



โครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)

รายงานฉบับสมบูรณ์



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





โครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)

รายงานฉบับสมบูรณ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญรูป	iii
สารบัญตาราง	v
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 การจัดส่งรายงานและเอกสาร	1-2
บทที่ 2 การกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่	2-1
2.1 การศึกษาทบทวนเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติการ	2-1
2.2 การกำหนดรูปแบบและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	2-11
2.2.1 พฤติกรรมการศึกษา	2-11
2.2.2 การวัดผลการศึกษา	2-20
2.2.3 รูปแบบการทดสอบเพื่อขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน	2-23
บทที่ 3 การพัฒนาตัวต้นแบบของแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่	3-1
3.1 การทดสอบความรู้	3-1
3.1.1 เป้าหมาย	3-1
3.1.2 กระบวนการสร้างแบบทดสอบ	3-3
3.2 แบบทดสอบ	3-3
3.2.1 หลักการเขียนข้อสอบ	3-3
3.2.2 ประเภทของแบบทดสอบ	3-4
3.2.3 คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี	3-6
3.3 ตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่น	3-9
3.3.1 ขอบข่ายประเภทการขนส่งที่ต้องมีผู้จัดการปฏิบัติการ	3-9
3.3.2 ขั้นตอนการอนุญาตให้เป็นผู้จัดการปฏิบัติการขนส่ง	3-9
3.3.3 หลักสูตรการอบรม	3-10
3.3.4 เนื้อหาและรูปแบบการทดสอบ	3-11
3.3.5 สถิติผลการทดสอบ	3-11
3.4 การประชุมระดมความคิดเห็น	3-12
3.4.1 การประชุมครั้งที่ 1 หัวข้อแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ	3-13
3.4.2 การประชุมครั้งที่ 2 หัวข้อรูปแบบและรายละเอียดของการทดสอบ	3-31
3.5 การจัดทำคำถามที่ใช้ในการทดสอบ	3-41
3.5.1 ผังการสร้างข้อสอบ	3-42



	3.5.2 ลักษณะของแบบทดสอบ.....	3-43
	3.5.3 เนื้อหาของคำถาม.....	3-45
	3.5.4 แบบทดสอบชุดตัวอย่าง	3-46
บทที่ 4	การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบต้นแบบ	4-1
	4.1 การทดลองใช้งานแบบทดสอบ.....	4-1
	4.2 การประมวลผลการทดสอบ	4-1
	4.3 ผลการประเมิน.....	4-2
	4.3.1 ผลคะแนนจากการทดสอบ	4-5
	4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ	4-7
บทที่ 5	การจัดองค์ความรู้.....	5-1
	5.1 รายงานผลการศึกษา.....	5-1
	5.2 สื่อวีดิทัศน์.....	5-1
บทที่ 6	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	6-1
	6.1 ผลการดำเนินงาน.....	6-1
	6.1.1 สรุปผลการกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน	6-1
	6.1.2 ตัวต้นแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน	6-2
	6.2 ข้อเสนอแนะ.....	6-2
	6.2.1 การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่จะขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน	6-2
	6.2.2 การทบทวนแบบทดสอบความรู้ให้มีความทันสมัยเสมอ.....	6-2
ภาคผนวก ก	หนังสือขอเชิญเข้าร่วมประชุม รายละเอียดกำหนดการและรายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม รับฟังความคิดเห็น	
ภาคผนวก ข	หนังสือขอความอนุเคราะห์ทำแบบทดสอบ และรูปแบบแบบทดสอบที่บันทึก ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	
ภาคผนวก ค	เอกสารประกอบบรรยาย	



สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 2.1 ภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน	2-1
รูปที่ 2.2 กระบวนการทางปัญญา.....	2-16
รูปที่ 2.3 ลำดับขั้นพฤติกรรมด้านจิตพิสัย.....	2-17
รูปที่ 2.4 ลำดับขั้นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย	2-19
รูปที่ 3.1 กระบวนการสร้างแบบทดสอบ	3-3
รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการอนุญาตเป็นผู้จัดการปฏิบัติการ ประเทศญี่ปุ่น.....	3-10
รูปที่ 3.3 สถิติผลการทดสอบเพื่อเป็น OPERATION MANAGER	3-12
รูปที่ 3.4 การประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1 หัวข้อแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ	3-13
รูปที่ 3.5 สถานะของผู้ทำแบบทดสอบ	3-15
รูปที่ 3.6 ผลคำตอบ “การดำเนินการความปลอดภัย”	3-16
รูปที่ 3.7 ผลคำตอบ “การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง”	3-17
รูปที่ 3.8 ผลคำตอบ “อุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถ”	3-18
รูปที่ 3.9 ผลคำตอบ “การจัดการผู้ขับขี่รถ”	3-19
รูปที่ 3.10 ผลคำตอบ “แผนการทำงานของพนักงานขับรถ”	3-20
รูปที่ 3.11 ผลคำตอบ “สมุดประจำรถ”	3-21
รูปที่ 3.12 ผลคำตอบ “การจัดการที่เกิดเหตุ”	3-22
รูปที่ 3.13 ผลคำตอบ “การรายงานอุบัติเหตุ”	3-23
รูปที่ 3.14 ผลคำตอบ “ระยะหยุดรถ”	3-24
รูปที่ 3.15 ผลคำตอบ “การคาดการณ์ A”	3-26
รูปที่ 3.16 ผลคำตอบ “การคาดการณ์ B”	3-27
รูปที่ 3.17 ผลคำตอบ “คำแนะนำ C”	3-27
รูปที่ 3.18 ผลคำตอบ “คำแนะนำ D”	3-28
รูปที่ 3.19 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความรู้.....	3-29
รูปที่ 3.20 การประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 2 หัวข้อรูปแบบและแนวทางการทดสอบ	3-31
รูปที่ 3.21 กราฟแจกแจงความถี่ของคะแนนแบบทดสอบตัวอย่าง.....	3-33
รูปที่ 3.22 กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง.....	3-34
รูปที่ 3.23 การจัดการพนักงานขับรถ	3-35
รูปที่ 3.24 การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ.....	3-36



รูปที่ 3.25 ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและโดยสาร.....	3-37
รูปที่ 3.26 การจัดการเหตุฉุกเฉิน.....	3-38
รูปที่ 3.27 การจัดการเหตุฉุกเฉิน.....	3-39
รูปที่ 3.28 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความรู้.....	3-40
รูปที่ 4.1 ตัวอย่างแบบทดสอบในรูปแบบออนไลน์.....	4-3
รูปที่ 4.2 ประเภทของผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบ.....	4-4
รูปที่ 4.3 ผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบจำแนกตามประเภทการประกอบการขนส่ง.....	4-5
รูปที่ 4.4 กราฟความถี่ของผลคะแนนสอบ.....	4-6
รูปที่ 5.1 ตัวอย่างสื่อวีดิทัศน์.....	5-2



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 การจัดส่งรายงานและเอกสาร.....	1-2
ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาของหลักสูตรอบรม	3-10
ตารางที่ 3.2 การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการทดสอบความรู้.....	3-12
ตารางที่ 3.3 การแจกแจงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบตัวอย่าง.....	3-33
ตารางที่ 3.4 จำนวนชุดข้อสอบ.....	3-41
ตารางที่ 3.5 การวางแผนสร้างข้อสอบ (TEST BLUEPRINT).....	3-42
ตารางที่ 3.6 แผนผังแบบทดสอบ TSM	3-43
ตารางที่ 3.7 เนื้อหาของคำถามรายข้อ (ITEM).....	3-45
ตารางที่ 4.1 ผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบจำแนกตามประเภทการประกอบการขนส่ง.....	4-4
ตารางที่ 4.2 ข้อสรุปทางด้านสถิติของแบบทดสอบต้นแบบ	4-5
ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบแยกตามกลุ่มตัวอย่างผู้ทำแบบทดสอบ	4-6
ตารางที่ 4.4 ความน่าเชื่อถือของข้อสอบชุดตัวอย่าง	4-7
ตารางที่ 4.5 ความยากและอำนาจจำแนก.....	4-8

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัญหาความปลอดภัยทางถนนเป็นปัญหาที่รุนแรงมากในประเทศไทยก่อให้เกิดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล รัฐบาลโดยกระทรวงคมนาคมได้มอบหมายให้กรมการขนส่งทางบกดำเนินการและกำหนดนโยบายที่จะสนับสนุนส่งเสริมและกำกับให้ผู้ประกอบการขนส่งรถโดยสารและรถบรรทุกในประเทศไทย มีระบบการบริหารจัดการ และการตรวจสอบความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน โดยกำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องมี ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจ 18 ประการ จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ การจัดการรถ การจัดการผู้ขับรถ การจัดการการเดินรถ การจัดการการบรรทุกและโดยสาร และการบริหารจัดการการวิเคราะห์และประเมินผล ซึ่งเป็นบุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบในการวางแผน และควบคุม กำกับดูแลความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึงมีแผนการจัดการและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้การขนส่งเป็นไปด้วยความปลอดภัย และลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากการขนส่งทางถนนในระยะยาวอย่างยั่งยืน

กรมการขนส่งทางบกเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาและเตรียมพร้อมในการกระบวนการขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ซึ่งจะต้องมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของบุคคลดังกล่าวเกี่ยวกับภารกิจหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการในฐานะผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน กรมการขนส่งทางบกจึงมีความประสงค์จะดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

กรมการขนส่งทางบกได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) ตามสัญญาที่ คค 0408/2011/2563 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2562 เริ่มดำเนินการวันที่ 16 พฤศจิกายน 2562 แล้วเสร็จวันที่ 14 มีนาคม 2563 รวมระยะเวลาดำเนินการ 120 วัน



1.2 วัตถุประสงค์

โครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- 2) เพื่อพัฒนาตัวต้นแบบแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- 3) เพื่อประเมินคุณภาพของแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นและเสนอแนะแนวทางการนำไปใช้งานในการขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

1.3 การจัดส่งรายงานและเอกสาร

การจัดส่งรายงานและเอกสารต่างๆ เป็นไปตามแผนที่กำหนดดังแสดงตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 การจัดส่งรายงานและเอกสาร

ลำดับ	รายงาน	จำนวน (ชุด)	กำหนดส่ง	วันที่ส่ง
1	รายงานเริ่มต้นการศึกษา (Inception Report)	16	15 ธ.ค. 62	14 ธ.ค. 62
2	รายงานระหว่างกาล (Interim Report)	16	14 ม.ค. 63	14 ม.ค. 63
3	ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)	16	13 ก.พ. 63	12 ก.พ. 63
4	รายงานผลการศึกษฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	100	14 มี.ค. 63	13 มี.ค. 63
	รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร	100		
	วิดิทัศน์สรุปปิดโครงการ	1		

บทที่ 2

การกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้
ตามภารกิจหน้าที่



บทที่ 2 การกำหนดแนวทางการทดสอบ ความรู้ตามภารกิจหน้าที่

ที่ปรึกษากำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน โดยมีแนวทางการทดสอบดังนี้

2.1 การศึกษาทบทวนเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติการกิจ

ที่ปรึกษาทำการศึกษาทบทวนเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติการกิจของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จากผลการศึกษาโครงการศึกษาการกำหนดให้มีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)¹ ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องมีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจ 18 ประการ จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ภารกิจหน้าที่ 5 ด้าน ได้แก่ การจัดการรถ การจัดการผู้ขับรถ การจัดการการเดินรถ การจัดการการบรรทุก และโดยสารและการบริหารจัดการการวิเคราะห์และประเมินผล สามารถสรุปแสดงดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน



ในการปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้และทักษะเบื้องต้นในการจัดการความปลอดภัยในการขนส่งผู้โดยสารและบรรทุกสินค้า โดยสามารถวางแผน จัดการ ตรวจสอบและยืนยันการดำเนินการต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการขนส่งมีความปลอดภัย โดยจากผลการศึกษาโครงการศึกษาการกำหนดให้มีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)¹ ได้กำหนดหัวข้อการอบรมหลักสูตรผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจำนวน 8 หัวข้อวิชา ดังนี้

- 1) ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (Safety in Transport Business)
- 2) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (Law and Regulations)
- 3) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (Vehicle Maintenance and Inspection)
- 4) การจัดการพนักงานขับรถ (Driver Management)
- 5) การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ (Trip Planning and Operation)
- 6) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (Cargo and Passenger Safety)
- 7) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)
- 8) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Analysis and Prevention)

หัวข้อการอบรมผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน 8 วิชา สามารถสรุปโดยย่อได้ดังนี้

1) ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (Safety in Transport Business)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการขนส่ง มีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการจัดการความปลอดภัย รับทราบถึงภารกิจและหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการในแต่ละขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปสื่อสารกับพนักงานขับรถและบุคลากรในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- สถานการณ์อุบัติเหตุของประเทศไทย
 - สถิติอุบัติเหตุรถโดยสารและรถบรรทุก
 - สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และความสูญเสียจากอุบัติเหตุ
- ความเสี่ยงในกระบวนการขนส่ง
 - ภัย (Hazard)
 - อันตราย (Danger)
 - การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)
 - อุบัติการณ์ (Incident)

¹ กรมการขนส่งทางบก. 2561. โครงการศึกษาการกำหนดให้มีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager). 321 หน้า



- อุบัติเหตุ (Accident)
- เทคนิคการป้องกันอันตราย (Risk Identification)
- การหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยง (Risk avoidance)
- ระบบการจัดการความปลอดภัย
 - กระบวนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน
 - การวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การติดตามตรวจสอบ (Check) การปรับปรุง (Act)
- ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)
 - โครงสร้างของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
 - คุณสมบัติของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
 - ภารกิจในการดำเนินการ อันประกอบด้วย
 - (1) การจัดการรถ
 - (2) การจัดการพนักงานขับรถ
 - (3) การจัดการการเดินรถ
 - (4) การจัดการการบรรทุกและโดยสาร
 - (5) การบริหารจัดการและวิเคราะห์อุบัติเหตุ
- เทคนิคการสื่อสารภายในองค์กร
 - รูปแบบการสื่อสาร ทิศทางการสื่อสาร วิธีการสื่อสาร สื่อที่นำมาใช้ในการสื่อสาร
 - เทคนิคการประชุมเพื่อปรับปรุงความปลอดภัย เช่น Safety Toolbox

2) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (Law and Regulations)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง อาทิเช่น

- พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522
- พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522
- พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ.2535
- กฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่ง พ.ศ.2558
- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สมรรถนะ และการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับยึดตัวบรรทุกสินค้าและการให้ความเห็นชอบอุปกรณ์สำหรับยึดตัวบรรทุกสินค้า สำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ พ.ศ.2561



- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่ง การติดตั้งรวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ. 2560
- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) และ กำหนดประเภทและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ต้องติดตั้ง เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS)
- ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การจัดให้มีเครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อ จำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทาง พ.ศ.2560 เป็นต้น

3) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (Vehicle Maintenance and Inspection)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถและอุปกรณ์ ตระหนักถึง ความสำคัญของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สามารถดำเนินการต่างๆ ที่จำเป็นและนำมาจัดทำเป็นแผนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยยืนยันได้ถึงความพร้อมของรถที่จะเดินทางได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถและอุปกรณ์ ได้แก่ ระบบขับเคลื่อน เบรก เกียร์ ของเหลวและ น้ำมันหล่อลื่นต่างๆ ล้อและยาง แบตเตอรี่ ระบบทำความเย็น
- แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
 - การจัดทำแผนบำรุงรักษา
 - การตรวจสภาพประจำวัน การตรวจสภาพตามกำหนดระยะเวลา ตามกำหนดระยะทาง
 - ประโยชน์ของการบำรุงรักษารถเชิงป้องกัน
- การตรวจสภาพรถ
 - การตรวจความพร้อมของรถก่อนเดินทาง (Pre-Trip Inspection)
 - ตัวอย่าง การตรวจสภาพรถก่อนใช้งานแบบ BE-WAGON
 - การตรวจสภาพรถระหว่างการเดินทางและระหว่างหยุดพัก
 - การตรวจสภาพรถหลังการใช้งาน

การชำรุดเสียหายของรถและอุปกรณ์ เทคนิคการสังเกตอาการ การประเมินความเสียหาย การแก้ไข สถานการณ์เบื้องต้น การรายงานความเสียหาย



4) การจัดการพนักงานขับรถ (Driver Management)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องสามารถวางแผนและจัดการพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงานขับรถขนส่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีมั่นใจได้ว่าพนักงานขับรถมีความรู้และทักษะการขับรถเพียงพอที่จะขับรถได้อย่างปลอดภัย มีสุขภาพและอนามัยที่ดี มีความพร้อมในการขับรถเป็นอาชีพ และในการขับรถแต่ละเที่ยวมั่นใจได้ว่าจะมีการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่มีแอลกอฮอล์ในร่างกายและไม่มีการใช้ยาที่มีผลต่อสมรรถนะการขับรถ

หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- การจัดการทรัพยากรบุคคล
 - การกำหนดคุณสมบัติของพนักงานขับรถ การสรรหาพนักงานขับรถ การรับสมัคร การประเมินความสามารถ การประเมินทัศนคติ
 - การจัดทำประวัติพนักงานขับรถ
 - การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานขับรถ
 - คู่มือพนักงานขับรถ ระเบียบปฏิบัติและบทลงโทษ
 - การพัฒนาเส้นทางอาชีพสำหรับพนักงานขับรถ การประเมินผลและการให้รางวัลเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน
- การจัดตารางการปฏิบัติงานขับรถ
 - การกำหนดการใช้เวลาเพื่อให้พนักงานขับรถอย่างปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย (1) ระยะเวลาขับรถ (Driving time) (2) ระยะเวลาปฏิบัติหน้าที่แต่ไม่ได้ขับรถ (On-duty time) เช่น เวลาตรวจความพร้อมของรถก่อนออกเดินทาง เวลารอรถขึ้นลงจากรถ เวลาช่วยขนถ่ายสินค้า เวลารอการตรวจสอบความปลอดภัย (3) ระยะเวลาอนหลับในช่วงพักผ่อน (Sleeper berth) (4) ระยะเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ (Off-duty time)
 - การบันทึกและตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของพนักงานขับรถ
- การจัดการสุขภาพพนักงานขับรถ (Driver Health Management)
 - สุขภาพ (Health) กับความปลอดภัย (Safety)
 - สมรรถนะและความพร้อมในการขับรถ (Fitness to drive)
 - โรคและยาที่มีผลต่อสมรรถนะการขับรถ
 - ระดับแอลกอฮอล์ที่มีผลต่อสมรรถนะการขับรถ
 - การตรวจสุขภาพพนักงานขับรถประจำปี
- การจัดการความเหนื่อยล้า (Fatigue Management)



- ความง่วงและความเหนื่อยล้า
- สัญญาณที่บ่งบอกถึงความเหนื่อยล้า
- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า
- โรคการนอนหลับผิดปกติ (Sleep Disorders)
- การจัดการและการป้องกันความเหนื่อยล้า
- การพัฒนาความรู้และทักษะพนักงานขับรถ
 - การจัดทำแผนการฝึกอบรมพนักงานขับรถ

การพัฒนาหลักสูตรการอบรมพนักงาน เช่น การอบรมการขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive driving) การขับอย่างประหยัดและปลอดภัย (Eco-drive) การประเมิน ควบคุม และแก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน (Emergency Response) การพัฒนานักขับรถมืออาชีพ (Professional Driver)

5) การวางแผนและปฏิบัติการเดินทาง (Trip Planning and Operation)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องสามารถจัดทำแผนการเดินทาง และรู้จักแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวางแผนการเดินทาง สามารถตรวจสอบและติดตามสถานะปัจจุบันของรถ การเดินทางตามเส้นทางและการใช้ความเร็วตามที่กำหนด และนำข้อมูลการเดินทางมาใช้ในประเมินผลการขับรถของพนักงานขับรถได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะส่งผลต่อความปลอดภัยและการประหยัดค่าใช้จ่าย

หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- การวางแผนเส้นทางเดินทาง (Trip Planning)
 - แหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เช่น
 - ศูนย์รวมข้อมูลการขนส่งด้วยรถบรรทุก TDSC ของกรมการขนส่งทางบก
 - ระบบค้นหาสถานที่และเส้นทางเดินทาง Google Map
 - ระบบรายงานข้อมูลจราจรและอุบัติเหตุ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง
 - ระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง สำนักบริหารบำรุงทาง กรมทางหลวง
 - ระบบสารสนเทศการเดินทาง ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 - การกำหนดเส้นทางเดินทาง การคำนวณระยะทางเดินทาง การประมาณระยะเวลาเดินทาง
 - การประเมินจุดเสี่ยง จุดอันตรายระหว่างเส้นทาง การกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เช่น การจำกัดความเร็ว



- การกำหนดจุดพักรถที่เหมาะสมเพื่อให้พนักงานขับรถไม่ขับรถต่อเนื่องเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และให้มีความปลอดภัยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ
- การติดตามสถานะการเดินทาง (Trip Monitoring)
 - การตรวจสอบความเร็วด้วยระบบ GPS เช่น ระบบ DLT GPS ของกรมการขนส่งทางบก ระบบรายงานตำแหน่งปัจจุบันของรถที่พัฒนาโดยผู้ประกอบการขนส่งเพื่อเพิ่มมูลค่าการให้บริการ (Value-added service)
- การจัดการความเร็ว (Speed Management)
 - ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะเบรก ความเร็วกับระยะมองเห็น
 - มาตรการควบคุมการใช้ความเร็ว
 - เทคโนโลยีในการจัดการความเร็ว เช่น อุปกรณ์จำกัดการใช้ความเร็ว (Speed Limiter) ระบบรายงานผลการขับรถ (Telematic)
- การวิเคราะห์ข้อมูลบันทึกการเดินทาง
 - ข้อมูลการเดินทาง ได้แก่ จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุดการเดินทาง จุดจอดหรือจุดหยุดพักระหว่างทาง ระยะทางเดินทาง ระยะเวลาเดินทาง บันทึกการใช้ความเร็วตลอดเส้นทาง รวมระยะเวลาขับรถต่อเนื่อง รวมระยะเวลาจอดหรือหยุดพัก
 - รูปแบบการบันทึก เช่น อุปกรณ์ Tacograph อุปกรณ์ Digital Tacograph ระบบข้อมูลเชื่อมกับ GPS หรือการบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง
 - การประเมินผลพฤติกรรมขับรถของพนักงานขับรถ เช่น ระบบประเมินความเสี่ยงพนักงานขับรถ (Risk rating system) ระบบให้คะแนนการขับอย่างประหยัด

6) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (Cargo and Passenger Safety)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้เบื้องต้นในการดำเนินการเพื่อให้การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเป็นไปอย่างปลอดภัยโดยมีการดำเนินการอย่างเหมาะสมตั้งแต่ออกเดินทางและระหว่างการเดินทาง

การดูแลความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารตั้งแต่ขึ้นรถจนกระทั่งลงรถเมื่อถึงจุดหมายปลายทาง การให้ข้อมูลรวมถึงคำแนะนำที่ถูกต้องในการโดยสารอย่างปลอดภัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้โดยสารได้ตระหนักรู้ถึงความสำคัญและวิธีการในการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นผู้โดยสารจะสามารถปฏิบัติตนได้อย่างปลอดภัย ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งจึงจำเป็นต้องรับทราบถึงแนวทางในการดูแลความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารตลอดการเดินทางรวมถึงกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินด้วย



การจัดวางสินค้าบนรถบรรทุกและผู้กรัดสินค้าเป็นสิ่งสำคัญที่จะป้องกันเหตุอันตรายที่จะเกิดขึ้น หากจัดวางสินค้าหรือผู้กรัดไม่ถูกต้องหรือไม่เพียงพอก็อาจเกิดเหตุความเสียหายกับชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลบนท้องถนนได้ รวมถึงสินค้าที่บรรทุกก็อาจได้รับความเสียหาย อันนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งแง่เวลา ทรัพย์สิน และอาจถึงแก่ชีวิตได้ ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งจึงจำเป็นต้องเรียนรู้พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการผู้กรัดสินค้า รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ผู้กรัดสินค้าให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักสากล

หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- ความปลอดภัยในการขนส่งผู้โดยสาร
 - การดูแลความปลอดภัยขณะผู้โดยสารขึ้นและลงจากรถ
 - การตรวจสอบจำนวนผู้โดยสาร การจัดที่นั่งแก่ผู้โดยสารอย่างเหมาะสม
 - การให้คำแนะนำแก่ผู้โดยสารเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยใช้คลิปเสียง หรือวีดีโอ
 - วิธีการใช้งานและปลดเข็มขัดนิรภัย
 - หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น 191 หรือ 1584
 - ขอความร่วมมือไม่ให้ผู้โดยสารนั่งหรือวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน
 - การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ตำแหน่งถังดับเพลิงบนรถ วิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง
 - ตำแหน่งประตูทางออกฉุกเฉิน วิธีการเปิดประตูฉุกเฉิน
 - วิธีการใช้ค้อนทุบกระจกอย่างถูกวิธี
 - การจัดวางสัมภาระของผู้โดยสาร ทั้งในที่เก็บของเหนือศีรษะภายในห้องโดยสารและในห้องเก็บสัมภาระใต้ท้องรถ เพื่อความระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัยขณะรถเคลื่อนที่
- ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้า
 - ลักษณะและประเภทของสินค้าที่ทำการขนส่ง
 - ความสูง ความกว้าง และความยาวที่เหมาะสม
 - การจัดวางสินค้าและการผู้กรัดสินค้าบนรถบรรทุก
 - ตัวอย่างความเสียหายที่เกิดขึ้นและตัวอย่างการผู้กรัดสินค้าผิดวิธี
 - ตำแหน่งการวางสินค้าบนรถบรรทุกอย่างถูกต้องปลอดภัย
 - วิธีการผู้กรัดสินค้า การคำนวณเบื้องต้นเกี่ยวกับการผู้กรัด เช่น สัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน องศาที่ผู้กรัดมีผลต่อแรงดึง สัดส่วนความกว้างและความสูงของสินค้า จำนวนเส้นที่ต้องผู้กรัด



- เทคนิคการรัดสินค้าแบบ Tie-Down แรงเสียดทาน มุมรัด การยึดตัว จำนวน การรัด
- เทคนิคการยึดสินค้าแบบ Direct มุมรัด ตำแหน่งการรัด จำนวนการรัด
- การรัดสินค้าแบบเหลี่ยม เช่น Packs and Pallets
- การรัดสินค้าแบบทรงกลม เช่น Rolls, Reels, Coils, Drums
- การรัดสินค้าแบบทรงยาวเช่น Pipes, Tubes, Logs, Rods, Bars and Billets
- การรัดสินค้าขนาดใหญ่เช่น รถชุดตีนตะขาบ รถเครนล้อยาง
- อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ในการผูกมัด (Load Restraint Equipment)
- การตรวจสอบการรัดสินค้าก่อนเดินทางและระหว่างเดินทาง
- ป้ายบ่งชี้ (International Cargo Symbols and Signs)

7) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถตอบโต้กับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีการวางแผน การซักซ้อมแผนและการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก และมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน และมีการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วน

หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- การจัดทำแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Plan)
 - ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - การประชุมและทบทวนแผนอย่างสม่ำเสมอ
 - การสร้างสื่อที่อธิบายแผนให้จำและเข้าใจง่ายในทุกระดับ
- การซักซ้อมแผนจัดการเหตุฉุกเฉิน
 - ซักซ้อมการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ดำเนินการจำลองสถานการณ์เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย
 - ทำการปรับแผน แก้ไขข้อเสีย ข้อจำกัดของแผนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- อุปกรณ์ตามมาตรฐานความปลอดภัยและเหตุฉุกเฉิน (Standard Equipment) เช่น
 - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



- อุปกรณ์ดับเพลิง
- เครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทาง
- อุปกรณ์การสื่อสารที่จำเป็นอื่นๆ
- การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

8) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Analysis and Prevention)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้และทักษะในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุ สามารถแยกแยะและหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม และกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นซ้ำอีกในอนาคต

หัวข้อความรู้ที่จำเป็น เช่น

- หลักการการวิเคราะห์และสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุ
- ประเภทของสาเหตุพื้นฐาน
- การรวบรวมหลักฐานและข้อมูล
- การวิเคราะห์หลักฐานและข้อมูล
- รายงานผลการสอบสวนและวิเคราะห์ผลขั้นสุดท้าย
- การติดตามรายงานการเกิดเหตุ
- แนวทางการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์หาสาเหตุหลัก
- เทคนิคการสอบสวนการเกิดเหตุ

ทั้งนี้เนื้อหาหลักสูตรการอบรมผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ในแต่ละหัวข้อวิชาเป็นแนวทางกำหนดสัดส่วนของเนื้อหาในข้อสอบแต่ละชุดครอบคลุมเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติการกิจให้ครอบคลุม 8 หัวข้อวิชา ดังที่จะได้นำเสนอในบทถัดๆ ไป



2.2 การกำหนดรูปแบบและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

รูปแบบและเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จะต้องสอดคล้องกับกระบวนการให้ความรู้ซึ่งจะก่อให้เกิดพฤติกรรมทางการศึกษาที่บุคคลดังกล่าวพึงจะต้องมีเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยการขนส่งตามที่กรมการขนส่งทางบกตั้งเป้าหมายไว้

2.2.1 พฤติกรรมการศึกษา

พฤติกรรมการศึกษาเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร Bloom และคณะ² ได้จำแนกพฤติกรรมทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

- (1) พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้สมองหรือสติปัญญา เช่น การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขนส่ง
- (2) พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้สึกนึกคิด หรือความรู้สึกทางจิตใจ เช่น การตระหนักถึงความสำคัญหรือการมีจิตสำนึกและตระหนักถึงความสำคัญในการขนส่งอย่างปลอดภัย
- (3) พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้กล้ามเนื้อและประสาทสัมผัส หรือพฤติกรรมจากการได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น ทักษะในการตรวจสอบความพร้อมของรถก่อนออกเดินทาง

1) พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย อาจจำแนกออกเป็น 6 ระดับ ได้ดังนี้

1.1) ความรู้ (Knowledge)

ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ออกมาได้ถูกต้องแม่นยำ เช่น สามารถบ่งบอกถึงเหตุการณ์ วัน เวลา วิธีการ หรือขั้นตอนการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้อย่างถูกต้อง ความรู้นี้จึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลได้รับรู้และจดจำเอาไว้ อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะระลึกออกมาตามลักษณะนั้น นักการศึกษาจำนวนมากจึงนิยมเรียกพฤติกรรมขั้นนี้ว่า ความรู้-ความจำ ซึ่งจำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- (1) **ความรู้เฉพาะเจาะจง (Specifics)** เป็นความสามารถในการระลึกข้อมูลต่างๆ ที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อย มีลักษณะเป็นรูปธรรมหรือสัญลักษณ์ ถือเป็นสมรรถภาพขั้นต่ำสุดที่จะเป็นพื้นฐานให้เกิดสมรรถภาพขั้นสูง ที่จะรับรู้สิ่งที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมยิ่งๆ ขึ้นต่อไป จำแนกเป็น 2 ระดับย่อย คือ

² Benjamin S. Bloom and Other. 1971. *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. McGraw-Hill Book Company, New York.



- **ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และนิยาม (Terminology)** เป็นความสามารถในการบอกความหมายของคำ กลุ่มคำ และสัญลักษณ์ต่างๆ ในลักษณะตรงไปตรงมาตามที่ได้เรียนรู้และจดจำไว้ เช่นบอกนิยามของคำว่า “เส้นตรง” ได้อย่างถูกต้อง
 - **ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงเฉพาะ (Specific Facts)** เป็นความสามารถในการบ่งบอกเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวกับรายละเอียดเฉพาะของเหตุการณ์ บุคคล สถานที่ วันที่ ปี พ.ศ. ขนาด จำนวน.... ฯลฯ
- (2) **ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการเฉพาะอย่าง (Way and Means of Dealing with Specifics)** เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงวิธีการจัดระเบียบ วิธีการศึกษา วิธีการตัดสินใจ วิธีการสืบเสาะความรู้ หรือแนวปฏิบัติอื่นใด ตามข้อเท็จจริงที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจำแนกเป็น 5 พฤติกรรม ได้แก่
- **ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน (Conventions)** เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงรูปแบบการปฏิบัติหรือแบบฉบับที่เหมาะสมในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น แบบฉบับการพูด การเขียน การแต่งกาย
 - **ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม (Trend and Sequence)** เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงขั้นตอนก่อนหลัง ทิศทางหรือแนวโน้มของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใดๆ เช่น ความสามารถในการลำดับเวลาของเหตุการณ์ หรือเรื่องราวใดๆ ความสามารถในการลำดับขั้นตอนปฏิบัติงาน
 - **ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภทและจัดกลุ่ม (Classification and Categories)** เป็นความสามารถในการจำแนก จัดหมวดหมู่ จัดแบ่งสิ่งของเหตุการณ์ ตามจุดมุ่งหมายเหตุผล หรือ เกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น บอกได้ว่าจากรายชื่อสัตว์ที่ระบุมาให้ สัตว์ชนิดใดที่จัดอยู่ในประเภทสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
 - **ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ (Criteria)** เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงข้อเท็จจริงหลักการ ความคิดเห็น และการกระทำที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจหรือวินิจฉัยสิ่งหนึ่งสิ่งใด ทั้งนี้เป็นเพียงความสามารถจดจำเกณฑ์ต่างๆ ตามที่ได้รับรู้และจดจำไว้ ไม่ได้นำไปใช้ตัดสินเรื่องใหม่ สถานการณ์ใหม่ เช่น บอกได้ว่า สิ่งใดคือความแตกต่างระหว่างผ้าไหมแท้กับผ้าไหมเทียม การจดจำสิ่งเหล่านี้ได้แสดงว่าสามารถจำตัวเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
 - **ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ (Methodology)** เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงเทคนิควิธีการ กระบวนการ หรือแนวปฏิบัติ เกี่ยวกับประเด็นปัญหา เรื่องราวหรือเหตุการณ์ใดๆ ทั้งนี้เป็นเพียงความรู้ในวิธีการเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องสามารถทำตามวิธีการเหล่านั้นได้ การมีความรู้ในวิธีการจึงดีกรอบอยู่เฉพาะความสามารถที่จะบอกถึงวิธี เทคนิค หรือแนวปฏิบัติตามที่เคยรับรู้มาแล้ว เช่น สามารถบอกวิธีการล้างผักให้สะอาดและปลอดภัยที่สุด วิธีการขยายพันธุ์มะม่วงที่จะช่วยให้กิ่งพันธุ์มีความคล้ายคลึงกับต้นพันธุ์มากที่สุด



(3) **ความรู้รวบยอดและนามธรรมในแต่ละเนื้อเรื่อง (Universal and Abstractions in a Field)** เป็นความสามารถที่จะบ่งบอกถึงแนวคิดที่เป็นจุดเด่น โครงสร้างใหญ่ ทฤษฎี และข้อสรุปอ้างอิง ซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและศึกษาปรากฏการณ์ต่างๆ ในสาขาวิชานั้น ซึ่งถือว่าเป็นความรู้ระดับสูงสุด อันมีลักษณะที่เป็นนามธรรมและซับซ้อนมาก จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- **ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและข้อสรุปอ้างอิง (Principles and Generalizations)** เป็นความรู้ในสิ่งที่เป็นสาระสำคัญ หรือหลักการซึ่งเป็นข้อสรุปของเรื่องราวนั้นๆ รวมถึง สามารถขยายสาระสำคัญของเรื่องราวนั้นๆ ไปสู่เรื่องราวอื่นที่มีสภาพการณ์ทำนองเดียวกัน เช่น สามารถบอกหลักการในการหาปริมาตรโดยการแทนที่น้ำ สามารถบอกหลักการवलบเศษส่วนได้อย่างถูกต้อง
- **ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง (Theories and Structures)** เป็นความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างหลักวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน แล้วสรุปเป็นเนื้อหาความใหญ่เรื่องเดียวกัน อันจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชานั้นอย่างแจ่มแจ้งและเป็นระบบ ความสามารถดังกล่าวนี้จะแตกต่างความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและข้อสรุปอ้างอิง เนื่องจากเป็นความสามารถที่จะบอกเกี่ยวกับสาระสำคัญหรือหลักการจากหลายๆ เรื่องหลายๆ สิ่งที่มีสัมพันธ์กัน เพื่อค้นหาทฤษฎีและโครงสร้างที่เป็นตัวรวมของบรรดาเนื้อหาเหล่านั้น เช่น บอกได้ว่า การเชื่อมและการบัดกรีอาศัยหลักการใดร่วมกัน

1.2) ความเข้าใจ (Comprehension)

ความเข้าใจเป็นสมรรถภาพทางสมองของบุคคล ในการจัดระเบียบความคิดแล้วแสดงออกมา และสามารถที่จะนำเสนอความรู้ความคิดที่ชัดเจนกว่าของเดิม โดยไม่จำเป็นต้องไปสัมพันธ์กับเรื่องอื่น จำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

- **การแปลความ (Translation)** เป็นความสามารถในการถอดความหรือ ถอดแบบสื่อความหมายจากรูปลักษณ์หนึ่งไปสู่รูปลักษณ์อื่นๆ ซึ่งเป็นการสื่อความให้สามารถรู้ความหมายตรงกัน เช่น การแปลความหมายข้อความ คำพังเพย สุภาษิต คำคม หรือสัญลักษณ์ ให้สื่อความได้ง่ายขึ้น หรือการแปลภาษาคณิตศาสตร์ ให้เป็นสัญลักษณ์หรือกลับกัน
- **การตีความ (Interpretation)** เป็นความสามารถในการสื่อความหมายโดยการอธิบายหรือสรุปความ ซึ่งมีลักษณะที่ลุ่มลึกกว่าการแปล เพราะการแปลจะมีลักษณะการสื่อความหมายโดยการถอดความจากรูปลักษณ์หนึ่งไปอีกรูปลักษณ์หนึ่งโดยตรง แต่การตีความหมายจะต้องมีการจัดระเบียบใหม่ เรียบเรียงใหม่ แสดงแนวคิดใหม่ แต่ยังรักษาความหมายเดิมไว้ เช่น สามารถสรุปความคิดทั้งหมดออกเป็นประเด็นสำคัญตามต้องการ



- **การขยายความ (Extrapolation)** เป็นความสามารถในการสื่อความหมายโดยการขยายกรอบความคิด คาดคะเนแนวโน้มของข้อมูลว่าจะมีทิศทางไปทางใด มีผลลัพธ์ออกมาเป็นอย่างไร ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับความหมายดั้งเดิม หรือต้องอาศัยข้อมูลเดิมเป็นเครื่องตัดสินผลลัพธ์ต่างๆ การขยายความจึงต้องอาศัยเรื่องราวที่มีข้อมูลหรือแนวโน้มเพียงพอจนสามารถนำมาแปลความ ตีความ และขยายความได้อย่างสมเหตุสมผล เช่น จากกราฟแสดงข้อมูลทางเศรษฐกิจในช่วง 10 ปี ผู้เรียนสามารถคาดคะเนแนวโน้มในปีหน้าได้อย่างถูกต้อง

1.3) การนำไปใช้ (Application)

การนำไปใช้ เป็นความสามารถในการประยุกต์หลักการ เทคนิค แนวคิด หรือทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่แปลกใหม่ รวมไปถึงการนำกฎเกณฑ์หรือหลักความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ เช่น ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าเสื้อผ้าเด็กก่อนควรทำด้วยผ้าชนิดใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ภายหลังจากที่ได้เรียนเกี่ยวกับผ้าและคุณสมบัติของผ้าแต่ละชนิดแล้ว

1.4) การวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะรายละเอียดของเนื้อหาเรื่องราว เหตุการณ์ หรือข้อเท็จจริงใดๆ เพื่อจำแนกให้เห็นส่วนประกอบ สำคัญ และความสัมพันธ์ของส่วนประกอบเหล่านั้น ตลอดจนสกัดให้เห็นสิ่งที่ เป็นหลักการที่เป็นต้นกำเนิดทำให้ส่วนประกอบเหล่านั้นรวมกันเป็นกลุ่มก้อนหรือเป็นเรื่องราวขึ้นมาได้ การวิเคราะห์จึงมีเป้าหมายที่จะค้นหาความจริงที่แฝงอยู่จำแนกเป็น 3 ชนิด คือ

- **การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Analysis of Elements)** เป็นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบย่อย หรือสามารถค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญของประเด็นปัญหา เรื่องราว หรือเหตุการณ์ใดๆ เช่น ความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงออกมาจากสมมติฐาน ความสามารถในการระบุปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ใดขึ้นในสังคม
- **การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships)** เป็นความสามารถในการแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งที่สมบูรณ์ใดๆ และค้นหาจนพบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือระหว่างองค์ประกอบกับสิ่งสมบูรณ์นั้นๆ ว่าสิ่งใดสัมพันธ์กัน สิ่งใดเป็นเหตุและเป็นผลของกันและกัน หรือสิ่งใดไม่สอดคล้องไม่เกี่ยวข้องกัน เช่น บอกได้ว่า สองสิ่งใดเกี่ยวข้องกันที่สุดจากข้อมูลทั้งหมดที่ให้มา
- **การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organizational Principles)** เป็นความสามารถในการค้นหาโครงสร้างและระบบของสิ่งหนึ่งสิ่งใด ว่าสามารถคงอยู่หรือรวมกันอยู่ได้เพราะเหตุใด มีอะไรเป็นหลัก เป็นแกนกลาง ตัวคำตอบที่ค้นได้นี้ก็คือหลักการของ เรื่องนั้น ดังนั้นหลักการของเรื่องใดๆ ก็คือความจริงแม่บทที่ครอบคลุม



กฎ วิธีปฏิบัติ คติ สำคัญของเรื่องราวนั้น การที่จะวิเคราะห์หลักการของสิ่งใด จึงพยายามค้นหาองค์ประกอบย่อยเหล่านั้นว่าผูกพันกันอย่างไร เช่น ความสามารถในการชี้ป่งถึงเทคนิคที่ใช้ในการโฆษณา หรือการชักชวน

1.5) การสังเคราะห์ (Synthesis)

การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน การจัดระเบียบเรียง และผสมผสานให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น ต้องดัดแปลงปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้น มีคุณภาพสูงขึ้น จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

- **การสังเคราะห์ข้อความ หรือการถ่ายทอดความคิด (Production of a Unique Communications)** เป็นความสามารถในการถ่ายทอดของผู้เขียนหรือผู้พูดที่พยายามจะถ่ายทอด แนวคิดความรู้สึก หรือประสบการณ์ไปสู่ผู้อื่น ให้เข้าใจความหมายตรงกัน เช่น ความสามารถในการแต่งคำประพันธ์ ความสามารถในการบอกเล่าประสบการณ์ส่วนตัวด้วยภาษาชัดเจน การที่มีทักษะในการเขียนโดยสามารถเรียบเรียงแนวความคิด และเขียนถ่ายทอดออกมาได้อย่างดี
- **การสังเคราะห์แผนงาน หรือเสนอโครงการดำเนินงาน (Production of a Plan, or Proposed Set of Operation)** เป็นความสามารถในการวางแผน กำหนดโครงการดำเนินงาน หรือจัดกิจกรรมต่างๆ ว่าจะต้องเตรียมสิ่งใด มีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร มีการเตรียมการแก้ไขอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เป็นการกำหนดแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติงานใดๆ ล่วงหน้าเพื่อใช้ในการดำเนินงานนั้นราบรื่น สมเหตุสมผล สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงหรือเงื่อนไขบังคับ เช่น สามารถวางแผนการสอนในเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม
- **การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรม (Derivation of Set of Abstract Relation)** เป็นความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ เพื่อนำมาสัมพันธ์กัน โดยการเชื่อมโยงข้อเท็จจริงเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เช่น ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน ความสามารถในการสรุปอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล การค้นพบสูตร กฎทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

1.6) การประเมินค่า (Evaluation)

การประเมินค่า หมายถึง การตัดสินเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด ทั้งนี้อาจเป็นการตัดสินโดยยึดถือตามปริมาณ หรือคุณภาพ แต่จะต้องมีเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการตัดสิน จำแนกเป็น 2 ระดับ คือ

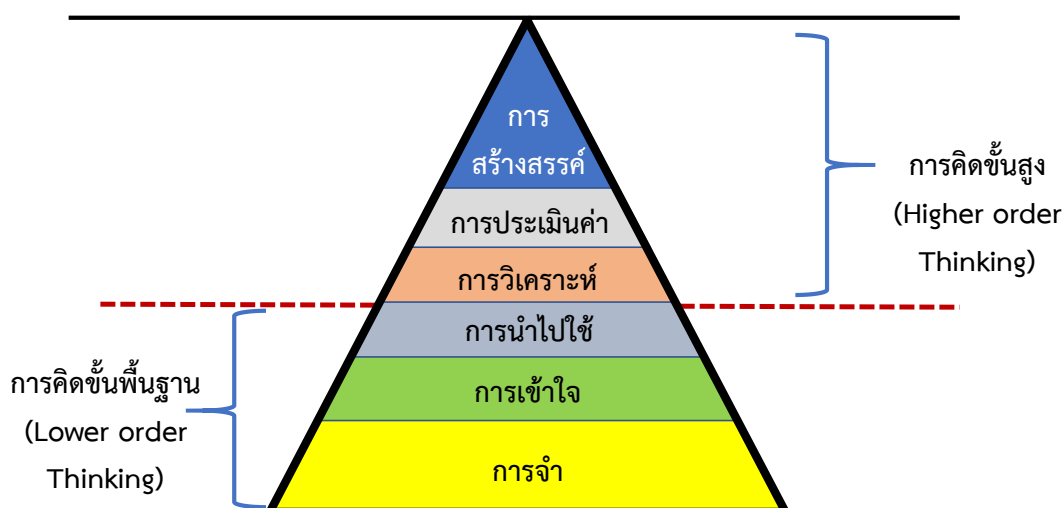
- **การตัดสินโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในเหตุการณ์ (Judgments in Terms of Internal Evidence)** เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์หนึ่ง โดยใช้เนื้อหา



สาระภายในเหตุการณ์นั้นเป็นเกณฑ์ตัดสิน อาจเป็นการประเมินความสอดคล้องของสาเหตุและผล ความเป็นเอกพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบ ความถูกต้องเหมาะสมของข้อมูล ความเหมาะสมและประสิทธิภาพของวิธีการและการปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ

- **การตัดสินโดยใช้เกณฑ์ภายนอก (Judgments in Terms of External Criteria)** เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์หนึ่งโดยนำไปเทียบกับเกณฑ์ภายนอกที่เลือกมา และเป็นที่ยอมรับในสังคมแล้ว เช่น ความสามารถในการเปรียบเทียบผลที่ได้ทำลงไปกับเกณฑ์มาตรฐานสากล การตัดสินความเหมาะสมของพฤติกรรมของบุคคลหนึ่งกับเกณฑ์ทางวัฒนธรรมไทยในยุคปัจจุบัน

ในช่วงปี ค.ศ.2001 ได้มีการปรับปรุงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย โดยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในส่วนโครงสร้างและคำศัพท์ใช้เป็นชื่อของกระบวนการทางปัญญา โดยลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยของ Bloom ปรับปรุงใหม่ ยังคงมีลำดับขั้น 6 ขั้น ดังสรุปในรูปที่ 2.2 ดังนี้



รูปที่ 2.2 กระบวนการทางปัญญา

- (1) **จำ (Remembering)** หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้ แสดงรายการได้ บอกได้ ระบุดอกชื่อได้ ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถบอกความหมายของทฤษฎีได้
- (2) **เข้าใจ (Understanding)** หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย ยกตัวอย่าง สรุปอ้างอิง ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถอธิบายแนวคิดของทฤษฎีได้
- (3) **การนำไปใช้ (Applying)** หมายถึง ความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้ แก้ไขปัญหา ยกตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาได้
- (4) **วิเคราะห์ (Analyzing)** หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะ การจัดการ ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถบอกความแตกต่างระหว่าง 2 ทฤษฎีได้
- (5) **ประเมินค่า (Evaluating)** หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบ วิจารณ์ ตัดสิน ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถตัดสินคุณค่าของทฤษฎีได้



- (6) **คิดสร้างสรรค์ (Creating)** หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ (Design) วางแผน ผลิต ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถนำเสนอทฤษฎีใหม่ที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมได้

2) พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

พฤติกรรมด้านจิตพิสัย คือกลุ่มของจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวกับความรู้สึก ซึ่งเป็นรากฐานที่ก่อให้เกิดบุคลิกภาพหรือลักษณะนิสัยของบุคคล พฤติกรรมด้านนี้จัดเป็นพฤติกรรมที่แอบแฝงซ่อนเร้นอยู่ภายใน ต้องกำหนดสถานการณ์ให้แสดงออกยาก ทำให้วัดยาก และต้องใช้เวลานาน แต่อย่างไรก็ตามสามารถปลูกฝังพฤติกรรมด้านนี้ให้ผู้เรียนได้ โดยต้องใช้เวลาต่อเนื่องกันพอสมควร จะหวังผลในช่วงเวลาสั้นๆ ไม่ได้ เพราะการเกิดพฤติกรรมด้านนี้ ต้องผ่านกระบวนการไปตามลำดับจนเกิดเป็นทัศนคติ และพัฒนาเป็นค่านิยมต่างๆ ในที่สุดค่านิยมที่เกี่ยวข้องกันก็จะจัดระบบขึ้น และกลายมาเป็นตัวที่กำหนดลักษณะนิสัยของบุคคลในที่สุด



รูปที่ 2.3 ลำดับชั้นพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Benjamin S. Bloom and Other (1971)

ลำดับชั้นของการเกิดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย สรุปได้ 5 ชั้นดังนี้

2.1) ชั้นรับรู้ (Receiving)

ชั้นรับรู้เป็นชั้นแรก ที่เริ่มจากการที่บุคคลรับรู้สิ่งเร้า หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่กระทบประสาทสัมผัสต่างๆ จนเกิดความรู้สึกลงใจสิ่งนั้น

2.2) ชั้นตอบสนอง (Responding)

หลังจากที่รับรู้ในชั้นแรกแล้ว บุคคลจะมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะที่เต็มใจหรือไม่เต็มใจ ยินดีพอใจหรือไม่ยินดีพอใจ โดยบางครั้งสามารถสังเกตกริยาอาการหรือการกระทำได้



2.3) ขึ้นเห็นคุณค่า หรือ สร้างค่านิยม (Valuing)

หลังจากบุคคลมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะ เต็มใจ ยินดี พอใจ แล้วก็จะเกิดความรู้สึกในคุณค่าของสิ่งนั้น ซึ่งมักจะต้องยึดถือกฎเกณฑ์ของกลุ่ม หรือสังคมมาใช้ในการตัดสินใจให้คุณค่า และกลายเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมทิศทางของพฤติกรรม ซึ่งเรียกว่าค่านิยม

2.4) ขึ้นจัดระบบค่านิยม (Organization)

เมื่อบุคคลมีค่านิยมหลายๆ อย่างซึ่งเป็นค่านิยมย่อยๆ ก็เกิดการจัดระบบค่านิยม โดยการจัดลำดับความสำคัญของค่านิยมและสัมพันธ์เชื่อมโยงค่านิยมที่เกี่ยวข้องกัน กลายเป็นคติหรือแนวทางการประพฤติปฏิบัติ

2.5) ขึ้นสร้างลักษณะนิสัยจากค่านิยม (Characterization)

ขึ้นสร้างลักษณะนิสัยจากค่านิยมเป็นขั้นสุดท้าย หลังจากทีค่านิยมต่างๆ สามารถสัมพันธ์กันเป็นระบบแล้วก็จะมีการพัฒนาบุคลิกภาพหรือลักษณะนิสัยของบุคคลให้เป็นรูปแบบที่ชัดเจน ซึ่งอาจจะอยู่ในระดับที่ปรับลักษณะนิสัยให้สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคมเพราะเป็นสิ่งที่ช่วยให้คนเป็นคนดีเป็นที่ยอมรับของผู้อื่น เช่น การพยายามให้ความช่วยเหลือและมีน้ำใจต่อเพื่อน และในขั้นสมบูรณ์ จะพัฒนาเป็นลักษณะนิสัยถาวรมีการกระทำแบบอัตโนมัติ หรือทำเป็นกิจนิสัย เช่นเป็นคนมีน้ำใจต่อผู้อื่นทุกคนอย่างจริงใจ



3) พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นความสามารถของบุคคลในการใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กัน โดยจะมีขั้นตอนของการเกิดพฤติกรรมไปตามลำดับ³ ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 ลำดับขั้นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย จำแนกได้ 7 ขั้นดังนี้

3.1) การรับรู้ (Perception)

เป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดพฤติกรรม ด้านการรับสัมผัสสิ่งเร้าผ่านทางประสาทสัมผัสต่างๆ เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวกาย

3.2) การเตรียมความพร้อม (Set)

คือ การเตรียมตัวกระทำหรือการปรับตัวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่กระทำ ซึ่งมี 3 ด้าน คือ ด้านสมอง จะเตรียมความรู้ซึ่งมีมาก่อน ด้านร่างกายจะเตรียมเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและด้านอารมณ์จะเตรียมความรู้สึกในการให้คุณค่าต่อสิ่งที่จะปฏิบัติ

³ Simpson, Elizabeth J. 1966. The Classification of Educational Objectives, Psychomotor Domain. University of Illinois, Urbana



3.3) การตอบสนองตามแนวชี้แนะ (Guided Response)

เป็นการเริ่มพัฒนาทักษะ โดยการแสดงพฤติกรรมเลียนแบบตามผู้แนะนำหรือผู้สอน ในขั้นนี้จะเป็นขั้นลองผิดลองถูก

3.4) การปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (Mechanism)

คือการทำที่บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตัวเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ที่น่าพอใจ

3.5) การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex overt Response)

เป็นขั้นที่สามารถกระทำ หรือปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้ แม้จะต้องใช้ทักษะขั้นสูงก็สามารถทำได้อย่างชำนาญ หรือได้อย่างอัตโนมัติ

3.6) การดัดแปลง (Adaptation)

หลังจากที่สามารถปฏิบัติได้อย่างชำนาญแล้วเมื่อบุคคลต้องแก้ปัญหาบ่อยๆ ก็จะพัฒนาวิธีการเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อลดขั้นตอน ลดเวลา หรือ เพิ่มคุณภาพผลงาน

3.7) การริเริ่ม (Origination)

เป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาทักษะซึ่งบุคคลสามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่ด้วยวิธีการใหม่ที่ตนคิดขึ้นมา โดยใช้สติปัญญาร่วมกับประสบการณ์ด้านทักษะ

2.2.2 การวัดผลการศึกษา

1) หลักการวัดผล

การวัดผลศึกษามีหลักการโดยทั่วไป⁴ ดังนี้

- (1) ต้องวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน เป็นสิ่งตรวจสอบผลจากการสอนของผู้สอนว่า ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายการสอนมากน้อยเพียงใด
- (2) เลือกใช้เครื่องมือวัดที่ดีและเหมาะสม ต้องพยายามเลือกใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพ ใช้เครื่องมือวัดหลายๆ อย่าง เพื่อช่วยให้การวัดถูกต้องสมบูรณ์
- (3) ระวังความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของการวัด เมื่อจะใช้เครื่องมือชนิดใด ต้องระวังความบกพร่องของเครื่องมือหรือวิธีการวัดของผู้ทำการวัด
- (4) ประเมินผลการวัดให้ถูกต้อง เช่น คะแนนที่เกิดจากการสอน ครูผู้สอนต้องแปลผลให้ถูกต้อง สมเหตุสมผลและมีความยุติธรรม

⁴ พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2548. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. เฮาส์ ออฟเคอร์มีส์, กรุงเทพฯ



- (5) ใช้ผลการวัดให้คําค่า เพื่อค้นหาและพัฒนาสมรรถภาพของผู้เรียน ต้องพยายามค้นหาผู้เรียนแต่ละคนว่า เติบโตอยู่ในเรื่องใด และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขแต่ละคนให้ดีขึ้น

2) วัตถุประสงค์ของการวัดผล

การวัดผลทางการศึกษา อาจมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง อาทิเช่น

- (1) ทำการวัดผลเพื่อและพัฒนาสมรรถภาพของผู้เรียน ค้นหาผู้เรียนบกพร่องหรือไม่เข้าใจในเรื่องใดอย่างไร ผู้สอนจะได้พยายามสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้ผลเจริญงอกงามตามศักยภาพของผู้เรียน
- (2) ทำการวัดผลเพื่อวินิจฉัย เพื่อค้นหาจุดบกพร่องของผู้เรียนที่มีปัญหาว่า ยังไม่เกิดการเรียนรู้ตรงจุดใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ
- (3) ทำการวัดผลเพื่อจัดอันดับหรือจัดตำแหน่ง ความสามารถของผู้เรียนในกลุ่มเดียวกันว่าใครเก่งกว่า หรือใครควรได้อันดับที่ 1 และอันดับที่ 2 ตามลำดับ
- (4) ทำการวัดผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของผู้เรียนเอง หรือเพื่อทราบพัฒนาการของผู้เรียน เช่น การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน
- (5) ทำการวัดผลเพื่อพยากรณ์ นำผลที่ได้ไปคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคต
- (6) ทำการวัดผลเพื่อประเมินผล นำผลที่ได้มาตัดสิน หรือสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

3) รูปแบบและเครื่องมือวัดผล

การทดสอบอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบ การประเมิน เป็นต้น รูปแบบการวัดและประเมินผลการศึกษา⁵ ดังนี้

- (1) **การสังเกต (Observation)** หมายถึง การพิจารณาปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาความจริงบางประการโดยอาศัยประสาทสัมผัสของผู้สังเกตโดยตรง การสังเกตซึ่งอาจเป็นการสังเกตโดยผู้สังเกตเข้าไปร่วมในเหตุการณ์หรือกิจกรรม หรือการสังเกตโดยผู้สังเกตไม่ได้เข้าไปร่วมในเหตุการณ์กล่าวคือสังเกตในฐานะเป็นบุคคลภายนอก
- (2) **การสัมภาษณ์ (Interview)** หมายถึง การสนทนาหรือการพูดโต้ตอบกันอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาความรู้ ความจริง ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์อาจมีรูปแบบเป็น การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งหมายถึงการสัมภาษณ์ที่ไม่ใช่แบบสัมภาษณ์ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ คำถามที่เหมือนกันหมดกับผู้ถูกสัมภาษณ์ทุกคน หรือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งหมายถึง การสัมภาษณ์ที่ผู้สัมภาษณ์โดยจะใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไว้แล้ว
- (3) **แบบสอบถาม (Questionnaire)** หรือแบบทดสอบ เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันมาก เพราะเป็นวิธีการที่สะดวก และสามารถใช้ได้กว้างขวาง แบบสอบถามอาจเป็นแบบแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open-ended Form) คือ ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ เพื่อเปิด

⁵ พชรินทร์ ชมภูวิเศษ. 2559. การวัดและประเมินผลการศึกษา. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



โอกาสให้ผู้ตอบเขียนตอบอย่างอิสระด้วยความคิดของตนเอง แบบสอบถามชนิดนี้ตอบยาก และเสียเวลาในการตอบมาก เพราะผู้ตอบจะต้องคิดวิเคราะห์อย่างกว้างขวาง หรืออาจเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed - ended Form) ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถามและตัวเลือก (คำตอบ) ซึ่งตัวเลือกนี้สร้างขึ้นโดยคาดว่าผู้ตอบ สามารถเลือกตอบ ได้ตามความต้องการ แบบสอบถามชนิดปลายปิด อาจมีได้หลายรูปแบบ เช่น

- **แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)** เป็นการสร้างรายการของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับคุณลักษณะของพฤติกรรม แต่ละรายการจะถูกประเมิน หรือชี้ให้ตอบในแง่ใดแง่หนึ่ง เช่น มี - ไม่มี จริง - ไม่จริง
 - **มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)** เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการปฏิบัติกิจกรรม ทักษะต่าง ๆ มีระดับความเข้มให้ผู้พิจารณาตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
 - **แบบจัดอันดับ (Rank Order)** มักจะให้ผู้ตอบจัดอันดับความสำคัญหรือคุณภาพ โดยให้ผู้ตอบเรียงลำดับตามความเข้มจากมากไปหาน้อย
 - **แบบเติมคำสั้นๆ ในช่องว่าง** แบบสอบถามลักษณะนี้จะต้องกำหนดขอบเขตจำเพาะเจาะจงลงไป เช่น ปัจจุบันท่านอายุ.....ปีเดือน
- (4) **การจัดอันดับ (Rank Order)** เป็นเครื่องมือวัดผลให้ผู้เรียน หรือผู้ได้รับแบบสอบถามเป็นผู้ตอบ โดยการจัดอันดับความสำคัญ หรือจัดอันดับคุณภาพ และใช้จัดอันดับของข้อมูลหรือผลงานต่าง ๆ ของผู้เรียนแล้วจึงให้คะแนน ภายหลังเพื่อการประเมิน
 - (5) **การประเมินผลจากสภาพจริง (Authentic Assessment)** หมายถึง กระบวนการสังเกต การบันทึก และรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่ผู้เรียนทำ การประเมินผลจากสภาพจริงจะเน้นให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหา เป็นผู้ค้นพบและผู้ผลิตความรู้ ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง รวมทั้งเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน การประเมินผลจากสภาพจริงมีประโยชน์คือ การเรียนการสอนและการวัดประเมินผลจากสภาพจริง จะเอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล เป็นการเอื้อต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเน้นให้ผู้เรียนได้สร้างงาน เป็นการผสมผสานให้กิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล
 - (6) **การวัดผลภาคปฏิบัติ (Performance Assessment)** การวัดผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดผลงานที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงาน ในสถานการณ์จริงหรือในสถานการณ์จำลอง สิ่งที่ควรคำนึงในการสอบวัดผลภาคปฏิบัติ คือ ขั้นตอนการเตรียมงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เวลาที่ใช้ในการทำงาน รวมถึงผลงานที่จะได้
 - (7) **การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolios)** เป็นแนวทางการประเมินผลโดยการรวมข้อมูลที่ครูและผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน โดยกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดภาคเรียน ดังนั้นการวัดผลและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานส่วนหนึ่ง จะเป็นกิจกรรมที่สอดแทรกอยู่ในสภาพการเรียนรู้ประจำวัน โดยกิจกรรมที่สอดแทรกเหล่านี้จะวัด เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตประจำวัน



2.2.3 รูปแบบการทดสอบเพื่อขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

ผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีพฤติกรรมทางการศึกษาเพียงพอ ทั้งด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัยดังที่กล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตามการให้ความรู้โดยการอบรมและการวัดผลทางการศึกษาด้วยแบบทดสอบนั้นจะสร้างพฤติกรรมทางการศึกษาและสามารถวัดผลได้เพียงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเท่านั้น ส่วนการสร้างพฤติกรรมด้านจิตพิสัยจะต้องใช้เวลานาน ขณะที่การสร้างพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยจะต้องมีการฝึกฝนลงมือปฏิบัติจากหน้างานจริง จึงจะต้องใช้เวลาในการอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติมากขึ้น การศึกษานี้จึงกำหนดรูปแบบและเครื่องมือของการทดสอบเพื่อขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนในพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเท่านั้น โดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุมด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าในสัดส่วนที่เหมาะสมต่อไป

จากข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ รวมถึงบุคลากรของกรมการขนส่งทางบกในการจัดการทดสอบผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จึงเสนอให้ใช้แบบทดสอบที่มีคำถามเป็นแบบปลายปิด เพื่อให้มีความสะดวกและรวดเร็วรวมถึงความถูกต้องแม่นยำในการตรวจคำตอบและให้คะแนน นอกจากนี้กรมการขนส่งทางบกยังสามารถเพิ่มและปรับปรุงรูปแบบของคำถามให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาได้อย่างสะดวกในอนาคต

บทที่ 3

การพัฒนาตัวต้นแบบของแบบทดสอบความรู้
ตามภารกิจหน้าที่



บทที่ 3 การพัฒนาตัวต้นแบบของ แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่

ที่ปรึกษาดำเนินการพัฒนาตัวต้นแบบของแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน โดยดำเนินการกับผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนที่ได้รับการคัดเลือกให้ได้รับการทดสอบ

3.1 การทดสอบความรู้

3.1.1 เป้าหมาย

การวัดผลการทดสอบแต่ละครั้งอาจมีวัตถุประสงค์ในการสอบวัดต่างกัน และอาจนำไปใช้ประโยชน์ในแง่มุมต่างๆ กัน วัตถุประสงค์ของการวัดทางการทดสอบอาจแบ่งได้ดังนี้

- **การวัดเพื่อจัดตำแหน่ง (placement)** เป็นการสอบวัดเพื่อให้รู้ว่าผู้สอบมีความสามารถอยู่ในระดับใดของกลุ่ม เพื่อจุดประสงค์ที่จะจัดตำแหน่งให้กับผู้สอบ โดยทั่วไปอาจนำไปใช้ในการสอบเพื่อคัดเลือกบุคคลให้ดำรงตำแหน่งต่างๆ (selection) หรืออาจใช้ผลเพียงเพื่อจำแนก (classification) ความสามารถของผู้สอบ การวัดในลักษณะนี้มักจะอาศัยการเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้สอบหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดภายนอก
- **การวัดเพื่อเปรียบเทียบ (assessment)** เป็นการวัดเพื่อให้รู้ว่าผู้สอบแต่ละคนพัฒนาจากเดิมมากน้อยเพียงใด การเปรียบเทียบในการสอบจึงเป็นการเปรียบเทียบกับตัวของผู้สอบเอง จากการวัดด้วยแบบทดสอบคู่ขนาน หรือข้อสอบฉบับเดียวกัน 2 ครั้ง ผลจากการสอบวัดจึงเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้สอบ และสามารถนำมาใช้เพื่อพัฒนาตนเอง
- **การวัดเพื่อการวินิจฉัย (diagnosis)** การวินิจฉัย เป็นการหาข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างละเอียดถึงสาเหตุของข้อบกพร่องนั้น โดยปกติจะต้องสร้างเครื่องมือเพื่อจุดประสงค์นี้โดยเฉพาะ เพื่อจะสามารถบอกได้ว่าการที่ผู้เรียนตอบเช่นนั้นในแต่ละข้อเป็นเพราะข้อบกพร่องด้านใดผลจากการสอบจะนำไปใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องนั้น การวัดโดยมีจุดประสงค์จึงต้องมีเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะตามลักษณะของข้อบกพร่องและวัดตรงตามจุดประสงค์ เพื่อจะนำไปวินิจฉัยได้ตามความต้องการ เป็นการวัดเพื่อนำผลไปแก้ไขปรับปรุงผู้เรียนและใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
- **การวัดเพื่อการพยากรณ์ (prediction)** วัตถุประสงค์ของการวัดประเภทนี้เป็นการนำผลไปใช้ในอนาคต เพื่อให้ข้อมูลว่าผู้สอบมีความสามารถเท่าไร และควรจะเรียนหรือทำอะไรได้ดีมากน้อยเพียงใดในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการแนะแนว



- การวัดเพื่อการประเมินผล (evaluation) เป็นการวัดเพื่อสรุปผล เพื่อประเมินหรือตีค่าความสามารถของผู้สอบ ในแง่มุมกลับกันผลการประเมินอาจบอกถึงประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาด้วย โดยให้ข้อมูลว่าผู้สอบมีความสามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาหรือไม่ มีความสามารถ มาก-น้อย เพียงใด และการจัดการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์เพียงใด

ในการจัดทำแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน กำหนดเป้าหมายของการทดสอบความรู้ 4 ระดับ ได้แก่

- (1) ความรู้ (knowledge) ความเข้าใจ (comprehension) การนำไปใช้ (application)
- (2) ความสามารถในการวิเคราะห์ (analysis)
- (3) ความสามารถในการสังเคราะห์ (synthesis)
- (4) ความสามารถในการประเมินค่า (evaluation)

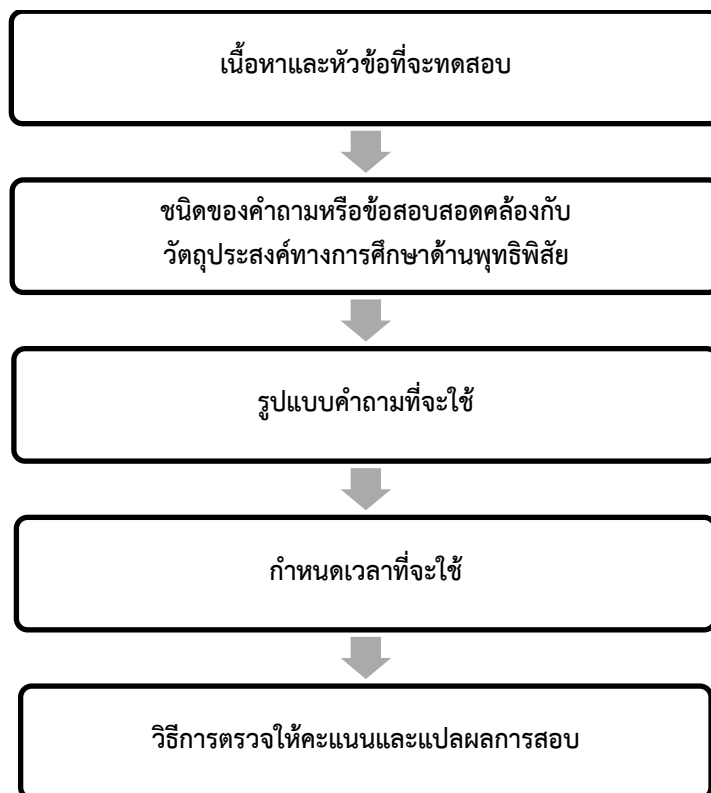
การสร้างคำถามเพื่อทดสอบความรู้สำหรับผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน มีการรวบรวมและเทียบเคียงกับการทดสอบอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกันในประเทศ อาทิ

- การทดสอบเพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้จัดการปฏิบัติการขนส่ง ประเทศญี่ปุ่น (Operation Manager)
- การทดสอบภาคทฤษฎีเพื่อรับใบอนุญาตขับรถโดยสาร ประเทศสหราชอาณาจักร (DVSA Theory Test for Drivers of Passenger Carrying Vehicles)
- การทดสอบเพื่อรับใบประกาศนียบัตรรับรองสมรรถนะผู้ขับรถอาชีพ ประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป (Driver Certificate of Professional Competence)
- การทดสอบเพื่อรับใบประกาศนียบัตรรับรองสมรรถนะผู้จัดการการขนส่ง ประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป (Transport Manager Certificate of Professional Competence)
- การทดสอบเพื่อเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยการขนส่ง ประเทศแคนาดา (Transport Safety Officer)
- การทดสอบเพื่อรับใบอนุญาตขับ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Commercial Driver's License Knowledge Test)



3.1.2 กระบวนการสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบโดยทั่วไปประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 3.1 กล่าวคือ การสร้างตารางข้อสอบจะเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรโดยวิเคราะห์จุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย เนื่องจากการทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้ทดสอบ หลังจากนั้นวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์กิจกรรมที่จะทดสอบ ออกแบบการสร้างแบบทดสอบ โดยมีการวางแผนการทดสอบ (Testing Plans) กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ (Test Formats) สร้างแผนผังการทดสอบ (Testing Map) และกำหนดการสร้างผังข้อสอบ (Test Blueprint) เพื่อดำเนินการสร้างแบบทดสอบต่อไป



รูปที่ 3.1 กระบวนการสร้างแบบทดสอบ

3.2 แบบทดสอบ

3.2.1 หลักการเขียนข้อสอบ

ข้อสอบแต่ละชนิดไม่ว่าจะเป็นข้อสอบอัตนัยหรือปรนัยก็ตาม สิ่งที่คุณเขียนข้อสอบจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอในการเขียนข้อสอบมีหลายประการ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- (1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอน ก่อนจะเริ่มลงมือเขียนข้อสอบจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนให้อยู่ในรูปจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งสามารถเขียนข้อสอบได้จริงๆ
- (2) เตรียมตารางวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้การเขียนข้อสอบสอดคล้องกับเป้าหมายของการทดสอบที่กำหนดไว้ เพราะตารางวิเคราะห์หลักสูตร เป็นตารางที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง



จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมกับเนื้อหาวิชา อีกทั้งบอกให้ทราบว่าเขียนข้อสอบวัดเนื้อหา และพฤติกรรมอะไร ซึ่งจะทำให้ได้ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

- (3) ภาษาที่ใช้ควรชัดเจน เข้าใจง่ายไม่กำกวม
- (4) ควรเขียนข้อสอบแต่ละข้อลงในบัตรแต่ละใบ เพื่อจะได้สะดวกต่อการจัดเรียงลำดับ ตรวจทาน และนำไปวิเคราะห์
- (5) เตรียมเฉลยและกำหนดคะแนนในขณะที่เขียนข้อสอบ เพราะจะทำให้ข้อบกพร่องต่างๆ ของข้อสอบลดน้อยลง
- (6) ควรเขียนข้อสอบให้มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการในตารางวิเคราะห์หลักสูตร เพราะว่าหลังจากวิเคราะห์ข้อสอบแล้ว จะมีบางข้อที่ถูกตัดออก
- (7) เขียนข้อสอบทันทีที่สอนเนื้อหาวิชานั้นจบ เพราะจะทำให้ออกข้อสอบได้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ครูเน้นในการสอนตอนนั้น

3.2.2 ประเภทของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนั้นสามารถแบ่งได้หลายประเภท แล้วแต่ว่าจะยึดอะไรเป็นเกณฑ์ในการแบ่งซึ่งจะขอยกตัวอย่างการแบ่งประเภท ดังนี้

1) แบ่งตามสิ่งที่วัด แบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

- **แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement)** หมายถึงข้อสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น (Teacher Made Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอนเท่านั้น ไม่นำไปใช้กับกลุ่มอื่น
 - แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งจนมีคุณภาพสมบูรณ์ อีกทั้งยังมีเกณฑ์ปกติ (Norm) ไว้สำหรับเปรียบเทียบคุณภาพต่างๆ ของผู้เรียนต่างกลุ่มกันได้อีกด้วย
- **แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude)** เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดสมรรถภาพสมองของผู้เรียนว่าจะเรียนได้ไกลหรือประสบผลสำเร็จเพียงใด เพื่อใช้ในการทำนายหรือพยากรณ์อนาคตของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดความสามารถทางวิชาการต่างๆ เช่น ภาษา คณิตศาสตร์
 - แบบทดสอบวัดความถนัดเฉพาะอย่าง (Specific Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดความถนัดเฉพาะอย่างที่เกี่ยวข้องกับอาชีพต่างๆ เช่น ความสามารถทางศิลปะ เครื่องยนต์
- **แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personality)** เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพและการปรับตัวให้เข้ากับสังคม เช่น แบบทดสอบวัดเจตคติ ความสนใจ



- 2) แบ่งตามลักษณะการเขียนตอบ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
 - แบบทดสอบอัตนัย (Subjective) หรือแบบทดสอบความเรียง หรือ แบบทดสอบเรียงความ (Essay) หมายถึงแบบทดสอบที่กำหนดปัญหาแล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบยาวๆ
 - แบบทดสอบปรนัย (Objective) แบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ 4 แบบ คือ
 - แบบถูก – ผิด (True - False)
 - แบบเติมคำ (Completion)
 - แบบจับคู่ (Matching)
 - แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)
- 3) แบ่งตามวิธีการตอบ
 - แบบให้ลงมือกระทำ (Performance Test) หมายถึง ข้อสอบภาคปฏิบัติทั้งหลาย เช่น พลศึกษา การฝีมือ การปรุงอาหาร เป็นต้น
 - แบบให้เขียนตอบ (Paper – pencil Test) หมายถึง ข้อสอบที่ต้องใช้การเขียนตอบทั้งหมด
 - แบบสอบปากเปล่า (Oral Test) หมายถึง การถามตอบแบบปากเปล่า โดยการโต้ตอบกันทางคำพูด การสอนแบบนี้จะสอบทีละคน (Individual Test) เช่น การสอบสัมภาษณ์
- 4) แบ่งตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ
 - แบบใช้ความเร็ว (Speed Test) ข้อสอบประเภทนี้จะมีจำนวนข้อมากๆ และง่าย แต่จะจำกัดเวลา เช่น ข้อสอบวิชาเลขคณิตคิดในใจ ข้อสอบวัดทักษะทางตา
 - แบบให้เวลามากๆ (Power Test) ข้อสอบประเภทนี้ มักจะเป็นข้อสอบอัตนัย เพื่อทดสอบความรู้ที่มีอยู่ว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยให้เวลานานๆ หรือบางครั้งก็ให้นำกลับไปทำที่บ้าน เช่น รายงาน ภาคนิพนธ์ วิทยานิพนธ์
- 5) แบ่งตามจุดมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ อาจแบ่งออกได้ ดังนี้
 - แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัย (Diagnostic Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อค้นหาข้อบกพร่อง หรือจุดอ่อนในการเรียนแต่ละวิชาเป็นเรื่อยๆ ไป
 - แบบทดสอบเพื่อทำนาย (Prognostic Test) เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ในด้านความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) สูง เพื่อใช้ทำนายว่าจะเรียนสำเร็จหรือไม่ในอนาคต ซึ่งส่วนมากจะเป็นแบบทดสอบวัดความถนัดในการเรียน
- 6) แบ่งตามความถี่ในการสอบ
 - แบบทดสอบย่อย (Formative Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดหลังจบหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงการเรียนการสอน
 - แบบทดสอบรวม (Summative Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดหลังจากที่ศึกษาจบรายวิชานั้นทั้งหมดแล้ว เพื่อจะประเมินผลว่าผู้เรียนสอบได้หรือตก ผ่านหรือไม่ผ่าน



นอกจากนี้ยังมีรูปแบบอื่น เช่น เป็นแบบคำถามเดียว เป็นแบบให้เลือกคำตอบถูก เป็นแบบให้เลือกคำตอบผิด เป็นแบบให้เลือกคำตอบที่ดีที่สุด เป็นแบบให้เรียงคำตอบ เป็นแบบให้เลือกคำตอบแบบเปรียบเทียบ เป็นแบบให้เลือกคำตอบรวม เป็นต้น

3.2.3 คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี

แบบทดสอบต้องมีคุณสมบัติที่ดีต่อไปนี้

1) ความตรงหรือความเที่ยงตรง (Validity)

ความตรงหรือความเที่ยงตรง หมายถึง แบบทดสอบนั้นให้ผลการวัดได้ตรงคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการวัดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ความตรงของแบบทดสอบนี้อาจพิจารณาได้หลายลักษณะดังนี้

- **ความตรงตามเนื้อหา (Content validity)** หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถวัดเนื้อหาครบถ้วนครอบคลุมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเป็นตัวแทนที่ดีของเนื้อหาที่ต้องการวัด ความตรงประเภทนี้มีความจำเป็นมากสำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้กับตารางวิเคราะห์หลักสูตร
- **ความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity)** หรือความตรงตามทฤษฎี หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ผลตรงหรือสอดคล้องกับทฤษฎีของสิ่งที่วัดครั้งนั้น
- **ความตรงตามพยากรณ์ (Predictive validity)** หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถทำนายความสามารถ หรือความสำเร็จในอนาคตได้ความตรงประเภทนี้จำเป็นมากสำหรับแบบทดสอบวัดความถนัด หาได้โดยให้ทำแบบทดสอบแล้วรอเวลาให้ผ่านไประยะหนึ่งต่อจากนั้นจึงหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการสอบตอนแรกกับผลสัมฤทธิ์ในระยะต่อมา
- **ความตรงตามสภาพ (Concurrent validity)** หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถวัดความสามารถหรือคุณลักษณะต่างๆ (Traits) ได้ตามสภาพที่แท้จริงของบุคคล เช่น ผู้ที่มีความสามารถในการเรียนสูงก็ต้องทำแบบทดสอบวิชานั้นได้คะแนนสูง

คุณลักษณะด้านความตรงของแบบทดสอบนี้มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลทำให้ค่าความตรงของแบบทดสอบต่ำ เช่น ปัจจัยที่เกิดจากตัวแบบทดสอบ การจัดการเรียนการสอน การดำเนินการสอบและการตรวจให้คะแนน ตัวผู้เข้าสอบเอง และปัจจัยเกิดจากลักษณะของกลุ่มผู้สอบที่แตกต่างกัน



2) ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability)

ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถวัดแล้วได้ผลคงเดิม ไม่ว่าจะนำมาใช้วัดกี่ครั้งก็ตาม เช่น ผู้สอบคนหนึ่งสอบได้คะแนนสูงในการสอบครั้งแรก เมื่อให้สอบด้วยแบบทดสอบเดิมอีกครั้งควรได้คะแนนสูงด้วย การคำนวณหาค่าความเที่ยงมีหลายวิธีดังนี้

- **แบบสอบซ้ำ (Test retest)** โดยการนำแบบทดสอบฉบับหนึ่งไปสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิม 2 ครั้งระยะเวลาใกล้เคียงกันประมาณ 3-4 สัปดาห์แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบสองครั้งมาคำนวณค่าความสัมพันธ์ (Correlation) ถ้าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการสอบทั้ง 2 ครั้งสูง แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีค่าความเที่ยงสูง การหาค่าความเที่ยงวิธีนี้ถ้าเว้นระยะห่างการสอบครั้งแรกกับครั้งที่สองน้อยเกินไป อาจได้ค่าความเที่ยงสูงกว่าความเป็นจริงเพราะผู้สอบอาจจำวิธีการตอบครั้งแรกได้
- **แบบแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split-half)** วิธีนี้จะนำผลที่ได้จากการทดสอบครั้งเดียวมาแบ่งเป็น 2 ชุด เช่น คะแนนของข้อคู่และข้อคี่แล้วนำคะแนนทั้งชุดมาหาค่าความสัมพันธ์ต่อจากนั้นจึงนำค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนข้อคู่และข้อคี่ไปขยายให้เป็นค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของสเปียร์แมนบราวน์ (Spearman Brown) อีกครั้งหนึ่ง การคำนวณหาค่าความเที่ยงโดยวิธีนี้มักจะได้ค่าความเที่ยงที่สูงกว่าวิธีอื่น
- **แบบคู่ขนาน (Parallel form)** วิธีนี้จะใช้แบบทดสอบ 2 ชุด ที่มีเนื้อหาและความยากง่ายพอๆ กัน นำไปสอบกับผู้สอบกลุ่มเดียวกันแล้วนำผลการสอบจากแบบทดสอบทั้งสองชุดมาหาค่าความสัมพันธ์ วิธีนี้จะสร้างแบบทดสอบให้มีเนื้อหาและความยากง่ายพอๆ กันได้ยาก
- **แบบวัดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency)** วิธีนี้จะใช้ผลการสอบเพียงครั้งเดียว วิธีที่นิยมใช้กันมากก็คือวิธีของคูเดอร์ และริชาร์ดสัน (Kuder and Richardson)

คุณลักษณะด้านความเที่ยงของแบบทดสอบนี้จะมีปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลทำให้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบต่ำได้ เช่น จำนวนข้อสอบน้อย ข้อสอบในแบบทดสอบไม่ได้วัดคุณลักษณะเดียวหรือไม่มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำ ข้อสอบที่ง่ายมากและยากมาก ข้อสอบที่มีความเป็นปรนัยต่ำ กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ระดับความสามารถเฉลี่ยของกลุ่มผู้ตอบที่สูงและต่ำกว่าปกติ และเวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบมากเกินไป เป็นต้น

3) ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ให้คะแนนได้ตรงกันและแปลความหมายของคะแนนได้ตรงกัน นั่นคือข้อคำถามของแบบทดสอบต้องชัดเจนไม่กำกวม มีวิธีการให้คะแนนที่เป็นระบบอย่างมีหลักเกณฑ์



4) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

ค่าอำนาจจำแนกเหมาะสม (Discrimination) หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถแสดงความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวัดได้ เช่น ผลการวัดสามารถแยกผู้เรียนเก่งและผู้เรียนอ่อนได้ถูกต้อง ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมของข้อสอบนั้นสามารถคำนวณได้ ค่าที่ใช้ได้มีค่าระหว่าง 0.20 - 1.00

5) ค่าความยากง่ายพอเหมาะ (Difficulty)

ค่าความยากง่ายพอเหมาะ (Difficulty) หมายถึง คุณลักษณะของข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายเหมาะสมกับเนื้อหา นั่นคือจะมีผู้เข้าสอบประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนทั้งหมดตอบถูกค่าความยากที่ใช้ได้จะมีค่า ระหว่าง 0.20 - 0.80

6) ความยุติธรรม (Fairness)

ความยุติธรรม (Fairness) หมายถึง แบบทดสอบนั้นต้องไม่ประกอบด้วยข้อสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าสอบคนใดคนหนึ่งได้ถูก และต้องไม่เปิดโอกาสให้ผู้สอบที่ไม่รู้จริงทำคะแนนได้มาก ดังนั้นแบบทดสอบที่มีความยุติธรรมจะต้องสร้างข้อสอบตามหลักการเขียนข้อสอบที่ดี และต้องครอบคลุมหลักสูตรทั้งหมด

7) การถามลึก (Searching)

การถามลึก (Searching) หมายถึง แบบทดสอบฉบับนั้นต้องประกอบด้วยข้อสอบถามพฤติกรรม ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำเพียงอย่างเดียว

8) ความจำเพาะเจาะจง (Definite)

แบบทดสอบต้องมีความจำเพาะเจาะจง (Definite) หมายถึง แบบทดสอบนั้นต้องประกอบด้วยข้อสอบที่มีคำถามเฉพาะเจาะจง มีความหมายเดียว

9) ความท้าทาย (Challenge)

แบบทดสอบควรมีความท้าทาย (Challenge) หมายถึง แบบทดสอบนั้นประกอบด้วยข้อสอบที่มีลักษณะท้าทายให้อยากทำข้อสอบและเป็นตัวอย่างที่ดี เช่น เรียงข้อจากง่ายไปยาก หรือข้อสอบที่ถามแบบสถานการณ์ ถามเรื่องที่น่าสนใจ ถามเรื่องที่เป็นแบบอย่างในทางที่ดี

10) ความมีประสิทธิภาพ

ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง แบบทดสอบนั้นสามารถนำไปใช้ได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ไม่สิ้นเปลืองเวลา เงินและแรงงานมาก และสามารถนำผลการสอบไปใช้ได้อย่างคุ้มค่า เช่น ถามได้ครอบคลุม ไม่ถามตามตำรา ถามในสิ่งที่สำคัญ การพิมพ์ต้องอ่านง่ายชัดเจน เวลาที่กำหนดให้ต้องเหมาะสม การดำเนินการสอบเป็นไปอย่างมีระเบียบ การตรวจเป็นปรนัย เป็นต้น



3.3 ตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่น

กฎหมายประเทศญี่ปุ่นกำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะจะต้องจัดให้มีผู้จัดการปฏิบัติการ (Operation Manager) ทำหน้าที่ควบคุมและบริหารจัดการให้การขนส่ง รถ และพนักงานขับรถ เพื่อให้ดำเนินการขนส่งเป็นไปด้วยความปลอดภัย

ที่มาเกิดจากเมื่อวันที่ 28 มกราคม ค.ศ.1956 (พ.ศ.2499) รถโดยสารประจำทางซึ่งให้บริการเป็นประจำบนเกาะชิโกกุได้ไถลออกจากถนน แล้วตกลงไปในทะเล ทำให้ผู้โดยสารทั้ง 9 คนเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์อุบัติเหตุดังกล่าว นั้น ไม่มีใครรับทราบเป็นเวลานานกว่า 15 ชั่วโมง เหตุการณ์ครั้งนั้น ทำให้เกิดการแก้ไขพระราชบัญญัติการขนส่งทางถนน (Road Transportation Act) ในช่วงเดือนกรกฎาคมของปีเดียวกัน การแก้ไขดังกล่าวกำหนดให้จะต้อง มีขั้นตอนการจัดการการปฏิบัติการเดินรถ นอกจากนี้ กฎหมายว่าด้วยการประกอบการขนส่งผู้โดยสาร (Passenger Vehicle Business Law) ภายใต้พระราชบัญญัติการขนส่งทางถนน กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องแต่งตั้งตัวแทนขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้จัดการปฏิบัติการและกำหนดขอบข่ายของภารกิจหน้าที่ที่บุคคลนั้นจะต้องดำเนินการ

เมื่อเดือนสิงหาคมปี ค.ศ.1960 มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติการขนส่งทางถนน กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่ง จะต้องแต่งตั้งให้ผู้จัดการปฏิบัติการ ซึ่งดำเนินการเกี่ยวกับการขนส่งผู้โดยสาร รายละเอียดตามกฎหมาย ว่าด้วยการประกอบการขนส่งผู้โดยสาร กำหนดระเบียบการแต่งตั้งบุคคลเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้จัดการปฏิบัติการ กำหนดหน้าที่ของบุคคลดังกล่าว ขอบข่ายด้านที่ตั้งของการประกอบการ ที่ผู้จัดการปฏิบัติการจะถูกแต่งตั้งขึ้น ต่อมาเมื่อเดือนพฤษภาคม ปี ค.ศ.2000 ได้มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติการขนส่งทางถนน เพื่อเป็นการตอบสนองต่อรายงานที่เสนอโดยสภาเทคโนโลยีการขนส่ง เมื่อเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ.1999 มีการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็น ด้านคุณสมบัติของบุคคลที่จะรับการแต่งตั้งเป็นผู้จัดการปฏิบัติการ กำหนดรายละเอียดวิธีการสอบ และให้การรับรองคุณวุฒิ และในกฎหมายว่าด้วยเรื่องการประกอบการขนส่งผู้โดยสารก็ได้มีการกำหนดรายละเอียด คุณสมบัติของผู้จะเป็นผู้จัดการปฏิบัติการ วิธีการที่ใช้ในการทดสอบ และรูปแบบใบรับรองคุณวุฒิ

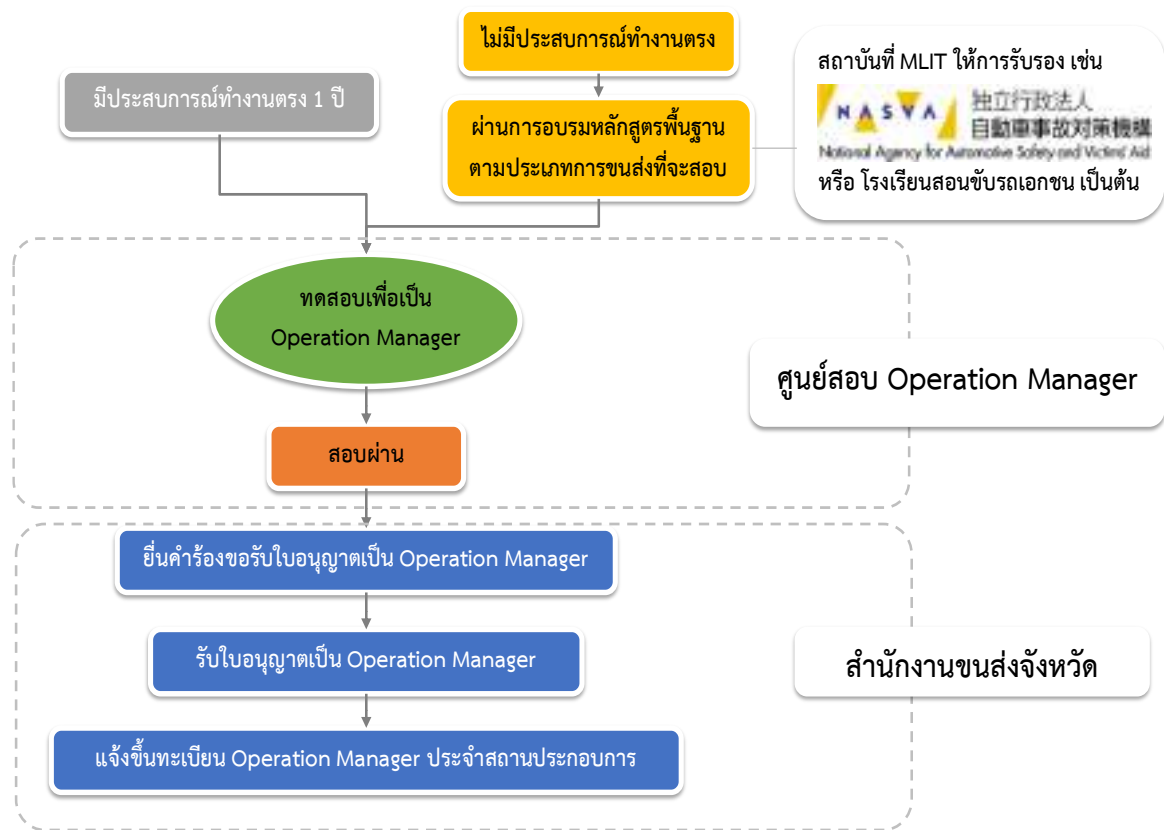
3.3.1 ขอบข่ายประเภทการขนส่งที่จะต้องผู้จัดการปฏิบัติการ

การประกอบการขนส่งแต่ละประเภทต่อไปนี้จะต้องจัดให้มีผู้จัดการปฏิบัติการ

- การประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก บังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533
- การประกอบการขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารเช่าเหมา บังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543
- การประกอบการขนส่งผู้โดยสารด้วยรถโดยสารประจำทางและรถแท็กซี่ บังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545

3.3.2 ขั้นตอนการอนุญาตให้เป็นผู้จัดการปฏิบัติการขนส่ง

ในการขอรับใบอนุญาตเป็นผู้จัดการปฏิบัติการขนส่งนั้นจะต้องผ่านการอบรมและทดสอบ ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการแต่งตั้งจากภาครัฐ (โดยกระทรวงคมนาคม) ผู้ที่ผ่านการอบรมและทดสอบ จะต้องนำใบรับรองผลการอบรมและทดสอบดังกล่าวมายื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการปฏิบัติการขนส่ง ณ สำนักงานขนส่งจังหวัด สรุปรูปแบบดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการอนุญาตเป็นผู้จัดการปฏิบัติการ ประเทศญี่ปุ่น

3.3.3 หลักสูตรการอบรม

ระยะเวลาที่ใช้สำหรับแต่ละหลักสูตรการอบรม Operation manager แสดงดังตารางที่ 3.1 ซึ่งผู้ประสงค์จะเข้ารับการทดสอบเป็น Operation manager จะต้องเข้ารับการอบรมหลักสูตรพื้นฐานเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง รวมจำนวน 16 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาของหลักสูตรอบรม

หลักสูตร	ผู้เข้าอบรม	ระยะเวลาอบรม
การอบรมพื้นฐาน	- ผู้ประสงค์จะเข้ารับการทดสอบเป็น Operation manager - ผู้ที่จะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย Operation manager	16 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง)
การอบรมเพื่อต่ออายุ	ผู้ที่เป็น Operation manager ในปัจจุบัน	5 ชั่วโมง (1 วัน)
การอบรมเฉพาะกิจ	Operation manager ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	13 ชั่วโมง



3.3.4 เนื้อหาและรูปแบบการทดสอบ

การทดสอบเพื่อเป็น Operation Manager ของประเทศญี่ปุ่น ใช้ข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ เนื้อหาสำหรับกรรมการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย

- (1) ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการภายใต้กฎหมายการประกอบการขนส่งสินค้า มีคำถามจำนวน 8 ข้อ
- (2) ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการภายใต้กฎหมายรถขนส่งสินค้า มีคำถามจำนวน 4 ข้อ
- (3) ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการภายใต้กฎหมายการจราจรทางบก มีคำถามจำนวน 5 ข้อ
- (4) ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการภายใต้กฎหมายแรงงาน มีคำถามจำนวน 6 ข้อ
- (5) ความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีคำถามจำนวน 7 ข้อ

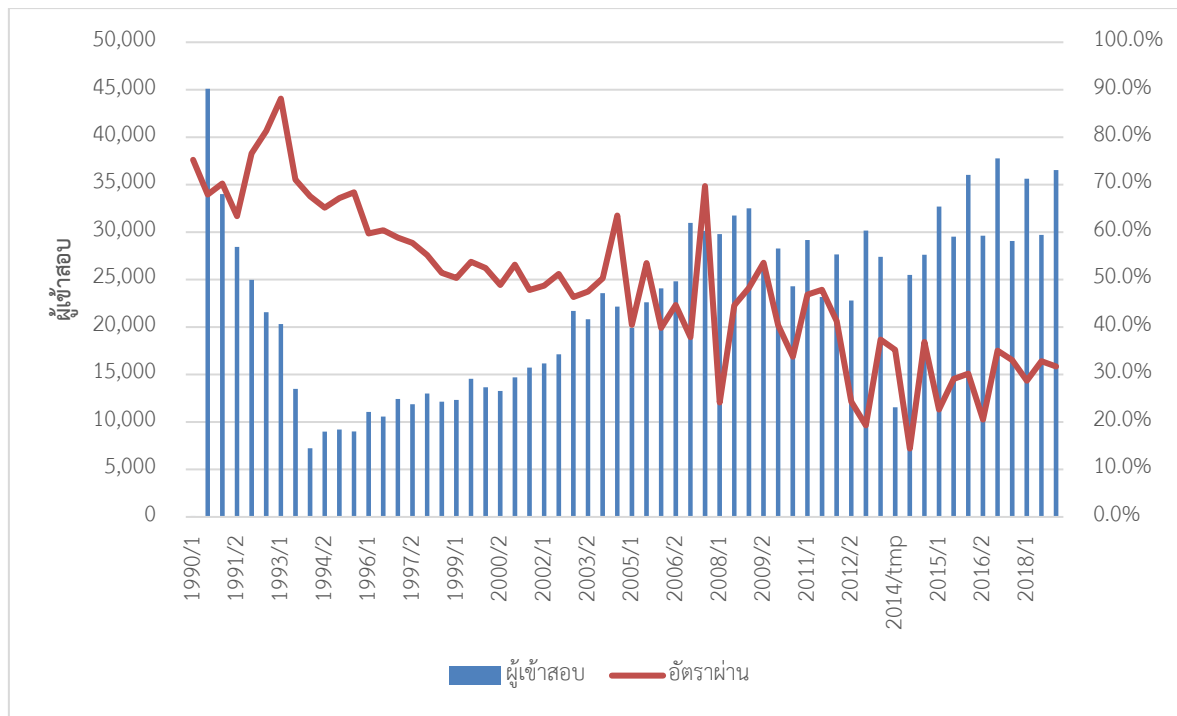
ทั้งนี้กำหนดเกณฑ์ผ่านที่ร้อยละ 60 โดยที่เนื้อหาในหัวข้อ (1) ถึง (4) จะต้องตอบถูกอย่างน้อยหัวข้อละ 1 ข้อ และเนื้อหาของหัวข้อ (5) จะต้องตอบถูกอย่างน้อย 2 ข้อ

รูปแบบของคำถามที่ใช้มีหลากหลายรูปแบบ คละกันไปในการสอบแต่ละครั้ง เช่น

- ให้เลือกข้อความที่ผิด จำนวน 1 ข้อความ จากตัวเลือก 4 ตัวเลือก
- ให้เลือกข้อความที่ผิด จำนวน 2 ข้อความ จากตัวเลือก 4 ตัวเลือก
- ให้เลือกข้อความที่ผิด จากตัวเลือก 4 ตัวเลือก โดยไม่ได้กำหนดว่ามีข้อความที่ผิดกี่ข้อ
- ให้คำนวณเชิงคณิตศาสตร์ และเลือกคำตอบจากตัวเลือก
- ให้เลือกคำตอบแบบสั้นจากตัวเลือกมาเติมคำในช่องว่าง
- ให้ประเมินสถานการณ์เสี่ยง และเสนอมาตรการป้องกัน โดยเลือกจากคำตอบยาวจากตัวเลือก
- ให้วิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

3.3.5 สถิติผลการทดสอบ

สถิติผลการทดสอบเพื่อเป็น Operation Manager ตั้งแต่เริ่มบังคับใช้กฎหมายเมื่อปี ค.ศ.1990 (หรือ พ.ศ.2533) จนถึงปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 3.3 จะเห็นได้ว่าในช่วงแรกมีอัตราการสอบผ่านค่อนข้างสูงในปีแรกมีจำนวนกว่า 45,000 คนหรือคิดเป็นกว่าร้อยละ 90 ของผู้เข้าสอบทั้งหมด อย่างไรก็ตามอัตราการสอบผ่านลดลงอย่างต่อเนื่อง จนถึงปี ค.ศ.2019 อัตราการผ่านเพียงร้อยละ 30 ทั้งนี้เนื่องจากข้อสอบมีความยากมาก



รูปที่ 3.3 สถิติผลการทดสอบเพื่อเป็น Operation Manager

3.4 การประชุมระดมความคิดเห็น

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการจัดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการทดสอบความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก ตัวแทนผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก ตัวแทนผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถโดยสารและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3.2 การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการทดสอบความรู้

ครั้งที่	วันที่	ผู้เข้าร่วม	สถานที่จัด
1	8 มกราคม 2563	เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก ผู้ประกอบการขนส่ง และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 78 คน	โรงแรมเอปี่น่า เฮาส์ กรุงเทพฯ
2	27 กุมภาพันธ์ 2563	เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 83 คน	โรงแรมมิราเคิลแกรนด์คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

โดยมีรายละเอียดเนื้อหาการประชุมแต่ละครั้ง ดังนี้



3.4.1 การประชุมครั้งที่ 1 หัวข้อแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ

การประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในหัวข้อ “แนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ” จัดขึ้นเมื่อวันพุธที่ 8 มกราคม 2563 ณ ห้องเบญจรัตน์ โรงแรมเอป็น่าแฮส กรุงเทพฯ รายละเอียดเกี่ยวกับกำหนดการและรายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมแสดงในภาคผนวก ก



รูปที่ 3.4 การประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1 หัวข้อแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ

ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก ผู้แทนผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถโดยสาร ผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก และผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน 78 คน

1) แนวทางการทดสอบความรู้

ที่ปรึกษาได้นำเสนอแนวทางการทดสอบความรู้ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง หัวข้อดังนี้

- เนื้อหาหลักสูตรการอบรม “ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน” ซึ่งประกอบด้วย 8 หัวข้อวิชา ได้แก่ ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (Safety in Transport Business) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (Law and Regulations) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (Vehicle Maintenance and Inspection) การจัดการพนักงานขับรถ (Driver Management) การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ (Trip Planning and Operation) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (Cargo and Passenger Safety) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Analysis)



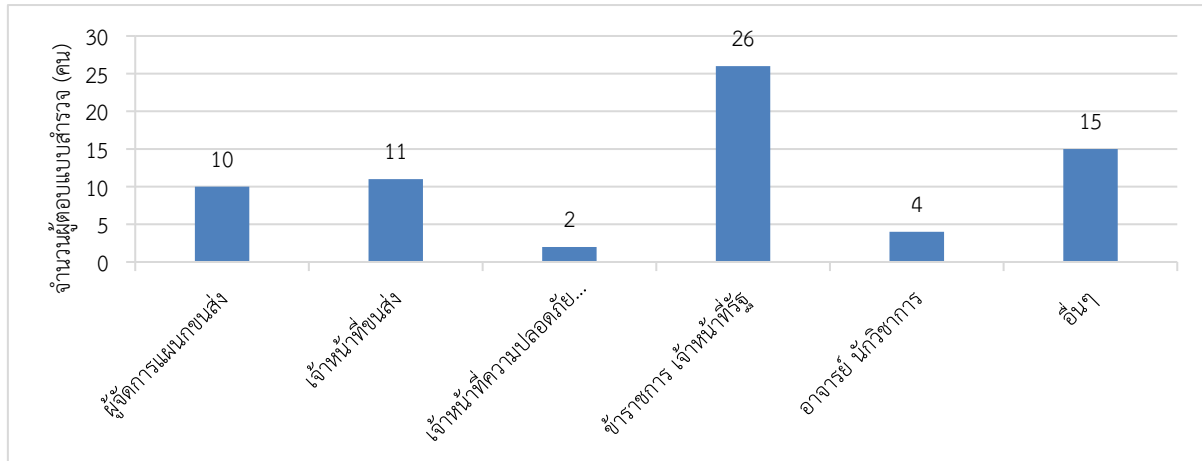
and Prevention) โดยกำหนดการอบรมเต็มรูปแบบเป็นระยะเวลา 3 วัน ประกอบด้วยการบรรยายภาคทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติ

- คู่มือการปฏิบัติงานของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- จุดมุ่งหมายทางการศึกษา ซึ่งอ้างอิงจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มีลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ประกอบด้วย 6 ขั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์
- รูปแบบและเครื่องมือวัดผล เช่น การสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมิน
- แนวทางทั่วไปในการสร้างแบบทดสอบ ตั้งแต่การกำหนดเนื้อหาและหัวข้อที่จะทดสอบ กำหนดชนิดของคำถามหรือข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย เลือกรูปแบบคำถามที่จะใช้ กำหนดเวลาที่จะใช้ กำหนดวิธีการตรวจให้คะแนนและแปลผลการสอบ
- เป้าหมายของการทดสอบความรู้ที่อาจมีความหลากหลายในแต่ละครั้ง เช่น เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ ความสามารถในการสังเคราะห์ หรือความสามารถในการประเมิน เป็นต้น
- รูปแบบคำถามที่เป็นไปได้ เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบความเรียง ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบความเรียง
- การประเมินแบบทดสอบ โดยพิจารณาคุณสมบัติของข้อสอบที่ดี โดยใช้ดัชนีชี้วัด เช่น ความตรง ความเที่ยง ความยาก อำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย
- ตัวอย่างการทดสอบเป็น Operation Manager ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งใช้ข้อสอบแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ เนื้อหาสำหรับกรณีการขนส่งสินค้า ประกอบด้วย (1) กฎหมายการประกอบการขนส่งสินค้า มีคำถามจำนวน 8 ข้อ (2) กฎหมายรถขนส่งสินค้า มีคำถามจำนวน 4 ข้อ (3) กฎหมายการจราจรทางบก มีคำถามจำนวน 5 ข้อ (4) กฎหมายแรงงาน มีคำถามจำนวน 6 ข้อ (5) ความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีคำถามจำนวน 7 ข้อ ทั้งนี้กำหนดเกณฑ์ผ่านที่ร้อยละ 60 โดยที่เนื้อหาในหัวข้อ (1) ถึง (4) จะต้องตอบถูกอย่างน้อยหัวข้อละ 1 ข้อ และเนื้อหาของหัวข้อ (5) จะต้องตอบถูกอย่างน้อย 2 ข้อ



2) ผู้ทำแบบทดสอบตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมประชุมจาก 78 ท่าน มีผู้สนใจเข้าร่วมทำแบบทดสอบตัวอย่างจำนวน 68 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก 26 คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ขนส่ง ผู้จัดการแผนกขนส่ง รวมจำนวน 23 คน อาจารย์ นักวิชาการ และอื่นๆ รวมจำนวน 19 คน รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 สถานะของผู้ทำแบบทดสอบ

3) แบบทดสอบชุดตัวอย่างและผลคำตอบ

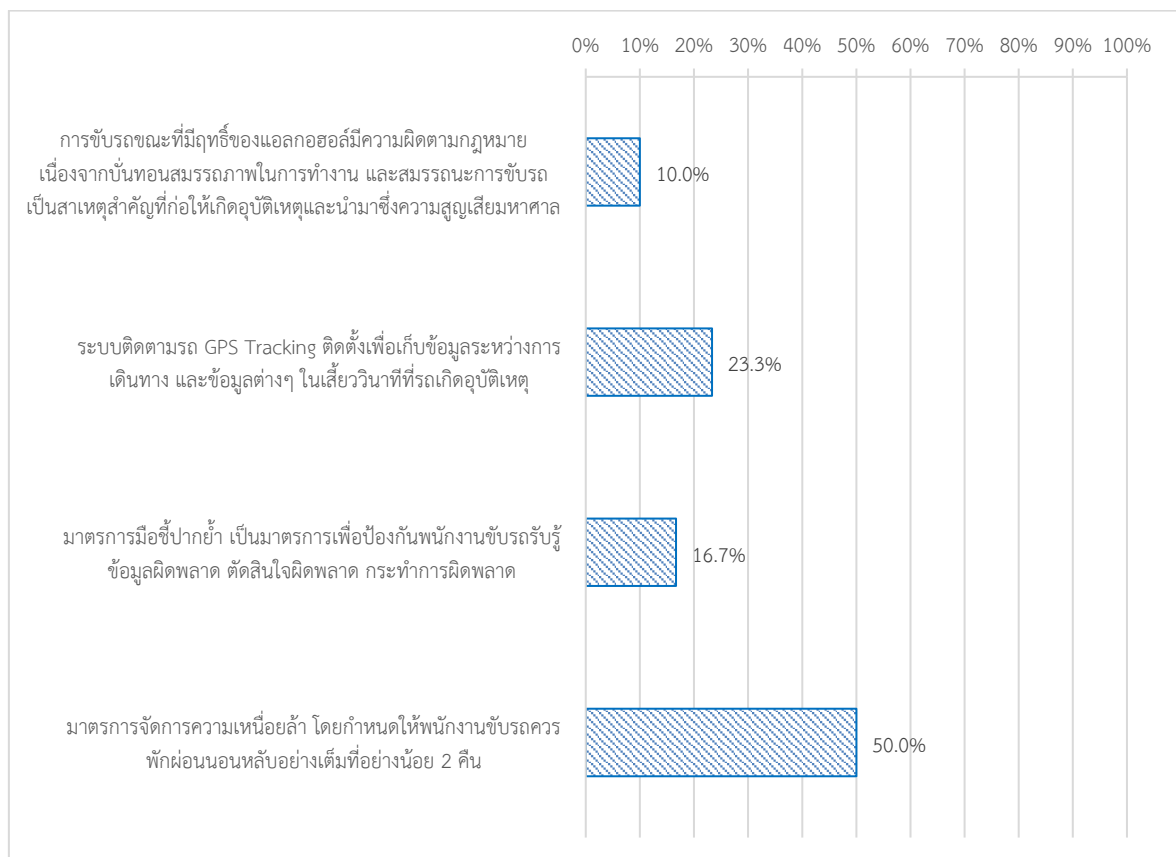
ในการประชุมให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ทดลองทำข้อสอบชุดตัวอย่าง เพื่อนำไปสู่การรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและปรับปรุง ข้อสอบชุดตัวอย่างประกอบด้วยคำถามจำนวน 13 ข้อ ใช้เวลาทำข้อสอบ 45 นาที คำถามแต่ละข้อมีความแตกต่าง ประกอบด้วยเป้าหมายการวัดหลายระดับ ตั้งแต่การวัดความรู้ ความเข้าใจ การวัดความสามารถวิเคราะห์ การวัดความสามารถประเมิน ตัวอย่างคำถามและผลการทดสอบบางส่วน แสดงดังต่อไปนี้



1) การดำเนินการด้านความปลอดภัย

7. ผู้ประกอบการขนส่งกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ หลายประการ จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ ข้อความใดผิด

- ☐ มาตรการจัดการความเหนื่อยล้า โดยกำหนดให้พนักงานขับรถควรพักผ่อนนอนหลับอย่างเต็มที่อย่างน้อย 2 คืน หากวันก่อนหน้ามีการอดนอนเพื่อให้ร่างกายได้ฟื้นฟูอย่างสมบูรณ์
- ☐ การขับรถขณะมีฤทธิ์ของแอลกอฮอล์มีความผิดตามกฎหมาย เนื่องจากบั่นทอนสมรรถภาพในการทำงาน และสมรรถนะการขับรถ เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและนำมาซึ่งความสูญเสียมหาศาล ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจึงจัดให้มีการกำหนดมาตรการตรวจระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายพนักงานขับรถก่อนการเดินทางทุกครั้ง
- ☐ ระบบติดตามรถ GPS Tracking ติดตั้งเพื่อเก็บข้อมูลระหว่างการเดินทาง และข้อมูลต่างๆ ในเส้นทางเพื่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น ภาพพฤติกรรมของพนักงานขับรถ 10 วินาทีก่อนเกิดอุบัติเหตุ การใช้ความเร็ว การตอบสนอง การเบรกกระทันหัน การหักพวงมาลัย เป็นต้น จึงจัดว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การลดการเกิดอุบัติเหตุ
- ☐ มาตรการมือช้ำปากย่ำ เป็นมาตรการเพื่อป้องกันพนักงานขับรถรับรู้ข้อมูลผิดพลาด ตัดสินใจผิดพลาด กระทำการผิดพลาด เช่น ไม่มีมือช้ำปากย่ำหรือสัญญาณไฟจราจร และเหตุจากความหมายของป้ายหรือสัญญาณไฟจราจรนั้น เป็นการตรวจสอบยืนยันความปลอดภัย ทำให้พนักงานขับรถปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ถือเป็นมาตรการสำคัญในการลดอุบัติเหตุทางถนน



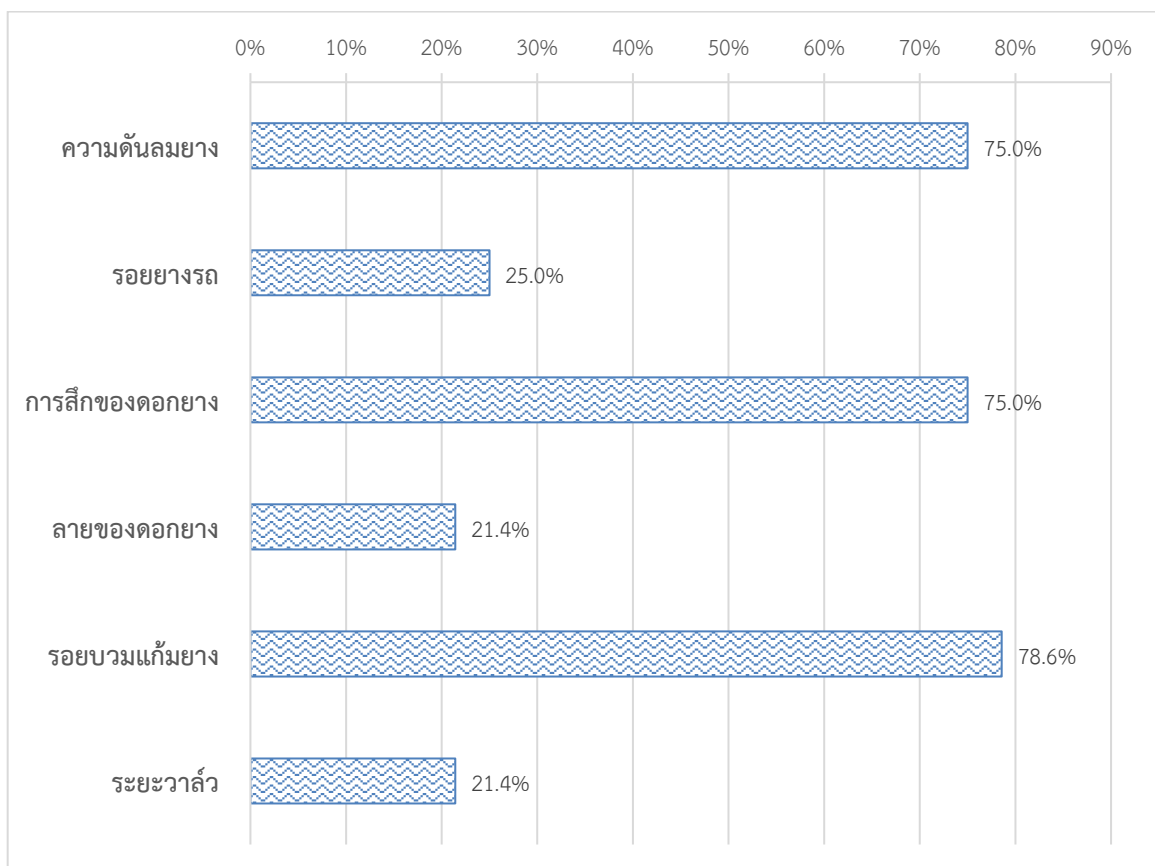
รูปที่ 3.6 ผลคำตอบ “การดำเนินการความปลอดภัย”



2) การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง

8. ในระหว่างการตรวจสอบรถก่อนออกเดินทางประจำวันนั้น การตรวจความพร้อมของยางควรตรวจอะไรหรือส่วนไหนของยาง

- ☐ ความดันลมยาง
- ☐ รอยยางรถ
- ☐ การสึกของดอกยาง
- ☐ ลายของดอกยาง
- ☐ รอยบวมแก้มยาง
- ☐ ระยะวาล์ว



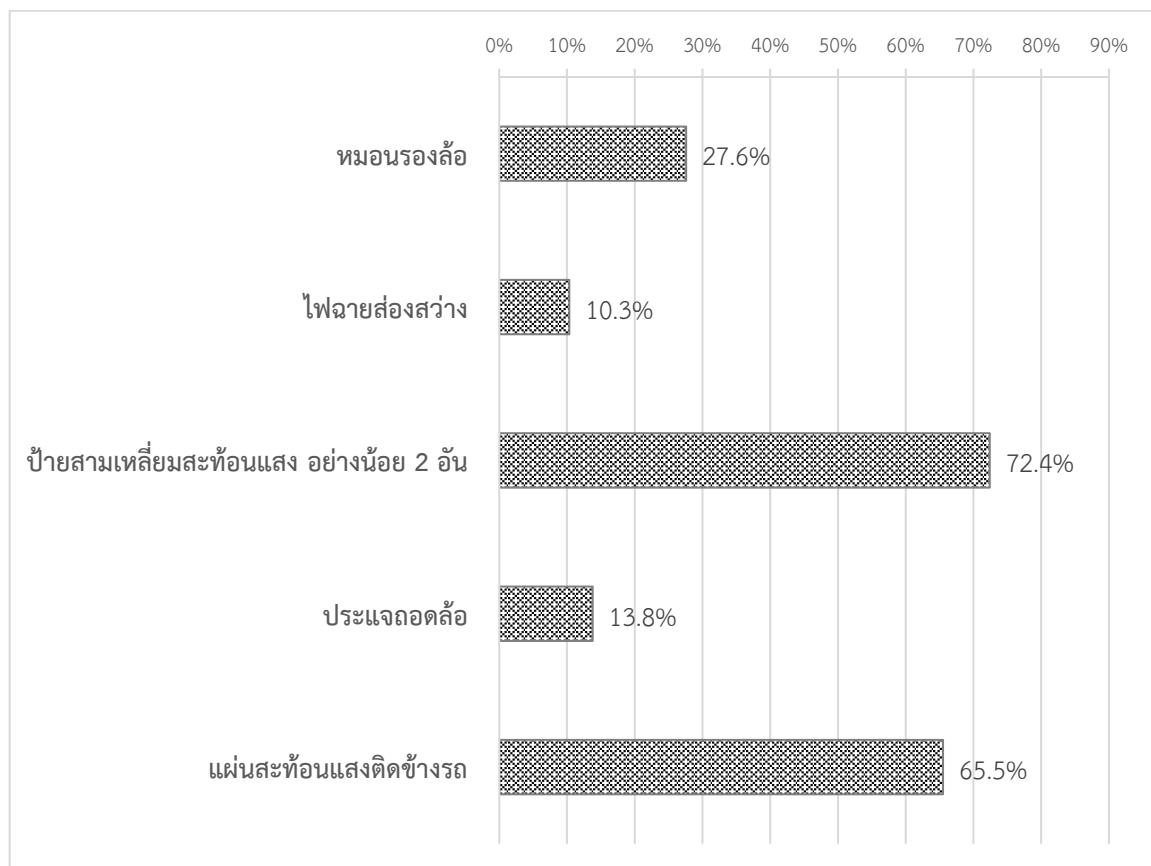
รูปที่ 3.7 ผลคำตอบ “การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง”



3) อุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถ

9. อุปกรณ์ใดต่อไปนี้จะต้องมีติดรถตามกฎหมาย เพื่อความปลอดภัยการขนส่ง

- ☐ หมอนรองคอ
- ☐ ไฟฉายส่องสว่าง
- ☐ ป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสง อย่างน้อย 2 อัน
- ☐ ประแจถอดล้อ
- ☐ แผ่นสะท้อนแสงติดข้างรถ



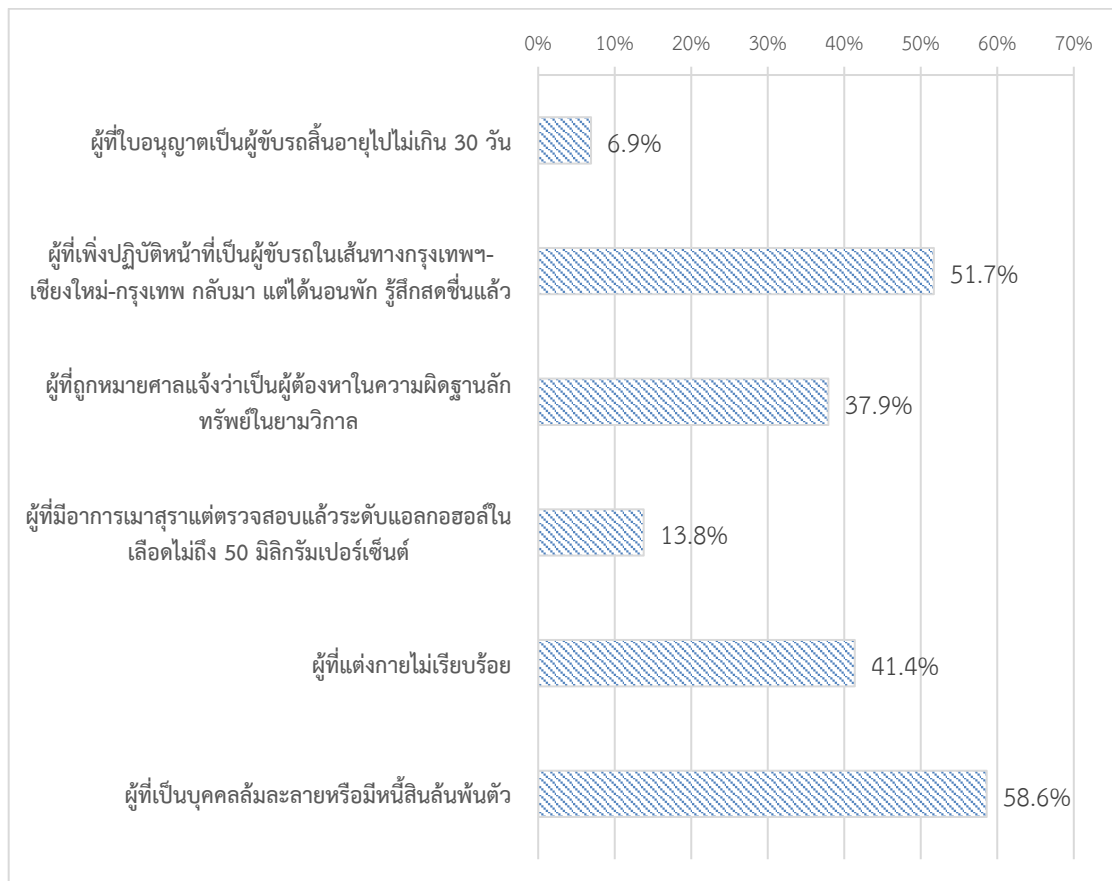
รูปที่ 3.8 ผลคำตอบ “อุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถ”



4) การจัดการผู้ขับรถ

10. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งซึ่งมีหน้าที่ต้องป้องกันมิให้บุคคลตามที่กฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกกำหนด ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ขับรถ ท่านเห็นว่าบุคคลในข้อใดดังต่อไปนี้ ท่านสามารถยินยอมให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ขับรถได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ผู้ที่ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถสิ้นอายุไปไม่เกิน 30 วัน
- ☐ ผู้ที่เพิ่งปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ขับรถในเส้นทางกรุงเทพฯ-เชียงใหม่-กรุงเทพฯ กลับมา แต่ได้นอนพัก รู้สึกสดชื่นแล้ว
- ☐ ผู้ที่ถูกหมายศาลแจ้งว่าเป็นผู้ต้องหาในความผิดฐานลักทรัพย์ในยามวิกาล
- ☐ ผู้ที่มีอาการเมาสุราแต่ตรวจสอบแล้วระดับแอลกอฮอล์ในเลือดไม่ถึง 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์
- ☐ ผู้ที่แต่งกายไม่เรียบร้อย
- ☐ ผู้ที่เป็นบุคคลล้มละลายหรือมีหนี้สินพันตัว



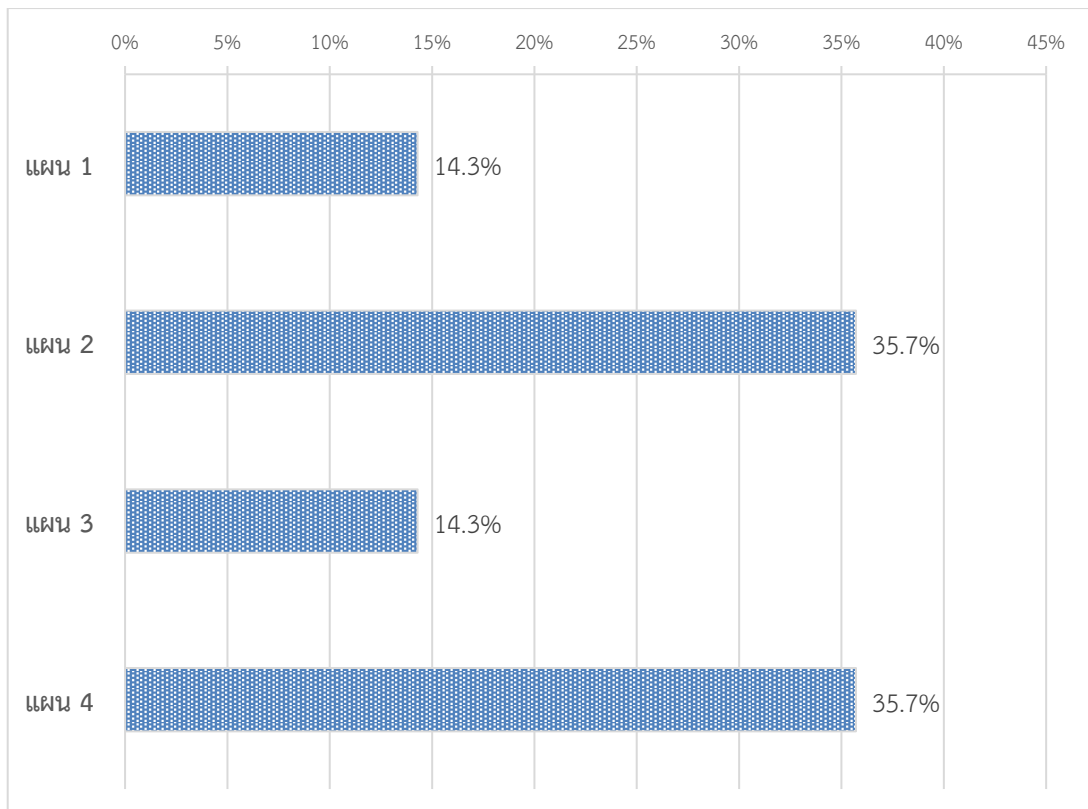
รูปที่ 3.9 ผลคำตอบ “การจัดการผู้ขับรถ”



5) แผนการทํางานของพนักงานขับรถ

II. แผนการปฏิบัติงานประจำวันของพนักงานขับรถในรูป การขับรถตามแผนใดมีความผิดพลาดมากที่สุด.การขนส่งทางบก มาตรา 127

- ☐ แผน 1
ขับรถ 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 2 ชั่วโมง > พัก 15 นาที > ขับรถ 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 1 ชั่วโมง > ขับรถ 2 ชั่วโมง > พัก 15 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง
- ☐ แผน 2
ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 15 นาที > ขับรถ 2 ชั่วโมง > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 15 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 1 ชั่วโมง > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 5 นาที > ขับรถ 30 นาที
- ☐ แผน 3
ขับรถ 2 ชั่วโมง > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 1 ชั่วโมง > ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง > พัก 10 นาที > ขับรถ 2 ชั่วโมง
- ☐ แผน 4
ขับรถ 2 ชั่วโมง > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 15 นาที > ขับรถ 30 นาที > พัก 5 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 1 ชั่วโมง > ขับรถ 2 ชั่วโมง > พัก 10 นาที > ขับรถ 1 ชั่วโมง 30 นาที > พัก 10 นาที > ขับรถ 30 นาที



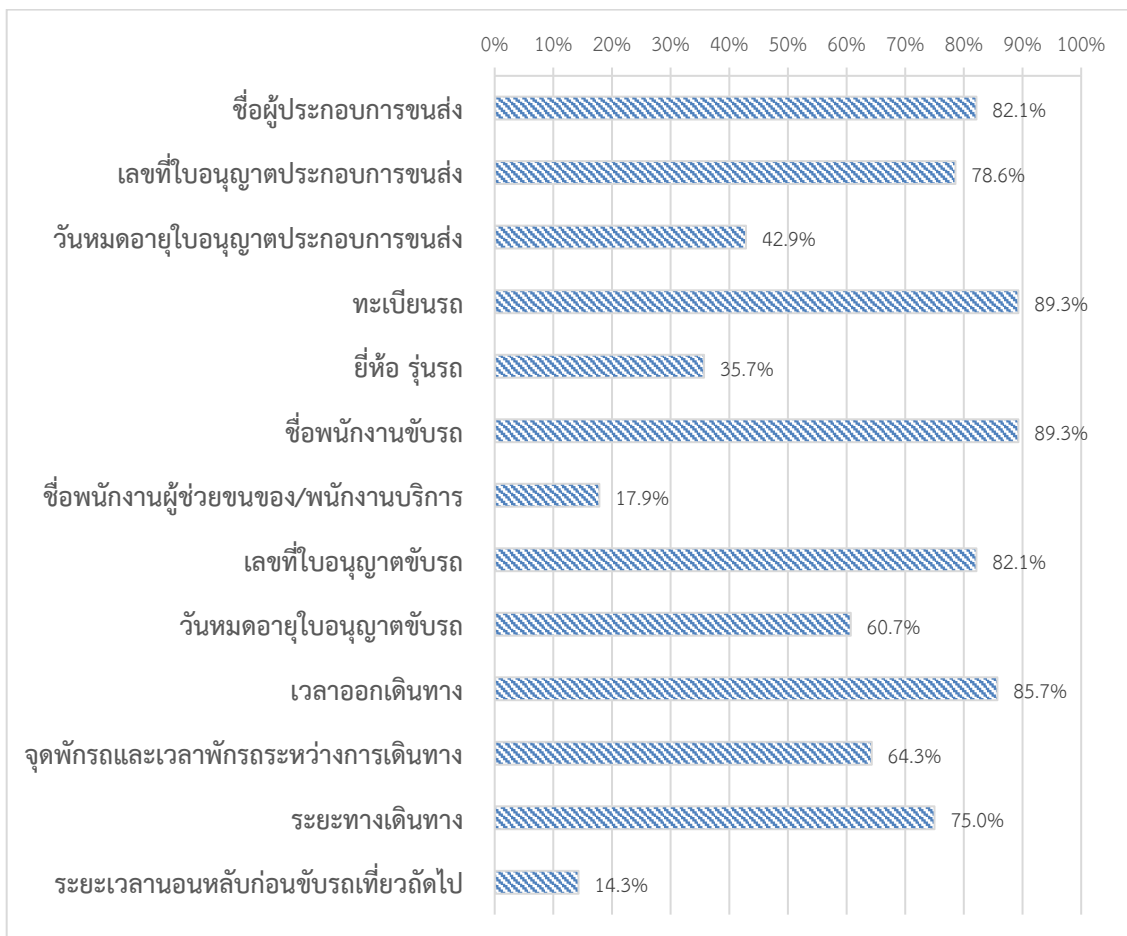
รูปที่ 3.10 ผลคำตอบ “แผนการทํางานของพนักงานขับรถ”



6) สมุดประจำรถ

12 รายการต่อไปนี้ รายการใดบ้างที่ต้องมีการบันทึกในสมุดประจำรถ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ชื่อผู้ประกอบการขนส่ง
- ☐ เลขที่ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ☐ วันหมดอายุใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ☐ ทะเบียนรถ
- ☐ ยี่ห้อ รุ่นรถ
- ☐ ชื่อพนักงานขับรถ
- ☐ ชื่อพนักงานผู้ช่วยขนส่ง/พนักงานบริการ
- ☐ เลขที่ใบอนุญาตขับรถ
- ☐ วันหมดอายุใบอนุญาตขับรถ
- ☐ เวลาออกเดินทาง
- ☐ จุดพักรถและเวลาพักรถระหว่างการเดินทาง
- ☐ ระยะทางเดินทาง
- ☐ ระยะเวลาบนรถก่อนขับรถเที่ยวถัดไป



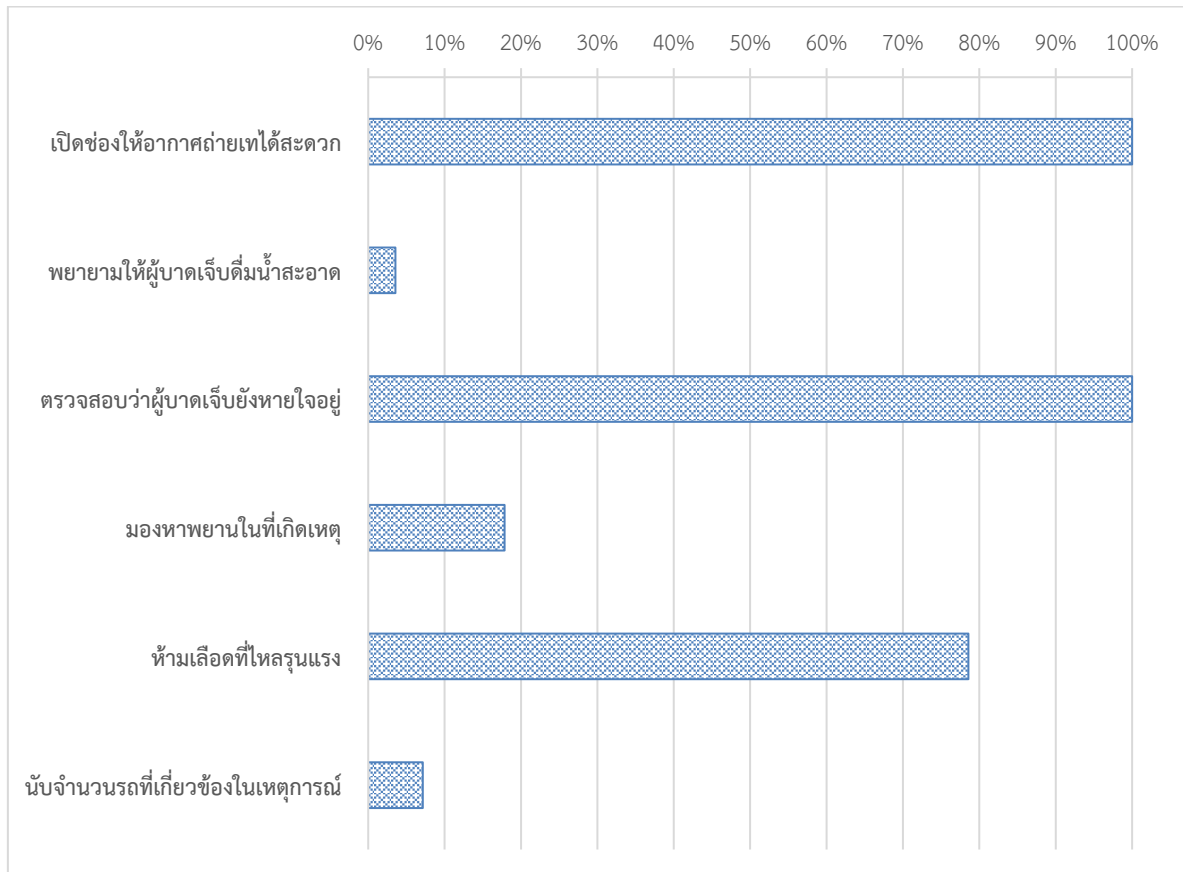
รูปที่ 3.11 ผลคำตอบ “สมุดประจำรถ”



7) การจัดการที่เกิดเหตุ

13. พนักงานขับรถอยู่ในสถานที่เกิดเหตุ ซึ่งเพิ่งเกิดอุบัติเหตุขึ้น มีผู้ได้รับบาดเจ็บหมดสติ สิ่งใดต่อไปนี้มีที่ควรกระทำ 3 อันดับแรก (เลือก 3 คำตอบ)

- ☐ พยายามให้ผู้บาดเจ็บดื่มน้ำสะอาด
- ☐ นับจำนวนรถที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์
- ☐ มองหาพยานในที่เกิดเหตุ
- ☐ ห้ามเลือดที่ไหลรุนแรง
- ☐ ตรวจสอบว่าผู้บาดเจ็บยังหายใจอยู่
- ☐ เปิดช่องให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก



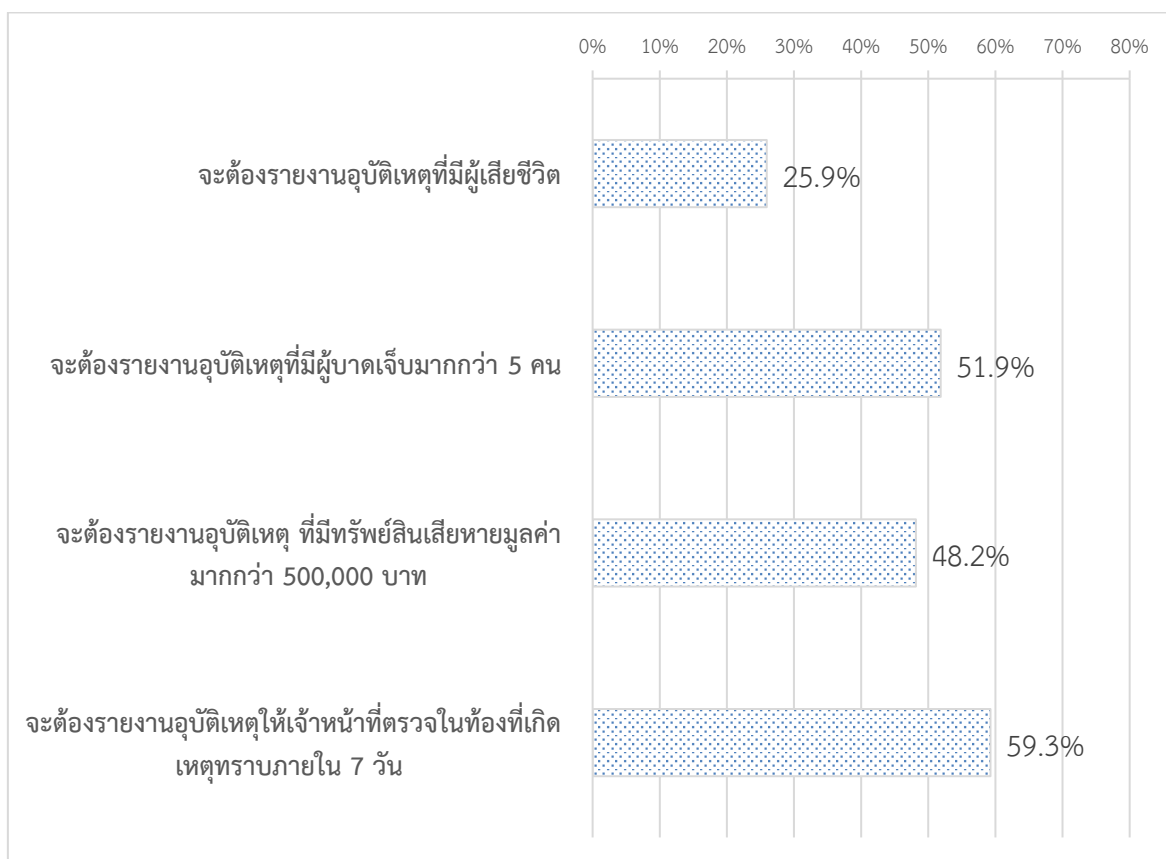
รูปที่ 3.12 ผลคำตอบ “การจัดการที่เกิดเหตุ”



8) การรายงานอุบัติเหตุ

14. การรายงานอุบัติเหตุรุนแรงตาม พรบ.การขนส่งทางบก ข้อความใดไม่ถูกต้อง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ จะต้องรายงานอุบัติเหตุให้เจ้าหน้าที่ตรวจในท้องที่เกิดเหตุทราบภายใน 7 วัน
- ☐ จะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต
- ☐ จะต้องรายงานอุบัติเหตุ ที่มีทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 500,000 บาท
- ☐ จะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บมากกว่า 5 คน



รูปที่ 3.13 ผลคำตอบ “การรายงานอุบัติเหตุ”



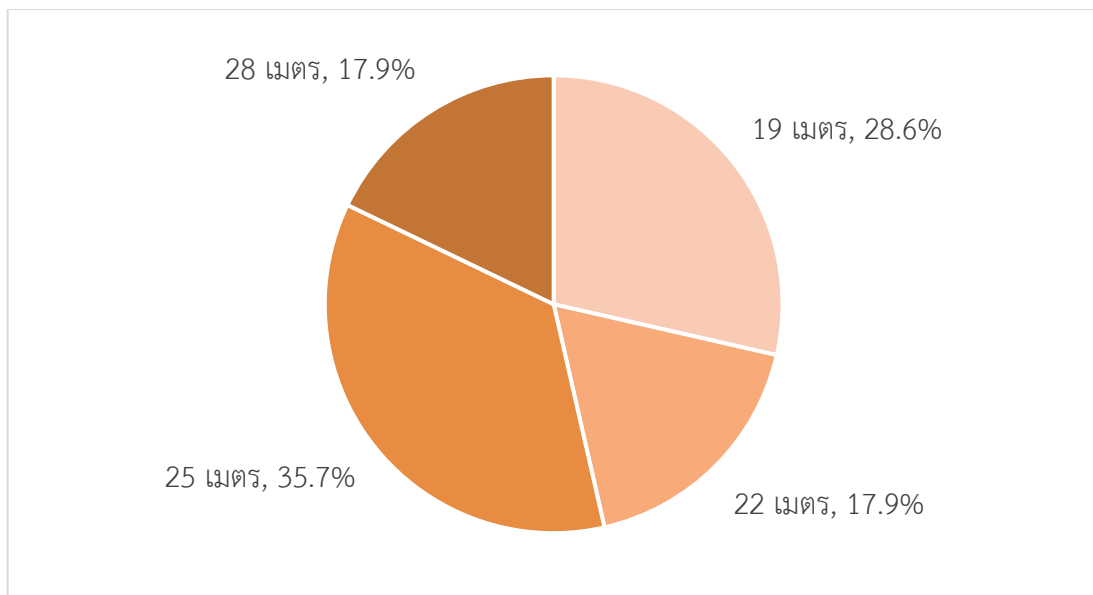
9) ระยะหยุดรถ

15. รถคัน A ขึ้นตามรถคัน B ที่วิ่งอยู่ข้างหน้า รถทั้ง 2 คันวิ่งด้วยความเร็ว 36 กิโลเมตร/ชั่วโมง ระยะห่างระหว่างรถ 2 คัน 15 เมตร ขณะที่รถทั้งคู่อำศัยวิ่งอยู่บน เกิดเหตุฉุกเฉินรถคันหน้า (รถคัน B) จึงเบรกกะทันหัน ทำให้รถคัน A ต้องเบรกกะทันหันตาม รถทั้งสองคันเบรกจนหยุดนิ่ง ของผู้ขับรถคัน A มีระยะเวลารับรู้-ตอบสนอง (Perception-Reaction Time) เท่ากับ 1 วินาที (หมายถึงระยะเวลาตั้งแต่รับรู้ความอันตราย ตัดสินใจ และเริ่มเหยียบเบรก)

หากระยะเบรก (Braking distance) ของรถคัน A ที่ความเร็ว 36 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเท่ากับ 9 เมตร

จงคำนวณระยะหยุดรถ (Stopping distance) ของรถคัน A หน่วยเป็นเมตร

- ☐ 19 เมตร
- ☐ 22 เมตร
- ☐ 25 เมตร
- ☐ 28 เมตร



รูปที่ 3.14 ผลคำตอบ “ระยะหยุดรถ”



10) การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

16. ผู้ขับรถอายุ 58 ปี มีประสบการณ์ขับรถ 30 ปี ขับรถโดยสารมีผู้โดยสารจำนวน 15 คน ขับรถผ่านบริเวณทางแยกควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจรหนึ่ง ผู้ขับรถต้องการเลี้ยวไปทางขวาของทางแยก โดยถนนทางขวาของทางแยกที่ติดการเลี้ยวไปนั้นมีรถจอดอยู่ แล่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า ขณะที่ในทิศทางตรงกันข้ามมีรถกำลังวิ่งในทิศทางสวนมาด้วยรูป ในบริเวณดังกล่าวสภาพพื้นผิวถนนแห้ง สภาพอากาศค่อนข้างร้อน แดดจ้า ความเร็ว (Speed limit) 80 กม/ชม



ผู้ขับรถขาดการแจ้งเตือน	คำแนะนำของผู้จัดการความปลอดภัย
เนื่องจากรถที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า ขณะที่ในทิศทางตรงกันข้ามมีรถกำลังวิ่งในทิศทางสวนมาด้วยรูป ในบริเวณดังกล่าวสภาพพื้นผิวถนนแห้ง สภาพอากาศค่อนข้างร้อน แดดจ้า ความเร็ว (Speed limit) 80 กม/ชม	C
A	เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีคนกำลังจะข้ามถนน เนื่องจากเป็นจุดที่มองข้ามและเกิดความรู้สึกปลอดภัยต่ำ
ถนนทางขวาที่เลี้ยวไปด้านหลังของรถที่จอดอยู่มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า	D
B	หลังจากที่รถคันที่วิ่งสวนมาในทิศทางตรงข้ามผ่านทางแยกไปแล้ว ก่อนที่จะเลี้ยวขวาให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลอดภัยอีกครั้งเสียก่อน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุซ้ำซ้อน

การคาดการณ์ A ควรเป็นข้อความใด

- ☐ ขณะที่จะเลี้ยวขวาผู้ขับรถควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ ตรวจสอบถนนทางขวาบริเวณทางแยก มีความเป็นปกติ จะไม่มีคนกำลังจะข้ามถนน มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ เนื่องจากรถโดยสารที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า ขณะที่ในทิศทางตรงกันข้ามมีรถกำลังวิ่งในทิศทางสวนมาด้วยรูป ในบริเวณดังกล่าวสภาพพื้นผิวถนนแห้ง สภาพอากาศค่อนข้างร้อน แดดจ้า ความเร็ว (Speed limit) 80 กม/ชม
- ☐ รถที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า

การคาดการณ์ B ควรเป็นข้อความใด

- ☐ ขณะที่จะเลี้ยวขวาผู้ขับรถควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีคนกำลังจะข้ามถนน มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ ตรวจสอบถนนทางขวาบริเวณทางแยก มีความเป็นปกติ จะไม่มีคนกำลังจะข้ามถนน มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ เนื่องจากรถโดยสารที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า ขณะที่ในทิศทางตรงกันข้ามมีรถกำลังวิ่งในทิศทางสวนมาด้วยรูป ในบริเวณดังกล่าวสภาพพื้นผิวถนนแห้ง สภาพอากาศค่อนข้างร้อน แดดจ้า ความเร็ว (Speed limit) 80 กม/ชม
- ☐ รถที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ การคาดการณ์ B ควรเป็นข้อความใด

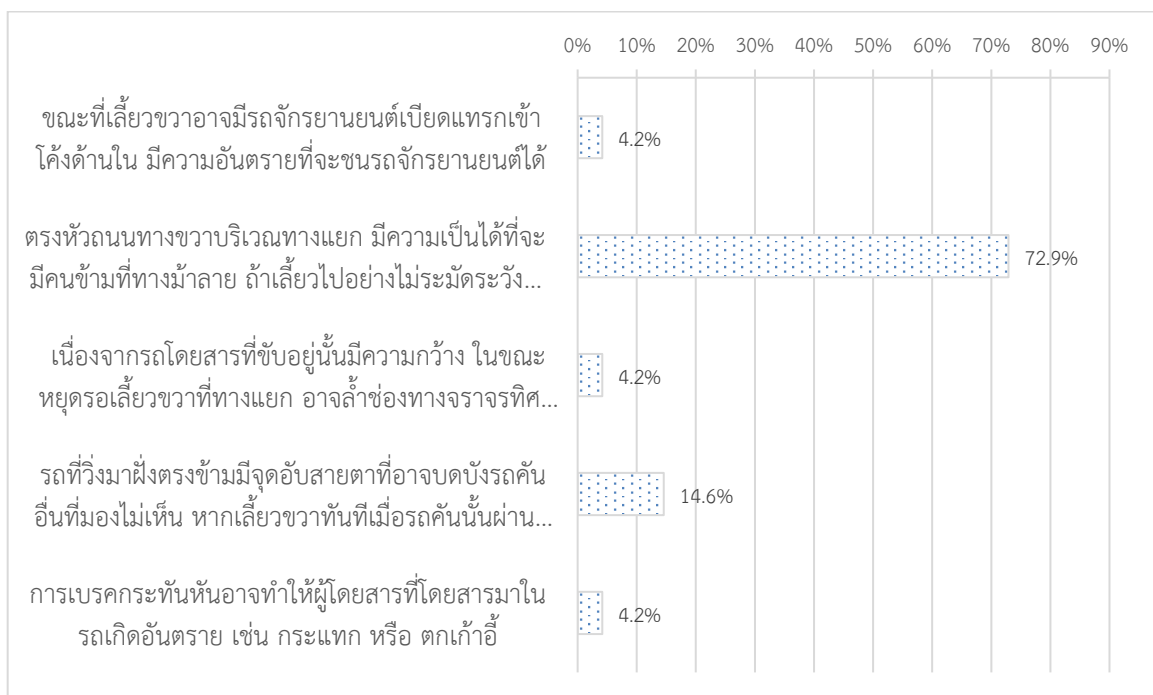
คำแนะนำ C ควรเป็นข้อความใด

- ☐ หลังจากเลี้ยวขวาผู้ขับรถควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีคนกำลังจะข้ามถนน มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ ตรวจสอบถนนทางขวาบริเวณทางแยก มีความเป็นปกติ จะไม่มีคนกำลังจะข้ามถนน มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ เนื่องจากรถโดยสารที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า ขณะที่ในทิศทางตรงกันข้ามมีรถกำลังวิ่งในทิศทางสวนมาด้วยรูป ในบริเวณดังกล่าวสภาพพื้นผิวถนนแห้ง สภาพอากาศค่อนข้างร้อน แดดจ้า ความเร็ว (Speed limit) 80 กม/ชม
- ☐ รถที่สวนมาจอดอยู่ด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า มีคนเดินบนทางเดินเท้า
- ☐ การคาดการณ์ C ควรเป็นข้อความใด

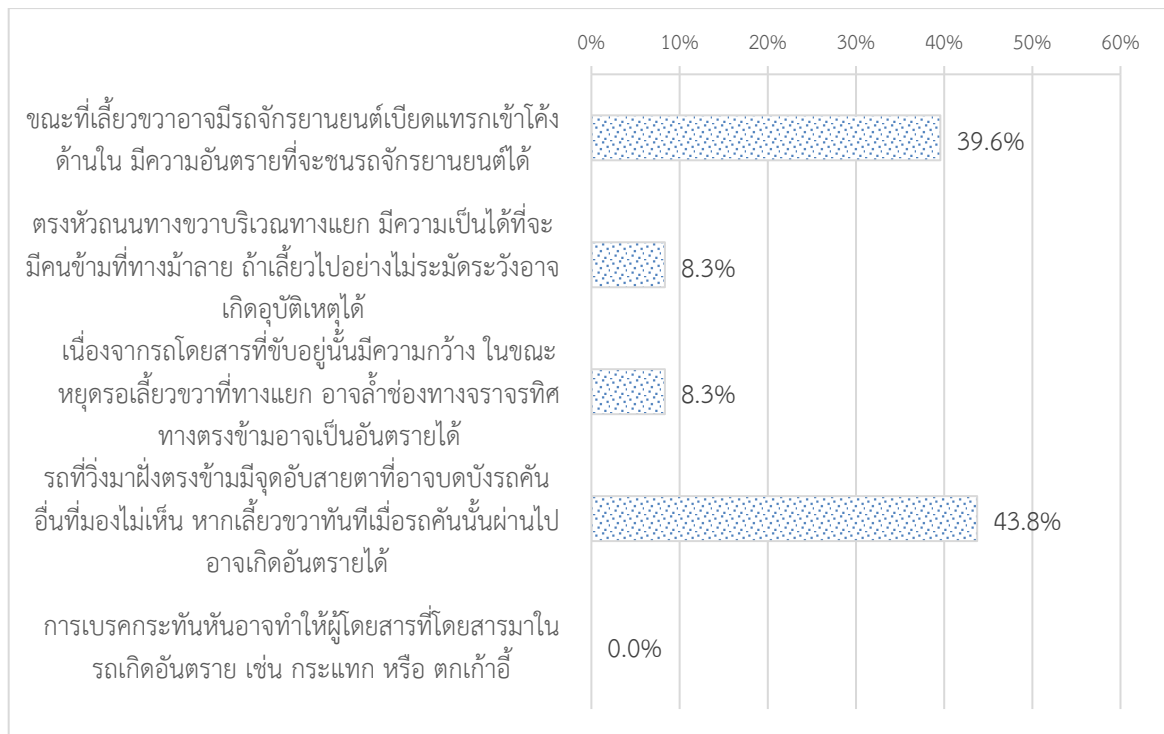


19. คำแนะนำ D ควรเป็นข้อความใด

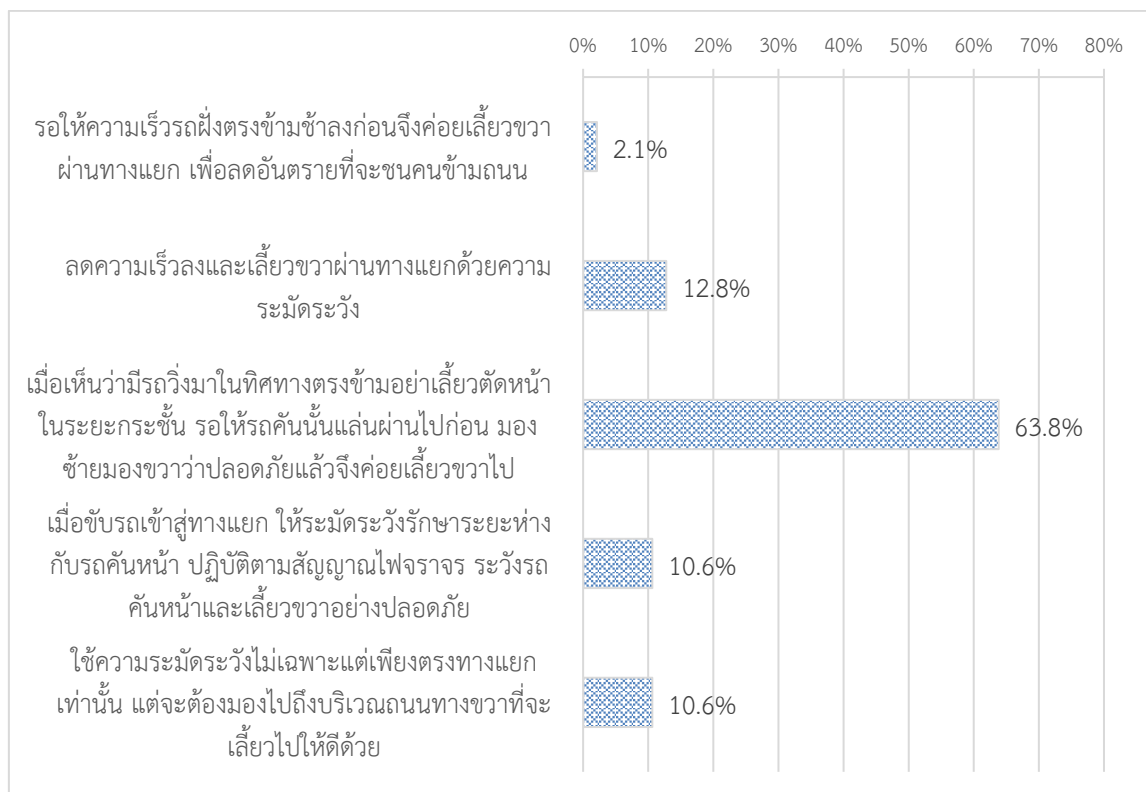
- ☐ รถให้ความเร็วรถสิ่งตรงข้ามช้าลงจนจึงค่อยเปลี่ยนช่องทางทางแยก เพื่อลดอันตรายที่จะชนคนข้ามถนน
- ☐ ลดความเร็วลงและเปลี่ยนช่องทางทางแยกด้วยความระมัดระวัง
- ☐ เมื่อเห็นว่ารถวิ่งมาในทิศทางตรงข้ามอย่างช้าลงเขาในระแวกนั้น รถไฟรถคันนั้นแล่นผ่านไปก่อน มองซ้ายมองขวาว่าปลอดภัยแล้วจึงค่อยเปลี่ยนไป
- ☐ เมื่อขึ้นรถเข้าสู่วางแยก ให้ระมัดระวังรถที่วิ่งสวนทางกับรถคันหน้า ปฏิบัติตามสัญญาณไฟจราจร ระมัดระวังคนและสิ่งขวางหน้าปลอดภัย
- ☐ ให้ความระมัดระวังไม่เฉพาะแต่เพียงตรงทางแยกเท่านั้น แต่จะต้องมองไปถึงบริเวณทางขวามือที่จะเลี้ยวไปให้ด้วย



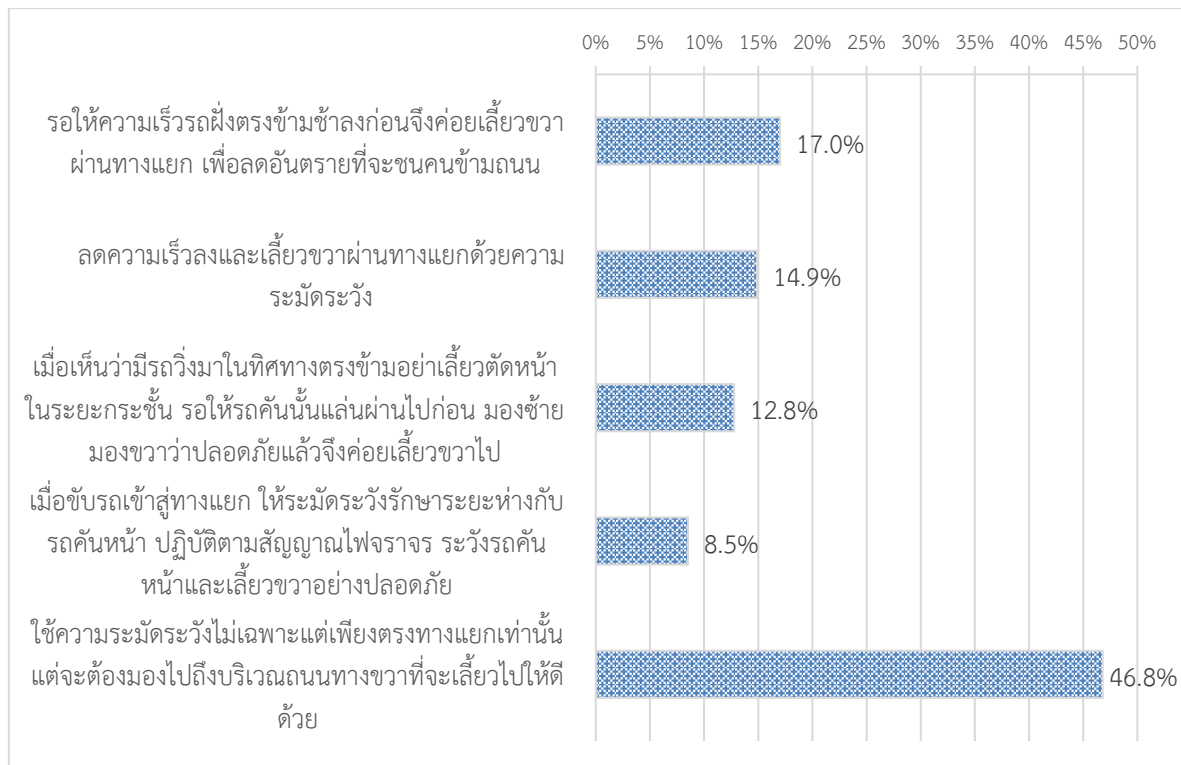
รูปที่ 3.15 ผลคำตอบ “การคาดการณ์ A”



รูปที่ 3.16 ผลคำตอบ “การคาดการณ์ B”



รูปที่ 3.17 ผลคำตอบ “คำแนะนำ C”



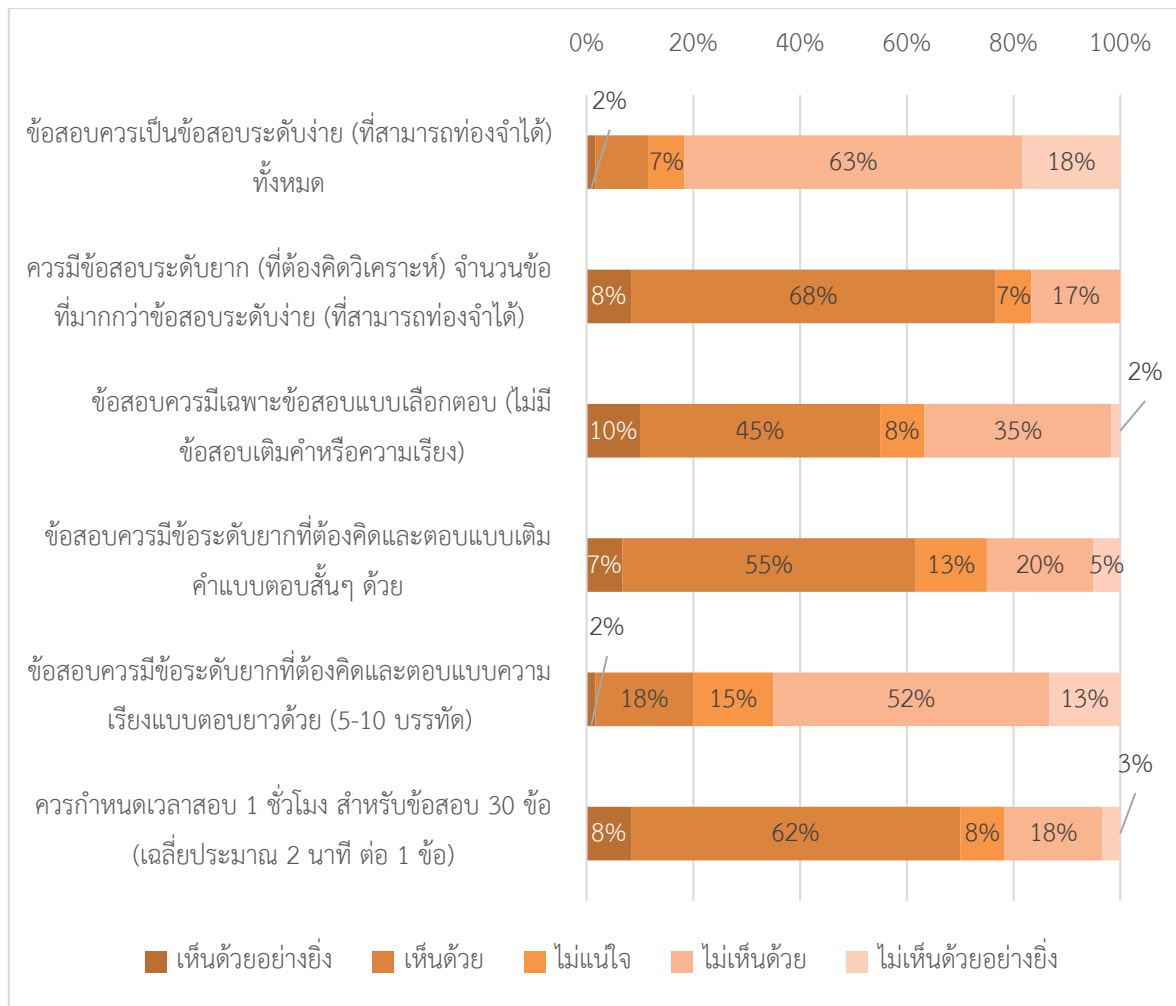
รูปที่ 3.18 ผลคำตอบ “คำแนะนำ D”

4) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบทดสอบตัวอย่าง

ภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบตัวอย่างแล้ว ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบทดสอบตัวอย่างดังกล่าวว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยคำถามมีดังนี้

- (1) ท่านคิดว่าข้อสอบควรเป็นข้อสอบระดับง่าย (ที่สามารถท่องจำได้) ทั้งหมด
- (2) ท่านคิดว่าควรมีข้อสอบระดับยาก (ที่ต้องคิดวิเคราะห์) จำนวนข้อที่มากกว่าข้อสอบระดับง่าย (ที่สามารถท่องจำได้)
- (3) ท่านคิดว่าข้อสอบควรมีเฉพาะข้อสอบแบบเลือกตอบ (ไม่มีข้อสอบเติมคำหรือความเรียง)
- (4) ท่านคิดว่าข้อสอบควรมีข้อระดับยากที่ต้องคิดและตอบแบบเติมคำแบบตอบสั้นๆ ด้วย
- (5) ท่านคิดว่าข้อสอบควรมีข้อระดับยากที่ต้องคิดและตอบแบบความเรียงแบบตอบยาวด้วย (5-10 บรรทัด)
- (6) ท่านคิดว่าควรกำหนดเวลาสอบ 1 ชั่วโมง สำหรับข้อสอบ 30 ข้อ (เฉลี่ยประมาณ 2 นาที ต่อ 1 ข้อ)

ผลการสำรวจแสดงดังในรูปที่ 3.19



รูปที่ 3.19 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความรู้

จากความคิดเห็นข้างต้นอาจสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมกว่าร้อยละ 81 หากข้อสอบเป็นข้อสอบระดับง่ายวัดการความสามารถการท่องจำทั้งหมด
- ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมกว่าร้อยละ 76 ว่าข้อสอบควรมีจำนวนคำถามระดับยากที่ต้องมีการคิดวิเคราะห์ มากกว่าจำนวนคำถามระดับง่ายวัดความสามารถความจำ
- ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมกว่าร้อยละ 55 ว่าข้อสอบควรมีเฉพาะคำถามแบบเลือกตอบ โดยไม่มีคำถามแบบให้เติมคำหรือความเรียง
- ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมกว่าร้อยละ 62 ว่าข้อสอบควรมีคำถามระดับยากต้องตอบแบบเติมคำแบบตอบสั้นๆ ด้วย
- ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมกว่าร้อยละ 65 ว่าข้อสอบมีคำถามระดับยากที่ต้องตอบแบบความเรียงแบบตอบยาวด้วย



- ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง รวมกว่าร้อยละ 70 ว่าเวลาสอบ 1 ชั่วโมง สำหรับคำถาม 30 ข้อ มีความเหมาะสม

5) ความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง สรุปเนื้อหาได้ดังนี้

- จากแบบทดสอบชุดตัวอย่าง คิดว่าข้อสอบในลักษณะนี้ต้องใช้ความจำว่าคำถามแบบนี้ต้องการคำตอบที่เป็นแบบไหน นอกจากนี้บางข้อเป็นการดำเนินการตามความถนัดของแต่ละบริษัท เช่น การตรวจสอบความพร้อมของยางรถยนต์ ซึ่งแต่ละบริษัทมีวิธีการปฏิบัติงานไม่เหมือนกัน ซึ่งอาจจะบอกไม่ได้ว่าผิดหรือถูก คำตอบที่ได้จึงอาจไม่ตรงกับคำตอบที่ผู้ออกข้อสอบต้องการ
- คำถามบางคำถามจะต้องมีการตีความ จึงทำให้ผู้ทำข้อสอบอาจตีความไม่เหมือนกัน เช่น คำว่า นอนหลับทำให้เกิดความสดชื่นแล้ว ความหมายในที่นี้คือสามารถขับรถได้แล้ว ถ้าในคำถามบอกว่า นอนหลับ 6 ชั่วโมง แต่ในหนังสือหรือเอกสารให้ความรู้บอกว่าต้องมากกว่า 6 ชั่วโมง เพราะฉะนั้น คำถามอาจจะตีได้ไม่เหมือนกัน แต่ถ้าเป็นคำถามที่ให้เลือกตอบข้อที่มากที่สุด หรือข้อที่น้อยที่สุด ก็คงไม่เป็นอะไร แต่ถ้าเป็นเลือกตอบที่เป็นถูกหรือผิดอาจจะตอบยากและทำให้ตอบผิดเพราะ คำถามไม่ชัดเจน
- สำหรับคำถามเกี่ยวกับสมุดประจำรถ เห็นว่าผู้ที่มาอบรมเพื่อเป็น TSM อาจเป็นเจ้าของบริษัทจึง อาจไม่รู้ถึงรายละเอียดทั้งหมดว่าสมุดประจำรถจะต้องกรอกอะไรบ้าง เพราะฉะนั้นรูปแบบการออกข้อสอบควรมีความหลากหลายมากกว่านี้ ในแง่ของคำถามไม่เห็นด้วยกับข้อสอบที่มีลักษณะ ความจำ เพราะ TSM เป็นผู้ใหญ่มากสอบ ไม่ใช่ นักเรียนนักศึกษาที่ต้องจำบทเรียนเข้ามาสอบ จึงไม่ควรถามเพื่อให้ท่องจำในรายละเอียดของสมุดประจำรถ เนื่องจากในการทำงานจริงแบบฟอร์มสมุดประจำรถเป็นมีการกำหนดแน่นอนอยู่แล้ว เพียงแค่กรอกตามแบบฟอร์มให้ครบถ้วน ไม่ควรจะมาถามว่ามีอะไรบ้าง จำไม่ได้
- ข้อสอบประกอบด้วยคำถามมีทั้งง่ายและยากปะปนกัน เห็นด้วยว่าควรมีแบบเลือกคำตอบที่ถูกและ คำตอบผิดแต่ไม่ควรมีเกิน 10-20% ส่วนข้อสอบที่เป็นพวกกฎระเบียบ แล้วต้องมีตีความคิดว่ายากเกินไป รวมถึงข้อสอบที่ต้องใช้วิเคราะห์หรือคำนวณคิดว่าอาจจะหนักและยากเกินไป
- คำถามที่ให้เลือกคำตอบได้หลายข้อ ควรเรียงคำตอบมา ไม่ควรสลับคำตอบไปมา อาจทำให้ผู้ทำข้อสอบเข้าใจผิดได้
- จากแบบทดสอบชุดตัวอย่าง ถามว่าพนักงานขับรถอยู่ในสถานที่เกิดเหตุซึ่งเพิ่งเกิดอุบัติเหตุขึ้น มี ผู้ได้รับบาดเจ็บหมดสติสิ่งใดต่อไปนี้ที่ควรกระทำ 3 ลำดับแรก คิดว่ามีการลงมาหลายชั้น หัวข้อหลักๆ ของคำถามคือผู้บาดเจ็บหมดสติ จึงเป็นข้อสอบที่ยากเพราะเกี่ยวกับทางการแพทย์มากเกินไป คนทั่วไปจะไม่ทราบ
- ในส่วนของการคำนวณระยะหยุดรถ เป็นข้อสอบในเชิงเทคนิคและวิศวกรรมมากเกินไป เพราะคนที่คำนวณได้ต้องเข้าใจระยะเบรก คิระยะเบรก จึงคิดว่าข้อสอบข้อนี้ยากและซับซ้อนเกินไป ในการทำงานจริง ในกระบวนการสอบสวนจะหาหลักฐาน หาหลักเกณฑ์มาคำนวณระยะหยุดรถอยู่แล้ว TSM ไม่จำเป็นต้องมีความสามารถในการคำนวณระยะเบรก แต่เป็นเรื่องของผู้เชี่ยวชาญด้าน วิเคราะห์อุบัติเหตุ



จากผลการประชุมครั้งที่ 1 สรุปได้ว่า ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าข้อสอบควรมีคำถามที่ไม่วัดความสามารถท่องจำเท่านั้น แต่ควรมีคำถามที่วัดความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินผล โดยรูปแบบคำถามควรเป็นแบบให้เลือกคำตอบ หรืออาจมีคำถามแบบเติมคำตอบสั้นด้วย แต่ไม่ควรมีคำถามแบบให้ตอบแบบความเรียงหรือตอบยาว โดยจำนวนคำถาม 30 ข้อ ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมงมีความเหมาะสม คำถามควรจะสอดคล้องกับความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนซึ่งอาจศึกษาได้จากคู่มือการปฏิบัติงานของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน และกรมการขนส่งทางบกควรมีการให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่จำเป็น

3.4.2 การประชุมครั้งที่ 2 หัวข้อรูปแบบและรายละเอียดของการทดสอบ

การประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 2 หัวข้อ รูปแบบและแนวทางการทดสอบตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จัดขึ้นเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 83 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกที่มีหน้าที่กำกับดูแลผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน และผู้เกี่ยวข้อง รายละเอียดกำหนดการและรายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมแสดงในภาคผนวก ก



รูปที่ 3.20 การประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 2 หัวข้อรูปแบบและแนวทางการทดสอบ



1) การนำเสนอรูปแบบและแนวทางการจัดทำแบบทดสอบ

ที่ปรึกษาได้นำเสนอรูปแบบและแนวทางการจัดทำแบบทดสอบ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องมีหัวข้อดังนี้

- จุดมุ่งหมายทางการศึกษา ซึ่งอ้างอิงจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มีลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาพุทธิพิสัย ประกอบด้วย 6 ขั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์
- รูปแบบและเครื่องมือที่ใช้การทดสอบเพื่อประเมินความรู้ของผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน เช่น การสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมิน
- แนวทางทั่วไปในการสร้างแบบทดสอบ ตั้งแต่การกำหนดเนื้อหาและหัวข้อที่จะทดสอบ กำหนดชนิดของคำถามหรือข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย เลือกรูปแบบคำถามที่จะใช้ กำหนดเวลาที่จะใช้ กำหนดวิธีการตรวจให้คะแนนและแปลผลการสอบ
- รูปแบบคำถามของข้อสอบ เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบความเรียง
- รูปแบบข้อสอบเลือกตอบ เช่น แบบคำตอบเดียว แบบหลายคำตอบ แบบเชิงซ้อน และแบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์
- เป้าหมายของการทดสอบความรู้ที่อาจมีความหลากหลายในแต่ละครั้ง เช่น เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ ความสามารถในการสังเคราะห์ หรือความสามารถในการประเมิน เป็นต้น
- ผู้ทำแบบทดสอบมีความรู้และประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการประกอบการขนส่งและการดำเนินการขนส่ง ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน หรืออย่างน้อยได้ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ดังที่แนะนำในคู่มือปฏิบัติงานผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- รูปแบบคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยให้เลือกคำตอบจากตัวเลือก ทั้งนี้รูปแบบของคำถามจะมีความหลากหลาย เช่น คำถามแบบให้เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว คำถามแบบให้เลือกคำตอบหลายคำตอบ คำถามแบบให้เรียงคำตอบ คำถามแบบให้จับคู่คำตอบ
- เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบไม่เกิน 90 นาที
- หน้าที่ตามภารกิจ 18 ประการ จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ การจัดการรถ การจัดการผู้ขับรถ การจัดการการเดินรถ การจัดการการบรรทุกและโดยสาร และการบริหารจัดการการวิเคราะห์และประเมินผล
- ที่ปรึกษาเสนอองค์ประกอบและสัดส่วนของเนื้อหาในข้อสอบ ประกอบด้วย ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง 10% กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง 10% การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ 17% การจัดการพนักงานขับรถ 17% การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ 17% ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและโดยสาร 10% การจัดการเหตุฉุกเฉิน 7% และการวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ 13%
- การทบทวนเนื้อหาความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติการกิจของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน 5 ด้าน โดยเนื้อหาครอบคลุมหลักสูตรการอบรม 8 วิชา



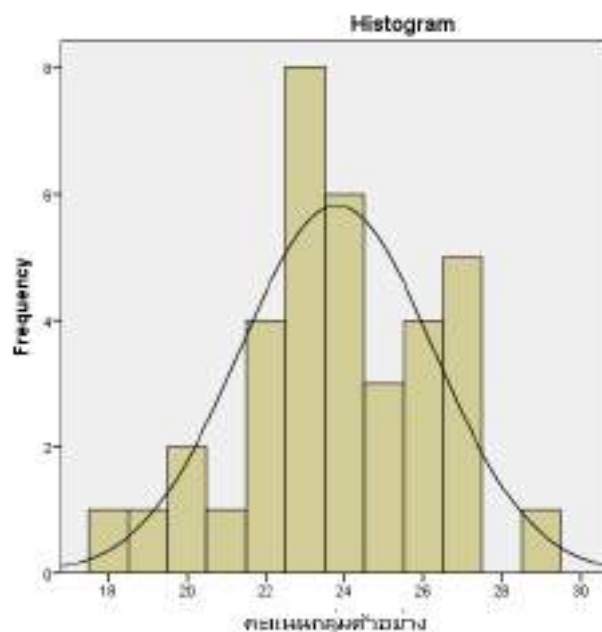
2) การทดสอบแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจ TSM

ผู้เข้าร่วมประชุมจาก 83 ท่าน มีผู้สนใจเข้าร่วมทดลองทำแบบทดสอบชุดตัวอย่างจำนวน 36 ท่าน โดยคำถามแต่ละข้อมีความแตกต่างตามเนื้อหาที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน และได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมระดมความคิดเห็นแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะมาปรับปรุงในแบบทดสอบชุดตัวอย่างครั้งนี้ด้วย

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แบบทดสอบชุดตัวอย่างครั้งนี้โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่าคะแนนสอบเต็ม 30 คะแนน ผู้ทดสอบมีคะแนนต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 18 คะแนนสูงสุดมีค่าเท่ากับ 29 ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 23.81 ซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3 และรูปที่ 3.21

ตารางที่ 3.3 การแจกแจงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบทดสอบตัวอย่าง

ค่าสถิติ	ผลที่ได้
จำนวนผู้ทำแบบทดสอบตัวอย่าง (คน)	36
ค่าต่ำสุด (minimum)	18
ค่าสูงสุด (maximum)	27
ฐานนิยม (mode)	23
ค่าเฉลี่ย (mean)	23.53
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)	2.432
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)	10.34
ความเบ้ (skewness)	-0.408
ความโด่ง (kurtosis)	-0.329



รูปที่ 3.21 กราฟแจกแจงความถี่ของคะแนนแบบทดสอบตัวอย่าง



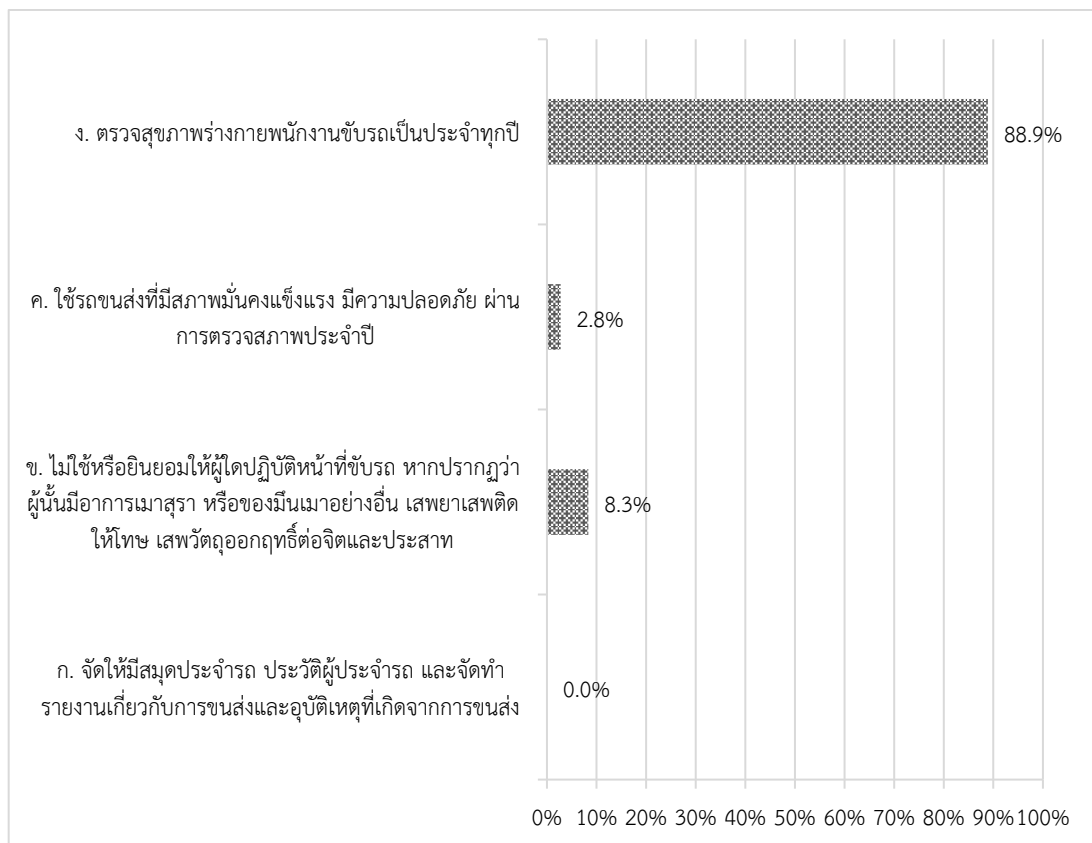
ตัวอย่างคำถามและผลเบทดสอบตัวอย่างบางส่วน โดยมีเนื้อหาตามหลักสูตรการอบรมที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางบก ตัวอย่างผลการทดสอบบางส่วนแสดงดังต่อไปนี้

2.1) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง

ข้อที่ 5

ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่งตามกฎหมายการขนส่งทางบก (เลือก 1 คำตอบ)

- จัดให้มีสมุดประจำรถ ประวัติผู้ประจำรถ และจัดทำรายงานเกี่ยวกับการขนส่งและอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง
- ไม่ใช้หรือยินยอมให้ผู้ใดปฏิบัติหน้าที่ขับรถ หากปรากฏว่าผู้นั้นมีอาการเมาสุรา หรือของมึนเมาอย่างอื่น เสพยาเสพติดให้โทษ เสพวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท
- ใช้รถขนส่งที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรง มีความปลอดภัย ผ่านการตรวจสอบประจำปี
- ตรวจสอบสภาพร่างกายพนักงานขับรถเป็นประจำทุกปี



รูปที่ 3.22 กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง

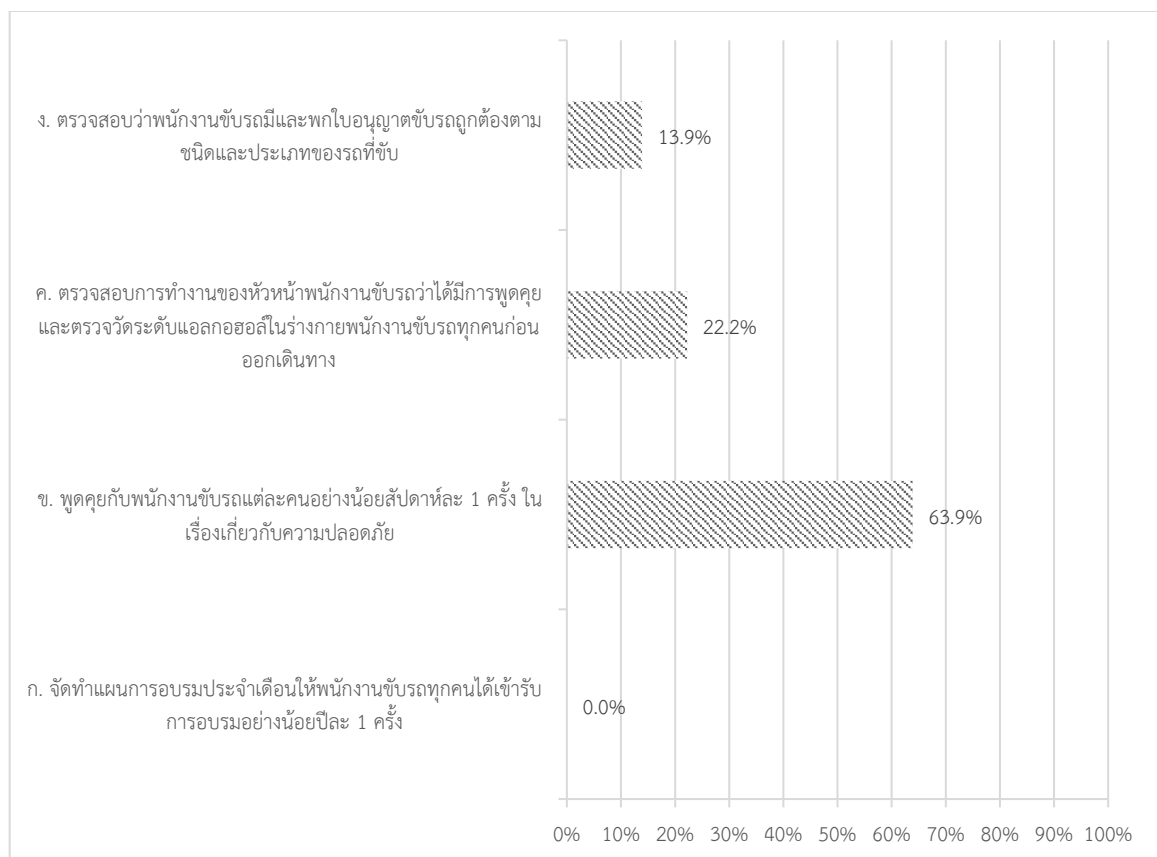


2.2) การจัดการพนักงานขับรถ

ข้อที่ 7

ในบริษัทขนส่งแห่งหนึ่งมีพนักงานขับรถ 100 คน ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ในการจัดการพนักงานขับรถ (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. จัดทำแผนการอบรมประจำปีให้พนักงานขับรถทุกคนได้เข้ารับการอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ข. พูดคุยกับพนักงานขับรถแต่ละคนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัย
- ค. ตรวจสอบการทำงานของหัวหน้าพนักงานขับรถว่าได้มีการพูดคุยและตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายพนักงานขับรถทุกคนก่อนออกเดินทาง
- ง. ตรวจสอบว่าพนักงานขับรถมีและพกใบอนุญาตขับรถถูกต้องตามชนิดและประเภทของรถที่ขับ



รูปที่ 3.23 การจัดการพนักงานขับรถ

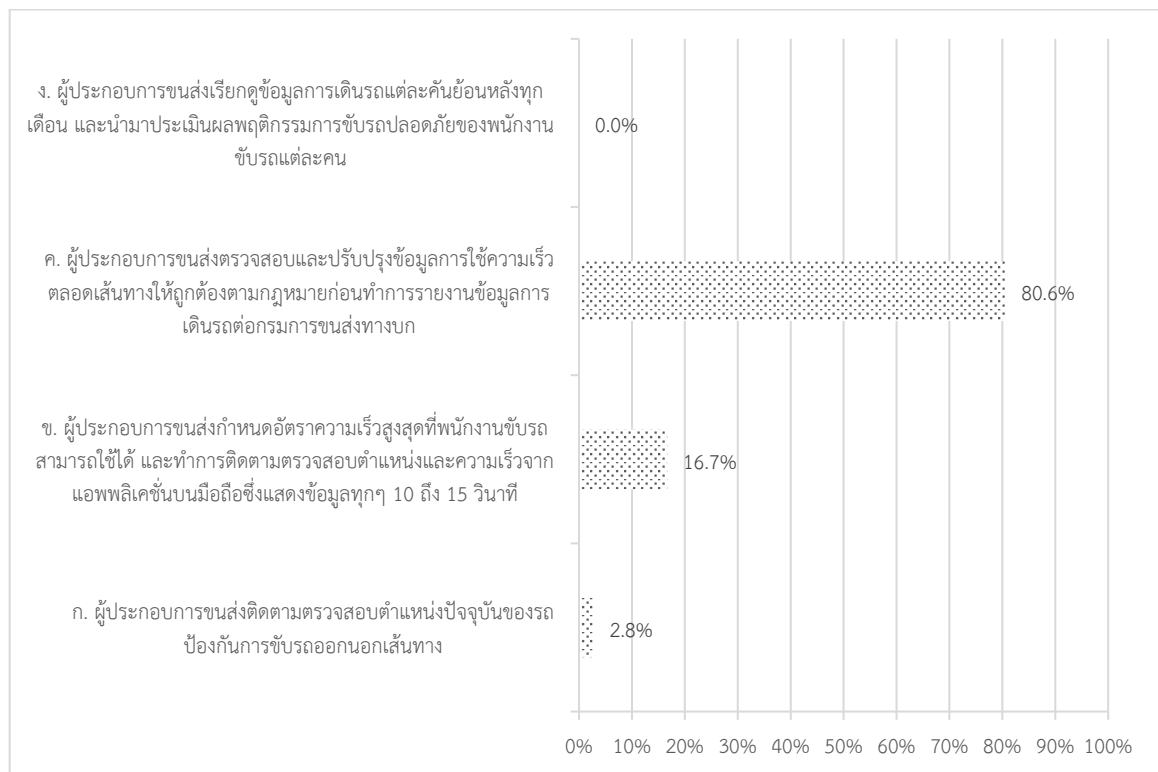


2.3) การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ

ข้อที่ 19

ข้อใดต่อไปนี้เป็นการใช้งานระบบติดตามการเดินทางด้วยอุปกรณ์ GPS ที่ไม่เหมาะสม (เลือก 1 คำตอบ)

- ผู้ประกอบการขนส่งติดตามตรวจสอบตำแหน่งปัจจุบันของรถ ป้องกันการขับรถออกนอกเส้นทาง
- ผู้ประกอบการขนส่งกำหนดอัตราความเร็วสูงสุดที่พนักงานขับรถสามารถใช้ได้ และทำการติดตามตรวจสอบตำแหน่งและความเร็วจากแอปพลิเคชันบนมือถือซึ่งแสดงข้อมูลทุกๆ 10 ถึง 15 วินาที
- ผู้ประกอบการขนส่งตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลการใช้ความเร็วตลอดเส้นทางให้ถูกต้องตามกฎหมายก่อนทำการรายงานข้อมูลการเดินรถต่อกรมการขนส่งทางบก
- ผู้ประกอบการขนส่งเรียกดูข้อมูลการเดินรถแต่ละคันย้อนหลังทุกเดือน และนำมาประเมินผลพฤติกรรมการขับรถปลอดภัยของพนักงานขับรถแต่ละคน



รูปที่ 3.24 การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ

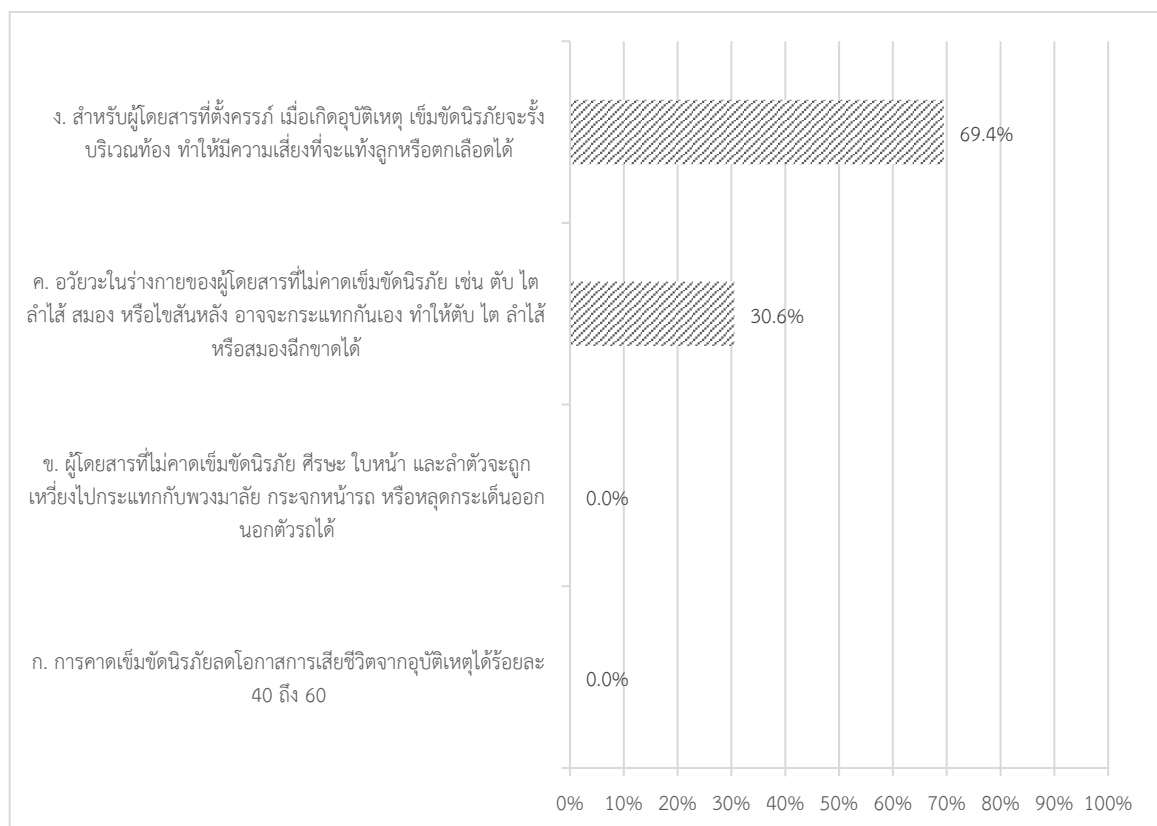


2.4) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและโดยสาร

ข้อที่ 21

การคาดเข็มขัดนิรภัยจะช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุ ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. การคาดเข็มขัดนิรภัยลดโอกาสการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุได้ร้อยละ 40 ถึง 60
- ข. ผู้โดยสารที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ศีรษะ ใบหน้า และลำตัวจะถูกเหวี่ยงไปกระแทกกับพวงมาลัย กระฉกหน้ารถ หรือหลุดกระเด็นออกนอกตัวรถได้
- ค. อวัยวะในร่างกายของผู้โดยสารที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เช่น ตับ ไต ลำไส้ สมอง หรือไขสันหลัง อาจจะกระแทกกันเอง ทำให้ตับ ไต ลำไส้ หรือสมองฉีกขาดได้
- ง. สำหรับผู้โดยสารที่ตั้งครรภ์ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ เข็มขัดนิรภัยจะรั้งบริเวณท้อง ทำให้มีความเสี่ยงที่จะแท้งลูกหรือตกเลือดได้



รูปที่ 3.25 ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและโดยสาร

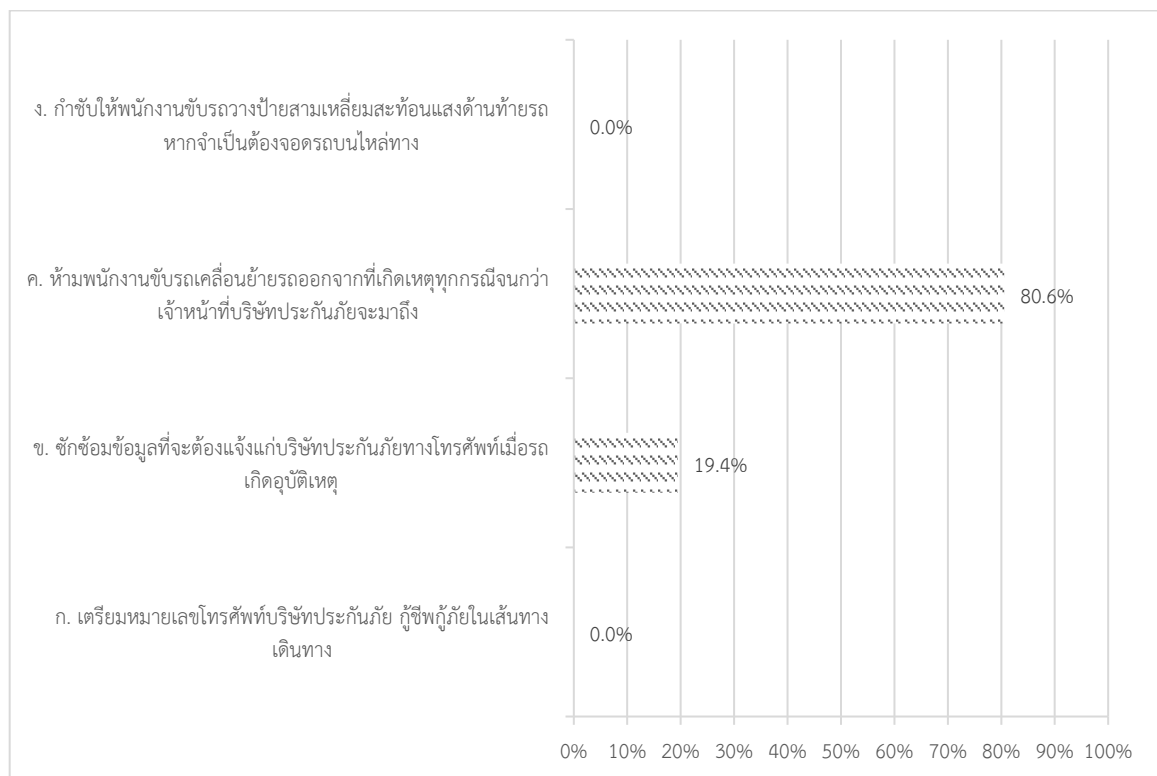


2.5) การจัดการเหตุฉุกเฉิน

ข้อที่ 24

ข้อใดต่อไปนี้เป็นารเตรียมการรับมือเหตุฉุกเฉินที่ไม่เหมาะสม (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. เตรียมหมายเลขโทรศัพท์บริษัทประกันภัย อุบัติภัยในเส้นทางเดินทาง
- ข. ซักซ้อมข้อมูลที่จะต้องแจ้งแก่บริษัทประกันภัยทางโทรศัพท์เมื่อรถเกิดอุบัติเหตุ
- ค. ห้ามพนักงานขับรถเคลื่อนย้ายรถออกจากที่เกิดเหตุทุกกรณีจนกว่าเจ้าหน้าที่บริษัทประกันภัยจะมาถึง
- ง. กำชับให้พนักงานขับรถวางป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงด้านท้ายรถ หากจำเป็นต้องจอดบนไหล่ทาง



รูปที่ 3.26 การจัดการเหตุฉุกเฉิน

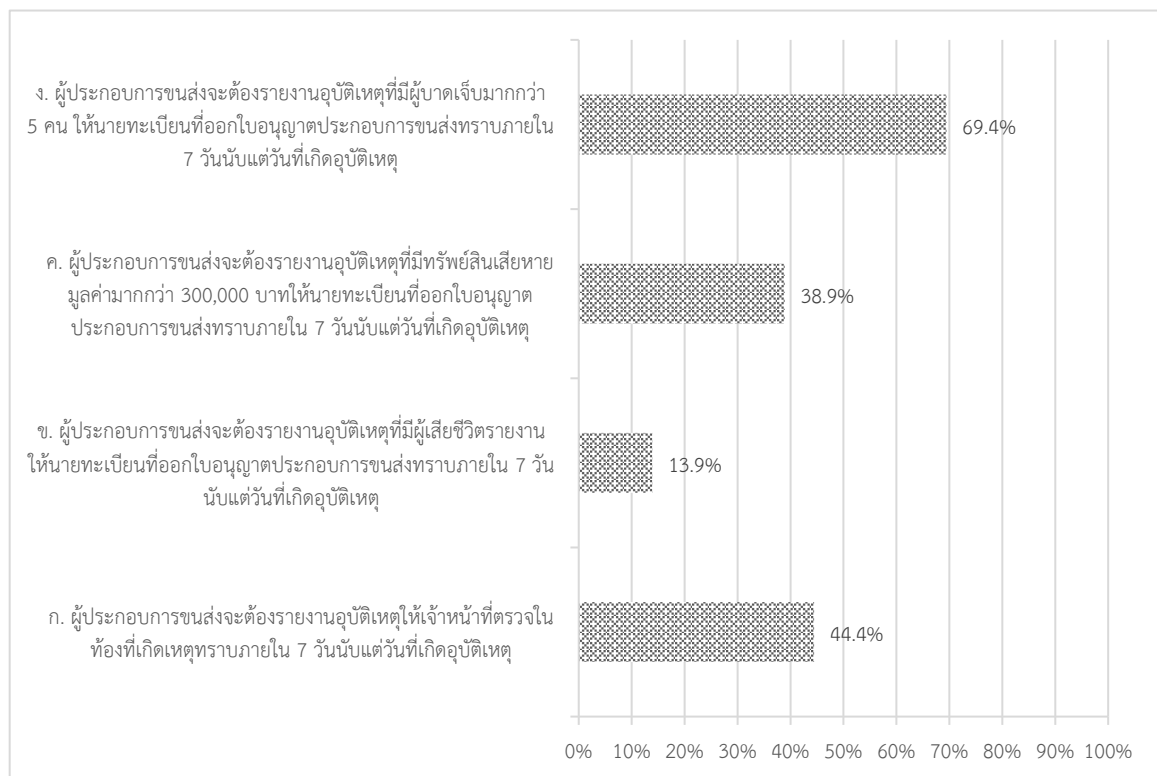


2.6) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ

ข้อที่ 26

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งในกิจการของตน ข้อความใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง (เลือก 2 คำตอบ)

- ก. ผู้ประกอบการขนส่งต้องรายงานอุบัติเหตุให้เจ้าหน้าที่ตรวจในท้องที่เกิดเหตุทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ
- ข. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตรายงานให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ
- ค. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 300,000 บาทให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ
- ง. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บมากกว่า 5 คน ให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ

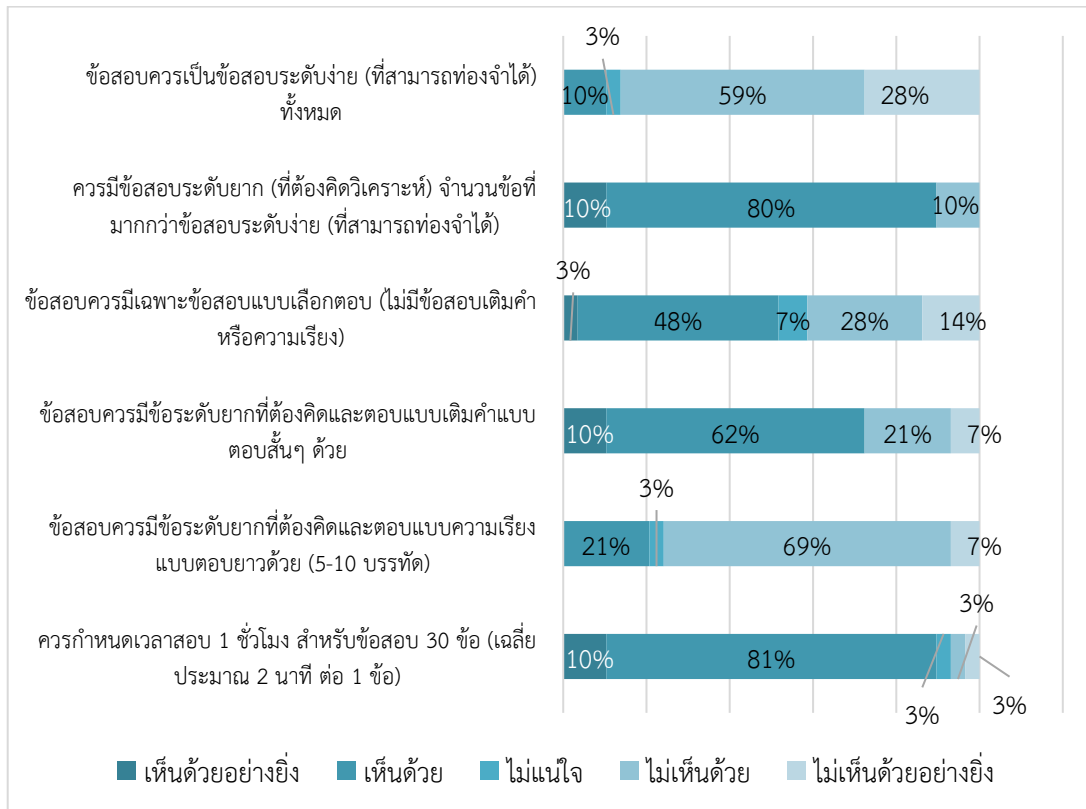


รูปที่ 3.27 การจัดการเหตุฉุกเฉิน



3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบทดสอบตัวอย่าง

ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบทดสอบตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม ได้ผลแสดงดังในรูปที่ 3.28



รูปที่ 3.28 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความรู้

ผลการสำรวจความคิดเห็นข้างต้นสรุปประเด็นได้ดังนี้

- ไม่เห็นด้วยว่าข้อสอบเป็นข้อสอบระดับง่ายวัดการความสามารถการท่องจำทั้งหมด
- เห็นว่าข้อสอบควรมีจำนวนคำถามระดับยากที่ต้องมีการคิดวิเคราะห์ มากกว่าจำนวนคำถามระดับง่ายวัดความสามารถความจำ
- เห็นว่าข้อสอบควรมีเฉพาะคำถามแบบเลือกตอบเท่านั้น
- ไม่เห็นด้วยกับข้อสอบที่มีคำถามระดับยากต้องตอบแบบเติมคำแบบตอบสั้นๆ
- เห็นด้วยกับระยะเวลาการทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง สำหรับคำถาม 30 ข้อ

4) ข้อคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- แบบทดสอบตัวอย่างนี้ถือว่าเป็นข้อสอบที่ดี จัดอยู่ในระดับที่ค่อนข้างง่ายสำหรับผู้มีความรู้เกี่ยวกับการประกอบการขนส่งอย่างปลอดภัย คำถามเป็นคำถามที่ดีมีการให้ความรู้สอดแทรกอยู่ด้วย เห็นว่าผู้ที่มาขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยทางถนนน่าจะทำได้
- จากการทดลองทำข้อสอบถือว่าข้อสอบดังกล่าวนี้ไม่ได้ง่ายหรือยากมากเกินไป บางข้อก็ทราบที่ได้การทำงานมาบ้างแล้ว แต่มีบางข้อที่อาจจะยาก เพราะยังไม่ได้รับความรู้ในเรื่องนั้นๆ แต่ถ้าหากผู้ที่



จะมารับการทดสอบเป็นผู้จัดการความปลอดภัยการขนส่งทางถนนได้รับการอบรม 8 ชั่วโมงแล้ว
คิดว่าน่าจะสามารถทำข้อสอบชุดนี้ได้

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นผู้แทนของกรรมการขนส่งทางบกเห็นว่าเนื้อหาและสัดส่วนของข้อสอบมีความเหมาะสม ตัวอย่างคำถามที่ให้ผู้เข้าร่วมการประชุมได้ทดลองทำจำนวน 30 ข้อซึ่งเท่ากับข้อสอบจริงนั้นมีความเหมาะสม น่าจะเป็นข้อสอบที่สามารถใช้ในการประเมินความสามารถของผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยการขนส่งทางถนนได้ ที่ปรึกษาจะนำแนวทางดังกล่าวไปจัดทำข้อสอบชุดสมบูรณ์บรรจุในคลังข้อสอบจำนวน 180 ข้อต่อไป

3.5 การจัดทำคำถามที่ใช้ในการทดสอบ

ที่ปรึกษาได้จัดทำคำถามจำนวน 180 คำถามเพื่อใช้ในการทดสอบความรู้ของผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน โดยคำถามสอดคล้องกับความรู้ในเนื้อหาวิชาของหลักสูตรการอบรมผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน⁶ จำนวน 8 หัวข้อวิชา ได้แก่

- (1) ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (Safety in Transport Business)
- (2) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (Law and Regulations)
- (3) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (Vehicle Maintenance and Inspection)
- (4) การจัดการพนักงานขับรถ (Driver Management)
- (5) การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ (Trip Planning and Operation)
- (6) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (Cargo and Passenger Safety)
- (7) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)
- (8) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Analysis and Prevention)

ทั้งนี้คลังข้อสอบจำนวน 180 ข้ออาจแบ่งเป็นชุดข้อสอบจำนวน 6 ชุด ได้ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 จำนวนชุดข้อสอบ

ชุดที่	จำนวนคำถาม (ข้อ)
1	30
2	30
3	30
4	30
5	30
6	30
รวม	180

⁶ กรรมการขนส่งทางบก. 2561. คู่มือหลักสูตรการอบรมผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน. 89 หน้า



3.5.1 ผังการสร้างข้อสอบ

ในการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยโดยใช้แบบทดสอบจะต้องมีการวางแผนและจัดทำผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) เพื่อให้จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกัน

ผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) หมายถึงตารางที่สร้างขึ้นเพื่อเสนอรายละเอียดของการทดสอบแต่ละครั้งว่าจะวัดเนื้อหา (Content) และจะวัดจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Objective) หรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการอะไรบ้าง โดยมีสัดส่วนของเนื้อหาแต่ละส่วนตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อเท่าใด ซึ่งการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละด้านควรให้ความสำคัญแก่วัตถุประสงค์ที่มีลักษณะเป็นวัตถุประสงค์พื้นฐานที่จำเป็นของวิชาและเป็นวัตถุประสงค์หลักหรือปลายทางของวิชานั้นๆ ตัวอย่างผังการสร้างข้อสอบแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 การวางแผนสร้างข้อสอบ (Test Blueprint)

วัตถุประสงค์ เนื้อหา	ความจำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์++	รวม % (ข้อ)
1.					()
2.					()
3.					()
รวม					100% ()

ในการสร้างแผนผังข้อสอบความรู้สำหรับผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ดังที่ได้แสดงในตารางที่ 3.6 นั้น ที่ปรึกษาได้พิจารณากำหนดเนื้อหาของข้อสอบ (Content) และสัดส่วนของเนื้อหาแต่ละวิชา ตามโครงสร้างของหลักสูตรการอบรมผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน⁷ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา 8 รายวิชา ได้แก่ (1) ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (2) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (3) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (4) การจัดการพนักงานขับรถ (5) การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ (6) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (7) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (8) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ ทั้งนี้เนื่องจากแนวคิดเกี่ยวกับผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนเป็นสิ่งที่ใหม่ ไม่มีการขึ้นทะเบียนหรือแต่งตั้งตำแหน่งดังกล่าวอย่างเป็นทางการมาก่อน กรมการขนส่งทางบกจึงให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเข้าใจในภารกิจหน้าที่ที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องปฏิบัติ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนฯ มีความเข้าใจ ทราบถึงขอบข่ายความรับผิดชอบและรายละเอียดของภารกิจในการปฏิบัติงาน

⁷ กรมการขนส่งทางบก. 2561. โครงการศึกษาการกำหนดให้มีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager). 321 หน้า



ที่ปรึกษาจึงได้เพิ่มสัดส่วนเนื้อหาเกี่ยวกับหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (TSM: Transport Safety Manager) ในกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการประกอบการขนส่งและสร้างคำถามที่ไม่เฉพาะเจาะจงด้านกฎหมายเป็นการเฉพาะเท่านั้น

ส่วน**จุดประสงค์ (Objective)** ของการวัดผลความรู้ในเนื้อหาแต่ละวิชา ที่ปรึกษากำหนดวัดตามเป้าหมายพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ (1) วัดความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการวัดขั้นพื้นฐานจำเป็นเบื้องต้นในการปฏิบัติหน้าที่ และ (2) วัดความสามารถในการสังเคราะห์ และการประเมิน ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะทางและประสบการณ์การทำงานในสถานการณ์จริง

กล่าวโดยสรุปคือ ตารางที่ 3.6 แสดงสัดส่วนร้อยละของเนื้อหา 8 รายวิชารวมเป็น 100% และแสดงจำนวนคำถาม (Item) แจกแจงตามเนื้อหา (Content) และวัตถุประสงค์ (Objective) รวมเป็น 30 ข้อ ซึ่งจะนำไปใช้ในการสร้างคำถามแต่ละข้อในบทถัดไป

ตารางที่ 3.6 แผนผังแบบทดสอบ TSM

หัวข้อวิชา	สัดส่วน	ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ (ข้อ)	การสังเคราะห์ การประเมิน (ข้อ)	รวม (ข้อ)
ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง	10%	2	1	3
การประกอบการขนส่ง หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัย ด้านการขนส่งทางถนน	17%	4	1	5
การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ	13%	3	1	4
การจัดการพนักงานขับรถ	13%	3	1	4
การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ	13%	3	1	4
ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและโดยสาร	10%	2	1	3
การจัดการเหตุฉุกเฉิน	10%	2	1	3
การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ	13%	2	2	4
รวม	100%	21	9	30

3.5.2 ลักษณะของแบบทดสอบ

1) วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

จากผลการทดสอบข้างต้นทำให้สรุปได้ว่า ข้อสอบจะวัดระดับความรู้ความสามารถระดับต่างๆ ได้แก่

- การทดสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในฐานะผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- การทดสอบความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับความปลอดภัยต่างๆ



- การทดสอบการสังเคราะห์และการประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานรวมถึงการให้คำแนะนำผู้เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างปลอดภัย

2) ผู้ทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบจัดทำขึ้นเพื่อทดสอบความรู้ความสามารถของผู้ทำแบบทดสอบ โดยกำหนดคุณสมบัติด้านความรู้อย่างน้อยดังนี้

- มีความรู้และประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการประกอบการขนส่งและการดำเนินการขนส่ง
- ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน หรืออย่างน้อยได้ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ดังที่แนะนำในคู่มือปฏิบัติงานผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

3) รูปแบบและจำนวนคำถาม

แบบทดสอบประกอบด้วยคำถามเพื่อวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ทั้งนี้เนื่องจากกรมการขนส่งทางบกได้วางรูปแบบการทดสอบเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์จึงได้กำหนดลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด โดยให้เลือกคำตอบจากตัวเลือก ทั้งนี้รูปแบบของคำถามจะมีความหลากหลาย เช่น

- คำถามแบบให้เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียว
- คำถามแบบให้เลือกคำตอบหลายคำตอบ
- คำถามแบบให้เรียงคำตอบ
- คำถามแบบให้จับคู่คำตอบ

การกำหนดรูปแบบคำถามนี้จะทำให้การตรวจคำตอบเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพรวดเร็ว ทั้งนี้เสนอให้กรมการขนส่งทางบกพิจารณาและปรับปรุงรูปแบบของคำถามให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันอยู่ตลอดเวลาในอนาคต

4) เวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ

การทำแบบทดสอบควรใช้เวลาไม่เกิน 90 นาที



3.5.3 เนื้อหาของคำถาม

เนื้อหาของคำถามแต่ละข้อจะต้องสอดคล้องกับแผนผังข้อสอบที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดเนื้อหาของคำถามรายข้อสอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาหลักสูตรการอบรมของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ทั้งนี้รายละเอียดเนื้อหาของแต่ละคำถาม (Item) ดังแสดงในตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 เนื้อหาของคำถามรายข้อ (Item)

ลำดับ	หัวข้อวิชา	เนื้อหาความรู้
1	ความปลอดภัยการขนส่ง	ความปลอดภัย
2		อุบัติเหตุ ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ
3		มาตรการด้านความปลอดภัย
4	การประกอบการขนส่ง ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการ ขนส่งทางถนน	การประกอบการขนส่งตามกฎหมาย
5		หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่ง
6		หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
7		หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
8		ความรับผิดชอบของ TSM
9	การบำรุงรักษา และตรวจความพร้อมรถ	การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
10		อุปกรณ์ความปลอดภัยตามกฎหมาย
11		การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง
12		การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง
13	การจัดการพนักงานขับรถ	สุขภาพของพนักงานขับรถ โรคที่มีผลต่อการขับรถ ผล ของแอลกอฮอล์ที่มีต่อการขับรถ
14		อารมณ์ ความง่วง ความล้า การพักผ่อน ฤทธิ์ของยาที่มี ผลต่อการขับรถ
15		แผนการทำงานของพนักงานขับรถ
16		การประเมินความพร้อมของผู้ขับรถ
17	การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ	จุดเสี่ยง จุดอันตราย การจอดรถไหล่ทาง
18		บันทึกการเดินทาง สมุดประจำรถ
19		การใช้ความเร็ว ระบบติดตามรถด้วยอุปกรณ์ GPS
20		การวางแผนเส้นทาง
21	ความปลอดภัยการบรรทุก และโดยสาร	เข็มขัดนิรภัย
22		การบรรทุกผู้โดยสารอย่างปลอดภัย
23		การบรรทุกสิ่งของอย่างปลอดภัย
24	การจัดการเหตุฉุกเฉิน	แผนจัดการเหตุฉุกเฉิน
25		การจัดการที่เกิดเหตุ
26		การจัดการที่เกิดเหตุ



ลำดับ	หัวข้อวิชา	เนื้อหาความรู้
27	การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ	การรายงานอุบัติเหตุ
28		สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ
29		การขับรถเชิงป้องกัน
30		การคาดการณ์อันตราย

3.5.4 แบบทดสอบชุดตัวอย่าง

แบบทดสอบชุดตัวอย่าง ประกอบด้วยคำถามจำนวน 30 ข้อ ตัวอย่างของแบบทดสอบแสดงบางส่วนดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 ความปลอดภัยในการขนส่ง

ผู้ใช้ทางต่อไปนี้ผู้ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืนมากที่สุด (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. คนวิ่งออกกำลังกายริมถนน
- ข. ผู้ขับรถยนต์สี่ล้อ
- ค. พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
- ง. เจ้าหน้าที่ขับรถพยาบาล

ข้อที่ 2 อุบัติเหตุ ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุรถขนาดใหญ่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วงปีที่ผ่านมา พบว่าสาเหตุมีหลายประการ เช่น

- (1) รถหรืออุปกรณ์ชำรุด เช่น ยางแตก เบรกแตก
- (2) การขับรถด้วยความเร็ว
- (3) คนขับหลับใน
- (4) หักวินวิสัยไม่ดี

จากสาเหตุทั้ง 4 ข้างต้น จงเรียงลำดับสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้งจากมากไปน้อย

- ก. (1) (2) (3) (4)
- ข. (2) (3) (1) (4)
- ค. (3) (1) (4) (2)
- ง. (4) (3) (2) (1)



ข้อที่ 7 การบำรุงรักษารถเชิงป้องกัน

การบำรุงรักษารถยนต์ตามกำหนดระยะทางหรือระยะเวลาจะทำให้เกิดอะไรขึ้น (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. ป้องกันการเกิดเหตุร้ายโดยไม่จำเป็น
- ข. เสียค่าน้ำมันเพิ่มขึ้น
- ค. สามารถบรรทุกน้ำหนักได้มากขึ้น
- ง. ลดค่าเบี้ยประกัน

ข้อที่ 8 อุปกรณ์ความปลอดภัยตามกฎหมาย

อุปกรณ์ใดต่อไปนี้จะต้องมีติดตามกฎหมาย เพื่อความปลอดภัยการขนส่ง (เลือก 2 คำตอบ)

- ก. หมอนรองล้อ
- ข. ไฟฉายส่องสว่าง
- ค. ป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสง
- ง. ประแจถอดล้อ
- จ. แผ่นสะท้อนแสงติดข้างรถ

ข้อที่ 9 การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง

ในระหว่างการตรวจสภาพรถก่อนเดินทางประจำวันนั้น การตรวจความพร้อมของยาง ควรตรวจอะไรหรือส่วนไหนของยาง (เลือกตอบ 3 รายการที่จำเป็น)

- ก. แรงดันลมยาง
- ข. อาการกินยาง
- ค. ความลึกของดอกยาง
- ง. ลายของดอกยาง
- จ. รอยขมวมแก้มยาง

ข้อที่ 10 การตรวจความพร้อมรถก่อนเดินทาง

หากพนักงานขับรถกำลังตรวจความพร้อมของรถก่อนจะออกเดินทางระยะทางไกลในช่วงเวลากลางวัน พบว่าไฟหน้าเสีย แต่ไฟหัวใช้งานยังได้ พนักงานขับรถควรจะทำอย่างไร (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. ไม่ออกเดินทางจนกว่าจะซ่อมไฟหน้าจนใช้งานได้ปกติ
- ข. รีบขับรถไปในช่วงที่ท้องฟ้ายังสว่างอยู่
- ค. หลีกเลี่ยงการขับรถบนทางพิเศษหลังฟ้ามืด
- ง. ขับรถเฉพาะขณะที่ไม่มีฝนตกเท่านั้น



ข้อที่ 25 แผนจัดการเหตุฉุกเฉิน

ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรเตรียมการรับมือเหตุฉุกเฉินที่ไม่เหมาะสม (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. เตรียมหมายเลขโทรศัพท์บริษัทประกันภัย ภัยพิบัติในเส้นทางเดินทาง
- ข. ซักซ้อมข้อมูลที่จะต้องแจ้งแก่บริษัทประกันภัยทางโทรศัพท์เมื่อรถเกิดอุบัติเหตุ
- ค. ห้ามพนักงานขับรถเคลื่อนย้ายรถออกจากที่เกิดเหตุทุกกรณีจนกว่าเจ้าหน้าที่บริษัทประกันภัยจะมาถึง
- ง. กำชับให้พนักงานขับรถวางป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงด้านท้ายรถ หากจำเป็นต้องจอดบนไหล่ทาง

ข้อที่ 26 การจัดการที่เกิดเหตุ

พนักงานขับรถและเกิดอุบัติเหตุขึ้น ขณะนั้นพนักงานอยู่ในสถานที่เกิดเหตุ พบว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บหมดสติ พนักงานควรทำสิ่งใดต่อไป 3 ลำดับแรก (เลือก 3 คำตอบ)

- ก. พยายามให้ผู้บาดเจ็บตื่นน้ำสะอาด
- ข. นับจำนวนรถที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์
- ค. มองหาพยานในที่เกิดเหตุ
- ง. ห้ามเลือดที่ไหลรุนแรง
- จ. ตรวจสอบว่าผู้บาดเจ็บยังหายใจอยู่
- ฉ. เปิดช่องให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

รายละเอียดของแบบทดสอบชุดตัวอย่างที่ได้ทำการทดลองใช้งานแบบทดสอบบันทึกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ แสดงในภาคผนวก ข

บทที่ 4

การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบต้นแบบ



บทที่ 4 การประเมินคุณภาพของ แบบทดสอบต้นแบบ

4.1 การทดลองใช้งานแบบทดสอบ

ที่ปรึกษาได้ทำการทดลองใช้งานแบบทดสอบโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 150 คน ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีศักยภาพในการเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน เช่น ผู้ประกอบการขนส่ง ผู้บริหาร ผู้จัดการ เจ้าของบริษัท พนักงานขับรถอาวุโส หัวหน้าพนักงานขับรถ หัวหน้างานความปลอดภัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (จป.ว.) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน รวมถึงเจ้าหน้าที่ของกรมการขนส่งทางบกที่มีหน้าที่กำกับดูแลผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน และผู้สนใจทั่วไป เป็นต้น

การทดลองใช้งานแบบทดสอบกระทำโดยใช้แบบทดสอบที่บันทึกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้การทำแบบทดสอบ รวมถึงการตรวจและประมวลผลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4.2 การประมวลผลการทดสอบ

แนวทางการประมวลผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบ คำนวณหาค่าต่างๆ ที่บ่งชี้คุณภาพของข้อสอบ เช่น

- ความเชื่อมั่น (Reliability)
- ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
- ความยาก (Difficulty)
- อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นต้น

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละด้าน มีดังนี้

1) ความยาก (Power of Difficulty)

ความยาก หมายถึง สัดส่วนของจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้องต่อจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด ดังนั้นหากข้อสอบข้อใดมีผู้ตอบถูกจำนวนมากถือว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย ข้อสอบข้อใดที่มีผู้ตอบถูกจำนวนน้อยถือเป็นข้อสอบที่ยาก เกณฑ์การพิจารณาความยาก ดังนี้

- | | |
|-------------------------|--------------|
| ● 0.00-0.19 ยาก | ใช้ไม่ได้ |
| ● 0.20-0.39 ค่อนข้างยาก | สามารถใช้ได้ |
| ● 0.40-0.60 ยากพอเหมาะ | สามารถใช้ได้ |



- 0.61-0.80 ค่อนข้างง่าย สามารถใช้ได้
- 0.81-1.00 ง่าย ใช้ไม่ได้

2) อำนาจจำแนก (Discrimination Index)

อำนาจจำแนก หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกหรือแยกความแตกต่างระหว่างผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันให้ออกจากกันได้ เกณฑ์การพิจารณาอำนาจจำแนกดังนี้

- ต่ำกว่า 0 จำแนกไม่ได้ ใช้ไม่ได้หรือควรปรับปรุง
- 0.00-0.19 จำแนกได้ต่ำ ใช้ไม่ได้หรือควรปรับปรุง
- 0.20-0.29 จำแนกได้พอใช้ สามารถใช้ได้
- 0.30-0.39 จำแนกได้ดี สามารถใช้ได้
- 0.40 ขึ้นไป จำแนกได้ดีมาก สามารถใช้ได้

อย่างไรก็ตามเมื่อนำข้อสอบรายข้อไปพิจารณาจะพิจารณาเลือกใช้ข้อสอบจากค่าอำนาจจำแนกก่อน ถ้ามีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปถือว่าเป็นข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้ ถึงแม้ว่าค่าความยากจะยากเกินไป (ต่ำกว่า 0.20) หรือง่ายเกินไป (สูงกว่า 0.80) ก็ตาม ซึ่งผู้จัดทำข้อสอบสามารถปรับปรุงข้อสอบที่ง่ายหรือยากเกินไปต่อไปได้

3) ความเที่ยง (Reliability)

ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่หรือความคงเส้นคงวาของคะแนน ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน หรือความสอดคล้องของคะแนนที่วัดในเนื้อหาเดียวกัน ซึ่งในที่นี้เป็นการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบในด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Measure of internal consistency) ความเที่ยงเป็นการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบทั้งฉบับ เกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงของข้อสอบทั้งชุด ดังนี้

- ต่ำกว่า 0.50 มีความเที่ยงต่ำ ไม่เหมาะสมในการใช้งาน
- 0.50 - 0.70 มีความเที่ยงปานกลาง อาจนำมาใช้ได้
- 0.71 - 1.00 มีความเที่ยงสูง เหมาะสมที่จะนำมาใช้

4.3 ผลการประเมิน

จากการทดลองใช้งานแบบทดสอบโดยใช้กลุ่มตัวอย่างทดลองโดยใช้แบบทดสอบที่บันทึกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์แสดงดังรูปที่ 4.1 ตัวอย่างแบบทดสอบต้นแบบแสดงในภาคผนวก ข



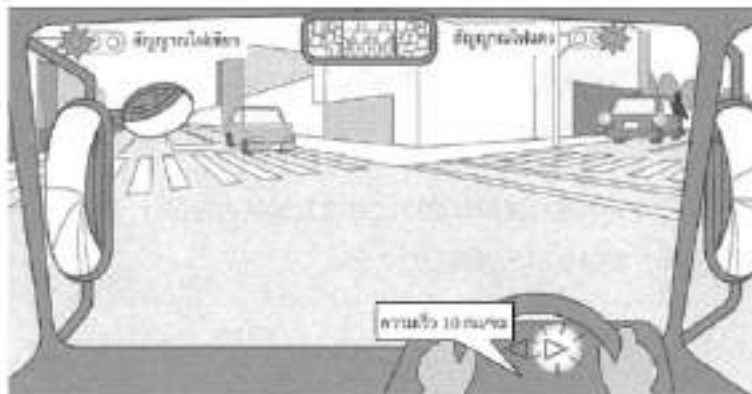
แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ TSM

1. ผู้ใช้ทางต่อไปนี้มีผู้ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืนมากที่สุด (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. คนวิ่งออกกำลังกายบนถนน
- ☐ ข. ผู้ขับรถยนต์สี่ล้อ
- ☐ ค. พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
- ☐ ง. เจ้าหน้าที่ขับรถพยาบาล

29. ผู้ขับรถโดยสารอายุ 58 ปี มีประสบการณ์ขับรถโดยสารขนาดใหญ่มา 30 ปี กำลังขับรถโดยสารมีผู้โดยสารบนรถจำนวน 15 คน ขับรถอยู่ในเขตเมืองที่มีการจำกัดความเร็ว 60 กม./ชม. ในช่วงกลางวัน สภาพอากาศแจ่มใส ขับผ่านบริเวณทางแยกแห่งหนึ่งที่ได้รับควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร ผู้ขับรถต้องการเลี้ยวไปทางขวาของทางแยก โดยถนนทางขวาของทางแยกที่ต้องการเลี้ยวไปนั้นมีรถยนต์จอดอยู่ และด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินอยู่บนทางเท้า ส่วนในทิศทางตรงข้ามตรงข้ามมีรถยนต์อีกคันกำลังวิ่งตรงไกลเข้ามา ดังแสดงในรูป



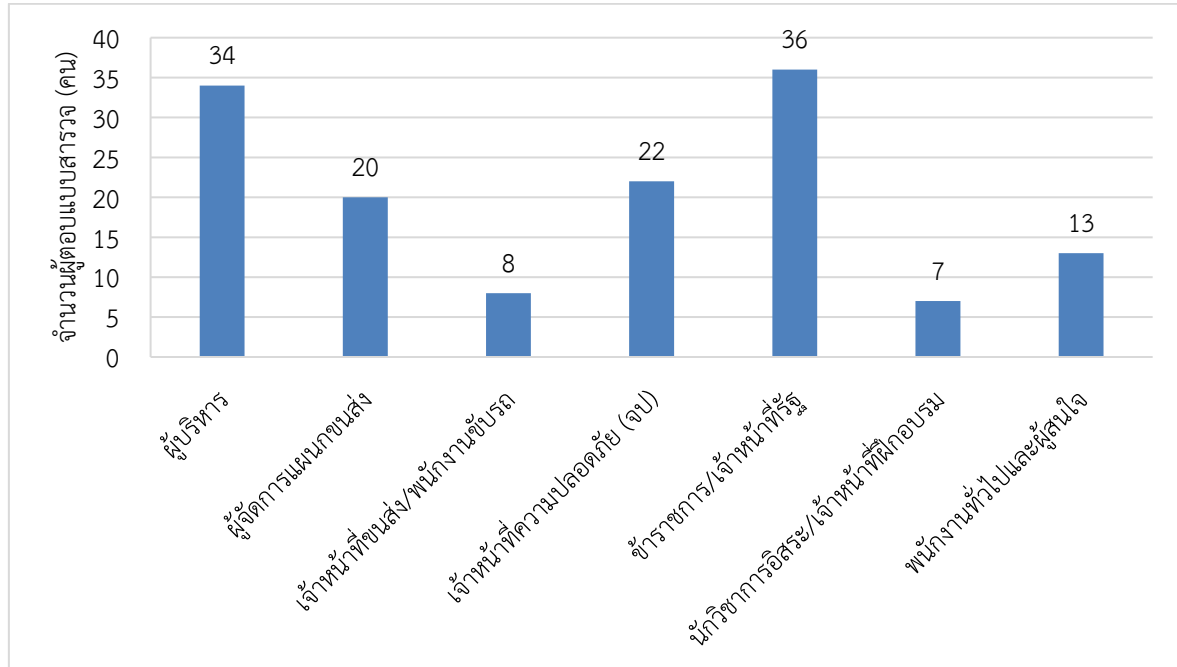
ข้อใดควรเป็นการคาดการณ์อันตราย ท่านในฐานะผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จึงให้คำแนะนำแก่พนักงานขับรถว่า “เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ตรวจสอบในแนวิว่าไม่มีคนกำลังจะข้ามถนนบริเวณทางแยก เนื่องจากเป็นจุดที่มองข้ามและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย” (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ขณะที่จะเลี้ยวขวาอาจมีรถจักรยานยนต์เบียดแทรกเข้าโค้งด้านใน มีความอันตรายที่จะชนรถจักรยานยนต์ได้
- ☐ ข. ตรงหัวถนนทางขวามือบริเวณทางแยก มีตาข่ายเป็นไปได้อาจมีคนข้ามที่ทางม้าลาย ถ้าเลี้ยวไปอย่างใดจะมีผลกระทบได้
- ☐ ค. เนื่องจากรถโดยสารที่ขับอยู่มีความกว้าง ในขณะรถเลี้ยวขวาที่ทางแยก อาจล้ำช่องทางจราจร ทิศทางตรงข้ามอาจเป็นอันตรายได้
- ☐ ง. รถที่วิ่งมาทั้งตรงข้ามมีจุดบอดสายตาที่อาจบดบังรถคันอื่นที่มองไม่เห็น หากเลี้ยวขวาที่เมื่อรถคันนี้ผ่านไปแล้วเกิดอันตรายได้

รูปที่ 4.1 ตัวอย่างแบบทดสอบในรูปแบบออนไลน์



ทั้งนี้ผู้ทำแบบทดสอบตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้บริหาร 34 คน ผู้จัดการแผนกขนส่ง 20 คน เจ้าหน้าที่ขนส่ง/พนักงานขับรถ 8 คน หัวหน้างานความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 22 คน ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ 36 คน นักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 7 คน และพนักงานทั่วไป/ผู้สนใจ 13 คน แสดงดังรูปที่ 4.2

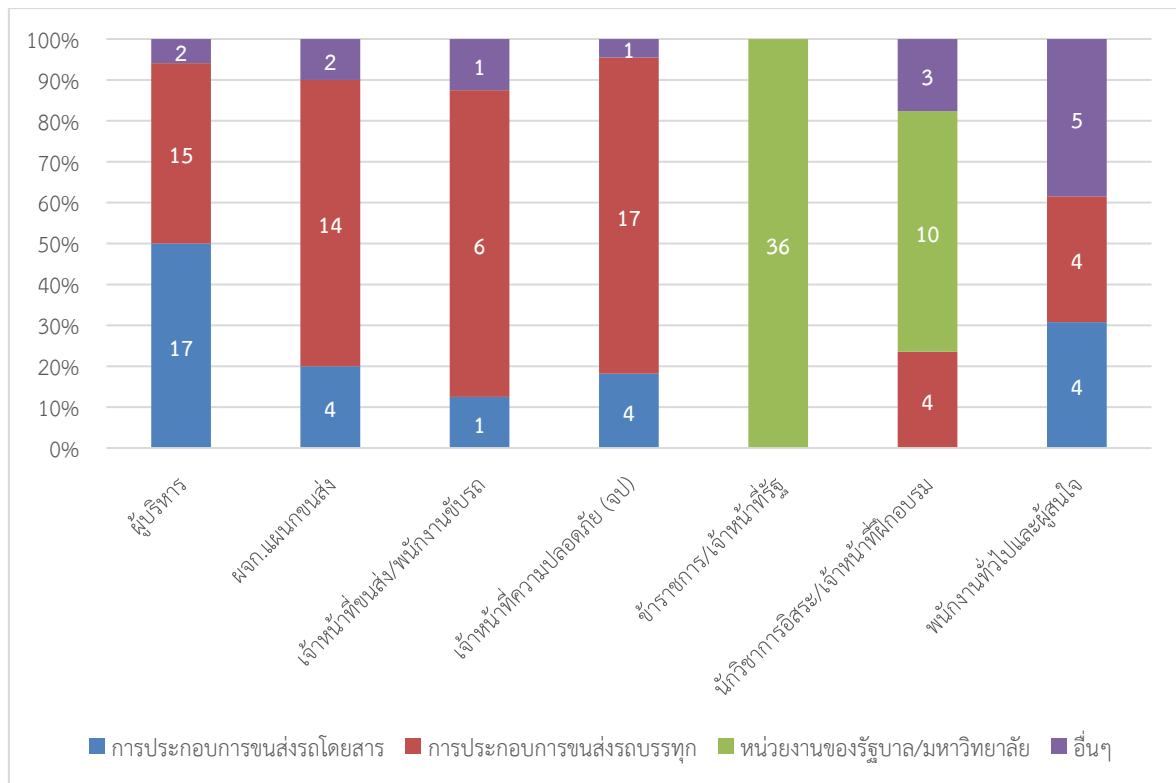


รูปที่ 4.2 ประเภทของผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบ

จากผู้เข้าร่วมแบบทดสอบสามารถจำแนกประเภทการประกอบการขนส่ง แสดงดังตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 ผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบจำแนกตามประเภทการประกอบการขนส่ง

ประเภทของผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบ	ประเภทการประกอบการขนส่ง			
	รถโดยสาร	รถบรรทุก	หน่วยงานของรัฐบาล/มหาวิทยาลัย	อื่นๆ
ผู้บริหาร	17	15	-	2
ผู้จัดการแผนกขนส่ง	4	14	-	2
เจ้าหน้าที่ขนส่ง/พนักงานขับรถ	1	6	-	1
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป)	4	17	-	1
ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ	-	-	36	-
นักวิชาการอิสระ/เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	-	4	10	3
พนักงานทั่วไปและผู้สนใจ	4	4	-	5
รวม	30	60	46	14



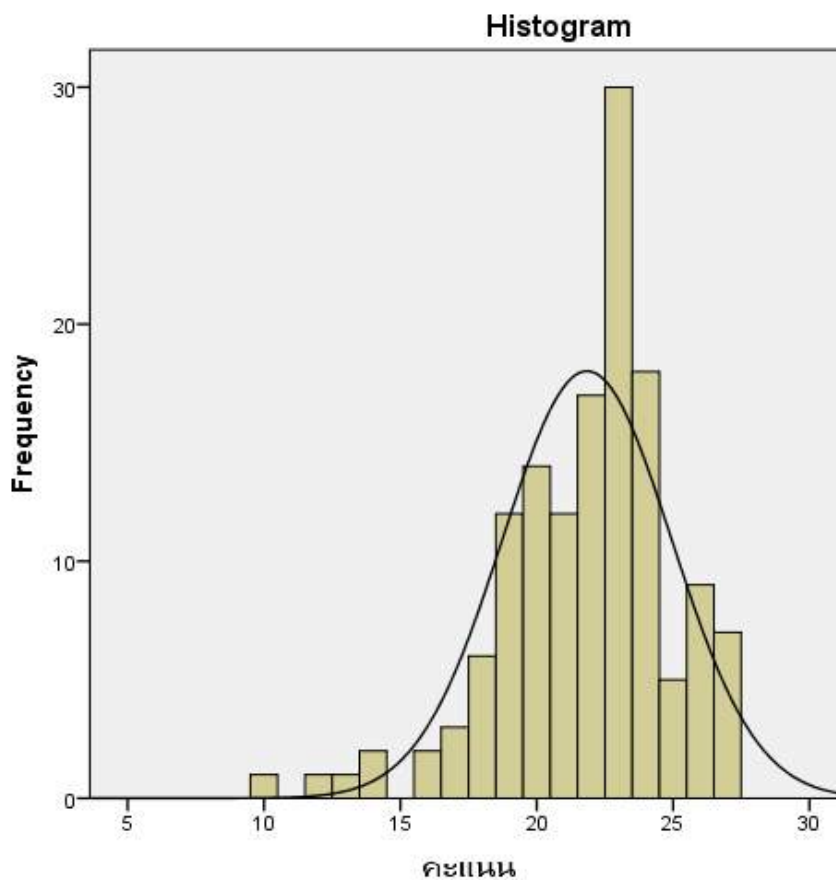
รูปที่ 4.3 ผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบจำแนกตามประเภทการประกอบการขนส่ง

4.3.1 ผลคะแนนจากการทดสอบ

จากการทดลองใช้งานแบบทดสอบจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบที่บันทึกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เข้าร่วมทดลองจำนวน 150 คน พบว่าคะแนนสอบเต็ม 30 คะแนน ค่าเฉลี่ยของผลสอบเท่ากับ 21.94 คะแนน ต่ำสุด 10 คะแนน และสูงสุด 27 คะแนน แสดงดังตารางที่ 4.2 และรูปที่ 4.4

ตารางที่ 4.2 ข้อสรุปทางด้านสถิติของแบบทดสอบต้นแบบ

ค่าสถิติพื้นฐาน	
ค่าเฉลี่ย (mean)	21.84
มัธยฐาน (median)	22
ฐานนิยม (mode)	23
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)	3.099
ความเบ้ (skewness)	-0.915
ความโด่ง (kurtosis)	1.625
ค่าต่ำสุด (minimum)	10
ค่าสูงสุด (maximum)	27



รูปที่ 4.4 กราฟความถี่ของผลคะแนนสอบ

ผลการทดสอบแยกตามกลุ่มผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบแสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบแยกตามกลุ่มตัวอย่างผู้ทำแบบทดสอบ

กลุ่มผู้เข้าร่วมทำแบบทดสอบ	จำนวน (คน)	คะแนน เฉลี่ย	ค่า S.D.	คะแนน ต่ำสุด	คะแนน สูงสุด
1.ผู้บริหาร	34	21.53	3.087	10	27
2.ผู้จัดการแผนขนส่ง	20	21.60	3.299	12	26
3.เจ้าหน้าที่ขนส่ง/พนักงานขับรถ	8	21.00	3.423	14	24
4.เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	22	21.41	3.142	14	27
5.ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ	36	23.53	2.432	18	27
6.นักวิชาการอิสระ/เจ้าหน้าที่ ฝึกอบรม	17	20.86	2.545	18	24
7.พนักงานทั่วไปและผู้สนใจ	13	20.15	3.132	13	24



4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ

จากแนวทางการประมวลผลการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบ สามารถพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละด้าน ดังนี้

1) ความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ข้อมูลที่ได้จากชุดตัวอย่างแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน นำมาทดสอบความสอดคล้องของคำตอบที่ได้รับจากข้อคำถามแต่ละข้อที่วัดคุณลักษณะของความสอดคล้องของคะแนนที่วัดในเนื้อหาเดียวกัน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนแบค (Cronbach's Alpha) พบว่า การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบทั้งฉบับมีเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงของข้อสอบทั้งชุดไปในทิศทางเดียวกันแสดงดังตารางที่ 4.4 ซึ่งข้อสอบชุดตัวอย่างนี้สามารถนำไปเป็นแบบทดสอบต้นแบบในการพัฒนาและจัดเตรียมพร้อมในการกระบวนกรขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนได้

ตารางที่ 4.4 ความน่าเชื่อถือของข้อสอบชุดตัวอย่าง

คำถาม ข้อที่	Item-Total Statistics			
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ข้อ1	21.15	8.977	.148	.537
ข้อ2	21.05	8.897	.222	.526
ข้อ3	21.00	9.453	.006	.553
ข้อ4	20.96	8.740	.389	.510
ข้อ5	21.19	8.368	.365	.502
ข้อ6	21.16	8.642	.268	.518
ข้อ7	21.46	9.258	.036	.554
ข้อ8	21.12	8.812	.219	.526
ข้อ9	20.89	9.339	.177	.537
ข้อ10	20.89	9.276	.208	.534
ข้อ11	20.94	9.191	.175	.534
ข้อ12	20.86	9.269	.351	.531
ข้อ13	21.11	9.124	.103	.543
ข้อ14	20.84	9.601	.000	.546
ข้อ15	21.09	9.561	-.055	.564
ข้อ16	21.54	9.229	.056	.550
ข้อ17	20.86	9.226	.401	.528
ข้อ18	21.00	8.849	.285	.520
ข้อ19	21.19	8.445	.333	.507



คำถาม ข้อที่	Item-Total Statistics			
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ข้อ20	21.59	9.711	-.110	.572
ข้อ21	21.35	9.064	.095	.546
ข้อ22	20.86	9.543	.042	.545
ข้อ23	20.95	9.372	.070	.545
ข้อ24	21.23	8.710	.226	.524
ข้อ25	20.84	9.601	.000	.546
ข้อ26	21.01	9.201	.116	.540
ข้อ27	21.06	8.823	.244	.523
ข้อ28	21.41	9.065	.097	.545
ข้อ29	21.43	8.765	.202	.528
ข้อ30	21.38	9.259	.030	.556

2) ความยากและอำนาจจำแนก

ผลการประเมินคุณภาพข้อสอบรายข้อจากการทดสอบความยากและอำนาจจำแนกพบว่า ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความยากมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 จึงถือว่าเป็นข้อสอบมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความยากและอำนาจจำแนก

หัวข้อวิชา	คำถามที่	ข้อสอบ	ผลการประเมินคุณภาพ ข้อสอบ	
			ความยาก	อำนาจจำแนก
ความปลอดภัยในการ ขนส่ง	1	ผู้ใช้ทางแบบใดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืนมากที่สุด	ค่อนข้างง่าย (0.69)	จำแนกได้ดี (0.34)
	2	สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้ง เรียงจากมากไปน้อย	ค่อนข้างง่าย (0.79)	จำแนกได้ดี (0.34)
	3	ข้อความใดไม่ถูกต้อง ผู้ประกอบการ ขนส่งกำหนดมาตรการด้านความ ปลอดภัยต่างๆ หลายประการ	ง่าย (0.84)	จำแนกได้ต่ำ (0.13)



หัวข้อวิชา	คำถามที่	ข้อสอบ	ผลการประเมินคุณภาพข้อสอบ	
			ความยาก	อำนาจจำแนก
กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง	4	ตามพรบ.การขนส่งทางบก พ.ศ.2522 การกำหนดให้ผู้ที่จะใช้รถเพื่อการขนส่งจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งเสียก่อน และสำหรับตัวรถตลอดจนการใช้งาน และการขับขี่ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อความใดไม่ถูกต้อง	ง่าย (0.88)	จำแนกได้ดี (0.39)
	5	ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่งตามกฎหมายการขนส่งทางบก	ค่อนข้างง่าย (0.66)	จำแนกได้ดีมาก (0.50)
	6	ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน	ค่อนข้างง่าย (0.68)	จำแนกได้ดี (0.37)
การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมรถ	7	ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ในการจัดการพนักงานขับรถ	ค่อนข้างยาก (0.38)	จำแนกได้ดี (0.37)
	8	ข้อความใดไม่ใช่หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนในการจัดการและป้องกันอุบัติเหตุ	ค่อนข้างง่าย (0.72)	จำแนกได้ดี (0.32)
	9	การบำรุงรักษารถยนต์ตามกำหนดระยะทางหรือระยะเวลาคงจะทำให้เกิดอะไรขึ้น	ง่าย (0.96)	จำแนกได้ต่ำ (0.08)
	10	อุปกรณ์ใดจะต้องมีติดรถตามกฎหมายเพื่อความปลอดภัยการขนส่ง	ง่าย (0.95)	จำแนกได้ต่ำ (0.11)
	11	พนักงานขับรถเดินตรวจรอบรถก่อนออกเดินทางไกล พบว่าไฟใหญ่หน้ารถเสีย แต่ไฟหรีใช้งานยังได้ พนักงานขับรถควรจะทำอย่างไร	ง่าย (0.90)	จำแนกได้ต่ำ (0.18)
การจัดการพนักงานขับรถ	12	การเดินตรวจรอบรถก่อนออกเดินทาง มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร	ง่าย (0.98)	จำแนกได้ต่ำ (0.08)
	13	หลังจากเวลาผ่านไปแล้ว 6 ชั่วโมงภายหลังจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ข้อความใดถูกต้องที่สุด	ค่อนข้างง่าย (0.73)	จำแนกได้พอใช้ (0.21)
	14	นอกเหนือจากแอลกอฮอล์ จงเลือก 3 ข้อที่ทำให้สมรรถภาพการขับรถลดลง	ง่าย (1.00)	จำแนกได้ต่ำ (0.00)



หัวข้อวิชา	คำถามที่	ข้อสอบ	ผลการประเมินคุณภาพข้อสอบ	
			ความยาก	อำนาจจำแนก
	15	การขับรถตามแผนงานประจำวันข้อใดมีความผิดตาม พรบ. การขนส่งทางบก มาตรา 127	ค่อนข้างง่าย (0.76)	จำแนกได้ต่ำ (0.13)
	16	ข้อใดไม่ถือเป็นการตรวจความพร้อมของพนักงานขับรถทุกครั้งก่อนออกเดินทาง	ค่อนข้างยาก (0.31)	จำแนกได้พอใช้ (0.26)
การวางแผนและปฏิบัติการเดินทาง	17	การขับรถผ่านช่วงบริเวณที่มีความเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ บริเวณใดจัดว่าเป็นจุดเสี่ยงอันตราย 2 ลำดับแรก	ง่าย (0.98)	จำแนกได้ต่ำ (0.08)
	18	ผู้ประกอบการขนส่งมีหน้าที่ตามกฎหมายจะต้องจัดทำสมุดประจำรถ การดำเนินการในข้อใดไม่ถูกต้อง	ง่าย (0.84)	จำแนกได้พอใช้ (0.26)
	19	ข้อใดต่อไปนี้เป็นการใช้งานระบบติดตามการเดินทางด้วยอุปกรณ์ GPS ที่ไม่เหมาะสม	ค่อนข้างง่าย (0.65)	จำแนกได้ดีมาก (0.53)
	20	การวางแผนเส้นทางเดินทางในข้อใดไม่เหมาะสม	ค่อนข้างยาก (0.25)	จำแนกไม่ได้ (-0.03)
	21	การคาดเข็มขัดนิรภัยจะช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุ ข้อใดไม่ถูกต้อง	ยากพอเหมาะ (0.49)	จำแนกได้ดี (0.34)
ความปลอดภัยการบรรทุกและโดยสาร	22	ข้อใดเป็นสิ่งที่ผู้โดยสารจะต้องทราบเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง 3 ลำดับแรก	ง่าย (0.98)	จำแนกได้ต่ำ (0.05)
	23	เมื่อรถเบรกกะทันหัน การบรรทุกสิ่งของใดที่สามารถเคลื่อนที่มาด้านหน้ารถ	ง่าย (0.89)	จำแนกได้ต่ำ (0.11)
	24	ข้อใดการเตรียมการรับมือเหตุฉุกเฉินที่ไม่เหมาะสม	ค่อนข้างง่าย (0.61)	จำแนกได้ดีมาก (0.53)
การจัดการเหตุฉุกเฉิน	25	พนักงานขับรถและเกิดอุบัติเหตุขึ้นขณะนั้นพนักงานอยู่ในสถานที่เกิดเหตุพบว่าผู้ได้รับบาดเจ็บหมดสติ พนักงานควรทำสิ่งใด 3 ลำดับแรก	ง่าย (1.00)	จำแนกได้ต่ำ (0.00)
	26	ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งในกิจการของตน ข้อความใดไม่ถูกต้อง	ง่าย (0.84)	จำแนกได้ต่ำ (0.16)



หัวข้อวิชา	คำถามที่	ข้อสอบ	ผลการประเมินคุณภาพข้อสอบ	
			ความยาก	อำนาจจำแนก
การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ	27	ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการสอบสวนอุบัติเหตุ	ค่อนข้างง่าย (0.78)	จำแนกได้ดี (0.39)
	28	คำนวณระยะหยุดรถ (Stopping distance) ของรถคัน A หน่วยเป็นเมตร	ยาก พอเหมาะ (0.43)	จำแนกได้ พอใช้ (0.24)
	29	ข้อใดเป็นการคาดการณ์อันตรายจะทำให้คำแนะนำแก่พนักงานขับรถ เมื่อรถจะเลี้ยวขวาบริเวณที่มีคนอาจจะข้ามถนนบริเวณทางแยก	ยาก พอเหมาะ (0.41)	จำแนกได้ดี มาก (0.53)
	30	ในสถานการณ์รถกำลังจะเลี้ยวขวาตัดหน้า ในขณะที่รถทางตรงฝั่งตรงข้ามกำลังแล่นใกล้เข้ามา ข้อใดเป็นการให้คำแนะนำการขับอย่างปลอดภัย	ยาก พอเหมาะ (0.46)	จำแนกได้ พอใช้ (0.21)

บทที่ 5

การจัดองค์ความรู้



บทที่ 5 การจัดองค์ความรู้

การจัดทำองค์ความรู้เกี่ยวกับโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) มีรายละเอียดดังนี้

5.1 รายงานผลการศึกษา

ที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานผลการศึกษาระดับสมบูรณ์ (Final Report) พร้อม CD บันทึกข้อมูล จำนวน 100 ชุด และรายงานบทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) พร้อม CD บันทึกข้อมูล จำนวน 100 ชุด ประกอบด้วยเนื้อหาที่ครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดการปฏิบัติงาน (TOR)

5.2 สื่อวีดิทัศน์

วีดิทัศน์ (VDO Presentation) จัดทำขึ้นเพื่อประชาสัมพันธ์ผลการศึกษาและผลการดำเนินการโครงการเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาและเตรียมพร้อมในการกระบวนการขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ซึ่งจะต้องมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจของบุคคลดังกล่าวเกี่ยวกับภารกิจหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการในฐานะผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน โดยจัดทำวีดิทัศน์จำนวน 3 ชุด ที่มีความยาว 2 นาที 4 นาที และ 7 นาที



รูปที่ 5.1 ตัวอย่างสื่อวีดิทัศน์



บทบรรยายชุดวิทัศน์ 7 นาที ดังนี้

ปัญหาความปลอดภัยทางถนนเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบมากในประเทศไทยก่อให้เกิดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินอย่างมหาศาล รัฐบาลโดยกระทรวงคมนาคมได้มอบหมายให้กรมการขนส่งทางบกดำเนินการ และกำหนดนโยบายที่จะสนับสนุนส่งเสริมและกำกับให้ผู้ประกอบการขนส่งรถโดยสารและรถบรรทุกทุกในประเทศไทย มีระบบการบริหารจัดการ และการตรวจสอบความปลอดภัยด้านการขนส่ง กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งต้องมีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) หรือ TSM เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจ 18 ประการ จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ การจัดการรถ การจัดการผู้ขับรถ การจัดการการเดินทาง การจัดการการบรรทุกและโดยสาร และการบริหารจัดการ การวิเคราะห์และประเมินผล ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนเป็นบุคลากรเฉพาะด้านที่รับผิดชอบในการวางแผน ควบคุม กำกับดูแลความปลอดภัย รวมถึงมีแผนการจัดการและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ เพื่อให้การขนส่งเป็นไปด้วยความปลอดภัย และลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวอย่างยั่งยืน

กรมการขนส่งทางบกตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาและเตรียมพร้อมในกระบวนการจัดให้มีผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน การทดสอบความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

แบบทดสอบจัดทำตามกระบวนการทางวิชาการ ตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายและทักษะของการวัดผล การกำหนดเนื้อหา การจัดสัดส่วนของเนื้อหา การกำหนดระดับความยากง่าย การรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง การทดลองใช้แบบทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าแบบทดสอบมีความเหมาะสมและสามารถนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาแบบทดสอบ ได้ทำการเทียบเคียงกับมาตรฐานของต่างประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งกฎหมายของประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะต้องมีผู้จัดการปฏิบัติการ (Operation Manager) ทำหน้าที่ควบคุมและบริหารจัดการให้การขนส่ง รถ และพนักงานขับรถ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางถนน จึงทำให้เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นมากยิ่งขึ้น

การกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ กลุ่มเป้าหมายของแบบทดสอบชุดนี้ต้องเป็นผู้ที่มีศักยภาพ ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) ต้องมีการเตรียมความพร้อม มีการทบทวนเนื้อหาความรู้พื้นฐานเบื้องต้นที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามภารกิจ 5 ด้าน เนื้อหาความรู้แบ่งออกได้เป็น 8 หัวข้อเรื่องดังนี้

1) ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (Safety in Transport Business)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้ ความตระหนักถึง ความสำคัญของการจัดการความปลอดภัย รับทราบถึงภารกิจและหน้าที่ที่จะต้อง



ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปสื่อสารกับพนักงานขับรถและบุคลากรในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สถานการณ์อุบัติเหตุของประเทศไทย ความเสี่ยงในกระบวนการด้านการขนส่ง ระบบการจัดการความปลอดภัย

2) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (Law and Regulations)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง อาทิ การประกอบการขนส่ง การจราจร กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ทางหลวง รวมถึงกฎระเบียบ (ฉบับใหม่) ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และเครื่องมือเพื่อให้การขนส่งมีความปลอดภัย

3) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (Vehicle Maintenance and Inspection)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถและอุปกรณ์ อาทิ ระบบขับเคลื่อน เบรก เกียร์ ของเหลวและน้ำมันหล่อลื่น ล้อและยาง แบตเตอรี่ ระบบทำความเย็น ความหมายและความสำคัญของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การจัดทำแผนบำรุงรักษารถและอุปกรณ์ รวมไปถึงการตรวจความพร้อมรถเบื้องต้นก่อนการใช้งาน

4) การจัดการพนักงานขับรถ (Driver Management)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องวางแผนและจัดการพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงานขับรถขนส่งได้อย่างปลอดภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีใจได้ว่าพนักงานขับรถมีความรู้และทักษะการขับรถอย่างเหมาะสม มีสุขภาพและอาชีวอนามัย มีความพร้อมในการขับอย่างมีอาชีพ รวมไปถึงทักษะต่างๆ เช่น การรับสมัครและประเมินผลพนักงานขับรถ การประเมินทัศนคติ การวางแผนและตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ การจัดการสุขภาพพนักงานขับรถ การตรวจสุขภาพพนักงานขับรถประจำปี การประเมินสมรรถนะและความพร้อมในการขับรถ ผลของแอลกอฮอล์ที่มีต่อสมรรถนะการขับรถ การจัดการความล่าช้า รวมถึงการพัฒนาความรู้และทักษะพนักงานขับรถอย่างต่อเนื่อง

5) การวางแผนและปฏิบัติการเดินทาง (Trip Planning and Operation)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องจัดทำแผนการเดินทาง รู้จักแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวางแผนการเดินทาง เช่น ระบบค้นหาสถานที่และเส้นทางเดินทาง ระบบรายงานข้อมูลจราจรและอุบัติเหตุ ทั้งนี้เพื่อใช้ในการกำหนดเส้นทางเดินทาง การคำนวณระยะทาง การประเมินจุดเสี่ยง จุดอันตรายระหว่างเส้นทาง การกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เช่น การจำกัดความเร็ว การกำหนดจุดพักรถที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานขับรถไม่ขับรถต่อเนื่องเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ทำการตรวจสอบและติดตามสถานะปัจจุบันของรถโดยใช้ข้อมูล เช่น ข้อมูล GPS อย่างเหมาะสม และนำข้อมูลการเดินทางมาใช้ในประเมินผลการขับรถของพนักงานขับรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ



6) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (Cargo and Passenger Safety)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้ในการดำเนินการ เพื่อให้การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเป็นไปอย่างปลอดภัย มั่นใจได้ว่าการดำเนินการอย่างเหมาะสม ตั้งแต่ก่อนการเดินทาง และระหว่างการเดินทาง อาทิ เช่น การดูแลความปลอดภัยขณะผู้โดยสารขึ้นและลงจากรถ การตรวจสอบจำนวนผู้โดยสาร การจัดที่นั่งแก่ผู้โดยสารอย่างเหมาะสมการให้คำแนะนำแก่ผู้โดยสารเกี่ยวกับความปลอดภัย ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้า ลักษณะและประเภทของสินค้าที่ทำการขนส่ง ความสูง ความกว้าง และความยาวที่เหมาะสม การจัดวางสินค้า และการผูกมัดสินค้าบนรถบรรทุก อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ในการผูกมัด การตรวจสอบความแข็งแรงในการรัดสินค้าก่อนเดินทางและระหว่างเดินทาง เป็นต้น

7) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถตอบโต้กับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม อาทิเช่น ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การชักซ้อมแผนจัดการเหตุฉุกเฉิน การประชุมและทบทวนแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์ตามมาตรฐานความปลอดภัยและเหตุฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ดับเพลิง เครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทางอุปกรณ์การสื่อสารที่จำเป็นอื่นๆ และเมื่อเกิดเหตุขึ้นจะต้องรายงานข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

8) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Analysis and Prevention)

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจะต้องมีความรู้และทักษะในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุ สามารถแยกแยะและหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม

กรมการขนส่งทางบกมุ่งหวังว่าการพัฒนา TSM จะช่วยให้ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถเตรียมพร้อมในการกระบวนการขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ซึ่งจะต้องมีการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกิจหน้าที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้ผู้สนใจสามารถศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้จากสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ที่กรมการขนส่งทางบกได้จัดเตรียมเพื่อการเรียนรู้และทบทวนด้วยตนเอง หรือเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบกแนะนำ กรมการขนส่งทางบกหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จะมาช่วยผู้ประกอบการขนส่งและสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา ควบคุม และตรวจสอบยืนยันให้มั่นใจได้ว่าการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเป็นไปด้วยความปลอดภัย และลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินได้อย่างยั่งยืน

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 ผลการดำเนินงาน

การดำเนินการโครงการในส่วนต่างๆ สามารถสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

6.1.1 สรุปผลการกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

โครงการได้กำหนดรูปแบบและเครื่องมือที่ใช้การทดสอบเพื่อประเมินความรู้ของผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการอบรมให้ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติการกิจของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนโดยครอบคลุมเนื้อหาในหัวข้อวิชา 8 หัวข้อ ประกอบด้วย

- 1) ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง (Safety in Transport Business)
- 2) กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง (Law and Regulations)
- 3) การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ (Vehicle Maintenance and Inspection)
- 4) การจัดการพนักงานขับรถ (Driver Management)
- 5) การวางแผนและการปฏิบัติการเดินรถ (Trip Planning and Operation)
- 6) ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร (Cargo and Passenger Safety)
- 7) การจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management)
- 8) การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ (Accident Analysis and Prevention)

ซึ่งแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของ TSM เป็นรูปแบบสอดคล้องกับกระบวนการอบรมให้ความรู้ตามพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการวัดผลการศึกษาจึงต้องเข้าใจถึงพฤติกรรมทางการศึกษาอย่างถ่องแท้ โดยในแต่ละด้านให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาซึ่งอ้างอิงจากทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom มีลำดับขั้นของกระบวนการทางปัญญาในจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ประกอบด้วย 6 ขั้น ได้แก่ การจำ การเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ สิ่งเหล่านี้จะเป็นการประเมินผลได้ว่าผู้ที่ประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนสามารถปฏิบัติตามภารกิจหน้าที่ในการดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยต่างๆ ของผู้ประกอบการขนส่งใน 5 ด้านได้



6.1.2 ตัวต้นแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

โครงการได้กำหนดตัวต้นแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน กำหนดเป้าหมายของการทดสอบความรู้ 4 ระดับ ประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ทั้ง 8 วิชา ความสามารถในการวิเคราะห์ ความสามารถในการสังเคราะห์ และความสามารถในการประเมิน โดยผ่านกระบวนการสร้างแบบทดสอบจากการสร้างตารางข้อสอบจะเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตร โดยวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย วิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์กิจกรรมที่จะทดสอบ ออกแบบการสร้างแบบทดสอบ โดยมีการวางแผนการทดสอบ (Testing Plans) กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ (Test Formats) สร้างแผนผังการทดสอบ (Testing Map) และกำหนดการสร้างผังข้อสอบ (Test Blueprint) เพื่อให้แบบทดสอบนั้นสามารถวัดสมรรถภาพของผู้ทดสอบได้

การทดลองใช้งานแบบทดสอบใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้จัดการแผนกขนส่ง เจ้าหน้าที่ขนส่ง/พนักงานขับรถ หัวหน้างานความปลอดภัย/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (จป.ว.) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน นักวิชาการ/เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม รวมถึงเจ้าหน้าที่ของกรมการขนส่งทางบกที่มีหน้าที่กำกับดูแลผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน และพนักงานทั่วไป/ผู้สนใจทั่วไป ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีศักยภาพในการเป็นผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน การทดลองใช้งานแบบทำสอบกระทำโดยใช้แบบทดสอบที่บันทึกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการผลศึกษาและดำเนินการต่างๆ ที่ได้นำเสนอข้างต้น ที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะในการพัฒนาและเตรียมความพร้อมกระบวนการขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ดังนี้

6.2.1 การเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่จะขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

กรมการขนส่งทางบกจะต้องสร้างการตระหนักรู้ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน โดยการอบรมจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในฐานะผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนที่สามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับความปลอดภัยต่างๆ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานรวมถึงการให้คำแนะนำผู้เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างปลอดภัย ทั้งนี้เนื้อหาบางรายวิชาตามหลักสูตรการอบรมของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนยังจำเป็นต้องมีการอบรมเพื่อให้ผู้ที่ขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนมีการพัฒนาและเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

6.2.2 การทบทวนแบบทดสอบความรู้ให้มีความทันสมัยเสมอ

กรมการขนส่งทางบกจะต้องมีกระบวนการพิจารณาทบทวนแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน ให้มีความสอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาทิ พัฒนาการของเทคโนโลยียานยนต์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก รวมถึงกฎระเบียบที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้จะต้องมีการปรับปรุงระดับความยากง่ายของข้อสอบซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ การอบรม และการฝึกปฏิบัติจริงต่อไป

ภาคผนวก ก

หนังสือขอเชิญเข้าร่วมประชุม
รายละเอียดกำหนดการและ
รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมระดมความคิดเห็น

การประชุมครั้งที่ 1
หัวข้อแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก กลุ่มส่งเสริมความปลอดภัย โทร. ๖๖๐๘

ที่ ศค.๐๔๑๙.๔/ว.๕

วันที่

๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ของโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manger)

เรียน ดรช., ผนส., ผนค., ขสจ.นนทบุรี, ขสจ.พระนครศรีอยุธยา, ขสจ.นครปฐม, ขสจ.ปทุมธานี, ขสจ.สมุทรสงคราม, ขสจ.สมุทรสาคร, ขสจ.ฉะเชิงเทรา

ด้วย สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก ได้ดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manger) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนและพัฒนาต้นแบบของแบบทดสอบความรู้ดังกล่าวโดยจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้แทนหน่วยงานภาครัฐภาคเอกชนและผู้ประกอบการขนส่งที่เกี่ยวข้อง ในวันพุธที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องเบญจรัตน์ โรงแรมเอป็น่า กรุงเทพมหานคร

ในการนี้ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก จึงขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทน เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ โดยขอให้ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมประชุมทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่ <http://gg.gg/๘๑๒๐๒๐> หรือสแกน QR code ตามท้ายหนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(นายวิมล งามสอน)

ผนค.



สแกน QR code
ตอบรับเข้าร่วมประชุม

วิสัยทัศน์กรมการขนส่งทางบก

"เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนนให้มีคุณภาพและปลอดภัย"

ที่ ศค ๐๔๓๙.๔/ว ๔



สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
กรมการขนส่งทางบก ถนนพหลโยธิน
กทม. ๑๐๕๐๐

๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ของโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manger)

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

ด้วย กรมการขนส่งทางบกโดยสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก ได้ดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manger) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนและพัฒนาต้นแบบของแบบทดสอบความรู้ดังกล่าว โดยจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้แทนหน่วยงานภาครัฐภาคเอกชน และผู้ประกอบการขนส่งที่เกี่ยวข้อง ในวันพุธที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องเบญจรัตน์ โรงแรมเอป็น่า เฮาส์ กรุงเทพมหานคร

ในการนี้ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก ใคร่ขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทน จำนวน ๒ ท่าน เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยขอให้ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมประชุมทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่ <http://ggg.gy/812020> หรือสแกน QR code ตามท้ายหนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมประชุมตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิมล งามสอน)

ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก

กลุ่มส่งเสริมความปลอดภัย

โทร./โทรสาร ๐ ๒๒๗๑ ๘๖๑๙-๒๐



สแกน QR code
ตอบรับเข้าร่วมประชุม

วิสัยทัศน์กรมการขนส่งทางบก

“เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนนให้มีคุณภาพและปลอดภัย”

กำหนดการประชุมระดมความคิดเห็น
“แนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ”
โครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่
ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)
วันพุธที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓
เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.
ณ ห้องเบญจรัตน์ โรงแรมเอปี่น่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ

๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น. ลงทะเบียน

๐๙.๐๐ – ๐๙.๑๕ น. ประธานกล่าวต้อนรับและเปิดการประชุม

๐๙.๑๕ – ๑๐.๐๐ น. การนำเสนอ “แนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ”

- หัวข้อความรู้ที่ TSM จำเป็นต้องทราบ
- รูปแบบและเครื่องมือที่ใช้การทดสอบ
- องค์ประกอบและสัดส่วนของเนื้อหาในข้อสอบ

โดย คณะที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๑๐.๐๐ – ๑๐.๑๕ น. พักรับประทานอาหารว่าง

๑๐.๑๕ – ๑๒.๐๐ น. ระดมความคิดเห็น “แนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ”

- ทดลองทำข้อสอบ
- การประมวลผลการทดสอบ
- แนวทางการพัฒนาและปรับปรุง

๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น. รับประทานอาหารกลางวัน

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมครั้งที่ 1 หัวข้อแนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นในหัวข้อ “แนวทางการทดสอบความรู้และทักษะ” จัดขึ้นเมื่อวันพุธที่ 8 มกราคม 2563 ณ ห้องเบญจรัตน์ โรงแรมเอปี่น่า เฮ้าส์ กรุงเทพฯ ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน
1	คุณรัชณี ขาญวิทย์เดช	ผู้ตรวจราชการกรมการขนส่งทางบก
2	คุณวัลลภ งามสอน	ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
3	คุณวาทีณี สุวรรณพงศ์	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านความปลอดภัย สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
4	คุณอรสา ขาวเหมือนเดือน	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการขนส่งผู้โดยสาร สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
5	คุณสุนันท์ เงินนันท	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมการขนส่งสินค้า สำนักการขนส่งสินค้า
6	คุณสุพิชัย เตังประเสริฐ	หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมความปลอดภัย สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
7	คุณนวินดา หัตถาพันธ์	หัวหน้ากลุ่มวิชาการขนส่ง สำนักงานขนส่งจังหวัดปทุมธานี
8	คุณนิสากร ขาติศิริ	นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
9	คุณสมภพ พงษ์วัฒนานนท์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ กองบริหารรถโดยสารประจำทางพื้นที่กรุงเทพมหานคร
10	คุณเขมิกา สุรัตน์เมธากุล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
11	คุณธนพร สารระรัมย์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
12	คุณนพรัตน์ พิมพ์บุญญามาต	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
13	คุณวรรณภา ชมนันทกุล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
14	คุณสุภาภี ศรีบุญโยดม	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
15	คุณจิราภรณ์ จิตรถวิล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
16	คุณวันเพ็ญ เกษารัตน์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
17	คุณแสงเพ็ญ โพธิ์งาม	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
18	คุณธนพร แสงสุขขา	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
19	คุณอุษา บัวจันงค์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดนครปฐม
20	คุณมนัสติยา สุวรรณพุ่ม	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดนนทบุรี
21	คุณธารทิพย์ บุญงาม	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
22	คุณสุภาพร แยมดงพลอง	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดสมุทรสาคร
23	คุณจิราภรณ์ ศิวยาพรหมณ์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน
24	คุณสกุลรัตน์ ธรรมแสง	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ กองบริหารรถโดยสารประจำทางพื้นที่กรุงเทพมหานคร
25	คุณกัญจน์ พลุสุขสมบัติ	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งสินค้า
26	คุณปณิธิ หอมสุคนธ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักงานเลขานุการกรม
27	คุณพรรณปพร พิสิทธิ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
28	คุณพัชรภรณ์ จารุพันธ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
29	คุณพาริตา ดุริยะพงศ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
30	คุณเยวากานต์ บุญชูวงศ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
31	คุณศรัณย์กร สุขมิ่ง	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
32	คุณศุจินตรา ปานเจริญ	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
33	คุณสินีวรรณ วิชา	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
34	คุณสุภา ไซยมนตรี	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
35	คุณอภิศักดิ์ จันทา	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
36	คุณกานดา แก้วกรต	นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ สำนักงานเลขานุการกรม
37	คุณณัฐพร สุวรรณประทีป	นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ สำนักงานเลขานุการกรม
38	คุณทิพย์รัตน์ วงษ์สง่า	นักพัฒนาระบบราชการปฏิบัติการ
39	คุณกัลยา ศิริไพบูลย์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
40	คุณทศนีย์ ชื่นจิตต์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
41	คุณทิวาพร เย็นไธสง	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
42	คุณประสิทธิ์ ศรีสัตตรัตน์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักงานขนส่งจังหวัดนครปฐม
43	คุณจิตติมา คงวิจิตร	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักงานขนส่งจังหวัดสมุทรสงคราม
44	คุณศุภมาส แก้วศิริพงษ์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
45	คุณอุไรวรรณ ร่มไทร	เจ้าพนักงานรายงานคอมพิวเตอร์ สำนักงานขนส่งจังหวัดปทุมธานี
46	คุณนันทา อยู่สุภาพ	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
47	คุณนิภาภัทร อุยานันท์	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
48	คุณนุชจรี แม่นรัตน์	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
49	คุณสุทธมน ชัยประภา	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
50	คุณกัลยา ไซยยา	บริษัท ขนส่ง จำกัด
51	คุณรชต สิงห์กัมพล	บริษัท ขนส่ง จำกัด
52	คุณศุภพงศ์ จัยชัยภูมิ	บริษัท ขนส่ง จำกัด
53	คุณอัญชลี เรืองฉ่าง	บริษัท ขนส่ง จำกัด

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงาน
54	คุณศุทธา กุลประภัสร์	บริษัท ชัยพัฒนาขนส่งเชียงใหม่ จำกัด
55	คุณกวิณพัฒน์ อริยพรนิธิกุล	บริษัท ไทยพัฒนากิจขนส่ง จำกัด
56	คุณไตรภพ โกวิทนิวัตติสัย	บริษัท ธนวิชญ์ แทรเวล กรุ๊ป จำกัด
57	คุณณัช เงินประเสริฐศรี	บริษัท ธนวิชญ์ แทรเวล กรุ๊ป จำกัด
58	คุณประเวช สิ้นสังข์	บริษัท ธนวิชญ์ แทรเวล กรุ๊ป จำกัด
59	คุณชัยวัฒน์ วงศ์เบญจรัตน์	บริษัท นครชัยทัวร์ จำกัด
60	คุณตรีศักดิ์ ขวณรุ่งเรือง	บริษัท พงษ์ศิริโลจิสติกส์ จำกัด
61	คุณเพลิน โพธิ์ม่วง	บริษัท รัตนมงคลบางปะอินขนส่ง จำกัด
62	คุณอานนท์ ตั้งใจตรง	บริษัท สยามซีแลนด์ ทรานสปอร์ต จำกัด
63	คุณชัยรัชต์ สุพรศิลป์ชัย	บริษัท สวีทรานส์ จำกัด
64	คุณภูมิพิทักษ์ ศิลปสร	บริษัท เอสซีจี สกิลส์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
65	คุณอดุลย์ ศรีทอง	สมาคมขนส่งภาคตะวันออก
66	คุณอนุชิต ประมาญ	สมาคมขนส่งภาคตะวันออก
67	คุณสมชาย เสงทรัพย์กุล	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สมสกุลทรานสปอร์ต
68	คุณสมพล หิรัญญสุทธิ์	ห้างหุ้นส่วนจำกัด หิรัญทรานสปอร์ต
69	คุณเกรียงศักดิ์ เยียวยาสัตว์	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)
70	คุณศักดิ์ชัย ขจีพิศ	องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.)
71	รศ.ดร.วราเมศวร์ วิเชียรแสน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
72	ผศ.ดร.มนิศา รุ่งแจ้ง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
73	นางสาวฐิติยา ผงคลี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
74	นางสาวภาวิณี อร่ามศรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
75	นางสาววรัทยา พุ่มพวง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
76	นางสาวสุธารส พึ่งสมบุญ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
77	นายธวัชชัย คงสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
78	นายสิทธิลักษณ์ พรหมจันทร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประชุมครั้งที่ 2
หัวข้อรูปแบบและรายละเอียดของการทดสอบ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก กลุ่มส่งเสริมความปลอดภัย โทร. ๖๖๐๘

ที่ กค.๐๔๑๙.๔/๒๐๕

วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) ครั้งที่ ๒

เรียน ตรข., ผนส., ผนค., ผอส., ขสจ.นนทบุรี, ขสจ.พระนครศรีอยุธยา, ขสจ.นครปฐม, ขสจ.ปทุมธานี, ขสจ.สมุทรสงคราม, ขสจ.สมุทรสาคร, ขสจ.สมุทรปราการ และ ขสจ.ฉะเชิงเทรา.

ด้วย สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก ได้ดำเนินโครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager) โดยกำหนดให้มีการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ครั้งที่ ๒ ในวันพฤหัสบดีที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ เพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบ แนวทางการทดสอบ และตัวต้นแบบของแบบทดสอบฯ

ในการนี้ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก จึงขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทน เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบ โดยขอให้ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมประชุมทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่ <http://gg.gg/2722020> หรือสแกน QR code ตามท้ายหนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าวต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(นายวิมลภ จามสอน)

ผนค.



สแกน QR code
เพื่อรับเข้าร่วมประชุม

กำหนดการประชุมระดมความคิดเห็น
“รูปแบบและแนวทางการจัดทำแบบทดสอบ”
โครงการศึกษาพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่
ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)
วันพฤหัสบดีที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.
ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

๐๘.๓๐ – ๐๙.๐๐ น. ลงทะเบียน

๐๙.๐๐ – ๐๙.๑๕ น. ประธานกล่าวต้อนรับและเปิดการประชุม

๐๙.๑๕ – ๑๐.๐๐ น. การนำเสนอ “ความรู้พื้นฐานตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัย
ด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)”

โดย คณะที่ปรึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

๑๐.๐๐ – ๑๐.๑๕ น. พักรับประทานอาหารว่าง

๑๐.๑๕ – ๑๑.๔๕ น. “การทดลองทำข้อสอบชุดตัวอย่าง”

๑๑.๔๕ – ๑๒.๐๐ น. อภิปรายและสรุปผล

๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น. รับประทานอาหารกลางวัน

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุมครั้งที่ 2 หัวข้อรูปแบบและรายละเอียดของการทดสอบ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นรูปแบบและแนวทางการทดสอบตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน จัดขึ้นเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1	คุณรัชณี ชาญวิทย์เดช	ผู้ตรวจราชการกรมการขนส่งทางบก
2	คุณวัลลภ งามสอน	ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
3	คุณสุพิชัย เต็งประเสริฐ	หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมความปลอดภัย สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
4	คุณวิลาวัลย์ คันทอง	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาบุคคลและสวัสดิการ กองการเจ้าหน้าที่
5	คุณสันติ สุระเจริญชัยกุล	ขนส่งจังหวัดสมุทรสาคร
6	คุณนิสากร ชาติศิริ	นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
7	คุณพิสิฐ ขำปู่	นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
8	คุณกัญจนภูมิ จีรพานนท์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
9	คุณณศรา สุขขำ	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
10	คุณธนพร สารระรัมย์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
11	คุณนพรัตน์ พิมบุญญามาต	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
12	คุณศศมน ทัพติยา	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
13	คุณศิวาลย์ พิมลลิขิตฤกษ์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
14	คุณสุภา ศรีบุญโยดม	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
15	คุณอดุลย์ บัวจงกล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
16	คุณจิราภรณ์ จิตรถวิล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
17	คุณดุขฎี ตีระเวท	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
18	คุณวันพุช สุดใจ	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
19	คุณวันเพ็ญ เกษารัตน์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
20	คุณอนงค์ ธีรประทีปสกุล	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักการขนส่งสินค้า
21	คุณกมล ขุทรานนท์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
22	คุณเกรียงไกร รอดคง	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
23	คุณจิราภรณ์ ศิวยพรพราหมณ์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
24	คุณธนาภรณ์ โรจน์เรืองนนท์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
25	คุณธีรรัตน์ ธีญญกุลสัจจา	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
26	คุณปรีชา คงพิทักษ์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
27	คุณสุจิตรา คมพอนันต์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
28	คุณเสกสรรค์ บุญรอด	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
29	คุณธนพร แสงสุखा	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดฉะเชิงเทรา
30	คุณอุษา บัวจามรงค์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดนครปฐม
31	คุณสมพร สีนธพพันธุ์	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดปทุมธานี
32	คุณกรรณิการ์ ฤกษ์อุโฆษ	นักวิชาการขนส่งชำนาญการ สำนักงานขนส่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
33	คุณพิไลพร สดาก	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ กองบริหารรถโดยสารประจำทางพื้นที่กรุงเทพมหานคร
34	คุณสกุลรัตน์ ธรรมแสง	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ กองบริหารรถโดยสารประจำทางพื้นที่กรุงเทพมหานคร
35	คุณธนพล อาทิตยเที่ยง	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
36	คุณบุษรากร คุ่มไข่	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
37	คุณวันอันชนก บุญแต้ม	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
38	คุณอวิกา ศิริเดช	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
39	คุณพชรวรรณ ปานไม้	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งสินค้า
40	คุณแสงเพ็ญ โพธิ์งาม	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักการขนส่งสินค้า
41	คุณพรรณปพร พิสิก	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
42	คุณพัชรภรณ์ จารุพันธ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
43	คุณพาริตา ดุริยะพงศ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
44	คุณเยวากานต์ บุญชูวงศ์	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
45	คุณศรัณย์กร สุขมิ่ง	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
46	คุณศุจินทรา ปานเจริญ	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
47	คุณสินีวรรณ วิชา	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
48	คุณสุภา ไซมมนตรี	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
49	คุณอภิศักดิ์ จันทา	นักวิชาการขนส่งปฏิบัติการ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
50	คุณกัลยา ศิริไพบูลย์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
51	คุณทักษิณี ชื่นจิตต์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
52	คุณทิวาพร เย็นไธสง	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
53	คุณพมิดา สีน้อย	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
54	คุณวรพรรณ พรหมทอง	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
55	คุณวัชรวิทย์ ไทยรงค์	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
56	คุณวัลลพ ชะเอม	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
57	คุณอำภา พรหมจรัส	เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
58	คุณฉันทนา เมฆฉาย	เจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
59	คุณณัฐนาถัส หมั่นหารวงศ์	เจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
60	คุณเบญจวรรณ นาสมนีก	เจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
61	คุณผกาดี ตูตคลี	เจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
62	คุณพัฒนะ ชัยชิต	เจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งสินค้า
63	คุณธาชินี กลสิกรณ์	เจ้าพนักงานขนส่งปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งสินค้า
64	คุณภัทราพร ไชยลาม	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
65	คุณการะวี บุญแก้ว	เจ้าพนักงานขนส่ง สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
66	คุณจิระดา เสนานุช	เจ้าพนักงานขนส่ง สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
67	คุณวัลยา บุญลือ	เจ้าพนักงานขนส่ง สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
68	คุณสุกรา ประเทืองผล	เจ้าพนักงานขนส่ง สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
69	คุณวนพรด ดิษทิบ	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล สำนักการขนส่งผู้โดยสาร
70	คุณธัญชนก จิตอร่าม	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
71	คุณนภามาศ สวัสดิบุตร	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
72	คุณนิภาภัทร อุยานันท์	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
73	คุณพงศ์ธร ธีระชัย	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
74	คุณวิศิษฐ์ สังข์รักษา	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
75	คุณสาธิตี ธรรมดาจันทร์	นักวิชาการขนส่ง สำนักการขนส่งสินค้า
76	คุณบุตรมณี บุญผล	สำนักการขนส่งสินค้า
77	คุณวศินี นามมูล	สำนักการขนส่งสินค้า
78	รศ.ดร.วราเมศวร์ วิเชียรแสน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
79	ผศ.ดร.พนิดา รุ่งแจ้ง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
80	ดร.ภัทรพงษ์ ภาควุมิ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
81	นางสาวฐิตียา ผงคลี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
82	นางสาวภาวิณี อร่ามศรี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
83	นายธวัชชัย คงสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ทำแบบทดสอบ

และรูปแบบแบบทดสอบ

ที่บันทึกผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
กรมการขนส่งทางบก
๑๐๓๒ ถนนพหลโยธิน
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทำแบบทดสอบชุดตัวอย่างเพื่อร่วมพัฒนาแบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของ
ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)

เรียน

ด้วยกรมการขนส่งทางบก โดยสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก ได้ดำเนินโครงการศึกษาพัฒนา
แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety
Manager) ร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางการ
ทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนและพัฒนาต้นแบบของ
แบบทดสอบความรู้ดังกล่าว

สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบกและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้กำหนดเป้าหมายการทดสอบ
ความรู้ให้ผู้เข้าทดสอบได้ใช้ความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมิน โดยได้จัดทำ
แบบทดสอบให้มียอดประกอบและสัดส่วนของเนื้อหาครอบคลุมวิชาความรู้ที่ผู้จัดการความปลอดภัยต้องเรียนรู้
รวมถึงได้จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการ
ความปลอดภัยฯ จากผู้เกี่ยวข้องไปแล้ว ๒ ครั้ง และได้นำความคิดเห็นที่ได้จากการประชุมมาปรับปรุงแบบทดสอบแล้ว
ในการนี้ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก จึงขอความอนุเคราะห์ท่านและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทำการทดลอง
ใช้งานแบบทดสอบที่เว็บไซต์ <https://www.surveymonkey.com/r/TPCFJJJ> หรือสแกน QR code ตามท้าย
หนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวัลลภ งามสอน)

ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก



กลุ่มส่งเสริมความปลอดภัย

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๖๗๑ ๘๖๓๔-๒๐

วิสัยทัศน์กรมการขนส่งทางบก

“เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนน ให้มีคุณภาพและปลอดภัย”



แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่
ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
(Transport Safety Manager)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ-สกุล

* 2. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

* 3. อายุ

☐ <20 ปี

☐ 41-45 ปี

☐ 21-25 ปี

☐ 46-50 ปี

☐ 26-30 ปี

☐ 51-55 ปี

☐ 31-35 ปี

☐ 56-60 ปี

☐ 36-40 ปี

☐ >60 ปี

* 4. บริษัท/หน่วยงาน/สังกัด

*** 5. ประเภทการประกอบการขนส่ง**

- ☐ การขนส่งประจำทางด้วยรถโดยสาร
- ☐ การขนส่งไม่ประจำทางด้วยรถโดยสาร
- ☐ การขนส่งไม่ประจำทางด้วยรถบรรทุก
- ☐ การขนส่งส่วนบุคคลด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร
- ☐ การขนส่งส่วนบุคคลด้วยรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

อื่นๆ (โปรดระบุ)

*** 6. ตำแหน่ง**

- ☐ ผู้บริหาร
- ☐ ผู้จัดการแผนกขนส่ง
- ☐ เจ้าหน้าที่ขนส่ง
- ☐ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป) ระดับหัวหน้างาน เทคนิค เทคนิคขั้นสูง บริหาร วิชาชีพ
- ☐ พนักงานขับรถ
- ☐ ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่รัฐ
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

7. โทร./มือถือ

8. E-mail



แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ตามภารกิจหน้าที่ TSM

* 1. ผู้ใช้ทางต่อไปนี้ผู้ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืนมากที่สุด (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. คนวิ่งออกกำลังกายริมถนน
- ☐ ข. ผู้ขับรถยนต์สีดำ
- ☐ ค. พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
- ☐ ง. เจ้าหน้าที่ขับรถพยาบาล

* 2. จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุรถขนาดใหญ่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วงปีที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุมีหลายประการ เช่น

- (1) รถหรืออุปกรณ์ชำรุด เช่น ยางแตก เบรกแตก
- (2) การขับรถด้วยความเร็ว
- (3) คนขับหลับใน
- (4) ทักษะไม่ดี

จากสาเหตุทั้ง 4 ข้างต้น

จงเรียงลำดับสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้งจากมากไปน้อย (เลือก 1 คำตอบ)

- ก. (1) (2) (3) (4)
- ☐ ข. (2) (3) (1) (4)
- ☐ ค. (3) (1) (4) (2)
- ☐ ง. (4) (3) (2) (1)

* 3. ผู้ประกอบการขนส่งกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ หลายประการ จงพิจารณา (เลือก 2 คำตอบ)

- ☐ ก. มาตรการจัดการความเหนื่อยล้า โดยกำหนดให้พนักงานขับรถควรพักผ่อนนอนหลับอย่างเต็ม หากวันก่อนหน้ามีการอดนอนเพื่อให้ร่างกายได้พักผ่อนอย่างสมบูรณ์
- ☐ ข. การขับรถขณะที่มีฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ มีความผิดตามกฎหมาย เนื่องจากบั่นทอนสมรรถภาพ เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและนำมาซึ่งความสูญเสียมหาศาล ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนจึงจัดให้มีกำหนดมาตรการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์
- ☐ ค. ระบบติดตามรถด้วยอุปกรณ์จีพีเอส (GPS Tracking System) ติดตั้งเพื่อเก็บข้อมูลระหว่างการ ในเสียวินาทีที่รถเกิดอุบัติเหตุ เช่น ภาพพฤติกรรมของพนักงานขับรถ 10 วินาทีก่อนเกิดอุบัติเหตุ การพิกพวงมาลัย เป็นต้น จึงจัดว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การลดการเกิดอุบัติเหตุ
- ☐ ง. มาตรการมือชี้ปากย้า เป็นมาตรการเพื่อป้องกันพนักงานขับรถรับรู้ข้อมูลผิดพลาด ตัดสินใจผิด ใช้มือชี้ป้ายหรือสัญญาณไฟจราจร และพูดย้ำความหมายของป้ายหรือสัญญาณไฟจราจรนั้น เพื่อให้พนักงานขับรถปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ถือเป็นมาตรการในการลดอุบัติเหตุ

* 4. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522

เป็นกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมและจัดระเบียบการขนส่งทางถนนด้วยรถ เพื่อให้ระบบการขนส่งทางถนนมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว ประหยัดและปลอดภัย ซึ่งกำหนดให้ผู้ที่จะใช้รถเพื่อการขนส่งจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งเสียก่อน และสำหรับตัวรถตลอดจนการใช้งาน และการขับก็ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อความใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ผู้ประกอบการขนส่งปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตประกอบการขนส่ง อาทิ จำนวน ลักษณะ ชนิด ขนาดของรถ และเครื่องหมายของผู้ประกอบการขนส่ง เกณฑ์น้ำหนักบรรทุก
- ☐ ข. ผู้ประกอบการขนส่งเปลี่ยนแปลงจำนวนที่นั่งโดยสารให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าในการ
- ☐ ค. ผู้ประกอบการขนส่งทำการตรวจสอบสภาพและความพร้อมของรถและผู้ขับรถทุกครั้งก่อนเดิน
- ☐ ง. ผู้ประกอบการขนส่งจัดให้มีสมุดประจำรถเพื่อบันทึกข้อมูลการเดินทาง

* 5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่งตามกฎหมายการขนส่งทางบก (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. จัดให้มีสมุดประจำรถ ประวัติผู้ประจำรถ และจัดทำรายงานเกี่ยวกับการขนส่งและอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง
- ☐ ข. ไม่ใช้หรือยินยอมให้ผู้ใดปฏิบัติหน้าที่ขับรถ หากปรากฏว่าผู้นั้นมีอาการเมาสุรา หรือของมีเมามาอย่างอื่น เสพยาเสพติดให้โทษ เสพวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท
- ☐ ค. ใช้รถขนส่งที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรง มีความปลอดภัย ผ่านการตรวจสภาพประจำปี
- ☐ ง. ตรวจสอบสภาพร่างกายพนักงานขับรถเป็นประจำทุกปี

* 6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ตรวจสอบสภาพและความพร้อมของรถก่อนออกเดินทาง
- ☐ ข. ตรวจสอบระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายพนักงานขับรถก่อนออกเดินทาง
- ☐ ค. วางแผนปฏิบัติการเดินทางที่เหมาะสมกับลักษณะรถและความชำนาญของผู้ขับรถ
- ☐ ง. ตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนเพื่อปรับปรุงจุดอันตรายบนทางหลวง

* 7. ในบริษัทขนส่งแห่งหนึ่งมีพนักงานขับรถ 100 คน

ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนในการจัดการพนักงานขับรถ

- ☐ ก. จัดทำแผนการอบรมประจำเดือนให้พนักงานขับรถทุกคนได้เข้ารับการอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ☐ ข. พูดคุยกับพนักงานขับรถแต่ละคนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัย
- ☐ ค. ตรวจสอบการทำงานของหัวหน้าพนักงานขับรถว่าได้มีการพูดคุยและตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์
- ☐ ง. ตรวจสอบว่าพนักงานขับรถมีและพกใบอนุญาตขับรถถูกต้องตามชนิดและประเภทของรถที่ขับ

* 8.

ข้อความใดต่อไปนี้เป็นหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนนในการ (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ติดต่อช่วยเหลือเยียวยาผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ
- ☐ ข. ช่วยเจ้าหน้าที่ตำรวจสืบสวนสอบสวนคดีอุบัติเหตุจราจรทางบก
- ☐ ค. ให้คำแนะนำแก่พนักงานขับรถในการจัดเวลาพักผ่อนหลับนอน
- ☐ ง. เตือนให้นำรถขนส่งเข้าตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามระยะการใช้งาน

* 9. การบำรุงรักษารถยนต์ตามกำหนดระยะทางหรือระยะเวลาจะทำให้เกิดอะไรขึ้น (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ป้องกันการเกิดเหตุรถเสียโดยไม่จำเป็น
- ☐ ข. เสียค่าน้ำมันเพิ่มขึ้น
- ☐ ค. สามารถบรรทุกน้ำหนักได้มากขึ้น
- ☐ ง. ลดค่าเบี้ยประกัน

* 10. อุปกรณ์ใดต่อไปนี้จะต้องมีติดรถตามกฎหมาย เพื่อความปลอดภัยการขนส่ง (เลือก 2 คำตอบ)

- ☐ ก. หมอนรองล้อ
- ☐ ข. ไฟฉายส่องสว่าง
- ☐ ค. ป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสง
- ☐ ง. ประแจถอดล้อ
- ☐ จ. แผ่นสะท้อนแสงติดข้างรถ

*** 11.**

หากพนักงานขับรถกำลังตรวจสอบความพร้อมของรถก่อนจะออกเดินทางระยะทางไกลในช่วงพบว่าไฟใหญ่หน้ารถเสีย แต่ไฟหรีใช้งานยังได้ พนักงานขับรถควรจะทำอย่างไร (เลือก 1

- ☐ ก. ไม่ออกเดินทางจนกว่าจะซ่อมไฟหน้าจนใช้งานได้ปกติ
- ☐ ข. รีบขับรถไปในช่วงที่ท้องฟ้ายังสว่างอยู่
- ☐ ค. หลีกเลี่ยงการขับรถบนทางพิเศษหลังฟ้ามืด
- ☐ ง. ขับรถเฉพาะขณะที่ไม่มีฝนตกเท่านั้น

*** 12. การเดินตรวจรอบรถก่อนออกเดินทาง มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร (เลือก 1 คำตอบ)**

- ☐ ก. ตรวจสอบเส้นทางเดินทาง
- ☐ ข. ตรวจสอบว่าไม่ถูกล็อคล้อ
- ☐ ค. ตรวจสอบกำหนดการเดินทาง
- ☐ ง. ตรวจสอบการชำรุดเสียหาย

*** 13. หลังจากเวลาผ่านไปแล้ว 6**

ชั่วโมงภายหลังจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ข้อความใดต่อไปนี้เป็นถูกต้องที่สุด (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ไม่มีผลต่อการขับขี่
- ☐ ข. จะไม่มีแอลกอฮอล์หลงเหลืออยู่ในร่างกายของผู้ดื่ม
- ☐ ค. สภาพร่างกายของผู้ดื่มอาจจะยังไม่พร้อมที่จะขับรถ
- ☐ ง. ระดับแอลกอฮอล์ในร่างกายอาจจะเกินกว่าที่กฎหมายอนุญาตให้ขับรถได้

* 14. นอกเหนือจากแอลกอฮอล์ จงเลือก 3 ข้อต่อไปนี้ที่ทำให้สมรรถภาพการขับลดลง (เลือก 3 คำตอบ)

- ☐ ก. การใช้ยาหรือกินยาบางประเภท
- ☐ ข. ความเหนื่อยหรือความล้าของร่างกาย
- ☐ ค. กระจกที่ติดฟิล์มกรองแสง
- ☐ ง. การใส่คอนแทคเลนส์
- ☐ จ. การเปิดฟังเพลงเสียงดังขณะขับรถ

* 15. การขับรถตามแผนงานประจำวันข้อใดมีความผิดตาม พรบ. การขนส่งทางบก มาตรา 127 (เลือก 2 คำตอบ)

แผน 1

ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ
30 นาที	10 นาที	2 ชั่วโมง	15 นาที	30 นาที	10 นาที	1 ชั่วโมง 30 นาที	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	15 นาที	1 ชั่วโมง 30 นาที	10 นาที	1 ชั่วโมง

แผน 2

ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ
1 ชั่วโมง	15 นาที	2 ชั่วโมง	10 นาที	1 ชั่วโมง	15 นาที	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง 30 นาที	10 นาที	1 ชั่วโมง	5 นาที	30 นาที

แผน 3

ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ
2 ชั่วโมง	10 นาที	1 ชั่วโมง 30 นาที	10 นาที	30 นาที	10 นาที	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	10 นาที	1 ชั่วโมง	10 นาที	2 ชั่วโมง

แผน 4

ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ	พัก	ขับรถ
1 ชั่วโมง	10 นาที	1 ชั่วโมง 30 นาที	15 นาที	30 นาที	5 นาที	1 ชั่วโมง 30 นาที	1 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	10 นาที	1 ชั่วโมง 30 นาที	10 นาที	30 นาที

☐ ก. แผน 1

☐ ข. แผน 2

☐ ค. แผน 3

☐ ง. แผน 4

* 16. ข้อใดไม่ถือเป็นการตรวจความพร้อมของพนักงานขับรถทุกครั้งก่อนออกเดินทาง (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. การสังเกตอาการผิดปกติ เช่น อาการเพ่งสร้างเมา ตาลอย กลืนแผลกฮอสล้จากลมหายใจ
- ☐ ข. การวัดระดับความดันโลหิต
- ☐ ค. การตรวจสอบผลการตรวจสุขภาพประจำปีว่าไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคในการขับรถ
- ☐ ง. การพูดคุยอย่างเป็นกันเองเรื่องครอบครัว

* 17.

การขับรถผ่านช่วงบริเวณที่มีความเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ บริเวณใดต่อไปนี้อาจเป็นจุดเสี่ยงอันตราย 2 ลำดับแรก (เลือก 2 คำตอบ)

- ☐ ก. พื้นที่กวดขันวินัยจราจร
- ☐ ข. ช่วงทางลาดชันเป็นระยะทางยาวต่อเนื่อง
- ☐ ค. ถนนที่การจราจรติดขัด
- ☐ ง. บริเวณเขตชุมชน

* 18. ผู้ประกอบการขนส่งมีหน้าที่ตามกฎหมายจะต้องจัดทำสมุดประจำรถ การดำเนินการในข้อใดต่อไปนี้อาจไม่ต้อง (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. กำหนดให้พนักงานขับรถกรอกข้อมูลตามรายการในสมุดประจำรถทุกเที่ยวเดินทาง
- ☐ ข. เก็บรักษาสมุดประจำรถไว้ที่รถแต่ละคัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระหว่างการเดินทาง
- ☐ ค. กรณีมีการติดตั้งระบบติดตามรถ **GPS Tracking** ไม่ต้องลงบันทึกการเดินทางในสมุดประจำรถ
- ☐ ง. สมุดประจำรถเล่มเดิมที่ใช้งานจนเต็มแล้ว จะต้องเก็บไว้ที่สำนักงานเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี

* 19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการใช้งานระบบติดตามการเดินทางด้วยอุปกรณ์ GPS ที่ไม่เหมาะสม

- ☐ ก. ผู้ประกอบการขนส่งติดตามตรวจสอบตำแหน่งปัจจุบันของรถ ป้องกันการขับรถออกนอกเส้นทาง
- ☐ ข. ผู้ประกอบการขนส่งกำหนดอัตราความเร็วสูงสุดที่พนักงานขับรถสามารถใช้ได้ และทำการติดตามตรวจสอบตำแหน่งและความเร็วจากแอปพลิเคชันบนมือถือซึ่งแสดงข้อมูลทุก
- ☐ ค. ผู้ประกอบการขนส่งตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลการใช้ความเร็วตลอดเส้นทางให้ถูกต้องตามก
- ☐ ง. ผู้ประกอบการขนส่งเรียกดูข้อมูลการเดินทางแต่ละคันย้อนหลังทุกเดือน และนำมาประเมินผล

* 20. การวางแผนเส้นทางเดินทางในข้อใดไม่เหมาะสม (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. กำหนดปั้มน้ำมันในเส้นทางที่จะให้พนักงานขับรถหยุดพักระหว่างการเดินทาง
- ☐ ข. กรณีในเส้นทางเดินทาง พบจุดอันตรายที่ระบุโดยกรมทางหลวง กำหนดให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ และจำกัดการใช้ความเร็วให้ต่ำลง
- ☐ ค. หลีกเลี่ยงการเดินทางผ่านถนนเสี่ยงเมืองแต่ใช้ถนนเขตชุมชนเพื่อเป็นการบังคับไม่ให้ใช้ความเร
- ☐ ง. กำหนดเวลาออกเดินทางในช่วงกลางคืนเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรติดขัด

* 21. การคาดเข็มขัดนิรภัยจะช่วยลดความรุนแรงจากอุบัติเหตุ ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. การคาดเข็มขัดนิรภัยลดโอกาสการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุได้ร้อยละ 40 ถึง 60
- ☐ ข. ผู้โดยสารที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ศีรษะ ใบหน้า และลำตัวจะถูกเหวี่ยงไปกระแทกกับพวงมาลัย กระจกหน้าต่าง หรือหลุดกระเด็นออกนอกตัวรถได้
- ☐ ค. อวัยวะในร่างกายของผู้โดยสารที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เช่น ตับ ไต ลำไส้ สมอง หรือไขสันหลัง อาจจะกระแทกกันเอง ทำให้ตับ ไต ลำไส้ หรือสมองฉีกขาดได้
- ☐ ง. สำหรับผู้โดยสารที่ตั้งครรภ์ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ เข็มขัดนิรภัยจะรั้งบริเวณท้อง ทำให้มีความเสี่ยงที่จะแท้งลูกหรือตกเลือดได้

* 22. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสิ่งที่ผู้โดยสารจะต้องทราบเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง 3 ลำดับแรก (เลือก 3 คำตอบ)

- ☐ ก. ตำแหน่งสถานีตำรวจภูธรในเส้นทางที่เดินทาง
- ☐ ข. ตำแหน่งถังดับเพลิงบนรถ และวิธีการใช้ถังดับเพลิง
- ☐ ค. ตำแหน่งประตูทางออกฉุกเฉิน และวิธีการเปิดประตูฉุกเฉิน
- ☐ ง. ตำแหน่งคอนทูปกระจก และวิธีการใช้คอนทูปกระจก

* 23. เมื่อรถเบรกกะทันหัน การบรรทุกสิ่งของใดต่อไปนี้มีโอกาสที่สิ่งของนั้นเคลื่อนที่มาด้านหน้ารถ (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. วัตถุดิบบรรจุในกระสอบทราย
- ☐ ข. ทราย
- ☐ ค. แผ่นไม้ที่รัดตรึงด้วยเชือกผูกปม
- ☐ ง. ท่อเหล็ก

* 24. ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรเตรียมการรับมือเหตุฉุกเฉินที่ไม่เหมาะสม (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. เตรียมหมายเลขโทรศัพท์บริษัทประกันภัย กู้ชีพกู้ภัยในเส้นทางเดินทาง
- ☐ ข. ซักซ้อมข้อมูลที่จะต้องแจ้งแก่บริษัทประกันภัยทางโทรศัพท์เมื่อรถเกิดอุบัติเหตุ
- ☐ ค. ห้ามพนักงานขับรถเคลื่อนย้ายรถออกจากที่เกิดเหตุทุกกรณีจนกว่าเจ้าหน้าที่บริษัทประกันภัยจะ;
- ☐ ง. กำชับให้พนักงานขับรถวางป้ายสามเหลี่ยมสะท้อนแสงด้านท้ายรถ หากจำเป็นต้องจอดรถบนไหล่ทาง

* 25. พนักงานขับรถและเกิดอุบัติเหตุขึ้น ขณะนั้นพนักงานอยู่ในสถานที่เกิดเหตุ พบว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บหมดสติ พนักงานควรทำสิ่งใดต่อไปนี้เป็น 3 ลำดับแรก (เลือก 3 คำตอบ)

- ☐ ก. พยายามให้ผู้บาดเจ็บดื่มน้ำสะอาด
- ☐ ข. นับจำนวนรถที่เกี่ยวข้องในเหตุการณ์
- ☐ ค. หาพยานบุคคลในที่เกิดเหตุ
- ☐ ง. ห้ามเลือดที่ไหลรุนแรง
- ☐ จ. ตรวจสอบว่าผู้บาดเจ็บยังหายใจอยู่
- ☐ ฉ. เปิดช่องให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

* 26. ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขอความใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง (เลือก 2 คำตอบ)

- ☐ ก. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุให้เจ้าหน้าที่ตรวจในท้องที่เกิดเหตุทราบภายใน 7
- ☐ ข.
ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตรายงานให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาต 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ
- ☐ ค. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 300,000 บาทให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ
- ☐ ง. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องรายงานอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บมากกว่า 5 คน
ให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 7 วันนับแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ

* 27. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการสอบสวนอุบัติเหตุ (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. หาผู้กระทำผิด
- ☐ ข. หาผู้กระทำผิด
- ☐ ค. หาความจริง
- ☐ ง. หาความเสียหาย

* 28. รถคัน A ขับตามรถคัน B ที่แล่นอยู่ข้างหน้า รถทั้ง 2 คันแล่นด้วยความเร็ว 36 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งระยะห่างกัน 15 เมตร ทันใดนั้นเกิดเหตุฉุกเฉินตัด รถคันหน้า (B) จังหวะเบรกกระทันหัน ทำให้รถคันหลัง (A) ต้องเบรกกระทันหันตาม รถทั้งสองคันต่างเบรกจนรถหยุดนิ่ง

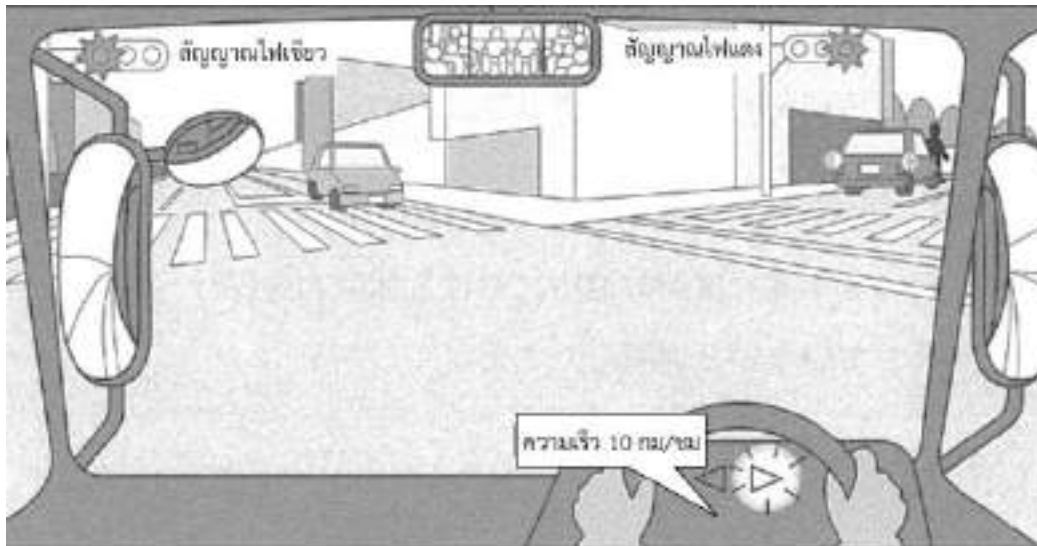
- ระยะเวลาคิด (Reaction time) ของผู้ขับรถคัน A เท่ากับ 1 วินาที (ระยะเวลาคิด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่รับรู้ความอันตราย ตัดสินใจ และเริ่มเหยียบเบรก)
- ระยะเบรก (Braking distance) ของรถคัน A ที่ความเร็ว 36 กิโลเมตร/ชั่วโมง เท่ากับ 9 เมตร

จงคำนวณระยะหยุด (Stopping distance) ของรถคัน A หน่วยเป็นเมตร (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. 19 เมตร
- ☐ ข. 22 เมตร
- ☐ ค. 25 เมตร
- ☐ ง. 28 เมตร

* 29. ผู้ขับรถโดยสารอายุ 58 ปี มีประสบการณ์ขับรถโดยสารขนาดใหญ่มา 30 ปี กำลังขับรถโดยสารมีผู้โดยสารบนรถจำนวน 15 คน ขับรถอยู่ในเขตเมืองที่มีการจำกัดความเร็ว 60 กม./ชม. ในช่วงกลางวัน สภาพอากาศแจ่มใส ขับผ่านบริเวณทางแยกแห่งหนึ่งที่ควบคุมด้วยสัญญาณไฟจราจร ผู้ขับรถต้องการเลี้ยวไปทางขวาของทางแยก โดยถนนทางขวาของทางแยกที่ต้องการเลี้ยวไปนั้นมีรถยนต์จอดอยู่

และด้านหลังของรถคันดังกล่าวมีคนเดินอยู่บนทางเท้า ส่วนในทิศทางตรงฝั่งตรงข้ามมีรถยนต์อีกคันกำลังวิ่งตรงใกล้เข้ามา ดังแสดงในรูป



ข้อใดควรเป็นการคาดการณ์อันตราย
ท่านในฐานะผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
จึงให้คำแนะนำแก่พนักงานขับรถว่า
“เมื่อจะเลี้ยวขวาให้ตรวจสอบในแน่ใจว่าไม่มีคนกำลังจะข้ามถนนบริเวณทางแยก
เนื่องจากเป็นจุดที่มองข้ามและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย” (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. ขณะที่เลี้ยวขวาอาจมีรถจักรยานยนต์เบียดแทรกเข้าโค้งด้านใน มีความอันตรายที่จะชนรถจักรยานยนต์ได้
- ☐ ข. ตรงหัวถนนทางขวาทิศทางแยก มีความเป็นไปได้ที่จะมีคนข้ามที่ทางม้าลาย ถ้าเลี้ยวไปอย่างไม่ระมัดระวังอาจเกิดอุบัติเหตุได้
- ☐ ค. เนื่องจากรถโดยสารที่ขับอยู่นั้นมีความกว้าง ในขณะที่หยุดรอเลี้ยวขวาที่ทางแยก อาจล้ำช่องทางจราจร ทิศทางตรงข้าม อาจเป็นอันตรายได้
- ☐ ง. รถที่วิ่งมาฝั่งตรงข้ามมีจุดอับสายตาที่อาจบดบังรถคันอื่นที่มองไม่เห็น หากเลี้ยวขวาทันทีเมื่อรถคันนั้นผ่านไปอาจเกิดอันตรายได้
- ☐ จ. การเบรกกะทันหันอาจทำให้ผู้โดยสารที่โดยสารมาในรถเกิดอันตราย เช่น กระแทก หรือ ตกเก้าอี้

*** 30. จากรูปเหตุการณ์ข้อที่ 29**

เนื่องจากรถทางตรงฝั่งตรงข้ามกำลังแล่นใกล้เข้ามา
การเลี้ยวขวาตัดหน้ามีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุรถชนได้ ท่านในฐานะผู้จัดการความป
จะให้คำแนะนำเพื่อการขับรถอย่างปลอดภัยว่าอย่างไร (เลือก 1 คำตอบ)

- ☐ ก. รอให้รถฝั่งตรงข้ามชะลอความเร็วลงก่อน จึงค่อยเลี้ยวขวาไปเป็นการลดอันตรายที่จะชนคน
- ☐ ข. ลดความเร็วลงและเลี้ยวขวาผ่านทางแยกด้วยความระมัดระวัง
- ☐ ค. เมื่อเห็นว่ามีรถวิ่งในทิศทางตรงข้ามอย่าเลี้ยวตัดหน้าในระยะกระชั้น รอให้รถคันนั้นเลยผ่าน
มองซ้ายมองขวาว่าปลอดภัยแล้ว จึงค่อยเลี้ยวขวาไป
- ☐ ง. เมื่อขับรถเข้าสู่ทางแยก ให้ระมัดระวังรักษาระยะห่างกับรถคันหน้า ปฏิบัติตามสัญญาณไฟจร
ะวังรถคันหน้าและเลี้ยวขวาอย่างปลอดภัย
- ☐ จ. ใช้ความระมัดระวังไม่เฉพาะแต่เพียงตรงทางแยกเท่านั้น แต่จะต้องมองไปถึงบริเวณถนนทาง

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการบรรยาย



วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ❖ เพื่อกำหนดแนวทางการทดสอบความรู้ด้านการจราจรที่หน้าของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- ❖ เพื่อพัฒนาต้นแบบแบบทดสอบความรู้ด้านการจราจรที่หน้าของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- ❖ เพื่อประเมินคุณภาพของแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นและเสนอแนวทางการนำไปใช้งานในการขึ้นทะเบียนผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

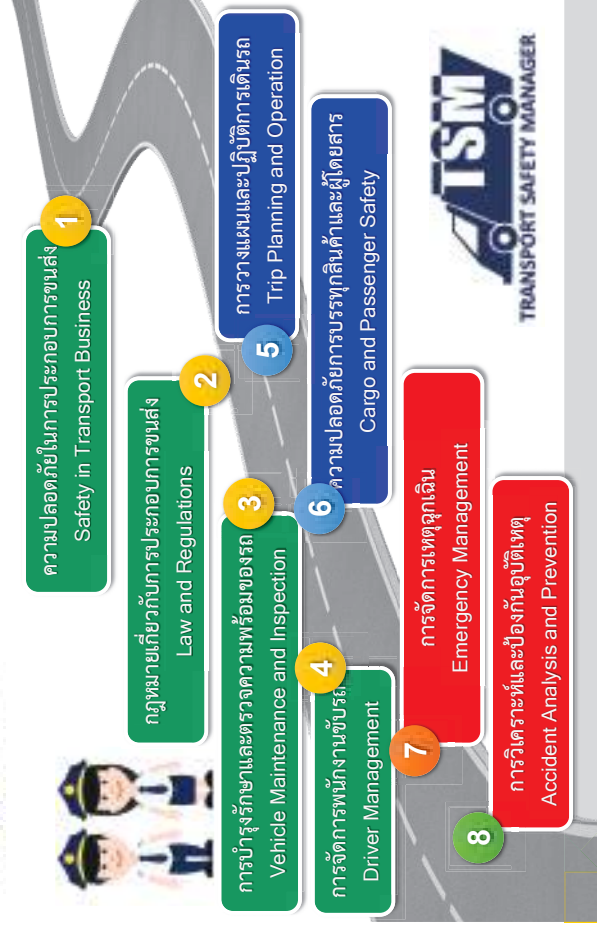


ภารกิจหน้าที่ TSM

การจัดการรถ	- จัดทำแผนบำรุงรักษารถและอุปกรณ์ - ตรวจสอบความพร้อมของรถและอุปกรณ์ - ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น
การจัดการผู้ใช้รถ	- กำหนดหน้าที่พนักงานขับรถ - จัดทำแผนการทำงานของบริษัท - จัดการอบรมพนักงานขับรถ - จัดทำแผนการตรวจสุขภาพพนักงานขับรถ - ตรวจสอบเอกสาร - ตรวจสอบความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ - ผู้ตรวจสภาพ
การจัดการการเดินทาง	- จัดทำแผนการเดินทาง - ตรวจสอบและจัดการให้รวดเร็ว - ตรวจสอบสถานะการเดินทาง
การจัดการการบรรทุกและโดยสาร	- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน - ตรวจสอบความปลอดภัยในการบรรทุกหรือโดยสาร
การบริหารจัดการการวิเคราะห์และประเมินผล	- จัดทำแผนประเมินผลเกิดเหตุฉุกเฉิน - บริหารจัดการและติดต่อประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - รายงานอุบัติเหตุวิเคราะห์ข้อผิดพลาด - อุบัติเหตุและป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ



หลักสูตรอบรม



ความปลอดภัยในการประกอบการขนส่ง Safety in Transport Business

วัตถุประสงค์

- ❖ เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการขนส่ง
- ❖ มีความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการจัดการความปลอดภัย
- ❖ รับทราบถึงภารกิจและหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการในแต่ละขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง
- ❖ สามารถนำไปสื่อสารกับพนักงานขับรถและบุคลากรในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการอบรม

- ❖ การบรรยาย 3 ชั่วโมง

สื่อการอบรม

- ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
- ❖ คลิปวีดิทัศน์
- ❖ คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน



กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบการขนส่ง Law and Regulations related to Transport Operator

วัตถุประสงค์

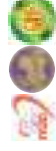
- ❖ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการขนส่ง
- ❖ สามารถนำไปถ่ายทอดให้กับพนักงานขับรถและบุคลากรในหน่วยงานที่ได้รับทราบและถือปฏิบัติ

วิธีการอบรม

- ❖ การบรรยาย 3 ชั่วโมง

สื่อการอบรม

- ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
- ❖ สรุปกฎหมายเกี่ยวกับ
การประกอบการขนส่งที่จำเป็นต้องรู้



สถานการณ์อุบัติเหตุของประเทศไทย

- สถิติอุบัติเหตุโดยสารและรถบรรทุก
- สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

ความเสี่ยงในกระบวนการขนส่ง

- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)
- เทคนิคการบ่งชี้อันตราย (Risk Identification)
- การหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยง

ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน (Transport Safety Manager)

- โครงสร้างของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับความไม่ปลอดภัย
- คุณสมบัติของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- ภารกิจในการดำเนินการ 5 ด้าน

เทคนิคการสื่อสารภายในองค์กร

- รูปแบบการสื่อสาร ทิศทางการสื่อสาร วิธีการสื่อสาร สื่อที่นำมาใช้ในการสื่อสาร
- เทคนิคการประชุมเพื่อปรับปรุงความปลอดภัย เช่น Safety Toolbox

พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522

- ข้อกำหนดด้านผู้ประกอบการขนส่ง
- ข้อกำหนดด้านตัวรถ
- ข้อกำหนดด้านผู้ขับรถ

พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522

- ข้อกำหนดด้านการบรรทุก
- ข้อกำหนดความเร็วในการขับขี่
- ข้อกำหนดการเดินรถ

พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ.2535

- ข้อกำหนดเกี่ยวกับความเร็วที่ใช้บนทางหลวง
- เกณฑ์น้ำหนักของยานพาหนะ
- นำหนักบรรทุกที่จะนำไปใช้วิ่งบนทางหลวง





❖ ประมวลกฎหมายขนส่ง ขนาคัดสรรของรถโดยสารและรถบรรทุก

- ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - กฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2524) – การแบ่งลักษณะของรถบรรทุกและการแบ่งมาตรฐานของรถโดยสาร
 - กฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2524) – กำหนดขนาดสัดส่วนและเครื่องอุปกรณ์ความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถโดยสาร
 - กฎกระทรวงฉบับที่ 57 (พ.ศ.2549) แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2524) - กำหนดให้รถที่นำไปใช้สำหรับการขนส่งระหว่างประเทศให้มีขนาดสัดส่วนหรือเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบเป็นไปตามอนุสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างประเทศได้
 - กฎกระทรวง ฉบับที่ 60 (พ.ศ.2552) แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2524) – ขยายขนาดสัดส่วนของรถบรรทุกและรถโดยสารให้มีขนาดสัดส่วนสอดคล้องกับมาตรฐานสากล
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดวิธีติดตั้งและระยะท้ายปีดของรถ พ.ศ.2552
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์การทรงตัวของรถโดยสาร พ.ศ.2555



- ❖ ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สมรรถนะ และการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรถบรรทุกเล็กและ การให้ความเห็นชอบอุปกรณ์สำหรับรถบรรทุกทุกชนิด สำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ พ.ศ. 2561
- ❖ ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้งรวมทั้งประเภทและ ลักษณะของรถที่มีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ.2560
- ❖ ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) และ กำหนดประเภท และลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS)
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะและระบบการทำงานของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ สำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมาตรฐาน 4 (รถสองชั้น) พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๘
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะและระบบการทำงานของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถที่ใช้ในการขนส่ง พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่ติดตั้งเครื่อง บันทึกข้อมูลการเดินทางของรถก่อนการจดทะเบียน พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่ติดตั้งเครื่อง บันทึกข้อมูลการเดินทางของรถก่อนการจดทะเบียน พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่ติดตั้ง เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถก่อนการจดทะเบียน พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘
 - ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่ติดตั้ง เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถก่อนการจดทะเบียน พ.ศ.๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๘
- ❖ ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง การจัดให้มีเครื่องหมายที่แสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ ทาง พ.ศ. ๒๕๖๐



การบำรุงรักษาและตรวจความพร้อมของรถ

Vehicle Maintenance and Inspection

วัตถุประสงค์

- ❖ เพื่อให้ผู้ใช้รถรับการอบรมมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถและอุปกรณ์
- ❖ ตระหนักถึงความสำคัญของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- ❖ สามารถดำเนินการต่างๆ ที่จำเป็น
- ❖ นำมาจัดทำเป็นแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- ❖ ยืนยันได้ถึงความพร้อมของรถที่จะเดินทางได้อย่างปลอดภัย

วิธีการอบรม

- ❖ การบรรยาย 3 ชั่วโมง

สื่อการอบรม

- ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
- ❖ วีดิทัศน์แสดงขั้นตอนการตรวจสอบสภาพรถก่อนเดินทาง (Pre-Trip Inspection)
- ❖ แบบฟอร์มตรวจสอบความพร้อมรถก่อนเดินทาง



❖ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถและอุปกรณ์ "ได้แก่ ระบบขับเคลื่อน เบรก เกียร์ ของเหลวและน้ำมันหล่อลื่นต่างๆ ล้อและยาง แบตเตอรี่ ระบบทำความเย็น

❖ แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)

- การจัดทำแผนบำรุงรักษา
- การตรวจสอบสภาพประจำวัน การตรวจสอบสภาพตามกำหนดระยะเวลา ตามกำหนด ระยะเวลา
- นโยบายของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- ❖ การตรวจสอบสภาพ
 - การตรวจสอบความพร้อมของรถก่อนเดินทาง (Pre-Trip Inspection)
 - ❑ ตัวอย่าง การตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งานแบบ BE-WAGON
 - การตรวจสอบสภาพระหว่างการเดินทางและระหว่างหยุดพัก
 - การตรวจสอบสภาพหลังการใช้งาน

❖ การชำรุดเสียหายของรถและอุปกรณ์ เทคนิคการสังเกตอาการ การประเมินความเสียหาย การแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้น การรายงานความเสียหาย



การจัดการพนักงานขับรถ Driver Management

วัตถุประสงค์

วิธีการอบรม

- ❖ เพื่อให้ผู้เข้ารับอบรมสามารถวางแผน และจัดการพนักงานขับรถให้ปฏิบัติงาน ขับรถขนส่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- ❖ มั่นใจได้ว่าพนักงานขับรถมีความรู้และ ทักษะการขับรถเพียงพอที่จะขับรถได้ อย่างปลอดภัย
- ❖ มีสุขภาพและอนามัยที่ดี มีความพร้อมใน การขับรถเป็นอาชีพ
- ❖ ในการขับรถแต่ละเที่ยวมั่นใจได้ว่ามีการ พักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่มีแอลกอฮอล์ใน ร่างกายและไม่มีการใช้ยาที่มีผลต่อ สมรรถนะการขับรถ

13



การจัดการทรัพยากรบุคคล

- การกำหนดคุณสมบัติของพนักงานขับรถ การสรรหาพนักงานขับรถ การรับสมัคร การประเมิน ความสามารถ การประเมินทัศนคติ
- การจัดทำประวัติพนักงานขับรถ
- การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานขับรถ
- คู่มือพนักงานขับรถ ระเบียบปฏิบัติและบทลงโทษ
- การพัฒนาเส้นทางอาชีพสำหรับพนักงานขับรถ การประเมินผลและการให้รางวัลเพื่อเป็นขวัญ และกำลังใจในการปฏิบัติงาน
- ❖ **การจัดการการปฏิบัติงานขับรถ**
 - การกำหนดการใช้เวลาเพื่อให้พนักงานขับรถอย่างปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย
 - (1) ระยะเวลาขับรถ (Driving time)
 - (2) ระยะเวลาปฏิบัติหน้าที่แต่ไม่ได้ขับรถ (On-duty time) เช่น เวลาตรวจความพร้อมของ รถก่อนออกเดินทาง เวลาออกสลับคันขึ้นลงจากรถ เวลาช่วยขนถ่ายสินค้า เวลาการการ ตรวจสอบความปลอดภัย
 - (3) ระยะเวลานอนหลับในห้องพักผ่อน (Sleeper berth)
 - (4) ระยะเวลาที่ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ (Off-duty time)
 - การบันทึกและตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของพนักงานขับรถ

14



การจัดการสุขภาพพนักงานขับรถ (Driver Health Management)

- สุขภาพ (Health) กับความปลอดภัย (Safety)
- สมรรถนะและความพร้อมในการขับรถ (Fitness to drive)
- โรคและยาที่มีผลต่อสมรรถนะการขับรถ
- ระดับแอลกอฮอล์ที่มีผลต่อสมรรถนะการขับรถ
- การตรวจสุขภาพพนักงานขับรถประจำปี

❖ การจัดการความเหนื่อยล้า (Fatigue Management)

- ความง่วงและความเหนื่อยล้า
- สัญญาณที่บ่งบอกถึงความเหนื่อยล้า
- ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า
- โรคการนอนหลับผิดปกติ (Sleep Disorders)
- การจัดการและการป้องกันความเหนื่อยล้า

❖ การพัฒนาความรู้และทักษะพนักงานขับรถ

- การจัดทำแผนการฝึกอบรมพนักงานขับรถ
- การพัฒนาหลักสูตรการอบรมพนักงาน เช่น การอบรมการขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive driving) การขับอย่างประหยัดและปลอดภัย (Eco-drive) การประเมิน ควบคุม และแก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน (Emergency Response) การพัฒนานักขับรถมืออาชีพ (Professional Driver)

15



การวางแผนและปฏิบัติการเดินรถ Trip Planning and Operation

วัตถุประสงค์

วิธีการอบรม

- ❖ สามารถจัดทำแผนการเดินทาง
- ❖ รู้จักแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการ วางแผนการเดินทาง
- ❖ สามารถตรวจสอบและติดตาม สถานะปัจจุบันของรถ การเดินทางตาม เส้นทางและการใช้ความเร็วตามที่กำหนด
- ❖ นำข้อมูลการเดินทางมาใช้ในการประเมินผล การขับรถของพนักงานขับรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลต่อความปลอดภัยและการประหยัดค่าใช้จ่าย
- ❖ **เอกสารประกอบ**
 - ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
 - ❖ รสดีทัศน์
 - ❖ โปรแกรมช่วยวางแผนเส้นทางเดินรถ

16



❖ การวางแผนเส้นทางเดินรถ (Trip Planning)

- แหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เช่น
 - ❑ ศูนย์รวมข้อมูลการขนส่งด้วยรถบรรทุก TDSC ของกรมการขนส่งทางบก
 - ❑ ระบบค้นหาสถานที่และเส้นทางเดินรถ Google Map
 - ❑ ระบบรายงานข้อมูลจราจรและอุบัติเหตุ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง
 - ❑ ระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง สำนักงานบริหารทาง กรมทางหลวง
 - ❑ ระบบสารสนเทศการเดินทาง ของกรมการขนส่งทางพิเศษแห่งประเทศไทย
- การกำหนดเส้นทางเดินรถ การคำนวณระยะทางเดินทาง การประมาณระยะเวลาเดินทาง
- การประเมินจุดเสี่ยง จุดอันตรายระหว่างเส้นทาง การกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เช่น การจำกัดความเร็ว

❖ การกำหนดจุดพักรถที่เหมาะสมเพื่อให้พนักงานขับรถไม่ขับรถต่อเนื่องเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และให้มีความปลอดภัยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

17



❖ การติดตามสถานะการเดินทาง (Trip Monitoring)

- การตรวจสอบความเร็วด้วยระบบ GPS เช่น ระบบ DLT GPS ของกรมการขนส่งทางบก รายงานตำแหน่งปัจจุบันของรถที่พัฒนาโดยผู้ประกอบการขนส่งเพื่อเพิ่มมูลค่าการให้บริการ (Value-added service)

❖ การจัดการความเร็ว (Speed Management)

- ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะเบรก ความเร็วกับระยะมองเห็น
- มาตรการควบคุมการใช้ความเร็ว
- เทคโนโลยีในการจัดการความเร็ว เช่น อุปกรณ์จำกัดการใช้ความเร็ว (Speed Limiter) รายงานผลการขับรถ (Telematic)

❖ การวิเคราะห์ข้อมูลบันทึกการเดินทาง

- ข้อมูลการเดินทาง ได้แก่ จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุดการเดินทาง จุดจอดหรือจุดหยุดพักระหว่างทาง ระยะทางเดินทาง ระยะเวลาเดินทาง บันทึกการใช้ความเร็วตลอดเส้นทาง รวมระยะเวลาขับรถต่อเนื่อง รวมระยะเวลาจอดหรือหยุดพัก
- รูปแบบการบันทึก เช่น อุปกรณ์ Tacograph อุปกรณ์ Digital Tacograph ระบบข้อมูลเชื่อมกับ GPS หรือการบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง

❖ การประเมินผลพฤติกรรมของพนักงานขับรถ เช่น ระบบประเมินความเสี่ยงพนักงานขับรถ (Risk rating system) ระบบให้คะแนนการขับรถอย่างประหยัด

18



ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร Cargo and Passenger Safety

วัตถุประสงค์

- ❖ มีความรู้เบื้องต้นในการดำเนินการ เพื่อให้การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารเป็นไปอย่างปลอดภัย
- ❖ มีการดำเนินการอย่างเหมาะสมตั้งแต่ก่อนการเดินทาง ระหว่างการเดินทาง จนกระทั่งเดินทางถึงจุดหมายปลายทาง

วิธีการอบรม

- ❖ การบรรยาย 3 ชั่วโมง

สื่อการอบรม

- ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
- ❖ ตัวอย่างอุปกรณ์ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้าและผู้โดยสาร
- ❖ วีดิทัศน์แสดงการสาธิตหรือลดความเสี่ยง นำข้อมูลด้านความปลอดภัยมาสื่อสาร
- ❖ วีดิทัศน์แสดงวิธีการผู้รถสินค้าหรือการบรรทุกสินค้าอย่างปลอดภัย

19



ความปลอดภัยในการขนส่งผู้โดยสาร

- ❖ การดูแลความปลอดภัยของผู้โดยสารขึ้นและลงจากรถ
- ❖ การตรวจสอบจำนวนผู้โดยสาร การจัดที่นั่งแก่ผู้โดยสารอย่างเหมาะสม

❖ การให้คำแนะนำแก่ผู้โดยสารเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยใช้วิดีโอ หรือวีดิโอ

- วิธีการใช้งานและปลดเข็มขัดนิรภัย
- หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น 191 หรือ 1584
- ขอความร่วมมือไม่ให้ผู้โดยสารนั่งหรือวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน
- การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ตำแหน่งถังดับเพลิงบนรถ วิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง
- ตำแหน่งประตูทางออกฉุกเฉิน วิธีการเปิดประตูฉุกเฉิน
- วิธีการใช้คอนทูปกระจากอย่างถูกวิธี



- ❖ การจัดวางส้วมของผู้โดยสาร ทั้งในที่เก็บของเหนือศีรษะภายในห้องโดยสาร และในห้องเก็บสัมภาระใต้ท้องรถ เพื่อความระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัยขณะรถเคลื่อนที่

20



ความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้า

- ❖ ลักษณะและประเภทของสินค้าที่ทำการขนส่ง
- ❖ ความสูง ความกว้าง และความยาวที่เหมาะสม
- ❖ การจัดวางสินค้าและการผูกมัดสินค้าบนรถบรรทุก
 - ตัวอย่างความเสียหายที่เกิดขึ้นและตัวอย่างการรัดสินค้าผิดวิธี
 - ตำแหน่งการวางสินค้าบนรถบรรทุกอย่างถูกต้องปลอดภัย
- ❖ วิธีการรัดสินค้า การคำนวณเบื้องต้นเกี่ยวกับการผูกมัด เช่น สัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน
 - เทคนิคการรัดสินค้าแบบ Tie-Down แรงยึดทาน มุมรัด การยึดตัว จำนวนการรัด
 - เทคนิคการยึดสินค้าแบบ Direct มุมรัด ตำแหน่งการรัด จำนวนการรัด
 - การรัดสินค้าแบบเปลี่ยน เช่น Packs and Pallets
 - การรัดสินค้าแบบทรงกลม เช่น Rolls, Reels, Coils, Drums
 - การรัดสินค้าแบบทรงแท่งเช่น Pipes, Tubes, Logs, Rods, Bars and Billets
 - การรัดสินค้าขนาดใหญ่เช่น รถชุดตีนตะขา รถเครนล้อยาง
- ❖ อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ในการผูกมัด (Load Restraint Equipment)
- ❖ การตรวจสอบการรัดสินค้าก่อนเดินทางและระหว่างเดินทาง
- ❖ ป้ายบ่งชี้ (International Cargo Symbols and Signs)

21



การจัดทำแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Plan)

- ❖ ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - การประชุมและพบหน้าแผนอย่างสม่ำเสมอ
 - การสร้างสื่อที่อธิบายแผนให้จำและเข้าใจง่ายในทุกระดับ
- ❖ การชักซ้อมแผนจัดการเหตุฉุกเฉิน
 - ชักซ้อมการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ดำเนินการจำลองสถานการณ์เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย
 - ทำการปรับแผน แก้ไขข้อเสีย ข้อจำกัดของแผนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ❖ อุปกรณ์ตามมาตรฐานความปลอดภัยและเหตุฉุกเฉิน (Standard Equipment)
 - เช่น
 - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
 - อุปกรณ์ดับเพลิง
 - เครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทาง
 - อุปกรณ์การสื่อสารที่จำเป็นอื่นๆ
- ❖ การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

22



การจัดการเหตุฉุกเฉิน Emergency Management

วัตถุประสงค์

- ❖ สามารถจัดทำแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องตอบโต้กับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ❖ มีการวางแผน การชักซ้อมแผนและการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
- ❖ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน
- ❖ มีการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วน

22



การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ Accident Analysis and Prevention

วัตถุประสงค์

- ❖ มีความรู้และทักษะในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุ
- ❖ สามารถแยกแยะและหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม
- ❖ กำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีกในอนาคต

24

วิธีการอบรม

- ❖ การบรรยาย 1.5 ชั่วโมง
- ❖ สื่อการอบรม
- ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
- ❖ ตัวอย่างอุปกรณ์มาตรฐานความปลอดภัยและเหตุฉุกเฉิน
- ❖ วิธีทัศนแสดงการชักซ้อมแผนฉุกเฉิน

วิธีการอบรม

- ❖ การบรรยาย 1.5 ชั่วโมง
- ❖ การปฏิบัติการวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ 4.5 ชั่วโมง
- ❖ สื่อการอบรม
- ❖ เอกสารประกอบการบรรยาย
- ❖ วิธีทัศนแสดงข้อมูลที่จำเป็นในการวิเคราะห์และการสืบสวนอุบัติเหตุ
- ❖ ข้อมูลกรณีศึกษาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจริงในอดีตเพื่อการวิเคราะห์และกำหนดมาตรการป้องกันอุบัติเหตุในอนาคต



- ❖ ความหมายของอุบัติเหตุ (Accident) และอุบัติการณ์ (Incident)
- ❖ หลักการทั่วไปในการวิเคราะห์และสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุ
- ❖ ประเภทของสาเหตุพื้นฐาน
- ❖ การรวบรวมหลักฐานและข้อมูล
- ❖ การวิเคราะห์หลักฐานและข้อมูล
- ❖ รายงานผลการสอบสวนและวิเคราะห์ผลขั้นสุดท้าย
- ❖ การติดตามรายงานการเกิดเหตุ
- ❖ แนวทางการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์สาเหตุหลัก
- ❖ เทคนิคการสอบสวนการเกิดเหตุ

คู่มือการปฏิบัติงาน TSM



ผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

- ❖ คุณสมบัติของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- ❖ ภารกิจหน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
- ❖ แนวทางการปฏิบัติงาน
- ❖ ขั้นตอนการขึ้นทะเบียน
- ❖ หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่ง



การจัดการรถ



- ❖ การจัดทำแผนบำรุงรักษาและอุปกรณ์
 - การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - ประโยชน์ของการจัดทำแผนบำรุงรักษา
- ❖ การตรวจความพร้อมของรถและอุปกรณ์
 - รายการตรวจความพร้อมของรถโดยสารสาธารณะ
 - ความผิดพลาดที่ไม่ตรงสภาพความพร้อมของรถก่อนเดินทาง
- ❖ การตรวจอุปกรณ์ความปลอดภัย
 - อุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถ
 - เครื่องหมายหรือสัญญาณเตือนที่ต้องติดตั้งตามกฎหมาย



การจัดการพนักงานขับรถ

- ❖ การกำหนดหน้าที่พนักงานขับรถ
 - ความสำคัญของการกำหนดหน้าที่พนักงานขับรถ
- ❖ การจัดทำแผนการทำงานของพนักงานขับรถ
 - การจัดตารางความเหนื่อยล้า
 - ความผิดพลาดหากไม่มีแผนการทำงานที่เหมาะสม
- ❖ การจัดทำแผนการอบรมพนักงานขับรถ
 - ข้อผิดพลาดหากไม่อบรมพนักงานขับรถเป็นประจำ
- ❖ การจัดทำแผนการตรวจสอบสภาพพนักงานขับรถ
 - โรคและอาการที่มีผลต่อการขับรถ
 - ข้อผิดพลาดหากไม่ตรวจสอบสภาพพนักงานขับรถเป็นประจำ
 - รายการตรวจสอบสภาพประจำปี (ตัวอย่างของสำนักงานประกันสังคม)

๒๙

30



- ❖ การตรวจความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ
 - วัตถุประสงค์การตรวจความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ
 - ยาที่มีผลต่อสมรรถนะการขับรถ
- ❖ การตรวจระดับแอลกอฮอล์
 - กลไกการดูดซึมแอลกอฮอล์ในร่างกาย
 - ผลของแอลกอฮอล์ที่มีต่อสมรรถนะการขับรถ
 - วิธีการตรวจหาระดับแอลกอฮอล์
- ❖ การสุ่มตรวจหาสารเสพติด
 - วิธีตรวจหาสารเสพติดในร่างกาย



การจัดการการเดินทาง

- ❖ การจัดทำแผนการเดินทาง
 - ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนการเดินทาง
 - เส้นทางที่ต้องใช้ควมระมัดระวังในการเดินทาง
 - จุดจอดพักรถบรรทุก กรมทางหลวง
 - ระบบค้นหาเส้นทางสำหรับรถบรรทุก กรมการขนส่งทางบก
 - การวางแผนเส้นทางโดยใช้ Google Maps
- ❖ การตรวจสอบการใช้ความเร็ว
 - โอกาสเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น
 - การใช้ความเร็วตามกฎหมาย
 - ระบบ GPS Tracking ติดตามรถและการใช้ความเร็ว
 - ระบบ DLT GPS ตรวจสอบความเร็ว
 - DLT Noti แจ้งเตือนการกระทำผิดแก่ผู้ประกอบการเดินรถอัตโนมัติ
 - ฐานความผิดเกี่ยวกับการติดตั้งและใช้งาน GPS
- ❖ การตรวจสอบสถานะของการเดินทาง
 - หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน

31



การจัดการบรรทุกและโดยสาร

- ❖ การตรวจสอบความปลอดภัยในการบรรทุกสินค้า
 - ความผิดพลาดจากการบรรทุกสินค้าอย่างไม่ปลอดภัย
- ❖ การตรวจสอบความปลอดภัยในการขนส่งผู้โดยสาร
 - หน้าที่ของผู้จัดการความปลอดภัยด้านการขนส่งทางถนน
 - คำแนะนำความปลอดภัยบนรถโดยสาร



การบริหารจัดการ การวิเคราะห์ และประเมินผล

- ❖ การจัดการเหตุฉุกเฉิน
 - การจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน
- ❖ การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ
 - กรอบแนวทางการวิเคราะห์สืบสวนอุบัติเหตุ
 - ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

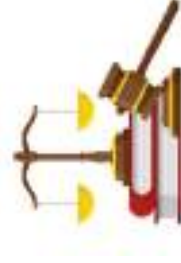


35



กฎหมายที่จำเป็นต้องรู้

- ❖ พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
- ❖ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522
- ❖ พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535
- ❖ กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



36

จุดมุ่งหมายทางการศึกษา

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom



พฤติกรรมด้านสติปัญญา

พฤติกรรมด้านกล้านเนื้อประสาท

Bloom, B. S., & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals by a committee of college and university examiners. Handbook 1: Cognitive Domain. New York, NY: Longmans, Green.

35



Cognitive Domain พฤติกรรมด้านสมอง



การประเมินค่า

การสังเคราะห์

การวิเคราะห์

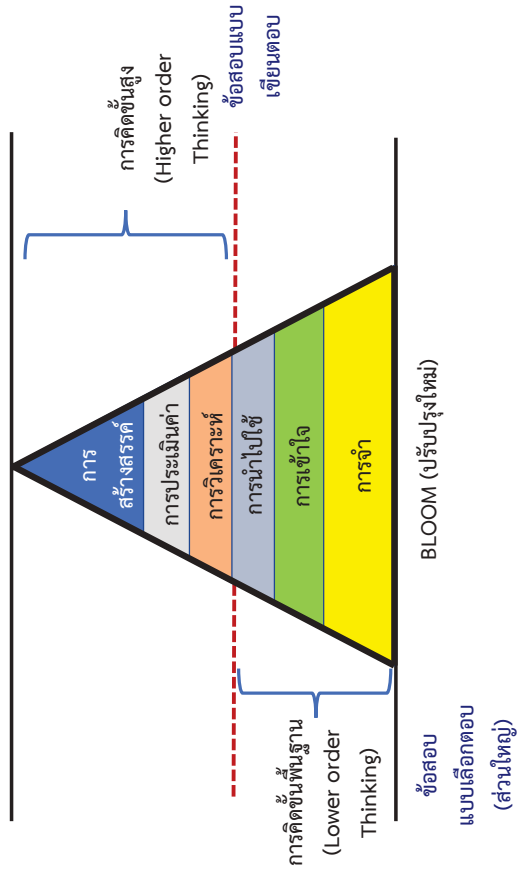
การนำความรู้ไปประยุกต์

ความเข้าใจ

ความรู้

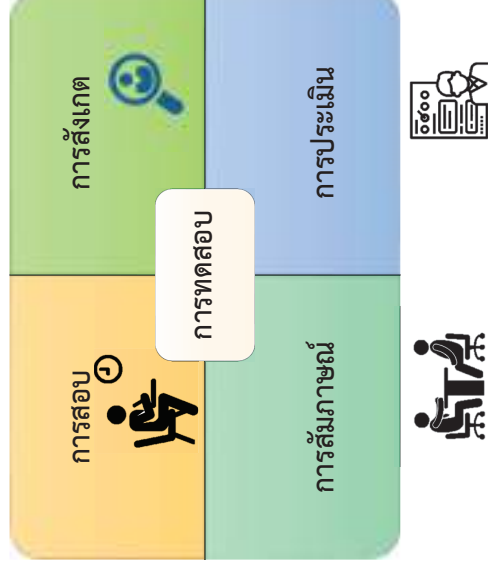
36

Bloom Taxonomy's Revised



37

รูปแบบและเครื่องมือวัดผล



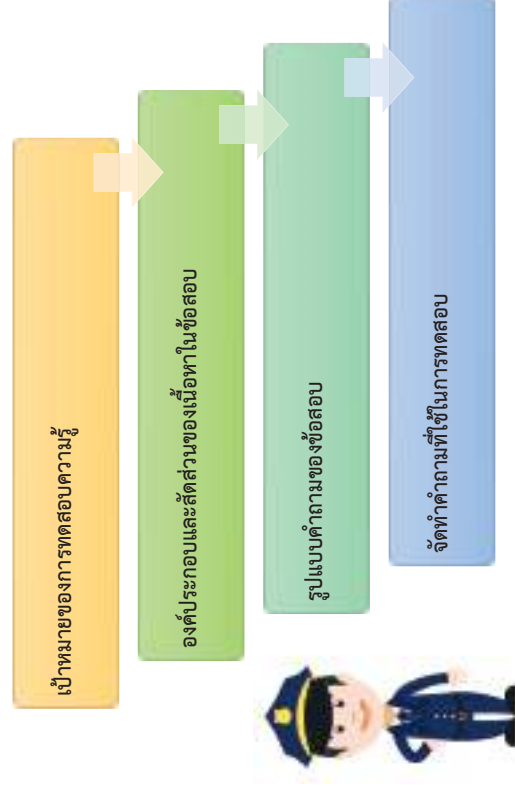
38

การสร้างแบบทดสอบ

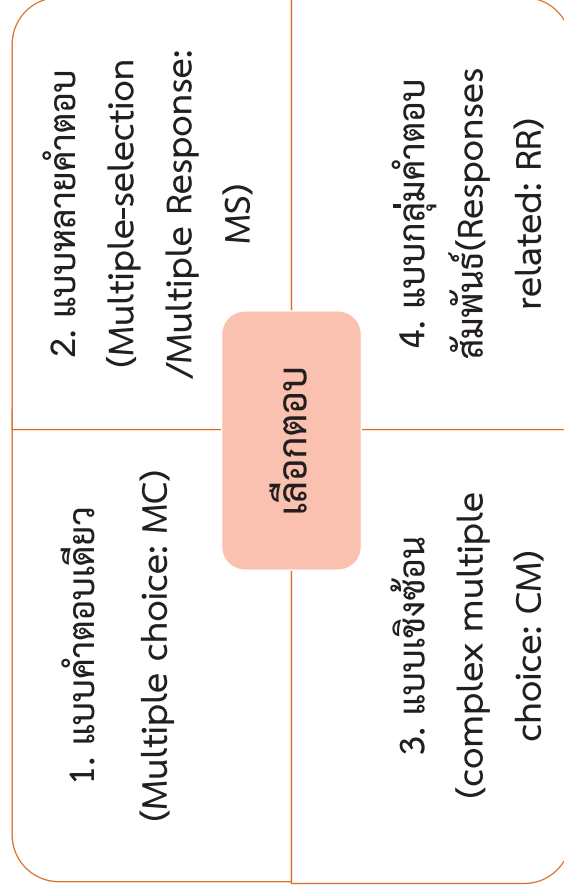
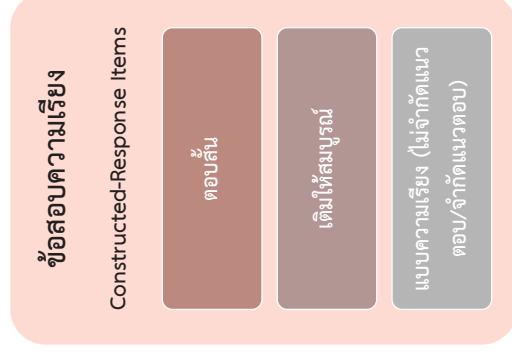
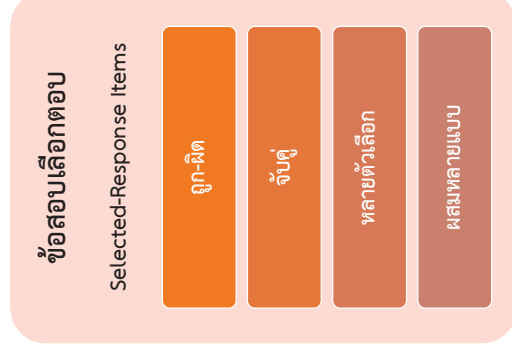


39

การพัฒนาตัวต้นแบบของแบบทดสอบความรู้



40



- ❖ วัดความสามารถในการให้ข้อเท็จจริงทั้งส่วนกว้างและส่วนลึก (depth and score of knowledge)
- ❖ วัดความสามารถในการประมวล จัดลำดับความคิด และ ขมวดเรื่องราวที่มีสาระตรงคำถาม (Organization)
- ❖ วัดความสามารถในการบูรณาการความคิดจากความรู้หลายแนวทาง หรือ หลายทฤษฎี (Integration)
- ❖ วัดความคิดสร้างสรรค์ (creativity)
- ❖ วัดความคิดที่เป็นอิสระ (freedom of expression)
- ❖ ตอบโดยไม่จำกัดแนวทาง (Extended response type)
 - ให้ออกาส์แสดงความคิดเห็นเห็นโดยการให้ความสามารถในการวิเคราะห์เลือกแนวทางแก้ปัญหาด้วยตนเองแล้วประมวลเรียบเรียงเป็นคำตอบ
 - จุดอ่อน/ข้อจำกัด
 - ❑ ยากแก่การตรวจ เกิดความเล้าเอียงได้ง่าย
 - ❑ ออกได้น้อย ข้อ วัดความรู้ไม่ครอบคลุม
 - ❑ คนที่เก่งภาษาจะได้เปรียบ
 - ❑ มีแนวโน้มให้คำตอบที่เชื่อถือได้ (reliability)

คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี

- ความตรง (Validity)**
 - ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)
 - ความตรงเชิงเหตุผล (construct validity)
 - ความตรงเชิงทำนาย (Predictive validity)
 - ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์อื่น ๆ
- ความเที่ยง (Reliability)**
 - ความคงเส้นคงวา
- ความยาก (Difficulty)**
 - จำนวนผู้ตอบถูกต้องผู้สอบทั้งหมด
 - ค่าที่เหมาะสม 0.20 - 0.80
- อำนาจจำแนก (Discrimination)**
 - แยกตามความแตกต่าง ของบุคคล แบ่ง ปานกลาง อ่อน รอบรู้ ไม่รอบรู้
 - ค่าที่เหมาะสม 0.20 – 1.00
- ความเป็นปรนัย (Objectivity)**

ความยาก	ความหมาย
0.00-0.19	ยาก ใช้ไม่ได้
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก สามารถใช้ได้
0.40-0.60	ยากพอเหมาะ สามารถใช้ได้
0.61-0.80	ค่อนข้างง่าย สามารถใช้ได้
0.81-1.00	ง่าย ใช้ไม่ได้

อำนาจจำแนก	ความหมาย
ต่ำกว่า 0	ใช้ไม่ได้หรือควรปรับปรุง
0.00-0.19	ใช้ไม่ได้หรือควรปรับปรุง
0.20-0.29	สามารถใช้ได้
0.30-0.39	สามารถใช้ได้
0.40 ขึ้นไป	สามารถใช้ได้

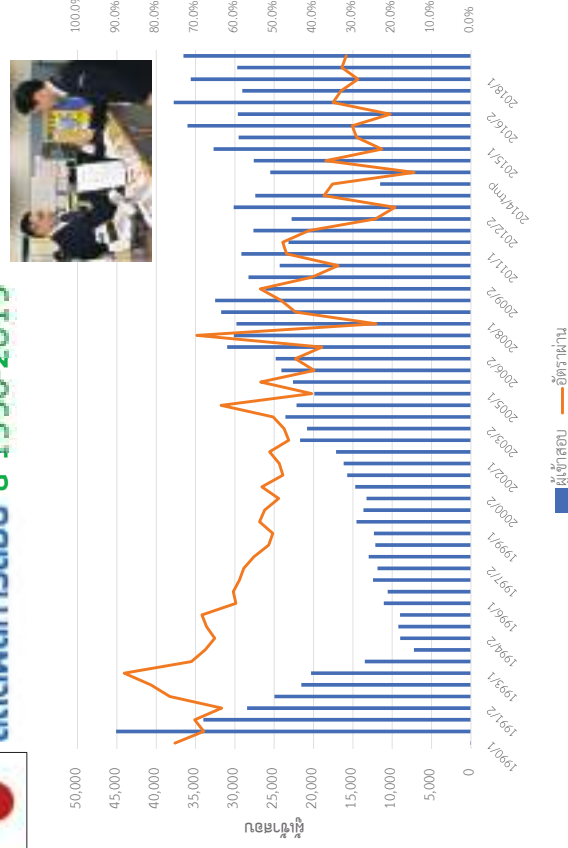
ความเที่ยง	ความหมาย
ต่ำกว่า 0.05	ไม่เหมาะสมในการใช้งาน
0.50-0.70	อาจนำไปใช้ได้
0.71-1.00	เหมาะสมที่นำมาใช้

โครงสร้างข้อสอบ Operation Manager

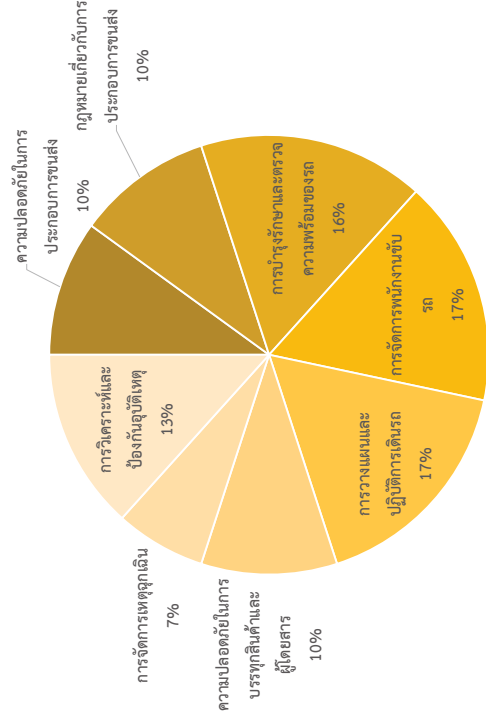
หัวข้อเนื้อหา กรณีขนส่งสินค้า	จำนวน
(1) กฎหมายการประกอบรถขนส่งสินค้า	8 ข้อ
(2) กฎหมายรถขนส่งสินค้า	4 ข้อ
(3) กฎหมายการจราจรทางบก	5 ข้อ
(4) กฎหมายแรงงาน	6 ข้อ
(5) ความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง	7 ข้อ

- ❖ ข้อสอบแบบปรนัย 30 ข้อ
- ❖ เกณฑ์ผ่าน 60%
- ❖ หัวข้อ (1) ถึง (4) ต้องถูกอย่างน้อยหัวข้อละ 1 ข้อ
- ❖ หัวข้อ (5) ต้องถูกอย่างน้อย 2 ข้อ

สถิติผลการสอบ ปี 1990-2019



องค์ประกอบเชิงเนื้อหา





สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
กรมการขนส่งทางบก