



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค  
ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ รายการ  
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนามีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ รายการ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างโดยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
๖. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงาน ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๙. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **๒๗** ธันวาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา ในวันที่ **๗** ธันวาคม ๒๕๕๙ ถึงวันที่ **๑๕** ธันวาคม ๒๕๕๙

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.rmutl.ac.th](http://www.rmutl.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๓๙๒-๑๔๔๔ ต่อ ๑๓๒๑ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียด โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ผ่านทางอีเมล [pasadu@rmutl.ac.th](mailto:pasadu@rmutl.ac.th) ในวันที่ **๑๖** ธันวาคม ๒๕๕๙ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.rmutl.ac.th](http://www.rmutl.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ **๒๒** ธันวาคม ๒๕๕๙

ประกาศ ณ วันที่ **๗** ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนูญ เมฆอรุณกมล)  
รองอธิการบดี ด้านบริหาร ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)

เลขที่ จ.๔/๒๕๖๐

การจ้างโครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค

ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ รายการ

ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๙

.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน ๑ รายการ โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(จอมทอง) ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

๑.๑ แบบรูปรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ. (Bill of Quantities)

(รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นการเปิดเผยเพื่อให้ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอได้รู้ข้อมูลได้เท่าเทียมกัน และเพื่อให้ประชาชนตรวจสอบได้)

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและ ห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา จ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มี ฐานะเป็นข้าราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วม ค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอ ราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงาน ก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ำมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติ บุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวด ราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ำเป็นสายลักษณะอักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วม ค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมา พร้อมการยื่นขอเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้ำนั้นสามารถ ใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วม ค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวง พาณิชย)

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่ เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง



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

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาเข้าร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีใช้สัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม หนังสือรับรองการจดทะเบียน(ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) บัญชีรายการก่อสร้าง (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุและราคา ในบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอราคา ตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใด ๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละราย ว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ ว่ามีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอราคาต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวด

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

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัย โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการเสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ผู้เสนอราคาเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้าเสนอรากับทางราชการ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการหลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด และพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอการารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอการารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น

๖.๓ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอการารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างผู้เสนอการารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ มหาวิทยาลัยฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ที่สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยฯ เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ จะให้ผู้เสนอราคารายนั้นชี้แจง และแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ มหาวิทยาลัยฯ มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่จ้าง

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้มหาวิทยาลัยฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยฯ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

**งวดที่ ๑** จำนวนเงิน ๑๐ % (ร้อยละสิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- ๑.๑งานโครงสร้างระบบตักตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๒งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบตักตะกอนและระบบกรอง แล้วเสร็จ ๕๐ %
- ๑.๓งานฐานรากถึงน้ำใสระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๔งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบสำรองน้ำ แล้วเสร็จ ๕๐ %
- ๑.๕งานแพสำหรับปั้มน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๖งานโครงสร้างงานอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๗งานดินชุดเดินท่อเมนเข้าอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

**งวดที่ ๒** จำนวนเงิน ๒๐ % (ร้อยละยี่สิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- ๑.๑งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบตักตะกอนและระบบกรอง แล้วเสร็จ ๕๐ %
- ๑.๒งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๓งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๔งานสถาปัตยกรรมอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๕งานไฟฟ้างานอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๑.๖งานติดตั้งถังตักตะกอนของงานระบบตักตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

**งวดที่ ๓** จำนวนเงิน ๒๐ % (ร้อยละยี่สิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- ๓.๑งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบตักตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๓.๒งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบตักตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- ๓.๓งานติดตั้งถังกรองและถังน้ำใส ของงานระบบตักตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

งวดที่ ๔ จำนวนเงิน ๒๐ % (ร้อยละยี่สิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

๔.๑ งานติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม,คลอรีน,ปูนขาว) ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๔.๒ งานติดตั้งระบบล้างย่อน แล้วเสร็จ ๕๐ %

๔.๓ งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๔.๔ งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๔.๕ งานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง ๑.๕ ม. ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๔.๖ งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร แล้วเสร็จ ๕๐ %

๔.๗ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำระบบน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

งวดที่ ๕ จำนวนเงิน ๓๐ % (ร้อยละยี่สิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

๕.๑ งานติดตั้งระบบล้างย่อน ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๕.๒ งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๕.๓ งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๕.๔ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและถังน้ำใส ของงานระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๕.๕ งานทดสอบระบบต่างๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

๕.๕ งานที่ปรากฏในแบบรูปรายการ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งแบบรูปรายการตลอดจนบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบระบบต่างๆ คู่มือการใช้งานของระบบต่างๆ และรวบรวมสำเนา Shop Drawing ส่งมอบ ASBUILT DRAWING งานทุกระบบ ต่อกรรมการควบคุมงาน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างชำนาญการเพื่ออบรมวิธีการใช้โดยละเอียด ให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จรวมทั้ง ทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้าง ให้เรียบร้อยทั้งหมด และให้คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างข้อ ๑๗ จะกำหนดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัย ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินประจำปี ๒๕๖๐  
หมวดงบประมาณ

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงิน  
งบประมาณแผ่นดินประจำปี ๒๕๖๐ หมวดงบประมาณ แล้วเท่านั้น

ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท  
(สิบสองล้านบาทถ้วน)

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง  
ตามที่ได้ประกวดราคาโดยการยื่นข้อเสนอทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่อ  
งานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และ  
สามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้าง  
จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า  
ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจาก  
ต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้  
เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ  
ส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่  
ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจาก  
ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกมัดจำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้ง  
จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไป  
ตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

## ๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างาน  
ก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ  
คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง  
ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๗ ธันวาคม ๒๕๕๙

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ๑ รายการ /หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

๓. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานระบบตักตะกอนและระบบกรอง งานระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม,คลอรีน,ปูนขาว) งานระบบล้างย้อน งานระบบสำรองน้ำ งานระบบน้ำดิบ งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากภายนอก งานอาคาร(สำหรับอุปกรณ์จ่ายสารเคมีและเครื่องสูบน้ำ) งานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร งานครุภัณฑ์ และงานที่ปรากฏในแบบรูปรายการ

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๙  
เป็นเงิน ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง บัญชีประมาณราคากลาง แบบ ปร.๔, แบบ ปร. ๕ และแบบ ปร.๖ (ตั้งเอกสารแนบ)

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิริวัฒน์	จำรูญรัตน์	ประธานกรรมการ	.....
๖.๒ นายเชิงชาย	ปวงคำ	กรรมการ	.....
๖.๔ นางสาวเจนจิรา	เย็นใจ	กรรมการ	.....
๖.๕ นางสาวอัครณี	วงศ์ไชยะ	กรรมการและเลขานุการ	.....

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
ปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง  
จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)

ความเป็นมา

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้รับมอบให้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ ต.บ้านหลวง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ บริเวณทางหลวงหมายเลข 1009 ระหว่าง กม.ที่ 3 - 4 ติดกับค่ายลูกเสือแห่งชาติ จำนวน ประมาณ 590 ไร่เป็นสถานที่ก่อสร้างมทร.ล้านนา (จอมทอง) เพื่อรองรับการขยายตัวของ มทร.ล้านนา และเป็น การขยายโอกาสทางการศึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ในเขตพื้นที่อำเภอจอมทอง และเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง มีโอกาสได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี และทางมทร.ล้านนา ได้เปิดทำการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 จนถึงปัจจุบันมีนักศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ จำนวน 650 คน ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง) ได้จัดทำระบบน้ำอุปโภคบริโภค ในลักษณะถังกรองน้ำเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภคชั่วคราว ในปัจจุบัน ระบบน้ำส่งผลทำให้มีกลิ่นเหม็น และน้ำขุ่น ซึ่งทำให้ส่งผลกระทบต่อบุคลากร และนักศึกษาที่ใช้ในการอุปโภค บริโภค ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง) จึงขอเสนอโครงการก่อสร้างระบบประปา 1 ระบบ ในวงเงิน 12,000,000.00 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) เพื่อที่จะสามารถให้นักศึกษา และบุคลากรได้อุปโภค บริโภคที่ดีขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำระบบน้ำอุปโภคบริโภคใช้ภายในมหาวิทยาลัยฯ
2. เพื่อรองรับการขยายตัวของ มทร.ล้านนา (จอมทอง)
3. เพื่อออกแบบรายละเอียดและก่อสร้าง ระบบผลิตน้ำประปาขนาด 50 ลบ.ม. /ช.ม.
4. เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้ตามเกณฑ์ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเพียงพอต่อความต้องการ ของนักศึกษาและบุคลากร

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิริวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

## ขอบเขตโครงการ

1. งานออกแบบจัดหาและติดตั้งและก่อสร้างระบบผลิต น้ำประปา ขนาด 50 ลบ.ม./ช.ม.ในพื้นที่ ที่ผู้ว่าจ้างจัดหาดังนี้
  - 1.1 งานออกแบบจัดหาและติดตั้งและก่อสร้างระบบผลิตประปา
  - 1.2 งานออกแบบก่อสร้างถังกรองทรายแบบยกขาสูงขนาด ไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ม. /ช.ม. Water Jet Slow Mixing with Tube Settler (ระบบตกตะกอน) ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ม. / ช.ม. จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด พร้อมสารกรอง รับน้ำจากถังตกตะกอนโดย Gravity
  - 1.3 จัดหาถังน้ำใสแบบไฟเบอร์กลาส 50 ลบ.ม. โดยออกแบบให้สามารถล้างถังโดยไม่ต้องหยุดผลิตหรือสูบน้ำ
  - 1.4 งานออกแบบระบบน้ำล้างกรองและระบายตะกอนอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
  - 1.5 ออกแบบชุดควบคุมคำสั่ง เปิด - ปิด อัตโนมัติของระบบผลิตให้มีความสัมพันธ์กับปริมาณถังน้ำใส
  - 1.6 จัดหาปั๊มสารเคมีพร้อมติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี และชุดควบคุม สำหรับระบบผลิตน้ำประปา
2. งานออกแบบจัดหาและติดตั้ง ระบบไฟฟ้ากำลัง สำหรับระบบผลิต ในส่วนของผู้รับจ้าง
3. งานประสานท่อภายในบริเวณ ประกอบด้วยชุด Inline Static Mixer สำหรับผสมสารเคมีเข้า ท่อน้ำดิบ ท่อ Backwash ท่อและอุปกรณ์ถังตกตะกอนและถังกรอง ระบายตะกอนและท่อระบายตะกอนทิ้ง
4. งานประสานท่อเข้าอาคารภายในมหาวิทยาลัยฯ

## ข้อกำหนดของระบบผลิตและระบบจ่ายน้ำ

1. เงื่อนไขทั่วไป
  - 1.1 ผู้รับจ้างจะต้อง ออกแบบ และก่อสร้าง ตามข้อกำหนด การออกแบบระบบประปาโดยจะต้องเสนอให้ผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ รายละเอียดการออกแบบก่อนดำเนินการ

## คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



1.2 ระบบผลิตน้ำแบบเคลื่อนย้ายได้ต้องเป็นระบบที่สมบูรณ์และ โครงสร้างจะต้องสามารถ ทำ การประกอบ ถอด เคลื่อนย้ายไปติดตั้งที่อื่นได้ทั้งหมด (ยกเว้นฐานราก) และต้องเป็นระบบที่ไหลแบบ Gravity จาก ถังตกตะกอนไปถึงกรองทรายและถังน้ำใส โดยไม่ต้องมีเครื่องสูบน้ำระหว่างถัง

1.3 ขนาดกำลังผลิตของระบบผลิตน้ำแบบเคลื่อนย้ายได้นี้ต้องมีขนาดกำลังผลิตน้ำประปาได้ ไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ม. / ชม. (ไม่รวมปริมาณน้ำสูญเสียในกระบวนการผลิต) ประกอบด้วย ถังตกตะกอน จำนวน อย่างน้อย 1 ชุด (กำหนดค่า Surface Loading ไม่เกิน  $6.5 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hr}$ . ในแบบ Sludge Blanket with Water Jet Slow Mixing and Tube Settler Clarifier), ถังกรองทรายจำนวนอย่างน้อย 1 ชุด (ชนิด Pressure Sand Filter ค่าอัตราการกรองไม่เกิน  $10 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hr}$ .)

1.4 ระบบการล้างถังกรองอัตโนมัติให้ใช้น้ำหรือเป็นไปตามการออกแบบของผู้รับจ้าง จำนวน อย่างน้อย 1 ชุด โดยให้ติดตั้งภายในโรงสูบน้ำแรงสูง

1.5 ระบบเก็บ - จ่ายสารเคมี พร้อมระบบท่อและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ระบบสามารถ ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ ถังเตรียมผสมและจ่ายสารเคมีจะต้องออกแบบให้มีขนาดความจุ ในการ จ่าย สารเคมีได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง และต้องสำรองเครื่องจ่ายสารเคมีอย่างน้อย 1 ชุด และระบบควบคุมสารเคมี ให้ สำรองอย่างน้อย 1 ชุดระบบไฟฟ้าพร้อมตู้ควบคุมและ อุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตาม วัตถุประสงค์ได้

1.6 คุณภาพน้ำประปาที่ผลิต จะต้องมีคุณภาพน้ำตามมาตรฐาน (มอก.)

- คุณภาพน้ำก่อนกรอง <10 NTU; pH 6.5 -7.5

- คุณภาพน้ำหลังกรอง <5 NTU; pH 6.5 -7.5

## 2. เงื่อนไขและข้อกำหนดทางวิชาการ

2.1 การคำนวณออกแบบทางด้านโครงสร้างฐานราก ให้ออกแบบตามมาตรฐานทางวิศวกรรม อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบ ผลิตน้ำแบบเคลื่อนย้ายได้ต้องเป็นชนิดที่มีมาตรฐานสากลรับรอง โดยทางด้าน

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ .....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



อุปกรณ์เครื่องสูบน้ำ ให้ถือตามมาตรฐาน DIN, ISO, JIS, ASTM หรือ NEMA, IEEE, JEC หรือ IEC รวมทั้งพลังงานไฟฟ้าต้องมี Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.85 กรณีที่ใช้เหล็กประกอบอุปกรณ์การผลิต เหล็กที่ใช้จะต้องเคลือบผิวเหล็กป้องกันการกัดกร่อน

#### คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างโดยประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว และมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 6,000,000 บาท (หกล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชื่อถือ
2. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
3. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
4. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
5. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
6. บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
7. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

#### คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

8. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งข้อมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเงินสดก็ได้

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้างกิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของกวตราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักการในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ระบบประปา กำลังการผลิต ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลบ.ม./ชั่วโมง

แบบรูปรายการ

1.1 แบบรูปรวมทั้งหมด (รวมปก)

จำนวน 19 แผ่น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

### หลักการก่อสร้างทั่วไปโดยย่อ

1. ข้อความในรายการที่ระบุไว้ว่า “หรือเทียบเท่า” ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่าง หรือเอกสารทั้ง 2 อย่างมา มากกว่า 1 ตัวอย่าง เพื่อจะได้เปรียบเทียบคุณภาพโดยสถาปนิกหรือวิศวกร ในการใช้วัสดุอุปกรณ์เทียบเท่านี้ถ้า วัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดให้ในแบบมีราคาสูงกว่า ผู้รับจ้างยินดีที่จะให้ผู้ว่าจ้างหักเงินส่วนที่สูงกว่าคืน หากราคาวัสดุ และอุปกรณ์ที่ขอเทียบเท่าสูงกว่าราคาที่กำหนดในแบบ ผู้รับจ้างยินดีที่จะไม่ขอเพิ่มเงินและเวลาที่เสียไปในการขอ เปรียบเทียบการใช้วัสดุอุปกรณ์แต่ละรายการนั้น ๆ

2. สิ่งปรากฏในแบบแปลนและรายการก็ตี หรือมิได้ปรากฏในแบบแปลนและรายการก็ตี ถ้าสิ่งนั้นจะเป็นส่วนช่วยให้งานก่อสร้างดำเนินไปด้วยดีและถูกต้องตามหลักวิชาการก่อสร้างที่ดี และได้มาตรฐานผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติตามก่อสร้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

3. สิ่งใดที่ปรากฏในรายการก่อสร้างหรือแบบแปลนต่าง ๆ หรือแบบแปลนขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างถือสิ่งที่ ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ ในกรณีที่มีได้ระบุข้อความหรือตัวเลขไว้แน่นอน ให้ถือคำวินิจฉัยของผู้ควบคุมงาน เป็นหลัก ถ้ายังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ จึงจะขอการตัดสินใจจากสถาปนิกหรือวิศวกรอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน และห้ามผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากแบบแปลนการก่อสร้าง หรือไม่มี SHOP DRAWING หรือคำแนะนำที่ถูกต้อง จากสถาปนิกหรือวิศวกร

4. วัสดุก่อสร้างและเครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้างต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัยและ ห้ามเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นออกนอกบริเวณก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้ในโครงการอื่น ๆ ของผู้รับจ้างเองไม่ได้ทั้งสิ้น

5. ผู้รับจ้างจะต้องเก็บแบบแปลนที่ตรงตามสัญญาไว้ในสำนักงาน ณ ที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 ชุด รวมทั้ง SHOP DRAWING, AS-BUILT DRAWING เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเรียก ตรวจสอบได้ตลอดเวลา

6. กรณีสำนักงานชั่วคราวภายในบริเวณก่อสร้างจะต้องรื้อถอนออกก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย พร้อมทั้ง ทำความสะอาดอาคารและพื้นที่โดยรอบทั้งหมด

7. ผู้รับจ้างจะต้องรักษาสนาม, ต้นไม้, ถนน (ถ้ามี) ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้างและไม่กีดขวางงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ถนนที่รถวิ่งเข้าและออกจะต้องสะอาด และไม่เสียหาย และในกรณีที่มีการก่อสร้างนาน ๆ กีดขวางการจราจรทางระบายน้ำหรืองานอื่น ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ชุมชนนั้น ๆ ผู้รับจ้างต้องรีบ ดำเนินการให้แล้วเสร็จในเวลาอันสมควร และผู้รับจ้างจะต้องจัดการป้องกันอันตรายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นแก่ บุคคลหรือบุคคลที่ทำงานก่อสร้างอื่นและทรัพย์สินใกล้เคียง และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความดังกล่าวข้างต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้เหมาะสม โดยค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวิธ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



8. ตลอดเวลาที่มีการก่อสร้างกำลังดำเนินการอยู่ ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวแทนของผู้รับจ้างซึ่งมีอำนาจเต็ม ที่จะรับคำสั่ง คำแนะนำต่าง ๆ จากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง และตัวแทนของผู้รับจ้างนั้นต้องมีอำนาจในการสั่งงาน และควบคุมงาน คำแนะนำใด ๆ ที่สถาปนิกหรือวิศวกรได้ให้ไว้แก่ผู้แทนของผู้รับจ้างนั้นให้ถือว่าได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว

9. ผู้ว่าจ้างสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้างได้ตามข้อกำหนดของสัญญาก่อสร้างในขอบเขตอันเหมาะสม โดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าหรือเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเร่งด่วน เพื่อให้สถาปนิกหรือวิศวกรอนุมัติความเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมกับสภาพงาน

10. หากผู้รับจ้างปฏิบัติการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง หรือทำด้วยฝีมือไม่ประณีตเรียบร้อย สถาปนิกหรือวิศวกรมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขได้และจะต้องรีบแก้ไขในเวลาอันสั้น โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายใด ๆ เพิ่มเติมไม่ได้

11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีและมีประสบการณ์มาทำการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้งานโครงการอยู่ในระดับมาตรฐาน

12. ในกรณีแบบแปลนทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมขัดแย้งกัน หรือตัวเลข DIMENSION ต่าง ๆ ขัดแย้งกับแบบแปลน หรือตัวเลขไม่ชัดเจน หรือไม่ได้ระบุในแบบแปลน หรือขาดแบบขยายส่วนหนึ่งส่วนใด ผู้รับจ้างต้องทำการสอบถามสถาปนิกหรือวิศวกรก่อนทุกครั้ง ห้ามทำงานโดยปราศจากความเข้าใจแบบ และหากมีการเปลี่ยนแปลงงานโครงสร้างจากแบบเดิมของงานก่อสร้าง จะต้องมีวิศวกรโยธาลงลายมือรับรองความปลอดภัย

13. การตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างทุกจุดของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณาทำในสิ่งที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ในการก่อสร้างทุกครั้ง เพื่อความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยสำหรับผู้ใช้สอย

14. ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจเช็คตำแหน่งวางระบายน้ำทิ้ง, บ่อเกรอะ- บ่อซึม (ถ้ามี) ถังบำบัด, ระบบไฟฟ้า เครื่องกลที่เกี่ยวข้อง ณ สถานที่ที่สร้างจริงอีกครั้งหนึ่ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและทำ SHOP DRAWING เสนอ เพื่อขออนุมัติก่อนการก่อสร้าง

15. พื้นที่ให้ทำ SLOPE อย่างน้อย 1:150 ให้นำน้ำสามารถไหลออกจากมหาวิทยาลัยฯ ได้

16. ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บรวบรวมแบบตัวจริงเดิม SHOP DRAWING, AS-BUILT DRAWING และเอกสารเปลี่ยนแปลงแบบอื่น ๆ ตลอดการก่อสร้างเพื่อนำส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างทันทีที่การก่อสร้างสำเร็จจุลวงทั้งหมด จำนวน 3 ชุด

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวิทย์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

17. ให้ผู้รับจ้างส่งมอบคู่มือการใช้งานและรายละเอียดเบอร์ดัดต่อของบริษัทที่นำผลิตภัณฑ์มาติดตั้งของงานระบบทุกระบบ พร้อมทำการอบรมให้กับบุคลากรของผู้ว่าจ้าง และส่งมอบกุญแจทุกดอกให้ครบสมบูรณ์และแยกตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

18. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดแก่บุคคล อาคารสถานที่ หรือสภาพแวดล้อมข้างเคียงและเป็นผู้ดำเนินการเจรจา ซ่อมแซม ก่อสร้าง ซ่อมคืน ซดใช้ให้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

19. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างหลังจากการมอบโครงการแล้ว ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเช่นเดียวกับข้อ 18.

20. ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแบบรูปรายการให้เหมาะสมจริง โดยผู้รับจ้างสามารถสงวนสิทธิ์ในระยะเวลาและงานเพิ่มงานลดในการเปลี่ยนแปลงแบบได้

21. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแบบรายละเอียด (Detail Design ) และแบบก่อสร้าง (Shop Drawing ) รวมทั้งระบบที่เกี่ยวข้อง ตามขอบเขตของงานพร้อมรายละเอียดการคำนวณ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบภายใน 30 วันหลังจากการลงนามในสัญญา แบบที่ผู้รับจ้างเสนอนั้นจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ในรายละเอียดของผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์พิจารณาให้ความเห็นชอบ Shop Drawing ที่ผู้รับจ้างเสนอมา การที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบในแบบที่ผู้ว่าจ้างเสนอนั้น มิได้หมายความว่า จะพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการที่จะต้องทำงานนี้ ให้แล้วเสร็จ หากระหว่างการก่อสร้างตรวจสอบพบ ข้อบกพร่องและมีความจำเป็นต้องแก้ไขเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงแบบเพื่อให้งานแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่ม

22. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดการกระทำของผู้รับจ้างและบริวาร ถ้าหากมีความเสียหายเกิดขึ้น และต้องดูแลจัดทำความสะอาดสถานที่ซึ่งใช้และเกี่ยวข้องกับงานดำเนินงาน ครั้งนี้ให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเรียบร้อยตลอดเวลาที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบอยู่นั้น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

23. ผู้รับจ้างจัดหาวิศวกรที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพมาเป็นวิศวกรควบคุมโครงการ และจัดทำช่างฝีมือดีเข้ามาดำเนินการ และวัสดุต่างๆที่ได้มาตรฐานและต้องปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของงานนี้ตามขนาด และรูปทรง ซึ่งปรากฏในแบบแปลน ถ้ารายการใดไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏทั้งแบบแปลนและคำชี้แจงประกอบแบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องขอคำวินิจฉัยจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างก่อนลงมือทำการก่อสร้างเสมอไป การปรึกษาหารือต้องรับกระทำโดยด่วน การเปลี่ยนแปลงแบบแปลนและรายการต้องมีคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง ถ้าเป็นงานเพิ่มเติม หรือแก้ไขจากแบบตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ต้องรับกระทำโดยด่วนเมื่อได้รับการตกลงแล้วจึงจะลงมือดำเนินการได้

24. ความเสียหายใดๆ อันเกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหายนั้นๆ

25. มาตรฐานการก่อสร้างให้ยึดตามหลักวิศวกรรม หากมีการแก้ไขแบบโครงสร้างเพื่อให้เหมาะสมและปลอดภัยของอาคารแล้ว ให้ผู้รับจ้างปรึกษากับผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร โดยพิจารณาให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม และตกลงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสม

26. ในกรณีที่รายละเอียดในรูปแบบหรือแปลน รายการประกอบแบบแปลน รายละเอียดเฉพาะแห่ง มาตรฐานงานก่อสร้าง และรายการชี้สถานที่ขัดกันให้ถือว่าต้องปฏิบัติตามควรก่อนหลังดังนี้

- ก. รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายการต่อท้ายสัญญา
- ข. รูปแบบหรือแบบแปลน
- ค. มาตรฐานงานก่อสร้าง

และหากปฏิบัติตามลำดับดังกล่าวยังมีสามารถทำให้งานดำเนินการได้ ให้ผู้รับจ้างปรึกษากับผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างและตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรทันที โดยพิจารณาให้เป็นไปตามหลักวิชาการ

27. ในการดำเนินการก่อสร้าง ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง จากการที่ได้กำหนดในแบบแปลนและ/หรือรายการประกอบแบบแปลน ให้ผู้รับจ้างปรึกษากับผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างและตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร โดยพิจารณาให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และตกลงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัติ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ .....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



28. ก่อนการส่งมอบงาน เมื่อการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนการทำงานของส่วนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจสอบจนเป็นที่พอใจในกรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อทดสอบนี้ ผู้ว่าจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหากระแสไฟฟ้าและ/หรือ มีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าจากผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดหามิเตอร์ไฟฟ้าและชำระค่าไฟฟ้าให้กับทางผู้ว่าจ้างตามมิเตอร์จริง รวมทั้งจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมี ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทดสอบนี้ ตามที่ตัวแทนของผู้ว่าจ้างกำหนด ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆในการทดสอบนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

29. เมื่อการก่อสร้างใกล้จะเสร็จสมบูรณ์ ผู้ควบคุมงานจะตรวจสอบและทดสอบส่วนต่างๆ ของงานทั้งหมดตามสัญญา โดยผู้ควบคุมงานจะเตรียมบัญชีรายการที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขปรับปรุงขั้นสุดท้ายเพื่อให้ได้งานที่ดีสมบูรณ์ เมื่อผู้รับจ้างได้ปรับปรุงแก้ไขงานขั้นสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้วพอใจของผู้ควบคุมงานแล้ว ผู้ควบคุมงานจะออกหนังสือรับรองผลงานที่ได้ทำเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา เพื่อแสดงว่างานก่อสร้างนี้พร้อมจะรับการตรวจงานขั้นสุดท้ายต่อไป

30. ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานทั้งระบบ (Commissioning Test) โดยภายหลังจากดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จตามสัญญาและพร้อมจะเริ่มใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องเปิดการทำงานอุปกรณ์ในระบบทั้งหมดและตรวจสอบการทำงานที่สัมพันธ์กันโดยต้องมีผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างร่วมสังเกตการณ์ในการทดสอบการทำงานของระบบ หากพบว่าการทำงานไม่สัมพันธ์กัน หรือมีอุปกรณ์ตัวหนึ่งตัวใดไม่ทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนใหม่ตามความจำเป็น เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

31. ผู้รับจ้างจะต้องส่ง แบบก่อสร้างจริง (As-built Drawing), คู่มือการบำรุงรักษาและคู่มือการใช้ อุปกรณ์ต่างๆ หรือสาระสำคัญอื่นๆที่ผู้ว่าจ้างต้องการ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบให้กับผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง ภายใน 30 วันหลังการส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยส่งมอบ CD Digital File As built Drawing และรายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ และรายงานทั้งหมด ในรูปแบบ PDF ไฟล์ จำนวน 3 ชุด

32. พัสตอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ภายในระบบผลิตน้ำประปาที่ใช้ในสัญญานี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลรับรองโดยทางด้านอุปกรณ์เครื่องสูบน้ำให้ถือตามมาตรฐาน DIN , ISO, JIS, ASTM หรือ ANSI และ ทางด้านอุปกรณ์ทางไฟฟ้าให้ถือตามมาตรฐาน NEMA, IEE, JEC หรือ IEC รวมทั้งพลังงานไฟฟ้าต้องมี Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.85 หรือต้องเป็นไปตามแบบ Shop Drawing ที่ผู้รับจ้างเสนอและได้รับความเห็นชอบ และหากปฏิบัติตามลำดับดังกล่าวยังมีสามารถทำให้งานดำเนินการได้ ให้ผู้รับจ้างปรึกษากับผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง และตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรทันที โดยพิจารณาให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

## การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการชำรุดบกพร่อง และความเสียหายของงาน เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ได้รับมอบงานหรือสิ้นสุดสัญญาดังกล่าว ซึ่งการชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้าง อันเกิดจากการใช้วัสดุไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อยหรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา อาทิเช่น ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น

## ระยะเวลาการส่งมอบงานจ้าง

กำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวดๆ โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ระยะเวลา 150 วัน ดังนี้

งวดที่ 1 จำนวนเงิน 10% (ร้อยละสิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- 1.1 งานโครงสร้างระบบตักตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.2 งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบตักตะกอนและระบบกรอง แล้วเสร็จ 50 %
- 1.3 งานฐานรากถังน้ำในระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.4 งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบสำรองน้ำ แล้วเสร็จ 50 %
- 1.5 งานแพสำหรับปั้มน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.6 งานโครงสร้างงานอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.7 งานดินชุดเดินท่อเมนเข้าอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน 30 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

## คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

งวดที่ 2 จำนวนเงิน 20% (ร้อยละสิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- 1.1 งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบตกตะกอนและระบบกรอง แล้วเสร็จ 50 %
- 1.2 งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.3 งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.4 งานสถาปัตยกรรมอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.5 งานไฟฟ้างานอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 1.6 งานติดตั้งถังตกตะกอนของงานระบบตกตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน 60 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

งวดที่ 3 จำนวนเงิน 20% (ร้อยละสิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- 3.1 งานเดินท่อและอุปกรณ์ระบบตกตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 3.2 งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบตกตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 3.3 งานติดตั้งถังกรองและถังน้ำใส ของงานระบบตกตะกอนและระบบกรอง ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่างๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



งวดที่ 4 จำนวนเงิน 20% (ร้อยละยี่สิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- 4.1 งานติดตั้งระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม, คลอรีน, ปูนขาว) ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4.2 งานติดตั้งระบบล้างยอน แล้วเสร็จ 50 %
- 4.3 งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4.4 งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4.5 งานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง 1.5 ม. ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 4.6 งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร แล้วเสร็จ 50 %
- 4.7 งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำระบบน้ำดิบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบต่าง ๆ และ Shop Drawing ต่อกรรมการควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว (ภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา)

งวดที่ 5 จำนวนเงิน 30% (ร้อยละยี่สิบของเงินสัญญาจ้าง) จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง

- 5.1 งานติดตั้งระบบล้างยอน ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5.2 งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5.3 งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5.4 งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและถังน้ำใส ของงานระบบสำรองน้ำ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5.5 งานทดสอบระบบต่างๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- 5.5 งานที่ปรากฏในแบบรูปรายการ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งแบบรูปรายการตลอดจนบันทึกการทำงาน เอกสารทดสอบระบบต่างๆ คู่มือการใช้งานของระบบต่างๆ และรวบรวมสำเนา Shop Drawing ส่งมอบ ASBUILT DRAWING งานทุกระบบ ต่อกรรมการควบคุมงาน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างชำนาญการเพื่ออบรมวิธีการใช้โดยละเอียด ให้แก่เจ้าหน้าที่ของมหาลัยฯ นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จรวมทั้ง ทำ

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

ความสะอาดสถานที่ก่อสร้าง ให้เรียบร้อยทั้งหมด และให้คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
(ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนธันวาคม 2559 ถึงเดือนพฤษภาคม 2560

วงเงินในการจัดหา

ใช้เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2560 จำนวน 12,000,000 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

ปีงบประมาณ	เงินงบประมาณ	เงินนอกงบประมาณ	รวมทั้งสิ้น
2560	12,000,000	-	12,000,000
รวมทั้งสิ้น	12,000,000	-	12,000,000

ราคากลางงานก่อสร้าง(ปรับปรุง)

จำนวน 12,000,000 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ 0-5392-1444 ต่อ 1320

โทรสาร 0-5389-2786

เว็บไซต์ <http://www.rmutl.ac.th>

E-Mail [pasadu@rmutl.ac.th](mailto:pasadu@rmutl.ac.th)

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรมายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัว ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยในการรับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือวิจารณ์ จะต้องส่งให้ถึงมหาวิทยาลัยฯ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณ      โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่      รายการเลขที่  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา


ลำดับที่	รายการ	ค่าการก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	สรุป งานก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ	5,521,983.00	
2	งานครุภัณฑ์โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ	6,479,920.00	
	รวมค่าก่อสร้าง	12,001,903.00	
	ส่วนปรับลด	1,903.00	
	รวมค่าก่อสร้าง(ราคากลาง)เป็นเงินทั้งสิ้น	12,000,000.00	
	สิบสองล้านบาทถ้วน		

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



ส่วนราชการ/ผู้ประมาณราคา

ประเภท โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

แบบเลขที่

ประมาณราคาคตามแบบ ปร.4

จำนวน 14 แผ่น

ประมาณราคา เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

ลำดับ ที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน	FACOTR F	รวมค่าก่อสร้าง รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างโครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้าน หลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ <u>เงื่อนไข</u> เงินล่วงหน้าจ่าย                   0% เงินประกันผลงานหัก               0% ดอกเบี้ยเงินกู้                       6% ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม                   7%	4,356,594.06	1.2675	5,521,982.97	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			5,521,983.00	
คิดเป็นเงินประมาณ		ห้าล้านห้าแสนสองหมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยแปดสิบสามบาทถ้วน			

## คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรุงรัตน์)ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเชิงชาย ปวงคำ)ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวเจนจิรา เข็นใจ)ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

## สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

แบบ ปร.5(ครุภัณฑ์)

ส่วนราชการ/ผู้ประมาณราคา

ประเภท โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

แบบเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4

จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคา เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงานรวมเป็นเงิน	ภาษี 7 %	รวมค่าก่อสร้างรวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ	6,056,000.00	1.07	6,479,920.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			6,479,920.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ	หกล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นเก้าพันเก้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จำรูญรัตน์)ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเช็งชาย ปวงคำ)ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ  
สถานที่ก่อสร้าง  
แบบเลขที่  
กอง  
ประมาณการโดย

โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

รายการเลขที่  
กรม  
เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน
				ราคา	จำนวนเงิน	ราคา	จำนวนเงิน	Total
				@	Sum	@	Sum	บาท
	สรุป โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ							
1	งานระบบตักตะกอนและระบบกรอง				1,169,362.62		148,812.68	1,318,175.31
2	งานระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม,คลอรีน,ปูนขาว)				106,822.40		30,234.24	137,056.64
3	งานระบบล้างย้อน				138,504.18		11,767.22	150,271.40
4	งานระบบสำรองน้ำ				540,249.41		192,684.22	732,933.63
5	งานระบบน้ำดิบ				451,179.07		99,224.80	550,403.87
6	งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากภายนอก				96,800.00		13,300.00	110,100.00
7	งานอาคาร(สำหรับอุปกรณ์จ่ายสารเคมีและเครื่องสูบล้างน้ำ)				131,081.47		62,662.40	193,743.87
8	งานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง				13,291.77		5,908.92	19,200.69
9	งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร				833,129.65		311,579.00	1,144,708.65
	*หมายเหตุ* ราคานี้ไม่รวม 1. ค่าขยายเขตของการไฟฟ้า 2. ค่าธรรมเนียมการขยายเขต							
	รวมค่าใช้จ่าย				3,480,420.56	-	876,173.49	4,356,594.06
	รวมราคาวัสดุและค่าแรงงานเป็นเงินประมาณ				สี่ล้านสามแสนห้าหมื่นหกพันห้าร้อยเก้าสิบบาทหกสตางค์			

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวเจนจิรา เอ็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
1	งานระบบตักตะกอนและระบบกรอง							
1.1	หมวดงานโครงสร้าง							
1.1.1	งานฐานราก สำหรับตักตะกอน							
	- งานเคลียร์พื้นที่	1.00	งาน	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	- ดินซุด	12.10	ลบม.	-	-	99.00	1,197.90	1,197.90
	- ทราหยายาบ	2.50	ลบม.	514.02	1,285.05	91.00	227.50	1,512.55
	- คอนกรีตหยายาบ	1.25	ลบม.	1,680.37	2,100.46	398.00	497.50	2,597.96
	- คอนกรีต fc'240 KSC Cylinder	7.50	ลบม.	1,765.89	13,244.18	391.00	2,932.50	16,176.68
	- ไม้แบบ	7.00	ตร.ม	200.00	1,400.00	133.00	931.00	2,331.00
	- DB12 mm. SD 40	525.00	กก.	20.09	10,547.25	3.30	1,732.50	12,279.75
	- ลวดผูกเหล็ก	10.50	กก.	30.37	318.89	-	-	318.89
	- ตะปู	1.75	กก.	32.39	56.69	-	-	56.69
1.1.2	งานฐานราก สำหรับถังกรอง							
	- งานเคลียร์พื้นที่	1.00	งาน	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	- งานดินซุด	4.90	ลบม.	-	-	99.00	485.10	485.10
	- ทราหยายาบ	0.90	ลบม.	514.02	462.62	91.00	81.90	544.52
	- คอนกรีตหยายาบ	0.45	ลบม.	1,680.37	756.17	398.00	179.10	935.27
	- คอนกรีต fc'240 KSC Cylinder	2.70	ลบม.	1,765.89	4,767.90	391.00	1,055.70	5,823.60
	- งานไม้แบบ	4.20	ตร.ม	200.00	840.00	133.00	558.60	1,398.60
	- DB12 mm. SD 40	170.49	กก.	20.09	3,425.14	3.30	562.62	3,987.76
	- ลวดผูกเหล็ก	3.41	กก.	30.37	103.56	-	-	103.56
	- ตะปู	1.05	กก.	32.39	34.01	-	-	34.01
1.1.3	งานฐานราก สำหรับถังน้ำใส							
	- งานเคลียร์พื้นที่	1.00	งาน	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	- งานดินซุด	15.40	ลบม.	-	-	99.00	1,524.60	1,524.60
	- ทราหยายาบ	3.15	ลบม.	514.02	1,619.16	91.00	286.65	1,905.81
	- คอนกรีตหยายาบ	1.58	ลบม.	1,680.37	2,646.58	398.00	626.85	3,273.43
	- คอนกรีต fc'240 KSC Cylinder	9.45	ลบม.	1,765.89	16,687.66	391.00	3,694.95	20,382.61
	- งานไม้แบบ	9.52	ตร.ม	200.00	1,904.00	133.00	1,266.16	3,170.16
	- DB12 mm. SD 40	586.25	กก.	20.09	11,777.76	3.30	1,934.63	13,712.39
	- ลวดผูกเหล็ก	11.73	กก.	30.37	356.09	-	-	356.09
	- ตะปู	2.38	กก.	32.39	77.09	-	-	77.09
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 1.1				74,410.25		34,775.75	109,186.01

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณสุขมูลฐาน ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
1.2	หมวดงานสุขาภิบาล							
1.2.1	งานท่อ และอุปกรณ์							
	- Butterfly valve	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00	480.00	480.00	25,480.00
	- Butterfly valve พร้อมหัวขับไฟฟ้า Ø150 มม.	1.00	ชุด	130,000.00	130,000.00	2,000.00	2,000.00	132,000.00
	- Butterfly valve พร้อมหัวขับไฟฟ้า Ø100 มม.	4.00	ชุด	110,000.00	440,000.00	1,800.00	7,200.00	447,200.00
	- ท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 100 mm.	78.00	เมตร	342.67	26,728.26	250.00	19,500.00	46,228.26
	- อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	13,364.13	13,364.13	4,009.24	4,009.24	17,373.37
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	5,345.65	5,345.65	1,603.70	1,603.70	6,949.35
	- ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	2,672.83	2,672.83	801.85	801.85	3,474.67
	- ท่อ HDPE(PE100) PN10 SDR 13.6 ขนาด 110 mm.	37.00	เมตร	295.00	10,915.00	120.00	4,440.00	15,355.00
	- อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	4,366.00	4,366.00	1,309.80	1,309.80	5,675.80
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	2,183.00	2,183.00	654.90	654.90	2,837.90
	- ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	1,091.50	1,091.50	327.45	327.45	1,418.95
	- งานขุดดิน ใช้เครื่องจักร	1.00	รายการ	3,200.00	3,200.00	5,300.00	5,300.00	8,500.00
1.2.2	ถังตกตะกอน Compact Solid Contact Module Clarifier ขนาด 50 ลบ.ม./ชม.	1.00	ชุด	-	-	25,000.00	25,000.00	25,000.00
1.2.3	PVC Tube Settler 60°	8.00	ม.	12,000.00	96,000.00	-	-	96,000.00
1.2.4	ถังกรอง Rapid Mobile Filter Tank ขนาด 50 ลบ.ม.	1.00	ชุด	-	-	13,000.00	13,000.00	13,000.00
1.2.5	Inline Chemical Feeding Module 4"	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	1,500.00	1,500.00	21,500.00
1.2.6	ถังน้ำใสสำเร็จรูป FRP ขนาด 50 ลบ.ม.	1.00	ชุด	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 1.2</b>				<b>780,866.37</b>		<b>102,126.93</b>	<b>882,993.30</b>
1.3	หมวดงานติดตั้งตู้ควบคุม							
1.3.1	ตู้ควบคุมระบบผลิต	1.00	ตู้	290,000.00	290,000.00	5,000.00	5,000.00	295,000.00
1.3.2	สายไฟ				-		-	-
	- VCT 4C 2.5	200.00	เมตร	63.83	12,766.00	12.000	2,400.00	15,166.00
1.3.3	ท่อร้อยสายไฟ				-		-	-
	- IMC ขนาด 20 mm.	20.00	เมตร	66.00	1,320.00	23.000	460.00	1,780.00
	- PE ขนาด 20 mm.	150.00	เมตร	19.00	2,850.00	11.00	1,650.00	4,500.00
1.3.4	อุปกรณ์ประสานท่อ และรองรับท่อ	1.00	ชุด	3,960.00	3,960.00	1,200.00	1,200.00	5,160.00
1.3.5	วัสดุสิ้นเปลือง	1.00	ชุด	3,190.00	3,190.00	1,200.00	1,200.00	4,390.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 1.3</b>				<b>314,086.00</b>		<b>11,910.00</b>	<b>325,996.00</b>
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานระบบตกตะกอนและระบบกรอง</b>				<b>1,169,362.62</b>	<b>-</b>	<b>148,812.68</b>	<b>1,318,175.31</b>

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4


รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559


เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
2	งานระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม,คลอรีน,ปูนขาว)							
2.1	หมวดงานสุขาภิบาล							
2.1.1	งานท่อ และอุปกรณ์							
	- ท่อ PVC Class 13.5 ขนาด 25 mm.	150.00	เมตร	22.08	3,312.00	30.00	4,500.00	7,812.00
	- อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	1,656.00	1,656.00	496.80	496.80	2,152.80
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	993.60	993.60	298.08	298.08	1,291.68
	- ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	331.20	331.20	99.36	99.36	430.56
	- วาร์ล PVC	15.00	ชุด	700.00	10,500.00	200.00	3,000.00	13,500.00
	- Flow meter	3.00	ชุด	9,000.00	27,000.00	200.00	600.00	27,600.00
2.1.2	เครื่องจ่ายสาร 50 ลิตร/ชม. 220V 10 Bar(Max)	6.00	ชุด	-	-	1,500.00	9,000.00	9,000.00
2.1.3	ถัง PE ขนาด 500 ลิตร	3.00	ถัง	-	-	600.00	1,800.00	1,800.00
2.1.4	ชุดมอเตอร์กวนสารเคมี 1 HP 220V	3.00	ชุด	-	-	1,500.00	4,500.00	4,500.00
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 2.1					43,792.80		24,294.24	68,087.04
2.2	หมวดงานติดตั้งตู้ควบคุม							
2.2.1	ตู้ควบคุมระบบการจ่ายสารเคมี	1.00	ตู้	50,000.00	50,000.00	1,200.00	1,200.00	51,200.00
2.2.2	สายไฟ							
	- VCT 4C 2.5	120.00	เมตร	63.83	7,659.60	12.000	1,440.00	9,099.60
2.2.3	ท่อร้อยสายไฟ							
	- PVC ขนาด 20 mm.	90.00	เมตร	12.00	1,080.00	10.000	900.00	1,980.00
2.2.4	อุปกรณ์ประสานท่อ และรองรับท่อ	1.00	ชุด	2,420.00	2,420.00	1,200.00	1,200.00	3,620.00
2.2.5	วัสดุสิ้นเปลือง	1.00	ชุด	1,870.00	1,870.00	1,200.00	1,200.00	3,070.00
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 2.2					63,029.60		5,940.00	68,969.60
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม,คลอรีน,ปูนขาว)					106,822.40		30,234.24	137,056.64

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม


เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
3	งานระบบล่างย่อน							
3.1	หมวดงานสุขาภิบาล							
3.1.1	Butterfly valve พร้อมหัวขับไฟฟ้า ขนาด 100 mm.	1.00	ชุด	120,000.00	120,000.00	1,800.00	1,800.00	121,800.00
3.1.2	ท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 100 mm.	30.00	เมตร	342.67	10,280.10	250.00	7,500.00	17,780.10
3.1.3	อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	5,140.05	5,140.05	1,542.02	1,542.02	6,682.07
3.1.4	ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	2,056.02	2,056.02	616.81	616.81	2,672.83
3.1.5	ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	1,028.01	1,028.01	308.40	308.40	1,336.41
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 3.1					138,504.18		11,767.22	150,271.40
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานระบบล่างย่อน					138,504.18	-	11,767.22	150,271.40

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จารุณรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
4	งานระบบสำรองน้ำ							
4.1	หมวดงานโครงสร้าง							
4.1.1	งานฐานราก สำหรับถังน้ำใส							
	- งานเคลียร์พื้นที่	1.00	งาน	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	- งานดินซุด	30.80	ลบ.ม.	-	-	99.00	3,049.20	3,049.20
	- ทราฮายาบ	6.30	ลบ.ม.	514.02	3,238.33	91.00	573.30	3,811.63
	- คอนกรีตทราฮายาบ	3.15	ลบ.ม.	1,680.37	5,293.17	398.00	1,253.70	6,546.87
	- คอนกรีต fc'240 KSC Cylinder	18.90	ลบ.ม.	1,765.89	33,375.32	391.00	7,389.90	40,765.22
	- งานไม้แบบ	19.04	ตร.ม	200.00	3,808.00	133.00	2,532.32	6,340.32
	- DB12 mm. SD 40	1,172.50	กก.	20.09	23,555.53	3.30	3,869.25	27,424.78
	- ลวดผูกเหล็ก	23.45	กก.	30.37	712.18	-	-	712.18
	- ตะปู	4.76	กก.	32.39	154.18	-	-	154.18
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 4.1</b>				<b>70,136.70</b>		<b>23,667.67</b>	<b>93,804.37</b>
4.2	หมวดงานสุขาภิบาล							
4.2.1	งานท่อ และอุปกรณ์							
	- Butterfly valve ขนาด 125 mm.	2.00	ซุด	3,800.00	7,600.00	720.00	1,440.00	9,040.00
	- Butterfly valve ขนาด 100 mm.	7.00	ซุด	2,500.00	17,500.00	480.00	3,360.00	20,860.00
	- Check valve ขนาด 100 mm.	2.00	ซุด	10,034.00	20,068.00	480.00	960.00	21,028.00
	- Flexible ขนาด 125 mm.	2.00	ซุด	5,681.00	11,362.00	720.00	1,440.00	12,802.00
	- Flexible ขนาด 100 mm.	2.00	ซุด	3,379.00	6,758.00	480.00	960.00	7,718.00
	- Pressure gauge ขนาด 100 mm.	3.00	ซุด	1,440.00	4,320.00	480.00	1,440.00	5,760.00
	- Vacuum gauge ขนาด 100 mm.	2.00	ซุด	1,440.00	2,880.00	480.00	960.00	3,840.00
	- ท่อเหล็กออสตังกะสี ขนาด 100 mm.	30.00	เมตร	641.00	19,230.00	240.00	7,200.00	26,430.00
	- ท่อ HDPE(PE100) PN10 SDR 13.6 ขนาด 110 mm.	385.00	เมตร	295.00	113,575.00	120.00	46,200.00	159,775.00
	- อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	45,430.00	45,430.00	13,629.00	13,629.00	59,059.00
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	22,715.00	22,715.00	6,814.50	6,814.50	29,529.50
	- ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	11,357.50	11,357.50	3,407.25	3,407.25	14,764.75
	- งานดินซุด	154.00	ลบ.ม.	-	-	99.00	15,246.00	15,246.00
	- งานดินถม	123.00	ลบ.ม.	-	-	99.00	12,177.00	12,177.00
	- ทราฮายาบดัดแน่น	30.80	ลบ.ม.	514.02	15,831.82	91.00	2,802.80	18,634.62
4.2.2	เครื่องสูบน้ำ ขนาด 75 ลบ.ม./ชม. H:30 m.	2.00	เครื่อง	-	-	4,000.00	8,000.00	8,000.00
4.2.3	ถังน้ำใสสำเร็จรูป FRP ขนาด 50 ลบ.ม.	2.00	ซุด	-	-	12,000.00	24,000.00	24,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 4.2</b>				<b>298,627.32</b>		<b>150,036.55</b>	<b>448,663.87</b>

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัติ จำรูญรัตน์)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4


รายการเลขที่

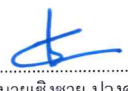
กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559


เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
4.3	หมวดงานติดตั้งตู้ควบคุม							
4.3.1	ตู้ควบคุมบิมน้ำใส	1.00	ตู้	120,000.00	120,000.00	3,000.00	3,000.00	123,000.00
4.3.2	สายไฟ							
	- CV 4C 10	20.00	เมตร	165.00	3,300.00	32.000	640.00	3,940.00
	- VCT 4C 2.5	380.00	เมตร	63.83	24,255.40	12.000	4,560.00	28,815.40
4.3.3	ท่อร้อยสายไฟ							
	- IMC ขนาด 32 mm.	20.00	เมตร	115.00	2,300.00	30.000	600.00	2,900.00
	- PE ขนาด 20 mm.	380.00	เมตร	19.00	7,220.00	11.00	4,180.00	11,400.00
4.3.4	อุปกรณ์ประสานท่อ และรองรับท่อ	1.00	ชุด	8,030.00	8,030.00	3,600.00	3,600.00	11,630.00
4.3.5	วัสดุสิ้นเปลือง	1.00	ชุด	6,380.00	6,380.00	2,400.00	2,400.00	8,780.00
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 4.3				171,485.40		18,980.00	190,465.40
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานระบบสำรองน้ำ				540,249.41	-	192,684.22	732,933.63

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จารูญรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เอ็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายงานงบประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 งบประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559


เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
5	งานระบบน้ำดิบ							
5.1	หมวดงานโครงสร้าง							
5.1.2	งานแพสำหรับปั้มน้ำดิบ							
	- ท่อนเหล็ก ขนาด 900x2500 mm.หนา 3.2 mm.	418.12	กก.	25.79	10,783.31	10.00	4,181.20	14,964.51
	- เหล็ก กล่อง 150x50x2.3mm.x8.85 Kg./m.	150.45	กก.	25.79	3,880.11	10.00	1,504.50	5,384.61
	- เหล็ก C 75x45x15x2.3mm.x3.25 Kg./m.	46.22	กก.	25.79	1,191.88	10.00	462.15	1,654.03
	- เหล็ก กล่อง 50x50x2.3mm.x3.34 Kg./m.	28.06	กก.	25.79	723.56	10.00	280.56	1,004.12
	- เหล็ก กล่อง 50x25x2.3mm.x2.44 Kg./m.	36.60	กก.	25.79	943.91	10.00	366.00	1,309.91
	- เหล็กฉาก 25x25x1.12 Kg./m.	22.40	กก.	25.79	577.70	10.00	224.00	801.70
	- ตะแกรงเหล็กฉีก Expand Metal XS-53	6.00	ตร.ม.	1,155.00	6,930.00	20.00	120.00	7,050.00
	- เหล็กฉาก Metal Sheet หนา 0.47 mm.AZ150 สีธรรมชาติ	9.03	ตร.ม.	230.00	2,075.75	70.00	631.75	2,707.50
	- งานสี	1.00	งาน	4,000.00	4,000.00	-	-	4,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 5.1</b>				<b>31,106.23</b>		<b>7,770.16</b>	<b>38,876.39</b>
5.2	หมวดงานสุขาภิบาล							
5.2.1	งานท่อ และอุปกรณ์							
	- Butterfly valve ขนาด 100 mm.	2.00	ชุด	2,639.00	5,278.00	480.00	960.00	6,238.00
	- Check valve ขนาด 100 mm.	2.00	ชุด	10,034.00	20,068.00	480.00	960.00	21,028.00
	- Flexible ขนาด 125 mm.	2.00	ชุด	5,681.00	11,362.00	720.00	1,440.00	12,802.00
	- Flexible ขนาด 100 mm.	2.00	ชุด	3,379.00	6,758.00	480.00	960.00	7,718.00
	- Pressure gauge ขนาด 100 mm.	3.00	ชุด	1,440.00	4,320.00	480.00	1,440.00	5,760.00
	- Vacuum gauge ขนาด 100 mm.	2.00	ชุด	1,440.00	2,880.00	480.00	960.00	3,840.00
	- Foot valve ขนาด 125 mm.	2.00	ชุด	13,626.00	27,252.00	720.00	1,440.00	28,692.00
	- Strainer ขนาด 125 mm.	2.00	ชุด	9,592.00	19,184.00	720.00	1,440.00	20,624.00
	- ท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 150 mm.	12.00	เมตร	640.00	7,680.00	400.00	4,800.00	12,480.00
	- ท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 100 mm.	6.00	เมตร	342.67	2,056.02	250.00	1,500.00	3,556.02
	- อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	4,868.01	4,868.01	1,460.40	1,460.40	6,328.41
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	1,947.20	1,947.20	584.16	584.16	2,531.37
	- ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	973.60	973.60	292.08	292.08	1,265.68
	- ท่อ HDPE(PE100) PN10 SDR 13.6 ขนาด 110 mm.	200.00	เมตร	295.00	59,000.00	120.00	24,000.00	83,000.00
	- อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	23,600.00	23,600.00	7,080.00	7,080.00	30,680.00
	- ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	11,800.00	11,800.00	3,540.00	3,540.00	15,340.00
	- ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	5,900.00	5,900.00	1,770.00	1,770.00	7,670.00
5.2.2	เครื่องสูบน้ำ ขนาด 50 ลบ.ม./ชม. H:30 m.	2.00	เครื่อง	-	-	4,000.00	8,000.00	8,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 5.2</b>				<b>214,926.84</b>		<b>62,626.64</b>	<b>277,553.48</b>

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิริวัณ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เอ็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4


รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559


เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
5.3	หมวดงานติดตั้งตู้ควบคุม							
5.3.1	ตู้ควบคุมปั้มน้ำดับ	1.00	ตู้	120,000.00	120,000.00	2,400.00	2,400.00	122,400.00
5.3.2	สายไฟ							
	- CV 4C 10	24.00	เมตร	165.00	3,960.00	32.000	768.00	4,728.00
	- THW 16 mm.	600.00	เมตร	52.00	31,200.00	16.000	9,600.00	40,800.00
	- THW 6 mm.	400.00	เมตร	28.30	11,320.00	10.000	4,000.00	15,320.00
	- VCT 4C 2.5	200.00	เมตร	63.83	12,766.00	12.000	2,400.00	15,166.00
5.3.3	ท่อร้อยสายไฟ							
	- IMC ขนาด32mm.	18.00	เมตร	115.00	2,070.00	30.000	540.00	2,610.00
	- PE ขนาด 50 mm.	200.00	เมตร	38.00	7,600.00	19.00	3,800.00	11,400.00
	- PE ขนาด 20 mm.	200.00	เมตร	19.00	3,800.00	11.00	2,200.00	6,000.00
5.3.4	อุปกรณ์ประสานท่อ และรองรับท่อ	1.00	ชุด	7,150.00	7,150.00	3,120.00	3,120.00	10,270.00
5.3.5	วัสดุสิ้นเปลือง	1.00	ชุด	5,280.00	5,280.00			5,280.00
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 5.3				205,146.00		28,828.00	233,974.00
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานระบบน้ำดับ				451,179.07	-	99,224.80	550,403.87

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
6	งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากภายนอก							
6.1	หมวดงานไฟฟ้า							
6.1.1	ตู้สาขาสำหรับระบบปรับปรุงน้ำ (MCCB)	1.00	ตู้	55,000.00	55,000.00	2,000.00	2,000.00	57,000.00
6.1.2	สายไฟ - THW 35 mm.	200.00	เมตร	150.00	30,000.00	24.000	4,800.00	34,800.00
6.1.3	เสาไฟฟ้า 8 m. พร้อมอุปกรณ์	1.00	ต้น	1,800.00	1,800.00	1,500.000	1,500.00	3,300.00
6.1.4	อุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1.00	ชุด	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 6.1					96,800.00		13,300.00	110,100.00
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากภายนอก					96,800.00		13,300.00	110,100.00

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัฒน์ จารูญรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่


กรม


เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559


เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
7	งานอาคาร(สำหรับอุปกรณ์จ่ายสารเคมีและเครื่องสูบน้ำ)							
7.1	หมวดงานโครงสร้าง							
7.1.1	งานเตรียมการ							
	- งานปรับเคลียร์พื้นที่ และวางผังแนวเขต	1.00	งาน	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00
7.1.2	งานฐานราก / ตอม่อ / คานคอดิน							
	- งานขุดดินถมกลับ	16.25	ลบ.ม.	-	-	99.00	1,608.75	1,608.75
	- งานทรายหยาบ	0.60	ลบ.ม.	514.02	308.41	91.00	54.60	363.01
	- งานคอนกรีตหยาบ	0.60	ลบ.ม.	1,680.37	1,008.22	398.00	238.80	1,247.02
	- งานคอนกรีตกำลังอัดประลัย 240 KSC Cylinder	3.50	ลบ.ม.	1,765.89	6,180.62	391.00	1,368.50	7,549.12
	- RB6mm. SR24	49.01	กก.	21.91	1,073.81	4.10	200.94	1,274.75
	- DB12mm. SD 40	232.64	กก.	20.09	4,673.74	3.30	767.71	5,441.45
	- ไม้แบบ	43.41	ตร.ม.	200.00	8,682.00	133.00	5,773.53	14,455.53
	- ลวดผูกเหล็ก	5.63	กก.	30.37	171.07	-	-	171.07
	- ตะปู	10.85	กก.	32.39	351.53	-	-	351.53
7.1.3	งานเทพื้นคอนกรีต และเสา							
	- งานทรายหยาบ	36.28	ลบ.ม.	373.83	13,562.55	91.00	3,301.48	16,864.03
	- งานคอนกรีตกำลังอัดประลัย 240 KSC Cylinder	5.28	ลบ.ม.	1,765.89	9,323.90	391.00	2,064.48	11,388.38
	- ไม้แบบ	23.61	ตร.ม.	200.00	4,722.00	133.00	3,140.13	7,862.13
	- RB6mm. SR24	198.04	กก.	21.91	4,339.06	4.10	811.96	5,151.02
	- RB9mm. SR 24	0.00	กก.	21.26	-	4.10	-	-
	- DB12mm. SD 40	68.19	กก.	20.09	1,369.94	3.30	225.03	1,594.96
	- ลวดผูกเหล็ก	5.32	กก.	30.37	161.71	-	-	161.71
	- ตะปู	5.90	กก.	32.39	191.19	-	-	191.19
7.1.4	งานหลังคา							
	- เหล็ก C 150x50x20x2.3 mm.x4.96Kg./m.	425.07	กก.	24.87	10,571.13	10.00	4,250.70	14,821.83
	- เหล็ก C 100x50x20x2.3 mm.x4.06Kg./m.	249.44	กก.	26.05	6,497.65	10.00	2,494.40	8,992.05
	- เหล็ก C 75x45x15x2.3 mm.x3.25Kg./m.	255.71	กก.	24.03	6,145.32	10.00	2,557.10	8,702.42
	- Steel Plate 10 mm.	7.07	กก.	25.79	182.21	10.00	70.65	252.86
	- DB12mm. SD 40	6.92	กก.	20.09	139.02	3.30	22.84	161.86
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 7.1				79,655.07		30,951.60	110,606.67

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำริญรัตน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
7.2	<b>หมวดงานสถาปัตยกรรม</b>							
7.2.1	งานหลังคา							
	- กระเบื้องหลังคาลอนคู่ ขนาด 0.50 x 1.20 m. สีธรรมชาติ	120.00	แผ่น	45.80	5,496.00	-	-	5,496.00
	- ครอบสันหลังคา	16.00	ตัว	61.68	986.88	-	-	986.88
	- เจึงชายไฟเบอร์ซีเมนต์ ขนาด 8"	28.16	เมตร	73.00	2,055.68	69.00	1,943.04	3,998.72
	- ปิดเจึงชายไฟเบอร์ซีเมนต์ ขนาด 6"	28.16	เมตร	54.00	1,520.64	69.00	1,943.04	3,463.68
	- ค่าแรงมุงกระเบื้องหลังคา	53.20	ตร.ม.	-	-	45.00	2,394.00	2,394.00
7.2.2	งานผนัง พื้น และประตู							
	- ก่อบล็อกคอนกรีต	62.00	ตร.ม.	100.00	6,200.00	85.00	5,270.00	11,470.00
	- เสาค้ำและทับหลัง	59.00	เมตร	86.00	5,074.00	94.00	5,546.00	10,620.00
	- ฉาบปูน	124.00	เมตร	29.00	3,596.00	31.00	3,844.00	7,440.00
	- พื้นขัดมัน	45.07	ตร.ม.	60.00	2,704.20	40.00	1,802.80	4,507.00
	- ป1	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	500.00	500.00	3,000.00
	- น1	4.00	ชุด	1,500.00	6,000.00	500.00	2,000.00	8,000.00
	- กรุแผ่น Smart Board 9 mm.	6.54	ตร.ม.	120.00	784.80	88.00	575.52	1,360.32
	- งานทาสีผนังภายใน	62.00	ตร.ม.	40.00	2,480.00	30.00	1,860.00	4,340.00
	- งานทาสีผนังภายนอก	75.08	ตร.ม.	40.00	3,003.20	30.00	2,252.40	5,255.60
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 7.2</b>				<b>42,401.40</b>		<b>29,930.80</b>	<b>72,332.20</b>
7.3	<b>หมวดงานไฟฟ้า</b>							
7.3.1	สายไฟ							
	- THW 2.5	50.00	เมตร	10.00	500.00	6.00	300.00	800.00
7.3.2	ท่อร้อยสายไฟ							
	- IMC ขนาด 1/2"	20.00	เมตร	77.00	1,540.00	20.00	400.00	1,940.00
7.3.3	คอมไฟไม่มีฝาครอบ 1x36w	2.00	โคม	850.00	1,700.00	135.00	270.00	1,970.00
7.3.4	คอมไฟครอบตะแกรง 2x36w	4.00	โคม	1,250.00	5,000.00	135.00	540.00	5,540.00
7.3.5	สวิตซ์ทางเดียว	2.00	ชุด	80.00	160.00	90.00	180.00	340.00
7.3.6	ปลั๊กคู่มือกราวด์	1.00	ชุด	125.00	125.00	90.00	90.00	215.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 7.3</b>				<b>9,025.00</b>		<b>1,780.00</b>	<b>10,805.00</b>
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานอาคาร(สำหรับอุปกรณ์จ่ายสารเคมีและเครื่องสูบน้ำ)</b>				<b>131,081.47</b>		<b>62,662.40</b>	<b>193,743.87</b>

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จำรุงรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เอ็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
8	งานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง 1.5 ม.							
8.1	หมวดงานสถาปัตยกรรม							
8.1.1	เสาคอนกรีตสำเร็จรูป 3"	38.00	ต้น	220.00	8,360.00	99.00	3,762.00	12,122.00
8.1.2	ประตูลูกเหล็ก	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	500.00	500.00	3,500.00
8.1.3	เพคคอนกรีตโคนเสา	0.34	ลบ.ม.	1,680.37	571.33	398.00	135.32	706.65
8.1.4	ลวดหนาม	302.32	ม.	4.50	1,360.44	5.00	1,511.60	2,872.04
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 8.1					13,291.77		5,908.92	19,200.69
รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง 1.5 ม.					13,291.77		5,908.92	19,200.69

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จารุณรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)

รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4

รายการเลขที่

กรม

เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
9	งานเดินท่อเมนเข้าอาคาร							
9.1	งานท่อและอุปกรณ์							
9.1.1	ท่อ HDPE(PE100) PN10 SDR 13.6 ขนาด 110 mm.	910.00	เมตร	295.00	268,450.00	120.00	109,200.00	377,650.00
9.1.2	ท่อ HDPE(PE100) PN10 SDR 13.6 ขนาด 63 mm.	370.00	เมตร	101.00	37,370.00	40.00	14,800.00	52,170.00
9.1.3	อุปกรณ์ข้อต่อต่างๆ	1.00	รายการ	122,328.00	122,328.00	36,698.40	36,698.40	159,026.40
9.1.4	ค่าอุปกรณ์ยึดและรองรับท่อ	1.00	รายการ	61,164.00	61,164.00	18,349.20	18,349.20	79,513.20
9.1.5	ค่าทดสอบท่อ	1.00	รายการ	30,582.00	30,582.00	9,174.60	9,174.60	39,756.60
9.1.6	GATE VALVES ขนาด 4 นิ้ว	25.00	ชุด	9,864.00	246,600.00	800.00	20,000.00	266,600.00
9.1.7	GATE VALVES ขนาด 2 นิ้ว	7.00	ชุด	2,000.00	14,000.00	400.00	2,800.00	16,800.00
9.2	งานดินขุด ดินถม							
9.2.1	งานดินขุด	512.00	ลบ.ม.	-	-	99.00	50,688.00	50,688.00
9.2.2	งานดินถม	409.60	ลบ.ม.	-	-	99.00	40,550.40	40,550.40
9.2.3	ทรายหยาบบดอัดแน่น	102.40	ลบ.ม.	514.02	52,635.65	91.00	9,318.40	61,954.05
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 8.1				833,129.65		311,579.00	1,144,708.65
	รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานรั้วลวดหนามแบบเสาปูนสูง 1.5 ม.				833,129.65	-	311,579.00	1,144,708.65

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จารุญรัตน์)

ลงชื่อ.....  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)



รายการประมาณการ โครงการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 รายการ  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (จอมทอง)  
 แบบเลขที่  
 กอง กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา  
 ประมาณการโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ มทร.ล้านนา

แบบ ปร.4(ครุภัณฑ์)

รายการเลขที่

กรม

เมื่อ วันที่ 27 ตุลาคม 2559 ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน กันยายน 2559

เลขที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		รวมทั้งสิ้น
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	
10	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
10.1	<b>งานระบบตกตะกอนและระบบกรอง</b>							
10.1.1	ถังตกตะกอน Compact Solid Contact Module Clarifier ขนาด 50 ลบ.ม./ชม.	1.00	ชุด	1,400,000.00	1,400,000.00	-	-	1,400,000.00
10.1.2	ถังกรอง Rapid Mobile Filter Tank ขนาด 50 ลบ.ม.	1.00	ชุด	1,233,000.00	1,233,000.00	-	-	1,233,000.00
10.1.3	ถังน้ำใสสำเร็จรูป FRP ขนาด 50 ลบ.ม.	1.00	ชุด	550,000.00	550,000.00	-	-	550,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 10.1</b>				<b>3,183,000.00</b>	-	-	<b>3,183,000.00</b>
10.2	<b>งานระบบจ่ายสารเคมี (PAC/สารส้ม,คลอรีน,ปูนขาว)</b>							
10.2.1	เครื่องจ่ายสาร 50 ลิตร/ชม. 220V 10 Bar(Max)	6.00	ชุด	65,000.00	390,000.00	-	-	390,000.00
10.2.2	ถัง PE ขนาด 500 ลิตร	3.00	ถัง	11,000.00	33,000.00	-	-	33,000.00
10.2.3	ชุดมอเตอร์กวนสารเคมี 1 HP 220V	3.00	ชุด	30,000.00	90,000.00	-	-	90,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 10.2</b>				<b>513,000.00</b>	-	-	<b>513,000.00</b>
10.3	<b>งานระบบสูบน้ำ</b>							
10.3.1	เครื่องสูบน้ำ ขนาด 75 ลบ.ม./ชม. H:30 m.	2.00	เครื่อง	400,000.00	800,000.00	-	-	800,000.00
10.3.2	ถังน้ำใสสำเร็จรูป FRP ขนาด 50 ลบ.ม.	2.00	ชุด	550,000.00	1,100,000.00	-	-	1,100,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 10.3</b>				<b>1,900,000.00</b>	-	-	<b>1,900,000.00</b>
10.4	<b>งานระบบน้ำดิบ</b>							
10.4.1	เครื่องสูบน้ำ ขนาด 50 ลบ.ม./ชม. H:30 m.	2.00	เครื่อง	230,000.00	460,000.00	-	-	460,000.00
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุ หมวดที่ 10.4</b>				<b>460,000.00</b>	-	-	<b>460,000.00</b>
	<b>รวมราคาค่าแรงและค่าวัสดุงานรื้อลวดหนามแบบเสาปูนสูง 1.5 ม.</b>				<b>6,056,000.00</b>	-	-	<b>6,056,000.00</b>

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิวัฒน์ จ้าบุญรัตน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวเจนจิรา เย็นใจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายเชิงชาย ปวงคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นางสาวอัครณี วงศ์ไชยะ)