

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ข้อชุดโปรแกรมสำหรับพัฒนาโลจิสติกส์อัจฉริยะสำหรับธุรกิจค้าปลีกออนไลน์
(GEOXSPOT Logistics Vehicle License) สำหรับพัฒนาทักษะโลจิสติกส์ขั้นสูง
เพื่อรองรับธุรกิจโลจิสติกส์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Logistics) จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

จากนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศของประเทศไทยที่จะมุ่งสร้างระบบอุตสาหกรรมแบบ 4.0 เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและพัฒนาความสามารถในการแข่งขันนั้น อุตสาหกรรมโลจิสติกส์และการขนส่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สำคัญ เพราะกระบวนการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการสนับสนุนในทุกอุตสาหกรรมให้สามารถขับเคลื่อนไปยังเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการบริหารจัดการกิจกรรมทางโลจิสติกส์ในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) นั้น การบริหารจัดการคลังสินค้าและการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) ที่เน้นสนใจการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์จากศูนย์กระจายการขนส่งสุดท้ายไปยังปลายทางที่กำหนด (Destination) เพื่อส่งมอบให้กับผู้รับหรือลูกค้าปลายทางอย่างรวดเร็ว คุ่มค่า และเชื่อถือได้มากที่สุดเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้การบริหารจัดการต้นทุนทางโลจิสติกส์ต่ำและสามารถแข่งขันในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ ปัจจุบันการยกระดับการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) ให้มีความรวดเร็วในการวางแผนและดำเนินการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบอัตโนมัติได้ก้าวเข้ามามีส่วนร่วมสำคัญ เช่น การนำระบบ Transportation Management System (TMS) ระบบป้ายบาร์โค้ด (Barcode System) และระบบอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identification) เป็นต้น เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในการลดต้นทุนและยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร อาทิเช่น ด้วยการตรวจติดตามสถานะของการขนส่ง การติดตามพฤติกรรมของผู้ขับขี่ เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 95 นั้น ยังดำเนินการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) แบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นการให้บริการพร้อมระบบสนับสนุนขั้นพื้นฐาน และยังขาดองค์ความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ด้วยเหตุปัจจัยดังกล่าวการพัฒนาระบบการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) อัจฉริยะและระบบอัตโนมัติ นั้น จะมีส่วนสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ

ปัญหาที่เป็นอุปสรรคสำคัญของการพัฒนาระบบการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) อัจฉริยะและระบบอัตโนมัติของประเทศไทยคือ ประเทศไทยยังขาดบุคลากรที่มีความเข้าใจ

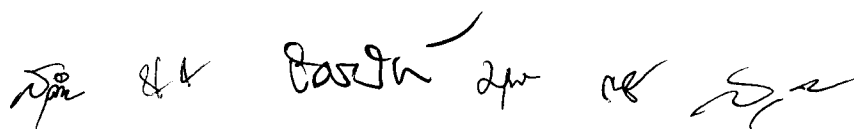
ศ.ดร. ธีรพงศ์ ธีรพงศ์ ธีรพงศ์ ธีรพงศ์ ธีรพงศ์ ธีรพงศ์

เรื่อง Logistics 4.0 อย่างแท้จริง เช่น องค์ความรู้ด้านประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้าน Internet of Things (IoT) เทคโนโลยีโลกเสมือนผสมผสานโลกแห่งความจริง (Augmented Reality) ระบบหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (Robotics & Automation) ระบบพาหนะขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Self-driving vehicles) ระบบโดรนขนส่งสินค้า (Delivery Drone) และระบบเทคโนโลยีบล็อกเชน (Block Chain) เป็นต้น นอกจากนั้น ยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยด้านดำเนินการการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) อัจฉริยะและระบบอัตโนมัติที่มีความเชี่ยวชาญที่เพียงพอต่อความต้องการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะบุคลากรที่สามารถปรับตัวรองรับระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เติบโตอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดดหลังจากช่วงหลังจากการระบาดของ COVID-19 ได้ทันที่ด้วยสองเหตุผลสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงได้จัดทำโครงการจัดซื้อชุดครุภัณฑ์ชุดโปรแกรมสำหรับพัฒนาโลจิสติกส์อัจฉริยะสำหรับธุรกิจค้าปลีกออนไลน์ (GEOXSPOT Logistics Vehicle License) สำหรับพัฒนาทักษะโลจิสติกส์ขั้นสูง เพื่อยอมรับธุรกิจโลจิสติกส์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Logistics) สำหรับห้องปฏิบัติการโลจิสติกส์อัจฉริยะครบวงจรเพื่อพัฒนาบุคลากรทักษะสูงด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และระบบอัจฉริยะในโลจิสติกส์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาสำคัญดังกล่าว

อย่างไรก็ดี โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการโลจิสติกส์ขั้นสูงเพื่อยกระดับทักษะบุคลากรในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นโครงการพัฒนาต่อเนื่องจากการพัฒนาโลจิสติกส์อัตโนมัติขั้นสูงเพื่อการเชื่อมโยงอัจฉริยะ 4.0 ที่ถูกนำเสนอและได้รับการอนุมัติปีงบประมาณ 2565 และปีงบประมาณ 2566 อย่างต่อเนื่องที่ได้เน้นไปที่การติดตั้งและออกแบบระบบ IoT และระบบเซนเซอร์ควบคุมต่างๆ เนื่องด้วยเหตุผลการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วที่ต้องทำการปรับตัวให้ทันที่ ในปีงบประมาณแผ่นดินปี 2567 จึงตั้งเป้าในการพัฒนาห้องปฏิบัติการโลจิสติกส์ขั้นสูงเพื่อยกระดับทักษะบุคลากรในธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบการกระจายสินค้าแบบการขนส่งไมล์สุดท้าย (Last-mile delivery) อัจฉริยะและระบบอัตโนมัติ เพื่อเรียนรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับต่างๆ ตั้งแต่ Diagnostic Analytics Predictive Analytics จนถึง Prescriptive Analytics ซึ่งเป็นทักษะของการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสูงสุด ตลอดจนการฝึกการปฏิบัติแบบประสบการณ์จริงที่จะช่วยยกระดับของการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ของประเทศไทยให้ทัดเทียมกลุ่มประเทศอาเซียน (Asian) และเอเชีย (Asia) ได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ชุดโปรแกรมสำหรับพัฒนาโลจิสติกส์อัจฉริยะสำหรับธุรกิจค้าปลีกออนไลน์ (GEOXSPOT Logistics Vehicle Licence) สำหรับพัฒนาทักษะโลจิสติกส์ขั้นสูง เพื่อยอมรับธุรกิจโลจิสติกส์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Logistics)



3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบัน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่มีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- 3.12 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่



สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

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

3.14 กรณีเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และมีใบรับรอง SME จะได้แต้มต่อร้อยละ 10

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของอุปกรณ์

ข้อกำหนดเกี่ยวกับครุภัณฑ์ และอุปกรณ์คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 ชุดโปรแกรมสำหรับพัฒนาโลจิสติกส์อัจฉริยะสำหรับธุรกิจค้าปลีกออนไลน์ (GEOXSPOT Logistics Vehicle License) สำหรับพัฒนาทักษะโลจิสติกส์ขั้นสูง เพื่อรองรับธุรกิจโลจิสติกส์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce Logistics) จำนวน 1 ชุด คุณสมบัติดังนี้

4.1.1 การแสดงผลผ่าน Dashboard

4.1.1.1 Dashboard สามารถปรับแต่งตามความต้องการของแต่ละผู้ใช้ได้

4.1.1.2 Dashboard สามารถเลือกการแสดงผลได้ 20 Widgets หรือมากกว่า ประกอบด้วย

4.1.1.2.1 สามารถแสดงกลุ่มงานและสถานะงานที่มีสถานะเฉพาะเจาะจงภายในช่วงเวลาที่เลือกได้

4.1.1.2.2 สามารถแสดงสถานะงานตามผู้ให้บริการและผู้ผลิตสินค้าได้

4.1.1.2.3 สามารถแสดงงานที่มีสถานะที่เลือก ภายในช่วงเวลาที่กำหนด โดยแบ่งกลุ่มตามผู้ให้บริการ และกรองตามผู้ผลิตสินค้าได้

4.1.1.2.4 สามารถแสดงสถิติระยะทาง โดยแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระยะทางที่ระบบคำนวณได้ สูงสุด 10 คั่น สำหรับช่วงเวลาที่เลือกได้

4.1.1.2.5 สามารถแสดงอุณหภูมิเครื่องยนต์ โดยแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับจำนวนยานพาหนะที่แบ่งตาม 3 ช่วงของอุณหภูมิ ได้แก่ ปกติ ต่ำกว่าปกติ และสูงกว่าปกติได้

4.1.1.2.6 สามารถแสดงสถิติการใช้น้ำมัน โดยแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปริมาณน้ำมันที่ใช้ไป สูงสุด 10 คั่น สำหรับช่วงเวลาที่เลือกได้

4.1.1.2.7 สามารถแจ้งเตือนสถานะอุณหภูมิสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนดได้ โดยจะแสดงรายการรถทั้งหมดที่มีอุณหภูมิเครื่องยนต์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4.1.1.2.8 สามารถแสดงเวลาหยุดทำงาน โดยจะแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระยะเวลาที่ยานพาหนะหยุดทำงาน สูงสุด 10 คั่น สำหรับช่วงเวลาที่เลือกได้

- 4.1.1.2.9 สามารถแสดงสถานะคำสั่งซื้อ โดยจะแสดงคำสั่งซื้อที่มีสถานะที่เลือก ภายในช่วงเวลาที่เลือกได้
- 4.1.1.2.10 สามารถแสดงสถิติการละเมิดกฎ โดยจะแสดงข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับจำนวน ครั้งที่ยานพาหนะละเมิดกฎ สูงสุด 10 คัน สำหรับช่วงเวลาที่เลือกได้ (ตัวอย่างการละเมิดกฎ เช่น การขับเกินความเร็วที่กำหนด)
- 4.1.1.2.11 สามารถแสดงสถานะการทำงานของเครื่องยนต์ยานพาหนะ โดยจะแสดง ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานะการติดเครื่องยนต์ของยานพาหนะ เพื่อ ภาพรวมของยานพาหนะที่กำลังทำงานได้
- 4.1.1.3 หน้าต่าง (Window) ในส่วนของ Dashboard จะเป็นการแสดงผลข้อมูลให้ สามารถดูได้แบบง่ายที่สุด ประกอบด้วย Google chart, JS chart รวมถึง สามารถกำหนดจำนวนวันที่ต้องการแสดงผลและกำหนดสถานะที่ต้องการ แสดงผลได้

4.1.2 การแสดงผลข้อมูลเชิงลึก (Insight)

- 4.1.2.1 สามารถตรวจสอบกิจกรรมการทำงานของพนักงานขับรถได้
 - 4.1.2.1.1 สามารถแสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์เกี่ยวกับการทำงานของพนักงานขับรถเป็น แบบ real-time ประกอบด้วย
 - 4.1.2.1.1.1 สรุปผลการทำงานของพนักงานขับรถรายวัน
 - 4.1.2.1.1.2 ผลรวมเวลา
 - 4.1.2.1.1.3 ผลรวมระยะทาง
 - 4.1.2.1.2 สามารถแสดงผลสรุปผลมูลค่าของการขับรถของพนักงานขับรถ ประกอบด้วย
 - 4.1.2.1.2.1 มูลค่าต่องาน
 - 4.1.2.1.2.2 มูลค่ารวม
 - 4.1.2.1.2.3 รวมต้นทุน
 - 4.1.2.1.3 สามารถแสดงผลสรุปการเดินทางของพนักงานขับรถด้วย Google Map
- 4.1.2.2 สามารถตรวจสอบกิจกรรมของใบงาน โดยจะแสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์การทำงาน ที่เสร็จสิ้นแล้ว การแสดงผลจะประกอบด้วย
 - 4.1.2.2.1 แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์และกราฟ ของงาน
 - 4.1.2.2.2 แสดงผลแบบแยกประเภทของงาน ประกอบด้วย
 - 4.1.2.2.2.1 แบ่งตามประเภทของงาน แบบเฉพาะกิจ (Ad-hoc assignment)
 - 4.1.2.2.2.2 แบ่งตามผู้ให้บริการ แบบเฉพาะกิจ (Ad-hoc assignment)

4.1.2.2.3 แบ่งตามผลิตภัณฑ์ แบบเฉพาะกิจ (Ad-hoc assignment)

4.1.2.2.4 แบ่งตามงานแบบเฉพาะกิจ (Ad-hoc assignment)

4.1.2.3 การวิเคราะห์คำสั่งซื้อ (Order Analysis)

4.1.2.3.1 สามารถตรวจสอบคำสั่งซื้อของลูกค้าเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

4.1.2.4 การวิเคราะห์น้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะ

4.1.2.4.1 สามารถเลือกพาหนะและช่วงเวลา (Time Frames) ได้

4.1.2.4.2 สามารถเลือกผู้ให้บริการน้ำมันเชื้อเพลิงได้

4.1.2.4.3 สามารถเลือกประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กันได้

4.1.2.4.4 สามารถแสดงผล กราฟ ตารางอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

4.1.2.4.5 สามารถแสดงผล กราฟ ตารางอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงขณะจอดแช่

4.1.2.4.6 สามารถแสดงตารางวิเคราะห์การเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

4.1.2.5 ระบบการตรวจติดตาม (Tracking)

4.1.2.5.1 สามารถติดตามสถานะและพนักงานขับรถแบบ Real-Time บน Google Map/ Match Box

4.1.2.5.1.1 สามารถค้นหาพาหนะจากเลขทะเบียนได้

4.1.2.5.1.2 สามารถค้นหาจากพนักงานขับรถได้

4.1.2.5.1.3 สามารถตรวจสอบได้ว่า พาหนะและพนักงานขับรถ คันไหนที่กำลังออนไลน์ บนแผนที่ได้

4.1.2.5.2 สามารถจำแนกสียานพาหนะ โดยแยกการติดตามตามประเภทของข้อมูลได้ โดยสามารถกำหนดสีได้ 50 สี หรือมากกว่า

4.1.2.5.3 สามารถบันทึกคำค้นหาเพื่อการติดตามอย่างรวดเร็วและสามารถค้นหาตามช่วงเวลาได้

4.1.2.5.4 สามารถปรับแต่ง เพิ่มเติมพิเศษได้

4.1.2.5.4.1 สามารถปรับแต่งโซนพื้นที่ (Zone) ในการทำงาน เช่น พื้นที่สำหรับจุดพักรถ เป็นต้น โดยสามารถปรับแต่งสีได้ 50 สี หรือมากกว่า

4.1.2.5.4.2 สามารถปรับแต่งสถานที่สำคัญ (Point Of Interest : POI) เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เป็นต้น โดยสามารถใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้ 100 สถานที่ หรือมากกว่า

4.1.2.5.5 สามารถเลือกประเภทการแสดงผลเป็นแบบในรูปแบบของ Lists

4.1.2.5.5.1 อุปกรณ์

4.1.2.5.5.2 หมายเลขทะเบียน

- 4.1.2.5.5.3 ทิศทาง
- 4.1.2.5.5.4 ชื่อผู้ขับ
- 4.1.2.5.5.5 ตำแหน่งปัจจุบัน
- 4.1.2.5.5.6 ความเร็ว (กิโลเมตร/ ชั่วโมง)
- 4.1.2.5.5.7 สัญญาณล่าสุด

4.1.2.6 ระบบตรวจสอบควบคุม (Monitoring)

4.1.2.6.1 การตรวจสอบสถานะ Real-time สามารถทำได้ในทุก 5 วินาที ประกอบด้วย

4.1.2.6.1.1 พาหนะ

4.1.2.6.1.1.1 สามารถ Monitor แบบ Real-time ได้ถึง 10 จุดละติจูด และลองจิจูด ล่าสุด ของพาหนะแต่ละคันได้

4.1.2.6.1.2 เส้นทาง

4.1.2.6.1.2.1 สามารถแสดงผลในรูปแบบ 2 มิติ แบบ Real-time

4.1.2.6.1.2.1.1 แสดงผล จุดดริอป (Drop point)

4.1.2.6.1.2.1.2 แสดงผลสถานที่และการทำงานแบบ Milk run

4.1.2.6.1.3 ใบงาน (Assignment)

4.1.2.6.1.3.1 สามารถแสดงผลของกราฟใบงาน ได้ดังนี้

4.1.2.6.1.3.1.1 อายุใบงาน

4.1.2.6.1.3.1.2 แผนการปฏิบัติงานวันนี้

4.1.2.6.1.3.1.3 แผนการปฏิบัติงานเฉพาะกิจ

4.1.2.6.1.3.2 สามารถแสดงสถานะของพนักงานขับรถแบบ Real-time ได้

4.1.2.6.1.4 ตารางใบงาน (Assignment schedule)

4.1.2.6.1.4.1 สามารถแสดงตารางการทำงานแบบ Mile Run ได้

4.1.2.7 ระบบการดำเนินงาน (Operations)

4.1.2.7.1 ประเภทของเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ (Incident Type)

4.1.2.7.1.1 สามารถกำหนดประเภทเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ ตามความต้องการของลูกค้าได้ เช่น ขับเร็วเกินกำหนด จอดแช่ แรงเครื่อง

4.1.2.7.1.2 สามารถกำหนดระดับผลกระทบและความรุนแรงของเหตุการณ์ ได้ เช่น Critical, High, Medium, Low

4.1.2.7.1.3 รายงานเหตุการณ์ที่ไม่ปกติ (Incident)

4.1.2.7.1.3.1 สามารถรายงานผลของเหตุการณ์ที่ไม่ปกติได้

- 4.1.2.7.1.4 กฎข้อบังคับ (Rule)
 - 4.1.2.7.1.4.1 สามารถเพิ่มกฎบังคับได้ เช่น เพิ่มกฎข้อบังคับความเร็ว ยานพาหนะ
 - 4.1.2.7.1.4.2 สามารถกำหนดขอบเขตช่วงเวลา วัน ของการใช้กฎ ข้อบังคับได้
 - 4.1.2.7.1.4.3 สามารถกำหนดการใช้กฎข้อบังคับ โดยเลือกระบุ ทะเบียน พาหนะ หรือ แท็กของพาหนะ ได้
- 4.1.2.7.1.5 การแจ้งเตือน (Alarm)
 - 4.1.2.7.1.5.1 สามารถใส่กำหนดรูปแบบการแจ้งเตือนของกฎข้อบังคับ
 - 4.1.2.7.1.5.2 สามารถแสดงผลด้วยการ ส่ง Email / SMS / บันทึกไว้ใน Log ได้
 - 4.1.2.7.1.5.3 สามารถตั้งค่าความถี่ในการแจ้งเตือนและการทำงานของกฎ ข้อบังคับได้
- 4.1.2.7.1.6 เกณฑ์การประเมินผล (Scoring Strategy)
 - 4.1.2.7.1.6.1 สามารถกำหนดและปรับแต่งเกณฑ์การให้คะแนนความ ประพฤติการขับขี่ของพนักงานขับรถได้
- 4.1.2.7.1.7 การประเมินผล (Scorecard)
 - 4.1.2.7.1.7.1 สามารถกำหนดเกรดและคะแนนของพนักงานขับรถได้
- 4.1.2.7.1.8 ผลรวมคะแนน (Score Result)
 - 4.1.2.7.1.8.1 สามารถแสดงผลของคะแนนรวมของพนักงานขับรถได้
- 4.1.2.7.1.9 ประเภทของกิจกรรมในการขับขี่ (Driver Activity)
 - 4.1.2.7.1.9.1 สามารถระบุประเภทของกิจกรรมในการขับขี่ของพนักงาน ขี่รถได้ เช่น จบบงาน, เริ่มงาน, เต็มน้ำมัน, จอดนิ่ง (ดับ เครื่อง), จอดนิ่ง (ไม่ดับเครื่อง), กำลังทำงาน
- 4.1.2.7.1.10 บันทึกการขับขี่ (Driving Log)
 - 4.1.2.7.1.10.1 สามารถบันทึกข้อมูลการทำงานของพนักงานขับรถและ พาหนะ โดยเริ่มจาก เวลาเริ่มงานและจบบงาน ได้
- 4.1.2.7.1.11 แบบฟอร์มการทำงานของพนักงานขับรถ (Driver Policy Form)
 - 4.1.2.7.1.11.1 สามารถกำหนดและปรับแต่งแบบฟอร์มเพื่อตรวจเช็คและ ประเมินตนเองได้ เช่น ก่อนเริ่มงาน, หลังเสร็จสิ้นงาน
- 4.1.2.7.1.12 นโยบายสำหรับพนักงานขับรถ (Driver Policy)

4.1.2.7.1.12.1.1 สามารถกำหนดการใช้งานของฟอร์มที่ปรับแต่งไว้
ได้ดังนี้

4.1.2.7.1.12.1.1.1 สามารถกำหนดได้ว่าต้องการจะใช้ฟอร์มนี้
กับลูกค้าบริษัทใด

4.1.2.7.1.12.1.1.2 สามารถรองรับการแยกประเภทของแต่ละ
ลูกค้าย่อยได้

4.1.2.7.1.12.1.1.3 สามารถเลือกได้ว่าจะใช้กับพาหนะทุกคัน
พนักงานขับรถทุกคน หรือ จะเลือกใช้แค่
พนักงานขับรถบางคน พาหนะบางคัน ด้วย
การใช้ แท็ก (Tag) ได้

4.1.2.7.1.13 ประวัติการเข้าใช้งานของพนักงานขับรถ (Driver Session)

4.1.2.7.1.13.1 สามารถแสดงผลประวัติการเข้าใช้งานของพนักงานขับรถ
ได้ โดยจะแสดงผลดังนี้

4.1.2.7.1.13.1.1 ชื่อพนักงานขับรถ

4.1.2.7.1.13.1.2 ทะเบียนรถ

4.1.2.7.1.13.1.3 เวลาที่เริ่ม

4.1.2.7.1.13.1.4 เวลาที่เสร็จสิ้น

4.1.2.7.1.13.1.5 สถานะ

4.1.2.7.1.13.1.6 End Reason

4.1.2.7.1.14 ผู้ให้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Provider)

4.1.2.7.1.14.1.1 สามารถใส่ข้อมูลของผู้ให้บริการน้ำมันเชื้อเพลิง
เช่น ปตท. บางจาก ได้

4.1.2.7.1.14.1.2 สามารถ นำเข้า/ ส่งออก ข้อมูลผู้ให้บริการได้
(โดยที่ไม่ต้องใส่ทีละ 1 ราย)

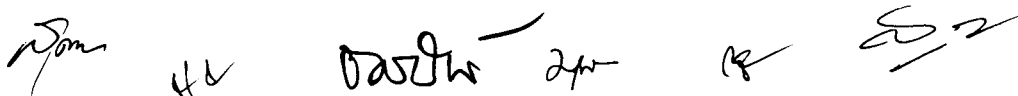
4.1.2.7.1.14.1.3 สามารถเช็คประวัติการนำเข้าข้อมูลได้

4.1.2.7.1.15 ประเภทของน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Type)

4.1.2.7.1.15.1.1 สามารถใส่ข้อมูลรายละเอียดของประเภทน้ำมัน
เชื้อเพลิงได้ เช่น แก๊สโซฮอล์ 91, แก๊สโซฮอล์ 95

4.1.2.7.1.15.1.2 สามารถ นำเข้า/ ส่งออก ข้อมูลประเภทน้ำมันได้
(โดยที่ไม่ต้องใส่ทีละ 1 ราย)

4.1.2.7.1.15.1.3 สามารถเช็คประวัติการนำเข้าข้อมูลได้



4.1.2.7.1.16 สามารถสร้างตารางราคาต้นทุนของน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Table Cost) ได้

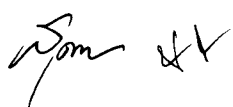
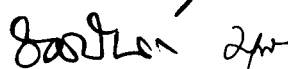
4.1.2.7.1.17 สามารถแสดงประวัติการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง (Vehicle Fuel Log) ได้

4.1.2.8 คำสั่งซื้อและใบงาน (Order / Assignment)

4.1.2.8.1 สามารถปรับแต่งขั้นตอนการทำงานได้ตามกระบวนการ ตามประเภทของแต่ละงานได้

4.1.2.8.2 หัวข้อการใช้งาน ประกอบด้วย

- 4.1.2.8.2.1 ประเภทพัสดุ
- 4.1.2.8.2.2 ตารางสร้างรหัสงานและกำหนดรหัสของเหตุผลในการจบงาน
- 4.1.2.8.2.3 แบบฟอร์มงาน
- 4.1.2.8.2.4 ประเภทงาน
- 4.1.2.8.2.5 ประเภทใบงาน
- 4.1.2.8.2.6 ข้อกำหนดใบงาน
- 4.1.2.8.2.7 กลยุทธ์การมอบหมายงาน (Assignment Strategy)
- 4.1.2.8.2.8 กลยุทธ์กำหนดค่าธรรมเนียมงาน (Assignment fee Strategy)
- 4.1.2.8.2.9 หมวดหมู่ต้นทุนใบงาน
- 4.1.2.8.2.10 กลยุทธ์การกำหนดต้นทุนงาน (Assignment cost strategy)
- 4.1.2.8.2.11 ตารางราคาใบงาน
- 4.1.2.8.2.12 ตารางการมอบหมายงาน
- 4.1.2.8.2.13 รูปแบบใบงาน
- 4.1.2.8.2.14 ใบงาน
- 4.1.2.8.2.15 ลูกค้า
- 4.1.2.8.2.16 การจัดซื้อผลิตภัณฑ์
- 4.1.2.8.2.17 จุดขนส่ง
- 4.1.2.8.2.18 ตารางการขนส่ง
- 4.1.2.8.2.19 ช่องทางคำสั่งซื้อ
- 4.1.2.8.2.20 ประเภทคำสั่งซื้อ
- 4.1.2.8.2.21 Order Policy (TH)
- 4.1.2.8.2.22 คำสั่งซื้อ เพิ่มเติม
- 4.1.2.8.2.23 ตารางราคาคำสั่งซื้อ
- 4.1.2.8.2.24 กลยุทธ์การตั้งราคาตามคำสั่งซื้อ



4.1.2.8.2.25 กลยุทธ์การเลือกสถานที่ตามคำสั่งซื้อ

4.1.2.8.2.26 คำสั่งซื้อ

4.1.2.8.3 สามารถตรวจสอบสถานะการมอบหมายงานให้พนักงานขับรถได้

4.1.2.8.4 สามารถแสดงผลประวัติการทำงานและการเดินทางของพนักงานขับรถได้

4.1.2.9 การซ่อมบำรุง (Maintenance)

4.1.2.9.1 สามารถจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงได้

4.1.2.9.2 สามารถกำหนดรายการซ่อมบำรุงได้

4.1.2.9.3 สามารถกำหนดรูปแบบการซ่อมบำรุงได้

4.1.2.9.4 สามารถบันทึกการซ่อมบำรุงได้

4.1.2.9.5 สามารถกำหนดการแจ้งเตือนการซ่อมบำรุงได้

4.1.2.10 ทรัพยากร (Resource)

4.1.2.10.1 สามารถรองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ Hardware ได้ทุกประเภท

4.1.2.10.2 สามารถจัดการข้อมูลอุปกรณ์เชื่อมต่อ (Device) ได้

4.1.2.10.3 สามารถจัดการข้อมูลยานพาหนะได้

4.1.2.10.4 สามารถจัดการข้อมูลพนักงานขับรถได้

4.1.2.11 รายงาน (Report)

4.1.2.11.1 สามารถสร้างรายงานได้หลากหลายตามความต้องการ เช่น รายงานการเดินทางของผู้ขับ ความเร็วในการขับ และอื่นๆ

4.1.2.11.2 รูปแบบรายงานมีหลากหลายรูปแบบ เช่น CSV, Excel, PDF

4.1.2.11.3 สามารถรายงานด้วยการกำหนดข้อมูลแบบละเอียดได้

4.1.2.11.4 สามารถสร้างรายงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ตามความต้องการของแต่ละแผนกได้

4.1.2.11.5 สามารถสร้างรายงานโดยอัตโนมัติตามที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดการได้

4.1.2.11.6 สามารถปรับแต่งรูปแบบของรายงานได้

4.1.2.12 ผู้ใช้และการเข้าถึง (User & Access)

4.1.2.12.1 สามารถกำหนดการเข้าถึงข้อมูลด้วยลำดับขั้นตามโครงสร้างองค์กรได้

4.1.2.12.2 สามารถควบคุมการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทหน้าที่ได้

4.1.2.12.3 สามารถบันทึกประวัติการเข้าใช้งานและการทำงานของผู้ใช้ได้

4.1.2.12.4 จำนวนผู้ควบคุมระบบ (Administration) 40 Licenses

4.1.2.12.5 จำนวนผู้ใช้งานในฐานะผู้ขับขี่ (Drivers' Users) 40 Licenses

- 4.1.2.12.6 สามารถทำการจำลองสถานการณ์เส้นทางการขนส่งได้จำนวน 40 สถานการณ์หรือตำแหน่งจัดส่งสินค้า (Delivery Location) ได้พร้อมกัน โดยผู้ใช้งาน 1 คนสามารถจำลองได้อย่างน้อย 1 ตำแหน่งจัดส่งสินค้า
- 4.1.2.12.7 สามารถกำหนดเส้นทางการขนส่งในระบบจำลองได้ จำนวน 40 เส้นทาง
- 4.1.2.13 กฎข้อบังคับและการแจ้งเตือน (Rule & Notification)**
- 4.1.2.13.1 สามารถรองรับการแจ้งเตือนสำหรับทุกอุปกรณ์ Hardware
- 4.1.2.13.2 สามารถกำหนดการใช้งานของกฎข้อบังคับแบบละเอียด เช่น นำไปใช้ เฉพาะวัน/ เวลา ยานพาหนะ หรือเส้นทางที่กำหนดได้
- 4.1.2.13.3 สามารถกำหนดการใช้กฎและกำหนดนโยบายในการทำงานได้
- 4.1.2.13.4 มีกฎข้อบังคับที่หลากหลาย เช่น การขับเร็ว การจอดแช่ การขับออกนอกเส้นทาง เป็นต้น
- 4.1.2.13.5 สามารถแจ้งเตือนผ่านหลายช่องทาง เช่น E-mail, SMS ได้
- 4.1.2.14 ระบบเครือข่าย (Network)**
- 4.1.2.14.1 สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบผ่าน API ได้
- 4.1.2.14.2 มีการบันทึกข้อมูลการเชื่อมต่อระบบทั้งหมด
- 4.1.2.15 ระบบสนับสนุนทั่วไป (General)**
- 4.1.2.15.1 มีการรองรับภาษาไทยหรืออังกฤษ
- 4.1.2.15.2 มีการรองรับการนำเข้า/ ส่งออกข้อมูลต่างๆ
- 4.1.2.15.3 สามารถบันทึกการเข้าใช้งานทั้งหมดได้
- 4.1.2.15.4 มีการรองรับการใช้งานผ่าน Web Browser
- 4.1.2.15.5 สามารถปรับแต่ง อีเมล ระบบหลังบ้านได้
- 4.1.2.15.6 สามารถกำหนดเค้าโครงการแสดงผลข้อมูลได้
- 4.1.2.15.7 สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ ของยานพาหนะ พนักงานขับรถ และงาน ได้
- 4.1.2.15.8 สามารถปรับแต่งแพลตฟอร์มเป็นชื่อและ Logo ของบริษัทได้
- 4.1.2.16 ช่องทางการสร้างคำสั่งซื้อ (OCP : Order Channel Portal)**
- 4.1.2.16.1 ช่องทางการสร้างคำสั่งซื้อแบบง่าย โดยที่ลูกค้า หรือ แผนกเซลล์ สามารถสร้างคำสั่งซื้อได้โดยไม่ต้องเข้าไปสร้างในระบบหลังบ้าน
- 4.1.2.16.2 สามารถปรับแต่งรูปแบบการใช้งานให้เป็นแบบเฉพาะของแต่ละงานได้
- 4.1.2.16.3 สามารถบันทึกลูกค้าเก่าไว้ในระบบได้
- 4.1.2.16.4 สถานที่รับและส่งสินค้า สามารถปรับแต่งตั้งค่าได้ทั้งแบบเจาะจงและไม่เจาะจงที่อยู่ โดยจะอิงจาก Google Map สามารถใช้ได้ทั้งแบบใส่ที่อยู่ หรือใส่จุดละติจูด ลองจิจูด ได้

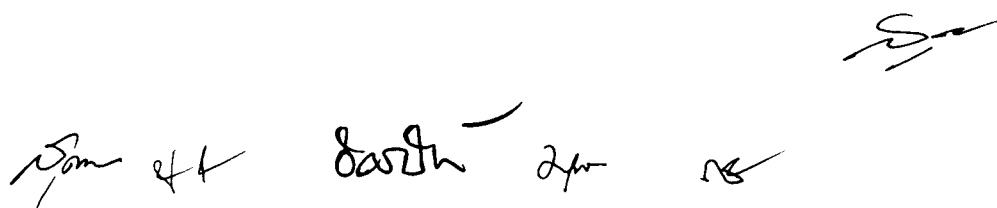
- 4.1.2.16.5 มีการรองรับการนำเข้า ไฟล์ Excel
- 4.1.2.16.6 สามารถติดตามสถานะของงาน แต่ละรายการที่สร้างได้
- 4.1.2.16.7 สามารถดูประวัติของงานได้ โดยสามารถค้นหาจาก Order Status , Order Code , Order Date หรือ Order tags
- 4.1.2.16.8 งานที่ถูกสร้างผ่านช่องทางการสร้างคำสั่งซื้อ (OCP) จะถูกส่งไป ในส่วนของคำสั่งซื้อในระบบหลังบ้านเพื่อตรวจสอบงานก่อนทำการมอบหมายงานให้แก่พนักงานขับรถต่อไป

4.1.2.17 แอปพลิเคชันสำหรับพนักงานขับรถ (Driver App)

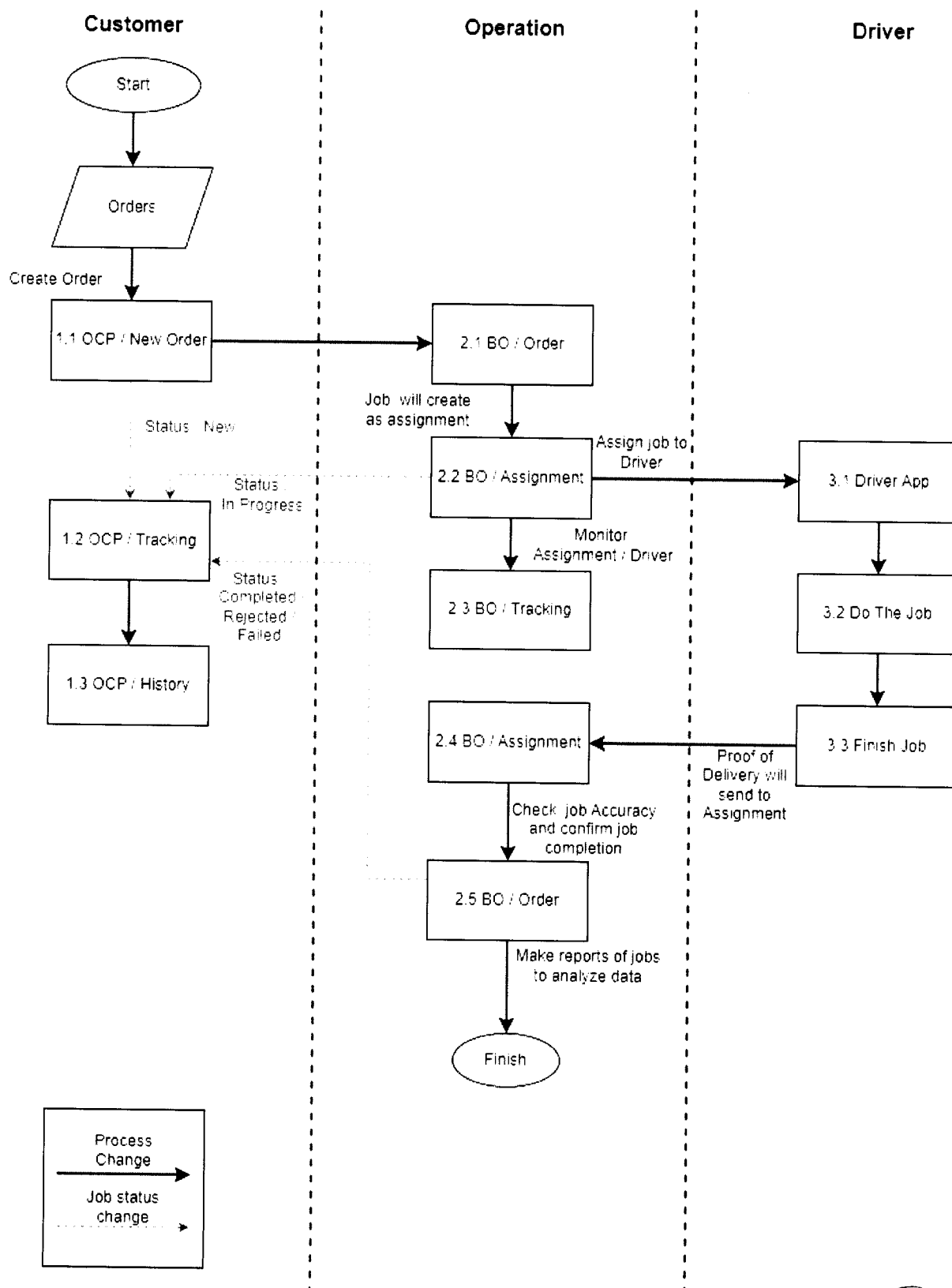
- 4.1.2.17.1 การลงชื่อเข้าใช้จะเป็น Username และ Password ของพนักงานขับรถ
- 4.1.2.17.2 การใส่เลขทะเบียนพาหนะ ผู้ขับขี่สามารถเปลี่ยนเลขทะเบียนพาหนะที่ขั้บจริงได้ ระบบไม่ได้จำกัดว่า ผู้ขับขี่คนหนึ่งจะสามารถขับพาหนะได้เพียงแค่นักคัน โดยภายใต้เงื่อนไข พาหนะคันนั้นจะต้องถูกลงทะเบียนไว้ในระบบเท่านั้น
- 4.1.2.17.3 แอปพลิเคชันถูกออกแบบมาให้พนักงานขับรถสามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- 4.1.2.17.4 การกดรับและส่งงาน จะสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการ เช่น เหตุผลการจัดส่ง, ถ่ายรูปสินค้า และอื่นๆ
- 4.1.2.17.5 แอปพลิเคชันจะเชื่อมกับ Google Map ซึ่งสามารถนำทางไปยังจุดหมายที่เข้ารับหรือส่งสินค้าได้

4.1.3 การอบรมและการรับประกัน

- 4.1.3.1.1 การรับประกันดูแลระบบ Host และสนับสนุนการใช้งานระบบจำลองระยะเวลา 1 ปี โดยสามารถให้บริการได้วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 9:00-17:00 น.
- 4.1.3.1.2 ต้องอบรมใช้งานระบบตั้งแต่การควบคุมระบบหลังบ้าน (Administration) และการใช้งานของผู้ใช้งาน (Users) ให้กับผู้เกี่ยวข้อง อย่างน้อยจำนวน 1 ครั้ง



รูปที่ 1 แสดงกระบวนการทำงานของระบบ



สม 48

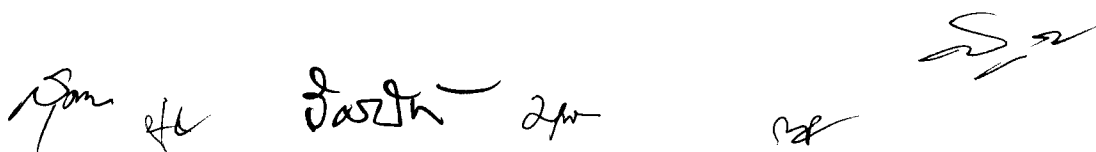
อานันท์ 24

25

25

คำอธิบายกระบวนการทำงานของรูปที่ 1

1. ลูกค้ามีคำสั่งซื้อ
 2. ลูกค้าสามารถส่งคำสั่งซื้อผ่านระบบ OCP (1.1)
 3. คำสั่งซื้อจะถูกสร้างขึ้นในฟังก์ชัน คำสั่งซื้อ (2.1) ใน BO และสถานะของงานจะถูกสร้างและติดตามสถานะของงานได้ สถานะจะเป็น new ในฟังก์ชันติดตาม (1.2)
 4. ผู้ควบคุมสั่งการตรวจสอบความถูกต้องและยืนยันคำสั่งซื้อ จากนั้นทำการมอบหมายงานให้พนักงานขับรถ
 5. คำสั่งซื้อจะถูกเปลี่ยนสถานะไปเป็นใบงาน (2.2) และถูกส่งต่อไปให้พนักงานขับรถ (3.1) สถานะใน OCP จะถูกเปลี่ยนไปเป็น In Progress ในฟังก์ชันติดตาม (1.2)
 6. พนักงานขับรถยืนยันการทำงานและเริ่มทำงาน (3.2)
 7. ใบงานจะสามารถติดตามได้ใน ฟังก์ชันติดตาม (3.3) โดยในส่วนนี้จะสามารถติดตามได้ทั้ง ใบงานพาหนะ และ พนักงานขับรถ
 8. พนักงานขับรถทำงานเสร็จสิ้นจะกดปิดงาน (3.3) และหลักฐานจะถูกส่งไปที่ระบบหลังบ้านโดยอัตโนมัติ และสามารถตรวจสอบได้ที่หน้าจอของใบงาน (2.4)
 9. เมื่อตรวจสอบและยืนยันการปิดงานเสร็จสิ้น ระบบจะทำการยืนยันสถานะกลับไปเป็น คำสั่งซื้อ (2.5) สถานะของงานใน OCP จะถูกเปลี่ยนเป็น Complete/Rejected/Fail ในฟังก์ชันติดตาม
 10. ในส่วนของ OCP สามารถดูประวัติย้อนหลังได้ในฟังก์ชันประวัติ (1.3)
 11. เมื่องานเสร็จสิ้นฟังก์ชันคำสั่งซื้อ (2.5) ใน BO สามารถดึงข้อมูลภาพรวมรายสัปดาห์ รายเดือน ออกมาเป็นไฟล์ Excel เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้
5. การเสนอราคา และการดำเนินการ
- 5.1 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอราคา
 - 5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหน้าที่ในการให้ความร่วมมือ และประสานงานกับสถาบันเป็นระยะ ๆ รวมทั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และคำแนะนำต่าง ๆ ที่สถาบันกำหนดไว้
 - 5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายในทรัพย์สินของสถาบันอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอหรือพนักงานของผู้ยื่นข้อเสนอโดยจะต้องดำเนินการซ่อมแซม หรือชดเชยให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ยกเว้นความเสียหายต่อทรัพย์สินที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมหรือการใช้งานของสถาบัน กรณีนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข หรือจัดหาทดแทนภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากสถาบัน



5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะและเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดกับข้อ (4) กับรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุและแนบเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกหรือ Instruction Manual หรือเอกสารอื่นตามมาตรฐานสากลที่มีรายละเอียดเพียงพอต่อการพิจารณา โดยยื่นพร้อมเอกสารประกวดราคาให้ถูกต้องและในเอกสารอ้างอิงต้องทำสัญลักษณ์ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน ลงในเอกสารเปรียบเทียบคุณสมบัติ ซึ่งคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ทำสัญลักษณ์ระบุหมายเลขในเอกสารอ้างอิงตามตัวอย่างด้านล่าง

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนดของสถาบัน	ข้อเสนอของบริษัท		เอกสารอ้างอิง
		ตรงตามข้อกำหนด	ดีกว่าข้อกำหนด	
ระบุหมายเลขหัวข้อ	คัดลอกเอกสารตามข้อกำหนดลงในช่องนี้	ระบุว่าคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริงของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้ โดยไม่ใช้การคัดลอกข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ		ใส่หมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงที่ระบุคุณสมบัติตามข้อกำหนดเพื่อคณะกรรมการสามารถพิจารณาตรวจสอบได้โดยสะดวก

5.5 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สามารถยกเลิกการจัดหาได้

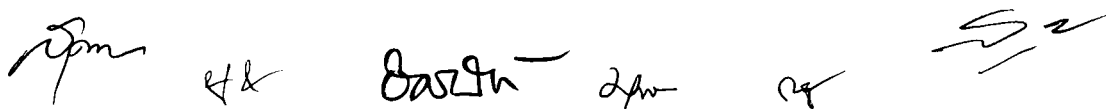
6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

- 6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้องตามประกาศประกวดราคาและเอกสารประกวดราคา
- 6.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา มีข้อกำหนดถูกต้องครบถ้วนตามคุณลักษณะเฉพาะที่ประกาศประกวดราคา
- 6.3 ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์จะใช้หลักเกณฑ์ พิจารณาจากราคา ราคารวม โดยรวมภาษีทุกประเภทเรียบร้อยแล้ว

7. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

- 7.1 กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- 7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบครุภัณฑ์โดยทำเป็นหนังสือยื่นต่อสถาบัน ก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า 14 วันทำการ

8. การรับประกัน



ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องและความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการทำงานตามปกติกับทุกส่วนของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นในสัญญาทั้งหมดเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสถาบันทั้งสิ้น

9. ค่าปรับ

- 9.1 ในกรณีที่มีค่าปรับเกิดขึ้น ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องชำระค่าปรับให้สถาบันจัดพัฒนาบริหารศาสตร์ โดยคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวันของมูลค่าสัญญาที่มิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้นำครุภัณฑ์มาส่งมอบและติดตั้งให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา
- 9.2 หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระค่าปรับภายในระยะเวลาดังกล่าวสถาบันจัดพัฒนาบริหารศาสตร์ มีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที

10. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน 1,249,000.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนสี่หมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
(ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)



