

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
งานจ้างพัฒนาระบบ Blockchain for Medical Health
ของ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

๑. ความเป็นมา

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. ได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของระบบรัฐบาลดิจิทัล มีหน้าที่ให้บริการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา บริหารจัดการ และให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบการให้บริการหรือแอปพลิเคชันพื้นฐานของหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล รวมทั้ง จัดทำมาตรฐาน แนวทาง มาตรการ หลักเกณฑ์ และวิธีการทางเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเชื่อมโยงส่งเสริมสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนทะเบียนข้อมูลดิจิทัลภาครัฐ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชนและการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนพัฒนาบริการดิจิทัลภาครัฐแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมั่นคงปลอดภัย รวมถึงการให้คำปรึกษาและสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการบริหารจัดการโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิเช่น ส่งเสริมสนับสนุนการให้บริการด้านวิชาการ จัดทำหลักสูตรอบรม เพื่อยกระดับทักษะความรู้ความสามารถสำหรับเจ้าหน้าที่ภาครัฐเกี่ยวกับรัฐบาลดิจิทัล ศึกษา วิจัย สร้างนวัตกรรม และส่งเสริมสนับสนุนงานวิชาการ งานวิจัยสำหรับนวัตกรรมในการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล เพื่อยกระดับการบริการของภาครัฐให้ดียิ่งขึ้น


จากหน้าที่ข้างต้นสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. ได้มีแผนในการดำเนินการพัฒนาระบบงานต้นแบบโดยนำเทคโนโลยี Blockchain มาพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมบริการของหน่วยงานภาครัฐ โดยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐทางด้านสุขภาพมาใช้เป็นกรณีศึกษาวิเคราะห์ และสรุปผลกระทบทางด้านต่างๆที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี Blockchain ด้วยเหตุผลความจำเป็นข้างต้น ฝ่ายเดตาโซลูชันส์ภาครัฐจึงจัดจ้างพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบงานการให้บริการต้นแบบด้วยเทคโนโลยี Blockchain สำหรับระบบงานและข้อมูลทางด้านสุขภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สพร. ได้เห็นถึงความสำคัญเครื่องมือนี้ ที่จะนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยี Blockchain มาให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน รวมทั้งสามารถได้รับประโยชน์จากการเชื่อมโยงหน่วยงานทางด้านสุขภาพในการบูรณาการข้อมูลของภาครัฐเพื่อการวิเคราะห์ หรือขยายผลเพื่อให้บริการต่อไป

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม

 วันที่

๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม

 ครั้งที่

๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม

 หน้าที่

๑

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อจัดทำระบบส่งต่อผู้ป่วยเพื่อความสะดวกในการให้บริการด้านสุขภาพโดยใช้ Blockchain
- ๒.๒. เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Blockchain มาใช้งานสำหรับระบบงานด้านสุขภาพ
- ๒.๓. เพื่อพัฒนาระบบที่มีความสามารถที่เป็นศูนย์กลางของข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยในระดับประเทศ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพและมีประสบการณ์ในงานที่จัดทำตามเอกสารนี้
- ๓.๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) ณ วันประกาศเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนองานจ้างครั้งนี้

๔. การเสนองาน

- ๔.๑. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำขอบเขตการดำเนินงานเป็นตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามรูปแบบดังนี้

ข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงานที่ สพร. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคา เสนอ	เปรียบเทียบคุณสมบัติหรือขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้คัดลอกคุณสมบัติที่สำนักงานกำหนด หรือ ขอบเขตการดำเนินงานที่ สพร. กำหนด	ให้ระบุคุณสมบัติ หรือ ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือ เทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

ลงนามผู้จัดทำ			
๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม	วันที่ ๒ S.A. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม	ครั้งที่ ๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม	หน้าที่ ๒

- ๔.๒. แนวคิด แผนการดำเนินงาน ในการจัดเก็บวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ
- ๔.๓. บุคลากรดำเนินงานที่เสนอในโครงการทุกตำแหน่ง โดยให้ระบุถึงวุฒิการศึกษา ใบรับรองทางวิชาชีพ ประกาศนียบัตร ประสบการณ์ทำงาน และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับโครงการ
- ๔.๔. เงื่อนไขการรับประกันและการบริการหลังการขาย
- ๔.๕. สพร. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะลงนามในสัญญาจ้างต่อเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณแล้วเท่านั้น

๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด มีเอกสารและหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดในเอกสารนี้ จึงจะได้รับการพิจารณาในข้อต่อไปนี้

- ๕.๑. การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอสำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา และจะพิจารณาจากราคาต่อรายการ
- ๕.๒. การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

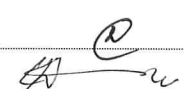


เกณฑ์คุณภาพและคุณสมบัติ	น้ำหนักคะแนน
๑. ราคาที่เสนอ (Price)	๓๐ คะแนน
๒. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ	๗๐ คะแนน
รวมทั้งหมด	๑๐๐ คะแนน

- ๕.๓. การพิจารณาผลจะพิจารณาจากราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) และ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของรัฐ (Performance) รวมกัน โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน ๒ ระดับ ดังนี้

ผ่านเกณฑ์ ช่วงคะแนนที่ได้รับคิดเป็นร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป

ต่ำกว่าเกณฑ์ ช่วงคะแนนที่ได้รับคิดเป็นน้อยกว่าร้อยละ ๘๐



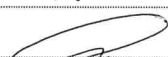
ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๓

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการดำเนินงาน

- ๖.๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์ข้อกำหนดความต้องการของระบบ (system requirement specification) และจัดทำแผนการดำเนินโครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการออกแบบพัฒนาช่องทางในการเข้าถึง Blockchain for Medical Health โดยมีรายละเอียดตามภาคผนวก ก.
- ๖.๒. ผู้รับจ้างต้องวางแผนการดำเนินงานให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลและโปรแกรมการทำงานกับระบบงานของ กระทรวงสาธารณสุขด้านระบบสุขภาพ ตามที่ สพร. กำหนด
- ๖.๓. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (system architecture) การออกแบบ (detailed system design) และกรณีทดสอบ (test cases) โดยการออกแบบทั้งหมดจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก สพร. โดยครอบคลุมความต้องการตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในภาคผนวก ก.
- ๖.๔. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้ง (install) อัปเดต (upgrade) แพตช์ (patch) ออกแบบระบบ (system design) และให้คำปรึกษา ในการออกแบบและพัฒนาระบบ รวมทั้งบำรุงรักษา ตลอดทั้งโครงการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว
- ๖.๕. ดำเนินการจัดหาเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับใช้พัฒนางานในโครงการ รวมถึงซอฟต์แวร์สนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเห็นว่าเป็นประโยชน์แก่งานในโครงการนี้ (ถ้ามี)
- ๖.๖. การฝึกอบรมสำหรับพัฒนาและการดูแลรักษาตัวระบบ โดยจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า ๘๐ ท่าน พร้อมทั้งจัดหาอาหารและเครื่องดื่มตามความเหมาะสม
- ๖.๖.๑. การฝึกอบรมสำหรับการดูแลรักษาตัวระบบ ๕ ท่าน โดยต้องจัดอบรมระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ วัน
- ๖.๖.๒. การฝึกอบรมสำหรับผู้ใช้งาน ๗๐ ท่าน โดยต้องแบ่งการจัดอบรมออกเป็น ๒ รุ่น ระยะเวลาไม่น้อยกว่ารุ่นละ ๑ วัน
- ๖.๖.๓. การฝึกอบรมพื้นฐานการพัฒนาตัวระบบ ๕ ท่าน โดยต้องจัดอบรมระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน
- ๖.๗. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำแผนการที่จะนำระบบขึ้นใช้งานจริงและสามารถรองรับในการขยายเพิ่มระบบที่จะเข้ามาในอนาคต

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๔

๖.๘. ในกรณีเกิดความขัดข้อง หรือตรวจพบข้อผิดพลาดและดำเนินการตรวจสอบแล้วเกิดจากระบบที่อยู่ภายใต้สัญญานี้เป็นเหตุส่งผลให้ระบบงานที่เชื่อมโยงข้อมูลหรือโปรแกรมการทำงานที่เกี่ยวข้องตามที่ออกแบบไว้ในงวดงานที่ ๒ ไม่สามารถให้บริการได้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขระบบที่อยู่ภายใต้สัญญานี้ให้กลับมาใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขข้อที่ ๑๒.๗. และผู้รับจ้างต้องทำรายงานสรุปผลการแก้ไขระบบตามข้อที่ ๑๒.๕.

๗. การติดตั้งและทดสอบระบบ

๗.๑. ผู้รับจ้างต้องทดสอบ ติดตั้งระบบเว็บไซต์และระบบฐานข้อมูลของโครงการที่ปรับปรุงแก้ไขอย่างถูกต้อง ครบถ้วน ลงบนระบบคลาวด์ของ สพร. (G-Cloud) หรือ container platform หรือ cloud ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด รวมทั้งพร้อมใช้งานโดยสมบูรณ์

๗.๒. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ source code และ configuration ที่ใช้ในการพัฒนาตามโครงการและไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งส่งมอบลิขสิทธิ์การพัฒนาให้เป็นของ สพร.

๗.๓. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบโดยให้มีรายละเอียดกรณีทดสอบ (test case specification) และมีการทดสอบทั้งแบบ functional และ non-functional และรายละเอียดตามภาคผนวก ก.

๗.๔. มีการทดสอบการทำงานของระบบร่วมกันระหว่างผู้รับจ้างและผู้ใช้งาน (user acceptance test) เมื่อทดสอบร่วมกับผู้ใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปยังหน่วยงานตามที่ระบุ พร้อมทดสอบการทำงานของระบบฯ และเครือข่ายให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๗.๕. ในกรณีผลการทดสอบการทำงานของระบบยังไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การทดสอบผ่านเงื่อนไขตามข้อกำหนดดังกล่าว

๘. ระยะเวลาดำเนินงาน

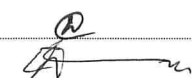


การดำเนินงานตามโครงการนี้มีระยะเวลารวมทั้งสิ้น ๑๒๐ วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. การส่งมอบงาน

งวดงานที่ ๑ ภายใน ๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน USB flash drive จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

- รายงานการวิเคราะห์ระบบของโครงการ (system requirement specification) ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก.

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๕

- แผนการดำเนินโครงการ (project planning) โดยมีรายละเอียดที่สอดคล้องกับระบบงานตามที่ สพร. กำหนด



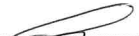
งวดงานที่ ๒ ภายใน ๕๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน USB flash drive จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

- รายงานสถาปัตยกรรมของระบบ (system architecture) และการออกแบบระบบ (detailed system design) ที่สอดคล้องกับระบบงานตามขอบเขตของโครงการ
- ต้นแบบระบบที่ครอบคลุม UX/UI ตามเป้าหมายของโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากผู้ใช้งาน และ สพร.

งวดงานที่ ๓ ภายใน ๑๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน USB flash drive จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

- ติดตั้งระบบที่พัฒนาทั้งหมดตาม ภาคผนวก ก. บนสภาพแวดล้อมที่ สพร. กำหนด
- Source code และ configuration ที่สมบูรณ์ของระบบ
- รายงานผลการทดสอบทั้ง functional และ non-functional โดยผู้รับจ้าง
 - การทดสอบระบบ (unit test, system test และ system integration test) โดยไม่มีจำนวนข้อผิดพลาด (defect) คงเหลือ
 - การทดสอบสมรรถนะ (performance test) มีค่า response time ภายในตัวระบบไม่เกิน 3 วินาทีต่อหนึ่งรายการ
 - การทดสอบช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัย (vulnerability assessment) ทั้งระดับ host และ application ในสภาพแวดล้อมที่ สพร. กำหนด และปิดช่องโหว่ที่พบ โดยมีจำนวนช่องโหว่คงเหลือตามระดับที่ สพร. ยอมรับ และระบบต้องดำเนินการใช้งานได้ตามที่ สพร. เห็นชอบ
- คู่มือการใช้งานของระบบ และการสำรองข้อมูล
- แผนการอบรมสำหรับการดูแลรักษาระบบ
- แผนการอบรมผู้ใช้งานระบบ
- แผนการอบรมพื้นฐานการพัฒนาาระบบ

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุทรา	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๖

งวดงานที่ ๔ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีงานที่ต้องดำเนินการและส่งมอบงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน USB flash drive จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

- อบรมผู้ใช้งานตามข้อ ๖.๖.
- ส่งมอบสิทธิ์การใช้งาน และเอกสารสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ตามข้อ ๖.
- รายงานการฝึกอบรม
- รายงานผลการทำงานของระบบ พร้อมแนวทางในการสร้างเป็นมาตรฐานของระบบสารสนเทศสุขภาพบนเทคโนโลยี Blockchain

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

๑๐.๑. ผู้ว่าจ้างตกลงชำระค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเช็คขีดคร่อม หรือการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ว่าจ้างจะหักภาษี ค่าธรรมเนียมธนาคาร และค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจากมูลค่าของค่าจ้างซึ่งผู้รับจ้างจะต้องชำระไว้ตามกฎหมายด้วย

๑๐.๒. ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ถูกต้องครบถ้วนโดยมีรายละเอียดดังนี้

งวดงานที่ ๑ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ ๑ เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดงานที่ ๒ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๑๕ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ ๒ เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดงานที่ ๓ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๕๕ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ ๓ เสร็จสิ้นสมบูรณ์

งวดงานที่ ๔ ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและได้รับการตรวจรับงานตามงวดงานที่ ๔ เสร็จสิ้นสมบูรณ์

๑๑. เงื่อนไขการปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ในแต่ละงวด หรือไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่กำหนดในข้อ ๑๒ หรือไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ภายใต้สัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของมูลค่างานตามสัญญาทั้งหมด แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท จนกว่าจะสามารถส่งมอบงานได้ หรือจนกว่าระบบฯ จะสามารถทำงานได้ตามปกติโดยเศษของวันจะถือเป็นหนึ่งวันเต็ม

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

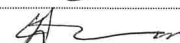
ประธานกรรมการ ลงนาม



วันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม



ครั้งที่ ๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม



หน้าที่ ๗

๑๒. การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานและมีการบำรุงรักษาระบบงานเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากที่คณะกรรมการตรวจรับของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- ๑๒.๑. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถใช้ปฏิบัติงานได้อย่างดีเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับงานทั้งหมดครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว หากเกิดความเสียหายใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้เป็นปกติ ณ สถานที่ติดตั้ง
- ๑๒.๒. ผู้รับจ้างต้องมีช่องทางในการรับแจ้งเหตุ โดยสามารถแจ้งเหตุได้ทุกวันทำการ ทั้งทางโทรศัพท์ พื้นฐาน หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือข้อความทางตรง (instant messaging)
- ๑๒.๓. ผู้รับจ้างต้องสามารถให้บริการแก่ สพร. ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด (service level agreement : SLA) ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบ (defect/error report) หลังที่รับแจ้งเหตุแล้วผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงระบบ โดยการตอบกลับ และการแก้ไขปัญหาให้เป็นไปตามตารางที่ ๑-๑ ตลอดระยะเวลาของการให้บริการ

ตารางที่ ๑-๑ แสดงข้อกำหนดในการให้บริการ

ความรุนแรง (Severity)	ตอบรับ (Respond)	แก้ไข (Resolve)
Critical : ระบบมีปัญหากระทบต่อ Function ทั้งหมด และผู้ใช้ไม่สามารถใช้งานระบบได้	๑ ชั่วโมง	๖ ชั่วโมง
High : ระบบมีปัญหากระทบต่อ Function หลัก และผู้ใช้งานจำนวนมากเข้าใช้ระบบไม่ได้	๔ ชั่วโมง	๒ วัน
Medium : ระบบมีปัญหากระทบต่อ Function บางส่วน แต่ผู้ใช้อย่างคงสามารถใช้งานระบบได้ปกติ	๑ วัน	๗ วัน
Low : ปัญหาไม่ได้มีผลกระทบต่อ Function แต่กระทบต่อหน้าจอก/ส่วนติดต่อผู้ใช้ และผู้ใช้อย่างคงใช้งานระบบได้ปกติ	๓ วัน	๑๐ วัน

- ๑๒.๔. ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเรียกผู้รับจ้างให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งภายในวันและเวลาราชการตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ

ลงนาม

วันที่

๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ

ลงนาม

ครั้งที่

๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์

กรรมการ

ลงนาม

หน้าที่


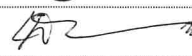

๘

- ๑๒.๕. ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานของซอฟต์แวร์หลังจากที่ได้มีการแก้ไขความบกพร่องแล้ว โดยเป็นการทดสอบร่วมกับผู้ว่าจ้าง
- ๑๒.๖. ผู้รับจ้างต้องรายงานสาเหตุของปัญหาความบกพร่อง ผลการแก้ไข การป้องกันในอนาคต และผลการทดสอบภายใน ๗ วันหลังจากทำการแก้ไขความบกพร่องจนใช้งานได้ตามปกติแล้ว
- ๑๒.๗. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษา เพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงาน เพื่อให้ระบบงานอยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอตลอดระยะเวลาที่รับประกัน
- ๑๒.๘. ภายในระยะเวลาบำรุงรักษา หากมีการออกผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ของซอฟต์แวร์ของระบบงาน ที่ควรจะต้องอัปเดต (upgrade) ผู้รับจ้างจะต้องทำการอัปเดตซอฟต์แวร์ ตามความต้องการของผู้ว่าจ้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๑๒.๙. เมื่อมีการตรวจสอบ/แก้ไขใดๆ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานให้สำนักงานทุกครั้ง ภายใน ๓ วันทำการนับจากวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และสถานภาพสุดท้ายของอุปกรณ์ และในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ/แก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้ สพร. ทราบเป็นระยะจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- ๑๒.๑๐. ระบบทั้งหมดจะต้องใช้งานได้ตลอดจนสิ้นสัญญา นี้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๓. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

- ๑๓.๑. ผู้รับจ้างจะต้องทำงานโดยสร้างสรรค์งานตามวัตถุประสงค์ของการจ้างด้วยความคิดและความสามารถของผู้รับจ้างเองและต้องไม่ทำการคัดลอกหรือละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น
- ๑๓.๒. ข้อมูล เอกสาร รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อใด ๆ ที่ได้จากผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้างนำมาใช้ประกอบการพัฒนา ทดสอบระบบนั้นผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ห้ามมิให้เผยแพร่โดยมิได้อนุญาตจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องส่งคืนผู้ว่าจ้างเมื่อพัฒนาแล้วเสร็จ
- ๑๓.๓. ผู้รับจ้างตกลงว่าจะไม่นำงานที่รับจ้างตามสัญญานี้ไปให้บุคคลอื่นได้รับจ้างช่วง เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง
- ๑๓.๔. ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างสิทธิหรือเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตั้งปวงเพื่อให้


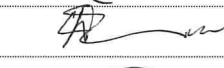

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑

การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องระงับโดยเร็ว และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

- ๑๓.๕. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูลเอกสารและงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นให้ตกเป็นของผู้ว่าจ้าง และบรรดาข้อมูลเอกสาร ตลอดจนงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นนี้ให้ถือเป็นความลับและตกเป็น กรรมสิทธิ์และสิทธิของผู้ว่าจ้างแต่เพียงผู้เดียว โดยห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำไปเผยแพร่ หรือพัฒนาต่อบุคคลอื่นที่มีใช้ผู้ว่าจ้าง โดยไม่ได้รับการอนุญาตเด็ดขาด
- ๑๓.๖. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมดที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญา โดยผู้รับจ้างอาจเก็บสำเนาข้อมูล เอกสารและงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นตามสัญญานี้ไว้กับตนได้แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงาน โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจากผู้ว่าจ้างก่อน
- ๑๓.๗. ในกรณีอันเนื่องมาจากข้อกฎหมาย ระเบียบ นโยบาย ประกาศ หรือคำสั่ง ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดคุณสมบัติของระบบที่ระบุในเอกสารฉบับนี้ จนเป็นเหตุให้จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลง ตัดออก จนเป็นเหตุให้คุณสมบัติของระบบแตกต่างไปจากข้อกำหนดเดิม ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง ตัดออก ข้อกำหนดคุณสมบัติของระบบ ดังกล่าว
- ๑๓.๘. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลอื่น อันเกิดจากการที่ ผู้รับจ้าง ตัวแทน หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ตลอดจนรับผิดชอบในค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการนี้ ทั้งนี้หากบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ หรือสิทธิอื่นใด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้ การกล่าวอ้างหรือ การเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้รับจ้างมีอำนาจกระทำได้และผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหาย ต่อบุคคลภายนอกอันเนื่องจากผลแห่งการละเมิดสิทธิดังกล่าวผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทนผู้ว่าจ้างทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับการกล่าวอ้าง หรือการใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยเร็วที่สุด

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑ ๐

๑๔. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

- ๑๔.๑. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามแนวทางที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และจะต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ว่าจ้างเป็นสำคัญ โดยจะต้องไม่นำไปเผยแพร่หรือทำซ้ำอันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงาน
- ๑๔.๒. ผู้รับจ้างต้องลงนามในข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูล (Non-Disclosure Agreement: NDA) กับผู้ว่าจ้างก่อนเริ่มดำเนินการ และจัดส่งรายชื่อผู้ที่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบกับผู้ว่าจ้างก่อนเริ่มใช้งานหรือมีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบ




๑๕. วงเงินในการจัดหา

๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๑๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

- ๑๖.๑. สพร. ทรวงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- ๑๖.๒. สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น
- ๑๖.๓. ผู้เสนอราคา ซึ่ง สพร. ได้คัดเลือกไว้แล้ว ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลา โดยไม่มีเหตุอันสมควร สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคานั้น เป็นผู้ทิ้งงานและจะแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบต่อไป
- ๑๖.๔. สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)
- ๑๖.๕. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ไปทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ ๕ ของมูลค่าสัญญา
- ๑๖.๖. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว
- ๑๖.๗. ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก สพร. หรือลูกค้าของ สพร. รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

ลงนามผู้จัดทำ




๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑๑

๑๖.๘. สพร. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของสพร. หรือมีได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

๑๗.สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

- E-mail : cmp_division@dga.or.th
- Website: www.dga.or.th
- โทรศัพท์ ๐ ๒๖๑๒ ๖๐๐๐
- โทรสาร ๐ ๒๖๑๒ ๖๐๑๒




ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ S.A. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑๒

ภาคผนวก ก.
คุณสมบัติหรือข้อกำหนดทางเทคนิค
งานจัดจ้างพัฒนาระบบ Blockchain for Medical Health


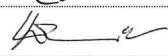

๑. คุณสมบัติขั้นต่ำของระบบ Medical Health บนเทคโนโลยี Blockchain
 - ๑.๑. พัฒนาการทำงานของระบบบนเทคโนโลยี Blockchain
 - ๑.๒. สามารถกำหนดกระบวนการทำงานภายในระบบงาน การบริหารสิทธิในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลตามที่ สพร. กำหนด
 - ๑.๓. สามารถยืนยันตัวตนผู้ใช้งานและองค์กรผู้ใช้งานโดยถูกควบคุมการใช้งานผ่านระบบ authentication กลางในการเชื่อมโยง ตามที่ สพร. กำหนด
 - ๑.๔. สามารถกำหนดหน่วยบริการ (Blockchain node) ให้กับโรงพยาบาลปฐมภูมิ โรงพยาบาลทุติยภูมิ โรงพยาบาลตติยภูมิ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด กระทรวงสาธารณสุข และผู้บริหารระบบ โดยมีการต่อเชื่อมไปยังระบบบริการสุขภาพผ่านทาง API ได้อย่างน้อย ๗ หน่วยบริการ โดยติดตั้งในสภาพแวดล้อมที่ สพร. กำหนด
 - ๑.๕. ตัวระบบประกอบด้วยระบบงานย่อยภายในโครงการดังต่อไปนี้
 - ๑.๕.๑. ระบบการจัดการทะเบียนหน่วยบริการ
 - ๑.๕.๑.๑. สามารถกำหนดระดับและประเภทของหน่วยบริการได้ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด
 - ๑.๕.๑.๒. สามารถกำหนดกระบวนการอนุมัติการลงทะเบียนหน่วยบริการได้โดยไม่มีข้อจำกัด เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดไปกระทรวงสาธารณสุข
 - ๑.๕.๑.๓. สามารถกำหนดรูปแบบขั้นตอนการอนุมัติขั้นตอนการขึ้นทะเบียนหน่วยบริการโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนั้น ๆ เป็นผู้รับขึ้นทะเบียนหน่วยบริการ
 - ๑.๕.๑.๔. สามารถกำหนดความสัมพันธ์ของหน่วยบริการเป็นลำดับชั้นของหน่วยบริการได้โดยไม่มีข้อจำกัด
 - ๑.๕.๑.๕. สามารถกำหนดข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยบริการได้อย่างน้อยดังนี้
 - ๑.๕.๑.๕.๑ ชื่อ
 - ๑.๕.๑.๕.๒ ประเภทหน่วยบริการ
 - ๑.๕.๑.๕.๓ ที่อยู่
 - ๑.๕.๑.๕.๔ จำนวนเตียง
 - ๑.๕.๑.๕.๕ บุคลากรในแต่ละประเภท
 - ๑.๕.๑.๕.๖ สามารถเก็บรายละเอียดที่อยู่ของยากำพร้าได้

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ส.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑ ๓




- ๑.๕.๑.๖. สามารถทำสำเนาข้อมูลของหน่วยบริการที่มีอยู่ในระบบให้กับหน่วยบริการใหม่ได้ ทั้งในกรณีการจัดตั้งหน่วยบริการใหม่เพิ่มเติม และสามารถยกเลิกหน่วยบริการได้
- ๑.๕.๒. ระบบส่งต่อผู้ป่วยประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้
- ๑.๕.๒.๑. สามารถร้องขอการส่งต่อโดยใช้วิธีการเลือกหน่วยบริการ ด้วยข้อมูลพื้นฐานหน่วยบริการ (โรงพยาบาล) เพื่อกำหนดหน่วยบริการปลายทางที่รับส่งต่อได้ และไม่มีข้อจำกัดในการส่งต่อระหว่างหน่วยบริการต้นทางและปลายทาง
- ๑.๕.๒.๒. สามารถกำหนดผู้ให้ความยินยอมในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย (แพทย์เจ้าของไข้/ ผู้ป่วย/ญาติผู้ป่วย) ได้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยไม่มีข้อจำกัด
- ๑.๕.๒.๓. สามารถสร้างและส่งมอบ แพ้มนที่ ๔๔-๕๐ ตามแฟ้มข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ให้กับหน่วยบริการต้นทางและปลายทางเมื่อการส่งต่อผู้ป่วยสิ้นสุด ทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลแพ้มนที่ ๔๔-๕๐ ตามแฟ้มข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ดังรายละเอียดใน ภาคผนวก ข. และมีความยืดหยุ่นในการปรับเข้าสู่มาตรฐาน HL7 FHIR
- ๑.๕.๒.๔. สามารถกำหนดสถานะของการส่งต่อได้ ดังนี้
- ๑.๕.๒.๔.๑ สถานะรับหรือปฏิเสธ โดยสามารถกำหนดวันที่ได้ ตั้งแต่รับทันที จนถึงวันที่ ๗ นับจากที่ได้มีการร้องขอการส่งต่อ
- ๑.๕.๒.๔.๒ สามารถเก็บรายละเอียดการทำงานภายในระบบ โดยต้องมีการเก็บลำดับการทำงานในการรับการร้องขอได้ดังนี้
- ๑.๕.๒.๔.๒.๑. เก็บวันที่และเวลาของการรับหรือปฏิเสธ
- ๑.๕.๒.๔.๒.๒. เก็บวันที่และเวลาของการเปิดอ่านการร้องขอที่ได้รับ
- ๑.๕.๒.๕. สามารถระบุเหตุผลในการปฏิเสธรับคำขอส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๒.๕.๑ สามารถเพิ่มและจัดกลุ่มสาเหตุในการปฏิเสธรับคำขอส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๒.๕.๒ สามารถเขียนรายละเอียดสาเหตุในการปฏิเสธรับคำขอส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๒.๖. ข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยโดยมีรายละเอียดเป็นอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๑.๕.๒.๖.๑ รายละเอียดการส่งต่อ
- ๑.๕.๒.๖.๒ ประวัติผู้ป่วยการรักษาครั้งล่าสุด
- ๑.๕.๒.๖.๓ หน่วยบริการที่จะรับส่งต่อ
- ๑.๕.๒.๖.๔ รายละเอียดโรค
- ๑.๕.๒.๖.๕ แผนกที่จะส่งต่อ
- ๑.๕.๒.๖.๖ ผลการส่งต่อ
- ๑.๕.๒.๖.๗ ระบุวันที่และเวลาในการส่งต่อ

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑๔




- ๑.๕.๒.๖.๘ เชื้อสิทธิ์ใช้คประวัติการใช้สิทธิ์
- ๑.๕.๒.๖.๙ วันที่และเวลาล่าสุด
- ๑.๕.๒.๗. ระบบสามารถแสดงหน้าจอรายละเอียดการรับผู้ป่วย ได้อย่างน้อยดังนี้
- ๑.๕.๒.๗.๑ หน้าจอออกคำขอส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๒.๗.๒ หน้าจอรับหรือปฏิเสธคำขอส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๒.๗.๓ หน้าจออนุมัติคำขอส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๒.๗.๔ หน้าจอผู้ดูแลระบบในภาพรวม
- ๑.๕.๒.๗.๕ หน้าจอรับลงทะเบียนหน่วยบริการ
- ๑.๕.๒.๗.๖ หน้าจออนุมัติการดำเนินการรับลงทะเบียนหน่วยบริการ
- ๑.๕.๒.๗.๗ หน้าจออนุมัติส่วนกลางการรับลงทะเบียนหน่วยบริการ
- ๑.๕.๓. ระบบจัดการสิทธิ์และบทบาทผู้ใช้งาน
- ๑.๕.๓.๑. กระบวนการจัดการบุคลากรภายในระบบเป็นการจัดการผู้ใช้งานโดยสามารถเพิ่มผู้ใช้งาน และดำเนินการจัดการข้อมูลสิทธิ์ของการทำงานทั้งระบบตามที่ สพร. และ สธ. กำหนด
- ๑.๕.๓.๒. ระบบการกำหนดสิทธิ์การใช้งานภายในระบบสามารถกำหนดได้โดยหน่วยบริการ
- ๑.๕.๓.๓. สามารถเพิ่ม/ลดประเภทของบุคลากร เช่น แพทย์ พยาบาล นักเวชสถิติ ผู้ดูแลระบบ เป็นต้น
- ๑.๕.๓.๔. สามารถกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งานได้อย่างน้อยดังนี้
- ๑.๕.๓.๔.๑ ผู้ออกคำขอ
- ๑.๕.๓.๔.๒ ผู้รับคำขอ
- ๑.๕.๓.๔.๓ ผู้อนุมัติ หรือดำเนินการอัตโนมัติ
- ๑.๕.๓.๔.๔ ผู้ดูแลระดับหน่วยบริการ
- ๑.๕.๓.๔.๕ ผู้รับลงทะเบียนหน่วยบริการ
- ๑.๕.๓.๔.๖ ผู้อนุมัติการดำเนินการ
- ๑.๕.๓.๔.๗ ผู้อนุมัติส่วนกลาง
- ๑.๕.๓.๕. ระบบกำหนดบทบาทหน้าที่การใช้งานระบบได้โดยมีการจัดการดังนี้
- ๑.๕.๓.๕.๑ สามารถเพิ่มลดและจัดการบทบาทหน้าที่ได้
- ๑.๕.๓.๕.๒ สามารถบริหารจัดการหน้าจอในการใช้งานได้แต่ละบทบาทหน้าที่ โดยในแต่ละหน่วยบริการสามารถบริหารจัดการได้เอง
- ๑.๕.๔. ระบบรายงานและสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดตามและตรวจสอบการทำงานของแต่ละหน่วยบริการ (dashboard)

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑




- ๑.๕.๔.๑. รายงานการส่งต่อผู้ป่วย
- ๑.๕.๔.๒. รายงานการเข้าดูระบบ
- ๑.๕.๔.๓. รายงานการเข้าถึงระบบระเบียบ เป็นต้น
- ๑.๖. การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง Blockchain กับระบบบริการสุขภาพโดยจัดเตรียมชุดข้อมูลจากหน่วยบริการต้นทางโดยการเชื่อมโยง ดังนี้
 - ๑.๖.๑. ใช้การทำงานผ่าน API ในการบริหารจัดการข้อมูลร่วมกันระหว่างระบบบริการสุขภาพกับระบบ Blockchain โดยมีการทำงานดังต่อไปนี้
 - ๑.๖.๑.๑. การแสดงรายละเอียดของชุดข้อมูลตามจำนวนรายการข้อมูลที่กำหนด (show data set detail)
 - ๑.๖.๑.๒. การนำเข้าชุดข้อมูลโดยใช้แฟ้มข้อมูล (upload data set) ที่มีรูปแบบ CSV, JSON, XML และ Text ได้เป็นอย่างดี
 - ๑.๖.๑.๓. การนำเข้าเมทาดาทาโดยใช้แฟ้มข้อมูล (upload metadata) โดยมีรูปแบบ XML เป็นอย่างดี
 - ๑.๖.๒. มีการจัดเตรียมระบบสำหรับการเรียกดูข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเครือข่าย Blockchain
- ๑.๗. พัฒนาระบบตามโครงการโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากสปร.
 - ๑.๗.๑. สามารถแสดงผลการทำงานแบบ (responsive website) ได้โดยมีรายละเอียดการแสดงผล ดังนี้
 - ๑.๗.๑.๑. แสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์บน smart phone และ tablet ดังนี้ Google Chrome สำหรับ Android และ Safari สำหรับ iOS
 - ๑.๗.๑.๒. แสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ (desktop) ได้ดังนี้ Internet Explorer 11, Microsoft Edge 44, Google Chrome version 78, Mozilla Firefox version 70, Safari version 13 หรือใหม่กว่า
 - ๑.๗.๒. การแสดงตัวอักษรในภาษาต่างๆ (display features) มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๗.๒.๑. แสดงผลเมนูอย่างน้อย ๒ ภาษา คือ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีปุ่มสำหรับสลับภาษา
 - ๑.๗.๒.๒. สามารถเพิ่มหรือลดขนาดตัวอักษรได้อย่างน้อย ๓ ระดับ
- ๑.๘. ระบบที่พัฒนาต้องไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ และปริมาณการใช้งาน รวมถึงจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ใช้บริการ

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ส.ค. ๒๕๖๖
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑/๖

- ๑.๑๐. พัฒนาระบบโดยยึดหลักมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)
- ๑.๑๐.๑. สอดคล้องกับมาตรฐาน HTML5 และ CSS3
 - ๑.๑๐.๒. มีความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ (Website Security)
- ๑.๑๑. มีการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล รวมทั้งเงื่อนไขที่การบันทึกข้อมูลตามที่ สพร. กำหนด พร้อมจัดทำแผนและดำเนินการย้ายระบบ Blockchain for Medical Health ให้กับ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อโอนถ่ายข้อมูลและระบบงานให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบต่อไป

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๑๗

ภาคผนวก ข.
ข้อมูลที่ต้องใช้ในการพัฒนาระบบ
งานจัดจ้างพัฒนาระบบ Blockchain for Medical Health

โครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

108

ชื่อแฟ้ม (44)

CARE_REFER

version 2.3 (ตุลฯ พ.ศ. 2560)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลการให้การดูแลผู้ป่วยแต่ละครั้ง หรือส่งกลับ

ลักษณะแฟ้ม

แฟ้มสะสม แฟ้มรายการ แฟ้มรายการที่สำรวจ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพช. รพท. รพค. อื่นๆ :

ขอบเขตข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อส่งกลับ จากโรงพยาบาล และสถานรับเลี้ยงเด็กกำพร้า (รวมศูนย์)

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการดูแลผู้ป่วยที่ส่งต่อส่งกลับ และส่งข้อมูลพร้อมการส่งต่อส่งกลับผู้ป่วย

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลพร้อมการส่งต่อส่งกลับผู้ป่วย
- การให้การดูแลผู้ป่วยแต่ละครั้ง 1 อย่าง จะมี 1 record หากมีการให้การดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อมากกว่า 1 อย่าง จะมีมากกว่า 1 record
- เชื่อมโยงกับข้อมูลประวัติการส่งต่อ ในแฟ้ม RFLCER_HISTORY โดย RFLCERID
- ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อส่งกลับ หมายถึง ทั้งที่ย้ายบ้าน, ย้ายบ้านชั่วคราว และนอก.ย.รับ.มี.ค.ขอ.บ. ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน.

นิยามที่เกี่ยวข้อง

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการ	รหัสสถานพยาบาล ตามมาตรฐานของยุทธศาสตร์และแผนงาน ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ หมายเหตุ : ไม่มีคำว่าข้างเชิง HOSPCODEL ในแฟ้ม PLRSON	✓	HOSPCODE	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ๑ ครั้ง โดย 10 วรรค ไม่ซ้ำกัน หมายถึงสำหรับ การส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ หมายเหตุ : ไม่มีคำว่าข้างเชิง REFERID ในแฟ้ม REFER_HISTORY	✓	REFER_D	Y	C	10	Y
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยกลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ๑ ครั้ง โดย 10 วรรค ไม่ซ้ำกัน หมายถึงสำหรับ การส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยออกในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด	✓	REFER_D_PROVINCE		C	10	

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ

ลงนาม

วันที่

๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ

ลงนาม

ครั้งที่

๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์

กรรมการ

ลงนาม

หน้าที่

๑๘

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
4	รหัสการใช้การดูแลผู้ป่วย ขณะส่งต่อ	รหัสแสดงการวินิจฉัยดูแลหรือปฐมพยาบาลผู้ป่วยขณะส่งต่อผู้ป่วย 1. Airway = ระบบทางเดินหายใจ 2. Breathing = การหายใจ 3. IV fluid = ให้น้ำเกลือ 4. stop bleeding = ห้ามเลือด 5. splint = ใส่น้ำแข็ง 6. อื่นๆ หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและอ้างอิงรหัสมาตรฐาน กยผ.	✓	CARETYPE	Y	C	1	Y
5	วันเดือนปีที่ปรับปรุง	วันที่เพิ่มและปรับปรุงข้อมูล กำหนดรูปแบบเป็น 1 เดือนนับวันของมหาวิทินาที (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็น 10 คิวคิตคำกรวย หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยให้เข้าเป็น ค.ศ.	✓	D_UPDATE		DT	14	Y

09

10

ชื่อแฟ้ม (45)

CLINICAL_REFER

version 2.3 (ตุลาคม 2550)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลการประเมินทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ

ลักษณะแฟ้ม

แฟ้มสะสม แฟ้มรายการ แฟ้มรายการที่ซ้ำระจ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพ. รพช. รพศ. อื่นๆ:

ขอบเขตข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ/ส่งกลับ/ตอบกลับ จากโรงพยาบาลและสถาน วิชาการระดับปฐมภูมิ

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยที่ส่งต่อ/ส่งกลับ/ตอบกลับ

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลหรือการส่งต่อ/ส่งกลับ/ตอบกลับผู้ป่วย
- การประเมินทางคลินิก 1 ครั้ง ในแต่ละครั้ง จะมี 1 record หากมีการให้การ ประเมินทางคลินิก หลายครั้ง มีการประเมินแต่ละอย่าง หรือมีการประเมินทางคลินิกหลายอย่าง ก็จะมีมากกว่า 1 record
- เชื่อมโยงกับข้อมูลประวัติการส่งต่อ ในแฟ้ม REFER_H STORY โดย REFERID
- ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ/ส่งกลับ/ตอบกลับ หมายถึง ทั้งที่อาศัยในสถาน ฝึกอบรม และนอกสถาน ฝึกอบรม ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

นิยามที่เกี่ยวข้อง

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการ	รหัสสถานพยาบาล ตามมาตรฐานของบุคลากรและแผนงาน ของสถานพยาบาลที่ส่ง ผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างอ้างอิง HOSPCODE ในแฟ้ม PERSON	✓	HOSPCODE	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน 1 หมายเลขสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่ง กลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างอ้างอิง REFER ID ในแฟ้ม REFER_HISTORY	✓	REFERID	Y	C	10	Y

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม

วันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

ครั้งที่ ๒

หน้าที่ ๑๕

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย กลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย โดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน 1 หมายเลขสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยอยู่ในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างซึ่งจริง REFER_D_PROVINCE ในแฟ้ม REFER_HISTORY	✓	REFER_D_PROVINCE		C	10	
4	วันที่เวลาการประเมินทางคลินิก	วันเดือนปีและเวลาที่ประเมินผู้ป่วย กำหนดเป็น ค.ศ.(YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและบันทึกเป็นวันเดือนปี มีรูปแบบ คือ YYYYMMDD บันทึกเป็นปี ค.ศ.	✓	DATET ME_ASSESS	Y	C	14	Y
5	รหัสการตรวจประเมินทางคลินิก	รหัสมาตรฐานการตรวจประเมินทางคลินิก หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสมาตรฐาน กณผ.	✓	CLINICALCODE	Y	C	6	Y
6	ชื่อการตรวจประเมินทางคลินิก	ชื่อการตรวจประเมินทางคลินิก		CLINICALNAME		C	255	
7	ผลการตรวจประเมินทางคลินิกที่มีค่าเป็นตัวเลข	ผลการตรวจประเมินทางคลินิกที่มีค่าเป็นตัวเลข (จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและเป็นตัวเลข	✓	CLINICALVAULE		N	6	
8	คำอธิบายผลการตรวจประเมินทางคลินิก	คำอธิบายผลการประเมินการทางคลินิกของผู้ป่วย		CLINICALRESULT		C	255	
9	วันเดือนปีที่ปรับปรุง	วันที่เพิ่มและปรับปรุงข้อมูล กำหนดรูปแบบเป็น ปีเดือนวันชั่วโมงนาทีวินาที (YYYYMMDDHHMMSS) และเน้นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ.	✓	D_UPDATE		DT	14	Y

11

12

ชื่อแฟ้ม (46)

DRUG_REFER

version 2.3 (ตุลาคม 2560)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลประวัติการได้รับยา ของผู้ป่วยที่ได้รับบริการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ

ลักษณะแฟ้ม

แฟ้มสะสม แฟ้มบริการ แฟ้มบริการที่ส่งตรวจ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพ. รพท. รพศ. อื่นๆ

ขอบเขตข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับ การส่งต่อส่งกลับ/ส่งกลับ จากโรงพยาบาลและสถานบริการระดับปฐมภูมิ

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการส่งยาแก่ผู้ป่วยที่ส่งต่อส่งกลับ/ตอบกลับ

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลหรือมีการส่งต่อส่งกลับ/ตอบกลับผู้ป่วย
- การได้รับยา 1 อย่าง จะมี 1 record หากมีการให้ยาหลายอย่าง ก็จะมีมากกว่า 1 record หากมีการปรับ เปลี่ยนวิธีการให้ยาในครั้งเดียวกัน ก็จะมีมากกว่า 1 record
- ประวัติการให้ยาในแผนผู้ป่วยนอก เป็นยาที่ให้เป็นปัจจุบัน รวมถึงยาบางตัวที่เคยใช้แล้วหยุดไป หากมีความสำคัญต่อประวัติการรักษา
- ประวัติการให้ยาในแผนผู้ป่วยใน เป็นยาที่ให้ระหว่างการนอนโรงพยาบาลครั้งนั้น
- เชื่อมโยงกับข้อมูลประวัติการส่งต่อ ในแฟ้ม REFER_HISTORY โดย REFER_D
- ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อส่งกลับ/ตอบกลับ หมายถึง ทั้งที่อาศัยในเขตบริการ และนอกเขตบริการ มีจอคน ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

นิยามที่เกี่ยวข้อง

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการ	รหัสสถานพยาบาล ตามมาตรฐานของยุทธศาสตร์และแผนงาน ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างซึ่งจริง HOSPCODE ในแฟ้ม PERSON	✓	HOSPCODEL	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน 1 หมายเลขสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างซึ่งจริง REFERID ในแฟ้ม REFER_HISTORY	✓	REFER_D	Y	C	10	Y

ลงนามผู้จัดทำ


๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม

 วันที่ ๒ ส.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม

 ครั้งที่ ๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม

 หน้าที่ ๒๐

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยกลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ทำกัน 1 หมายเลขสำหรับกรส่งต่อผู้ป่วย ครั้ง โดยออกในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง/อ้างอิง REFERID_PROV NCE ในเพิ่ม REFER_HISTORY	✓	REFER_ID_PROVINCE		C	10	
4	วันที่เวลาที่เริ่มให้ยา	วันเดือนปีและเวลาที่เริ่มให้ยา กำหนดเป็น ค.ศ.(YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDIIIMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ.	✓	DATETIME_DSTART	Y	C	14	Y
5	วันที่เวลาที่สิ้นสุดการให้ยา	วันเดือนปีและเวลาที่สิ้นสุดการให้ยา กำหนดเป็น ค.ศ.(YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ. และมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ DATETIME START	✓	DATETIME_DFINISH		C	14	
6	รพถ่าย 24 ชั่วโมง หรือรหัสยาของสถานพยาบาล	รหัสยามาตรฐานที่กำหนดเป็น 24 รหัส หรือรหัสยาของสถานพยาบาลในกรณีที่ยังไม่มีรหัสยามาตรฐาน 24 รหัส หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสยามาตรฐาน 24 รหัส หรือ รหัสยาสถานพยาบาล	✓	D_DSTD	Y	C	24	Y
7	ชื่อยา	ชื่อยา หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง	✓	DNAME		C	255	
8	ขนาดและวิธีการให้ยา	คำอธิบายขนาดและวิธีการให้ยา หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง	✓	DDDESCRIPTION		C	255	
9	วันเดือนปีที่รับยา	วันที่เริ่มและวันที่สิ้นสุดการรับยา กำหนดเป็น วันที่ถึงวันชั่วโมงนาทีวินาที (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ.	✓	D_UPDATE		DT	14	Y

* 13

* 14

ชื่อแฟ้ม (47)

INVESTIGATION_REFER

version 2.3 (ตุลาคม 2560)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลการตรวจหาห้องปฏิบัติการและการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ ของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตรวจกลับ

ลักษณะแฟ้ม

แฟ้มสะสม แฟ้มรายการ แฟ้มรายการที่สำรวจ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพช. รพท. รพค. อื่นๆ :

ขอบเขตข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ/ส่งกลับ/ตรวจกลับ จากโรงพยาบาลและสถานบริการระดับ ภูมิภาค

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการตรวจหาห้องปฏิบัติการผู้ป่วยที่ส่งต่อ/ส่งกลับ/ตรวจกลับ

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลพร้อมการส่งต่อ/ส่งกลับ/ตรวจกลับผู้ป่วย
- การตรวจหาห้องปฏิบัติการ และการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ 1 ครั้ง ในแต่ละครั้ง จะมี 1 record หากมีการให้การตรวจหาห้องปฏิบัติการ และการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ หลายครั้ง หรือมีการตรวจหลายอย่าง ก็จะมีมากกว่า 1 record
- เชื่อมโยงกับข้อมูลระดับการส่งต่อ ในแฟ้ม REFER_HISTORY โดย REFERID
- ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ/ส่งกลับ/ตรวจกลับ หมายถึง ทั้งที่อาศัยในระดับนิคม และนอกเขตนิคมตม ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

นิยามที่เกี่ยวข้อง

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการ	รหัสสถานพยาบาล ตามมาตรฐานของยูเรสโค้ดและแผนงาน ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตรวจกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง/อ้างอิง HOSPCODE ในแฟ้ม PERSON	✓	HOSPCODE	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ทำกัน 1 หมายเลขสำหรับกรส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตรวจกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง/อ้างอิง REFERID ในแฟ้ม REFER_HISTORY	✓	REFERID	Y	C	10	Y
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยกลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ทำกัน 1 หมายเลขสำหรับกรส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยออกในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด	✓	REFER_ID_PROVINCE		C	10	

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม



วันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม



ครั้งที่ ๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม



หน้าที่ ๒๑

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
4	วันที่เวลาที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย	วันเดือนปีและเวลาที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย กำหนดเป็น ค.ศ. (YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยนับหัวเป็น ค.ศ.	✓	DATETIME_INVEST	Y	C	14	Y
5	รหัสการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย	รหัสการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสมาตรฐาน กยผ.	✓	INVESTCODE	Y	C	6	Y
6	ชื่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย	ชื่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย		INVESTNAME		C	255	
7	วันที่เวลาที่รายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย	วันเดือนปีและเวลาที่รายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย กำหนดเป็น ค.ศ. (YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยนับหัวเป็น ค.ศ.	✓	DATETIME_REPORT		C	14	
8	ผลของารตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัยที่มีค่าเป็นตัวเลข	ผลของารตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย ที่มีค่าเป็นตัวเลข (จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและเป็นตัวเลข	✓	INVESTVALUE		N	6	
9	คำอธิบายผลของารตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย	คำอธิบายผลของารตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือตรวจวินิจฉัย		INVESTRESULT		C	255	
10	วันเดือนปีที่ปรับปรุง	วันที่เพิ่มและปรับปรุงข้อมูล กำหนดรูปแบบเป็น ปีเดือนวันชั่วโมงนาทีวินาที (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นไคร์สดีคั้ว หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยนับหัวเป็น ค.ศ.	✓	D_UPDATE		DT	14	Y

15

16

ชื่อแฟ้ม (48)

PROCEDURE_REFER

version 2.3 (ตุลาคม 2560)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลประวัติการได้รับการบำบัดและการผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ ส่งกลับ หรือตอบกลับ

ลักษณะแฟ้ม

มีหลายสม แฟ้มเดี่ยว แฟ้มรายการส่งต่อ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพช. รพท. รพศ. อื่นๆ:

ขอบเขตข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อส่งกลับจากโรงพยาบาลตามสถานบริการระดับปฐมภูมิ

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการทำการหรือผ่าตัดผู้ป่วยที่ส่งต่อ/ส่งกลับตอบกลับ

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลหรือมีการส่งต่อ/ส่งกลับตอบกลับผู้ป่วย
- การได้รับการบำบัดการ 1 อย่าง แต่ละครั้ง จะมี 1 record หากมีการให้การรักษาหลายอย่าง หรือหลายครั้ง ก็จะมีมากกว่า 1 record
- ประวัติการทำการบำบัดการในแผนกผู้ป่วยนอก เป็นเหตุการณ์ที่ดำเนินการรับบริการครั้งนี้ และประวัติการที่เคยได้รับที่ มีความสำคัญต่อประวัติการรักษา
- ประวัติการทำการบำบัดการในแผนกผู้ป่วยใน เป็นเหตุการณ์ที่ดำเนินการรับบริการในโรงพยาบาลครั้งนั้น และประวัติการที่เคยได้รับที่ มีความสำคัญต่อประวัติการรักษา
- เชื่อมโยงกับข้อมูลประวัติการส่งต่อ ในแฟ้ม REFER_HISTORY โดย REFERID
- ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อส่งกลับตอบกลับ หมายถึง ทั้งที่อาศัยในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน.

นิยามที่เกี่ยวข้อง

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการ	รหัสสถานพยาบาล ตามมาตรฐานของยุทธศาสตร์และแผนงาน ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง/คิงจึง HOSPCODE ไม่เพิ่ม PERSON	✓	HOSPCODE	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน : หมายเลขสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง/คิงจึง REFER D ไม่เพิ่ม REFER_HISTORY	✓	REFER D	Y	C	10	Y

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม



วันที่ ๒ ส.ค. ๒๕๖๐

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม



ครั้งที่ ๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม



หน้าที่ ๒๒

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยกลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ทำวัน 1 หมายเลขตัวหรือการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยออกในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่าง/อ้างอิง REFER_D_PROVINCE ในเพิ่ม REFER_HISTORY	✓	REFER_D_PROVINCE		C	10	
4	วันที่และเวลาเริ่มทำหัตถการ	วันที่และเวลาเริ่มทำหัตถการ กำหนดรูปแบบเป็น 4 ตัวบนวันที่ 4 ตัวบนเวลา (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ.	✓	TIMESTART	Y	DT	14	Y
5	วันที่และเวลาทำหัตถการเสร็จ	วันที่และเวลาทำหัตถการเสร็จ กำหนดรูปแบบเป็น 4 ตัวบนวันที่ 4 ตัวบนเวลา (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ. โดยมีค่ามากกว่า T.MESTART	✓	TIMEFINISH		DT	14	
6	ชื่อหัตถการหรือการรักษารหัส	ชื่อการหัตถการหรือการรักษา		PROCEDURENAME		C	255	
7	รหัสหัตถการและการรักษา	รหัสมาตรฐาน ICD-9-CM รหัส ICD-10-IM (รหัสหัตถการ) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงตามรหัสหัตถการ ICD-10-IM หรือ รหัส CD-9-CM	✓	PROCEDCODE	Y	C	7	Y
8	คำอธิบายการหัตถการหรือการรักษา	คำอธิบายการหัตถการหรือการรักษา		PDESCRIPTION		C	255	
9	ผลการหัตถการหรือการรักษา	คำอธิบายผลการหัตถการหรือการรักษา		PROCDLRLSULI		C	255	
10	เลขที่ผู้ให้บริการ	เลขที่ผู้ให้บริการ ออกโดย โปรแกรม ไม่ทำวันในสถานพยาบาลเดียวกัน หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิง PROVIDER ในเพิ่ม PROVIDER	✓	PROVIDER		C	15	

- 17

- 18

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
11	วันเดือนปีที่รับส่ง	วันที่เพิ่มและแก้ไขข้อมูล จำนวนตรงตามเงื่อนไข 4 ตัวบนวันที่ 4 ตัวบนเดือน 4 ตัวบนปี (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ. และค่ามากกว่าหรือเท่ากับ T.MESTART	✓	D_UPDATE		DT	14	Y

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุพรา

ประธานกรรมการ ลงนาม

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม

วันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

ครั้งที่ ๒

หน้าที่ ๒๓

ชื่อแฟ้ม (49)

REFER_HISTORY

version 2.3 (ตุลาคม 2560)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลประวัติการส่งผู้ป่วย

ลักษณะแฟ้ม

แฟ้มสะสม แฟ้มรายการ แฟ้มรายการสิ่งสำรวจ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพช. รพท. รพศ. อื่น ๆ :

ขอบเขตข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลและสถานบริการระดับปฐมภูมิ
2. ผู้ป่วยที่ถูกส่งกลับไปยังสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา
3. การตอบกลับการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่ส่งมา เมื่อสิ้นสุดการรักษา โดยไม่ได้ส่งผู้ป่วยกลับ

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. เป็นที่ข้อมูลทุกครั้งที่มีการส่งต่อ/ส่งกลับ

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลหรือมีการส่งต่อ/ส่งกลับตอบกลับผู้ป่วย
- การส่งต่อส่งกลับ/ตอบกลับ ผู้ป่วย 1 ครั้ง จะมี 1 record หากมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมข้อมูล จะบันทึกเป็น record เดิม
- ข้อมูลการวินิจฉัยโรค จะอยู่ในแฟ้ม DIAGNOSIS OPD หรือ DIAGNOSIS IPD

นิยามที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ หมายถึง ทั้งที่อาศัยในสถานบริการ และรับผิดชอบ ทั้งกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน รวมถึงการส่งผู้ป่วยจากสถานพยาบาลเดิมที่ส่งผู้ป่วยมา และการตอบกลับการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่ส่งมา โดยไม่ได้ส่งผู้ป่วยกลับด้วย

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการ	รหัสสถานพยาบาล ตามมาตรฐานของยุทธศาสตร์และแผนงาน ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่าง/อ้างอิง HOSPCODE ในแฟ้ม PERSON	✓	HOSPCODEL	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน หมายถึงเลขที่รับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ/ตอบกลับ หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและเป็นตัวเลข	✓	REFER D	Y	C	10	Y

19

20

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยกลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน หมายถึงเลขที่รับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยออกในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด	✓	REFER D_PROVINCE		C	10	
4	ทะเบียนบุคคล	ทะเบียนของบุคคลที่มีทะเบียนในสถานบริการนั้นๆ ใช้สำหรับเชื่อมโยงหาตัวบุคคลในแฟ้มอื่น ๆ (สามารถกำหนดได้ตั้งแต่ 1-5 หลัก) หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและอ้างอิง PID ในแฟ้ม PERSON	✓	PID		C	5	Y
5	ลำดับที่	ลำดับที่การบริการที่กำหนดโดยโปรแกรมเรียงลำดับไม่ซ้ำกัน มีความหมายเท่ากับ VISIT หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและอ้างอิง SEQ ในแฟ้ม SERVICE	✓	SEQ		C	16	Y
6	เลขที่ผู้ป่วยใน	เลขที่ผู้ป่วยใน (AN) กรณีเป็นผู้ป่วยใน หมายเหตุ: กรณีไม่เป็นคำว่างและอ้างอิง AN ในแฟ้ม ADMISSION	✓	AN		C	9	
7	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา (ถ้ามี) ในกรณีที่เป็นการส่งผู้ป่วยกลับหรือตอบกลับการส่งต่อเมื่อสิ้นสุดการรักษา หรือเป็นการส่งต่อไปยังอีกสถานพยาบาลหนึ่ง หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและเป็นตัวเลข	✓	REFER D_ORIGIN		C	10	
8	รหัสสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา	รหัสสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา (ถ้ามี) ในกรณีที่เป็นการส่งผู้ป่วยกลับหรือตอบกลับการส่งต่อเมื่อสิ้นสุดการรักษา หรือเป็นการส่งต่อไปยังอีกสถานพยาบาลหนึ่ง หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและอ้างอิงรหัสสถานบริการ กทม.	✓	HOSPCODE_OR_GIN		C	5	
9	วันที่เวลารับบริการ	วันเดือนปีและเวลาที่มารับบริการ กำหนดเป็น ค.ศ.(YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นคำว่างและบันทึกวันเดือนปีที่มีการบริการทั้งถึง DATE_SERV ในแฟ้ม SERVICE มีรูปแบบ คือ YYYYMMDD บันทึกเป็นปี ค.ศ.	✓	DATETIME_SERV		DT	14	Y

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ

ลงนาม

วันที่

๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ

ลงนาม

ครั้งที่

๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์

กรรมการ

ลงนาม

หน้าที่

๒๔

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
10	วันที่เวลารับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล	วันเดือนปีและเวลาที่รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล กำหนดเป็น ค.ศ. (YYYYMMDDHHMMSS) กรณีเป็นผู้ป่วยใน หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและวันที่ในวันเดือนปีที่เป็นผู้ป่วยในอ้างอิง DATETIME_ADMIT ไม่เพิ่ม ADMISS ON มีรูปแบบ คือ YYYYMMDD วันเข้าเป็น ค.ศ.	✓	DATETIME_ADMIT		DT	14	
11	วันที่เวลาส่งต่อผู้ป่วย	วันเดือนปีและเวลาที่ส่งต่อผู้ป่วย กำหนดเป็น ค.ศ. (YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและวันที่ในวันเดือนปี มีรูปแบบ คือ YYYYMMDD บันทึกเป็นปี ค.ศ.	✓	DATETIME_REFLER		DT	14	Y
12	แผนกที่ส่งต่อผู้ป่วย	รหัสแผนกที่ส่งผู้ป่วย อ้างอิงตามมาตรฐาน กสม. หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสสถานบริการ กสม.	✓	CLINIC_REFER		C	5	
13	สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไป	รหัสสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยไปรักษาต่อ หรือสถานพยาบาลที่ส่งกลับไปหา หรือขอกลับไปที่ หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสสถานบริการ กสม.	✓	HOSP_DESTINATION		C	5	Y
14	อาการสำคัญ	อาการสำคัญที่มาใช้บริการ		CHIEFCOMP		C	255	
15	ผลการตรวจร่างกายสำคัญ	ผลการตรวจร่างกาย พบความผิดปกติที่สำคัญ		PHYS_CALEXAM		C	255	
16	วินิจฉัยโรคแรกพบ (ชื่อโรค)	ชื่อวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ เมื่อแรกพบ		DIAGFRST		C	255	
17	วินิจฉัยโรคสุดท้าย (ชื่อโรค)	ชื่อวินิจฉัยโรคโดยแพทย์ ครั้งสุดท้ายก่อนส่งผู้ป่วย		DIAGLAST		C	255	Y
18	สภาพผู้ป่วย ก่อนส่งต่อ	คีย์ภาพ สภาพของผู้ป่วยก่อนส่งต่อ		PSTATUS		C	255	Y
19	ประเภทผู้ป่วย	1 = ผู้ป่วยทั่วไป, 2 = ผู้ป่วยฉุกเฉิน, 3 = ผู้ป่วยฉุกเฉิน(ยกเว้นอุบัติเหตุ) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสมาตรฐาน, กสม.	✓	PTYPE		C	1	Y

21

22

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
20	ระดับความเร่งด่วน	ระดับความเร่งด่วน 5 ระดับ (1= life threatening, 2= emergency, 3= urgent, 4= acute, 5= non acute) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสมาตรฐาน, กสม.	✓	EMERGENCY		C	1	Y
21	กลุ่มโรคเฉพาะเพื่อการส่งต่อ	ประเภทของโรคหรือภาวะเฉพาะที่ส่งได้รับการส่งต่อ (01=STEMI, 02= Stroke, 03= trauma, 04= cancer, 05= sepsis, 06=pregnancy,labor,postpartum, 07= new born, 99= อื่นๆ) หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิงรหัสมาตรฐาน, กสม.	✓	PTYPES		C	2	
22	สาเหตุการส่งต่อผู้ป่วย	1 = เพื่อการวินิจฉัยและรักษา, 2 = เพื่อการวินิจฉัย, 3 = เพื่อการรักษาต่อเนื่อง, 4 = เพื่อการดูแลต่อที่บ้าน, 5 = ตามความต้องการผู้ป่วย, 6 = เพื่อส่งผู้ป่วยกลับไปยังสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา, 7=เป็นการขอกลับมารับการส่งต่อ(ไม่ได้ส่งผู้ป่วย)	✓	CAUSLOU1		C	1	Y
23	สิ่งที่ต้องการให้ดำเนินการ	สิ่งที่ต้องการให้สถานพยาบาล, ลาย, ทางดำเนินการ		REQUEST		C	255	
24	เลขที่ผู้ให้บริการ	เลขที่ผู้ให้บริการ ออกโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน ณสถานพยาบาลเดียวกัน หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและอ้างอิง PROVIDER ไม่เพิ่ม PROVIDER	✓	PROVIDER		C	15	
25	วันเดือนปีที่ปรับปรุง	วันที่เพิ่มและปรับปรุงข้อมูล กำหนดรูปแบบเป็น ปีเดือนวันชั่วโมงนาวินาที (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ: ไม่เป็นค่าว่างและต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ DATE_SERV หรือ DATETIME_ADMIT มีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ.	✓	D_UPDATE		DT	14	Y

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทรธา ประธานกรรมการ ลงนาม
 ๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ กรรมการ ลงนาม
 ๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์ กรรมการ ลงนาม

วันที่ ๒ ส.ค. ๒๕๖๒
 ครั้งที่ ๒
 หน้าที่ ๒๕

ชื่อแฟ้ม (50)

REFER_RESULT

version 2.3 (ตุลาคม 2560)

นิยามข้อมูล

ข้อมูลผลการตอบรับการส่งต่อ/ส่งกลับ ผู้ป่วย

ลักษณะแฟ้ม

แฟ้มสะสม แฟ้มรายการ แฟ้มรายการเรียงลำดับ

หน่วยงานที่บันทึก

รพ.สต. รพช. รพท. รพค. อื่น ๆ :

ขอบเขตข้อมูล

1. การตอบรับผู้ป่วยที่ส่งต่อ/ส่งกลับ มาจากโรงพยาบาลและสถานบริการระดับปฐมภูมิ

เวลา/รอบที่ทำการบันทึก

1. บันทึกข้อมูลทุกครั้งที่มีการตอบรับการส่งต่อ/ส่งกลับ

หมายเหตุ

- ส่งข้อมูลเมื่อมีการรับหรือปฏิเสธการรับผู้ป่วยส่งต่อ/ส่งกลับ
- การตอบรับการส่งต่อ 1 ครั้ง จะมีการสร้าง 1 record หากมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมข้อมูล จะบันทึกใน record เดิม
- การตอบรับการส่งต่อผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ/ส่งกลับ หมายถึง ทั้งปัจจัยภายในเขตบริการและนอกเขตบริการของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

นิยามที่เกี่ยวข้อง

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
1	รหัสสถานบริการที่รับส่งต่อ	รหัสสถานพยาบาล ความภาคภูมิใจหรือรหัสประจำตัวและแผนงาน ของสถานพยาบาลที่รับส่งต่อ หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่าง/ซ้ำจริง HOSPCODE ในแฟ้ม PERSON		HOSPCODE	Y	C	5	Y
2	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกาโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน 1 หมายเลขสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง ของสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วย หรือส่งกลับ หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่าง และเป็นตัวเลข		REFER_D_SOURCE	Y	C	10	Y
3	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วยกลางของจังหวัด	เลขที่การส่งต่อผู้ป่วย ออกาโดยโปรแกรม ไม่ซ้ำกัน 1 หมายเลขสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยออกในระดับจังหวัด กรณีที่มีการรวมศูนย์การส่งต่อระดับจังหวัด หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่าง/ซ้ำจริง REFER_D_PROVINCE ในแฟ้ม REFER_HISTORY		REFER_D_PROVINCE		C	10	

No (1)	CAPTION (2)	DESCRIPTION (3)	ควรบันทึก (4)	NAME (5)	PK (6)	TYPE (7)	WIDTH (8)	NOT NULL (9)
4	สถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา	รหัสสถานพยาบาลที่ส่งผู้ป่วยมา หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่างและซ้ำจริงรหัสสถานบริการ กยผ.		HOSP_SOURCE	Y	C	5	Y
5	ผลการส่งต่อ	1=ตอบรับการส่งต่อ 2=ปฏิเสธการส่งต่อ 3=เสียชีวิตระหว่างการส่งต่อ 4=ไม่พบผู้ป่วย 5=อื่นๆ		REFER_RESULT		C	1	Y
6	วันที่เวลาที่รับผู้ป่วย ใช้ดูแลต่อ	วันเดือนปีและเวลาที่รับผู้ป่วย กำหนดเป็น ค.ศ.(YYYYMMDDHHMMSS) หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่างและบันทึกเป็นวันเดือนปี มีรูปแบบ คือ YYYYMMDD บันทึกเป็นปี ค.ศ.		DATETIME_IN		DT	14	
7	ทะเบียนบุคคล ของสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วย	ทะเบียนของบุคคลที่มาขึ้นทะเบียนในสถานบริการนั้นๆ ใช้สำหรับเชื่อมโยงหาตัวบุคคลในแฟ้มอื่น ๆ (สามารถกำหนดได้ตั้งแต่ 1-5 หลัก) ของสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วย หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่างและเป็นตัวเลข		PID_IN		C	15	
8	เลขที่ผู้ป่วยใน ของสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วย	เลขที่ผู้ป่วย ใน (AN) กรณีเป็นผู้ป่วยใน ของสถานพยาบาลที่รับผู้ป่วย หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่างและเป็นตัวเลข		AN_IN		C	9	
9	สาเหตุที่ไม่สามารถรับผู้ป่วย	สาเหตุเหตุผลที่ไม่สามารถรับผู้ป่วย ใช้รักษาตัวได้		REASON		C	255	
10	วันเดือนปีที่ปรับปรุง	วันที่เพิ่มและปรับปรุงข้อมูล กำหนดรูปแบบเป็น ปีเดือนวันชั่วโมงนาทีวินาที (YYYYMMDDHHMMSS) และเป็นปีคริสต์ศักราช หมายเหตุ : ไม่เป็นค่าว่างและมีรูปแบบคือ YYYYMMDDHHMMSS โดยบันทึกเป็น ค.ศ.		D_UPDATE		DT	14	Y

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิทธิ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม

 วันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม

 ครั้งที่ ๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ ลงนาม

 หน้าที่ ๒๖

หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา เป็นดังนี้

- ผู้เสนอราคา มีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้องตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคา
- ผลิตรถยนต์ที่เสนอราคา มีข้อกำหนดถูกต้องครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะที่ประกาศประกวดราคา
- ตัวแปรหลักสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ประกอบด้วย ๒ ตัวแปร ดังนี้

การพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรรวม (คิดเป็น ๑๐๐ คะแนน)

เกณฑ์คุณภาพและคุณสมบัติ	น้ำหนักคะแนน
๑. ราคาที่เสนอ (Price)	๓๐ คะแนน
๒. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ	๗๐ คะแนน
รวมทั้งหมด	๑๐๐ คะแนน

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ ลงนาม

วันที่ ๒ ธ.ค. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ ลงนาม

ครั้งที่ ๒

๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์

กรรมการ ลงนาม

หน้าที่ ๒๗

รายละเอียดการพิจารณาให้คะแนนของตัวแปรรอง (คิดคะแนนเป็น ๑๐๐ คะแนน)

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	การนำเสนอ
<p>๑. การนำเสนอกรอบแนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบที่สอดคล้องกับงานทางด้านสาธารณสุข และแผนการดำเนินโครงการ</p>	<p>๒๐ คะแนน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอกรอบแนวคิดครบถ้วนตามความต้องการในภาคผนวก ก. และสถาปัตยกรรมระบบที่สอดคล้องกับการใช้งานเทคโนโลยี Blockchain ในสภาพแวดล้อมของงานทางด้านสาธารณสุข และมีแผนการดำเนินงานตามระยะเวลาของโครงการ ที่มีแผนรองรับกรณีเกิดข้อผิดพลาดหรือการดำเนินการล่าช้า - นำเสนอกรอบแนวคิดครบถ้วนตามความต้องการในภาคผนวก ก. และสถาปัตยกรรมระบบที่สอดคล้องกับการใช้งานเทคโนโลยี Blockchain ในสภาพแวดล้อมของงานทางด้านสาธารณสุข และมีแผนการดำเนินงานตามระยะเวลาของโครงการให้ ๑๕ คะแนน - นำเสนอกรอบแนวคิดครบถ้วนตามความต้องการในภาคผนวก ก. และสถาปัตยกรรมระบบที่สอดคล้องกับการใช้งานเทคโนโลยี Blockchain ในสภาพแวดล้อมของงานทางด้านสาธารณสุข แต่แผนการดำเนินงานไม่สอดคล้องตามระยะเวลาของโครงการให้ ๑๐ คะแนน - นำเสนอกรอบแนวคิดครบถ้วนตามความต้องการในภาคผนวก ก. แต่ขาดแผนการดำเนินงานให้ ๕ คะแนน - ไม่นำเสนอกรอบแนวคิดตามความต้องการในภาคผนวก ก. ให้ ๐ คะแนน

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร

ประธานกรรมการ

ลงนาม

วันที่

๒ S.A. ๒๕๖๒

๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ

กรรมการ

ลงนาม

ครั้งที่

๒

๓. นาย เมธินทร์ วรศาสตร์

กรรมการ




ลงนาม

หน้าที่

๒๘



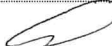
หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	การนำเสนอ
๒. ประสิทธิภาพการดำเนิน โครงการที่ใช้เทคโนโลยี Blockchain หรือโครงการ ระบบสารสนเทศ ในโรงพยาบาล พร้อม หลักฐาน การดำเนินงานที่ผ่านมา	๒๐ คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการที่ใช้ Blockchain ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศในโรงพยาบาลให้ ๒๐ คะแนน - นำเสนอประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการที่ใช้ Blockchain หรือระบบงานสารสนเทศในโรงพยาบาล อย่างใดอย่างหนึ่งให้ ๑๕ คะแนน - นำเสนอเทคโนโลยี หรือระบบต้นแบบ หรือโมดูลที่พัฒนาพร้อมใช้ สำหรับงานสารสนเทศที่เกี่ยวข้องสาธารณสุขโดยใช้ Blockchain ให้ ๑๐ คะแนน - ไม่มีประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการที่ใช้ Blockchain หรือระบบงานสารสนเทศในโรงพยาบาลให้ ๐ คะแนน

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทรา	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๒ ๙

หัวข้อที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	การนำเสนอ
๓. รายละเอียดการ ออกแบบ (detailed system design)	๖๐ คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอรายละเอียดการออกแบบครบถ้วนตามภาคผนวก ก. พร้อมรายละเอียดเพิ่มเติมที่นอกเหนือจากรายละเอียดตามภาคผนวก ก. ซึ่งมีความจำเป็น และส่งผลให้โครงการประสบความสำเร็จตามแผนงาน ทั้งในด้าน functional และ non-functional ให้ ๖๐ คะแนน - นำเสนอรายละเอียดการออกแบบครบถ้วนตามภาคผนวก ก. ทั้งในด้าน functional และ non-functional ให้ ๔๕ คะแนน - นำเสนอรายละเอียดการออกแบบในด้าน functional ครบถ้วนตามภาคผนวก ก. แต่การออกแบบด้าน non-functional ยังไม่ครบถ้วนให้ ๓๐ คะแนน - นำเสนอรายละเอียดการออกแบบในด้าน functional แต่ไม่ครบถ้วนตามรายละเอียดในภาคผนวก ก. ให้ ๑๕ คะแนน - ไม่นำเสนอรายละเอียดการออกแบบให้ ๐ คะแนน
รวมทั้งหมด	๑๐๐ คะแนน	

ลงนามผู้จัดทำ

๑. นาย พิสิษฐ์ ปิยพสุนทร	ประธานกรรมการ	ลงนาม		วันที่	๒ ส.ค. ๒๕๖๒
๒. นาย เกียรติศักดิ์ วงศ์ประเสริฐ	กรรมการ	ลงนาม		ครั้งที่	๒
๓. นาย เมฆินทร์ วรรณศาสตร์	กรรมการ	ลงนาม		หน้าที่	๓๐