



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพปลอดภัยและประหยัดพลังงาน

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ สถาบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูง และ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพปลอดภัยและประหยัดพลังงาน

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

ปัจจุบันสถานการณ์ด้านการขับขี่ปลอดภัยและประหยัดพลังงานยังคงเป็นปัญหาใหญ่ของการพัฒนาด้านสวัสดิภาพและการใช้พลังงานของประเทศ ซึ่งพฤติกรรมการขับขี่ถือเป็นสมรรถนะหลักของการควบคุมยานพาหนะไม่ว่าจะเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถตู้ทั้งประจำทางและไม่ประจำทาง รถโดยสารสาธารณะ รถบรรทุกเล็ก 4 ล้อ รถบรรทุก 6 ล้อ รถบรรทุก 10 ล้อ รถพ่วง และ รถแทรกเตอร์ โดยข้อมูลจาก WHO global status report on road safety 2018 พบว่าประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนสูงสุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยอยู่ที่ 32.7 คน ต่อประชากร 1 แสนคน และเมื่อได้ศึกษาและเปรียบเทียบตัวเลขจำนวนผู้เสียชีวิตบนท้องถนนในประเทศญี่ปุ่นพบว่าน้อยกว่าประเทศไทยถึง 12 เท่า โดยพบว่ามีเพียง 3.07 คน ต่อประชากร 1 แสนคน ซึ่งที่มาของการประสบความสำเร็จด้านความปลอดภัยบนท้องถนนของประเทศญี่ปุ่นคือการกำหนดนโยบายหรือแนวทางในการลดอุบัติเหตุ เช่น การนำอุปกรณ์เครื่องบันทึกการเดินทาง (DATA RECORDER : DIGITAL TACHOGRAPH) มาบังคับใช้โดยเริ่มออกกฎหมายเป็นมาตรฐานบังคับให้มีการติดอุปกรณ์เครื่องบันทึกการเดินทางกับรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งพบว่าข้อมูลย้อนหลังนับจากปีที่มีอุบัติเหตุบนท้องถนนสูงสุดในประเทศญี่ปุ่นกว่า 46 ปี ที่ผ่านมา จนถึงปี ค.ศ. 2016 มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนลดลงถึงร้อยละ 76

ปัจจุบันทางรัฐบาลไทยได้มีนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่ผลักดันและส่งเสริมให้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาช่วยในการยกระดับสมรรถนะและพัฒนาศักยภาพกำลังคน ซึ่งทางกรมขนส่งทางบกได้มีการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว โดยการออกประกาศกรมขนส่งทางบก พ.ศ. 2558 ที่กำหนดประเภทรถและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งคน สัตว์ หรือ สิ่งของ ที่จดทะเบียนไว้ก่อนวันที่ 25 มกราคม 2559 ต้องมีการติดตั้งและใช้เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางรถ เพื่อลดอุบัติเหตุจากการซึ่งจะนำมาซึ่งความสูญเสียทั้งร่างกายและทรัพย์สิน ดังนั้นการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการสะท้อนพฤติกรรมของพนักงานขับรถ และประเมินสมรรถนะการขับขี่จะสามารถปรับปรุงพฤติกรรมขับขี่ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้โดยตรงและต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพการขับขี่ให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น ส่งผลให้อุบัติเหตุบนท้องถนนลดลงได้ในที่สุด และยังทำให้ประหยัดพลังงานขึ้นด้วย

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการขับขี่ปลอดภัยและประหยัดพลังงาน
สำหรับรถตู้

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
01103	ขับขี่รถตู้อย่างปลอดภัย
01203	ขับขี่รถตู้อย่างประหยัดพลังงาน

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการขับขี่ปลอดภัยและประหยัดพลังงาน สำหรับรถตู้

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นบุคคลที่มีทักษะในการขับเคลื่อนได้อย่างถูกกฎหมายและกฎระเบียบ ปลอดภัย และประหยัดพลังงาน สามารถปรับปรุงสมรรถนะการขับเคลื่อนได้จากผลการประเมิน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

ผู้ที่เข้ารับการประเมินสมรรถนะขับเคลื่อนอย่างปลอดภัยและประหยัดพลังงานต้องเป็นบุคคลที่มีใบอนุญาตขับขี่รถ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ขับขี่รถ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

01103 ขับขี่รถอย่างปลอดภัย

01203 ขับขี่รถอย่างประหยัดพลังงาน

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/01/2557

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
เพื่อพัฒนาพฤติกรรมขับขี่ยานพาหนะของผู้ขับขี่ให้ขับขี่อย่างปลอดภัยและประหยัดพลังงาน	01	ขับขี่ปลอดภัยและประหยัดพลังงาน	011	ขับขี่ปลอดภัย
			012	ขับขี่ประหยัดพลังงาน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/01/2557

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
011	ขับเคลื่อนอย่างปลอดภัย	01103	ขับเคลื่อนอย่างปลอดภัย	01103.01	ขับเคลื่อนด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด
				01103.02	ระยะเวลาที่ใช้ในการขับเคลื่อนด้วยความเร็วเกินกว่าที่กำหนด
				01103.03	ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งการออกตัวกระทันหันเกินกำหนด
				01103.04	ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งการลดความเร็วกระทันหันเกินกำหนด
				01103.05	ปฏิบัติตามกฎหมายและสัญลักษณ์ป้ายจราจรตามพรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ในการขับเคลื่อน
				01103.06	ขับเคลื่อนในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน
				01103.07	ขับเคลื่อนที่มีสินค้าหรือสิ่งของ
				01103.08	ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งที่รอบเครื่องยนต์เกินกำหนด
012	ขับเคลื่อนประหยัดพลังงาน	01203	ขับเคลื่อนอย่างประหยัดพลังงาน	01203.01	ขับเคลื่อนโดยใช้เวลาในการใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนด
				01203.02	ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งการเร่งเครื่องยนต์กระทันหันเกินกำหนด
				01203.03	ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งการเร่งเครื่องยนต์กระทันหันเกินกำหนด

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ01103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะขับขี้อัตโนมัติอย่างปลอดภัย
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ใช้สำหรับการขับขี้อัตโนมัติเพื่อความปลอดภัย โดยวิเคราะห์จากพฤติกรรมในการขับขี้อัตโนมัติ ได้แก่ การใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนด
ระยะเวลาในการใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนด จำนวนครั้งการออกตัวรถยนต์กะทันหัน จำนวนครั้งการลดความเร็วกะทันหัน ชั่วโมงการขับต่อเนื่อง
และชั่วโมงการทำงานต่อวัน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

☒

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

1. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
2. ข้อกำหนดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เรื่อง สัญญาณจราจร เครื่องหมายจราจรและความหมายของสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
01103.01 ขับขี้อัตโนมัติด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด	1. ขับขี้อัตโนมัติในสภาวะปกติที่ความเร็วเกินกฎหมายกำหนด โดยต้องไม่เกิน 53 ครั้ง ในระยะทางทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01103.02 ระยะเวลาที่ใช้ในการขับขี้อัตโนมัติด้วยความเร็วเกินกว่าที่กำหนด	1. ขับขี้อัตโนมัติในสภาวะปกติที่ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนดที่ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 23 นาที ในระยะทางทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01103.03 ขับขี้อัตโนมัติโดยมีจำนวนครั้งการออกตัวกะทันหันเกินกำหนด	1. ขับขี้อัตโนมัติโดยการออกตัวกะทันหันด้วยความเร็วมากกว่า 11 กิโลเมตรต่อวินาที จากสถานะหยุดนิ่ง ไม่เกิน 1 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01103.04 ขับขี้อัตโนมัติโดยมีจำนวนครั้งการลดความเร็วกะทันหันเกินกำหนด	1. ขับขี้อัตโนมัติโดยการลดความเร็วกะทันหันด้วยความเร็วมากกว่า 13 กิโลเมตรต่อวินาที ในขณะที่รถเคลื่อนที่ ไม่เกิน 3 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01103.05 ปฏิบัติตามกฎหมายและสัญลักษณ์ป้ายจราจรตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ในการขับขี้อัตโนมัติ	1. ขับขี้อัตโนมัติตามกฎหมายและสัญลักษณ์ป้ายจราจรตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้ถูกต้อง 2. ขับขี้อัตโนมัติต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง ต้องพักอย่างน้อย 30 นาที 3. ขับขี้อัตโนมัติไม่เกิน 10 ชั่วโมงต่อวัน	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
01103.06 ขับขี่รถตู้ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน	1. ขับขี่รถตู้ขึ้น-ลงทางลาดชันได้ถูกต้องปลอดภัย 2. ขับขี่รถตู้เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ยางแตก เครื่องยนต์ชำรุด มีสิ่งกีดขวาง คนหรือสัตว์วิ่งตัดหน้าได้ถูกต้องปลอดภัย 3. ขับขี่รถตู้ในสภาวะอากาศเปลี่ยนแปลงกะทันหันได้ถูกต้องปลอดภัย 4. ขับขี่รถตู้เมื่อประสบอุบัติเหตุได้ถูกต้องปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
01103.07 ขับขี่รถตู้ที่มีสินค้าหรือสิ่งของ	1. ขับขี่รถตู้ที่มีสินค้าหรือสิ่งของได้ถูกต้องตามกฎหมาย พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 2. สินค้าหรือสิ่งของในรถตู้มีจำนวนครบถ้วนไม่เกิดความเสียหายเมื่อขับขี่ยถึงจุดหมาย	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายจราจรและมารยาทการขับขี่ ตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
2. ความเข้าใจความหมายของป้ายและสัญลักษณ์จราจร
3. ประสบการณ์เบื้องต้นในการขับขี่รถแต่ละประเภท

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการขับขี่และควบคุมรถบรรทุก 10 ล้อ แต่ละประเภทตามการใช้งาน
2. ทักษะการเลือกใช้ความเร็วให้เหมาะสมกับรอบเครื่องยนต์และเกียร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจส่วนประกอบของรถแต่ละประเภท
2. ความรู้และความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญลักษณ์
3. ความรู้และความเข้าใจประเภทที่ใช้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องตามประเภทของรถ
2. ใบปล่อยรถ ใบงาน ใบรับรองการทำงาน ใบสั่งงาน หรืออื่น ๆ
3. เอกสารลงนามรับรองการเป็นผู้ขับขี่เพื่อเข้ารับการประเมิน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบอนุญาตขับขี่
2. ผลการทดสอบข้อเขียน
3. ผลที่ได้จากการประเมินการขับรถยนต์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

1. ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีการสอบข้อเขียนผ่านเกณฑ์ในการประเมินก่อนจึงจะสามารถเข้ารับการประเมินโดยการทดสอบการขับ โดยประเมินภายใต้การติดตั้งอุปกรณ์ทดสอบการขับขี่ตามค่ามาตรฐานที่กำหนด เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 100 กิโลเมตร หรือระยะเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อบันทึกข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่นำมาประเมินโดยวิเคราะห์ในสมรรถนะต่างๆ ด้านการขับขี่
2. ในการทดสอบปฏิบัติด้วยการขับขี่เพื่อประเมินสมรรถนะ ก่อนการขับขี่ทุกครั้งผู้เข้ารับการประเมินต้องใช้อุปกรณ์ตามประเภทของรถแสดงตัวตนผ่านเครื่องระบุตัวหรือวิธีการแสดงตัวตนอื่นที่เทียบเท่า กรณีที่มีผู้ขับขี่มากกว่า 1 คน ในการขับรถ 1 คัน ต้องใช้อุปกรณ์ตามผู้ขับขี่จริงเพื่อแสดงตัวตน

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาจากร่องรอยหลักฐานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้ ได้แก่ แบบทดสอบการประเมินทั้งแบบปรนัยและอัตนัยหรือแบบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค และใบรายงานข้อมูลจากเครื่องบันทึกการขับขี่ที่มีการประมวลผลเพื่อจัดระดับความรู้และทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. การขับขี่ในสภาวะปกติ หมายถึง การขับขึ้นเส้นทางที่ได้รับมอบหมายตามตารางการขับขี่ปกติ โดยผู้ขับขี่ต้องทราบและเข้าใจกฎหมายและสัญลักษณ์ป้ายจราจรตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้ และต้องใช้ความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ อาจใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนดได้เป็นครั้งคราว ไม่เกิน 53 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร ในการขับขี่ที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด (อาจเป็นการเร่งแซง) ระยะเวลารวมต้องไม่เกิน 23 นาที ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร
2. การขับขึ้นรถขนาด 10 ล้อ ควรใช้รอบเครื่องในช่วง 1,700 – 2,200 รอบต่อนาที โดยอาจมีจำนวนที่รอบเครื่องยนต์เกินกำหนดได้ไม่เกิน 10 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร
3. กรณีที่มีการขับขี่แบบลากเกียร์ (ความเร็วไม่สัมพันธ์กับรอบของเครื่องยนต์) ต้องเป็นไปตามคุณลักษณะของรถ (คู่มือการใช้รถ) โดยอาจมีจำนวนที่เร่งเครื่องยนต์เกินรอบเดินเบาของเครื่องยนต์ในขณะรถหยุดนิ่งได้ไม่เกิน 1 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร และในขณะที่รถเคลื่อนที่ อาจใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนดได้โดยเวลารวมไม่เกิน 3 นาที ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร
4. กรณีที่ออกตัวรถกะทันหันจากหยุดนิ่ง ด้วยอัตราเร็วมากกว่า 11 กิโลเมตรต่อวินาที กระทำได้ไม่เกิน 1 ครั้ง ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร ขณะที่การลดความเร็วกะทันหันด้วยอัตราเร็วมากกว่า 13 กิโลเมตรต่อวินาที ในขณะที่รถเคลื่อนที่ กระทำได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร
5. การเร่งเครื่องยนต์ขณะรถเคลื่อนที่ ด้วยอัตราเร็วมากกว่า 11 กิโลเมตรต่อวินาที กระทำได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร

(ก) คำแนะนำ

1. สภาพร่างกายของผู้เข้ารับการประเมินต้องอยู่ในสภาวะปกติ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ
2. ตัวรถที่ใช้มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี
3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องไม่มีสารเสพติด ไม่มีสารแอลกอฮอล์
4. การขับรถตามกฎหมาย ในทุก ๆ 4 ชั่วโมง ควรจอดพักอย่างน้อย 30 นาที และจอดพักในที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือสถานบริการเอกชนที่จัดเตรียมไว้ หรือสถานที่ที่มีความปลอดภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การขับขี่ในสภาวะปกติ หมายถึง การขับขึ้นเส้นทางที่ได้รับมอบหมายตามตารางการขับขี่ปกติที่ไม่มีการขับขึ้น/ลงทางที่มีความลาดชันมาก ผู้ขับขี่ต้องมีความพร้อม สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการขับขี่ การมองเห็นเป็นไปโดยสะดวกชัดเจน สภาพถนนราบเรียบไม่ก่อให้เกิดอันตราย โดยเก็บข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 100 กิโลเมตร หรือระยะเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน
2. ความเสียหายของสินค้าหรือสิ่งของที่เกิดจากพฤติกรรมในการขับขี่ ประเมินจากร่องรอยและลักษณะภายนอกของสินค้าหรือสิ่งของเมื่อการขับขี่ถึงจุดหมาย และประเมินจากข้อมูลพฤติกรรมในการขับขี่ที่เก็บข้อมูลเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 100 กิโลเมตร หรือระยะเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.2 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.3 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.4 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.5 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.6 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบทดสอบอัตนัยหรือแบบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

18.7 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ01203
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะขับเคลื่อนอย่างประหยัดพลังงาน
3. ทบทวนครั้งที่N/A
4. สร้างใหม่☒ปรับปรุง☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้ใช้สำหรับการขับเคลื่อนเพื่อความประหยัดพลังงาน โดยวิเคราะห์จากพฤติกรรมที่ขับเคลื่อนได้แก่ จำนวนครั้งการใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนด
ระยะเวลาในการใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนด จำนวนครั้งการเร่งเครื่องยนต์กะทันหัน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

☒

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

1. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
2. ข้อกำหนดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เรื่อง สัญญาณจราจร เครื่องหมายจราจรและความหมายของสัญญาณจราจรและเครื่องหมายจราจร

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
01203.01 ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งที่รอบเครื่องยนต์เกินกำหนด	1. ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนรอบเกินกำหนดน้อยกว่า 10 ครั้ง ในระยะทางทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร - รถขนาด 4 ล้อ รอบเครื่องยนต์ระหว่าง 2,000 – 2,500 รอบต่อนาที 2. การขับเคลื่อนสำหรับการลากจูง (ความเร็วไม่สัมพันธ์กับรอบของเครื่องยนต์) ต้องเป็นไปตามคุณลักษณะของรถ (คู่มือการใช้รถ) 3. จำนวนครั้งของการเร่งเครื่องยนต์เกินรอบเดินเบาของเครื่องยนต์ ในขณะรถหยุดนิ่งไม่เกิน 1 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01203.02 ขับเคลื่อนโดยใช้ระยะเวลาในการใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนด	1. ขับเคลื่อนโดยใช้ระยะเวลาในการใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนดน้อยกว่า 3 นาที ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน
01203.03 ขับเคลื่อนโดยมีจำนวนครั้งการเร่งเครื่องยนต์กะทันหันเกินกำหนด	1. ขับเคลื่อนโดยการเร่งเครื่องยนต์กะทันหันด้วยความเร็วมากกว่า 11 กิโลเมตรต่อวินาที ในขณะที่รถเคลื่อนที่ ไม่เกิน 3 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการณ์ ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายจราจรและมารยาทการขับขี่ ตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
2. ความเข้าใจความหมายของป้ายและสัญลักษณ์จราจร
3. ประสบการณ์เบื้องต้นในการขับเคลื่อนแต่ละประเภท

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ทักษะการขับขี่และควบคุมรถบรรทุก 10 ล้อพ่วง แต่ละประเภทตามการใช้งาน
2. ทักษะการเลือกใช้ความเร็วให้เหมาะสมกับรอบเครื่องยนต์และเกียร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ความเข้าใจส่วนประกอบของรถแต่ละประเภท
2. ความรู้และความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญลักษณ์
3. ความรู้และความเข้าใจประเภทรถที่ใช้

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องตามประเภทของรถ
2. ใบปล่อยรถ ใบงาน ใบรับรองการทำงาน ใบสั่งงาน หรืออื่น ๆ
3. เอกสารลงนามรับรองการเป็นผู้ขับขี่เพื่อเข้ารับการประเมิน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ใบอนุญาตขับขี่
2. ผลการทดสอบข้อเขียน
3. ผลที่ได้จากการประเมินการขับรถยนต์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องมีผลการสอบข้อเขียนผ่านเกณฑ์ในการประเมินก่อนจึงจะสามารถเข้ารับการประเมินโดยการทดสอบการขับ

โดยประเมินภายใต้การติดตั้งอุปกรณ์ทดสอบการขับขี่ตามมาตรฐานที่กำหนด เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 100 กิโลเมตร หรือระยะเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน

เพื่อบันทึกข้อมูลพฤติกรรมในการขับนำมาประเมินโดยวิเคราะห์ในสมรรถนะต่างๆ ด้านการขับขี่

ในการทดสอบปฏิบัติด้วยการขับขี่เพื่อประเมินสมรรถนะ

ก่อนการขับทุกครั้งผู้เข้ารับการประเมินต้องใช้ใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทของรถแสดงตัวตนผ่านเครื่องรูดบัตรหรือวิธีการแสดงตัวตนอื่นที่เทียบเท่า กรณีที่มีผู้ขับขี่มากกว่า

1 คน ในการขับรถ 1 คัน ต้องใช้ใบอนุญาตขับขี่ตามผู้ขับขี่จริงเพื่อแสดงตัวตน

(ง) วิธีการประเมิน

พิจารณาจากร่องรอยหลักฐานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และหลักฐานด้านความรู้ ได้แก่

แบบทดสอบการประเมินทั้งแบบปรนัยและอัตนัยหรือแบบสัมภาษณ์เชิงเทคนิค

และใบรายงานข้อมูลจากเครื่องบันทึกการขับที่มีการประมวลผลเพื่อจัดระดับความรู้และทักษะ

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. การขับขีรถขนาด 4 ล้อ ควรใช้รอบเครื่องในช่วง 2,000 – 2,500 รอบต่อนาที โดยอาจมีจำนวนที่รอบเครื่องยนต์เกินกำหนดได้ไม่เกิน 10 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร

2. กรณีที่มีการขับที่แบบลากเกียร์ (ความเร็วไม่สัมพันธ์กับรอบของเครื่องยนต์) ต้องเป็นไปตามคุณลักษณะของรถ (คู่มือการใช้รถ)

โดยอาจมีจำนวนที่เร่งเครื่องยนต์เกินรอบเดินเบาของเครื่องยนต์ในขณะรถหยุดนิ่งได้ไม่เกิน 1 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร และในขณะที่รถเคลื่อนที่

อาจใช้รอบเครื่องยนต์เกินกำหนดได้โดยเวลารวมไม่เกิน 3 นาที ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร

3. กรณีที่ออกตัวรถกะทันหันจากหยุดนิ่ง ด้วยอัตราเร็วมากกว่า 11 กิโลเมตรต่อวินาที กระทำได้ไม่เกิน 1 ครั้ง ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร

ขณะที่การลดความเร็วกะทันหันด้วยอัตราเร็วมากกว่า 13 กิโลเมตรต่อวินาที ในขณะที่รถเคลื่อนที่ กระทำได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร

4. การเร่งเครื่องยนต์ขณะรถเคลื่อนที่ ด้วยอัตราเร็วมากกว่า 11 กิโลเมตรต่อวินาที กระทำได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ในทุก ๆ 1,000 กิโลเมตร

(ก) คำแนะนำ

1. สภาพร่างกายของผู้เข้ารับการประเมินต้องอยู่ในสภาวะปกติ ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ

2. ตัวรถที่ใช้มีสภาพพร้อมใช้งาน และมีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี

3. ผู้เข้ารับการประเมินต้องไม่มีสารเสพติด ไม่มีสารแอลกอฮอล์

4. การขับรถตามกฎหมาย ในทุก ๆ 4 ชั่วโมง ควรจอดพักอย่างน้อย 30 นาที และจอดพักในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือสถานบริการเอกชนที่จัดเตรียมไว้

หรือสถานที่ที่มีความปลอดภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การขับขีในสภาวะปกติ หมายถึง การขับขึ้นเส้นทางที่ได้รับมอบหมายตามตารางการขับขีปกติที่ไม่มีการขับขึ้น/ลงทางที่มีความลาดชันมาก ผู้ขับขีมีความพร้อม

สภาพแวดล้อมเพื่อการขับขี การมองเห็นเป็นไปโดยสะดวกชัดเจน สภาพถนนราบเรียบไม่ก่อให้เกิดอันตราย โดยเก็บข้อมูลพฤติกรรมในการขับขีเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 100

กิโลเมตร หรือระยะเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

18.1 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.2 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง

18.3 เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการปฏิบัติหน้างานจริง