

รายละเอียดโครงการ (Term of Reference)

โครงการจัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจขององค์กร (Self Continuous Improvement Tools)

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารมีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น ผู้สนใจสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ไม่จำกัดเวลา รวมถึงการศึกษายุคใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ e-Learning ที่ตอบสนองรูปแบบการใช้ชีวิตในปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้และจูงใจให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรภาคอุตสาหกรรม การผลิต ที่สนใจใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ให้สามารถใช้ทรัพยากรเวลาอันมีค่า เรียนรู้ทฤษฎี เนื้อหา และแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากล จึงเกิดเป็นแนวคิดในการพัฒนาระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ขึ้นตั้งแต่ปี ๒๕๕๕ เป็นต้นมา

จากผลการดำเนินโครงการจัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจ (Self Continuous Improvement Tools) ในปีงบประมาณ ๒๕๕๕-๒๕๕๖ พบว่าบุคลากรภาคอุตสาหกรรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนที่สมัครเข้าเรียน และทำแบบทดสอบในระบบการเรียนรู้ดังกล่าว มีการพัฒนาทักษะ แนวคิด และแนวทางการแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนภายในองค์กร และเชื่อมโยงสู่หน่วยงานภายนอกตลอดซัพพลายเชน ด้วยรูปแบบการเรียนรู้เนื้อหาภาคทฤษฎีรูปแบบจำลองและเครื่องมือเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์เสมือนจริง (Tool Kits) พร้อมด้วยตัวอย่างการนำแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) มาประยุกต์ใช้สำหรับการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์ในกระบวนการผลิตทั้ง ๙ กิจกรรม

สำหรับในปี ๒๕๕๗ นี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยสำนักโลจิสติกส์ ได้จัดทำโครงการ “จัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจขององค์กร (Self Continuous Improvement Tools)” ต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรภาคอุตสาหกรรมผู้ปฏิบัติหน้าที่ หรือรับผิดชอบงานด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ทั้งในระดับปฏิบัติการและผู้บริหารระดับต้นถึงระดับกลาง ได้รับการพัฒนาทักษะการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ซึ่งปีงบประมาณ ๒๕๕๗ นี้ เน้นการจูงใจให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมทดสอบออนไลน์ ด้วยการออกแบบบทเรียนเป็นภาษาอังกฤษ และเพิ่มจำนวนแบบทดสอบ การจัดทำ e-Book และการเพิ่มจำนวน Tool Kits ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและการนำไปประยุกต์ใช้งานจริง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์ และพร้อมสู่การเป็น Supply Chain Leadership ที่มีศักยภาพ ซึ่งสามารถแข่งขันและพัฒนาธุรกิจให้เติบโตได้ในยุคการค้าเสรีต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบด้วยตนเองผ่านระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ให้บุคลากรภาคอุตสาหกรรมสามารถพัฒนาวิสัยทัศน์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ และยกระดับองค์ความรู้ด้านซัพพลายเชนโลจิสติกส์สู่มาตรฐานระดับสากล

๒.๒ เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ให้มีประสิทธิภาพและมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล ทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาคภาษาอังกฤษ

๓. ขอบเขต...

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

๓.๑ วิเคราะห์ และออกแบบระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ของโครงการ Self Continuous Improvement Tools ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถใช้งานได้สะดวก (User Friendly) โดยดำเนินการดังนี้

๑) ศึกษา และวิเคราะห์องค์ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ที่อ้างอิงจากหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานและได้รับการยอมรับระดับสากล ประกอบด้วย การดำเนินงานตลอดโซ่อุปทานระดับสากล (Global Supply Chain) ตั้งแต่ Design and Strategic Planning, Implementation, Execution, Monitoring and Controlling รวมถึง Reverse and Green Logistics กระบวนการดำเนินงานตามหลัก SCOR Model ตั้งแต่ Plan, Source, Make, Delivery และ Return พร้อมทั้งกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ ๙ กิจกรรม (Grant et al., ๒๐๐๖) ตลอดจนหลักการบริหารจัดการอื่นๆ อาทิ การจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuous Management: BCM) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Supply Chain Risk Management: SCRM) การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management: CRM) การบริหารความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ (Supplier Relationship Management: SRM) ผู้นำด้านการบริหารจัดการซัพพลายเชน (Supply Chain Leadership) การบริหารจัดการซัพพลายเชนอย่างยั่งยืน (Supply Chain Sustainable) และความสามารถในการมองเห็นและร่วมมือภายในโซ่อุปทาน (Supply Chain Visibility and Collaboration) และนำหลักการของเครื่องมือที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ๔ แนวทางหลัก ได้แก่ Just in Time, Six Sigma, Lean และ Theory of Constraint เพื่อออกแบบโครงสร้างบทเรียนให้เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนสูงสุด

๒) วิเคราะห์ความต้องการใช้งานระบบ (Get Requirement) จากความเห็นของผู้ใช้งานระบบฯ ที่มีความรู้ด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนจากภาคการศึกษา ธุรกิจ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยการประชุมรวบรวมความเห็นจากผู้ใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ คน และแบบสอบถามจำนวนไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ชุด

๓) เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นต่างๆ อาทิ เนื้อหาองค์ความรู้ รูปแบบโครงสร้างบทเรียน ฟังก์ชันการใช้งานของระบบ ตลอดจนข้อจำกัด และหรือความต้องการอื่นๆ จากผู้ใช้งานระบบ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขข้อจำกัดการใช้งานในปัจจุบัน

๔) จัดทำแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใช้งานได้อย่างสะดวก (User Friendly) สอดคล้องกับความต้องการ รวมถึงออกแบบให้ระบบมีความน่าสนใจ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใช้งานระบบเพิ่มมากขึ้น

๕) ดำเนินการสร้างระบบตามแนวทางที่ได้เสนอในข้อ ๔) และได้รับความเห็นชอบจากกรรมการตรวจสอบงาน ซึ่งพิจารณาแล้วเห็นสมควรว่าเหมาะสมและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์การดำเนินงาน

๓.๒ ออกแบบให้มีช่องทางสื่อสาร ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน (User) โดยดำเนินการ ดังนี้

๑) สรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานของ e-Learning Supply Chain Logistics เพื่ออธิบาย ตอบคำถาม และแก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดจากการใช้งานระบบได้ทันที ในเวลาทำการ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งช่องทางการโทรศัพท์ อีเมล LINE Facebook และ/หรือช่องทางอื่นๆ ที่เหมาะสม ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

๒) รวบรวม...

เบญพศ พวงคำ

๒) รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อจำกัดการใช้งานต่างๆ เพื่อสร้างชุดข้อมูลคำถามที่พบบ่อย (Frequency Ask Question: FAQ) ซึ่งประกอบด้วยแนวทางการช่วยเหลือ และแก้ปัญหาเบื้องต้นสำหรับผู้เรียน พร้อมข้อเสนอแนะวิธีการใช้งานระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

๓) ออกแบบและจัดทำคู่มือการใช้งาน การสมัครเรียน การแก้ปัญหาสมัครผ่าน การเข้าระบบเพื่อเรียน การสมัครและการสอบออนไลน์ ที่มีคำอธิบายขั้นตอน วิธีการใช้งานอย่างละเอียด และง่ายต่อการทำความเข้าใจ

๓.๓ ออกแบบฟังก์ชันการประมวลผล และรายงานการใช้งานระบบของผู้เรียนเพิ่มเติม โดยดำเนินการ ดังนี้

๑) ออกแบบฟังก์ชันส่วนการประมวลผล และ Template แบบรายงานการใช้งานระบบของผู้เรียน

๒) ออกแบบฐานข้อมูลผู้เรียน (User) ซึ่งเก็บรวบรวมประวัติการเข้าใช้งาน ผลการสอบ วัดความรู้ก่อนและหลังบทเรียน และผลการทดสอบออนไลน์ ให้สามารถสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินผล และออกรายงานข้อมูลผลการเรียน และการสอบได้ง่ายและสะดวก

๓) ออกแบบส่วนประมวลผลการเรียน และเกียรติบัตรอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมทดสอบออนไลน์ และได้คะแนนผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ คือ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐

๔) จัดทำฟังก์ชันการประมวลผล และรายงานการใช้งานระบบให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๓.๔ วิเคราะห์ระดับความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้รวม (Final Test) ภาษาไทยที่มีอยู่เดิม จำนวน ๒๔๐ ข้อ ของปี ๒๕๕๕ และ ๒๕๕๖ รวมถึงปรับปรุง แก้ไขให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันต่อสถานการณ์ ปัจจุบัน และเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน พร้อมออกแบบข้อสอบเพิ่มเติมให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาการทุกบทเรียน โดยให้เพิ่มจำนวนข้อสอบ เป็น ๕๐๐ ข้อ

๓.๕ นำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ที่มีทั้งหมดในระบบ มาให้น้ำหนัก (Weight) เพื่อจัดแบ่งระดับความยากง่าย และจัดทำเฉลยพร้อมคำอธิบายขยายความข้อถูกและข้อผิดเพิ่มเติมหลังการคลิกยืนยันส่งคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียน (User) มีความเข้าใจเนื้อหาความรู้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

๓.๖ ออกแบบ แบบทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-Final Test) แก่ผู้เรียน ก่อนทำแบบทดสอบความรู้รวม (Final Test) จำนวน ๑๕๐ ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาการของปี ๒๕๕๕ และ ๒๕๕๖ พร้อมจัดทำเฉลยซึ่งอธิบายเหตุผลสนับสนุนข้อที่ถูกและขยายความข้อที่ผิด แสดงภายหลังการทำข้อสอบแต่ละข้อ

๓.๗ นำแบบทดสอบความรู้รวม (Final Test) ในข้อ ๓.๔ จำนวน ๕๐๐ ข้อ ที่ผ่านการพิจารณาและตรวจสอบความถูกต้องแล้ว มาเรียบเรียงเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

๓.๘ เรียบเรียงโครงสร้างบทเรียน และแปลเนื้อหาทั้งหมดของ e-Learning Supply Chain Logistics ประจำปี ๒๕๕๖ เป็นภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

๑) เนื้อหาส่วนวิชาการ ๕ บทเรียน

๒) แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาการทั้ง ๕ บทเรียน

๓.๙ ออกแบบและจัดทำเอกสารประกอบการเรียนที่จำเป็นทั้งหมด ให้อยู่ในรูปแบบ e-Book โดยมีรายละเอียดงานดังต่อไปนี้

๑) จัดทำ e-Book เนื้อหาเป็นภาษาไทย โดยให้มีวงเล็บคำศัพท์เทคนิค หรือศัพท์เฉพาะที่เป็นภาษาอังกฤษ และจัดทำเป็นลิงค์ที่เปิดหน้าต่างย่อยอธิบายคำนั้นๆ

๒) เนื้อหา...

แผนผัง โครงทำปี

๔. คุณสมบัติของบุคลากรหลัก

๔.๑ มีหัวหน้าโครงการที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการบริหารโครงการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ด้านการจัดการโลจิสติกส์ และด้านระบบสารสนเทศโลจิสติกส์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๒ ทีมงานที่ปรึกษา ด้านวิชาการ ต้องประกอบด้วยคณะบุคคลที่มีคุณสมบัติดังนี้

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาโลจิสติกส์ หรือซัพพลายเชน หรือวิศวกรรมอุตสาหการ หรือบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานในการให้คำปรึกษา การสอน หรือเป็นวิทยากรด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน

- ผ่านการอบรมหลักสูตรด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในระดับสากล อาทิ Certified Production and Inventory Management (CPIM) หรือ Certified Supply Chain Professional (CSCP) ของสถาบัน APICS (American Production and Inventory Control Society, The Association for Operations Management) เป็นต้น

๔.๓ ทีมงานที่ปรึกษา ด้านการพัฒนาระบบ e-learning ต้องมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี ด้านการออกแบบ พัฒนา และจัดทำระบบ e-learning ให้แก่สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรชั้นนำต่างๆ จำนวน ๑ คน

๔.๔ มีผู้ประสานงานในการให้ความร่วมมือในกิจกรรม การประสานงาน และการติดตามประเมินผลโครงการของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแผนแม่บทการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙)

๔.๕ มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง

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

๔.๖.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้ารับเป็นคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) ต้องไม่ตกอยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๔.๖.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔.๖.๓ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๕. ระยะเวลาดำเนินการ ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. วิธีการจ้าง จ้างที่ปรึกษาโดยวิธีการคัดเลือก

๗. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ/สิ่งที่จะส่งมอบ

๗.๑ ระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ในรูปแบบ Visualize Interactive Learning Classroom ที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกบน Online Web Application และสามารถรองรับจำนวนผู้เข้าใช้งานพร้อมกันในระบบได้มากกว่าครั้งละ ๑,๐๐๐ คน ซึ่งประกอบด้วย

๗.๑.๑ เนื้อหาและบทเรียนของปี ๒๕๕๕-๒๕๕๖ ที่ปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์

๗.๑.๒ เนื้อหาส่วนเสริมสร้างวิสัยทัศน์ต่างๆ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผลการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้รวม และกระดานแลกเปลี่ยนประสบการณ์

๗.๑.๓ ระบบให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

๗.๒ ชุด DVD...

๗.๒ ชุด DVD สรุปเนื้อหาของ e-Learning Supply Chain Logistics ประจำปี
งบประมาณ ๒๕๕๗ พร้อมคู่มือการใช้งานระบบ จำนวนรวม ๑,๐๐๐ ชุด

๘. งบประมาณ งบประมาณทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๙. หน่วยงานรับผิดชอบ

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๑๗ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๔๓๕๕

๑๐. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

๑๐.๑ รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน
ข้อ ๓.๑-๓.๑๕ ที่ระบุระยะเวลาปฏิบัติงาน พร้อมตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด
จำนวน ๘ ชุด กำหนดส่งภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๒ รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมผลการดำเนินงานตามขอบเขต
การดำเนินงานข้อ ๓.๑-๓.๔ จำนวน ๘ ชุด กำหนดส่งภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๓ รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมผลการดำเนินงานตามขอบเขต
การดำเนินงานข้อ ๓.๕-๓.๗ และความก้าวหน้าการดำเนินงานข้อ ๓.๘-๓.๑๐ จำนวน ๘ ชุด กำหนดส่ง
ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๔ รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๓ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมผลการดำเนินงานตามขอบเขต
การดำเนินงานข้อ ๓.๘-๓.๑๒ จำนวน ๘ ชุด กำหนดส่งภายใน ๒๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐.๕ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ครอบคลุมผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ได้รับ
ความเห็นชอบแล้ว พร้อมสิ่งที่ต้องส่งมอบกำหนดส่งภายใน ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
ประกอบด้วย

- รายงานฉบับสมบูรณ์ และบทสรุปสำหรับผู้บริหาร โดยจัดทำรายงานในรูปแบบ
พร้อมบันทึกไฟล์รายงานทั้งหมดเป็น pdf ลงในแผ่น CD จำนวน ๑๐ ชุด

- ระบบ e-Learning Supply Chain Logistics ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๗
จำนวน ๑ ระบบ

- ชุด DVD สรุปเนื้อหาของ e-Learning Supply Chain Logistics ประจำปี
งบประมาณ ๒๕๕๗ พร้อมคู่มือการใช้งานระบบ จำนวนรวม ๑,๐๐๐ ชุด

๑๑. การจ่ายเงินค่าจ้าง

ค่าจ้างทั้งหมด กำหนดแบ่งจ่ายเงินค่าจ้างออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๑๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับและ
เห็นชอบในรายงานเบื้องต้น (Inception Report)

งวดที่ ๒ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับและ
เห็นชอบในรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๑

งวดที่ ๓ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับและ
เห็นชอบในรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๒

งวดที่ ๔ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับและ
เห็นชอบในรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ ๓

งวดที่ ๕ กำหนดการจ่ายเงินค่าจ้างส่วนที่เหลือทั้งหมดเมื่อโครงการสิ้นสุดลงและเมื่อผู้ว่าจ้าง
ได้รับและเห็นชอบในรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจขององค์กร (Self Continuous Improvement Tools)
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ,
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๖ ,
เป็นเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ,
๔. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๘๑๖,๐๐๐ บาท
 - ๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ นิติบุคคลที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
 - ๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
 - ๔.๒.๑ หัวหน้าโครงการที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการบริหารโครงการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ด้านการจัดการโลจิสติกส์ และด้านระบบสารสนเทศโลจิสติกส์ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
 - ๔.๒.๒ ทีมงานที่ปรึกษาฯ ด้านวิชาการ ต้องประกอบด้วยคณะบุคคลที่มีคุณสมบัติดังนี้
 - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาโลจิสติกส์ หรือซัพพลายเชน หรือวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานในการให้คำปรึกษา การสอน หรือเป็นวิทยากร ด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน
 - ผ่านการอบรมหลักสูตรด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในระดับสากล อาทิ Certified Production and Inventory Management (CPIM) หรือ Certified Supply Chain Professional (CSCP) ของสถาบัน APICS (American Production and Inventory Control Society, The Association for Operations Management) เป็นต้น
 - ๔.๒.๓ ทีมงานที่ปรึกษาฯ ด้านการพัฒนาระบบ e-learning ต้องมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี ด้านการออกแบบ พัฒนา และจัดทำระบบ e-learning ให้แก่สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรชั้นนำต่างๆ จำนวน ๑ คน
 - ๔.๒.๔ มีผู้ประสานงานในการให้ความร่วมมือในกิจกรรม การประสานงาน และการติดตามประเมินผลโครงการ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแผนแม่บทการพัฒนาระบบโลจิสติกส์อุตสาหกรรม (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙)
 - ๔.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๔ คน และบุคลากรสนับสนุน จำนวน ๒ คน
๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๘๐,๐๐๐ บาท
๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ ไม่มี
๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๑,๑๐๔,๐๐๐ บาท

๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง/ดำเนินการ/ขอบเขตการดำเนินการ (TOR)

- | | | |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| ๘.๑ นางอนงค์ | ไพจิตรประภาภรณ์ | ผู้อำนวยการสำนักโลจิสติกส์ |
| ๘.๒ นางอรพิน | อุดมธนะธีระ | นักวิชาการอุตสาหกรรมชำนาญการพิเศษ |
| ๘.๓ นางสาวเบญจพร พวงจำปี | | นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ |

๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง

- ๙.๑ หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๕๐๖/ว๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖
- ๙.๒ เอกสารคู่มือการจ้างที่ปรึกษา ศูนย์ข้อมูลทีปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง
- ๙.๓ อัตราค่าใช้จ่าย หลักเกณฑ์และแนวทางการพิจารณาประมาณรายจ่ายประจำปีการฝึกอบรม สัมมนา การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศ ของสำนักมาตรฐานงบประมาณ สำนักงบประมาณ (มิถุนายน ๒๕๕๖)
- ๙.๔ แบบฟอร์มค่าใช้จ่ายในการจัดทำโครงการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗ ของสำนักงบประมาณ
- ๙.๕ สัญญาจ้างที่ปรึกษาโครงการจัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจขององค์กร (Self Continuous Improvement Tools) ของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ปีงบประมาณ ๒๕๕๖ เลขที่ ๔๔/๒๕๕๖ ระยะเวลาจ้าง ๒๔๐ วัน (๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๖ – ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗) มูลค่าการจ้าง ๒,๙๙๐,๐๐๐ บาท

ประมาณการค่าใช้จ่ายการดำเนินการ

โครงการจัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ

ทางธุรกิจขององค์กร (Self Continuous Improvement Tools)

รายการค่าใช้จ่าย	หน่วย	ปริมาณ	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมเงิน (บาท)
๑. ค่าจ้างบุคลากร				๑,๘๑๖,๐๐๐
บุคลากรหลัก				๑,๖๐๐,๐๐๐
๑) ผู้จัดการโครงการ ๑ คน	เดือน	๘	๕๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐
๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ๒ คน	เดือน	๘	๕๐,๐๐๐	๘๐๐,๐๐๐
๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการออกแบบ พัฒนา e-Learning ๑ คน	เดือน	๘	๕๐,๐๐๐	๔๐๐,๐๐๐
บุคลากรสนับสนุน				๒๑๖,๐๐๐
๑) เลขานุการโครงการ/ผู้ประสานงาน ๑ คน	เดือน	๘	๑๕,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐
๒) เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ๑ คน	เดือน	๘	๑๒,๐๐๐	๙๖,๐๐๐
๒. ค่าใช้จ่ายสำนักงาน การสำรวจข้อมูล และการเดินทางของที่ปรึกษา				๘๐,๐๐๐
๒.๑) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	เดือน	๘	๕,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๒.๒) ค่าเช่าอุปกรณ์สำนักงาน	เดือน	๘	๕,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๓. ค่าใช้จ่ายในการสัมมนา ประชุม ประชุมเชิงปฏิบัติการ อบรม ดูงาน				๒๑๐,๐๐๐
๓.๑) ค่าจัดกิจกรรมสอบออนไลน์ จำนวน ๒ ครั้ง	ครั้ง	๒	๑๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๓.๒) ค่าจัดการประชุมรวบรวมข้อมูลความต้องการใช้งาน ๑ ครั้ง	ครั้ง	๑	๔๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๓.๓) ค่าจัดทำชุดนิทรรศการและร่วมจัดนิทรรศการ ๕ ครั้ง	ครั้ง	๕	๑๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐
๓.๔) การเผยแพร่ผลการดำเนินงานโครงการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์รายวัน	ครั้ง	๑	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๔. ค่าจัดทำเอกสาร รายงาน				๑๒๔,๐๐๐
๔.๑) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า เล่มละ ๓๐๐ บาท ชุดละ ๘ เล่ม	ครั้ง	๔	๒,๔๐๐	๙,๖๐๐
๔.๒) ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ เล่มละ ๖๐๐ บาท ชุดละ ๑๐ เล่ม	ครั้ง	๑	๖,๐๐๐	๖,๐๐๐
๔.๓) เอกสารคู่มือการใช้งานระบบและ DVD บทเรียน	ชุด	๑,๐๐๐	๑๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๔.๔) แผ่นพับประชาสัมพันธ์ จำนวน ๒,๐๐๐ ใบ	ใบ	๒,๐๐๐	๔	๘,๐๐๐
๔.๕) เบ็ดเตล็ด				๔๐๐
๕. ค่าออกแบบและพัฒนาระบบ				๔๗๐,๐๐๐
๕.๑) ค่าออกแบบและพัฒนาระบบ e-Learning	ระบบ	๑	๒๕๐,๐๐๐	๒๕๐,๐๐๐
๕.๒) ค่าปรับปรุงและพัฒนาระบบ Database & การสอบออนไลน์	ชุด	๑	๘๐,๐๐๐	๘๐,๐๐๐
๕.๓) ค่าเช่าพื้นที่ Server	เดือน	๘	๕,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
๕.๔) ค่าบำรุงรักษา และบริหารจัดการระบบ e-Learning	ครั้ง	๑	๑๐๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐
๖. ค่าบริหารจัดการ (ร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าโครงการ)				๓๐๐,๐๐๐
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น				๓,๐๐๐,๐๐๐

นายพล หงษ์จำปี

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน โครงการจัดทำเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนอย่างต่อเนื่อง
ด้วยตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทางธุรกิจขององค์กร (Self Continuous Improvement Tools)

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า (ปี)
๑	<u>บุคลากรหลัก</u> ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาโลจิสติกส์/อุตสาหกรรม/การจัดการวิศวกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้องด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม การจัดการโลจิสติกส์ และด้านระบบสารสนเทศโลจิสติกส์)	๕
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์ และซัพพลายเชน	๑) การศึกษาระดับปริญญาเอก (ด้านโลจิสติกส์ หรือซัพพลายเชน หรือวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือบริหารธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) ๒) ประสบการณ์ทำงานในการให้คำปรึกษา การสอน หรือเป็นวิทยากรด้านการบริหารจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ๓) การอบรมหลักสูตรด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในระดับสากล อาทิ Certified Production and Inventory Management (CPIM) หรือ Certified Supply Chain Professional (CSCP) ของสถาบัน APICS (American Production and Inventory Control Society, The Association for Operations Management) เป็นต้น)	๕
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการออกแบบพัฒนา e-Learning	ปริญญาเอก (วิศวกรรมศาสตร์สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์/คอมพิวเตอร์/ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์/อุตสาหกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาคอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง) และมีประสบการณ์ด้านการออกแบบพัฒนา และจัดทำระบบ e-Learning ให้แก่สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรชั้นนำต่างๆ	๕
๑	<u>บุคลากรสนับสนุน</u> เลขานุการโครงการ/ ผู้ประสานงาน	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑
๒	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	ปวส.	๑

เจนจนา นวสิทธิ์