

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จ้างเหมาบริการระบบจัดเก็บและบันทึกข้อมูลสุขภาพ
โครงการนวัตกรรมการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวและผู้ป่วย NCD ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
(ต่อยอดนวัตกรรมเก่าแก้า โกโก้ ๙ กิ่ง)

๑.ความเป็นมา

เทศบาลนครขอนแก่น ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super Aged Society) ในปี พ.ศ. ๒๕๗๔ ส่งผลให้ ปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะในระดับชุมชนซึ่งเป็นหน่วยพื้นฐานของสังคม จากการจัดเก็บข้อมูลการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาว เทศบาลนครขอนแก่น ปี ๒๕๖๗ จำนวน ๕๕๙ คน พบว่า ผู้สูงอายุและบุคคลที่มีภาวะพึ่งพิง อายุเฉลี่ย ๘๐ - ๘๙ ปีมากที่สุด รองลงมาคือ อายุ ๗๐-๗๙ ปี, อายุ ๖๐-๖๙ ปี และอายุ ๙๐-๙๙ ปี (ร้อยละ ๓๒.๗๔ , ๒๗.๗๓ , ๑๗.๑๗ , ๗.๑๖ ตามลำดับ) ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอายุยืนยาวเกิน ๑๐๐ ปี จำนวน ๖ คน โดยส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน เส้นเลือดในสมองแตกหรือตีบ (Stroke) และสับสน หลงลืม

เทศบาลนครขอนแก่น จึงให้ความสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีสุขภาวะที่ดีทั้งทางกาย จิตใจ และสังคม ภายใต้แนวคิด “เมืองแห่งความสุขสำหรับผู้สูงวัย” (Happy City for the Elderly) เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดด้วยนโยบาย “Smart Ageing: แก่นแก้ว โกโก้ ๙ กิ่ง” โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชนไทย ผ่านความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลควบคู่กับหลักวิทยาศาสตร์ผู้สูงอายุ เพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพแบบรายบุคคลอย่างมีระบบและยั่งยืน พร้อมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในมิติต่าง ๆ ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถมีชีวิตที่มั่นคงและมีศักดิ์ศรีในสังคม และได้จัดทำโครงการนวัตกรรมการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวและผู้ป่วย NCD โดยหัวใจสำคัญของโครงการคือการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือในการดูแลและจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ เพิ่มโอกาสในการตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ ลดภาระค่าใช้จ่าย และยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างระบบข้อมูลสุขภาพชุมชนที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อยกระดับการให้บริการสุขภาพของเทศบาล โดยการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพและส่งเสริมการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพสำหรับผู้สูงอายุและกลุ่มเสี่ยงกลุ่มผู้ป่วย NCD

๒.๒ เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสุขภาพให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมผู้สูงอายุ

๒.๓ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนและครอบครัวในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุและลดอัตราผู้ป่วยด้วยโรค NCD

๒.๔ เพื่อสร้างระบบการติดตามและประเมินสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ป่วย NCD ในชุมชนอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมการดูแลสุขภาพที่ยั่งยืนในระยะยาว

๒.๕ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสุขภาพและการเชื่อมต่อบริการสุขภาพระหว่างศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเทศบาล และชุมชน

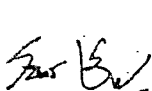
 น.ส.สมพร ชัยอนุพันธ์
 จ.อ.จิตราภา ฤทธิมนตรี
 น.ส.วรุณพญา พรพลาทอง
 นางอังคณา อังจิวัฒนะ
 นายเดชาชัย สายเมธางกูร
 นางวิภากรรณ์ สุทธิสุวรรณ
 น.ส.วราวัฒน์ คงคำ

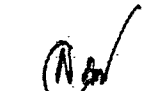
๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

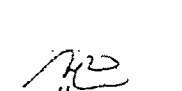
- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียน รายชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอรายอื่น ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ เสนอราคาได้ มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ เป็นนิติบุคคล ที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ เป็นนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ
- ๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร.
- ๓.๘ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานในงานที่ยื่นเสนอราคาซึ่งมีผลงาน มีความชำนาญและมีผลงานเป็น ที่ประจักษ์ในการพัฒนาและให้บริการระบบสารสนเทศ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖๕๐,๐๐๐ บาท

๔. ขอบเขตงานที่จะดำเนินการจ้าง จ้างเหมาบริการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลสุขภาพ

- ๔.๑ จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพ และดำเนินการฐานข้อมูลสุขภาพประชาชนตามขอบเขตที่กำหนด
- ๔.๒ อุปกรณ์ชุดตรวจคัดกรองค่าสุขภาพแบบไร้สาย (Telemedicine Kits) พร้อมกระเป๋าสุขภาพ จำนวน ๔๐ ชุดประกอบด้วย
 - ๑) เครื่องวัดความดันโลหิตแบบพกพา จำนวน ๔๐ เครื่อง
 - ๒) เครื่องตรวจวัดค่าอุณหภูมิร่างกายแบบอินฟราเรด จำนวน ๔๐ เครื่อง
 - ๓) เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาล จำนวน ๔๐ เครื่อง
 - ๔) เครื่องตรวจวัดค่าความอิมพัลส์ของออกซิเจนในเลือดและค่าชีพจร จำนวน ๔๐ เครื่อง
 - ๕) เครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน ๔๐ เครื่อง
 - ๖) อุปกรณ์เครื่องอ่านบัตรประชาชน
 - ๗) อุปกรณ์ที่ใช้ เชื่อมต่ออุปกรณ์วัดค่าสุขภาพ (Tablet) พร้อม Sim Internet จำนวน ๔๐ เครื่อง
 - ๘) กระเป๋าสุขภาพ สำหรับใส่อุปกรณ์
 - ๙) วัสดุสิ้นเปลือง (๑ ปี) ได้แก่
 - แกลบตรวจน้ำตาล จำนวน ๔๐ กล่อง (จำนวน ๒,๐๐๐ แกลบ)
 - เข็มเจาะเลือด จำนวน ๒๐ กล่อง (จำนวน ๒,๐๐๐ เข็ม)(รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์รายการที่ ๑ - ๘ ตามเอกสารแนบท้าย และอุปกรณ์ที่ส่งมอบทั้งหมด ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน)
- ๔.๓ บริการแพลตฟอร์มระบบจัดการข้อมูลสุขภาพและข้อมูลเมือง (ระยะเวลา ๑ ปี) ประกอบด้วย
 - ๑) แพลตฟอร์มจัดเก็บข้อมูลสุขภาพอัจฉริยะ (Smart Health Platform) คุณสมบัติครอบคลุม


น.ส.สมพร ชัยอุทัย



จ.อ.จักราช คุลมบดี


น.ส.วสุนุษา พรหมทอง


นางอังคณา อังนิคมานะ


นายเสาชัช สายเมธางกูร


นางวิชราภรณ์ สุทธิสุวรรณ


น.ส.วนารัตน์ คงคำ

การบันทึก/จัดเก็บ/แสดงผลค่าสุขภาพ, การแจ้งเตือนความผิดปกติ, การสรุปรายงานรายบุคคล, และการบันทึก
คำแนะนำในระบบ

๒) แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเพื่อการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข (City Data Platform)
คุณสมบัติครอบคลุมการแสดงผลในรูปแบบ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และ ข้อมูลอรรถาธิบาย (Attribute
Data) เพื่อการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข

๔.๔ การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และส่งมอบข้อมูลดิจิทัลรวมถึง
อุปกรณ์การเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นกรรมสิทธิ์ของเทศบาลนครขอนแก่นเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๑๘๐ วัน หลังลงนามสัญญา หรือตามงวดงาน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ดำเนินการโดยวิธีประกาศเชิญชวน ใช้เกณฑ์ราคาและเกณฑ์
คุณภาพ โดยเกณฑ์คุณภาพที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือก มีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

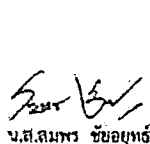
๖.๑ แพลตฟอร์ม การประมวลผล รายงานผลข้อมูลสุขภาพ	๓๐ คะแนน
๖.๒ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ	๒๐ คะแนน
๖.๓ วิธีปฏิบัติและกระบวนการทำงาน	๒๐ คะแนน
๖.๔ ผลงานของผู้ให้บริการ	๑๐ คะแนน
๖.๕ ข้อเสนออื่นที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อโครงการ	๑๐ คะแนน

ผู้ให้บริการที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องได้คะแนนจากการพิจารณาด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐
ของคะแนนทั้งหมด โดยจะพิจารณาเลือกผู้ให้บริการรายที่ได้คะแนนคุณภาพมากที่สุด และจัดลำดับ ไว้ไม่เกิน ๓
ราย ให้เสนอราคาแข่งขัน การพิจารณาให้คะแนนคุณภาพ ให้ถือการพิจารณาของ คณะกรรมการเป็นที่สุด ผู้
ให้บริการต้องยอมรับและจะเรียกร้องสิทธิใดๆมิได้ ในการยื่นข้อเสนอผู้ให้บริการจะต้องนำเอกสารและสิ่ง
เกี่ยวข้อง เสนอให้เทศบาลนครขอนแก่นประกอบการพิจารณาในการคัดเลือก และเทศบาลนครขอนแก่นมีสิทธิ
จะให้ผู้ให้บริการ มาชี้แจงนำเสนอเพิ่มเติมได้ตามวันเวลาที่กำหนด หากผู้ใดไม่มานำเสนอ เทศบาลนคร
ขอนแก่นจะพิจารณาตามดุลพินิจและถือว่าการพิจารณาของเทศบาลนครขอนแก่นเป็นที่สุด ผู้ให้บริการจะ
เรียกร้องสิทธิใดๆมิได้ กรณีการกำหนดร่างขอบเขตงานของงานจ้างจัดหาจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของเทศบาลนคร
ขอนแก่นมีความขัดแย้ง ให้คณะกรรมการเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย โดยถือผลการพิจารณาของคณะกรรมการเป็น
ที่สุด

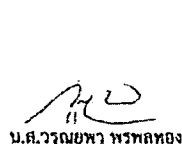
๗. วงเงินงบประมาณ งบประมาณจากร่างวัลการประกวดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการบริหารจัดการที่ดี
ปี ๒๕๖๘ วงเงินงบประมาณ ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่าย
อื่น ๆ แล้ว

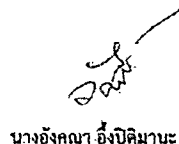
๘. งวดงานและการจ่ายเงิน ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายงานผลการดำเนินงานแต่ละงวดงานให้แก่คณะกรรมการ
ตรวจรับ พัสดุโดยการส่งมอบงานแบ่งเป็น ๔ งวด (ภายใน ๑๘๐ วันหลังทำสัญญา) ดังนี้

๘.๑ งวดที่ ๑ ส่งมอบฐานข้อมูลสุขภาพ ชุดตรวจคัดกรองค่าสุขภาพแบบไร้สาย (Telemedicine Kits)
แพลตฟอร์มระบบจัดการข้อมูลสุขภาพและข้อมูลเมือง จำนวน ๑๐ ชุมชน ภายใน ๙๐ วัน ร้อยละ ๒๕

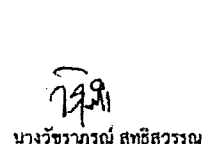

น.ส.สมพร ชัยอนุช


จ.อ.จักรพร ฤกษ์สมบัติ


น.ส.วราณุชพร พรพลทอง


นางอังคณา อังปิตมานะ


นายเคชัช สายเมธางกูร


นางวิชรารณ สุทธิสุวรรณ


น.ส.วนารัตน์ คงคำ

๘.๒ งวดที่ ๒ ส่งมอบฐานข้อมูลสุขภาพ ชุดตรวจคัดกรองค่าสุขภาพแบบไร้สาย (Telemedicine Kits) แพลตฟอร์มระบบจัดการข้อมูลสุขภาพและข้อมูลเมือง จำนวน ๑๐ ชุมชน ภายใน ๓๐ วัน ร้อยละ ๒๕

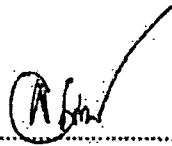
๘.๓ งวดที่ ๓ ส่งมอบฐานข้อมูลสุขภาพ ชุดตรวจคัดกรองค่าสุขภาพแบบไร้สาย (Telemedicine Kits) แพลตฟอร์มระบบจัดการข้อมูลสุขภาพและข้อมูลเมือง จำนวน ๑๐ ชุมชน ภายใน ๓๐ วัน ร้อยละ ๒๕

๘.๔ งวดที่ ๔ ส่งมอบฐานข้อมูลสุขภาพ ชุดตรวจคัดกรองค่าสุขภาพแบบไร้สาย (Telemedicine Kits) แพลตฟอร์มระบบจัดการข้อมูลสุขภาพและข้อมูลเมือง จำนวน ๑๐ ชุมชน ภายใน ๓๐ วัน ร้อยละ ๒๕

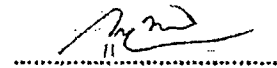
โดยมีรายละเอียดงานที่ต้องส่งมอบตามขอบเขตของงานและวิธีการดำเนินงานข้อ ๔ การจ่ายค่าจ้างและกำหนดการจ่ายค่าจ้างรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นรายงวดหลังจากคณะกรรมการตรวจรับ พัสดุ ได้ตรวจรับงานเสร็จสิ้นแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้ บอกละเมิดสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา

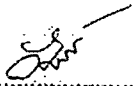
๑๐. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายใน ๑ ปี หลังส่งมอบงาน และจะต้องปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ ที่ชำรุดหรือแก้ไขปัญหากทันที หลังการได้รับแจ้งในช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โอนไลน์ อีเมล หรือเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์



(จ.อ.จักรวาล ลุสมบัติ)
หัวหน้าฝ่ายแผนงานและงบประมาณ
กรรมการ



(นางสาววรุณยุพา พรพลทอง)
นายแพทย์ชำนาญการ
กรรมการ



(นางอังคณา อังปิติมานะ)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
กรรมการ



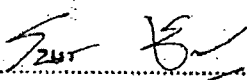
(ดร.เดชาชัย สายเมธางกูร)
หัวหน้ากลุ่มงานบริหารสาธารณสุข
กรรมการ



(นางวัชรารัตน์ สุทธิสุวรรณ)
อสม.ชุมชนทุ่งเศรษฐี
กรรมการ



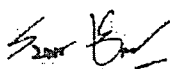

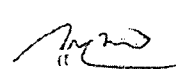
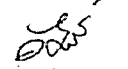



(นางสาววณารัตน์ คงคำ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
รักษาการในตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
กรรมการและเลขานุการ



(นางสาวสมพร ชัยอุยทธ์)
ผู้อำนวยการส่วนบริการสาธารณสุข
ประธานคณะกรรมการ

เอกสารแนบท้าย TOR
รายละเอียดคุณลักษณะจำเพาะชุดอุปกรณ์กระเป๋าสุขภาพ

อุปกรณ์	รายละเอียดคุณลักษณะ
๑. เครื่องวัดความดันโลหิตพกพา	<ul style="list-style-type: none">● เครื่องวัดความดันโลหิตและชีพจรดิจิทัลแบบภายนอก● ใช้วิธีการวัดแบบ Oscillometric เป็นการวัดอัตโนมัติ● ที่รัดต้นแขน รองรับต้นแขนขนาด ๑๕.๕ - ๕๓ ซม● แสดงผลหน้าจอ LCD ของตัวเครื่องได้● การวัดค่าความดันอยู่ในช่วง ๐ - ๒๗๐ มิลลิเมตรปรอท (mmHg) ความแม่นยำ +/- ๒%● เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศผ่าน Bluetooth● ได้รับอนุญาตจากองค์การอาหารและยา และได้มาตรฐานไม่น้อยกว่า ISO ๘๑๐๖๐-๒:๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า
๒. เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย	<ul style="list-style-type: none">● ใช้วิธีการวัดที่หน้าผากผ่านระบบอินฟราเรด (Infared) ความแม่นยำ +/- ๐.๒ องศา● แสดงผลเป็นตัวเลขผ่านจอที่ตัวเครื่อง● แสดงผลได้ทั้ง องศา C และองศา F● สามารถปิดเครื่องได้เองหลังไม่ได้ใช้เครื่องนาน ๑ นาที● มีเสียงสัญญาณเตือนเมื่อวัดอุณหภูมิคงที่● ได้รับอนุญาตจากองค์การอาหารและยา
๓. เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด	<ul style="list-style-type: none">● ใช้วิธีการเจาะเลือดที่ปลายนิ้วแล้วนำไปใส่ในแผ่นตรวจ (Strip) ซึ่งเสียบอยู่บนตัวเครื่องแล้วอ่านค่าโดยใช้เทคโนโลยี Electrochemical● แสดงผลหน้าจอ LCD ของตัวเครื่องได้● การวัดค่าน้ำตาลอยู่ในช่วง ๑๐ - ๖๐๐ mg/dl ความแม่นยำ +/- ๑๐%● เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศผ่าน Bluetooth● ได้รับอนุญาตจากองค์การอาหารและยา และได้มาตรฐานไม่น้อยกว่า ISO ๑๕๑๘๗ : ๒๐๑๕ & ISO ๑๕๑๘๗ : ๒๐๑๓ หรือเทียบเท่า
๔. เครื่องวัดออกซิเจนในเลือด	<ul style="list-style-type: none">● สามารถวัดค่าออกซิเจน (SpO๒) อยู่ที่ ๐ - ๑๐๐% ความแม่นยำ +/- ๒%● ค่าชีพจรอยู่ที่ ๐ - ๒๕๐ ครั้ง / นาที (bpm)● ใช้การวัดที่ปลายนิ้วโดยวิธี dual wavelength LED● เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศผ่าน Bluetooth● ได้รับอนุญาตจากองค์การอาหารและยา และได้มาตรฐาน IEC/ISO

 น.ส.สมพร ชัยอนุพันธ์
 จ.จ.ก.ก.ก.ก. กุศลสมบัติ
 น.ส.ว.ว.ว.ว. พรหมทอง
 นางอังคณา อังปิตินานะ
 นายเดชาวิช สายเมธากร
 นางวิชาวราภรณ์ ลุทธิสุวรรณ
 น.ส.วนารัตน์ กงคำ

อุปกรณ์	รายละเอียดคุณลักษณะ
๕. เครื่องชั่งน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> ● รองรับน้ำหนักสูงสุด ๑๘๐ ก.ก ● วัสดุหน้าจอนิยหนาไม่น้อยกว่า ๕ mm ● เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศผ่าน Bluetooth
๖. อุปกรณ์เครื่องอ่านบัตรประชาชน (Smart Card Reader)	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตร Smart Card ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ หรือดีกว่า ● ความเร็วหรือความถี่สัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHz ● สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้ ● สามารถใช้กับบัตร Smart Card ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts เป็นอย่างน้อย
๗. อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์วัดค่าสุขภาพ (Tablet)	<ul style="list-style-type: none"> ● มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๕ แกนหลัก ● หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๔ GB ● หน่วยความจำ (ROM) ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB ● มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐ pixel ● สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wifi (๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth ● มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ Megapixel ● มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel ● Sim และ Internet ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๘. กระเป๋าสุขภาพ สำหรับใส่ อุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> ● กระเป๋าผลิตด้วยพลาสติก PP ที่มีความแข็งแรงทนทาน กันน้ำ กันกระแทก ทนความร้อนและทำความสะอาดได้ ● ด้านหน้ากระเป๋าสกรีนข้อความ “เทศบาลนครขอนแก่น” ● มีหูหิ้วที่ด้านบนกระเป๋า ● เปิด-ปิด กระเป๋าด้วยซิปหรือระบบล็อกที่แน่นหนา ● สามารถจัดเก็บอุปกรณ์รายการที่ ๑ - ๗ ในกระเป๋าได้ ● มีช่องให้จัดวางของอย่างเป็นระเบียบ

 น.ส.สมพร ชัยยุทธ์
 จ.อ.จกิตวong ฤกษ์สมบัติ
 น.ส.วารุณพทา พรทลทอง
 นางอังคณา อังปิตมาณะ
 นายเดชรัชชัย สายเมธางกูร
 นางวัชรวรรณ สุทธิสุวรรณ
 น.ส.วารัตน์ สงคำ

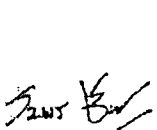
เอกสารแนบท้าย TOR
รายละเอียดคุณลักษณะจำเพาะแพลตฟอร์มสุขภาพและข้อมูลเมือง

๑. แพลตฟอร์มบริการสุขภาพ (Smart Health Platform) เพื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ประกอบไปด้วยระบบจัดเก็บข้อมูลสุขภาพอัจฉริยะ (Smart Health Dashboard) โดยมีรายละเอียดดังนี้

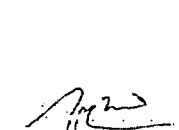
- ๑.๑. ทำหน้าที่แสดงผลค่าการวัดค่าสุขภาพ, บันทึกและจัดเก็บค่าสุขภาพรายบุคคลในระบบได้
- ๑.๒. ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนความผิดปกติของค่าสุขภาพที่วัดเข้ามารายบุคคลได้
- ๑.๓. ระบบต้องสามารถทำรายงานสุขภาพของผู้สูงอายุที่วัดค่าสุขภาพเข้ามาได้และสามารถแสดงผลแบบรายบุคคล รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือนและรายปีได้
- ๑.๔. สามารถใส่คำแนะนำจากทีมพยาบาลลงไปในระบบได้

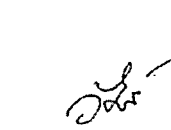
๒. แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง และสิทธิ์การใช้งาน ที่สามารถรองรับการบริหารจัดการด้านสาธารณสุขหรืองานด้านการส่งเสริมสุขภาพเพื่อการดูแลประชากรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบต้องมีลักษณะเป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) บนระบบคลาวด์ (Cloud) ที่สามารถใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นระบบฐานข้อมูลกลางของเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน ๑ ระบบการใช้งานสำหรับองค์กร เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบสิทธิ์ โดยระบบมีลักษณะดังต่อไปนี้


- ๒.๑ รองรับการทำงานผ่าน Web Browser Google Chrome
- ๒.๒ สามารถรองรับการเข้าถึงได้ด้วยทุกอุปกรณ์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ๒.๓ เจ้าหน้าที่ที่สามารถเข้าสู่ระบบได้ด้วยบัญชีของตนเอง สามารถตั้งรหัสผ่าน และขอรีเซ็ตรหัสผ่านในกรณีที่ลืมรหัสผ่านได้ด้วยตนเอง
- ๒.๔ ระบบสามารถจำแนกสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบได้
- ๒.๕ ต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย โดยอย่างน้อยต้องมีการยืนยันตัวตนโดยใช้สองปัจจัย (Two-Factor Authentication)
- ๒.๖ มีระบบรักษาความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่จะต้องมีบัญชีเข้าใช้งานระบบ ๑ คนต่อ ๑ บัญชี โดยมีการกำหนดระดับสิทธิ์การใช้งานสำหรับแต่ละบุคคล สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้งานได้อย่างน้อยคือ ผู้ดูแลระบบ (Admin) หรือผู้ใช้งานทั่วไป (User)
- ๒.๗ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและสิทธิ์การใช้งานข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละผู้ใช้งานได้ เพื่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้
- ๒.๘ ระบบมีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงทราบว่าแก้ไขโดยผู้ใช้งานใด และวันที่แก้ไขเมื่อไหร่ เพื่อใช้ในการติดตามและรักษาความปลอดภัยของระบบ
- ๒.๙ ระบบสามารถแสดงข้อมูลในลักษณะข้อมูลแผนที่ของเทศบาลนครขอนแก่นได้ โดยสามารถแสดงรายการชั้นข้อมูล เพื่อเปิด-ปิดชั้นข้อมูลเมืองได้ตามต้องการ และสามารถเปลี่ยนมุมมองภาพแผนที่ ด้วยการขยาย (Zoom In) หรือการย่อ (Zoom Out) และเลื่อนแผนที่ได้

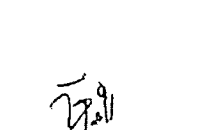

น.ส.สมพร ชัยอนุพงศ์

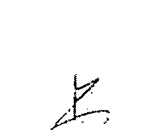

จ.อ.จักรวาล ฤกษ์สมบัติ


น.ส.วราณัฐพา พรพหลทอง

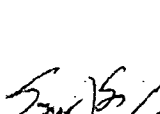

นางอังคณา อังปิติมานะ


นายเดชาวิช สายเมธากร


นางวิชารณ สุทธิสุวรรณ


น.ส.นวนวดีศรี คงคำ

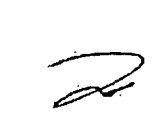
- ๒.๑๐ สามารถแสดงข้อมูลอรรถาธิบาย (Attribute Data) ของข้อมูลที่เลือกจากตำแหน่งบนแผนที่ได้
- ๒.๑๑ ระบบมีแผนที่ฐาน (Base Map) ให้ผู้ใช้งานเลือกใช้งานในรูปแบบของแผนที่แบบเส้นถนน (Road) แผนที่แบบมืด (Dark) และแผนที่แบบดาวเทียม (Satellite) ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๑๒ ระบบสามารถแสดงผลข้อมูลจากชั้นข้อมูลแบบซ้อนทับบนแผนที่ฐาน (Base Map) ได้
- ๒.๑๓ ระบบสามารถแสดงผลภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับหรือโดรน (Drone) ของเทศบาลนครขอนแก่นที่มีอยู่แบบซ้อนทับบนแผนที่ได้ และผู้ใช้งานสามารถเลือกเปิด-ปิดการแสดงผลภาพถ่ายอากาศยานไร้คนขับด้วยตนเองได้ ซึ่งเทศบาลฯ จะนำส่งข้อมูลให้ผู้จัดบริการนำเข้าสู่ข้อมูลสู่ระบบ
- ๒.๑๔ ระบบสามารถแสดงรายการชั้นข้อมูล เพื่อเปิด-ปิดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศ ในการบริหารจัดการส่วนงานด้านสาธารณสุขของเทศบาลได้ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๒.๑๔.๑ สามารถแสดงผลข้อมูลผู้ป่วยภาวะพึ่งพิง (ติดบ้าน/ติดเตียง/ติดสังคม) ผู้ป่วย NCD และผู้ป่วยเรื้อรังอื่น ๆ บนระบบแผนที่และในรูปแบบตารางได้ รวมถึงผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลใหม่และแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันบนระบบเองได้
- ๒.๑๔.๒ สามารถแสดงผลข้อมูลผู้มีอุปการะคุณเข้าเยี่ยมของทางเทศบาลนครขอนแก่น บนระบบแผนที่และในรูปแบบตารางได้ รวมถึงผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลใหม่และแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันบนระบบเองได้
- ๒.๑๔.๓ สามารถแสดงผลข้อมูลอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.), ผู้จัดการระบบดูแลผู้สูงอายุ (CM) ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CG), ผู้ช่วยเหลือคนพิการ (PA) และเครือข่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง บนระบบแผนที่และในรูปแบบตารางได้ รวมถึงผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลใหม่และแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันบนระบบเองได้
- ๒.๑๔.๔ สามารถแสดงผลข้อมูลสุขภาพประชาชนแบบรายบุคคลบนแผนที่ เช่น ค่าอุณหภูมิร่างกาย ค่าออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิต ค่าน้ำตาลในเลือด และโรคประจำตัว และแสดงผลข้อมูลความเสี่ยงด้านสุขภาพประชาชนตามกรอบป้องกันปัจจัยเสี่ยง ๗ สีแบบรายบุคคล เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๕ รองรับการเชื่อมต่อกับข้อมูลสุขภาพรายบุคคลจากชุดอุปกรณ์อัจฉริยะ
- ๒.๑๖ ผู้จัดบริการมีหน้าที่นำเข้าสู่ข้อมูลที่จัดทำโดยเทศบาลนครขอนแก่น
- ๒.๑๗ ผู้จัดบริการต้องดำเนินการติดตั้งระบบบริหารจัดการโดยให้บริการคลาวด์ (On Cloud) เพื่อรองรับการเก็บรักษาข้อมูลและสำรองข้อมูล และต้องดูแลและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายตลอดอายุสัญญานับตั้งแต่วันส่งมอบระบบข้อมูลสุขภาพจากกระเป๋าชุดตรวจคัดกรองค่าสุขภาพแบบไร้สายของเทศบาลนครขอนแก่นต้องสามารถส่งข้อมูลเข้าระบบ JHCIS หรือระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง หน่วยบริการปฐมภูมิ และศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ



น.ส.สมพร ชอนมุข

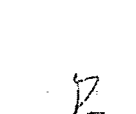

จ.อ.จันทรา คุสมบิธิ


น.ส.วราณุษา พรพลทอง


นางอังคณา อังปิตมานะ


นายเลิศชาย สายเบงอาจาร


นางwacharaporn สุทธิสุวรรณ


น.ส.วนารุณ คองคำ