแฟ สแตนเลส ยาว 13-14 ซม. 6 ชิ้น /กล่อง	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)






ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฎฐิ์ ผู้กจิตร)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนริ)

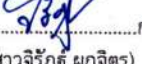
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มังพิศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
326	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 0.5 ลิตร /ใบ	
327	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1 ลิตร /ใบ	
328	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1.8 ลิตร /ใบ	
329	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 2 ลิตร /ใบ	
330	ชุดถาดเหล็ยรมสแตนเลส พร้อมตะแกรง /ชุด	

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชช์บำรุง)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิรัฐิฎฐ์ ผูกจิตตร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รัตนศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มิ่งทัศน์)



ลำดับ	รายการ	ภาพประกอบ
331	ผ้าปูโต๊ะ PVC /ผืน	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.ปิยชนันท์ เกษสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.มณีนทร รัชชบำบัด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวจิรัฐ ผูกจิต)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวมณีนุช รันศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มั่งคั่ง)



ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 1 รายการที่ 1-47 จำนวน 47 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 1 รายการที่ 1-47 จำนวน 47 รายการ				
1	DC Coupler /อัน	1	อัน		
2	KIDBRIGHT32 V1.6 BEGINNER PACK /ชุด	15	ชุด		
3	Laser Pointer Green สีเขียว 5 mw 532 nm /ชุด	10	ชุด		
4	Laser Pointer Red สีแดง 5 mw 650 nm /ชุด	25	ชุด		
5	LDR Photoresistor Sensor Module โมดูลวัดแสง	20	ชิ้น		
6	บอร์ดขับเคลื่อนมอเตอร์ไร้แปรงถ่านควบคุมเชิงสนาม /ตัว	2	ตัว		
7	NodeMCU ESP-32S (ESP-WROOM-32) Dual-Core Wifi + Bluetooth	15	ตัว		
8	ไขควงเช็คไฟดิจิตอล AC.DC 12 V - 250 V	3	ด้าม		
9	เครื่องชั่งสปริง 250 กรัม/ 2.5 นิวตัน	5	อัน		
10	เครื่องชั่งสปริง 500 กรัม/ 5 นิวตัน	5	อัน		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
11	เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส 1กก./10N	5	อัน		
12	ชุดไขควงอเนกประสงค์ 115 ชิ้น /ชุด	3	ชุด		
13	ชุดจับยึดชิ้นงานช่วยงานบัดกรี /ชุด	2	ชุด		
14	ชุดท่อหด 530 ชิ้น /กล่อง	1	กล่อง		
15	ชุดไมโครโฟนอย่างง่าย /ชุด	23	ชุด		
16	ตลับเมตร ยาว 3 ม. / ชิ้น	10	ชิ้น		
17	น็อตสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวผู้	1000	ชิ้น		
18	น็อตสำหรับ เหล็กฉาก เบอร์ 10 ตัวเมีย	1000	ชิ้น		
19	นาฬิกาจับเวลา /อัน	70	อัน		
20	ปากคีบจระเข้ (Alligator Clip) ยาว 35 mm. /ชิ้น	200	ชิ้น		
21	สายไฟหัวเสียบและคลิปปากจระเข้ 30 ซม.	100	คู่		
22	แผ่นเข้ามุมเหล็กฉาก	400	ชิ้น		
23	แผ่นเทอร์โมอิเล็กทริกคูเลอร์ / ชิ้น	5	ชิ้น		
24	แผ่นพลาสติก (Plastwood) หนา 4 มม สีขาว / แผ่น	2	แผ่น		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
25	แผ่นพลาสติก (Plastwood) หนา 6 มม สีขาว / แผ่น	2	แผ่น		
26	แผ่นอะคริลิก หนา 3 มม. 4x8 ฟุต	2	แผ่น		
27	ฟิลาเมนต์ PETG สีขาว 1.75 mm /ม้วน	5	ม้วน		
28	ฟิลาเมนต์ PLA สีขาว 1.75 mm /ม้วน	5	ม้วน		
29	ไฟฉาย LED แบบชาร์จไฟได้	25	ชิ้น		
30	มอเตอร์ไร้แปรงถ่าน (Brushless Motor) /ตัว	2	ตัว		
31	ไมโครคอนโทรลเลอร์ ESP32 /ตัว	15	ตัว		
32	ไมโครคอนโทรลเลอร์ประยุกต์การทดลองฟิสิกส์ Arduino Science Kit Physics Lab /ตัว	3	ชุด		
33	ลวดเชื่อมไฟฟ้า 2.6 มม.	5	ห่อ		
34	สายไฟ พร้อมปลั๊กขาแบน /เส้น	13	เส้น		
35	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - ผู้) /ชุด	30	ชุด		
36	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (ผู้ - เมีย) /ชุด	30	ชุด		
37	สายไฟจัมป์เปอร์ 20 ซม. ชุด 40 เส้น (เมีย - เมีย) /ชุด	30	ชุด		
38	หลอดท่อกำทอน Resonance Tube	13	ชุด		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
39	เหล็กฉากเจาะรู หน้า 1.8 มม. ยาว 3 ม.	40	เส้น		
40	แหล่งจ่ายไฟ Switching Power supply DC 5V 2A / ชิ้น	13	ชิ้น		
41	แหวนรองสกรู-น็อต / ชิ้น	1000	ชิ้น		
42	อลูมิเนียมโปรไฟล์ 20*20 mm, ยาว 6 m / เส้น	4	เส้น		
43	อลูมิเนียมโปรไฟล์ 30*30 mm, ยาว 6 m / เส้น	4	เส้น		
44	Bracket D 20 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 2020 / ชุด	50	ชุด		
45	Bracket D 30 สำหรับอลูมิเนียมโปรไฟล์ 3030 / ชิ้น	40	ชิ้น		
46	อุปกรณ์ชาร์จ USB (USB Charger Hub) / อัน	1	อัน		
47	แบตเตอรี่ 12V 7.8Ah / ก้อน	2	ก้อน		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 2 รายการที่ 48-132 จำนวน 85 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 2 รายการที่ 48-132 จำนวน 85 รายการ				
48	Filter paper No.1 ขนาด 7 cm 100 ชิ้น /กล่อง	30	กล่อง		
49	กระดาษกรอง (Filter Papers) No.1 dia 9 cm. 100 แผ่น /กล่อง	60	กล่อง		
50	กระดาษกรอง (Filter Papers) ,No.1 110 mm 100 แผ่น /กล่อง	25	กล่อง		
51	Filter paper No.1 ขนาด 12.5 cm 100 ชิ้น /กล่อง	25	กล่อง		
52	เบ้าเคลือบ ทรงสูงพร้อมฝา (Crucible with lid, porcelain, tall shape) 50 ml /ชิ้น	20	ชิ้น		
53	TLC tank 10*10 cm /อัน	2	อัน		
54	Transferring pipette 10 ml /ชิ้น	30	ชิ้น		
55	Volumetric Flask Class A 100 ml /ชิ้น	30	ชิ้น		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
56	หลอดเซนตริฟิวก์ (Centrifuge tube) 15 ml 50 ชิ้น /แพ็ค	10	แพ็ค		
57	Funnel glass dia. 7.5 cm /ชิ้น	50	ชิ้น		
58	ขวดหยดสีชา 10 ml /ขวด	100	ขวด		
59	ขวดหยดสีชา 30 ml /ขวด	50	ขวด		
60	ขวดหยดสีชา 60 ml /ขวด	10	ขวด		
61	ขวด vial สีชา 5 ml /ขวด	100	ขวด		
62	ขวดแก้วเล็ก Vial ใส่ ฝาเกลียว 2 dram /ชิ้น	100	ชิ้น		
63	ขวดก้นกลม (Round bottom flask) joint 24/29 150 ml /ใบ	50	ใบ		
64	จุกยางแดง (Red Rubber Bulb) 3 cm /อัน	200	อัน		
65	Glass Beads 500 g /ขวด	1	ขวด		
66	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 7x11 mm ยาว 15 m.	2	กล่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
67	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 8x12 mm ยาว 15 m.	2	กล่อง		
68	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 10x15 mm ยาว 15 m /กล่อง	1	กล่อง		
69	สายยางซิลิโคน ชนิดใส 12x18 mm ยาว 15 m /กล่อง	1	กล่อง		
70	ปีกเกอร์ ทรงเตี้ย "แบบมีปาก" (Beaker glass with spout; Low form) 2 L /ชิ้น	2	ชิ้น		
71	แท่งแม่เหล็กกวนสาร (Magnetic stirrer) 40x8 mm /อัน	50	อัน		
72	ลูกยางแดง (Syringe Ball) ปลายแหลม ,No.2 /ชิ้น	25	ชิ้น		
73	Forceps (Splinter Forceps) 5 นิ้ว (12.5-13 cm) /ชิ้น	40	ชิ้น		
74	Jewelers forceps (ปากคีบ ปลายแหลมตรง) No.5 /อัน	28	อัน		
75	กล่องพลาสติกใส่สไลด์ 12 แผ่น /กล่อง	60	กล่อง		
76	กล่องพลาสติกใส่สไลด์ 25 ช่อง /กล่อง	30	กล่อง		
77	ลูกยางบีบเปิด 3 ทาง (Rubber pipette filler) /อัน	15	อัน		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
78	บิวเรตต์แก้ว (Burette glass) class A จุกเทปลอน 50 ml /ชิ้น	12	ชิ้น		
79	หูฟังแพทย์ สำหรับผู้ใหญ่ (Stethoscope)	13	กล่อง		
80	ถุงมือไนไตร ไซส์ S (Nitrile Gloves) 50 คู่ /กล่อง	30	กล่อง		
81	ถุงมือไนไตร ไซส์ M (Nitrile Gloves) 50 คู่ /กล่อง	30	กล่อง		
82	ถุงมือไนไตร ไซส์ L (Nitrile Gloves) 50 คู่ /กล่อง	30	กล่อง		
83	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ S (Glove) 50 คู่ /กล่อง	200	กล่อง		
84	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ M (Glove) 50 คู่ /กล่อง	200	กล่อง		
85	ถุงมือทางการแพทย์ แบบมีแป้ง ไซส์ L (Glove) 50 คู่ /กล่อง	120	กล่อง		
86	ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size S 100 ชิ้น /กล่อง	50	กล่อง		
87	ถุงมือ ไม่มีแป้ง Size M 100 ชิ้น /กล่อง	65	กล่อง		
88	Thermometer Alcohol 0-100 °C /ชิ้น	200	ชิ้น		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
89	กระดาษลิทมัส-น้ำเงิน 100 ชั้น /หลอด	50	หลอด		
90	กระดาษลิทมัส-แดง 100 ชั้น /หลอด	50	หลอด		
91	กระดาษเช็ดหน้า 170 แผ่น แบบยาว	10	กล่อง		
92	Erlenmeyer flask 250 ml /ชิ้น	250	ชิ้น		
93	Wash bottle , Plastic 250 ml /ชิ้น	50	ชิ้น		
94	ตะแกรงวางหลอดทดลอง (Stainless Steel Rack) (จำนวน 5x10 ช่อง) 16x150 mm /อัน	50	อัน		
95	กระบอกลงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 10 ml /ชิ้น	50	ชิ้น		
96	กระบอกลงแก้วพร้อมฐานหกเหลี่ยม (Measuring Cylinder glass with spout, Class A, Hexagonal base) 25 ml /ชิ้น	50	ชิ้น		
97	ขวดพลาสติก PE สีขาว ปากแคบ ฝาเกลียว 125 ml /ชิ้น	50	ชิ้น		
98	เครื่อง pH Meter ชนิดปากกา /เครื่อง	6	เครื่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
99	กรรไกรผ่าตัดตรง (Operating Scissor) เหลม/ปาน 13 cm / ซึ้น	10	ซึ้น		
100	กรรไกรผ่าตัดตรง เหลม/เหลม 10-11.5 cm / อัน	10	อัน		
101	ขวด BOD /ขวด	30	ขวด		
102	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 800 ml /ขวด	10	ขวด		
103	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1250 ml /ขวด	10	ขวด		
104	ขวดใส่ตัวอย่างดอง 1000 ml /ขวด	10	ขวด		
105	โหลเลี้ยงปลา ทรงสี่เหลี่ยม /อัน	33	อัน		
106	Microcentrifuge tube 1.5 ml 1000 ซึ้น/แพ็ค	1	แพ็ค		
107	สมุดกราฟ A4 100g	20	เล่ม		
108	ใบมีดไมโครทอม (Microtome disposable blade) 50 ซึ้น /กล่อง	2	กล่อง		
109	Disposable Syringe (กระบอกฉีดยาพลาสติก) 3 ml 100 อัน/กล่อง	1	กล่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
110	Disposable Needle 23Gx1 นิ้ว 100 ชิ้น/กล่อง	1	กล่อง		
111	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 7x7x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น		
112	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 15x15x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น		
113	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x24x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น		
114	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x30x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น		
115	โมลสแตนเลส (Stainless Steel Base Molds) 24x37x5 mm /ชิ้น	10	ชิ้น		
116	ตลับใส่ชิ้นเนื้อ (Embedding Cassette) without lid /แพ็ค	1	แพ็ค		
117	กล่องพลาสติกฟลอคสุญญากาศ 2200 ml /ใบ	15	ใบ		
118	กล่องพลาสติกฟลอคสุญญากาศ 3000 ml /ใบ	15	ใบ		
119	ปากกามาร์กเกอร์ 0.5 มม. / ชิ้น	12	ชิ้น		
120	แผ่นโฟม หน้า 2 นิ้ว 60x120 ซม.	5	แผ่น		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
121	ขวด vial สีใส 30 ml /ขวด	50	ขวด		
122	ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 60x180 mm /ขวด	20	ขวด		
123	ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง (Specimen Jar) 75x210 mm /ขวด	20	ขวด		
124	ขวดแก้วพร้อมฝาแก้วสุญญากาศ 100 ml /ขวด	20	ขวด		
125	ขวดพลาสติก PP ใส่สารเคมี ปากกว้าง ขาวขุ่น ฝาเกลียว 30 ml /ขวด	20	ขวด		
126	PCR tube 0.2 ml. /Pack	1	pack		
127	ที่วางหลอดไมโครเซนตริฟิวก์ (Microcentrifuge tube rack) 5x16 ช่อง /ชั้น	3	ชั้น		
128	Syringe Filter Nylon 45 µm, 13 mm 100 ชั้น /กล่อง	1	กล่อง		
129	กรรไกรตัดกิ่งด้ามยาว /อัน	2	อัน		
130	เบ็กเกอร์สเตนเลส มีหูจับ (Stainless Beaker) 300 cc /อัน	13	อัน		
131	ตัวดูด-จ่ายสารละลาย (Manual Pipette Controller) ขนาด 0.1-100 ml /อัน	3	อัน		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
132	กรวยอิมฮอฟฟ์ ขนาด 1,000 ml /อัน	2	อัน		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 3 รายการที่ 133-168 จำนวน 36 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 3 รายการที่ 133-168 จำนวน 36 รายการ				
133	ถ่านกระดุมอัลคาไลน์ 1.5 V LR44 AG13 10 ก้อน /แผง	20	แผง		
134	ถ่านกระดุมลิเธียม 3 โวลต์	15	ก้อน		
135	ถ่านอัลคาไลน์ AA	220	ก้อน		
136	ถ่านอัลคาไลน์ AAA	70	ก้อน		
137	ถ่านอัลคาไลน์ 9V	70	ก้อน		
138	ถุงมือผ้า 7 ซีด	24	คู่		
139	เชือกขาวเส้นเล็ก /ม้วน /ม้วน	6	ม้วน		
140	ผ้าขนหนู 12x12 นิ้ว	200	ผืน		
141	ผ้าขนหนู 15x30 นิ้ว	40	ผืน		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
142	ผ้าขนหนู 35 *72 cm	15	ผืน		
143	ฟิล์มถนอมอาหาร 18 นิ้ว	8	ม้วน		
144	สายวัดเปลือย 1 เมตร /ม้วน	20	ม้วน		
145	สำลีก้อน 450 กรัม	4	ถุง		
146	หน้ากากอนามัย ชนิดคล้องหู หน้า 3 ชั้น 50 ชั้น/กล่อง	10	กล่อง		
147	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 32-35 cm /ชั้น	100	ชั้น		
148	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 16-18 cm /ชั้น	10	ชั้น		
149	ตะกร้าพลาสติก ทรงเหลี่ยม กว้าง 28-30 cm /ชั้น	25	ชั้น		
150	ตะกร้าพลาสติกอเนกประสงค์ มีหูหิ้ว กว้าง 29-31 cm /อัน	20	อัน		
151	กล่องอเนกประสงค์พร้อมฝาล็อก 80 ลิตร /กล่อง	4	กล่อง		
152	ลังเหลี่ยมโปร่ง /ลัง	5	ลัง		
153	เข็มหมุดหัวกลม 100 ตัว /กล่อง	20	กล่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
154	เข็มหมุดหัวกลม 400 ตัว/กล่อง	5	กล่อง		
155	ปลั๊กพ่วง 3 ช่อง 5 ม.	7	อัน		
156	ปลั๊กพ่วง 3 ขา 6 ช่อง 10 ม.	4	อัน		
157	ไม้บรรทัดพลาสติก 12 นิ้ว	60	อัน		
158	ไม้บรรทัดพลาสติก ใส ยาว 15 ซม. /อัน	30	อัน		
159	ขวดยาหม่อง พร้อมฝาพลาสติก 15 cc	30	ขวด		
160	หนังยางวงเล็ก	2	ถุง		
161	ถุงซีป 12x17 ซม.	2	แพ็ค		
162	ถุงซีป 15x23 ซม.	5	แพ็ค		
163	ถุงร้อน 18x28 นิ้ว	10	แพ็ค		
164	ถุงร้อน 20x30 นิ้ว	3	แพ็ค		
165	ถุงร้อน 24x36 นิ้ว	3	แพ็ค		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
166	กล่องพลาสติกแข็งสีเหลี่ยมใส แบบมีฝาปิด 19 *28 *5.7 cm /ใบ	20	ใบ		
167	กระติกน้ำร้อน 3.6 ลิตร	5	ใบ		
168	กระทะไฟฟ้า ขนาด 3 ลิตร /ใบ	5	ใบ		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 4 รายการที่ 169-213 จำนวน 45 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 4 รายการที่ 169-213 จำนวน 45 รายการ				
169	Acetic acid C ₂ H ₄ O ₂ cas no.64197 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด	4	ขวด		
170	Acetylsalicylic acid 2-(CH ₃ CO ₂)C ₆ H ₄ CO ₂ Hcas no.50782 /AR grade /Solid 250 g / ขวด	2	ขวด		
171	Anisaldehyde C ₈ H ₈ O ₂ cas no.123115 /AR grade /Liquid 250 ml /ขวด	1	ขวด		
172	Ascorbic acid C ₆ H ₈ O ₆ cas no.50817 /AR grade /Solid 100 g /ขวด	2	ขวด		
173	Benzaldehyde [C ₇ H ₆ O] cas no.100527 /AR grade ,Liquid 1 L /ขวด	2	ขวด		
174	Bismuth(III) nitrate, pentahydrate Bi(NO ₃) ₃ ?5H ₂ Ocas no.10035060 /AR grade / Solid 100 g /ขวด	2	ขวด		
175	1-Butanol [C ₄ H ₁₀ O] cas no.71363 /AR grade ,Liquid 2.5 L	1	ขวด		
176	2-Butanol /liquid 2.5 L /ขวด	1	ขวด		
177	Copper (II) nitrate trihydrate [Cu(NO ₃) ₂ .3H ₂ O] cas no.10031433 /AR grade ,Solid 500 g /ขวด	2	ขวด		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
178	Dichloromethane CH ₂ Cl ₂ cas no.75092 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด	5	ขวด		
179	Ethyl acetate [CH ₃ COOC ₂ H ₅] cas no.141786 /Liquid 20 L /แกลลอน	1	แกลลอน		
180	Hexane 99% C ₆ H ₁₄ cas no.110543 /AR grade /Liquid 2.5 L /ขวด	1	ขวด		
181	Hexane [C ₆ H ₁₄] cas no. 110-54-3 /liquid 20 L /ถัง	2	ถัง		
182	Isopropanol 2.5 L /ขวด	1	ขวด		
183	Methanol CH ₃ OHcas no.67561 /AR grade /Liquid 20 L /แกลลอน	1	แกลลอน		
184	Sodium hydroxide [NaOH] cas no.1310-73-2 /AR /Solid 1 kg /ขวด	30	ขวด		
185	Vanillin C ₈ H ₈ O ₃ cas no.121335 /AR /Solid 100 g /ขวด	1	ขวด		
186	Zinc chloride anhydrous ZnCl ₂ cas no.7646857 /AR /Solid 500 g /ขวด	2	ขวด		
187	Zinc nitrate hexahydrate Zn(NO ₃) ₂ .6H ₂ O 10196-18-6 AR solid 500 g /ขวด	2	ขวด		
188	MENTHOL [C ₁₀ H ₂₀ O]cas no.2216-61-5 /commercial, /solid, 1 kg /ถุง	1	ถุง		
189	CAMPHOR (การบูร) /cosmetic, /solid, 1 kg /ถุง	1	ถุง		
190	Borneol (พิมเสน) [C ₁₀ H ₁₈ O]cas no.507-70-0 /cosmetic, /solid, 1 kg /ถุง	1	ถุง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
191	Methyl salicylate (น้ำมันระกำ) /liquid 450 g /ขวด	2	ขวด		
192	Coconut oil /cosmetic, /liquid, 1 kg /แกลลอน	3	แกลลอน		
193	Technical Buffer PH 4.01 250 ml /ขวด	2	ขวด		
194	Technical Buffer PH 7.00 250 ml /ขวด	2	ขวด		
195	Technical Buffer pH 10.01 /liquid 20 ml 30 ซอง /กล่อง	1	กล่อง		
196	Triton X-114 cas no. 9036-19-5 /liquid 250 ml /ขวด	1	ขวด		
197	Phosphate buffer solution 0.1 mol/L /liquid 100 ml /ขวด	1	ขวด		
198	Silica gel 60 (0.063-0.200 mm) [SiO ₂] cas no.7631-86-9 /solid 5 kg /ขวด	3	ขวด		
199	Curcumin powder 100 g /ขวด	1	ขวด		
200	Quercetin powder 100 g /ขวด	1	ขวด		
201	Quercetin [C ₁₅ H ₁₀ O ₇] cas no. 117-39-5 /solid 10 g /ขวด	1	ขวด		
202	Antihuman globulin A (Anti-A) /Liquids 10 ml /ขวด	1	ขวด		
203	Antihuman globulin B (Anti-B) /Liquids 10 ml /ขวด	1	ขวด		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
204	Antihuman globulin D (Anti-D) /Liquids 10 ml /ขวด	1	ขวด		
205	Agarose cas no. 9012-36-6 ,Molecular /Solid 100 g /Bot	1	ขวด		
206	Paraffin oil AR Grade ,liquid 2.5 L /ขวด	3	ขวด		
207	น้ำยาล้างจาน 3,600 มล.	2	แกลลอน		
208	เกลือป่น 1 กก.	7	ถุง		
209	กานพลู 1 kg/ถุง	2	ถุง		
210	Base Mold Release /liquid 118 ml /ขวด	12	ขวด		
211	Hydrogen peroxide 30% [H2O2] cas no.7722-84-1 1 L /bot	1	ขวด		
212	สบู่เหลวล้างมือ 3.8 L /แกลลอน	10	แกลลอน		
213	กลีเซอรินก้อนใส (Glycerine) 1 กก. /ถุง	5	ถุง		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 5 รายการที่ 214-219 จำนวน 6 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 5 รายการที่ 214-219 จำนวน 6 รายการ				
214	TBE buffer (Tris-borate-EDTA) 10X solution 1 L/ขวด	2	ขวด		
215	100 bp DNA ladder 500 μ l /หลอด	1	หลอด		
216	Taq DNA Polymerase 500 units /แพ็คเกจ	1	แพ็คเกจ		
217	Genomic DNA Isolation Kit for bacterial cells 100 preps /กล่อง	1	กล่อง		
218	Gel loading dry 1 ml /หลอด	1	หลอด		
219	PCR mixture 100 reactions /แพ็คเกจ	1	แพ็คเกจ		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 6 รายการที่ 220-265 จำนวน 46 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 6 รายการที่ 220-265 จำนวน 46 รายการ				
220	กระเป๋าปฐมพยาบาลฉุกเฉิน /ใบ	5	ใบ		
221	ลูกบาสเกตบอล (Street Basketball) 3x3 /ลูก	15	ลูก		
222	ใบบันทึกคะแนนบาสเกตบอล (Score sheet) /เล่ม	20	เล่ม		
223	กระดานวางแผนการเล่นบาสเกตบอล /ชุด	5	ชุด		
224	เข็มเจาะเลือดตรวจน้ำตาล 200 ชิ้น /กล่อง	1	กล่อง		
225	ลูกวอลเลย์บอล หนัง PU สำหรับแข่ง	30	ลูก		
226	ไม้ถูพื้นรีดน้ำลานคอนกรีต /อัน	44	อัน		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
227	ผ้าห่มซั้งา /ผืน	40	ผืน		
228	เอ็นเทนนิส gauge 16 /ม้วน	2	ม้วน		
229	เอ็นเทนนิส gauge 17 /ม้วน	2	ม้วน		
230	ยางสน ธรรมชาติแท้ 100% /ถุง	10	ถุง		
231	ตาข่ายวอลเลย์บอล /หลัง	4	หลัง		
232	ลูกเทนนิส แบบ all court /กระป๋อง	50	กระป๋อง		
233	ยางยืดออกกำลังกาย คละขนาดและแรงต้าน /ชุด	20	ชุด		
234	ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 5 กิโลกรัม /อัน	8	อัน		
235	ดัมเบล 6 เหลี่ยม ขนาด 2.5 กิโลกรัม /อัน	8	อัน		
236	กระเป๋ใส่ลูกวอลเลย์บอล /ใบ	2	ใบ		
237	ลูกฟุตบอลหนังเย็บ Hand Stitched Futsal /ลูก	20	ลูก		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
238	ลูกฟุตบอลหนังอัด PVC เบอร์ 3.5 - 4 (มาตรฐาน) /ลูก	15	ลูก		
239	ลูกฟุตบอล เบอร์ 5 /ลูก	30	ลูก		
240	กระเป๋ใส่ลูกฟุตบอลหรือฟุตบอลเต็มลม /ใบ	5	ใบ		
241	เข็มขัดฝึกซ้อมฟุตบอล /อัน	10	อัน		
242	ตาข่ายประตูฟุตบอล /ชุด	2	ชุด		
243	มาคเกอร์แผ่นยางซิลิโคน /ชุด	2	ชุด		
244	เสื้อเอี๊ยมฟุตบอล สีเขียว /ตัว	12	ตัว		
245	เสื้อเอี๊ยมฟุตบอล สีส้ม /ตัว	12	ตัว		
246	ล้อเก็บสายไฟ /ตัว	2	ตัว		
247	sport foam wrap tape ความกว้างขนาด 2 นิ้ว /ม้วน	24	ม้วน		
248	เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 31.5 เมตร /ม้วน	1	ม้วน		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
249	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 2.5 ซม. /ม้วน	12	ม้วน		
250	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 5 ซม. /ม้วน	12	ม้วน		
251	ผ้าพันแผล แบบยืดหยุ่นมีกาวในตัว กว้าง 10 ซม. /ม้วน	12	ม้วน		
252	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 6x7 ซม. /กล่อง	30	กล่อง		
253	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 10x12 ซม. /กล่อง	30	กล่อง		
254	แผ่นฟิล์มใสปิดแผลกันน้ำ (Water proof dressing) ขนาด 5 ซม. x 10 เมตร /ม้วน	2	ม้วน		
255	เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีดำ /ม้วน	4	ม้วน		
256	เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีแดง /ม้วน	4	ม้วน		
257	เทปพุงกล้ามเนื้อ กว้าง 2 นิ้ว ยาว 5 เมตร สีฟ้า /ม้วน	4	ม้วน		
258	แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 30x45 ซม. /แผ่น	5	แผ่น		
259	แผ่นให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า เทอร์โมแพด (Thermo Pad) ขนาด 40x60 ซม. /แผ่น	3	แผ่น		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
260	แผ่นโฟมกันกระแทก กันลื่น หนา 5 ซม. /แผ่น	20	แผ่น		
261	ทุ่นโฟมช่วยผู้ประสบภัยทางน้ำ (Rescue Tube) ขนาด 40" /อัน	5	อัน		
262	กระดาษความร้อน (Thermal) 57x50 มม.	100	ม้วน		
263	พินชิงบอล (Punching Ball) ปรับความสูงได้ /ชุด	2	ชุด		
264	เชือกบริหารกล้ามเนื้อ /เส้น	5	เส้น		
265	สายรัดข้อเท้า /อัน	6	อัน		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

ใบเสนอราคา

วัสดุการศึกษา ชุดที่ 7 รายการที่ 266-331 จำนวน 66 รายการ

บริษัท/ห้าง/ร้าน.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
	วัสดุการศึกษา ชุดที่ 7 รายการที่ 266-331 จำนวน 66 รายการ				
266	ชุดเตาไฟฟ้า /ชุด	4	ชุด		
267	เครื่องปั่นเอนกประสงค์ ความจุ 2 ลิตร /เครื่อง	3	เครื่อง		
268	เครื่องปั๊มขนมปัง 2 ช่อง /เครื่อง	1	เครื่อง		
269	หม้อ/กระทะไฟฟ้าอเนกประสงค์ /ใบ	1	ใบ		
270	หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ขนาด 2 ลิตร /ใบ	1	ใบ		
271	ชุดช้อนตวง 7 ขนาด /ชุด	2	ชุด		
272	ถ้วยตวงพลาสติก 4 ขนาด /ชุด	2	ชุด		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
273	ซ็อนแกง กลาง	4	กล่อง		
274	ชุดซ็อน/ส้อม สเตนเลส / คู่	36	คู่		
275	ทัพพีสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด	4	ชุด		
276	ตะหลิวสแตนเลส /อัน	4	อัน		
277	ชุดหม้อหุงต้ม /ชุด	3	ชุด		
278	หม้อหุงต้ม ขนาด 28 ซม. /ใบ	3	ใบ		
279	กระทะก้นลึก ขนาด 28 ซม. ขอบ 2 หยัก /ใบ	3	ใบ		
280	ถาดสแตนเลส 3 ขนาด /ชุด	3	ชุด		
281	จานกลมตื้น 24 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
282	จานกลมตื้น 26 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
283	จานกลมตื้น 16 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
284	จานกลมตื้น 18 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
285	ชามแกง 18.5 - 19 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
286	ถ้วยข้าว 11.5 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
287	ถ้วยข้าว 15 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
288	ถ้วยน้ำจิ้ม 6.8 ซม. สีขาว /ใบ	24	ใบ		
289	ชามผสม ขนาด 28 ซม. /ใบ	12	ใบ		
290	กะละมังสแตนเลส ขนาด 34-38 ซม. /ใบ	6	ใบ		
291	กะละมังสแตนเลส แบบมีรู 24 ซม. /ใบ	2	ใบ		
292	ที่คีบสแตนเลส 12 นิ้ว	6	อัน		
293	มีดขูดเส้นสแตนเลส /อัน	3	อัน		
294	ขูดมีดสแตนเลส 7 นิ้ว พร้อมแท่นเสียบมีด /ชุด	2	ชุด		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
295	ชุดมิดทำครัว 14 ชั้น พร้อมที่เก็บมิด /ชุด	2	ชุด		
296	กระทะเทพลอน ขนาด 32 cm /ใบ	2	ใบ		
297	ตะหลิวกรองไนลอน สีดำ /อัน	3	อัน		
298	ตะหลิวไนลอน สีดำ /อัน	3	อัน		
299	ตะหลิวสแตนเลส ด้ามพลาสติก /อัน	3	อัน		
300	กระบวยสแตนเลส ด้ามไม้ /อัน	2	อัน		
301	กระบวยไนลอน สีดำ /อัน	2	อัน		
302	ปีกเกอร์แก้ว มีหูจับ 300 ml /อัน	6	อัน		
303	ที่คว่ำจานพลาสติกพร้อมฝาครอบ 1 ชั้น /อัน	6	อัน		
304	กล่องเก็บช้อนพลาสติก /กล่อง	4	กล่อง		
305	กล่องพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 130 ลิตร /กล่อง	6	กล่อง		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
306	เชิยงพลาสติก สีขาว /อัน	4	อัน		
307	มีดปอกผลไม้ 2 ซม /อัน	2	อัน		
308	กระซอนสแตนเลส เจาะรู ขนาด 24 ซม. /อัน	2	อัน		
309	กระซอนกรองตาถี่ ขนาด 20 ซม. /อัน	2	อัน		
310	กระซอนตักของทอด ด้ามไม้ ขนาด 20 ซม. /อัน	2	อัน		
311	ชุดกล่องบรรจุอาหารพลาสติก 4 กล่อง /ชุด	3	ชุด		
312	แก้วน้ำ ขนาด 350 ml 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง		
313	แก้วน้ำ ขนาด 290 ml 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง		
314	แก้วทรงเทเปอร์ ขนาด 265 ml 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง		
315	เหยือกแก้วใสพร้อมฝาปิด ขนาด 1500 ml /ใบ	4	ใบ		
316	คูเลอร้่น้ำสแตนเลส 21 ลิตร /ใบ	1	ใบ		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
317	คูเลออร์น้ำสแตนเลส 14 ลิตร /ใบ	1	ใบ		
318	กระตักน้ำแข็งขนาด 30 ลิตร มีล้อลาก	1	ใบ		
319	กระตักน้ำแข็ง 15 ลิตร	1	ใบ		
320	กระตักน้ำแข็ง 9 ลิตร /ใบ	2	ใบ		
321	กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 27-29 ซม. /ชุด	3	ชุด		
322	กะละมังล้างผัก แบบ 2 ชั้น ขนาด 18-20 ซม. /ชุด	3	ชุด		
323	แก้วผสมเครื่องดื่มสแตนเลส 550 ml /อัน	2	อัน		
324	ชุดถ้วยกาแฟเซรามิก พร้อมจานรอง ทรงกลม สีขาว / ชุด	4	ชุด		
325	ช้อนกาแฟ สแตนเลส ยาว 13-14 ซม. 6 ชั้น /กล่อง	4	กล่อง		
326	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 0.5 ลิตร /ใบ	4	ใบ		
327	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1 ลิตร /ใบ	4	ใบ		

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	
				หน่วยละ	รวมค่าวัสดุ
328	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 1.8 ลิตร /ใบ	4	ใบ		
329	โหลแก้วสุญญากาศ ขนาด 2 ลิตร /ใบ	4	ใบ		
330	ชุดถาดเหลี่ยมสแตนเลส พร้อมตะแกรง /ชุด	3	ชุด		
331	ผ้าปูโต๊ะ PVC /ผืน	3	ผืน		
(ตัวอักษร)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	