

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการศึกษารูปแบบการพัฒนาต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ..... กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ .....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... ๔๐๐,๐๐๐ ..... บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ..... ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๘ .....
- เป็นเงิน ..... ๔๐๐,๐๐๐ ..... บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ..... ๑๕๘,๕๐๐ ..... บาท
  - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา ..... กลุ่มงานเชี่ยวชาญเฉพาะ .....
  - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้
    - ๕.๑.๑ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านการจัดการสารสนเทศ หรือคอมพิวเตอร์
    - ๕.๑.๒ มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาและจัดทำข้อมูล การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
    - ๕.๑.๓ มีประสบการณ์ในการพัฒนาและจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมหรือด้านสุขภาพ
  - ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา ..... ๑ ..... คน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ..... ๑,๔๘๖.๓๗ ..... บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) ..... บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ..... ๒๔๐,๑๑๓.๖๓ ..... บาท
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
  - ๙.๑ นางสาวอำพร บุตรรังษี                      นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
  - ๙.๒ นายชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย            นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
  - ๙.๓ นางสาวพาสณา ชมกลิ่น                    นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
  - ๙.๔ นางสาวกรวิภา ปุณณศิริ                    นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
  - ๙.๕ นางสาวปวีณา คำแปง                      นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
  - ๑๐.๑ ตามหลักเกณฑ์ในการคิดอัตราค่าตอบแทนที่ปรึกษาไทยของสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ
  - ๑๐.๒ หลักเกณฑ์และอัตราค่าใช้จ่ายประกอบการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี เบิกจ่ายในลักษณะค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ และค่าสาธารณูปโภค ของสำนักงบประมาณ ตามหนังสือที่ นร.๐๗๑๙/ว๖๗ ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๖
  - ๙.๓ อัตราค่าใช้จ่าย หลักเกณฑ์และแนวทางพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการดำเนินทางไปราชการต่างประเทศ ของสำนักงบประมาณ ตามหนังสือที่ นร.๐๗๑๙/ว๖๘ ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๖

**ขอบเขตการจ้างที่ปรึกษาเพื่อ  
ศึกษารูปแบบการพัฒนาต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการ  
ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม**

**1. หลักการและเหตุผล**

จากนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของชุมชนเมือง การเร่งใช้ทรัพยากรของประเทศ เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่รวดเร็ว การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรมน้อยใหญ่ ในหลายๆพื้นที่ตามต่างจังหวัด สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังจะเห็นได้จากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย สารเคมีอันตราย ขยะอุตสาหกรรม เป็นต้น และยังมีอีกหนึ่งปัญหาสำคัญ คือการเกิดอุบัติเหตุจากภาวะฉุกเฉินและความเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เช่น อุบัติภัยจากการรั่วไหลของสารเคมี การระเบิดของโรงงานอุตสาหกรรม การลักลอบทิ้งขยะอันตรายหรือกากของเสียอุตสาหกรรม การรั่วไหลของสารเคมีสู่แหล่งน้ำสาธารณะและบรรยากาศ เป็นต้น ซึ่งประเด็นเหล่านี้ได้ก่อให้เกิดสิ่งคุกคามที่เป็นภัยต่อทั้งสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่ได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามที่เกิดขึ้น ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้

ในการจัดการสิ่งคุกคามต่างๆที่เกิดขึ้นจากเหตุฉุกเฉินดังกล่าวมาข้างต้นนั้น มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนการจัดการให้ทันต่อเหตุการณ์ รวมถึงการคาดการณ์เหตุฉุกเฉินหรือความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ในการควบคุมปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และการจัดการผลกระทบหรือความเสี่ยงที่มีต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ โดยข้อมูลที่จะสนับสนุนการดำเนินงานเหตุฉุกเฉินนั้นควรมีความถูกต้องและตอบสนองต่อการจัดการได้อย่างรวดเร็วทันท่วงที ซึ่งข้อมูลควรมีทั้งที่เป็นข้อมูลความเสี่ยงระดับประเทศ และข้อมูลความเสี่ยงในระดับพื้นที่หรือจังหวัด เพื่อใช้ในการคาดการณ์สถานการณ์เหตุฉุกเฉินฯ หรือประกอบการวางแผน จัดการความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อเกิดจากเหตุฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

กรมอนามัย เป็นหน่วยงานหลักที่มีภารกิจในการคุ้มครองสุขภาพของประชาชนจากมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในภาวะฉุกเฉินที่ต้องการข้อมูลที่ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ จึงมีความประสงค์ที่จะจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม สนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยคาดหวังให้ได้รูปแบบการพัฒนาชุดข้อมูลสถานการณ์ความเสี่ยง และแผนที่เสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งในระดับจังหวัดและระดับประเทศ ที่จะเป็ต้นแบบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนจังหวัด และส่วนท้องถิ่น ได้เป็แนวทางในการพัฒนาข้อมูลสถานการณ์ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบและทันสมัย สะดวกในการสืบค้นและง่ายต่อการนำข้อมูลมาใช้ประกอบการดำเนินงานในพื้นที่ของตนเอง อีกทั้งยังเป็นข้อมูลแผนที่เสี่ยงและข้อมูลวิชาการที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับการช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในการคาดการณ์เหตุฉุกเฉินหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้า และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เจ้าหน้าที่ยังสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว เพื่อการสื่อสารเตือนภัย ประกอบการตัดสินใจ วางแผนการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหา และคุ้มครองสุขภาพของประชาชนได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

### 2.1 วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อพัฒนาต้นแบบข้อมูลความเสี่ยง ผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากมลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพที่เหมาะสม ถูกต้องและตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่จะเป็นต้นแบบในพื้นที่อื่นต่อไป
2. เพื่อจัดทำแผนที่ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

### 2.2 วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อให้มีชุดข้อมูล องค์ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ การจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปใช้ในการคาดการณ์ การเฝ้าระวัง และสื่อสารเตือนภัย สำหรับสนับสนุนการดำเนินงานในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบ มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับความต้องการใช้งานมากที่สุด
2. เพื่อให้มีช่องทางสื่อสารข้อมูลความเสี่ยง กับหน่วยงาน/เครือข่ายการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

## 3. ผลผลิต

- 3.1 แนวทางการพัฒนาชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 3.2 ต้นแบบชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 3.3 แผนที่ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลหรืออาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

## 4 รายละเอียดและขอบเขตการจ้าง

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการฯ ที่มีรายละเอียดประกอบด้วย ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานตามขอบเขตงานที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หลักการหรือเทคนิคที่นำมาใช้ในการวางแผน การบริหารโครงการฯ และงบประมาณ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมประเด็นเนื้อหาและขอบเขตงานที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังนี้ (สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ)

- 4.1 กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนารอบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 4.2 จัดทำแนวทางการพัฒนาข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้งที่ โดย
  - 4.2.1 รายละเอียดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ควรมี ควรประกอบด้วยอย่างน้อย

- (1) ข้อมูลทั่วไปของประเภทความเสี่ยง เช่น นิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่กำจัดขยะ หลุมฝังกลบขยะ โรงไฟฟ้า ท่าเรือขนถ่ายถ่านหิน และประเด็นอื่นๆ ที่มีโอกาสเกิดเหตุฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และมีความเสี่ยงต่อสุขภาพ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเภทความเสี่ยงนั้น เช่น ข้อมูลมาตรฐานต่างๆ สถานที่หรือแหล่งที่ก่อกมลพิษ ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์เพื่อแสดงที่ตั้ง เป็นต้น
- (2) ข้อมูลสิ่งคุกคามและผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจำแนกตามประเภทความเสี่ยงและแหล่งกำเนิดที่อาจก่อกมลพิษในพื้นที่ เช่น อันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพจากสิ่งคุกคามต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลโรคที่เกิดจากปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (สถิติการเกิดโรค) เป็นต้น
- (3) ข้อมูลสถิติการเกิดเหตุฉุกเฉินฯ และสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ภัยจากสารเคมี และอื่นๆ
- (4) ข้อมูลเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญและคณะทำงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน จากสถานการณ์ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ระดับจังหวัด และระดับพื้นที่
- (5) เนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานฯ ได้แก่ คู่มือวิชาการ เอกสารแนวทางการปฏิบัติงาน คู่มือการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สรุบบทเรียน เอกสารข้อมูลด้านกฎหมาย ข้อมูลมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (6) แผนที่แสดงพื้นที่และสถานการณ์ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Mapping) จำแนกตามรายประเภทความเสี่ยง ที่เป็นรูปแบบที่สามารถแสดงผลได้ทางระบบเครือข่าย

4.2.2 ประมวลข้อมูลและพัฒนาแนวทางการแสดงผล/การรายงานข้อมูล (Reporting) ในรูปแบบต่างๆ ที่น่าสนใจ ง่ายต่อการใช้งาน เข้าถึงได้ง่ายและแสดงผลข้อมูลได้รวดเร็ว เช่น การแสดงผลทางระบบเครือข่าย (Network) การรายงาน (Paper Report) การแสดงผลบนแผนที่ (Mapping) เป็นต้น

4.2.3 เงื่อนไขของแนวทางรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ

#### สุขภาพ

- (1) ใช้งานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยผู้ใช้ (User) ต้องสามารถเพิ่มเติมข้อมูล และแก้ไขข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบของตนเองได้
- (2) การออกแบบแนวทางข้อมูลฯ ต้องการออกแบบให้รองรับการทำงานได้ทั้งการจัดการข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่และระบบอัตโนมัติบนคอมพิวเตอร์
- (3) ระบบการรวบรวม ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ควรจะรองรับการนำเข้าข้อมูลจากแหล่ง และรูปแบบข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ตารางข้อมูล (Spread Sheet) เป็นต้น
- (4) ควรมีระบบรักษาความปลอดภัย และการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

- 4.3 จัดทำต้นแบบชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการพัฒนาข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับสนับสนุนการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ได้พัฒนาขึ้นมาตามข้อ 4.2
- 4.4 ดำเนินการทดสอบระบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับจังหวัด โดยคัดเลือกพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่จะทดสอบ
- 4.5 นำเสนอผลการพัฒนาต้นแบบชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้แก่เจ้าหน้าที่ในจังหวัดน่าน (จ.พระนครศรีอยุธยา) คณะทำงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงระบบฯ ให้สมบูรณ์ โดยนำเสนออย่างน้อย 1 ครั้ง ๆ ไม่น้อยกว่า 20 คน
- 4.6 ปรับปรุงแก้ไขระบบข้อมูลฯ หลังการทดลองใช้และนำเสนอให้เจ้าหน้าที่ในจังหวัด คณะทำงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ
- 4.7 สรุปผลการพัฒนาต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ข้อมูลแผนที่ความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลหรืออาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับประเทศและระดับจังหวัด และส่งข้อมูลผลการดำเนินงาน พร้อมคู่มือการใช้งานการรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (เป็นรูปเล่มเอกสาร และ Computer File) ส่งให้ผู้อำนวยการสำนักงาน 6 ชุด
- 4.8 จัดทำแนวทางการพัฒนาชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และส่งเป็นเอกสารรูปเล่มจำนวน 6 ชุด พร้อมแผ่นซีดีจำนวน 6 ชุด เพื่อใช้เป็นแนวทางให้พื้นที่อื่นต่อไป

## 5. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีหลักสูตรการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาและจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ หรือหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีบุคลากรหลักในการดำเนินงานฯ ดังนี้

1. มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท ด้านการจัดการสารสนเทศ หรือคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาและจัดทำข้อมูล การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
3. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมหรือด้านสุขภาพ

## 6. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการฯ เป็นภาษาไทย โดยจัดทำแยกเป็น 2 ซอง คือ ซองที่ 1 ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และซองที่ 2 ข้อเสนอทางการเงิน โดยปิดผนึกและระบุประเภทข้อเสนอ จำนวนอย่างละ 6 ชุด (โดยเป็นต้นฉบับ 1 ชุดและสำเนา 5 ชุด) เสนอต่อประธานคณะกรรมการดำเนินการจ้างศึกษารูปแบบการพัฒนาต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

6.1 ข้อเสนอทางด้านเทคนิค จะต้องมียรายละเอียดครอบคลุม ดังนี้

6.1.1 แนวคิด ขั้นตอน วิธีการ แผนการดำเนินงานและข้อเสนอ ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงานอย่างละเอียด

6.1.2 บุคลากรในการดำเนินงาน โดยระบุรายชื่อที่ปรึกษา ความเชี่ยวชาญ หน้าที่ความรับผิดชอบและระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน โดยบุคลากรหลักจะต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้และประสบการณ์ ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติในเรื่องการพัฒนาและจัดทำระบบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ

6.1.3 ภาคผนวก ประกอบด้วย

(1) ประวัติและผลงานของบุคลากรในการดำเนินงาน

(2) ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6.2 ข้อเสนอทางการเงิน จะต้องมียรายละเอียดประกอบด้วย สรุปยอดค่าใช้จ่ายทั้งหมดแยกตามหมวดรายการ คือ

6.2.1 งบบุคลากร ได้แก่ ค่าตอบแทนที่ปรึกษา นักวิจัย ผู้ประสานงาน หรือเลขานุการ

6.2.2 งบดำเนินการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงาน เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าพาหนะในการเดินทาง ค่าเก็บรวบรวมข้อมูล ค่าวิเคราะห์ข้อมูล ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ ค่าจัดประชุม ค่าจัดพิมพ์เอกสาร ค่าโทรศัพท์/โทรสาร เป็นต้น

6.2.3 งบลงทุน ได้แก่ ค่าจัดหาครุภัณฑ์ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

6.2.4 งบอื่น ๆ ได้แก่ ค่าธรรมเนียมสถาบันการศึกษา ค่าภาษี เป็นต้น

## 7. งบประมาณและระยะเวลาดำเนินการ

ภายในวงเงิน 400,000 บาท (สี่แสนบาทถ้วน) โดยมีระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 160 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## 8. การส่งมอบงาน

เมื่อผู้ว่าจ้าง (กรมอนามัย) เห็นชอบลงนามจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขั้นตอนรายละเอียดที่ระบุไว้ในข้อเสนอตามที่กำหนด ดังนี้

8.1 นำเสนอและส่งรายละเอียดแผนและขั้นตอนการดำเนินงานฯ อย่างละเอียด ที่ระบุระยะเวลาการดำเนินงานชัดเจน ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนงานดำเนินงานต้องแสดงให้เห็นกรอบแนวคิด แนวทางและระยะเวลาการดำเนินงาน

8.2 ส่งรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานในข้อ 4.1-4.2 และความก้าวหน้าในการดำเนินงานในข้อ 4.3

8.3 ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ภายใน 160 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยรายงานประกอบด้วย สรุปผลการดำเนินงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ ตามขอบเขตการจ้างงาน (ข้อ 4.1 – 4.8) รวมถึงระบบการรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วตามเงื่อนไข พร้อมคู่มือการใช้งานฯ

## 9. การเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง

กำหนดจ่ายเงิน 3 งวด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินร้อยละ 25 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด กำหนดส่งงานภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งแผนงานการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานฯ อย่างละเอียด นำเสนอแก่คณะกรรมการจ้างและคณะกรรมการให้ความเห็นชอบ โดยแผนการดำเนินงานต้องระบุระยะเวลาการดำเนินงานชัดเจน โดยแผนงานดำเนินงานต้องแสดงให้เห็นกรอบแนวคิด แนวทางและระยะเวลาการดำเนินงาน

งวดที่ 2 จ่ายเงินร้อยละ 35 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด กำหนดส่งงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ผลการดำเนินงานในส่วนที่ได้ดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้วต่อผู้ว่าจ้าง (ข้อ 4.1 และ ข้อ 4.2)

งวดที่ 3 จ่ายเงินร้อยละ 40 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด กำหนดส่งงานภายใน 160 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ผลการดำเนินงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งเป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานตามข้อ 4 รวมถึงระบบการรวบรวมข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วตามเงื่อนไข พร้อมคู่มือการใช้งานฯ เพื่อใช้เป็นแนวทางให้พื้นที่อื่นต่อไป

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานทุกขั้นตอนจนแล้วเสร็จและส่งมอบงานตามงวดเงิน หากมีเหตุหรือความจำเป็นหรือข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามรายละเอียดการจ้าง ผู้รับจ้างต้องแจ้งเหตุหรือความจำเป็นนั้นต่อผู้ว่าจ้าง โดยผลการดำเนินงานยังบรรลุวัตถุประสงค์ของการจ้างที่คณะกรรมการตรวจรับจ้างยอมรับได้ ส่วนรายงานที่ส่งมอบต้องมีหลักฐานประกอบให้เหมาะสมตามเนื้องาน จึงจะบรรลุวัตถุประสงค์การจ้างตามสัญญา

## 10. เงินประกันผลงานและหนังสือค้ำประกัน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินที่จะจ่ายแต่ละครั้ง จำนวนร้อยละ 5 ของเงินค่าจ้างเพื่อเป็นการประกันผลงาน และใช้หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ มีอายุการค้ำประกันไม่น้อยกว่า 180 วัน แทนเงินที่หักไว้เพื่อเป็นการประกันผลงานก็ได้และจะคืนให้ที่ปรึกษาภายใน 45 วัน นับแต่วันครบกำหนด

## 11. เงื่อนไขการปรับ

หากส่งงานจ้างช้ากว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับร้อยละ 0.1 ต่อวันของราคางานจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

## 12. กรรมสิทธิ์ของงานจ้าง

กรรมสิทธิ์ในผลงานซึ่งผู้รับจ้างดำเนินการให้กับกรมอนามัยตามสัญญาจ้าง ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมอนามัย และต้องส่งมอบงานและต้นฉบับให้แก่กรมอนามัยตามระยะเวลาที่ระบุในสัญญา

## 13. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใดในสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่ 3 ซึ่งผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างครั้งนี้

## 14. เงื่อนไขอื่น ๆ

14.1 การปรับเปลี่ยน ปรับปรุงและแก้ไขใด ๆ เกี่ยวกับรายละเอียดที่กำหนดไว้ในขอบเขตการดำเนินงานต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาก่อนและการตัดสินใจของคณะกรรมการฯ ถือเป็นที่สุด

14.2 ในกรณีที่การดำเนินงานตามขอบเขตและแผนการดำเนินงานของโครงการฯ ต้องการให้มีคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความเห็นทางวิชาการ ซึ่งรวมถึงกรณีจัดให้มีผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อเสนอแนะหรือข้อแนะนำด้านวิชาการ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

14.3 หากจำเป็นต้องมีการแก้ไข หรือปรับปรุงระบบข้อมูลฯ หลังจากสิ้นสุดสัญญา ผู้รับจ้างต้องเป็นดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงให้จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

(ลงชื่อ).....  
(นางสาวอำพร บุตรรัมย์)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....  
(นายชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....  
(นางสาวพาสณา ชมกลิ่น)  
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

(ลงชื่อ).....  
(นางสาวกรวิภา ปุณณศิริ)  
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

(ลงชื่อ).....  
(นางสาวปวีณา คำแปง)  
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

รายละเอียดค่าใช้จ่ายงบดำเนินการจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการ  
โครงการศึกษารูปแบบการพัฒนาต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม  
เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ที่	กิจกรรม	ราคา
1	ค่าจ้างที่ปรึกษา จำนวน 1 คน รายละเอียดดังนี้	
	ค่าตอบแทนที่ปรึกษา = 36,000 บาท/เดือน * 2.5 เดือน * 1.76	158,400.00
	<b>รวมค่าตอบแทนที่ปรึกษา</b>	<b>158,400.00</b>
2	ค่าดำเนินการของที่ปรึกษา	
2.1	ค่าจัดประชุม	
	1) กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนารอบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ประชุมคณะทำงานและคณะกรรมการจ้างที่ปรึกษา เพื่อกำหนดกรอบประเด็น โครงสร้าง และรูปแบบของฐานข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 ครั้ง	
	- ค่าอาหารว่างพร้อมเครื่องดื่ม ( 35 บาท*15 คน* 2 ครั้ง)	1,050.00
	<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>1,050.00</b>
	2) จัดทำต้นแบบชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 2.1) ประชุมคณะทำงานและคณะกรรมการจ้างที่ปรึกษา เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดทำต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง	
	- ค่าอาหารว่างพร้อมเครื่องดื่ม ( 35 บาท*15 คน* 2 ครั้ง)	1,050.00
	<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>1,050.00</b>
	2.2) ประชุมคณะทำงานและคณะกรรมการจ้างที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบข้อมูล และให้ข้อคิดเห็นต่อแนวทางการวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล	
	- ค่าอาหารว่างพร้อมเครื่องดื่ม ( 35 บาท*15 คน* 2 ครั้ง)	1,050.00
	<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>1,050.00</b>
	3) นำเสนอผลการพัฒนาต้นแบบชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ให้แก่เจ้าหน้าที่ในจังหวัดน่าน (จ.พระนครศรีอยุธยา) คณะทำงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงระบบฯ ให้สมบูรณ์ โดยนำเสนออย่างน้อย 1 ครั้ง ๆ ไม่น้อยกว่า 20 คน 3.1) ประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานพัฒนาต้นแบบชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	
	- ค่าอาหารพร้อมเครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน (200 บาท*20 คน*1 ครั้ง)	4,000.00

	- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (น้ำมัน)	2,000.00
	- ค่าเอกสารการประชุม	744.00
	รวมค่าใช้จ่าย	6,744.00
	3.2) ประชุมนำเสนอผลการปรับปรุงแก้ไขระบบข้อมูลฯ หลังการทดลองใช้	
	- ค่าอาหารพร้อมเครื่องดื่ม และอาหารกลางวัน (200 บาท*20 คน*1 ครั้ง)	4,000.00
	- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (น้ำมัน)	2,000.00
	- ค่าเอกสารการประชุม	742.37
	รวมค่าใช้จ่าย	6,742.37
2.2	คำดำเนินการพัฒนาด้านแบบ	
	1) ดำเนินการทดสอบระบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในระดับจังหวัด โดยคัดเลือกพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดที่จะทดสอบ	
	1.1) จัดทำแผนที่ความเสี่ยงในระบบ GIS	90,000.00
	1.2) ลงพื้นที่เพื่อทดสอบระบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม - ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (5 คน * 1000* 4 ครั้ง)	20,000.00
	1.3) ออกแบบและจัดทำต้นแบบข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและทดสอบระบบข้อมูล	75,000.00
	รวมค่าใช้จ่าย	185,000.00
2.3	จัดทำเอกสาร	
	- จัดทำเอกสารผลการดำเนินงาน 6 ชุด พร้อมซีดี ชุดละ 300 บาท	1,800.00
	- จัดทำแนวทางการพัฒนาชุดข้อมูลความเสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางให้พื้นที่อื่นต่อไปจำนวน 6 ชุด พร้อม ซีดี ชุดละ 300 บาท	1,800.00
	รวมค่าใช้จ่าย	3,600.00
3	ค่าธรรมเนียมมหาวิทยาลัย (10 %)	36,363.64
	รวมค่าใช้จ่าย	363,636.37
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ค่าใช้จ่าย+ค่าธรรมเนียม)	400,000.00

ทั้งนี้ งบประมาณและกิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม