



ประกาศกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรื่อง ประกวดราคาจ้างจัดทำระบบนำเข้าข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะภาคประชาชน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างจัดทำระบบนำเข้าข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะภาคประชาชน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.deqp.go.th, e-mail:
deqpcenter@deqp.mail.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข
๐-๒๒๗๘-๘๔๐๐ ต่อ ๑๖๒๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายอุบล มุสิกวัตร)

ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๔ /๒๕๖๓

การจ้างจัดทำระบบนำเข้าข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะ

ภาคประชาชน

ตามประกาศ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างจัดทำระบบนำเข้าข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะภาคประชาชนด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอขอลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ รายการพิจารณา คือ จ้างจัดทำระบบนำเข้าสู่ข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะภาคประชาชน

- (๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

- (๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป

จากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา

เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน รายงานฉบับที่ ๑ รายงานฉบับเบื้องต้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน รายงานฉบับที่ ๒ รายงานความก้าวหน้า ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน

จ้างจัดทำระบบนำเข้าข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทาง เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะภาคประชาชน

๑. หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาสังคมดิจิทัล ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕) กำหนดทิศทาง แผนพัฒนาสังคมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล อาทิ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนการปฏิรูปประเทศ ๑๑ ด้าน แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔) นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการ พัฒนาดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม ระยะ ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕ และแผนงานกระทรวงต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับการ พัฒนาสังคม โดยมุ่งเน้นยุทธศาสตร์/ แผนงาน/โครงการที่สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าไปช่วยในการ ขับเคลื่อนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ภายใน ๓ ปี และ มุ่งเน้นสนับสนุนหน่วยงานหลักที่ปฏิบัติหน้าที่และทำการสนับสนุนเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นและเหมาะสม ภายใต้ แนวคิดป้องกันและแก้ปัญหาด้านมลภาวะของเสีย โดยมีเป้าหมาย คือ สภาพแวดล้อมที่สะอาด มีการบริหาร จัดการของเสียที่มีประสิทธิภาพ

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการภายใต้โครงการสร้างวินัยและการมีส่วนร่วมของคนใน ชชาติมุ่งสู่การจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างให้ประชาชนมีความรู้และความ เข้าใจ การจัดการขยะต้นทาง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ รมรงค์ประชาสัมพันธ์เสริมสร้างจิตสำนึก ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างค่านิยมให้ประชาชนคัดแยกขยะที่ต้นทาง และการสร้างจิตสำนึกและกระตุ้นให้เกิด ความตระหนัก และส่งเสริมความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมเพื่อการจัดการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่ว ประเทศ

ในการนี้กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม จึงได้ประยุกต์ใช้ระบบ ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI Platform เข้ามาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และยกระดับการทำงานของภาครัฐ โดยใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติกประเภทใช้ครั้ง เดียว (Single use Plastic) และนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานจากการณรงค์สร้าง จิตสำนึกของประชาชนในการลดขยะพลาสติก และใช้ในการวางแผนการดำเนินงานต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบการติดตามและวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ถุงผ้าและถุงพลาสติกประเภทใช้ครั้ง เดียว (Single use Plastic) ของประชาชนทั่วไป โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI Platform




๒.๒ เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ถุงผ้าและถุงพลาสติกของกลุ่มเป้าหมายมาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานจากการรณรงค์สร้างจิตสำนึกของประชาชนในการลดการใช้ถุงพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว (Single use Plastic) และประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

๓. กลุ่มเป้าหมาย

ประชาชนทั่วไป

๔. พื้นที่ศึกษา

ตลาดในเขตกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล จำนวน ๒ แห่ง

๕. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI Platform) เพื่อตรวจจับและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ที่รับเข้าในลักษณะแบบ real-time ในการติดตามพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับการใช้ถุงผ้าหรือภาชนะอย่างอื่นทดแทนการใช้ถุงพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียว (Single use Plastic) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๕.๑ ออกแบบกรอบการดำเนินงาน ประกอบด้วย

๕.๑.๑ แนวคิดและการกำหนดรูปแบบการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Platform) ที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์

๕.๑.๒ ภาษาและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

๕.๑.๓ รูปแบบการวิเคราะห์และการแสดงผลข้อมูล

๕.๑.๓ การเลือกพื้นที่ในการดำเนินงาน

๕.๑.๓ ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงาน

๕.๑.๔ กำหนดจำนวนตัวแบบและลักษณะองค์ประกอบของตัวแบบในการศึกษาพฤติกรรม และวิธีการจัดการตัวแบบในรูปของอัลกอริทึม (Algorithm)

๕.๒ ออกแบบระบบงาน (System Analysis and Design)

ออกแบบระบบงาน (System Analysis and Design) เพื่ออธิบายโครงสร้างและขั้นตอนการทำงานของระบบงาน (Structure & Process Model) และข้อมูลของระบบ (Data Model) รวมทั้งการนำเสนอข้อมูล โดยมีเป้าหมายให้ระบบสามารถใช้งานและแสดงข้อมูลที่ง่ายต่อการเรียกดู สามารถวิเคราะห์ผลและรายงาน รวมทั้งสามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแสดงผลข้อมูลผ่านเครือข่ายออนไลน์ Intranet/Internet ทั้งนี้ ต้องมีการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักวิชาการ อย่างน้อย ดังนี้

๕.๒.๑ Conceptual Database Design เช่น E-R Diagram

๕.๒.๒ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๕.๒.๓ แบบจำลองกระบวนการ (Process Model) เช่น Data Flow Diagram




๕.๒.๔ วิเคราะห์และจัดทำกระบวนการทำงานของการพัฒนาระบบในภาพรวม

๕.๓ คัดเลือกตลาดในเขตกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล จำนวน ๒ แห่ง และติดต่อประสานผู้รับผิดชอบดูแลกล้องวงจรปิด (CCTV) ในพื้นที่ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลจากกล้องวงจรปิด(CCTV)

๕.๔ ดำเนินการพัฒนาระบบ โดยระบบจะมีกระบวนการทำงาน ๓ ส่วน ได้แก่

๕.๔.๑ ระบบในส่วนของผู้ที่ศึกษาตามข้อ ๕.๓ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกล้องวงจรปิด เพื่อเป็นข้อมูลพัฒนาระบบพื้นที่ศึกษา ดังนี้

(๑) กล้องวงจรปิด (CCTV) ที่ใช้งานกับระบบต้องสามารถรองรับการทำงานแบบ P2P, DDNS ได้ โดยภาพที่ได้จากกล้องต้องเป็นชนิด DVR หรือ NVR มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล

(๒) รูปแบบไฟล์จากกล้องวงจรปิด (CCTV) เป็นนามสกุล .mp๔ หรือ .AVI เป็นอย่างน้อย และต้องสามารถส่งออกข้อมูลภาพผ่านทางอินเทอร์เน็ตที่รองรับปริมาณการรับส่งข้อมูล (Data-Transfer) เพียงพอต่อระบบที่พัฒนา

(๓) กล้องวงจรปิด (CCTV) ที่ใช้งานในพื้นที่ศึกษาต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ตัว ต่อพื้นที่ศึกษา ๑ แห่ง

๕.๔.๒ ระบบในส่วนของการจัดเก็บและวิเคราะห์ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Stream Server) ที่ใช้งานกับระบบต้องสามารถประมวลผลทางด้าน AI อย่างน้อย Machine Learning ได้

(๒) ระบบต้องสามารถรับข้อมูลภาพ, วิดีโอ, เสียง จากกล้องวงจรปิด(CCTV) ในลักษณะตลอดเวลา(real-time) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ตัว (streaming camera) ได้ทั้งแบบ on-demand, broadcast ได้

(๓) ระบบสามารถประมวลผลและส่งข้อมูลในลักษณะ Real-time processing ได้

(๔) มีระบบ CMS (Centralized Management System) สำหรับรองรับการบันทึกข้อมูลภาพ และสามารถแสดงผลจากกล้องวงจรปิด (CCTV) ได้

(๕) ระบบสามารถถ่ายภาพวัตถุที่ตรวจจับในลักษณะ Snap Shot ได้

(๖) มีเทคโนโลยีรองรับการทำงาน P2P, DDNS และ Time Laps เพื่อลดระยะเวลาการแสดงผล

(๗) ระบบสามารถค้นหา ตรวจจับ และนับจำนวนวัตถุ ได้แก่ ถุงผ้า ถุงพลาสติก และจำนวนประชาชนที่ศึกษา

(๘) ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลภาพของวัตถุที่ตรวจจับ ใน Time Series ได้ โดยมีระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๕.๔.๓ ระบบในส่วนของการแสดงผลข้อมูล มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เพื่อใช้แสดงผลข้อมูล ดังนี้

(๑) สามารถแสดงผลข้อมูลเชิงสถิติของจำนวนถุงผ้าและถุงพลาสติก จำนวนประชาชนที่ศึกษาต่อชั่วโมง และนำเสนอในรูปแบบรายงาน (Report) และรูปแบบ Dashboard เป็นอย่างน้อย ประกอบด้วย

- แบบเชิงสถิติ ได้แก่ ความถี่ (Frequency), ค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- ตัวเลขที่สนใจ (Measures) เช่น จำนวนถุงผ้า, จำนวนถุงพลาสติก, จำนวนประชาชนกลุ่มที่ศึกษา

- มุมมองต่าง ๆ (Dimensions) เช่น ช่วงเวลา, พื้นที่

- กราฟ เช่น กราฟแท่ง, กราฟเส้น, กราฟวงกลม

- การวัดค่า (Guage)

(๒) สามารถนำข้อมูลออกในรูปแบบไฟล์ Excel หรือ PDF ได้

(๓) ระบบที่ออกแบบสามารถทำงานบนเทคโนโลยี Web Base Application และสามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการของเครื่องลูกข่าย ที่ใช้ Microsoft Windows และ Internet Brower ต่างๆ เช่น IE, Firefox, Google chrome รวมทั้งและแสดงผลให้รองรับขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ PC Notebook Tablet และสามารถแสดงผลผ่านมือถือ ในลักษณะ Responsive Web Design ได้

(๔) สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลในทุก ๆ ๑๕ นาที ได้แก่

- ข้อมูลจำนวนประชาชนทั้งหมดที่ศึกษา

- ข้อมูลจำนวนผู้ใช้ถุงพลาสติก

- ข้อมูลจำนวนผู้ใช้ถุงผ้า

๕.๕ ต้องมีการทดสอบความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ได้ตามข้อ ๕.๔.๓ โดยหาวิธีการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือ

๕.๖ ต้องมีการอบรมการใช้งานระบบและความรู้ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ไม่น้อยกว่า ๓๐ คน หรือตามที่กรมฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบการอบรมการใช้งานตามความเหมาะสม

๕.๗ ข้อกำหนดอื่น ๆ

(๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Stream Server) ที่ใช้งานในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อ ๕.๔.๒ ต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows รุ่นล่าสุด เป็นอย่างน้อย โดยผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งในพื้นที่ตามที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเห็นชอบ และมีการดูแลให้สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๓ ปี

(๒) จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Stream Server) ตามข้อ ๕.๔.๒ ลงฐานข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Database Server) ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(๓) พัฒนา web site เพื่อการแสดงผลข้อมูล ตามข้อ ๕.๔.๓ โดยติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(๔) จัดทำสำเนาโปรแกรมระบบที่พัฒนา ตลอดจน Source Code และ / หรือ Script ที่ใช้ในการพัฒนาระบบในสื่ออิเล็กทรอนิกส์จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ชุด คู่มือ สำหรับผู้ใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ เล่ม พร้อมทำการติดตั้งระบบ ทั้งนี้ โปรแกรมลิขสิทธิ์ที่นำมาใช้กับโครงการต้องถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น และผลงานของระบบต่างๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นทั้งหมดเป็นของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมพร้อม โดยผู้รับจ้างต้องดูแลระบบงานที่พัฒนาขึ้นเป็นระยะเวลา ๑ ปี หลังจากการส่งมอบงาน

(๕) ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบงาน ข้อ ๕.๒ และข้อ ๕.๓ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่กรมตั้งขึ้นก่อนการพัฒนา

(๖) ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางในการนำระบบที่พัฒนาไปใช้งานกับพื้นที่ศึกษาอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์และเห็นผลในระดับประเทศได้

(๗) ระบบที่พัฒนาต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญาจ้าง

๗. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างส่งมอบงานตามสัญญา โดยจัดทำรายงานความก้าวหน้าการดำเนินโครงการ จัดทำระบบนำเข้าข้อมูลการบริหารจัดการด้านขยะมูลฝอยที่ต้นทางเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการจัดการขยะภาคประชาชน โดยการใช้ปัญญาประดิษฐ์จัดการข้อมูลพฤติกรรมการใช้ถุงผ้าของกลุ่มเป้าหมายแทนการใช้ถุงพลาสติกที่ต้นทางประเภทใช้ครั้งเดียว (Single use Plastic) ดังต่อไปนี้

๗.๑ การรายงานความก้าวหน้าโครงการและผลงาน

๗.๑.๑ รายงานฉบับที่ ๑ รายงานฉบับเบื้องต้น (Inception Report) โดยผู้รับจ้างต้องเสนอรายงานอย่างน้อย ประกอบด้วยกรอบแนวคิด วิธีการและแผนการดำเนินงานของผลการศึกษาตามข้อ ๕.๑ ข้อ ๕.๒ และข้อ ๕.๓ โดยให้ส่งมอบภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา จำนวน ๕ ชุด ในรูปแบบของเอกสารสิ่งพิมพ์และแฟ้มข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๕ ชุด

๗.๑.๒ รายงานฉบับที่ ๒ รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) อย่างน้อย ประกอบด้วย รายละเอียดผลการดำเนินงาน ข้อ ๕.๔.๑ และข้อ ๕.๔.๒ โดยส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา ในรูปแบบเอกสารสิ่งพิมพ์และแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๕ ชุด

๗.๑.๓ รายงานฉบับที่ ๓ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ประกอบด้วย รายละเอียดผลการดำเนินงานตามข้อ ๕ โดยให้ส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญาโครงการ ในลักษณะเอกสารสิ่งพิมพ์และแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (.doc และ .pdf) จำนวน ๕ ชุด

๘. การจ่ายค่าจ้าง

๘.๑ งวดที่ ๑ เบิกค่าใช้จ่ายได้ ๑๐% เมื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเห็นชอบตามรายงานเบื้องต้น ตามรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ ข้อ ๕.๒ และข้อ ๕.๓

๘.๒ งวดที่ ๒ เบิกค่าใช้จ่ายได้ ๖๐% เมื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเห็นชอบตามรายงานความก้าวหน้า ตามรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๔.๑ และข้อ ๕.๔.๒

๘.๓ งวดที่ ๓ เบิกค่าใช้จ่ายได้ ๓๐% เมื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเห็นชอบตามรายงานฉบับสมบูรณ์ ตามรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕ แล้วเสร็จทั้งหมด

๙. งบประมาณ

๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๑๐. คุณสมบัติผู้รับจ้าง

๑๐.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๐.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๐.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๐.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๐.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๑๐.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑๐.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๑๐.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๑๐.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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



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

๑๐.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๐.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๐.๑๔ มีบุคลากรเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการจัดทำหรือพัฒนาด้านสารสนเทศ โดยแสดงเอกสารหลักฐานผู้มีประสบการณ์มาพร้อมกับการเสนอราคา

๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๑๑.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๑๑.๒ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โดยคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอที่มีคะแนนรวมสูงสุด มีการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๑.๒.๑ ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) มีคะแนนร้อยละ ๓๐

๑๑.๒.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค มีคะแนนร้อยละ ๗๐

โดยกำหนดให้ค่าน้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐




Op&A

รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค

ข้อพิจารณา	คะแนน
๑. ความรู้ ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ ระบบAIหรือปัญญาประดิษฐ์ด้วยเทคโนโลยี Big Data Analytics ในการดำเนินงานศึกษาพฤติกรรมการใช้ถุงผ้าลดขยะพลาสติกที่ต้นทางแบบใช้ครั้งเดียว(Single use Plastic)	๔๐
๒. กรอบแนวคิด วิธีการ แผนการดำเนินงาน และเทคนิคการนำระบบAIและเทคโนโลยีBig data Analytics มาพัฒนางานโครงการ ๒.๑ แนวความคิดวิธีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล และและเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ด้านพฤติกรรมการใช้ถุงผ้า (๕ คะแนน) ๒.๒ แนวความคิดในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล จำนวนตัวอย่างพื้นที่ดำเนินงานเพื่อพัฒนาออกแบบฯ วิธีการจัดเก็บจำนวนสถิติจากการเก็บรวบรวมเหตุการณ์ของพฤติกรรมจากอุปกรณ์กล้องตรวจจับมาเชื่อมโยงเข้าสู่คลังข้อมูลศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อมกรมส่งเสริมฯ และวิเคราะห์ข้อมูล (๕ คะแนน) ๒.๓ แผนการดำเนินงานภาพรวมในการออกแบบพัฒนา การนำอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีและ Application Software ที่สามารถวิเคราะห์ปริมาณการถือถุงผ้าของกลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือทางสถิติ โปรแกรม แอปพลิเคชัน ชุดคำสั่งอัลกอริทึม(Algorithm) เข้ามาช่วยในการจัดการคลังภาพ (๑๐ คะแนน) ๒.๔การออกแบบระบบ (๕ คะแนน) ๒.๔.๑ Workflow ของโครงการ ๒.๕การพัฒนาระบบ ๒.๕.๑ ภาษา อัลกอริทึม ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (๕ คะแนน) ๒.๕.๒ โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (๕ คะแนน) ๒.๕.๓ เทคนิคอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (๕ คะแนน) ๒.๖การติดตั้งและทดสอบระบบ ๒.๖.๑ แผนการติดตั้งระบบ (๕ คะแนน) ๒.๖.๒ แผนการทดสอบระบบ (๕ คะแนน)	๕๐
๓. คุณสมบัติและความพร้อมของบุคลากรในทีมงาน ๓.๑ คุณสมบัติ ประสบการณ์ และผลงานของทีมงานที่ผ่านมา (๑๐ คะแนน)	๑๐
รวม	๑๐๐





๑๒. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑๒.๑ ฐานข้อมูลและผลการศึกษาวงจรการใช้ถุงผ้าลดขยะพลาสติกที่ต้นทางประเภทใช้ครั้งเดียว (Single use Plastic) ของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยนวัตกรรมเทคโนโลยี Big Data ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

๑๒.๒ มี Application Software ชุดคำสั่งอัลกอริทึม (Algorithm) ที่สามารถวิเคราะห์จำนวน/ปริมาณของกลุ่มเป้าหมายที่มีพฤติกรรมใช้ถุงผ้าลดขยะพลาสติกที่ต้นทางประเภทใช้ครั้งเดียว (Single use Plastic) ตามช่วงเวลา/วัน/ เดือน/ปี รวมถึงเรียนรู้ลักษณะของกระบวนการที่เกิดขึ้นในลักษณะซ้ำๆกันของรูปแบบและประเภทของตัวแบบ(ถุงผ้า) เพื่อวิเคราะห์รูปแบบของพฤติกรรมการใช้ถุงผ้าของกลุ่มเป้าหมายเชิงพื้นที่ ตามประเภทสถานที่ที่ก่อให้เกิดขยะที่ต้นทาง เพื่อที่จะกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

๑๒.๓ มีแนวทางการวิเคราะห์สถานการณ์ตามแบบจำลองต่าง ๆ เพื่อประกอบการกำหนดนโยบาย ที่เกี่ยวข้อง

๑๒.๔ เจ้าหน้าที่ของศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม มีองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับนวัตกรรมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และ Big Data เพื่อประยุกต์กับการปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์จริง



