



ประกาศสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์

เรื่อง เผยแพร่ราคากลาง (ราคาอ้างอิง) และขอบเขตงานของงานจ้างเหมาบริหารจัดการหลักสูตรอบรม  
การแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ ๑ หลักสูตรที่ ๓ Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine  
และหลักสูตรที่ ๔ Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine จำนวน ๑ งาน  
โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้  
หน่วยงานของรัฐจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปี และประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ  
กรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย  
ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐ นั้น

สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ ขอประกาศเผยแพร่ราคา  
กลาง (ราคาอ้างอิง) และขอบเขตงานของงานจ้างเหมาฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามเอกสารที่แนบ  
ท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสฤติย์ นิรมิตรมหาปัญญา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบริหารจัดการหลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ ๑ จำนวน ๒ หลักสูตร  
ได้แก่

หลักสูตรที่ ๓ Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine และ  
หลักสูตรที่ ๔ Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวม  
ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เป็นเงิน ๙๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น  
และค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งล่าสุดภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ สัญญาจ้างเลขที่ ๑๖๐/๒๕๖๕(พ)  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ หลักสูตร เป็นจำนวนเงิน ๔๙๕,๐๐๐.- บาท (สี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายสถิตย์	นิรมิตรมหาปัญญา	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย และประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์	ประธานกรรมการ
๒. นางกรรณิกา	ไมทอง	นักวิชาการพัสดุชำนาญการ ผู้แทน ผู้อำนวยการกองบริหารการคลัง กรมการแพทย์	กรรมการ
๓. นางสุธาลักษณ์	ขวัญเจริญทรัพย์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ
๔. นางสาวพัชริยา	ยิ่งอินทร์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ
๕. นางสาวจิราวรรณ	มากบ้านดอน	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	กรรมการ

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)  
งานจ้างเหมาบริหารจัดการหลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ 1  
หลักสูตรที่ 3 Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine และ  
หลักสูตรที่ 4 Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine  
โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

.....

1. ความเป็นมา

การแพทย์แม่นยำ (Precision Medicine) เป็นแนวความคิดใหม่ทางการแพทย์ที่นำเอาข้อมูลพันธุกรรมของผู้ป่วยมาประมวลผลร่วมกับข้อมูลแวดล้อม สามารถนำไปประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และช่วยวางแผนการป้องกันด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตประจำวันให้ห่างไกลโรค ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของการแพทย์แม่นยำ คือ การรักษาแบบจำเพาะกับบุคคลในเวลาที่เหมาะสม ความจำเพาะของแต่ละบุคคลนั้น ถูกกำหนดอยู่บนรหัสพันธุกรรม การรักษาที่ประสบผลสำเร็จจึงอยู่ที่ชนิดและระดับความเข้มข้นของยา ซึ่งจะมีการตอบสนองแตกต่างกันไปตาม pharmacogenetics ของแต่ละบุคคล

กรมการแพทย์ มีภารกิจหลักในการพัฒนาวิชาการด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ โดยมีการศึกษา วิจัย พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เหมาะสม การเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานแก่บุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทางที่มีคุณภาพ และให้บริการทางการแพทย์เฉพาะด้านหรือในระดับตติยภูมิที่ยุ่ยากซับซ้อนอย่างได้มาตรฐาน ซึ่งสถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ได้ดำเนินการโครงการจัดตั้งศูนย์การแพทย์แม่นยำ กรมการแพทย์ (National Precision Medicine Center) ระยะ 5 ปี (2564-2568) โดยในปีงบประมาณ 2565 ได้จัดทำบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่าง กรมการแพทย์ และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาด้านวิชาการ หลักสูตรการเรียนการสอน และการวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการแพทย์แม่นยำ รวมถึงสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนที่สนใจ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาและจัดทำหลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำร่วมกัน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการแพทย์แม่นยำหรือเวชศาสตร์จีโนมิกส์ขั้นพื้นฐานให้กับบุคลากรในสังกัดกรมการแพทย์และประชาชนทั่วไปที่สนใจ รวมทั้งการมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านจีโนมิกส์ในหน่วยงานสังกัดกรมการแพทย์ และกระทรวงสาธารณสุข ให้มีความรู้ความเข้าใจทักษะตามหลักฐานการแพทย์เชิงประจักษ์ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการวางแผนและให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ตลอดจนใช้ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาด้านการแพทย์แม่นยำ การจัดทำแผนการเรียนการสอนต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการขับเคลื่อนด้านจีโนมิกส์เพื่อการแพทย์แม่นยำ กรมการแพทย์ คณะอนุกรรมการบริหารจัดการหลักสูตรอบรมด้านการแพทย์แม่นยำ กรมการแพทย์ และคณะกรรมการโครงการความร่วมมือด้านวิชาการและวิจัย ภายใต้โครงการจัดตั้งศูนย์การแพทย์แม่นยำแห่งชาติ ระหว่างมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และกรมการแพทย์ ซึ่งทำหน้าที่ในการดูแล กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานให้บรรลุตามแผนบริหารจัดการหลักสูตรอบรมที่ได้กำหนดไว้

หลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำ ประกอบด้วย 4 หลักสูตร ดังนี้

หลักสูตรที่ 1 Basic Genetics and Precision Medicine

หลักสูตรที่ 2 Basic Genetic Counseling in Precision Medicine

หลักสูตรที่ 3 Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine

หลักสูตรที่ 4 Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine

ในปีงบประมาณ...

ในปีงบประมาณ 2565 ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ 1 มีผู้เรียนจำนวนทั้งสิ้น 127 คน โดยทั้ง 4 หลักสูตร เริ่มเรียนเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565 ผลการจัดการเรียนการสอนจำแนกตามหลักสูตรได้ ดังนี้

- หลักสูตรที่ 1 มีผู้เรียน จำนวน 69 คน ผ่านตามเกณฑ์หลักสูตร จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 92.75
- หลักสูตรที่ 2 มีผู้เรียน จำนวน 31 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 90.32 และการเรียนการสอนวิชาบังคับสาขาและวิชาบังคับปฏิบัติการ เริ่มเรียนระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 28 กันยายน 2565 ผ่านตามเกณฑ์หลักสูตร จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 48.34
- หลักสูตรที่ 3 มีผู้เรียน จำนวน 12 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33
- หลักสูตรที่ 4 มีผู้เรียน จำนวน 15 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100

โดยหลักสูตรที่ 1 และ 2 ได้ดำเนินการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว ส่วนหลักสูตรที่ 3 และ 4 ผู้เรียนจำนวน 27 คน ผ่านการเรียนรายวิชาพื้นฐานในปีงบประมาณ 2565 แล้ว และจะต้องเรียนรายวิชาบังคับสาขาและวิชาบังคับปฏิบัติการให้ครบหลักสูตร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ 3 และ 4 ต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2566 เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานทั้งทางคลินิกและห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสากล

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำมีการดำเนินงานครบถ้วนตามแบบแผนของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญสาขาที่เกี่ยวข้อง สถานที่ฝึกปฏิบัติการ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการจัดตั้งศูนย์การแพทย์แม่นยำ กรมการแพทย์ (National Precision Medicine Center) ระยะ 5 ปี (2564-2568)

## 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้...

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้รับจ้าง ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ต้องมีความรู้และประสบการณ์อย่างน้อย 1 ปี ในการให้บริการด้านจีโนมิกส์ และการบริหารจัดการ การประสานงาน การพัฒนาฐานข้อมูล พัฒนาการเรียนการสอนด้านการแพทย์แม่นยำร่วมกับหน่วยงานสังกัด กรมการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย รวมทั้งหน่วยงานเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

3.13 ผู้รับจ้างซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### 4. ขอบเขตการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายของการดำเนินงานนี้ ได้แก่ ผู้เรียนหลักสูตรการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ 1 หลักสูตรที่ 3 Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine และหลักสูตรที่ 4 Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine ที่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดรายวิชาพื้นฐาน โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 จัดทำหลักสูตรเฉพาะสาขาด้านคลินิกและห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนสำหรับ หลักสูตรที่ 3 Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine และหลักสูตรที่ 4 Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine ประกอบด้วย โครงสร้างเนื้อหาของวิชาบังคับสาขา แต่ละหลักสูตร แผนการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียน การวัดและประเมินผล และแผนการประชาสัมพันธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### หลักสูตรที่ 3: Basic Clinical Genetics and Genomics in Precision Medicine

- วิชาบังคับสาขา 1: การแปลผลทางคลินิกในการแพทย์แม่นยำ (Precision Medicine Interpretation for Clinician) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Online)
- วิชาบังคับสาขา 2: การแพทย์แม่นยำด้านมะเร็งวิทยา (Precision Medicine in Oncology) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 3: การแพทย์แม่นยำด้านกุมารเวชศาสตร์ (Precision Medicine in Pediatrics) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 4: การแพทย์แม่นยำด้านเวชพันธุศาสตร์เจริญพันธุ์ (Precision Medicine in Reproductive Genetics) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 5: การแพทย์แม่นยำด้านเวชศาสตร์สำหรับผู้สูงอายุ (Precision Medicine in Geriatrics) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 6: นโยบายเชิงสาธารณสุขด้านเวชพันธุศาสตร์สำหรับประชาชน (Public Health and Population Based-Genetic Practice) ทั้งหมด 15 ชั่วโมง (Online)

หลักสูตร...

#### หลักสูตรที่ 4: Laboratory in Genetics and Genomics for Precision Medicine

- วิชาบังคับสาขา 1: เทคโนโลยีโอมิกส์เพื่อการแพทย์แม่นยำ (OMICs Technology for Precision Medicine) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Online/Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 2: ปฏิบัติการอนุชีววิทยาและพันธุศาสตร์ของเซลล์ (Molecular Biology and Cytogenetics Practice) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Online/Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 3: การอ่านลำดับเบสของจีโนม (Gene Sequencing) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Online/Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 4: การวินิจฉัยลักษณะทางอนุชีววิทยาและตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Molecular Profiling and Biomarker Diagnosis) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Online/Onsite)
- วิชาบังคับสาขา 5: ชีวสารสนเทศ (Bioinformatics) ทั้งหมด 30 ชั่วโมง (Online/Onsite)

4.2 ดำเนินการผลิตสื่อการเรียนการสอนออนไลน์และภาคปฏิบัติ ในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ (ไฟล์ .AVI, MPEF-2, MP4 หรือ WMV ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD พร้อมไฟล์ต้นฉบับ) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (รูปแบบไฟล์ PDF และ Power Point) ให้สอดคล้องกับรายละเอียดดังข้อ 4.1 โดยจะต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ใดๆ

#### 4.3 บริหารจัดการด้านอาจารย์และสถานที่ ดังนี้

4.3.1 จัดหาและประสานงานอาจารย์ผู้สอนบรรยายและผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แม่นยำ ทั้งในและต่างประเทศ สำหรับการเรียนการสอนหลักสูตรการแพทย์แม่นยำภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับรายละเอียดดังข้อ 4.1

4.3.2 ประสานงานด้านสถานที่ฝึกปฏิบัติและอุปกรณ์ และผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานในพื้นที่ สำหรับการเรียนการสอนหลักสูตรการแพทย์แม่นยำฝึกภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ร่วมกับกรมการแพทย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

4.3.3 จัดเตรียมงานด้านอาจารย์ผู้สอนบรรยาย/ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แม่นยำ และดูแลความพร้อมของสถานที่ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรการแพทย์แม่นยำภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

4.3.4 บริหารจัดการค่าจ้างเหมาของอาจารย์ผู้สอนบรรยาย และผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แม่นยำในหลักสูตรการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ 1 หลักสูตรที่ 3 และ 4 ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

#### 4.4 บริหารจัดการด้านผู้เรียน ดังนี้

4.4.1 บริหารจัดการเรื่องการสมัครการฝึกภาคทฤษฎีและปฏิบัติรายสาขาของหลักสูตรการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ 1 หลักสูตรที่ 3 และ 4

4.4.2 ประสานงานผู้เรียนผ่านช่องทางต่างๆ อาทิ LINE official, E-mail และโทรศัพท์ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรการแพทย์แม่นยำภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง

4.5 นำเข้าสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในระบบ PMC platform (เว็บไซต์ <https://pmc.dms.go.th>) ทั้งรูปแบบ Online และ Offline รวมทั้งบริหารจัดการระบบดังกล่าว ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.6 ประสานงานและดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการแพทย์แม่นยำ รุ่นที่ 1 หลักสูตรที่ 3 และ 4 ภาคปฏิบัติ ให้ครบถ้วนตามรายละเอียดของหลักสูตร ภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4.7 ประเมิน...

4.7 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยครอบคลุม ผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนบรรยาย ระบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนรายวิชาแต่ละหลักสูตร และสถานที่ฝึกปฏิบัติ รวมถึงรายงานผลการดำเนินการของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรการแพทย์แผนยาเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอน

4.8 จัดทำฐานข้อมูลผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนบรรยาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนยา และสถานที่ฝึกปฏิบัติ

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการดำเนินงานทั้งสิ้น 100 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยการส่งมอบงาน แบ่งเป็น 3 งวดงาน ตามรายละเอียดดังนี้

**งวดที่ 1** ภายในระยะเวลา 30 วัน เมื่อได้รับมอบการรายงานร่างเนื้อหาหลักสูตร และแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วยเนื้อหาหลักสูตรและตารางการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรตามข้อ 4.1 โดยส่งงานในรูปแบบ electronics file และบันทึกลง flash drive จำนวน 2 ชุด เรียบร้อยแล้ว

**งวดที่ 2** ภายในระยะเวลา 60 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยส่งมอบในรูปแบบเอกสาร จำนวน 2 ชุด และในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ Microsoft Word, PDF และ Excel (ถ้ามี)) บรรจุใน USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ดังนี้

- 1) สื่อการเรียนการสอน ตามข้อ 4.2
- 2) รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการ ตามข้อ 4.3-4.4
- 3) รายงานการลงทะเบียนในหลักสูตรการแพทย์แผนยาและการสมัครเข้าเรียนรายสาขา ในหลักสูตรภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

**งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย)** ภายในระยะเวลา 100 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยส่งมอบในรูปแบบเอกสาร จำนวน 2 ชุด และในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บรรจุใน USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ดังนี้

- 1) รายงานสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรการแพทย์แผนยาตามแผนบริหารจัดการข้อ 4.3-4.4 ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word, PDF และ Excel
- 2) รายงานการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาในหลักสูตรการแพทย์แผนยาเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนตามข้อ 4.7 โดยมีการปรับแก้ไขให้สมบูรณ์และครบถ้วนตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word และ PDF
- 3) ฐานข้อมูลผู้เรียน อาจารย์ผู้สอนบรรยาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์แผนยา และสถานที่ฝึกปฏิบัติ ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word, PDF และ Excel
- 4) สื่อการเรียนการสอนตามหัวข้อที่กำหนดร้อยละ 100 ของเนื้อหาหลักสูตรในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์ (ไฟล์ .AVI, MPEF-2, MP4 หรือ .WMV ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD พร้อมไฟล์ต้นฉบับ) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (รูปแบบไฟล์ PDF และ Power Point) ตามข้อ 4.5
- 5) รายงานการนำเข้าสื่อการเรียนการสอนในระบบ PMC platform (เว็บไซต์ <https://pmc.dms.go.th>) ตามข้อ 4.6 หรือช่องทางที่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word และ PDF

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาจากเกณฑ์ราคา โดยวิธีเฉพาะเจาะจง มาตรา ๕๖ (๒) (ค)

7. วงเงิน...

## 7. วงเงินงบประมาณ

1,000,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว

## 8. ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

990,000.00 บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว

## 9. งานและการจ่ายเงิน

ค่าจ้างเหมา จำนวนเงิน 990,000.00 บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) โดยแบ่งจ่ายเป็น 3 งวด ดังนี้

**งวดที่ 1** ชำระเงินร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา จำนวน 297,000.00 บาท เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 1 ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการและคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้แล้ว ภายในระยะเวลา 30 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

**งวดที่ 2** ชำระเงินร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา จำนวน 396,000.00 บาท เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 2 ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการและคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้แล้ว ภายในระยะเวลา 60 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

**งวดที่ 3** (งวดสุดท้าย) ชำระเงินร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา จำนวน 297,000.00 บาท เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการและคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้แล้ว ภายในระยะเวลา 120 วัน (นับรวมวันหยุดราชการ) นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## 10. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานตามเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละงวด หรือไม่สามารถดำเนินการได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของค่าจ้างตามสัญญา

## 11. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครบถ้วน และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

## 12. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล

สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในงานจ้างการบริหารจัดการหลักสูตรอบรมการแพทย์แม่นยำ ที่ผู้รับจ้างไม่สามารถนำผลงานทั้งหมด หรือบางส่วนไปเปิดเผย เผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือปรับปรุง ให้กับหน่วยงานอื่นๆ ได้ ยกเว้นได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

## 13. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้รับจ้างได้รับจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด

-----