

# ขอบเขตของงานและราคากลาง(ราคาอ้างอิง) จ้างติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล

## 1. เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (@thanHIS) สำหรับจัดเก็บข้อมูลผู้รับการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด รongรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้รับการบำบัดรักษาฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดของสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี และโรงพยาบาลธัญญารักษ์ภูมิภาคทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลธัญญารักษ์เชียงใหม่ โรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน โรงพยาบาลธัญญารักษ์ขอนแก่น โรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานี โรงพยาบาลธัญญารักษ์สงขลา โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปัตตานี

## 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายโครงการ

### 2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้รับการบำบัดรักษาฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดของโรงพยาบาลธัญญารักษ์ภูมิภาคทั้ง 6 แห่ง
2. เพื่อใช้สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ให้สามารถรองรับการขยายระบบสารสนเทศสำหรับให้บริการผู้ป่วยที่ขอเข้ารับบริการให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ป่วยอย่างครบวงจร ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล
4. เพื่อรองรับการขยายตัวของข้อมูลทั้งในส่วนการให้บริการรักษาพยาบาล งานบริหาร งานวิชาการ วิจัย และการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล

### 2.2 เป้าหมาย

1. เสริมสร้างประสิทธิภาพ และคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ในการรักษาผู้ป่วย การบริหารจัดการ งานวิชาการ การวิจัย และการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล
2. พัฒนาระบบข้อมูลของโรงพยาบาล และระบบสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน บริหาร เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และสนับสนุนกลยุทธ์ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. เสริมสร้างการให้บริการและการบริหารจัดการภายในโรงพยาบาลธัญญารักษ์ ให้มีคุณภาพสูงขึ้น เช่น มาตรฐานการปฏิบัติงาน ความถูกต้องและความรวดเร็ว
4. พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อป้องกันการหยุดของระบบบริการผู้ป่วย มีระบบสำรองอัตโนมัติ และบันทึกประวัติการทำงานของระบบต่างๆ ได้

## 3. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานรับจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ด้านระบบสารสนเทศรูปแบบ Micro Service หรือ Service Oriented Architecture (SOA) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนีเชื่อถือ

ซึ่งผลงานที่นำมายื่นต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นผลงานที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาที่ได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

#### 4. ขอบเขตงานจ้างติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล

รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### 6. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งมอบงานติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ให้ถูกต้อง ครบถ้วน แก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี และโรงพยาบาล วิทยาลัยราชภัฏมิภาค ทั้ง 6 แห่ง ภายในระยะเวลา 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

โดยแบ่งเป็น 4 งวดงานงวดเงิน ดังรายการต่อไปนี้

##### งวดที่ 1 จำนวนเงิน 10% (ร้อยละสิบของเงินสัญญาจ้าง)

เมื่อผู้รับจ้างทำการวิเคราะห์ระบบงาน พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารให้ถูกต้องครบถ้วน ได้แก่ แผนการดำเนินงาน (Project Plan) ประกอบด้วย

1.1 รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล Data Table, Spec Server, Internet ของระบบสารสนเทศที่โรงพยาบาลราชภัฏเชียงใหม่

1.2 ขอบเขตงาน แผนงาน

1.3 โครงสร้างการบริหารโครงการ (Project Team)

1.4 แผนการบริหารบุคลากรและตำแหน่งที่รับผิดชอบ

(ระยะเวลาดำเนินการ 30 วัน)

##### งวดที่ 2 จำนวนเงิน 30% (ร้อยละสามสิบของเงินสัญญาจ้าง)

เมื่อผู้รับจ้างทำการติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูล ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ของโรงพยาบาล วิทยาลัยราชภัฏ 2 แห่ง

2.1 รายงานการวิเคราะห์ระบบของโรงพยาบาลราชภัฏ ได้แก่ Data Mapping และอุปกรณ์ที่จะเชื่อมต่อกับ @thanHIS

2.2 ติดตั้งโปรแกรมบนระบบแม่ข่ายแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Server) ของกรมการแพทย์ และ/หรือ ลงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Server) ที่มีอยู่ของโรงพยาบาล และ/หรือ ให้มีการเชื่อมต่อแบบ ROBO Technic ตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

2.3 ดำเนินการรวบรวมข้อมูล (Data Collection), การแปลงข้อมูล (Data Conversion) และการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) จากข้อมูลระบบงานเดิมทั้งหมดเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบงานใหม่

2.4 ข้อมูลเดิม (Table Data) ที่สำคัญของหน่วยงาน หากไม่สามารถโอนย้ายให้ตรงกับระบบใหม่ ทางผู้รับจ้างต้องสร้าง dynamic form หรือวิธีการอื่นๆ เพื่อเก็บข้อมูลและสามารถออกรายงานได้



**งวดที่ 4** จำนวนเงิน 30% (ร้อยละสามสิบของเงินสัญญาจ้าง)

เมื่อผู้รับจ้างทำการติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูล ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ของโรงพยาบาล วิทยาลัยราชภัฏ ให้ครบถ้วนทั้ง 6 แห่ง โดยส่งเอกสารเฉพาะหน่วยงานที่แล้วเสร็จในงวด 4

4.1 รายงานการวิเคราะห์ระบบของโรงพยาบาลวิทยาลัยราชภัฏ ได้แก่ Data Mapping และอุปกรณ์ที่จะเชื่อมต่อกับ @thanHIS

4.2 ติดตั้งโปรแกรมบนระบบแม่ข่ายแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Server) ของกรมการแพทย์ และ/หรือ ลงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Server) ที่มีอยู่ของโรงพยาบาล และ/หรือ ให้มีการเชื่อมต่อแบบ ROBO Technic ตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

4.3 ดำเนินการรวบรวมข้อมูล (Data Collection), การแปลงข้อมูล (Data Conversion) และการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) จากข้อมูลระบบงานเดิมทั้งหมดเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบงานใหม่

4.4 ข้อมูลเดิม (Table Data) ที่สำคัญของหน่วยงาน หากไม่สามารถโอนย้ายให้ตรงกับระบบใหม่ ทางผู้รับจ้างต้องสร้าง dynamic form หรือวิธีการอื่นๆ เพื่อเก็บข้อมูลและสามารถออกรายงานได้

4.5 ทำการติดตั้งระบบงาน (Client Setup) พร้อมกับจำลองการทำงาน และส่งมอบคู่มือการติดตั้งระบบงาน ทั้งรูปแบบเอกสารและวีดีโอ

4.6 ทำการฝึกอบรม และส่งมอบงานด้านการฝึกอบรมการใช้งานระบบเจ้าหน้าที่แต่ละระบบงาน พร้อมส่งมอบคู่มือการใช้งานทั้งรูปแบบเอกสารและวีดีโอ

4.7 ส่งมอบการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องระบบปฏิบัติการ (OS) โครงสร้าง Source code ระบบฐานข้อมูล (Database) ระบบการออกรายงาน (Report Server) ด้านการดูแลระบบและการทำรายงาน รวมถึงการเชื่อมต่อแบบ ROBO Technic ทั้งรูปแบบเอกสารและวีดีโอ

และได้ดำเนินการต่าง ๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามสัญญาทุกประการ ส่งมอบแก่สถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี

(ระยะเวลาดำเนินการ 90 วัน)

## 7. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานที่ดำเนินการส่งมอบแล้วเสร็จเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าว หากผู้ว่าจ้างตรวจสอบและพบข้อผิดพลาดใดๆ และได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ ให้ถือเป็นภาระหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทั้งปวง ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

7.1 รับประกันเรื่องการถ่ายโอนข้อมูล (Migration) กรณีดึงข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่สามารถเรียกดูข้อมูลได้

7.2 φόρม (Dynamic Form) และแบบรายงาน (Dynamic Report) และเอกสารที่พิมพ์จากระบบที่ดำเนินการแล้วแต่ข้อมูลไม่ปรากฏหรือต้องปรับแก้ขนาด

7.3 การเชื่อมต่อระบบทำงานของโปรแกรมที่ติดตั้งบนคลาวด์ของกรมการแพทย์ และ Local server

**8. ค่าปรับ**

กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้าง

**9. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

**10. วงเงินในการจัดจ้าง**

วงเงินที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน 6,600,000.- บาท (หกล้านบาทหกแสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินบำรุงสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566

**11. ราคากลาง(ราคาอ้างอิง)ในการจัดจ้าง**

ราคากลาง(ราคาอ้างอิง)ในการจัดจ้าง กำหนดเป็นเงิน 6,600,000.- บาท (หกล้านบาทหกแสนบาทถ้วน)

## เอกสารแนบท้าย 1

ขอบเขตงานจ้างติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูลระบบสารสนเทศโรงพยาบาล ดังนี้

### 1. คุณลักษณะพื้นฐาน

1.1 ผู้รับจ้างต้องนำโปรแกรมลิขสิทธิ์ที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลการบำบัดรักษาฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดของกรมการแพทย์ (@thanHIS) ไปติดตั้งและถ่ายโอนข้อมูลระบบสารสนเทศ ให้โรงพยาบาลธัญญารักษ์ทั้ง 6 แห่ง ได้แก่ 1.โรงพยาบาลธัญญารักษ์เชียงใหม่ 2.โรงพยาบาลธัญญารักษ์แม่ฮ่องสอน 3.โรงพยาบาลธัญญารักษ์ขอนแก่น 4.โรงพยาบาลธัญญารักษ์อุดรธานี 5.โรงพยาบาลธัญญารักษ์สงขลา 6.โรงพยาบาลธัญญารักษ์ปัตตานี

1.2 รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลประเภท Text File กับระบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลธัญญารักษ์ทั้ง 6 แห่ง เช่น

- ระบบ LIS
- ระบบ PACS
- รถเข็นจ่ายยาอัจฉริยะ

1.3 รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบ บสต. ในส่วนที่ระบบ บสต.กำหนดให้สามารถแลกเปลี่ยนเท่านั้น

1.4 สามารถดึงชุดข้อมูล Data set 43 แฟ้มแบบ daily

1.5 สามารถดึงชุดข้อมูล DMS Telemedicine

1.6 มีระบบประมวลผลข้อมูลจากระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารจัดการทางสถิติและงานคุณภาพ เช่น สสร.1

1.7 มีการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเดิมเข้าสู่ระบบ HIS ใหม่ (Data Migration) ทั้งนี้ต้องไม่ขัดกับ Structure ของฐานข้อมูล HIS ระบบใหม่ กรณีที่ข้อมูลเดิม (Table Data) ของหน่วยงานไม่สามารถโอนย้ายให้ตรงกับระบบใหม่ ทางผู้รับจ้างต้องสร้าง dynamic form หรือวิธีการอื่นๆ เพื่อเก็บข้อมูลและสามารถออกรายงานได้

1.8 หลังจากการถ่ายโอนข้อมูลแล้วและมีการขึ้นระบบ @thanHIS คู่ขนานกับ HIS เดิมที่ใช้อยู่ ต้องสามารถ Sync ข้อมูลใหม่จากระบบ HIS เดิมไปยัง @thanHIS ได้ ทั้งการกดปุ่ม Sync ในผู้ป่วยแต่ละรายได้เอง และการตั้งให้ระบบทำการ Sync แบบอัตโนมัติเป็นประจำทุกวัน จนกว่าระบบใหม่จะดำเนินการแล้วเสร็จ

1.9 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยเป็นไฟล์ Document ครบทุกระบบงานและไฟล์วิดีโอ อย่างน้อย 1 ชุด ที่ใช้งานในระบบโรงพยาบาลพร้อมกับการฝึกอบรม

1.10 มีการกำหนดระยะเวลา จำนวนบุคลากรและหน้าที่ในการติดตั้งและพัฒนาระบบอย่างชัดเจน

### 2. คุณลักษณะทางเทคนิค

#### 2.1 ระบบการจัดการและฐานข้อมูล

2.1.1 การติดตั้งระบบโปรแกรมระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่กลุ่มธัญญารักษ์ได้พัฒนาขึ้น (@thanHIS) จำนวน 1 ระบบ พร้อมโอนย้ายฐานข้อมูล อบรมการใช้งานระบบพร้อมดูแลและแก้ไขปัญหา ณ จุดใช้งาน ในวันที่เริ่มต้นใช้งานระบบ (Go Live)

2.1.2 มีระบบรายงานสารสนเทศผู้บริหาร (Dashboard) ไว้ใช้สำหรับงานสถิติและข้อมูลเชิงบริหารแบบ Real Time เป็นข้อมูลรายโรงพยาบาลและแบบภาพรวมทุกแห่ง

2.1.3 มีเมนูที่เป็นเครื่องมือไว้สร้างแบบรายงาน (Dynamic Report) และออกแบบรายงานที่สร้างขึ้น

2.1.4 มีเจ้าหน้าที่รับหน้าที่ในการสร้าง Dynamic form เพื่อเก็บข้อมูลและออกรายงาน ตามที่ สบยช.และโรงพยาบาลธัญญารักษ์ภูมิภาค กำหนด โดยรวมอย่างน้อย 150 ฟอร์ม

**3.ระบบที่ต้องดำเนินการติดตั้งและมีการถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นจากระบบฐานข้อมูลของระบบเก่าเข้าสู่ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ใหม่ (Data Migration) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด**

### **3.1 ระบบที่ต้องดำเนินการติดตั้ง ดังนี้**

- 3.1.1 ระบบงานเวชระเบียนและสถิติ
- 3.1.2 ระบบงานสิทธิประโยชน์
- 3.1.3 ระบบงานผู้ป่วยนอก
- 3.1.4 ระบบงานห้องตรวจแพทย์
- 3.1.5 ระบบงานห้องชำระเงิน
- 3.1.6 ระบบงานเรียกเก็บรายได้
- 3.1.7 ระบบงานทันตกรรม
- 3.1.8 ระบบงานรังสีวิทยา
- 3.1.9 ระบบงานห้องปฏิบัติการ
- 3.1.10 ระบบงานเวชสถิติและการจัดการข้อมูลกลุ่มวินิจฉัยโรค
- 3.1.11 ระบบงานผู้ป่วยใน
- 3.1.12 ระบบงานโภชนาการ
- 3.1.13 ระบบงานเภสัชกรรมและห้องจ่ายยา
- 3.1.14 ระบบงานคลังยาและเวชภัณฑ์
- 3.1.15 ระบบจัดการข้อมูลการแพ้ยา (ADR)
- 3.1.16 ระบบจัดการข้อมูลยาที่เป็นปฏิกริยาต่อกัน (DI)
- 3.1.17 ระบบการจัดการข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)
- 3.1.18 ระบบสังคมสงเคราะห์และงานติดตามการรักษา
- 3.1.19 ระบบงานจิตวิทยา
- 3.1.20 ระบบกลุ่มงานฟื้นฟูสมรรถภาพ
- 3.1.21 ระบบบัญชีและเครดิตสินค้าผู้ป่วย
- 3.1.22 ระบบยาเสพติด (บสต.)
- 3.1.23 ระบบงานผู้ดูแลระบบ
- 3.1.24 ระบบส่งออกข้อมูล (เช่น 16 แพ้ม 18 แพ้ม และ 43 แพ้ม)
- 3.1.25 ระบบสำรองข้อมูล (Data Backup/Recovery)
- 3.1.26 ระบบทรัพยากรบุคคล (HR)
- 3.1.27 ระบบช่วยเหลือและคู่มือการใช้งาน
- 3.1.28 ระบบข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Management Information System)

### 3.2 ระบบที่ต้องทำการถ่ายโอนข้อมูลที่จำเป็น จากระบบเดิมมาเป็น @thanHIS

- 3.2.1 ระบบงานเวชระเบียนและสถิติ
- 3.2.2 ระบบงานผู้ป่วยนอก
- 3.2.3 ระบบงานห้องตรวจแพทย์
- 3.2.4 ระบบงานห้องชำระเงิน
- 3.2.5 ระบบงานทันตกรรม
- 3.2.6 ระบบงานรังสีวิทยา
- 3.2.7 ระบบงานห้องปฏิบัติการ
- 3.2.8 ระบบงานเวชสถิติและการจัดการข้อมูลกลุ่มวินิจฉัยโรค
- 3.2.9 ระบบงานผู้ป่วยใน
- 3.2.10 ระบบงานเภสัชกรรมและห้องจ่ายยา
- 3.2.11 ระบบจัดการข้อมูลการแพ้ยา (ADR)
- 3.2.12 ระบบจัดการข้อมูลยาที่เป็นปฏิกริยาต่อกัน (DI)
- 3.2.13 ระบบการจัดการข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error)

### 3.3 รายการที่ต้องทำการถ่ายโอนข้อมูลทั่วไปที่จำเป็น อย่างน้อย ดังนี้

- 3.3.1 รายการสิทธิการรักษา
- 3.3.2 รายการค่ารักษาพยาบาล
- 3.3.3 รายการเวชภัณฑ์
- 3.3.4 รายการค่าหัตถการ

#### อธิบายเพิ่มเติม

- การดำเนินการติดตั้งและมีการถ่ายโอนข้อมูลระบบการทำงานข้างต้น ให้เป็นไปตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาลธัญญารักษ์ภูมิภาค

- ROBO : Remote Office Branch Office หมายถึง สามารถเข้าใช้งานระบบ his ผ่านระบบเครือข่ายกลาง (คลาวด์กรม) หรือเครือข่ายย่อย (สาขาฯ) โดยสามารถเลือกเข้าใช้งานได้พร้อมกัน มีข้อมูลการทำงาน synchronize ระหว่างกันตลอดเวลา เมื่อระบบเครือข่ายใด ไม่สามารถใช้งานได้ สามารถใช้งานอีกเครือข่ายได้ โดยที่ข้อมูลเป็นข้อมูลล่าสุดเสมอ