



ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์  
จำนวน ๑ รายการ ของโรงพยาบาลขอนแก่น ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลาง  
ของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๑๒,๐๕๐.-บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าสิบบาทถ้วน)  
ตามรายการดังนี้

นำยাত্রวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโทรไลต์และ

ปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด สำหรับ Point of Care Testing จำนวน ๔,๙๐๐ test

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่  
ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒

กรกฎาคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต  
วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
เลขที่ ~~๒๕/๒๕๖๙~~ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.kkh.go.th](http://www.kkh.go.th), [www.khonkaen.go.th](http://www.khonkaen.go.th) หรือ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โปรดสอบถามมายังจังหวัดขอนแก่น ผ่านทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๓๐๐-๙๙๐๐ ต่อ ๓๗๕๐ ในเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

๒

(นายธนสิทธิ์ ไพรพงษ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**น้ำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโทรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด สำหรับ**  
**Point of Care Testing ๔,๙๐๐ test**  
**โรงพยาบาลขอนแก่น**

**๑. ความเป็นมา**

การตรวจก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas: ABG) คือการตรวจเลือดจากหลอดเลือดแดงเพื่อวัดระดับ pH (กรด-ด่าง), PCO<sub>2</sub> (คาร์บอนไดออกไซด์), PO<sub>2</sub> (ออกซิเจน), และค่าอื่นๆ เพื่อประเมินการทำงานของปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซ และสมดุลกรด-ด่างของร่างกาย โดยมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวินิจฉัยภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยวิกฤต. ABG มีคุณสมบัติเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้แพทย์ประเมินการให้ออกซิเจน การระบายอากาศ และการควบคุมสมดุลกรด-ด่างได้อย่างแม่นยำ และมีความเป็นมาจากการพัฒนาเพื่อประเมินภาวะต่างๆ ในทางคลินิก โดยเฉพาะภาวะฉุกเฉินทางเดินหายใจและเมตาบอลิซึม

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อดำเนินการจัดซื้อน้ำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโทรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด สำหรับ Point of Care Testing พร้อมสารควบคุมคุณภาพอย่างเพียงพอตลอดการใช้งาน โดยมีอุปกรณ์ประกอบการตรวจวัดครบถ้วน

**๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**

**๓.๑ คุณสมบัติทั่วไป**

- (๑.) เป็นน้ำยาในการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ และปริมาณอิเล็กโทรไลต์ในเลือด
- (๒.) สามารถเก็บรักษาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ (Fluid Pack) ไว้ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อลดปัญหาการ Warm น้ำยาก่อนใช้ และลดการเก็บในตู้เย็น
- (๓.) ขนาดบรรจุน้ำยา (Fluid Pack) ต้องเหมาะสม ไม่หมดอายุก่อนการใช้งานอย่างน้อย ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ได้รับสินค้า

**๓.๒ คุณสมบัติด้านเทคนิค**

- (๑.) เป็นน้ำยาแบบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน (Ready to use) มีลักษณะเป็น Single reagent pack ที่บรรจุน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวัดและภาชนะสำหรับใส่ของเสียต้องเป็นระบบปิด บรรจุอยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อความสะดวก ปลอดภัย ลดการปนเปื้อนและลดภาระงานในการบำรุงรักษา
- (๒.) สามารถแสดงปริมาณน้ำยาผ่านทางหน้าจอได้

คณะกรรมการกำหนดรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายดาร์ พหลมอินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
กรรมการ


(นายจรินทร์ ชิตปัญญา)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
กรรมการ

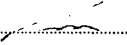
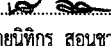
(นายนิทกร สอนษา)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
ประธานกรรมการ

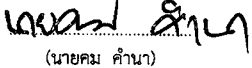
(นายคม คำนา)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
กรรมการ

- (๓.) นำยาตรวจวิเคราะห์ต้องมีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๒๑ วันนับจากวันที่เปิดใช้งานแล้ว
- (๔.) นำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซ สารอิเล็กโทรไลต์ และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ต้องสามารถวัดค่าและรายงานค่า pH, pCO<sub>๒</sub>, pO<sub>๒</sub>, Hct, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl, iCa<sup>++</sup>, Glucose และ Lactate ได้โดยตรงเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ตามที่ โรงพยาบาลขอนแก่น กำหนดตามความต้องการในแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งต้องสามารถเพิ่มพารามิเตอร์ที่จำเป็นสำหรับบางหน่วยงาน เช่น
- ๔.๑ หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน สามารถเพิ่มพารามิเตอร์ CO-Oximetry Test เช่น HHb, MetHb, tHb, O๒Hb, COHb และ HbF เป็นต้น
  - ๔.๒ หน่วยงานผู้ป่วยหนักศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก สามารถเพิ่มพารามิเตอร์ iMg<sup>++</sup>
  - ๔.๓ หน่วยงานอื่นๆ ตามความจำเป็น
- (๕.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติต้องสามารถคำนวณพารามิเตอร์ต่างๆ เช่น a/A, Base Excess, Bicarbonate, O<sub>๒</sub> Sat หรือ Total CO<sub>๒</sub> หรือมากกว่านี้ได้
- (๖.) นำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด ด่าง และก๊าซในเลือด ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่สามารถป้อนค่าอุณหภูมิ (Actual Temperature) และ ค่า FiO<sub>๒</sub> จริงของสารตัวอย่างได้
- (๗.) นำยาวิเคราะห์ความเป็นกรด ด่าง และก๊าซในเลือด ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างชนิด Arterial whole blood, Venous whole blood และ Capillary blood ได้
- (๘.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยาสามารถใช้ตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ จาก Syringe และ Capillary tube โดยใช้เลือดปริมาณไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครลิตร
- (๙.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยา ควบคุมการทำงานด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์ และสามารถป้อน ID ของสิ่งส่งตรวจได้ทั้งระบบ Barcode หรือ Keypad หรือ Touch screen
- (๑๐.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยา ต้องเป็นเครื่องมือที่ใช้ Electrode Technique ในการตรวจวัด และตัวน้ำยากับ Electrode ที่ใช้ ต้องแยกออกจากกัน หรือ รวมอยู่ในน้ำยากล่องเดียวกัน หรือมีระบบการตรวจวัดเป็นแบบ Sensor Cartridge หรือ Micro Sensor Card รวมอยู่ในน้ำยาเพียงกล่องเดียวหรือแยกเป็นอิสระจากชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์
- (๑๑.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยามีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน พร้อมทั้งแจ้งเหตุขัดข้องทางจอแสดงผลและสามารถสั่งพิมพ์ได้เมื่อต้องการ
- (๑๒.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยาสามารถปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (Automatic calibration) หรือ ตามที่สั่งงานเป็นครั้ง (Manual calibration)

คณะกรรมการกำหนดรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

  
(นายดาร์ พลนามอินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
กรรมการ

  
(นายจรินทร์ จิปัญญา)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
กรรมการ  
  
(นายนิทกร สอนชา)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
ประธานกรรมการ

  
(นายคม ค่านา)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
กรรมการ

(๑๓.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยามีระบบตรวจสอบปริมาณตัวอย่างเลือดว่าเพียงพอหรือไม่

(๑๔.) สามารถเก็บค่า QC คำนวณค่าทางสถิติในตัวเครื่องพร้อมทั้งสามารถแสดงผลเป็น L-J chart หรือ Delta chart ได้

(๑๕.) สามารถเก็บค่า Calibration ครั้งที่ผ่านมาได้อย่างน้อย ๑ ค่า

(๑๖.) มีระบบ gas เป็นแบบ Liquid gas หรือ compress gas หรือ ไม่ต้องใช้ gas

(๑๗.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยาที่มีระบบ Automatic QC หรือสามารถตั้งเวลาให้เครื่องทำ QC ได้เองโดยอัตโนมัติ

(๑๘.) เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยาสามารถตรวจวัดได้ไม่น้อยกว่า ๒๑ ตัวอย่างต่อชั่วโมง

(๑๙.) ชุดเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้กับน้ำยา จะต้องมีระบบสำรองไฟ เป็นส่วนประกอบ ที่สามารถสำรองไฟเพื่อใช้งาน ในกรณีไฟฟ้าดับ

### ๓.๓ เจ็อนไขเฉพาะ

(๑.) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติให้กับทางโรงพยาบาลขอนแก่น อย่างน้อย ๙ เครื่องโดยติดตั้ง ตามหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลขอนแก่น

(๒.) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบตรวจวิเคราะห์ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาระบบบริหารจัดการข้อมูลเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่เป็น Point of Care Testing ให้กับทางโรงพยาบาลขอนแก่น โดยมีคุณสมบัติของระบบดังนี้

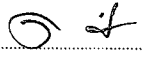
(๒.๑) เป็นโปรแกรม Middle ware สำหรับใช้ดูแล และติดตามสถานะของเครื่องตรวจวิเคราะห์ ทั้งหมดในโรงพยาบาลได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบในการเชื่อมต่อระบบดังกล่าว

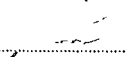
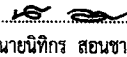
(๒.๒) สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบ HIS ของโรงพยาบาล โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบในการเชื่อมต่อระบบดังกล่าว

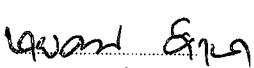
(๒.๓) โปรแกรมมีระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน (Operator management) โดยสามารถ กำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรมและเข้าถึงข้อมูลของเครื่องของตรวจวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน โดยผ่านทาง การตั้งค่า Operation ID หรือ Password ของผู้ใช้งานที่แตกต่างกันได้

(๒.๔) โปรแกรมสามารถ review และ monitoring เพื่อแก้ไขปัญหาหรือติดตามการใช้งานของเครื่องที่อยู่ตามจุดต่างๆได้

คณะกรรมการกำหนดรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

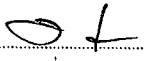
  
(นายตรี พลนามอินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
กรรมการ

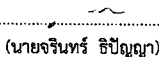
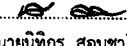
  
(นายจรินทร์ อธิปัญญา)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
กรรมการ  
  
(นายนิทกร สอนชา)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
ประธานกรรมการ

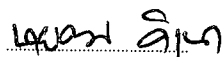
  
(นายคม คำนา)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
กรรมการ

- (๒.๕) โปรแกรมมีระบบบริหารจัดการ Quality Control ที่สามารถดูผลในลักษณะกราฟ ข้อมูลสถิติ และพิมพ์รายงาน สามารถติดตามแนวโน้มผลการควบคุมคุณภาพได้
- (๓.) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องจัดหาคอมพิวเตอร์ ๑ ชุด เพื่อบริหารจัดการ โปรแกรม POCT โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- (๔.) ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์ ของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ผู้ซื้อจะจ่ายเฉพาะค่าน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น โดยผู้ซื้อจะจ่ายค่าตรวจวิเคราะห์ โดยนับตามจำนวนการทดสอบ (Report)
- (๕.) ในกรณีที่น้ำยาใกล้หมดอายุ หรือเสื่อมคุณภาพ ผู้ขายต้องนำน้ำยามาเปลี่ยนให้ใหม่ให้ครบตามจำนวนทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ
- (๖.) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องรับผิดชอบการสมัครเป็นสมาชิกโปรแกรมการควบคุมคุณภาพจากองค์กรภายนอก อย่างน้อย ๑ สถาบัน ตลอดอายุสัญญา
- (๗.) ในกรณีที่ เป็นเครื่องติดตั้งใหม่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องทำการ Validate เครื่องมือและแก้ไขเครื่องมือ ให้พร้อมใช้งานภายใน ๓๐ วัน หลังจากทำสัญญา
- (๘.) มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประจำทุกเครื่องที่ติดตั้ง พร้อมกับคู่มือ Short guide
- (๙.) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องมือ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และในกรณีเครื่องวิเคราะห์ชำรุดไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาทำการซ่อมให้เครื่องสามารถใช้งานได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ
- (๑๐.) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือให้กับผู้ตรวจวิเคราะห์ อย่างน้อย ๒ ครั้ง / ปี หรือตามความจำเป็น
- (๑๑.) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต และมีเอกสารรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ISO ๑๓๔๘๕ หรือ CE mark หรือ U.S. FDA
- (๑๒.) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- (๑๓.) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องได้รับอนุญาตเป็นผู้ผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

คณะกรรมการกำหนดรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

  
(นายดาร์ พหลนามอินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
กรรมการ

  
(นายจรินทร์ ธิปัญญา)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
กรรมการ  
  
(นายนิทกร สอนชา)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
ประธานกรรมการ

  
(นายคม คำนา)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
กรรมการ

๔. การรับรองคุณภาพ

พัสดุจะต้องมี คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ/กำหนดเวลาส่งมอบ/กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

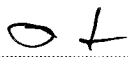
กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ โดยมีระยะเวลาการสั่งซื้อ ถึง วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙ โดยใช้สัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ

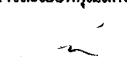
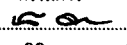
๖. วงเงินในการจัดหา

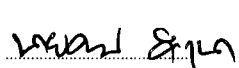
๖.๑ วงเงินงบประมาณ เป็นเงินทั้งสิ้น วงเงิน ๕๑๒,๐๕๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าสิบบาทถ้วน) โดยใช้งบเงินบำรุง หมวดยุทธศาสตร์การแพทย์ (๐๒๐๓๐๔) หน่วยงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก ปีงบประมาณ ๒๕๖๙

๖.๒ ราคาากลาง เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๑๒,๐๕๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าสิบบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

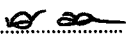
  
(นายดาร์ พหลนามอินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
กรรมการ

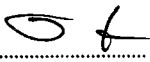
  
(นายจรินทร์ ธิปัญญา)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
กรรมการ  
  
(นายนิทกร สอนชา)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
ประธานกรรมการ


  
(นายคม คำนานา)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
กรรมการ

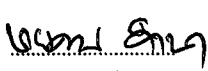
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**น้ำยาดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโตรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด**  
**สำหรับ Point of Care Testing จำนวน ๔,๙๐๐ test**

ลำดับ	รายการทดสอบ	จำนวน (test)	ราคา/test (บาท)	ราคารวม (บาท)
๑	น้ำยาดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโตรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด สำหรับ Point of Care Testing	๔,๙๐๐	๑๐๔.๕๐	๕๑๒,๐๕๐.๐๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			๕๑๒,๐๕๐.๐๐

  
.....  
(นายนิทกร สอนชา)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
ประธานกรรมการ

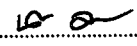
  
.....  
(นายดาร์ พลนามอินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
กรรมการ

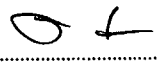
  
.....  
(นายจรินทร์ ธิปัญญา)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
กรรมการ

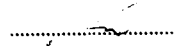
  
.....  
(นายคม คำนาน)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
กรรมการ

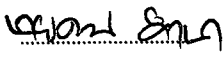
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**นํ้ายาดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโตรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด**  
**สำหรับ Point of Care Testing จำนวน ๔,๕๐๐ test**

ลำดับ	รายการทดสอบ	จำนวน (test)	ราคา/test (บาท)	ราคารวม (บาท)
๑	นํ้ายาดตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโตรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด สำหรับ Point of Care Testing	๔,๕๐๐		
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			

  
 (นายนิทกร สอนชา)  
 นายแพทย์เชี่ยวชาญ  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายดาร์ พหลนามอินทร์)  
 นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
 กรรมการ

  
 (นายจรินทร์ ธิปัญญา)  
 นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ  
 กรรมการ

  
 (นายคม คํานา)  
 นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ  
 กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

1. ชื่อบริษัท/ ห้าง/ ร้าน.....
2. ชื่อพัสดุ.....  
.....
3. ยี่ห้อ.....
4. รุ่น.....
5. ประเทศ.....
6. กำหนดส่งมอบ.....
7. อื่นๆ (ถ้ามี) .....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

ประทับตรา (ถ้ามี)

หมายเหตุ: กรุณากรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน พร้อมแนบเสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา  
ในวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค

## ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	คอมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

( )

## แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....

.....(ชื่อผู้ลงนาม).....

.....(ชื่อธนาคาร).....

## แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้าง กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร..... (ชื่อธนาคาร)..... รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร)..... ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา)..... มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท (.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....(ชื่อธนาคาร).....

\*\* เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ \*\*

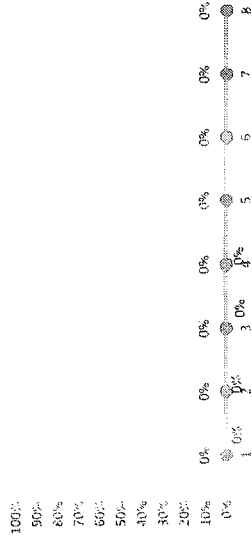
ตัวอย่างแบบการจัดทำแผนการทำงาน

	1	2	3	4	5	6	7	8
	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...	เดือน...
1								
2								

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	งานหรือโครงสร้างเดิม					
	รายการ.....	ลบ.ม.				
2	งานผิวทาง					
	รายการ.....	ตร.ม.				
	รวม				-	0%

Money								
AccMoney								
% PLAN								
% ACC PLAN								
% ACTUAL								
% ACC ACTUAL								
% ACC DIFF								
% PLAN/2								
% PLAN/2 DIFF								

● ACC PLAN ● ACC ACTUAL



1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสิ้นสัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น งานหรือโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง จำนวน 4 เดือน (ไม่รวมระยะเวลาการก่อสร้างผิวทาง)

3) หมายถึง ร้อยละของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่ละรายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็น 100 %

4) มูลค่างานแต่ละรายการ จำนวนเงินจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่างานของแต่ละรายการ

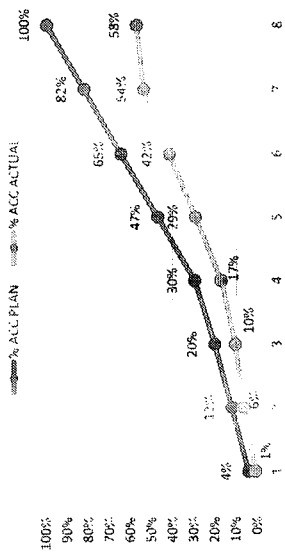
5) ร้อยละของแผนดำเนินงาน จำนวนเงินตามแผนดำเนินการ เมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

หมายเหตุ:

25
Money
% PLAN

ตัวอย่างวิธีการจัดทำแผนการทำงาน

ที่	รายการ งานหรือโครงสร้างเดิม	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	%
1	a1	ลบ.ม.	100	5,000	500,000	16%
	a2	ลบ.ม.	120	2,000	240,000	8%
2	b1	ตร.ม.	400	2,000	800,000	26%
	b2	ตร.ม.	300	5,000	1,500,000	49%
				รวม	3,040,000	100%



	1	2	3	4	5	6	7	8
ตค								
พย	25	25	25	25				
ธค			50					
มค				20				
กพ					20			
มีค						20		
เมย							20	
พค								20

Money
AccMoney
% PLAN
% ACC PLAN
% ACTUAL
% ACC ACTUAL
% ACC DIFF
% PLAN/2
% PLAN/2 DIFF

หมายเหตุ: 1) กรณีตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานทั้งสัญญา จำนวน 8 เดือน

2) หมายถึง ระยะเวลาการก่อสร้างตามแผนดำเนินงานของแต่ละรายการก่อสร้าง เช่น 1. งานหรือโครงสร้างเดิม กำหนดระยะเวลาการก่อสร้าง 5 เดือน

3) หมายถึง ร้อยละของงานที่ได้รับจ้างตั้งดำเนินการก่อสร้างตามแผนงานประจำเดือนของแต่รายการก่อสร้าง ซึ่งแต่ละรายการก่อสร้าง คิดเป็นร้อยละ 100 ตามตัวอย่าง งานหรือโครงสร้างเดิม ถือเป็นร้อยละ 100 ของรายการนี้

4) มูลค่างานแต่ละรายการ ค่ารวมจากร้อยละตามแผนงานเทียบกับมูลค่าจ้างของแต่รายการ

5) ร้อยละของแผนดำเนินงาน ค่ารวมจากมูลค่าของงานตามแผนดำเนินงานเมื่อเทียบกับมูลค่าของงานทั้งโครงการ

Money
AccMoney
% PLAN
% ACC PLAN
% ACTUAL
% ACC ACTUAL
% ACC DIFF
% PLAN/2
% PLAN/2 DIFF

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ		นำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซสารอิเล็กโทรไลต์และปริมาณสารเมตาโบไลต์ในเลือด สำหรับ Point of Care Testing จำนวน ๔,๙๐๐ test
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ		กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร		วงเงิน ๕๑๒,๐๕๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าสิบบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่		๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๙
		เป็นเงินจำนวน ๕๑๒,๐๕๐.๐๐ บาท (ห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันห้าสิบบาทถ้วน)
		ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๑๐๔.๕๐ บาทต่อTest
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุด ภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ		ตั้งเอกสารการสั่งซื้อหมายเลข L๖๙๐๐๐๕๗
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง		
๖.๑ นายนิติกร สอนชา		ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ
๖.๒ นายดาร์ พหลนามอินทร์		ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๓ นายจรินทร์ ธิปัญญา		ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
๖.๔ นายคม คำนา		ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ