



ขอบเขตงาน (Term of Reference)  
โครงการจ้างดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา (Teleseminar)  
เพื่อการจัดการความรู้ทางการแพทย์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต  
กรมการแพทย์

โดย

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข  
ถนนติวนนท์ อําเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

## สารบัญ

	หน้า
๑. หลักการเหตุผล	๑
๒. วัตถุประสงค์	๑
๓. ขอบเขตการดำเนินงาน	๒
๔. คุณสมบัติของเสนอราคา	๒
๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	๓
๖. เงื่อนไขการรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา	๓
๗. การฝึกอบรม/คู่มือการใช้งาน	๔
๘. เงื่อนไขในการชำระเงิน	๔
๙. การบริหารโครงการ	๔

# ขอบเขตงาน (Term of Reference)

## โครงการจ้างดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา (Teleseminar)

### เพื่อการจัดการความรู้ทางการแพทย์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

### กรมการแพทย์

#### ๑. หลักการและเหตุผล

ผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความจำเป็นต้องใช้หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้เป็นปัจจุบันและทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะการปรับตัวให้ทันต่อความก้าวหน้าในความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เกิดขึ้นใหม่ๆ การรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารและความรู้สำหรับบุคลากรเหล่านี้ในรูปแบบที่สามารถปฏิสัมพันธ์กัน ตอบ หรือการแสดงความคิดเห็นได้จำเป็นต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทำให้การดูแลผู้ป่วยขาดตอน รวมถึงไม่สามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโดยใช้กรณีที่ตนกำลังประสบอยู่จริงได้

ปัจจุบัน ความก้าวหน้าด้านการสื่อสารโทรคมนาคมโดยเฉพาะอินเตอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ใน การเชื่อมโยงให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับ-ส่งข้อมูลข่าวสารทางไกล จนถึงขั้นสามารถ ปฏิสัมพันธ์ได้ต่อ กันได้ มีการพัฒนาการเป็นลำดับ ตั้งแต่มีการใช้งานในระยะแรกเฉพาะกับกลุ่มผู้บริหารระดับสูง ด้วยระบบ Audio-conferencing, Web-conferencing, Video-conferencing และล่าสุดคือ Telepresence ซึ่งทำให้ผู้ประชุมรู้สึกว่ากับว่ามีการประชุมโดยพับประกอบกันซึ่งหน้าจริงๆ เทคโนโลยี Teleconference เองก็มี พัฒนาการไปอย่างต่อเนื่องจนสามารถใช้งาน Video-conference ผ่านระบบ Internet เข้าถึงผู้ประชุมได้อย่างกว้างขวางทั้งกลุ่มที่มีชุดประชุมแบบ Video-conference ซึ่งให้คุณภาพของภาพและเสียงที่คมชัดไปจนถึงผู้ที่ใช้ Smart devices ขั้นพื้นฐานอย่าง Smartphones

ด้วยเหตุนี้ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมการแพทย์จึงมีแนวคิดที่จะนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีโทรคมนาคมดังกล่าวมาเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เป็นสถาบันการแพทย์เฉพาะทางของกรมการแพทย์กับหน่วยงานบริการการแพทย์และสาธารณสุขระดับปฐมภูมิซึ่งตั้งอยู่ใกล้ชิดกับชุมชน โดยในเบื้องต้นจะเป็นการพัฒนารูปแบบให้เห็นเป็นรูปธรรมภายในประเทศจากนั้นจึงค่อยขยายผลไปสู่ประเทศไทยในประชาคมอาเซียนและประเทศคู่เจ้าเมื่อมีความต้องการ ความพร้อมและความเหมาะสม แผนปฏิบัติการเพื่อนำเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมมาแก้ไขปัญหาการกระจายความเริ่มทางสังคม และเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์โดยเน้นให้เห็นเป็นรูปธรรมนี้ใช้ชื่อว่า teleseminar 4 mkm หรือ Teleseminar for Medical Knowledge Management ซึ่งเป็นการจัดสัมมนาเพื่อพัฒนาการบริการทางการแพทย์ผ่านระบบ teleconferencing โดยอ้างอิงตามระเบียบและวิธีการติดต่อสื่อสารกันในระบบอินเตอร์เน็ต เพื่อจ่ายและสะดวกต่อการใช้งานสำหรับผู้สนใจที่จะเข้าร่วมสัมมนา

Teleseminar 4 mkm ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตนี้หากได้รับความนิยมจะเป็นจุดเริ่มต้นของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อการพัฒนาการบริการทางแพทย์ และนำไปสู่การก่อร่างตั้งเป็นระบบการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาบริการทางการแพทย์ของประเทศไทยและประชาคมอาเซียนต่อไปในอนาคต

## ๒. วัตถุประสงค์

๑. ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ประกอบวิชาชีพสาขาเวชกรรมและสาขาสุขภาพต่างๆ ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ที่สถานพยาบาลในชุมชน มีช่องทางเข้าถึงกิจกรรมเพื่อการพัฒนาการประกอบวิชาชีพของตนที่ใช้เวลาครั้งละไม่นานนัก ได้โดยง่าย สะดวก สมำเสมอ และประยุต

๒. เพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบวิชาชีพฯ ในชุมชนได้มีโอกาสพบปะ พูดคุย สอบถาม ตลอดจนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงกับผู้เชี่ยวชาญในสถาบันการแพทย์เฉพาะทาง

๓. สร้างความตื่นตัว ความสนใจ และกระตุ้นให้ผู้ประกอบวิชาชีพฯ ในชุมชนติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของตน

๔. บุกเบิก นำร่อง รวมถึงแสดงให้เห็นเป็นตัวอย่างการนำเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมมาใช้ประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และจัดการความรู้ทั้งในกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและระหว่างกลุ่มวิชาชีพ

## ๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

ดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) ผ่านช่องทางอินเตอร์เน็ต เพื่อการจัดการความรู้ทางการแพทย์ ดังนี้

๓.๑ การจัดทำและติดตั้งระบบ/อุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) ของกรมการแพทย์ เพื่อนำเสนอผ่านทางอินเตอร์เน็ต จำนวน ๑ ช่องทาง เป็นระยะเวลา ๒ เดือน โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งต่อเดือน

๓.๒ จัดให้มีระบบประชาสัมพันธ์ ระบบลงทะเบียนและระบบตอบรับการลงทะเบียนทาง อินเตอร์เน็ต ถึงสิ้นสุดปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

๓.๓ จัดทำและติดตั้งสายสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒ Mbps แบบ full-duplex ที่กรมการแพทย์เพื่อส่งสัญญาณภาพและเสียงของการประชุม/สัมมนาทุกครั้งเพื่อนำเสนอผ่านทางอินเตอร์เน็ต

## ๔. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ หรือเป็นนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการให้บริการอินเตอร์เน็ตตามกฎหมาย หรือผู้ให้บริการจะต้องเป็นนิติบุคคลที่ประกอบกิจการโทรคมนาคมได้ตามกฎหมาย หรือได้รับสัมปทานจากรัฐ (แบบเอกสารหลักฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณา)

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีระบบรับแจ้งปัญหาที่ค่อยรับแจ้งและแก้ไขปัญหาในการให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาของสัญญา ซึ่งต้องจัดช่องทางการรับแจ้งปัญหาของกรมการแพทย์ ประกอบไปด้วย ทางโทรศัพท์ โทรสาร e-mail และ SMS เป็นอย่างน้อย (แบบเอกสารหลักฐานมาเพื่อประกอบการพิจารณา)

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคา กับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ที่้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องสามารถจัดหาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นที่มีปฏิบัติงานของผู้เสนอราคา ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๔.๔.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

๔.๔.๒ เจ้าหน้าที่เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับงานการถ่ายทอดการประชุม (Technicial)

พร้อมแนบเอกสารรายละเอียดของบุคลากรซึ่งเป็นทีมปฏิบัติงาน พร้อมประวัติการทำงาน คุณวุฒิการศึกษา เอกสารแสดงความเชี่ยวชาญแต่ละด้านข้างต้น (แนบเอกสารหลักฐานประกอบที่น่าเชื่อถือได้ แนบมาพร้อมเอกสารเสนอราคา)

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาต่อเดือนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และราคาร่วมค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมด ที่ต้องมี เพื่อให้โครงการฯ ของกรมการแพทย์ทำงานได้สมบูรณ์ โดยกรมการแพทย์ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

#### **๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

๕.๑ การจัดทำและติดตั้งระบบ/อุปกรณ์เพื่อถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) ของกรมการแพทย์ เพื่อนำเสนอผ่านทางอินเตอร์เน็ต

๕.๑.๑ ต้องมีความพร้อมดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) ของกรมการแพทย์ เพื่อนำเสนอผ่านทางอินเตอร์เน็ต ในระหว่างสัญญาทุกครั้ง

๕.๑.๒ ผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาต้องมีความสะอาดในการเข้าประชุม/สัมมนา (Teleseminar) ผ่านช่องทางอินเตอร์เน็ต โดยการถ่ายทอดทุกครั้งต้องรองรับการเข้าประชุม/สัมมนาแบบ multi-bitrate streaming ตามมาตรฐาน SD : Standard Definition และ HD : High Definition ผ่านทางโปรแกรม Web Browser และอุปกรณ์โน้ตบุ๊กที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android IOS และ Windows Phone

๕.๑.๓ การถ่ายทอดประชุม/สัมมนาทุกครั้งระบบจะต้องสามารถรองรับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม/สัมมนาผ่านทางอินเตอร์เน็ตพร้อมกัน (Concurrent User) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ผู้ใช้งาน

๕.๑.๔ ต้องมีระบบบริหารจัดการการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนาสำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมการแพทย์ได้อย่างสะอาด เช่น ระบบการควบคุมกำกับภาพและเสียง ระบบการแทรกภาพข้อความเพื่อนำเสนอข้อมูลภายในจากพอยท์ ระบบแทรกข้อความบนจอมือถือ ระบบตรวจสอบสถานะการเข้าร่วมประชุม/สัมมนาของผู้ใช้งาน

๕.๑.๕ กรณีที่ต้องมีการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนาออกสถานที่ กรมการแพทย์จะรับผิดชอบเฉพาะค่าดำเนินการเรื่องช่องทางการสื่อสารอินเตอร์เน็ต

๕.๒ ต้องจัดให้มีระบบประชาสัมพันธ์ ระบบลงทะเบียนและระบบตอบรับการลงทะเบียน ทางอินเตอร์เน็ต

๕.๒.๑ ต้องจัดให้มีระบบแจ้งเตือนกำหนดการประชุมล่วงหน้า

๕.๒.๒ ต้องจัดให้มีพื้นที่แสดงความคิดเห็น/แลกเปลี่ยนข้อมูล

๕.๒.๓ ต้องจัดให้มีระบบสืบค้นและนำเสนอคลิปการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) พร้อมเอกสารประกอบ ย้อนหลังทั้งหมด

๕.๒.๔ ทุกรอบต้องมีความสะอาดในการใช้งาน และสามารถใช้งานผ่านช่องทางอินเตอร์เน็ตได้

๕.๓ คู่สัญญาต้องเข้ามาศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของกรมการแพทย์ และนำเสนอแผนงาน และระบบที่จัดทำต่อกรมการแพทย์เพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการ

๕.๔ ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งส่วนที่เป็น Hard Copy และ Soft Copy ยกเว้น Software ที่เกิดขึ้นตามโครงการนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของกรมการแพทย์ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาตามเงื่อนไขในสัญญา ต้องมอบให้เป็นทรัพย์สินของกรมการแพทย์ ห้ามคู่สัญญาทำสำเนาเก็บไว้และนำออกเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต

## ๖. เงื่อนไขการรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา

๖.๑ ในระหว่างระยะเวลาของสัญญาคู่สัญญาจะต้องให้การรับประกันการใช้งานของระบบทั้งหมด เพื่อจะทำให้การถ่ายทอดการประชุม/สัมมนาดำเนินการได้ตามกำหนด หากมีอุปกรณ์หรือระบบใดมีข้อบกพร่อง หรือชำรุดเสียหาย คู่สัญญาจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้โดยไม่ทำให้กำหนดการประชุม/สัมมนาเปลี่ยนแปลง และต้องเป็นผู้ออกแบบมาใช้จ่ายเพื่อการนี้ทั้งหมด

๖.๒ เมื่อสิ้นสุดสัญญาคู่สัญญาจะต้องจัดให้มีระบบสืบคันและนำเสนอการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) พร้อมเอกสารประกอบ ย้อนหลังทั้งหมด ทางอินเตอร์เน็ต ถึงสิ้นสุดปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

๖.๓ คู่สัญญาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถด้านการดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา เพื่อช่วยเหลือให้คำแนะนำทุกครั้ง ด้วยวิธี Remote หรือเข้ามาณ สถานที่ถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา ทั้งนี้ตามแต่กรรมการแพทย์จะกำหนด

๖.๔ คู่สัญญาต้องเสนอรายชื่อและสถานที่ที่สามารถติดต่อผู้อำนวยการที่รับผิดชอบในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา กับกรรมการแพทย์ในการแก้ไขปัญหา แนะนำการใช้งาน แก่เจ้าหน้าที่กรรมการแพทย์ในการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา ทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาตามเงื่อนไขในการรับประกันตามสัญญา และคู่สัญญาต้องจัดให้มีโทรศัพท์สายการช่วยเหลือ (Help Line) ทันทีตลอดเวลาทำการ

๖.๕ ถ้าคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกแบบมาใช้จ่ายเพื่อการนี้ทั้งสิ้นแทน

## ๗. การฝึกอบรม/คู่มือการใช้งาน

๗.๑ คู่สัญญาต้องจัดฝึกอบรมการใช้งาน โดยรับผิดชอบจัดหาวิทยากรพร้อมเอกสารการฝึกอบรม (เอกสารและแผ่น CD) ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรรมการแพทย์ หัวข้อหลักสูตรการฝึกอบรม “ผู้ควบคุมและกำกับระบบการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนาทางอินเตอร์เน็ต” จำนวน ๒ รุ่น ๆ ละไม่น้อยกว่า ๓๕ คน

๗.๒ คู่สัญญาต้องจัดทำคู่มือแนะนำการใช้สำหรับผู้ควบคุมและกำกับระบบการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนาทางอินเตอร์เน็ต จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด

## ๘. เงื่อนไขในการชำระเงิน

กรรมการแพทย์จะจัดจ้างคู่สัญญาดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา(Teleseminar) เพื่อการจัดการความรู้ทางการแพทย์ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตตามความต้องการของกรรมการแพทย์ เป็นระยะเวลา ๒ เดือน โดยจะชำระเงินให้กับคู่สัญญาเป็นรายเดือน ในระหว่างระยะเวลาของสัญญา

อนึ่ง ในระหว่างสัญญา หากคู่สัญญาไม่สามารถดำเนินการถ่ายทอดการประชุม/สัมมนา (Teleseminar) ตามความต้องการของกรรมการแพทย์ คู่สัญญาจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายครั้งตามระเบียบพัสดุ

## ๙. การบริหารโครงการ

เพื่อให้โครงการนี้แล้วเสร็จภายในระยะเวลากำหนดและมีคุณภาพของงานที่ดี ดังนั้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานบริหารโครงการตามข้อกำหนด ดังนี้

๙.๑ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแผนการบริหารโครงการ (Project Management Plan) ต่อคณะกรรมการตรวจรับของกรรมการแพทย์ โดยต้องแสดงข้อมูลต่าง ๆ อย่างชัดเจน แผนการบริหารโครงการที่จัดทำให้แสดงเป็นแผนภูมิการบริหารโครงการ (Gantt Chart) ที่แสดงขั้นตอนและระยะเวลาการทำงานเป็นหลัก

๘.๒ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอและรายงานผลการดำเนินการพร้อมทั้งอธิบายกระบวนการ และแนวคิดในการพัฒนาระบบและการดำเนินการที่เกี่ยวข้องตามที่คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุหรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมาย เชิญร่วมประชุม

๘.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาเอกสาร/งาน หรือ ชี้แจง ทำความเข้าใจประเด็นต่าง ๆ หรือรายงานความก้าวหน้าของโครงการ/งาน ต่อที่ประชุมคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุ อย่างน้อย ๑ ครั้ง หรือทุกครั้งที่คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุเชิญผู้รับจ้างเข้าร่วมประชุม