

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ

๑. หลักการและเหตุผล

๑.๑ สภาพปัญหาของสินค้าปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม จากการประมวลของคณะอนุกรรมการปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ มีทั้งหมด ๖ ด้าน ได้แก่ (๑) ด้านอุปสงค์-อุปทาน (๒) ด้านความเป็นธรรม (๓) ด้านมาตรฐาน (๔) ด้านข้อมูลข่าวสาร (๕) ด้านการจัดการ และ (๖) ด้านนวัตกรรม ซึ่งจากประเด็นปัญหาดังกล่าวได้นำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบที่มีวิสัยทัศน์ “พัฒนาปาล์มน้ำมัน น้ำมันปาล์มไปสู่อุตสาหกรรมโอเลโอเคมิคอล เพื่อการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจในอาเซียน” และกำหนดระยะเวลาการปฏิรูป ๒๐ ปี (๒๕๖๐-๒๕๗๙) โดยมียุทธศาสตร์ฯ รวม ๖ ด้าน ประกอบด้วย (๑) ด้านการผลิต (๒) ด้านนวัตกรรม (๓) ด้านมาตรฐานปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม (๔) ด้านพลังงาน (๕) ด้านการตลาด (๖) ด้านการบริหารจัดการ ซึ่งคณะกรรมการนโยบายปาล์มแห่งชาติ (กนป.) ได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ เห็นชอบยุทธศาสตร์ฯ ดังกล่าว ตามที่คณะอนุกรรมการฯ นำเสนอ รวมทั้ง คณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๙

๑.๒ จากประเด็นปัญหาด้านข้อมูลข่าวสารด้านการผลิต การตลาด ที่ยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนและทันการณ์ รวมทั้ง กระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ ยังไม่มีการบริหารจัดการให้เป็นระบบและมีเอกภาพ ซึ่งภายใต้ยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ ด้านการตลาด ได้กำหนดยุทธศาสตร์ ด้านระบบข้อมูล โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ และเผยแพร่ข้อมูลสู่เครือข่ายต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ

กรมการค้าภายใน ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการฯ และคณะทำงานติดตามการดำเนินการตามยุทธศาสตร์การปฏิรูปปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ ด้านการตลาด จึงจัดทำโครงการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลในการบริหารจัดการ กำกับดูแล ติดตามความเคลื่อนไหว ด้านการผลิต ความต้องการใช้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครบถ้วน สมบูรณ์ทั้งระบบ ง่ายต่อการสืบค้น

๒.๒ เพื่อสร้างระบบฐานข้อมูล จัดเก็บ ประมวล ประเมินผลได้อย่างต่อเนื่องเป็นระบบ

๒.๓ เพื่อให้การดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้องเป็นปัจจุบัน มีประสิทธิภาพ ทันการณ์ และสอดคล้องกับสถานการณ์

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

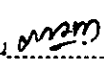
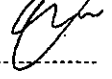
๓.๑ เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างโดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๓ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการค้าภายใน วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๔ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ (กพพ.) กำหนด

(๑) ประธาน  (๒) กรรมการ  (๓) กรรมการ  (๔) กรรมการ  (๕) กรรมการ 

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบฐานข้อมูล ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๓,๓๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ ส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ มาแสดงเพื่อ ประกอบการพิจารณา และกรมการค้าภายในสงวนสิทธิที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยต้องแสดงหลักฐาน ประสิทธิภาพปฏิบัติงานที่ผ่านมา ได้แก่ หนังสือรับรองผลการปฏิบัติงานจากหน่วยงานต้นสังกัดของสัญญาจ้าง และสำเนา/ผลงาน/ประสิทธิภาพดังกล่าว

๓.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริต แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยกำหนดให้คู่สัญญาต้องปฏิบัติ ดังนี้

๓.๗.๑ บริษัทเอกชนหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดง บัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗.๒ บริษัทเอกชนหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนใน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

#### ๔. แผนการดำเนินงาน

พัฒนาระบบฐานข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลและเชื่อมโยง กับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑ ศึกษาและวิเคราะห์การเชื่อมโยงข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มในมิติต่าง ๆ ที่มี ความจำเป็นในการบริหารจัดการ

๔.๑.๑ ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดรายการ (Field) มาตรฐานข้อมูลของปาล์มน้ำมันและ น้ำมันปาล์ม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) การผลิต

๑.๑) ภาคการเกษตร เช่น ผลปาล์มน้ำมัน เมล็ดพันธุ์ พันธุ์ปาล์ม เป็นต้น

๑.๒) ภาคอุตสาหกรรม เช่น น้ำมันปาล์ม ไบโอดีเซล เป็นต้น

๒) ความต้องการใช้

๓) ราคา

๔) นำเข้า-ส่งออก

๕) ต้นทุนการผลิต

๖) ปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีต่าง ๆ ที่ดิน เป็นต้น

๗) ห่วงโซ่อุปสงค์และอุปทาน (ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต จนถึงการจัดจำหน่าย หรือการ

แปรรูปเพื่อจำหน่าย)

๘) องค์ความรู้ด้านต่าง ๆ งานวิจัย นวัตกรรม

๔.๑.๒ ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดรายการ (Field) ข้อมูลมาตรฐานของเกษตรกร และ ผู้ประกอบการปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) ข้อมูลพื้นฐาน : ชื่อ ที่อยู่ ที่ตั้ง การประกอบกิจการ (เช่น ลานเท โรงสกัดน้ำมันปาล์ม โรงกลั่นน้ำมันปาล์ม เป็นต้น) สถานะการดำเนินการ

๒) สถานะ : การขึ้นทะเบียน/จดทะเบียนกับหน่วยงานราชการ เช่น ทะเบียนเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์ เป็นต้น

๓) ปริมาณ : การผลิต การจำหน่าย กำลังการผลิต การนำเข้า การส่งออก มาตรฐานที่ได้รับ

๔) มูลค่า : ผลผลิต การผลิต การจำหน่าย รายได้เกษตรกร/ครัวเรือน

๕) มาตรฐานการผลิตและจำหน่าย ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรม

๔.๑.๓ ศึกษาและวิเคราะห์แนวทางในการจัดทำฐานข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้งานได้

๔.๑.๔ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ที่มีอยู่จากทั้งหน่วยงานภายใน กรมการค้าภายใน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดชุดข้อมูลที่จะมีการเชื่อมโยงจากหน่วยงานต่าง ๆ มายังศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ กรมการค้าภายใน

๔.๑.๕ วิเคราะห์และออกแบบกระบวนการงาน (Process) ที่แสดงกระบวนการตามที่ได้ศึกษาตามข้อ ๔.๑.๓ พร้อมคำอธิบายแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด พร้อมข้อเสนอแนะแนวทางในการเชื่อมโยงข้อมูลประกอบด้วย

๑) ผังแสดงความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ER Diagram)

๒) โครงสร้างและผังระบบงาน (System Flow)

๓) ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

๔.๒ วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลและเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอก ตามรูปแบบมาตรฐาน (Database Design) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑ แผนผังความสัมพันธ์ของโครงสร้างระบบฐานข้อมูล (Entity Relationship) ตามมาตรฐานสากลโดยมีการ Normalization อย่างน้อย ๔ ระดับ พร้อมคำอธิบาย

๔.๒.๒ คำอธิบายโครงสร้างระบบฐานข้อมูล (Data Dictionary) โดยต้องมีส่วนประกอบอย่างน้อย ได้แก่ ชื่อ ตารางและหน้าที่ ชื่อฟิลด์และหน้าที่ ประเภท ขนาด ตัวอย่างข้อมูลที่จัดเก็บ

๔.๒.๓ ฟิลด์ที่ทำหน้าที่เป็นรหัสหลัก (Primary Key) ของตาราง ต้องกำหนดตามมาตรฐาน เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงได้กับระบบฐานข้อมูลของกรมการค้าภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายที่จะต้องเกิดในอนาคต

๔.๓ ออกแบบระบบต้นแบบ (Prototype) ของฐานข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลและเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอก ตามที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ สามารถอธิบายให้ผู้ใช้งานเข้าใจเกี่ยวกับระบบที่กำลังจะพัฒนาขึ้นอย่างละเอียด

๔.๔ ออกแบบพัฒนาระบบฐานข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เพื่อรองรับการจัดเก็บ รวบรวม และนำเข้าข้อมูล รวมทั้งเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องมีรายละเอียดดังนี้

๔.๔.๑ การเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

๑) ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของกรมการค้าภายใน

๒) ข้อมูลจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงพาณิชย์ เช่น กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมการค้าต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

๓) ข้อมูลจากแหล่งภายนอกกรมการค้าภายใน เช่น

(๑) ประธาน  (๒) กรรมการ  (๓) กรรมการ  (๔) กรรมการ  (๕) กรรมการ 

๓.๑) ภาคเอกชน จากสมาคม/องค์กรที่เกี่ยวข้องกับปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม

๓.๒) ภาคราชการ จากหน่วยงานระดับกรมในสังกัดกระทรวงต่าง ๆ ดังนี้

๓.๒.๑) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

๓.๒.๒) กระทรวงอุตสาหกรรม เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

๓.๒.๓) กระทรวงพลังงาน เช่น กรมธุรกิจพลังงาน

๓.๒.๔) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

๔) ข้อมูลจากเว็บไซต์ซึ่งมีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการตลาดตามที่กรมการค้าภายในกำหนด โดยระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลตามหมวดแต่ละประเภทได้โดยอัตโนมัติ

๔.๔.๒) นำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่กรมการค้าภายในมีอยู่ เช่น ข้อมูลที่เป็นเอกสาร ไฟล์ข้อมูล ฐานข้อมูลเดิม ระยะเวลาตามที่กรมการค้าภายในกำหนด และเชื่อมโยงข้อมูลพื้นฐานด้านการผลิต การตลาดของประเทศแหล่งผลิตสำคัญของโลก และประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน โดยต้องครอบคลุมข้อมูลอย่างน้อยประกอบด้วย ผลผลิต ราคา ปริมาณการนำเข้า - ส่งออก ปริมาณสินค้าคงเหลือจากแหล่งข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับและเป็นปัจจุบัน

๔.๔.๓) ออกแบบและพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบในลักษณะฐานข้อมูลกลาง เพื่อให้สามารถนำข้อมูลจากการจัดเก็บ รวบรวมและเชื่อมโยงมาประมวลผลและนำเสนอในลักษณะบูรณาการร่วมกันในมิติต่าง ๆ เช่น การผลิต การตลาด ราคา ห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น ได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๔.๔) มีเครื่องมือรองรับการทำ ETL (Extraction Transformation and Loading) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกเข้าสู่ศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ

๔.๔.๕) มีเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Quality)

๔.๔.๖) รองรับการเชื่อมต่อที่มีความหลากหลาย โดยจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับ Database เช่น MySQL, Oracle, MS SQL ได้เป็นอย่างดี และสามารถเชื่อมโยงกับ Data File Base (DBF), Text File และ Excel File ได้

๔.๔.๗) มีระบบการรวบรวมข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม เพื่อจัดเก็บข้อมูลสู่ศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากต้นทางได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น ไฟล์ Text, Excel และรองรับการเชื่อมโยงกับไฟล์ฐานข้อมูลเช่น MySQL, SQL Server และ Oracle ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหน่วยงานต้นทางของข้อมูลว่าจะให้ทำการเชื่อมโยงข้อมูลในลักษณะใด






๔.๔.๘) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในลักษณะ Web Service จากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง และมีการให้บริการ Web Service เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลมายังระบบที่พัฒนาขึ้นได้

๔.๕) ระบบรายงานเชิงวิเคราะห์ สามารถแสดงและออกรายงานได้อย่างน้อย ดังนี้

๔.๕.๑) แสดงรายงานจากการค้นหาข้อมูล รายชื่อเกษตรกร รายชื่อผู้ประกอบการ ตำบล อำเภอ จังหวัด ประเภทสินค้า สามารถเลือกการแสดงผลรายงานได้อย่างใดอย่างหนึ่ง บางอย่าง หรือแสดงผลรายงานทั้งหมด โดยแสดงช่วงเวลาเป็นรายสัปดาห์/รายเดือน/รายปี หรือ ตามช่วงเวลาที่กำหนด

๔.๕.๒) มีระบบการออกรายงานสรุปปัจจัยการผลิตและการตลาดที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่สินค้า (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์การตลาดได้

๔.๕.๓) ออกแบบลักษณะ Dashboard และกำหนดการวางข้อมูลตามระบบงานให้เข้าใจง่าย โดยสามารถแสดงภาพรวม หรือเฉพาะเจาะจงของข้อมูลทั้งด้านการผลิต การตลาด โดยใช้เฉดสีแสดงความแตกต่าง

(๑) ประธาน  (๒) กรรมการ  (๓) กรรมการ  (๔) กรรมการ  (๕) กรรมการ 

ในลักษณะเป็นมิติได้ ซึ่งผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงาน สามารถเรียกดูข้อมูลในมิติต่าง ๆ จากหน้าจอเพียงหน้าจอเดียว

๔.๕.๔ แสดงผลในลักษณะ Interactive สามารถแสดงผ่านหน้า Browser ได้

๔.๕.๕ สามารถประมวลผลข้อมูลรายงานย้อนหลังเป็นรายวัน/รายสัปดาห์/รายเดือน/รายปี หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด

๔.๕.๖ ระบบสามารถจัดเก็บข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต การตลาด และสามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว

๔.๕.๗ สามารถประมวลผลข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของประเทศต่าง ๆ และประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

๔.๕.๘ สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลที่เป็นปัจจัยในด้านการผลิต การตลาดและข้อมูลเศรษฐกิจ เพื่อประมวลและออกรายงาน

๔.๕.๙ แสดงผลรายงานภาพรวม หรือเฉพาะเจาะจง ทั้งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิด้านการผลิต การตลาดได้ในรูปแบบแผนภูมิต่าง ๆ ได้ เช่น แผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิเส้น ได้เป็นอย่างดี

๔.๕.๑๐ แสดงผลรายงานในรูปแบบแผนที่ ผ่านระบบภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System) โดยสามารถแสดงข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้

๑) แสดงที่ตั้งของผู้ประกอบการ (ระบุพิกัด) โดยสามารถแบ่งประเภทการประกอบกิจการ (เช่น ลานเท โรงสกัดน้ำมันปาล์ม โรงกลั่นน้ำมันปาล์ม เป็นต้น)

๒) สามารถแสดงการกระจุกตัวของปริมาณปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม และสามารถแสดงเป็นแผนที่เพื่อดูความหนาแน่นในแต่ละพื้นที่ได้

๔.๕.๑๑ สามารถแสดงข้อมูลลักษณะ Drill Down ลงไปดูรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการได้

๔.๕.๑๒ สามารถส่งออกข้อมูลออกมาได้หลายรูปแบบ เช่น PDF, Image , Excel

๔.๕.๑๓ มีระบบการทำ Data Analysis เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๕.๑๔ ให้คำปรึกษา ออกแบบ และจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารในมิติต่าง ๆ (Management Information System : MIS) เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาแสดงผลในรูปแบบรายงาน แผนภูมิ และตารางเปรียบเทียบ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ตามเงื่อนไขที่กรมการค้าภายในกำหนด

๔.๖ จัดทำเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ เพื่อรองรับระบบงานและให้บริการข้อมูลแก่ประชาชน สามารถทำงานในลักษณะ Web Based Application ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทำการพัฒนาเว็บไซต์ทั้งด้าน Front End และ Back Office โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๖.๑ ออกแบบและจัดทำต้นแบบของเว็บไซต์ระบบฯ อย่างน้อย ๒ รูปแบบ นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับเพื่อประกอบการพิจารณา โดยการออกแบบต้องสนับสนุนภาพลักษณ์ของหน่วยงานและภารกิจที่รับผิดชอบให้ดูสวยงาม ทันสมัย นำใช้งาน เข้าถึงได้ง่าย

๔.๖.๒ พัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถใช้งานบน Browser ได้แก่ Microsoft Internet Explorer, Firefox, Google Chrome และ Safari ได้เป็นอย่างดี

๔.๖.๓ พัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถรองรับระบบรักษาความปลอดภัย แบบ SSL

๔.๖.๔ แสดงผลในลักษณะ Interactive สามารถแสดงผ่านหน้า Browser ได้

๔.๖.๕ มีระบบสมัครสมาชิก (Register) โดยใช้ E-mail ในการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน

๔.๖.๖ มีระบบแจ้งลิ้มรสผ่านทาง E-mail ได้อัตโนมัติ

๔.๖.๗ รองรับการจัดเก็บไฟล์รูปภาพหลักฐาน

๔.๗ พัฒนาระบบให้รองรับการนำเสนอข้อมูลผ่านหน้าจอขนาดใหญ่ในลักษณะ War Room และผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลในมิติต่าง ๆ ผ่านอุปกรณ์ Mobile Device ในลักษณะ Tablet ได้แบบ Real-Time

๔.๘ มีระบบบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานตามที่กรมการค้าภายในกำหนด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๘.๑ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป สามารถจัดเก็บรายละเอียดได้อย่างน้อย ดังนี้ คำนำหน้าชื่อ ประเภทธุรกิจ ที่อยู่ หน่วยงาน ประเภทสินค้า หมวดหมู่สินค้า รายการสินค้า หน่วยนับ

๔.๘.๒ ข้อมูลผู้ประกอบการ เกษตรกร

๔.๘.๓ ข้อมูลชนิดปาล์ม น้ำมัน และน้ำมันปาล์ม

๔.๘.๔ ข้อมูลราคา ปริมาณ มูลค่า ความต้องการใช้ อัตราภาษี นำเข้า ส่งออก สต็อก น้ำมันปาล์ม

๔.๙ ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน (Users Management) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๙.๑ ระบบสามารถจัดเก็บรายละเอียดผู้ใช้งานระบบได้ครบถ้วน เช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ รูปภาพ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น

๔.๙.๒ ระบบสามารถจัดการสิทธิในการใช้งานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว

๔.๙.๓ ระบบสามารถจัดระดับของการเข้าใช้งานระบบได้ไม่จำกัด

๔.๙.๔ ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ของการเข้าใช้งานระบบได้ โดยสามารถกำหนดชั้นการเข้าถึงข้อมูลแต่ละส่วนได้อย่างเป็นอิสระต่อกันและหลายระดับ อย่างน้อยได้แก่ ไม่ให้เห็นข้อมูล เห็นข้อมูลได้แต่แก้ไขไม่ได้ เพิ่มข้อมูลได้อย่างเดียว แก้ไขและลบข้อมูลได้

๔.๙.๕ ระบบสามารถระงับการใช้งานของผู้ใช้ที่ป้อนรหัสผ่านผิดเกินจำนวนครั้งที่กำหนด เป็นการชั่วคราว และผู้ดูแลระบบสามารถทำการเปิดให้ใช้งานเป็นปกติได้ เมื่อผู้ใช้ร้องขอ

๔.๙.๖ ระบบสามารถจัดเก็บสถานภาพการใช้งานหรือประวัติการใช้งานได้

๔.๙.๗ ระบบสามารถจัดทำทะเบียนของผู้ใช้งานได้ตามรูปแบบที่กำหนด

๔.๙.๘ ระบบสามารถแสดงรายงานสถานภาพการใช้งานหรือประวัติการใช้งานได้

๔.๙.๙ ระบบสามารถแสดงรายงานรายละเอียดผู้ใช้งานระบบ โดยสามารถแสดงรายงานในรูปแบบไฟล์ PDF และ Excel ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๐ จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าพร้อมติดตั้งเพื่อรองรับการทำงานของระบบโดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๐.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server จำนวน ๑ เครื่อง และ Application Server จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ของระบบปฏิบัติการ โดยแต่ละเครื่องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๘ แกนหลัก (๘ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB

๓) มีหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ ECC DDR๓ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ๐,๑ และ ๕ ได้เป็นอย่างน้อย

๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที หรือชนิด SSD หรือดีกว่า และมีความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย

๖) มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๘) มี Power Supply แบบ Redundant Power Supply หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๙) ต้องติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถอัปเดตข้อมูลไวรัสได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมป้องกันไวรัสของกรมที่มีอยู่ได้ (Kaspersky)

๑๐) ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า MS-Windows ๒๐๑๒ Server ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๑๑) มีการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าอะไหล่ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการซ่อมแซมและเปลี่ยนอะไหล่ใดๆ ทั้งสิ้น

๑๒) ต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ของระบบปฏิบัติการให้เป็นสมบัติของกรมการค้ำภายใน

๑๓) ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในห้องเครื่องแม่ข่าย กรมการค้ำภายใน

๔.๑๐.๒ จัดหาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล SQL Server ๒๐๑๔ Standard Edition หรือดีกว่า พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานจำนวน ๑ ชุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อม DVD หรือ CD พร้อมติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทำหน้าที่เป็น Database Server

๔.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบระบบงาน (Software Testing) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานจริงและต้องติดตั้งที่ห้อง Data Center กรมการค้ำภายใน ให้เรียบร้อย โดยผู้รับจ้างต้องนำเสนอแผนการทดสอบระบบงาน โดยกำหนดวิธีการทดสอบ การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการทดสอบ ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบและจัดทำรายงานการทดสอบระบบงาน โดยมีหัวข้อในการทดสอบอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๑.๑ Unit Test เพื่อทดสอบการทำงานของแต่ละโปรแกรม เป็นการยืนยันการทำงานระดับย่อยที่สุดว่าทำงานได้ถูกต้อง

๔.๑๑.๒ Integration Test เพื่อทดสอบการเชื่อมโยงส่วนย่อยต่าง ๆ ของระบบงานที่นำมาประกอบกันทั้งหมด

๔.๑๑.๓ System Test เพื่อทดสอบการเชื่อมต่อหรือติดต่อสื่อสารกันระหว่างซอฟต์แวร์หรือระบบงานอื่น ๆ

๔.๑๑.๔ Acceptant Test เพื่อทดสอบโดยผู้ใช้ (End user) หรือโดยผู้ว่าจ้าง เพื่อดูว่าระบบงานทำงานถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่

๔.๑๒ จัดฝึกอบรมการดูแลระบบและการทำงาน ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยฝึกอบรมอย่างน้อย ๒ ครั้ง ดังนี้

๔.๑๒.๑ อบรมผู้ใช้งานระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ระยะเวลา ๑ วัน

๔.๑๒.๒ อบรมผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ระยะเวลา ๑ วัน

๔.๑๓ โปรแกรมระบบงานที่พัฒนาทั้งหมด (Source Code) ต้องมอบให้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมการค้ำภายใน ซึ่งสามารถพัฒนาแก้ไขปรับปรุง เพิ่มเติมต่อไปได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากผู้รับจ้าง

(๑) ประธาน..... (๒) กรมการ..... (๓) กรมการ..... (๔) กรมการ..... (๕) กรมการ.....

๔.๑๔ การรับประกันระบบ ๑ ปีนับจากส่งมอบและกรรมการเห็นชอบตรวจรับงานงวดสุดท้าย และส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน เพื่อดำเนินการนำเข้าและเชื่อมโยงข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ถูกต้อง ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้ง ให้คำปรึกษาแนะนำเป็นประจำทุกวันตามวันเวลาของราชการ พร้อมบันทึกผลแนบรายงาน โดยจัดทำเป็นรายงาน สรุปรายเดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ผู้เสนอราคาต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการ ณ สถานที่ติดตั้งระบบตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑ วันทำการ นับจากวันที่ ได้รับแจ้ง

#### ๕. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยให้มีการส่งมอบงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ส่งมอบภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ค่าระเงินร้อยละ ๓๐ ของ วงเงินตามสัญญา โดยจัดทำเอกสารรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์ระบบในการส่งมอบงาน ดังนี้

๑. แผนการแนวทางและวิธีการดำเนินการศึกษาอย่างละเอียด
๒. แผนกิจกรรมและช่วงเวลาในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม
๓. การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล
๔. ผังแสดงความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ER Diagram)
๕. โครงสร้างและผังระบบงาน (System Flow)
๖. ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
๗. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
๘. นำเสนอความก้าวหน้าในการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมัน

และน้ำมันปาล์มทั้งระบบ

งวดที่ ๒ ส่งมอบภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ค่าระเงินร้อยละ ๔๐ ของ วงเงินตามสัญญา โดยส่งมอบงาน ดังนี้






๑. การจัดทำระบบงานและฐานข้อมูล ประกอบด้วยโครงสร้างฐานข้อมูล ความก้าวหน้าในการจัดทำระบบงานและฐานข้อมูล
๒. ความก้าวหน้าของการออกแบบปรับปรุง และพัฒนาฐานข้อมูลระบบของศูนย์ ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ

งวดสุดท้าย ส่งมอบภายใน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ค่าระเงินร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญา โดยส่งมอบงาน ดังนี้

๑. ทำการติดตั้ง และทดสอบระบบศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ โดยระบบต้องทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๒. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ซึ่งครอบคลุมผลการดำเนินงานทั้งหมด ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข ประกอบด้วย

- ๒.๑ แผนการแนวทางและวิธีการดำเนินการศึกษาอย่างละเอียด
- ๒.๒ แผนกิจกรรมและช่วงเวลาในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม
- ๒.๓ การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล
- ๒.๔ ผังแสดงความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ER Diagram)
- ๒.๕ โครงสร้างและผังระบบงาน (System Flow)
- ๒.๖ ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

(๑) ประธาน  (๒) กรรมการ  (๓) กรรมการ  (๔) กรรมการ  (๕) กรรมการ 



- ๒.๗ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)  
๒.๘ เอกสารคู่มือการใช้งาน และแผ่น CD หรือ DVD คู่มือการใช้งานในรูปแบบ  
วิธีทัศน์
- ๒.๙ เอกสารการทดสอบระบบงาน (Software testing)  
๓. จัดทำเอกสารคู่มือระบบงาน (System Manual) คู่มือการใช้งาน (User Manual)  
และไฟล์เอกสารใส่แผ่น CD หรือ DVD อย่างน้อย ๔ ชุด  
๔. ส่งมอบรหัสต้นฉบับ (Source Code) ของระบบทั้งหมด ให้เป็นกรรมสิทธิ์ของ  
กรมการค้าภายใน โดยส่งมอบเป็นแผ่น CD หรือ DVD อย่างน้อย ๔ ชุด

๖. งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น ๖,๖๗๙,๐๐๐ บาท (หกล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

๗. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๗.๑ การเผยแพร่ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มเป็นไปอย่างมีเอกภาพครบถ้วน และมี  
ประสิทธิภาพ  
๗.๒ ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนทั้งหน่วยภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ และเกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลของศูนย์ข้อมูลปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มทั้งระบบ

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ๘.๑ กองส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร ๑  
๘.๒ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ