



กรมการขนส่งทางบก

กระทรวงคมนาคม

คู่มือพัฒนาศักยภาพ ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก

กิตติกรรมประกาศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะคณะทำงานจัดทำคู่มือพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกฉบับนี้ ขอขอบพระคุณกรมการขนส่งทางบกที่กรุณาไว้วางใจมอบหมายให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก ซึ่งร่วมเป็นแรงผลักดันเสริมสร้างศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถให้ผู้ประกอบการไทยในภาวะการแข่งขันสูงในปัจจุบัน

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณหน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชน ผู้ผลิตสินค้า ผู้ประกอบการขนส่งต่างๆ ที่ได้กรุณาให้ข้อมูล ข่าวสาร และคำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการดำเนินการขอขอบพระคุณหน่วยงานภายในกรมการขนส่งทางบก อาทิ สำนักวิศวกรรมและความปลอดภัยกองนิติการ กลุ่มพัฒนาระบบการขนส่ง ที่กรุณาให้คำชี้แนะและข้อมูลเกี่ยวกับภาครัฐ ขอขอบพระคุณบริษัท ฮีโน่มอเตอร์สเซลส์ (ประเทศไทย) จำกัด สำหรับข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับรถบรรทุก การขับซึ่รถบรรทุก และเทคโนโลยีรถบรรทุก ขอขอบพระคุณบริษัท บลูแอนด์ไวท์ โลจิสติกส์ จำกัด บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท มนต์ทรานสปอร์ต จำกัด บริษัท แหลมฉบ้ง อิมเม็กซ์ จำกัด และ บริษัท วี.เอ็ม.ซี บางปูขนส่ง จำกัด ที่กรุณาให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการและการดำเนินการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก ขอขอบพระคุณบริษัท ดี.ที.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยี GPS และขอขอบพระคุณบริษัท ห้างร้าน หน่วยงานและ ท่านผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ รวมถึงผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก ที่กรุณาให้คำชี้แนะและขอแนะนำในการดำเนินการจัดทำคู่มือฯ ที่มีได้กล่าวถึงที่นี่

สุดท้ายนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขอขอบพระคุณคณะกรรมการกำกับการศึกษาที่กรุณาให้คำชี้แนะด้านต่างๆ ตลอดจนการดำเนินการจัดทำคู่มือพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

การพัฒนาการให้บริการขนส่งสินค้าอย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน จะช่วยสนับสนุนและผลักดันให้กระบวนการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนของภาคการค้าและอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนการดำเนินงาน และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น ผู้ประกอบการขนส่งทั้งรายเล็กและรายใหญ่ในประเทศไทยจึงควรพัฒนาตนเอง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยมีการเตรียมพร้อมด้านวิชาการ ข้อมูล ข่าวสาร เพื่อพัฒนาไปเป็นผู้ประกอบการขนส่งและโลจิสติกส์ ที่มีความเข้มแข็งของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คู่มือพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกนี้ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก กรมการขนส่งทางบก ดำเนินการโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกทั่วประเทศได้ทราบแนวทางการพัฒนาระบบขนส่งให้สอดคล้องกับระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมต่างๆ และสามารถพัฒนาศักยภาพในด้านการให้บริการ อีกทั้งมีความประสงค์เพื่อสนับสนุนความรู้และแลกเปลี่ยนแก่ผู้ประกอบการขนส่งทั่วประเทศ โดยเน้นการกระจายความรู้ในส่วนภูมิภาคให้มากขึ้น ซึ่งในคู่มือเล่มนี้จะประกอบด้วย การจัดการขนส่งที่ทันสมัย องค์ความรู้ของระบบการขนส่ง และความรู้ด้านเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาให้มีฐานข้อมูลเกี่ยวกับขนาด ประเภท และรูปแบบการให้บริการของอุตสาหกรรมการขนส่ง สำหรับใช้ในการเผยแพร่ และวางแผนพัฒนาศักยภาพ ในการแข่งขันด้านคุณภาพการขนส่งและระบบโลจิสติกส์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น การเปิดเสรีทางการค้า เป็นต้น

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุกนี้ จะเป็นประโยชน์กับการดำเนินธุรกิจการขนส่งตามสมควร หากมีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำขออภัย และยินดีต้อนรับข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อจักนำมาปรับปรุงในโอกาสต่อไป

บทที่ 1	โลจิสติกส์และการขนส่ง	
	1.1 ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน	1-1
	1.2 ธุรกิจประกอบการขนส่ง	1-3
	1.3 แผนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ของประเทศไทย	1-12
	1.4 ทิศทางและการพัฒนาการขนส่งต่อเนื่องในประเทศไทย	1-14
	1.5 การประเมินผลการดำเนินงานโลจิสติกส์	1-15
	1.6 กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ	1-16
	1.7 การปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง	1-23
บทที่ 2	รถบรรทุก และ เทคโนโลยีรถบรรทุก	
	2.1 รถบรรทุกในประเทศไทย	2-1
	2.2 เกณฑ์น้ำหนักบรรทุก	2-6
	2.3 รถกึ่งพ่วงแบบพิเศษ (B-Double)	2-8
	2.4 รถห้องเย็น	2-10
	2.5 รถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์	2-11
	2.6 รถขนวัตถุอันตราย	2-12
	2.7 รถบรรทุกใช้ก๊าซธรรมชาติอัด (NGV)	2-18
	2.8 เทคโนโลยีเกี่ยวกับความปลอดภัย	2-27
	2.9 เทคโนโลยีการรักษาสิ่งแวดล้อม	2-30
บทที่ 3	การกระจายและขนถ่ายสินค้า	
	3.1 ศูนย์กระจายสินค้า	3-1
	3.2 Cross-Docking	3-3
	3.3 Hub and Spoke	3-4
	3.4 Hook and Drop	3-5
	3.5 สถานีขนส่งสินค้า	3-6
	3.6 ตู้คอนเทนเนอร์	3-10
	3.7 พาเลท	3-13

บทที่ 4	ต้นทุน / วิเคราะห์การลงทุน	
	4.1 ต้นทุนการดำเนินงาน	4-1
	4.2 ต้นทุนการขนส่งแยกตามประเภทรถ	4-4
	4.3 ราคาค่าจ้างขนส่ง	4-5
	4.4 การคิดราคาค่าขนส่งรายชิ้น/กล่อง	4-6
	4.5 การประเมินโครงการลงทุน	4-8
	4.6 การเสนองานบริการขนส่ง	4-13
บทที่ 5	พัฒนาการให้บริการ	
	5.1 การพัฒนารูปแบบการให้บริการ	5-1
	5.2 แนวทางการเพิ่มคุณภาพการบริการ	5-3
	5.3 การจัดการข้อมูลเพื่อการพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้า ผู้ผลิต และชุมชน	5-9
บทที่ 6	เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	6.1 ERP	6-1
	6.2 TMS	6-4
	6.3 การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างองค์กร	6-8
	6.4 GPS	6-12
	6.5 RFID	6-18
บทที่ 7	การพัฒนาทรัพยากรบุคคล	
	7.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง	7-1
	7.2 การรับสมัครพนักงาน	7-3
	7.3 การทดสอบสมรรถนะพนักงานขับรถ	7-11
	7.4 การฝึกอบรมพนักงาน	7-14
	7.5 คู่มือพนักงานขับรถ	7-15
	7.6 การสอบสวนอุบัติเหตุ	7-19
	7.7 การบำรุงรักษารถ	7-23
	7.8 การวัดผลการดำเนินงาน	7-27
บทที่ 8	ลดต้นทุนการขนส่ง	
	8.1 แนวคิดการบริหารการขนส่ง	8-1
	8.2 ต้นทุนการขนส่งสินค้า	8-3
	8.3 การพัฒนาบุคลากร	8-5

8.4	การใช้เชื้อเพลิงทดแทน (NGV)	8-5
8.5	การใช้รถอย่างมีประสิทธิภาพ	8-6
8.6	การใช้ GPS ควบคุมการเดินรถ	8-9
8.7	การพัฒนากองยานพาหนะ	8-11
บทที่ 9	ประเมินผลการดำเนินงาน	
9.1	ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน	9-1
9.2	แบบประเมินผลขั้นต้น	9-7
9.3	ตัวอย่าง KPI ของบริษัทใหญ่	9-12
9.4	การวัดประสิทธิภาพการเดินรถรายสัปดาห์	9-15
บทที่ 10	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งด้วยรถบรรทุก	
10.1	ข้อกำหนดและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขนส่ง	10-2
10.2	ข้อกำหนดที่ผู้ประกอบการขนส่ง เจ้าของรถ และผู้ขับรถ พึงทราบ	10-6
บรรณานุกรม		ก-1
คำตามที่พบบ่อย		ข-1
อภิธานศัพท์		ค-1
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง		ง-1
สมาคมและชมรม		จ-1
รายชื่อผู้รับผิดชอบเรื่องอุปกรณ์สำหรับรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัด (NGV)		ฉ-1
รายชื่อผู้ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์สำหรับ รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติอัด (NGV)		ช-1
สถานบริการ NGV ทั่วประเทศ		ซ-1
รวบรวม Checklist และแบบฟอร์ม		ฌ-1
คณะผู้จัดทำ		ญ-1