

ชื่อโครงการ	พัฒนาระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร
หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	สำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน สำนักสิ่งแวดล้อม
ปีงบประมาณ	พ.ศ. ๒๕๗๐

๑. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ ๒๑ จำเป็นต้องอาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวมการจัดเก็บ วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ครบถ้วน ถูกต้อง และทันสมัย เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผน ติดตามประเมินผล และสื่อสารต่อสาธารณชนได้อย่างน่าเชื่อถือ โดยเฉพาะในประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความซับซ้อนและส่งผลกระทบโดยตรงต่อประชาชนในระดับพื้นที่

กรุงเทพมหานครได้ดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง ๑๐.๑๕ ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๓ และกำหนดวิสัยทัศน์มุ่งสู่เมืองที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๙๓ ตามแผนแม่บทกรุงเทพมหานครว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๓ สอดรับกับเป้าหมายระดับชาติภายใต้กรอบความตกลงปารีส (Paris Agreement) และกำหนดแนวทางและมาตรการไว้ในแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงนโยบายของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ด้านสิ่งแวดล้อมปี ๒๕๖๗ คาร์บอนคัมได้ กทม.ปลอดคาร์บอน (BMA Net Zero) ขณะเดียวกันประเทศไทยอยู่ระหว่างการจัดทำพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ซึ่งจะกำหนดให้หน่วยงานของรัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดทำบัญชีและรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นระบบในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันกรุงเทพมหานครยังไม่มีระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของตนเอง ทั้งในระดับเมืองและระดับหน่วยงาน การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งภายในและภายนอกกรุงเทพมหานคร โดยยังไม่มีระบบเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นอัตโนมัติหรือมีมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้ข้อมูลขาดความครบถ้วน ทันเวลา และไม่สามารถติดตามแนวโน้มได้อย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกัน การจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานครยังไม่มีระบบรายงานของตนเอง และต้องพึ่งพาระบบขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ซึ่งมีข้อจำกัดด้านความต่อเนื่อง ความปลอดภัย และความเป็นเจ้าของข้อมูล อีกทั้งการดำเนินการยังมีความยุ่งยาก ในเชิงเทคนิค ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางและการรวบรวมข้อมูลที่แม่นยำ เช่น การประเมินปริมาณมูลฝอยของสำนักงานเขตที่ไม่มีระบบบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการจัดทำในระดับสำนักที่มีหน่วยงานย่อยจำนวนมากและลักษณะภารกิจที่หลากหลาย เช่น โรงพยาบาล สถานีสูบน้ำ หรือศูนย์บริการสาธารณสุข ซึ่งต้องใช้วิธีประเมินที่เฉพาะในแต่ละบริบท จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้การประเมินถูกต้องและครอบคลุม

ด้วยเหตุนี้ สำนักสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นรากฐานสำคัญในการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเมืองและหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร เพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายและการติดตามผลด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกรุงเทพมหานครและประเทศไทย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อศึกษา ออกแบบ และจัดทำระบบฐานข้อมูลและระบบรายงานก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานครที่ครอบคลุมการจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกของเมือง การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์และสำนักงานสีเขียวของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร เพื่อบูรณาการข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกกรุงเทพมหานคร และแสดงผลข้อมูลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์ได้ง่าย

๒.๒ เพื่อเสริมสร้าง...

๒.๒ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของข้าราชการและบุคลากรกรุงเทพมหานครด้านการจัดทำข้อมูล
ก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานและเมือง

๒.๓ เพื่อจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๗ หน่วยงาน
นอกเหนือจากสำนักงานเขต ประกอบด้วยอาคารและทรัพย์สินของกรุงเทพมหานครที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ความ
รับผิดชอบของ ๓ สำนักงาน ๑๖ สำนัก และ ๘ ส่วนราชการในสังกัดสำนักปลัดกรุงเทพมหานคร

๓. เป้าหมาย

๓.๑ จัดทำระบบฐานข้อมูลและระบบรายงานก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร

๓.๒ จัดฝึกอบรมข้าราชการและบุคลากรของกรุงเทพมหานคร จำนวน ๕ ครั้ง เพื่อให้สามารถ
บริหารจัดการข้อมูล รายงาน และใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

๓.๓ จัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน ๒๗ หน่วยงาน
นอกเหนือจากสำนักงานเขต ประกอบด้วยอาคารและทรัพย์สินของกรุงเทพมหานครที่อยู่ในอำนาจหน้าที่
ความรับผิดชอบของ ๓ สำนักงาน ๑๖ สำนัก และ ๘ ส่วนราชการในสังกัดสำนักปลัดกรุงเทพมหานคร (สำหรับ
สำนักงานเขต ๕๐ เขต ดำเนินการจัดทำด้วยตนเอง) โดยใช้ระบบรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่นและเมืองของ อบก. และดำเนินการทวนสอบคาร์บอนฟุตพริ้นท์ จำนวน ๗๗ หน่วยงาน
ในสังกัดกรุงเทพมหานคร

๔. ลักษณะโครงการ

๔.๑ ประเภทโครงการ โครงการตามยุทธศาสตร์ และเป็นโครงการใหม่

๔.๒ สอดคล้องหรือเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ยุทธศาสตร์ที่ ๕
ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๔.๓ สอดคล้องกับนโยบาย ๙ ด้าน ๙ ดี ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ด้านที่ ๔ สิ่งแวดล้อมดี
รหัสนโยบาย P๑๕๗ คาร์บอนคุมได้ กทม.ปลอดคาร์บอน (BMA Net Zero)

๔.๔ สอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐)
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยุทธศาสตร์ย่อยที่ ๒.๓
สังคมคาร์บอนต่ำและการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป้าประสงค์ที่ ๒.๓.๑ การดำเนินงาน
ตามแผนแม่บทกรุงเทพมหานครว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๔.๕ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ ยุทธศาสตร์
ด้านสิ่งแวดล้อมดี ประเด็นการพัฒนาที่ ๔.๒ จัดการขยะ อากาศ น้ำเสีย ด้ว้ดผลหลักระดับประเด็นการพัฒนา
ที่ ๔.๒.๔ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานกรุงเทพมหานครลดลง ตัววัดผลหลัก ลดการปล่อย GHG

๔.๖ รูปแบบโครงการ เป็นการจ้างที่ปรึกษา

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ (ตุลาคม ๒๕๖๙ - กันยายน ๒๕๗๐) โดยการจัดจ้างที่ปรึกษา
ดำเนินการตามขอบเขตของงานระยะเวลา ๙ เดือน

๖. แผนปฏิบัติการ...

๖. แผนปฏิบัติการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๖.๑ จัดทำรายละเอียดโครงการและขออนุมัติโครงการ	↔											
๖.๒ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดและขอบเขตการดำเนินการและขออนุมัติขอบเขตการดำเนินการ	↔											
๖.๓ แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผล ขออนุมัติจ้างและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	↔											
๖.๔ บริหารสัญญาให้ผู้รับจ้างที่ได้รับเลือกดำเนินการตามสัญญาจ้าง		←									→	
๖.๕ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานตามสัญญาจ้าง				●			●				●	
๖.๖ สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน												↔

๗. งบประมาณ

เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐ ของสำนักสิ่งแวดล้อม แผนงานป้องกันและควบคุมภาวะมลพิษ ผลผลิตควบคุมแหล่งก่อมลพิษ โครงการตามแผนยุทธศาสตร์ โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร งบรายจ่ายอื่น ค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร จำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๖,๐๑๕,๐๐๐ บาท (สิบหกล้านบาทหนึ่งหมื่นพันบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่าย ดังนี้

๗.๑ ค่าใช้จ่ายบุคลากร

๗.๑.๑ บุคลากรหลัก

๑๐,๓๖๔,๖๔๐ บาท

๗.๑.๒ บุคลากรสนับสนุน

๑,๒๒๔,๐๐๐ บาท

๗.๒ ค่าใช้จ่ายทางตรง

๗.๒.๑ ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

๑๓๘,๕๖๐ บาท

๗.๒.๒ ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์

๑๖,๘๐๐ บาท

๗.๒.๓ ค่าใช้จ่ายในการทำเอกสาร

๔๕,๐๐๐ บาท

๗.๒.๔ ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรม

๓๗๖,๐๐๐ บาท

๗.๒.๕ ค่าใช้จ่ายในการทวนสอบ

๓,๘๕๐,๐๐๐ บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น

๑๖,๐๑๕,๐๐๐ บาท

งบประมาณที่...

งบประมาณที่ขอตั้ง จำนวน ๑๖,๐๑๕,๐๐๐ บาท (สิบหกล้านหนึ่งหมื่นพันบาทถ้วน) โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา โฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศ (สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๗)

ทั้งนี้ ทุกรายการให้ถัวเฉลี่ยจ่ายได้เท่าที่จ่ายจริง กรณีรายการยอดโดยยอดหนึ่งไม่เพียงพอ แต่ไม่เกินวงเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ

๘. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			แนวทางการบริหารความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด	ผลกระทบ	ระดับของความเสี่ยง	
ไม่มีผู้สนใจสมัครเป็นผู้รับจ้างตามโครงการ	๒	๕	สูง	เพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์/ขยายระยะเวลาการรับสมัครให้กว้างขึ้น
ผู้รับจ้างไม่สามารถพัฒนาระบบได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด	๒	๔	สูง	กำกับกำกับการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามแผน รวมถึงใช้กลไกและข้อกำหนดตามสัญญาเพื่อควบคุมงาน

๙. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๙.๑ กรุงเทพมหานครมีระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกที่มีมาตรฐาน ทันสมัย ใช้งานง่าย และสามารถใช้เป็นเครื่องมือประกอบการวิเคราะห์และตัดสินใจด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๒ ข้าราชการและบุคลากรของกรุงเทพมหานครสามารถจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของหน่วยงาน รวมถึงมีความตระหนักรู้และพร้อมรับมือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของเมือง

๙.๓ กรุงเทพมหานครสามารถรายงานผลการดำเนินงานตามข้อผูกพันด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเตรียมพร้อมเพื่อรองรับการบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในอนาคต

๙.๔ ประชาชนและผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของเมืองได้สะดวก มีส่วนร่วมในการติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้

๑๐. การติดตามประเมินผล

๑๐.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/เครื่องมือในการชี้วัด	ระยะเวลา
กรุงเทพมหานครมีระบบฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกและระบบรายงานข้อมูลก๊าซเรือนกระจก	๑ ระบบ	ผลผลิต	เอกสารการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/เครื่องมือในการใช้วัด	ระยะเวลา
รายงานสรุปผลการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์และมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร	๑ ฉบับ	ผลผลิต	เอกสารการตรวจรับงานของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ	ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

๑๐.๒ การติดตามความก้าวหน้า

ติดตามผลการดำเนินโครงการรายเดือนและรวบรวมรายงานเสนอต่อผู้บริหารกรุงเทพมหานครตามแผนการดำเนินโครงการ

๑๐.๓ การประเมินผลโครงการ

ดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการโดยมอบหมายผู้รับผิดชอบโครงการและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อกำกับดูแลให้การดำเนินโครงการฯ ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลโครงการให้ผู้บริหารทราบเป็นระยะ

ลงชื่อ ผู้เสนอโครงการ
(นางนทีทิพย์ จิงสมประสงค์)
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมยั่งยืน
สำนักสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ ผู้อนุมัติโครงการ
(.....)

โครงการพัฒนาฐานข้อมูลก๊าซเรือนกระจกของกรุงเทพมหานคร

7.1.1 ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิการศึกษา	กลุ่มวิชาชีพ	ประสบการณ์	จำนวน (คน)	เงินเดือน พื้นฐาน * (บาท)	ตัวคูณ ค่าตอบแทน	ค่าตอบแทน (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาเอก	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	10 ปี	1	77,000	2.64	203,280	9.00	1,829,520
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศสิ่งแวดล้อม	ปริญญาเอก	กลุ่มวิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	10 ปี	1	82,000	2.64	216,480	9.00	1,948,320
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านก๊าซเรือนกระจก	ปริญญาเอก	กลุ่มวิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5 ปี	1	59,000	2.64	155,760	9.00	1,401,840
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านก๊าซเรือนกระจก	ปริญญาโท	กลุ่มวิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5 ปี	2	45,000	2.64	237,600	9.00	2,138,400
6	นักพัฒนาโปรแกรมอาวุโส	ปริญญาโท	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	5 ปี	1	46,000	2.64	121,440	6.00	728,640
7	นักวิเคราะห์ระบบอาวุโส	ปริญญาโท	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	5 ปี	1	46,000	2.64	121,440	5.00	607,200
8	นักพัฒนาโปรแกรม	ปริญญาตรี	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2 ปี	1	27,000	2.64	71,280	6.00	427,680
9	นักวิเคราะห์ระบบ	ปริญญาตรี	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2 ปี	1	27,000	2.64	71,280	5.00	356,400
10	นักออกแบบเว็บไซต์	ปริญญาตรี	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2 ปี	1	27,000	2.64	71,280	3.00	213,840
11	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	กลุ่มวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2 ปี	2	27,000	2.64	142,560	5.00	712,800
									รวม (บาท)	10,364,640

7.1.2 ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	จำนวน (คน)	เงินเดือน พื้นฐาน * (บาท)	ตัวคูณ ค่าตอบแทน	ค่าตอบแทน (บาท)	ระยะเวลา (เดือน)	จำนวนเงิน (บาท)
1	เลขานุการโครงการ	ปริญญาตรี	2 ปี	1	20,000	1	20,000	9.00	180,000
2	นักวิจัย	ปริญญาตรี	1 ปี	1	20,000	1	20,000	9.00	180,000
3	นักวิจัย	ปริญญาตรี	1 ปี	1	20,000	1	20,000	9.00	180,000
4	ผู้ประสานงาน	ปริญญาตรี	1 ปี	2	20,000	1	40,000	9.00	360,000
5	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	ปวส.	1 ปี	2	18,000	1	36,000	9.00	324,000
								รวม (บาท)	1,224,000

7.2.1 ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอแสดงขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	2	32,000	64,000
2	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	2	24,000	48,000
3	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขนาด 10 นิ้ว Network แบบที่ 2	1	15,000	15,000
4	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA	2	5,780	11,560
			รวม (บาท)	138,560

7.2.2 ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้ง	4	4,200	16,800
			รวม (บาท)	16,800

7.2.3 ค่าใช้จ่ายในการทำเอกสาร

ลำดับ	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน (เล่ม)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	รายงานการดำเนินโครงการฉบับต้น (Inception Report) ในรูปแบบรูปเล่มพร้อม USB Flash Drive	3	3,000	9,000
2	รายงานการดำเนินงานโครงการฉบับกลาง (Interim Report) ในรูปแบบรูปเล่มพร้อม USB Flash Drive	3	3,000	9,000
3	รายงานการดำเนินงานโครงการฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ในรูปแบบรูปเล่มพร้อม USB Flash Drive	3	3,000	9,000
4	คู่มือการใช้งานระบบ ฉบับร่าง ในรูปแบบรูปเล่มพร้อม USB Flash Drive	3	3,000	9,000
5	คู่มือการใช้งานระบบ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบรูปเล่มพร้อม USB Flash Drive	3	3,000	9,000
			รวม (บาท)	45,000

7.2.4 ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรม

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	จำนวนรวม	หน่วย	ค่าใช้จ่าย/หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	การฝึกอบรมการใช้งานระบบฐานข้อมูลและระบบรายงานข้อมูลเชิงลึกของเครื่องจักร (ผู้ดูแลระบบ)						
	แบบไป-กลับ 1 วัน จำนวน 1 รุ่น ณ สถานที่ราชการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ข้าราชการสำนักงานสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 คน)						
	ค่าเช่าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	วัน	1	วัน	10,000	10,000
	ค่าอาหารกลางวัน	1	มื้อ	20	คน	150	3,000
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2	มื้อ	20	คน	50	1,000
2	การฝึกอบรมการใช้งานระบบฐานข้อมูลและระบบรายงานข้อมูลเชิงลึกของเครื่องจักร (ผู้ใช้งานระบบ)						
	แบบไป-กลับ 1 วัน จำนวน 4 รุ่น ณ สถานที่ราชการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ข้าราชการกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน)						
	รุ่นที่ 1 : กลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯใต้ กรุงเทพมหานครใต้ รวม 100 คน						
	ค่าเช่าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	วัน	1	วัน	32,000	32,000
	ค่าอาหารกลางวัน	1	มื้อ	100	คน	150	15,000
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2	มื้อ	100	คน	50	5,000
	รุ่นที่ 2 : กลุ่มเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯเหนือ กรุงเทพมหานครเหนือ รวม 100 คน						
	ค่าเช่าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	วัน	1	วัน	32,000	32,000
	ค่าอาหารกลางวัน	1	มื้อ	100	คน	150	15,000
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2	มื้อ	100	คน	50	5,000
	รุ่นที่ 3 : โรงพยาบาลในสังกัดและศูนย์บริการสาธารณสุข รวม 100 คน						
	ค่าเช่าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	วัน	1	วัน	32,000	32,000
	ค่าอาหารกลางวัน	1	มื้อ	100	คน	150	15,000
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2	มื้อ	100	คน	50	5,000
	รุ่นที่ 4 : โรงเรียนในสังกัด รวม 100 คน						
	ค่าเช่าห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	วัน	1	วัน	32,000	32,000
	ค่าอาหารกลางวัน	1	มื้อ	100	คน	150	15,000
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2	มื้อ	100	คน	50	5,000
3	การฝึกอบรมการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ โดยใช้ระบบรายงานข้อมูลเชิงลึกของเครื่องจักรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเมืองของ อบก.						
	แบบไป-กลับ 1 วัน จำนวน 1 รุ่น ณ สถานที่เอกชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ข้าราชการกรุงเทพมหานคร 77 หน่วยงาน + โรงพยาบาลในสังกัด + ศูนย์บริการสาธารณสุข จำนวน 220 คน)						
	พร้อมจัดประชุมดูขบวนการสื่อสารเชิงลึก (โรงเรียนในสังกัด จำนวน 437 แห่ง + ผู้สนใจ)						
	ค่าอาหารกลางวัน	1	มื้อ	220	คน	600	132,000
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2	มื้อ	220	คน	100	22,000
					รวม (บาท)		376,000

7.2.5 ค่าใช้จ่ายในการทวนสอบ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	จำนวนรวม	หน่วย	ค่าใช้จ่าย/หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าจ้างเหมาผู้ทวนสอบข้อมูล	30	วัน	77	หน่วยงาน	50000	3,850,000
	ก๊าซเรือนกระจกโดยผู้เชี่ยวชาญ						
						รวม (บาท)	3,850,000

รวมทั้งสิ้น

16,015,000

บาท