

โครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ (Food Cold Chain and Proper Packaging)

๑. หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมอาหารมีลักษณะการประกอบธุรกิจที่มีความเสี่ยงสูงต่อการประสบปัญหาด้านคุณภาพของวัตถุดิบที่มาจากภาคการเกษตร เช่น พืชผัก ผลไม้ ธัญพืช ปศุสัตว์ สัตว์ทะเล ฯลฯ ทั้งในด้านความสดใหม่หรือการพบสารปนเปื้อน นอกจากนั้นผลผลิตหลายชนิดเป็นไปตามฤดูกาล ทำให้ผู้ผลิตและผู้แปรรูปจำเป็นต้องซื้อและจัดเก็บวัตถุดิบ (Inventory) จำนวนมาก หรือเร่งแปรรูปผลผลิตแล้วจัดหาสถานที่เก็บรองรับไว้ และเนื่องจากการเก็บรักษาผลผลิตแปรรูปอาจต้องใช้ห้องเย็นซึ่งมีต้นทุนสูง ประกอบกับจำนวนห้องเย็นในประเทศไทยมีจำนวนจำกัด และมักไม่เพียงพอกับวัตถุดิบหรือความต้องการใช้งาน นอกจากนั้นยังพบว่าห้องเย็นส่วนใหญ่ของภาครัฐมีการใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพ ประกอบกับ “ปัญหาด้านการขนส่ง” ซึ่งเกิดจากการที่วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มีความไวต่อการเน่าเสีย อายุสั้น หรือเกิดความเสียหายจากการจัดเรียงซ้อนทับ โดยเฉพาะเมื่อระยะเวลาขนส่งนานเกินไปหรือวิธีการเคลื่อนย้ายขนย้ายไม่เหมาะสม ทั้งในส่วนของวัตถุดิบที่จะนำมาแปรรูป และในส่วนของผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปที่จะต้องออกวางจำหน่ายสู่ผู้บริโภคทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนั้นความล่าช้าและสภาพที่ไม่เอื้อต่อการเก็บรักษาคุณภาพ เนื่องจากไม่มีระบบควบคุมอุณหภูมิการขนส่ง (Unbroken Cold Chain) ทำให้เกิดสภาวะที่อุณหภูมิสูงเกินไป หรือมีระบบควบคุมที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้อุณหภูมิไม่สม่ำเสมอ หรือไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ทั้งในด้านขนาดบรรจุ ปริมาณ การระบายอากาศ และการเก็บรักษา ตลอดจนไม่มีการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องกับผู้รับมอบสินค้า ย่อมส่งผลให้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารเสื่อมสภาพลงระหว่างทางก่อนถึงมือผู้บริโภค หรือมีช่วงเวลาที่คงคุณภาพความสดใหม่เพื่อการจำหน่ายในร้านค้า (Shelf Life) ที่สั้นลงกว่ากำหนด

กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักโลจิสติกส์ ได้ดำเนินโครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ ในปี ๒๕๕๖ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ในการจัดการโลจิสติกส์ให้เกิดการสูญเสียและความเสียหาย (Waste) น้อยที่สุด พร้อมทั้งพัฒนาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต่อเนื่องจากกระบวนการเก็บเกี่ยว ซึ่งครอบคลุมการขนย้าย คัดแยก จัดเก็บ รวบรวม ผลิต บรรจุ และกระจาย ให้แก่โซ่อุปทานต่างๆ ใน ๕ ภูมิภาค เช่น โซ่อุปทานมะพร้าว โซ่อุปทานผลไม้ (มะม่วง มังคุด เสาวรส) โซ่อุปทานปลาน้ำจืด โซ่อุปทานนมโค โซ่อุปทานข้าว โซ่อุปทานไก่เนื้อ และโซ่อุปทานปลาทะเล เป็นต้น และจัดทำบทเรียนจากประสบการณ์ (Lessons Learned) ที่ได้จากการทำกิจกรรมนำร่องพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้องค์กรต่างๆ และผู้ประกอบการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อไป ในปี ๒๕๕๗ ได้กำหนดแผนงานให้มีการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสถานการณ์ของประเทศ เพื่อคัดเลือกโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าทางการตลาดสูงเพิ่มเติมจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อทำการวิเคราะห์และส่งเสริมการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ให้เกิดการขยายผลในเชิงลึกและเชิงกว้าง เช่น การจัดการวัตถุดิบ การจัดการสินค้าระหว่างการผลิต การจัดการสินค้าสำเร็จรูป และการจัดการด้านการตลาด เป็นต้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ศึกษารูปแบบการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม (Food Cold Chain and Proper Packaging) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสู่ระดับสากล

๒.๒ ส่งเสริมและพัฒนาให้สถานประกอบการและหรือองค์กรกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารขนาด SMEs ในระดับท้องถิ่นมีความตระหนัก และมีการประยุกต์ใช้ระบบ Cold Chain และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อลดความสูญเสียและคงคุณภาพสินค้าระหว่างการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

กมลวิทย์

๒.๓ ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ภายในองค์กร และระหว่างขนส่งวัตถุดิบและสินค้า ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบ Cold Chain และบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม

๓. กลุ่มเป้าหมาย

องค์กรระดับท้องถิ่น เช่น สหกรณ์ สมาคม ชมรมในท้องถิ่น ซึ่งเป็นจุดเชื่อมโยง SMEs รวมทั้งธุรกิจผู้รวบรวมและแปรรูปสินค้าเกษตรเบื้องต้น กลุ่มแปรรูปและเก็บถนอมเนื้อสัตว์ สัตว์น้ำ พืช ผัก และผลไม้ โดยคัดเลือกจากอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมแปรรูปพืชไร่ อุตสาหกรรมแปรรูปผลไม้ ในพื้นที่ต่างๆ ประกอบด้วย (๑) ภาคเหนือ (๒) ภาคกลาง (๓) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (๔) ภาคตะวันออก และ (๕) ภาคใต้

๔. ขอบเขตการดำเนินการ

๔.๑ ทบทวนข้อมูล ผลการศึกษา และข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินโครงการปี ๒๕๕๖ ของผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมอาหารใน ๕ ภูมิภาค ประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ที่ต้องมีการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ระหว่างการส่งมอบหรือกระจายสู่ตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ

๔.๒ กำหนดแผนงานและวิธีการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการ รวมทั้งวิธีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนสถานประกอบการ และแนวทางคัดเลือกสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมโครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ (Food Cold Chain and Proper Packaging) ให้เกิดการปฏิบัติในแนวทาง Good Distribution Practice & Good Storage Practice ตลอดโซ่อุปทาน ตามขอบเขตการดำเนินโครงการ

๔.๓ สืบค้น เก็บข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ในกระบวนการทำธุรกิจ กระบวนการผลิต ตลอดจนเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต่อเนื่องจากกระบวนการเก็บเกี่ยว ครอบคลุมการขนย้าย คัดแยก จัดเก็บรวบรวม ผลิต บรรจุ ขนส่ง และกระจายผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อ (๑) คัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพและส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ เกิดโอกาสของธุรกิจในพื้นที่ของแต่ละภูมิภาค (๒) ศึกษากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ (๓) กำหนดรูปแบบการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารนำร่องด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มจังหวัดใน ๕ ภูมิภาค รวมทั้งสิ้น ๗ โซ่อุปทาน โดยมีผลิตภัณฑ์ในโซ่อุปทานอย่างน้อย ๓ ผลิตภัณฑ์ต่อ ๑ โซ่อุปทาน

๔.๔ ให้คำปรึกษาแนะนำและผลักดันให้เกิดการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งออก และวางตลาดในต่างประเทศจำนวน ๓ โซ่อุปทาน ตามที่ได้เสนอแนะไว้ในปี ๒๕๕๖ เพื่อแสดงผลให้เห็นถึงวิธีการพัฒนาโซ่อุปทาน จำนวนไม่น้อยกว่ารายละเอียด ๔ ครั้ง ครั้งละ ๖ ชั่วโมง เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขัน ทางด้านคุณภาพ ความน่าเชื่อถือ และราคา พร้อมทั้งนำผลที่ได้ไปเผยแพร่แก่ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องไว้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจการต่อไป

๔.๕ ติดตามรวบรวมข้อมูลสถานะและความคืบหน้าในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ขององค์กรธุรกิจที่เข้าร่วมโครงการในปี ๒๕๕๖ เพื่อประเมินถึงความต่อเนื่องและความสำเร็จในการดำเนินโครงการ ตลอดจนเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

๔.๖ จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีความรู้เกี่ยวกับธุรกิจในพื้นที่ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการท้องถิ่น ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการในแต่ละภูมิภาคนั้นๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน เพื่อร่วมกันพิจารณาและเสนอแนวคิดในการดำเนินโครงการ ตามผลที่ได้จากหัวข้อ ๔.๓ โดยกำหนดให้มีการประชุมจำนวนไม่น้อยกว่าภูมิภาคละ ๒ ครั้ง เพื่อให้ทราบถึงความต้องการที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นรูปธรรมในการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ สำนักโลจิสติกส์ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาให้ความเห็นชอบการคัดเลือกองค์ประกอบคณะกรรมการดังกล่าว

๔.๗ นำข้อมูลและการประมวลผลที่ได้จากหัวข้อที่ ๔.๖ มากำหนดวิธีการนำร่องพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ โดยการกำหนดแผนงาน และวิธีการดำเนินงาน ในรายละเอียดของแต่ละโซ่อุปทาน

๔.๘ ออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต่อเนื่องจากกระบวนการเก็บเกี่ยว ตั้งแต่การขนย้าย คัด แยก จัดเก็บ รวบรวม ผลิต บรรจุ ขนส่ง และกระจายผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของ Cold และหรือ Cool product และ Packaging ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ของแต่ละโซ่อุปทานนำร่อง พร้อมทั้งผลิต จัดหา และหรือพัฒนา ปรับปรุงให้เป็นเครื่องต้นแบบของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจขององค์กรในท้องถิ่น มูลค่ารวมไม่ต่ำกว่า ๓๐๐,๐๐๐ บาทต่อหนึ่งภูมิภาค

๔.๙ จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับองค์กรในระดับท้องถิ่น และ SMEs รวมทั้งธุรกิจผู้รวบรวมและแปรรูปสินค้าเกษตรที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ รายละเอียด ๑ ครั้ง ครั้งละ ๖ ชั่วโมง เพื่อให้ ความรู้ความเข้าใจในการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็น แบบอย่างที่ดี (Good Practices) ที่สอดคล้องและเหมาะสมต่อการประยุกต์ใช้งานกับสภาพความเป็นจริงของโซ่ อุปทานผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๔.๑๐ ให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อพัฒนาระบบการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน และระบบจัดเก็บข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่ารายละเอียด ๔ ครั้ง ครั้งละ ๖ ชั่วโมง เพื่อให้องค์กรดังกล่าวมีต้นทุนโลจิสติกส์ ลดลง หรือเกิดความเสียหายของวัตถุดิบและหรือสินค้าแปรรูปลดลงไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ โดยดำเนินการ ดังนี้

๔.๑๐.๑ มีการจัดการระบบโซ่ความเย็น (Cold Chain) และบรรจุภัณฑ์ (Packaging) ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม โดยการปรับปรุงการบริหารจัดการการขนส่งเคลื่อนย้าย จัดเก็บ และกระจาย การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ การทำให้เย็น การส่งเสริมและเลือกใช้บริการรถห้องเย็น ห้องเย็นหรือห้องเย็นแช่เยือก แข็งเพื่อรักษาคุณภาพวัตถุดิบและสินค้า

๔.๑๐.๒ ทำการทดลองเคลื่อนย้ายและขนส่งผลิตภัณฑ์สู่ตลาดปลายทาง และ ตรวจสอบคุณภาพของสินค้าเมื่อถูกส่งมาที่จุดขนถ่ายปลายทาง เช่น ตลาดภายในประเทศ สนามบิน หรือท่าเรือ ตลอดจนเก็บข้อมูลต้นทุน ระยะเวลาที่ใช้ และความพึงพอใจ เป็นต้น

๔.๑๑ ศึกษาข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรฐาน ข้อจำกัดทางการค้า รวมทั้งนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และเหตุอื่นใดที่อาจเป็นอุปสรรคหรือเป็นปัจจัยเสริมต่อการส่งมอบหรือการเคลื่อนไหลใน โซ่อุปทานเพื่อการวางตลาดในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ในโซ่อุปทานทั้ง ๗ โซ่ใน ๕ ภูมิภาคที่ได้ ศึกษาและพัฒนายกระดับดังกล่าวข้างต้น

๔.๑๒ จัดทำบทเรียนจากประสบการณ์ (Lessons Learned) ที่ได้จากการทำกิจกรรมนำร่อง พัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้องค์กรต่างๆ และ ผู้ประกอบการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ จำนวน ๓๐๐ เล่ม

๔.๑๓ ดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานโครงการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์รายวัน ฉบับภาษาไทย ที่มียอดพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐ ฉบับต่อวัน หรือหนังสือพิมพ์ธุรกิจรายวัน ฉบับภาษาไทย ที่มียอดพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๕๐,๐๐๐ ฉบับต่อวัน ในหน้าคอลัมน์เศรษฐกิจ ธุรกิจ การตลาด หรืออุตสาหกรรม จำนวน ๑ ครั้ง โดยมีขนาดคอลัมน์ไม่น้อยกว่า ๖ x ๑๐ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ฉบับ

๔.๑๔ จัดการสัมมนาเพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินโครงการ พร้อมรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อการวางแผนการดำเนินโครงการในระยะต่อไป จำนวน ๑ ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ราย ในงานที่ร่วมกับโครงการอื่นๆ ของสำนักโลจิสติกส์ในการนำเสนอวิสัยทัศน์ทิศทางการพัฒนาโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมและแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ของภาคอุตสาหกรรม

๕. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๕.๑ จดทะเบียนที่ปรึกษาไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง

๕.๒ มีหัวหน้าโครงการที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขา โลจิสติกส์ หรืออุตสาหกรรม หรือการจัดการอุตสาหกรรม หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร หรือพัฒนา อุตสาหกรรมการเกษตร หรือที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานและผลงานในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๕.๓ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมอาหารไม่น้อยกว่า ๕ ปี รวม จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน

๕.๔ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาโลจิสติกส์หรือวิศวกรรมอุตสาหกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือที่เกี่ยวข้อง และมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า ๕ ปี รวม จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน

๕.๕ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๖ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านการออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง เครื่องจักรกล การเกษตร และที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี รวมจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน

๕.๗ มีผู้ประสานงานโครงการในการให้ความร่วมมือในกิจกรรม การประสานงานและการติดตาม ประเมินผลโครงการของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแผนแม่บทการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙

๕.๘ ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.) ดังนี้

๕.๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้ารับเป็นคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) ต้องไม่ตกอยู่ในฐานะเป็นผู้ ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๕.๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ซึ่งได้ ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๕.๘.๓ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วิธีการจ้าง

จัดจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีตกลง ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ ข้อ ๘๓(๒) เป็นการจ้างเพื่อทำงานต่อเนื่อง ซึ่งจากการดำเนินงานโครงการดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนสถาน ประกอบการที่เป็นองค์กรระดับท้องถิ่น เช่น สหกรณ์ สมาคม ชมรม และ SMEs ที่ครอบคลุมโซ่อุปทานของ อุตสาหกรรมอาหารตั้งแต่กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวจากภาคการเกษตร สู่ภาคอุตสาหกรรมและภาค การตลาด ด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำธุรกิจและ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต่อเนื่องจากกระบวนการเก็บเกี่ยว ในการขนย้าย คัดแยก จัดเก็บ รวบรวม ผลิต บรรจุ และ กระจายสินค้า ให้เกิดความสูญเสียและความเสียหาย (waste) น้อยที่สุด จากการคัดเลือกจากอุตสาหกรรมแปรรู ปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมแปรรูปพืชไร่ อุตสาหกรรมแปรรูปผลไม้ ในพื้นที่ ต่างๆ ประกอบด้วย (๑) ภาคเหนือ (๒) ภาคกลาง (๓) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (๔) ภาคตะวันออก และ (๕) ภาคใต้ โดยในปี ๒๕๕๖ ได้

ดำเนินการให้คำปรึกษาสถานประกอบการใน ๑๐ โซ่อุปทาน ได้แก่ โซ่อุปทานมะพร้าว ปลาน้ำจืด เสาวรส ผักกาดหอม ห่อ ข้าว นมโค มังคุด มะม่วง ไก่เนื้อ และปลาน้ำเค็ม และในปี ๒๕๕๗ จะดำเนินการให้คำปรึกษา แนะนำและผลักดันให้โซ่อุปทานข้าว มะม่วง และปลาน้ำเค็ม ให้มีการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งออกและวางตลาดในต่างประเทศตามที่ได้เสนอแนะไว้ในปี ๒๕๕๖ และให้คำปรึกษาสถานประกอบการ เพิ่มขึ้นอีก ๗ โซ่อุปทาน ใน ๕ ภูมิภาค เนื่องจากองค์กรระดับท้องถิ่น SMEs และอุตสาหกรรมอาหารในแต่ละภูมิภาคยังประสบปัญหาด้านวัตถุดิบจากภาคการเกษตรที่มีความไวต่อการนำเข้าเสียและอายุสั้น พร้อมทั้งติดตาม ข้อมูลสถานะและความคืบหน้าในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจที่เคยเข้าร่วมโครงการ เพื่อให้เกิดการขยายผล การพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์สู่วงกว้างต่อไป

๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ สถานประกอบการอุตสาหกรรมอาหารระดับท้องถิ่น สามารถลดต้นทุนจากกระบวนการที่ต่อเนื่อง จากการเก็บเกี่ยวสู่การขนย้าย คัดแยก จัดเก็บ รวบรวม ผลิต บรรจุ ขนส่ง และกระจายผลิตภัณฑ์ และสามารถ รักษาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร ตลอดโซ่อุปทานด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ (Food Cold Chain and Proper Packaging)

๘.๒ สินค้าหรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอาหาร มีอายุในการวางขายยาวนานขึ้น

๘.๓ คู่มือบทเรียนจากประสบการณ์ (Lessons Learned) ที่ได้จากการดำเนินงานโครงการ จำนวน ๓๐๐ เล่ม

๙. งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

๑๐. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๖๔๘ โทรสาร ๐-๒๖๖๔-๔๓๔๕

๑๑. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

๑๑.๑ รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหา ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามข้อ ๔.๑ - ๔.๒ และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ จัดทำรายงาน จำนวน ๘ ชุด

๑๑.๒ รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหา ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามข้อ ๔.๓ และความก้าวหน้าการดำเนินงานตามข้อ ๔.๔-๔.๗, ๔.๙ จัดทำ รายงานจำนวน ๘ ชุด

๑๐.๓ รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒ ภายใน ๑๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหา ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามข้อ ๔.๗ ความก้าวหน้าการดำเนินงานตามข้อ ๔.๔, ๔.๘ - ๔.๑๐ จัดทำ รายงานจำนวน ๘ ชุด

๑๐.๔ รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๓ ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหา ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตาม ๔.๔- ๔.๑๑ และ ๔.๑๔ และความก้าวหน้าการดำเนินงานตามข้อ ๔.๑๒ และ ๔.๑๓ จัดทำรายงานจำนวน ๘ ชุด

๑๐.๕ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา นับถัด จากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการ จัดทำรายงานจำนวน ๘ ชุด

๑๒. งวดการชำระเงิน

ค่าจ้างทั้งหมดรวม ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน) วิธีการจ่ายเงินค่าจ้างแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้
งวดที่ ๑ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๑๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานเบื้องต้น (Inception Report)

งวดที่ ๒ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑

งวดที่ ๓ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒

งวดที่ ๔ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๓

งวดที่ ๕ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้าง ส่วนที่เหลือทั้งหมดเมื่อโครงการสิ้นสุดลงและผู้ว่าจ้างได้รับรายงานฉบับสมบูรณ์

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ (Food Cold Chain and Proper Packaging)
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๖
เป็นเงิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน)
๔. ค่าตอบแทนบุคลากร ๕,๔๖๓,๐๐๐ บาท
 - ๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ที่เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย
สำนักบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
 - ๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
 - ๔.๒.๑ มีหัวหน้าโครงการที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในด้านวิศวกรรมศาสตร์
สาขาโลจิสติกส์ หรืออุตสาหกรรม หรือการจัดการอุตสาหกรรม หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร
หรือพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร หรือที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานและผลงานในด้านที่เกี่ยวข้อง
ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
 - ๔.๒.๒ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมอาหารไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ๔.๒.๓ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาโลจิสติกส์หรือวิศวกรรมอุตสาหกรรม เทคโนโลยี
สารสนเทศ หรือที่เกี่ยวข้อง และมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม
ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ๔.๒.๔ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และที่เกี่ยวข้อง
ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ๔.๒.๕ มีผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านการออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง
เครื่องจักรกลการเกษตร และที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๑๑ คน และบุคลากรสนับสนุน จำนวน ๕ คน
๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๓๒๐,๐๐๐ บาท
๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ ไม่มี
๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๔,๒๑๗,๐๐๐ บาท
๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)
 - ๘.๑ นางอนงค์ ไพจิตรประภาภรณ์ ผู้อำนวยการสำนักโลจิสติกส์
 - ๘.๒ นายนคร ศรีมงคล วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ
 - ๘.๓ นายกิตติภูมิ เรืองรอง วิศวกรโลหการปฏิบัติการ
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง
 - ๙.๑ หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ที่ นร.๐๕๐๖/ว๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖

๖๓๓๖

- ๙.๒ เอกสารคู่มือการจ้างที่ปรึกษา ศูนย์ข้อมูลทีปรึกษาไทย กระทรวงการคลังต่างประเทศ ของสำนัก
มาตรฐานงบประมาณ สำนักงบประมาณ (มิถุนายน ๒๕๕๖)
- ๙.๓ อัตราค่าใช้จ่าย หลักเกณฑ์และแนวทางการพิจารณาจ่ายประจำปีการฝึกอบรม สัมมนา
การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ
- ๙.๔ แบบฟอร์มค่าใช้จ่ายในการจัดทำโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ของสำนักงบประมาณ
- ๙.๕ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
- ๙.๖ สัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์
(Food Cold Chain and Proper Packaging) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ปีงบประมาณ
๒๕๕๖ เลขที่ ๓๓/๒๕๕๖ ระยะเวลาจ้าง ๒๔๐ วัน เดือน (๗ มิถุนายน ๒๕๕๖ – ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗)
มูลค่าการจ้าง ๙,๙๘๕,๐๐๐ บาท

Amalix

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน โครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์
(Food Cold Chain and Proper Packaging)

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า (ปี)
๑	<u>บุคลากรหลัก</u> ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาโลจิสติกส์/อุตสาหกรรม/การอาหาร/การจัดการวิศวกรรม/การผลิต/การเกษตร/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิทยาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร/เทคโนโลยีการบรรจุ/วิทยาศาสตร์การอาหาร/พัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๐
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมอาหาร	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาโลจิสติกส์/อุตสาหกรรม/การอาหาร/การจัดการวิศวกรรม/การผลิต/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ / วิศวกรรมอุตสาหกรรม	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาโลจิสติกส์/อุตสาหกรรม/การจัดการวิศวกรรม/การผลิต/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีการบรรจุ/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์/คอมพิวเตอร์/ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์/อุตสาหกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาคอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องจักรกล	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเครื่องกล/เครื่องกลและการผลิต/ไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเครื่องจักรกลและแมคคาทรอนิกส์เกษตร/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕
๑	<u>บุคลากรสนับสนุน</u> ผู้ช่วยที่ปรึกษา	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕
๒	เลขานุการโครงการ/ ผู้ประสานงาน	ปวส.	๕
๓	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	ปวส.	๕

Amulya

ประมาณการค่าใช้จ่ายการดำเนินการ

โครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ (Food Cold Chain and Proper Packaging)

รายการค่าใช้จ่าย	หน่วย	ปริมาณ	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมเงิน (บาท)
๑. ค่าจ้างบุคลากร				๕,๔๖๓,๐๐๐
บุคลากรหลัก				๔,๖๘๐,๐๐๐
๑) ผู้จัดการโครงการ ๑ คน	เดือน	๙	๕๕,๐๐๐	๔๙๕,๐๐๐
๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมอาหาร ๓ คน	เดือน	๙	๕๕,๐๐๐	๑,๔๘๕,๐๐๐
๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์/วิศวกรรมอุตสาหกรรม ๔ คน	เดือน	๙	๕๐,๐๐๐	๑,๘๐๐,๐๐๐
๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ๑ คน	เดือน	๖	๕๐,๐๐๐	๓๐๐,๐๐๐
๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเครื่องจักรกล ๒ คน	เดือน	๖	๕๐,๐๐๐	๖๐๐,๐๐๐
บุคลากรสนับสนุน				๗๘๓,๐๐๐
๑) ผู้ช่วยที่ปรึกษา ๓ คน	เดือน	๙	๒๐,๐๐๐	๕๔๐,๐๐๐
๒) เลขานุการโครงการ/ผู้ประสานงาน ๑ คน	เดือน	๙	๑๕,๐๐๐	๑๓๕,๐๐๐
๓) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ๑ คน	เดือน	๙	๑๒,๐๐๐	๑๐๘,๐๐๐
๒. ค่าใช้จ่ายสำนักงาน การสำรวจข้อมูล และการเดินทางของที่ปรึกษา				๑,๔๐๒,๕๐๐
๒.๑) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	เดือน	๙	๒๐,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐
๒.๒) ค่าเช่าอุปกรณ์สำนักงาน	เดือน	๙	๒๐,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐
๒.๓) ค่าเดินทางสำรวจข้อมูล ๑๐ วัน (วันละ ๒,๕๐๐ บาท)	ภาค	๕	๒๕,๐๐๐	๑๒๕,๐๐๐
๒.๔) ค่าเดินทางที่พักระหว่างข้อมูล ๕ คืน (๕ คืน ๆ ละ ๙๐๐ บาท ๒ ห้อง)	ภาค	๕	๙,๐๐๐	๔๕,๐๐๐
๒.๕) ค่าเดินทางเพื่อให้คำปรึกษาและประชุมกลุ่มย่อย				
๒.๕.๑) ภาคกลาง (๔ ครั้งๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท ๖ ผลิตรถยนต์)	ครั้ง	๒๔	๒,๕๐๐	๖๐,๐๐๐
๒.๕.๒) ภาคตะวันออก (๔ ครั้งๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท ๖ ผลิตรถยนต์)	ครั้ง	๒๔	๒,๕๐๐	๖๐,๐๐๐
๒.๕.๓) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (๔ ครั้งๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท ๖ ผลิตรถยนต์)	ครั้ง	๒๔	๒,๕๐๐	๖๐,๐๐๐
๒.๕.๔) ภาคเหนือ (เครื่องบินไป-กลับ ๓ ครั้งๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท ๒ ที่นั่ง)	ครั้ง	๑๘	๕,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐
ค่ารถเดินทาง (๔ ครั้งๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท)	ครั้ง	๒๔	๒,๕๐๐	๖๐,๐๐๐
๒.๕.๕) ภาคใต้ (เครื่องบินไป-กลับ ๓ ครั้งๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท ๒ ที่นั่ง)	ครั้ง	๑๘	๕,๐๐๐	๑๘๐,๐๐๐
ค่ารถเดินทาง (๔ ครั้งๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท)	ครั้ง	๒๔	๒,๕๐๐	๖๐,๐๐๐
๒.๖) ค่าที่พักที่ปรึกษา (๕ คืน ๆ ละ ๙๐๐ บาท)	คืน	๒๕	๔,๕๐๐	๑๑๒,๕๐๐
๒.๗) ค่าที่พักที่ผู้ช่วยปรึกษา (๕ คืน ๆ ละ ๘๐๐ บาท)	คืน	๒๕	๔,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๓. ค่าใช้จ่ายในการสัมมนา ประชุม ประชุมเชิงปฏิบัติการ อบรม อบรม				๔๙๐,๐๐๐
๓.๑) ค่าจัดการประชุมกลุ่มย่อย ๒ ครั้ง	ภาค	๕	๑๕,๐๐๐	๑๕๐,๐๐๐
๓.๒) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ๑ ครั้ง	ภาค	๕	๒๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๓.๓) ค่าจัดสัมมนาเผยแพร่ผลการดำเนินงาน	ครั้ง	๑	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๓.๔) ค่าประชาสัมพันธ์โครงการ	ครั้ง	๕	๘,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๓.๕) การเผยแพร่ผลการดำเนินงานโครงการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์รายวัน	ครั้ง	๑	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐

Handwritten signature

ประมาณการค่าใช้จ่ายการดำเนินการ

โครงการพัฒนาโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอาหารด้วยระบบโซ่ความเย็นและบรรจุภัณฑ์ (Food Cold Chain and Proper Packaging)

รายการค่าใช้จ่าย	หน่วย	ปริมาณ	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมเงิน (บาท)
๔. ค่าจัดทำเอกสาร รายงาน				๑๔๔,๕๐๐
๔.๑) ค่าจัดทำคู่มือการให้คำปรึกษา เล่มละ ๕๐๐ บาท	เล่ม	๖๐	๕๐๐	๓๐,๐๐๐
๔.๒) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า เล่มละ ๔๐๐ บาท ชุดละ ๘ เล่ม	ครั้ง	๔	๓,๒๐๐	๑๒,๘๐๐
๔.๓) ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มละ ๑,๐๐๐ บาท ชุดละ ๑๐ เล่ม	เล่ม	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
๔.๔) เอกสารคู่มือ Best Practices และ Lesson Learned	ชุด	๓๐๐	๓๐๐	๙๐,๐๐๐
๔.๕) เบ็ดเตล็ด				๑,๗๐๐
๕. ค่าบริหารจัดการ (ร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าโครงการ)				๑,๐๐๐,๐๐๐
๖. การสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการขยายผล				๑,๕๐๐,๐๐๐
๖.๑) การออกแบบ ปรับปรุง หรือพัฒนาเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อเป็นต้นแบบในการดำเนินธุรกิจขององค์กรในท้องถิ่น (อ้างอิงที่มาของการกำหนดราคากลาง ข้อ ๙.๖)	ภาค	๕	๓๐๐,๐๐๐	๑,๕๐๐,๐๐๐
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น				๑๐,๐๐๐,๐๐๐

๓๓๓๖