

ประกาศกรมการขนส่งทางบก

เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้ง
รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง
พ.ศ. ๒๕๖๖

ตามที่ได้มีประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้ง รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ไว้แล้ว นั้น

เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานอุปกรณ์สะท้อนแสงให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และป้องกันการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงที่ไม่ได้มาตรฐานตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑ (๒) (ค) และวรรคสอง ข้อ ๑๐ (๒) (ฎ) และวรรคสอง ข้อ ๑๕ (๒) (ข) และวรรคสอง และข้อ ๑๘ (๒) (ง) และวรรคสอง ของกฎกระทรวง ฉบับที่ ๙ (พ.ศ. ๒๕๒๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ อธิบดีกรมการขนส่งทางบกออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้ง รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ. ๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อุปกรณ์สะท้อนแสง” (Retro - reflector) หมายความว่า อุปกรณ์สะท้อนแสงสำเร็จรูป ที่ให้การสะท้อนแสงกลับไปในทิศทางที่มาของแสง

“แผ่นสะท้อนแสง” (Retro - reflective marking หรือ Conspicuity marking) หมายความว่า แผ่นหรือแถบวัสดุสะท้อนแสงที่ให้การสะท้อนแสงกลับไปในทิศทางที่มาของแสง

“อุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IA” หมายความว่า อุปกรณ์สะท้อนแสงที่มีรูปร่างของพื้นผิว ส่องสว่างเป็นแบบเรียบง่ายไม่ทำให้สับสนว่าเป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือรูปสามเหลี่ยม ทั้งนี้ อาจเป็น ตัวอักษร I, O, U หรือตัวเลข 8 ได้

“อุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IB” หมายความว่า อุปกรณ์สะท้อนแสงที่มีรูปร่างของพื้นผิว ส่องสว่างเป็นแบบเรียบง่ายไม่ทำให้สับสนว่าเป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือรูปสามเหลี่ยม ทั้งนี้ อาจเป็น ตัวอักษร I, O, U หรือตัวเลข 8 ได้ ซึ่งอยู่ร่วมกับโคมไฟของรถ

“อุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IIIA” หมายความว่า อุปกรณ์สะท้อนแสงที่มีรูปร่างของพื้นผิว ส่องสว่างเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

“อุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IIIB” หมายความว่า อุปกรณ์สะท้อนแสงที่มีรูปร่างของพื้นผิวส่องสว่างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ที่อยู่ร่วมกับโคมไฟของรถ

“เครื่องมือวัดค่าสะท้อนแสง” (Retro - reflectometer) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสงที่ให้การสะท้อนแสงกลับไปในทิศทางที่มาของแสง โดยแสดงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงที่วัดได้ออกมาเป็นตัวเลข มีหน่วยวัดเป็นแคนเดลาต่อตารางเมตรต่อลักซ์ ($\text{cd/m}^2/\text{lux}$)

“แคนเดลา” (Candela) หมายความว่า หน่วยที่ใช้วัดความเข้มการส่องสว่าง

“ลักซ์” (Lux) หมายความว่า หน่วยที่ใช้วัดความสว่าง

“มุม Entrance angle” หมายความว่า มุมที่แสงตกกระทบ เป็นมุมที่เกิดขึ้นระหว่างแนวของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงทำมุมตกกระทบกับแนวตั้งฉากจากผิวหน้าของแผ่นสะท้อนแสง

“มุม Observation angle” หมายความว่า มุมของการวัด เป็นมุมที่เกิดขึ้นระหว่างแนวของแสงจากแหล่งกำเนิดแสงไปยังแผ่นสะท้อนแสงกับแนวแสงของผู้ทดสอบ

หมวด ๑

อุปกรณ์สะท้อนแสง

ข้อ ๓ อุปกรณ์สะท้อนแสงต้องมีคุณลักษณะและขนาด ดังต่อไปนี้

(๑) สามารถสะท้อนแสงเห็นได้ในเวลากลางคืนในระยะไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร

(๒) มีลักษณะเป็นชิ้นอุปกรณ์ติดกับตัวถังรถหรือเป็นชิ้นอุปกรณ์รวมอยู่กับโคมไฟของรถ

(๓) มีรูปร่างเป็นรูปวงกลม สีเหลี่ยมจัตุรัส สีเหลี่ยมผืนผ้า สามเหลี่ยมด้านเท่าที่มียอดแหลมตั้งขึ้น หรือรูปร่างอื่นที่เรียบง่าย โดยหากเป็นรูปวงกลมต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางยาวไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร หากเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ต้องมีขนาดความยาวด้านละไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร และหากเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าต้องมีขนาดความยาวด้านละไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร

อุปกรณ์สะท้อนแสงต้องมีคุณลักษณะและขนาดตามวรรคหนึ่งหรือได้รับการรับรองแบบตามระดับ IA IB IIIA หรือ IIIB ของข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๓ ว่าด้วยอุปกรณ์สะท้อนแสงอนุกรมที่ ๐๒ (UN Regulation No.๓.๐๒) ขึ้นไป

ข้อ ๔ สี ลักษณะ จำนวน และตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสง รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์สะท้อนแสง ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านท้ายรถ

(ก) รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมาตรฐาน ๑ มาตรฐาน ๒ มาตรฐาน ๓ มาตรฐาน ๔ มาตรฐาน ๖ มาตรฐาน ๗ รถขนาดเล็ก และรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ ๑ ลักษณะ ๒ ลักษณะ ๓ ลักษณะ ๔ ลักษณะ ๕ ลักษณะ ๙ ต้องติดตั้งอุปกรณ์

สะท้อนแสงสีแดง จำนวน ๒ ขึ้น หรือ ๔ ขึ้น มีลักษณะเป็นชั้นอุปกรณ์รูปวงกลม สีเหลี่ยมจัตุรัส หรือสีเหลี่ยมผืนผ้า อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นชั้นอุปกรณ์รวมอยู่กับโคมไฟของรถ ซึ่งอาจมีรูปทรงอื่นที่เรียบง่าย ยกเว้นรูปสามเหลี่ยม หรือเป็นอุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IA หรือ IB

(ข) รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมาตรฐาน ๕ และรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ลักษณะ ๖ ลักษณะ ๗ ลักษณะ ๘ ต้องติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงสีแดง จำนวน ๒ ขึ้น มีลักษณะเป็นชั้นอุปกรณ์หรือรวมอยู่กับโคมไฟของรถ รูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มียอดแหลมตั้งขึ้น หรือเป็นอุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IIIA หรือ IIIB โดยอาจติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงสีแดงมีลักษณะเป็นชั้นอุปกรณ์รูปวงกลม สีเหลี่ยมจัตุรัส หรือสีเหลี่ยมผืนผ้า หรือเป็นอุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IA หรือ IB อย่างใดอย่างหนึ่ง เพิ่มเติมอีกจำนวน ๒ ขึ้นก็ได้

(ค) ติดตั้งที่ด้านท้ายรถข้างซ้ายและข้างขวา ในตำแหน่งที่สมมาตรกันโดยเทียบกับแนวกึ่งกลางของรถ มีจำนวนเท่ากันทั้งสองข้าง อุปกรณ์ชั้นริมสุดห่างจากด้านข้างริมสุดของท้ายรถไม่เกิน ๔๐ เซนติเมตร โดยมีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แต่ละชั้นไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร

(๒) อุปกรณ์สะท้อนแสงด้านข้างรถ

(ก) รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมาตรฐาน ๑ มาตรฐาน ๒ มาตรฐาน ๓ มาตรฐาน ๔ มาตรฐาน ๖ มาตรฐาน ๗ รถขนาดเล็ก รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๑ ลักษณะ ๒ ลักษณะ ๓ ลักษณะ ๔ ลักษณะ ๕ ลักษณะ ๖ ที่มีความยาวเกิน ๖ เมตร และรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมาตรฐาน ๕ รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๖ ลักษณะ ๗ ลักษณะ ๘ ต้องติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงสีเหลืองอำพัน มีลักษณะเป็นชั้นอุปกรณ์รูปวงกลม สีเหลี่ยมจัตุรัส หรือสีเหลี่ยมผืนผ้า หรือเป็นอุปกรณ์สะท้อนแสงระดับ IA หรือ IB อย่างใดอย่างหนึ่ง

(ข) ติดตั้งที่ด้านข้างของรถทั้งสองข้าง โดยภายในระยะห่างหนึ่งในสามถึงสองในสามของความยาวรถต้องมีอุปกรณ์สะท้อนแสงอย่างน้อย ๑ ขึ้น อุปกรณ์ชั้นหน้าสุดห่างจากด้านหน้าสุดของรถไม่เกิน ๓ เมตร และอุปกรณ์ชั้นท้ายสุดห่างจากด้านท้ายสุดของรถไม่เกิน ๑ เมตร

(ค) ติดตั้งโดยมีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แต่ละชั้นตามความยาวรถไม่เกิน ๓ เมตร กรณีรถมีรูปทรงหรือโครงสร้างตัวถังรถที่ไม่สามารถติดตั้งตามตำแหน่งดังกล่าวได้ ให้ติดตั้งโดยมีระยะห่างระหว่างอุปกรณ์แต่ละชั้นตามความยาวรถไม่เกิน ๔ เมตร

(ง) รถที่มีความยาวไม่เกิน ๖ เมตร อาจติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงจำนวน ๒ ขึ้น ที่ข้างหน้าและข้างท้ายของรถที่ละ ๑ ขึ้น ห่างจากด้านหน้าสุดและท้ายสุดของรถไม่เกินหนึ่งในสามของความยาวรถ โดยไม่ต้องมีจำนวนและระยะห่างตาม (ข) ก็ได้

การวัดความยาวรถและตำแหน่งการติดตั้งตาม (ก) - (ง) กรณีรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมาตรฐาน ๕ และรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๖ ให้วัดความยาวรวมความยาวแขนพวงด้วย

การติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตาม (๑) และ (๒) ให้ติดตั้งสูงจากผิวทางไม่น้อยกว่า ๒.๕ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๔.๐ เซนติเมตร กรณีอุปกรณ์สะท้อนแสงรวมอยู่กับโคมไฟของรถ อาจติดตั้งสูงจากผิวทางไม่เกิน ๑.๒๐ เซนติเมตร กรณีรถมีรูปทรงหรือโครงสร้างตัวถังรถที่ไม่สามารถ ติดตั้งตามความสูงดังกล่าวได้ อาจติดตั้งสูงจากผิวทางไม่เกิน ๑.๕๐ เซนติเมตร

ข้อ ๕ การติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามตัวอย่างในภาคผนวก ก ท้ายประกาศนี้

หมวด ๒

แผ่นสะท้อนแสง

ข้อ ๖ แผ่นสะท้อนแสงต้องมีคุณลักษณะและขนาด ดังต่อไปนี้

(๑) ได้รับการรับรองแบบตามระดับ C (Class C) ของข้อกำหนดทางเทคนิคที่แนบท้าย ความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือ ใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๐๔ ว่าด้วยแผ่นสะท้อนแสง อนุกรมที่ ๐๐ (UN Regulation No. ๑๐๔.๐๐) ขึ้นไป

(๒) มีเครื่องหมายแสดงการรับรองแบบตาม (๑) ซึ่งแสดงไว้บนแผ่นสะท้อนแสงทุกชิ้น

(๓) มีความกว้างอย่างน้อย ๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน ๖๐ มิลลิเมตร

ข้อ ๗ เพื่อให้ผู้ประกอบการขนส่งหรือเจ้าของรถสามารถเลือกติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงให้ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ และเพื่อประโยชน์ในการควบคุมกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติการ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด แผ่นสะท้อนแสงที่จะนำมาติดตั้งที่ตัวรถ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรมการขนส่งทางบก

ข้อ ๘ สี ลักษณะ และตำแหน่งการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง รวมทั้งประเภทและลักษณะของรถ ที่ต้องมีแผ่นสะท้อนแสง ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) แผ่นสะท้อนแสงด้านท้ายรถ

(๑) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๑ ลักษณะ ๒ ลักษณะ ๓ ลักษณะ ๔ ลักษณะ ๕ ที่มีจำนวนเพลาล้อ กงล้อและยาง ตั้งแต่ ๒ เพล่า ๔ ล้อ ยาง ๖ เส้น ขึ้นไป และมีความกว้างเกิน ๒.๑๐ เมตร และรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๖ ลักษณะ ๗ ลักษณะ ๘ ที่มีความกว้างเกิน ๒.๑๐ เมตร ต้องติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงสีแดงหรือสีเหลือง อย่างใด อย่างหนึ่ง ที่ด้านท้ายรถ

(๒) ติดตั้งเป็นแนวยาวรอบขอบพื้นผิวด้านท้ายรถ หรืออาจติดตั้งเป็นแนวยาวตามแนวนอน ข้างล่าง หากรถมีรูปทรงหรือโครงสร้างตัวถังรถที่ไม่สามารถติดตั้งรอบขอบพื้นผิวด้านท้ายรถได้ ทั้งนี้ ต้องมีระยะห่างจากโคมไฟหยุดของรถอย่างน้อย ๒๐ เซนติเมตร โดยแนวข้างซ้ายและข้างขวาต้องอยู่ใกล้

กับด้านข้างริมสุดของท้ายรถให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แนวข้างล่างต้องสูงจากผิวทางไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เซนติเมตร แนวข้างบนต้องห่างจากด้านบนสุดของรถไม่เกิน ๔๐ เซนติเมตร โดยความยาวตามแนวนอนของแผ่นสะท้อนแสงไม่รวมส่วนที่เหลื่อมกันต้องมีความยาวอย่างน้อยร้อยละ ๗๐ ของความกว้างรถ

(ข) แผ่นสะท้อนแสงด้านข้างรถ

(๑) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๑ ลักษณะ ๒ ลักษณะ ๓ ลักษณะ ๔ ลักษณะ ๕ ที่มีจำนวนเพลาล้อ กงล้อและยาง ตั้งแต่ ๒ เพลา ๔ ล้อ ยาง ๖ เส้น ขึ้นไป และมีความยาวเกิน ๖ เมตร และรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๖ ลักษณะ ๗ ลักษณะ ๘ ที่มีความยาวหรือความยาวรวมความยาวแขนพ่วง เกิน ๖ เมตร ต้องติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงสีขาวหรือสีเหลือง อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ด้านข้างของรถทั้งสองข้าง

(๒) ติดตั้งเป็นแนวยาวตามแนวนอนข้างล่าง อยู่ใกล้กับด้านหน้าและด้านท้ายรถให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งต้องไม่เกิน ๖๐ เซนติเมตร กรณีรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ ๖ ไม่ต้องติดตั้งที่แขนพ่วง โดยต้องสูงจากผิวทางไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ เซนติเมตร หรือไม่เกิน ๒๕๐ เซนติเมตร หากกรณีรูปทรงหรือโครงสร้างตัวถังรถที่ไม่สามารถติดตั้งตามความสูงดังกล่าวได้ โดยความยาว ตามแนวนอนของแผ่นสะท้อนแสงไม่รวมส่วนที่เหลื่อมกันต้องมีความยาวอย่างน้อยร้อยละ ๗๐ ของความยาวรถ ซึ่งไม่วัดรวมความยาวของแขนพ่วง

(๓) ติดตั้งตามแนวนอนและแนวตั้งทำมุม ๙๐ องศา ที่มุมบนข้างหน้าและข้างท้ายของรถมีความยาวด้านละไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร โดยต้องอยู่ใกล้กับมุมบนข้างหน้าและข้างท้ายของรถให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งต้องไม่เกิน ๔๐ เซนติเมตร เมื่อวัดจากด้านบนของรถ

(๔) กรณีรถมีรูปทรงหรือโครงสร้างตัวถังรถที่ไม่สามารถติดตั้งตาม (๓) ได้ ให้ติดตั้งเฉพาะตาม (๒)

(๕) อาจติดตั้งเป็นแนวยาวรอบขอบพื้นผิวด้านข้างของรถแทนการติดตั้งตาม (๒) และ (๓) ได้ โดยตำแหน่งการติดตั้งและความยาวของแผ่นสะท้อนแสงให้เป็นไปตาม (๒) และ (๓)

การวัดความยาวของแผ่นสะท้อนแสง ให้วัดความยาวรวมช่องว่างระหว่างแผ่นสะท้อนแสงด้วย โดยให้ถือว่าแผ่นสะท้อนแสงนั้นมีความยาวต่อเนื่องกัน แต่ช่องว่างระหว่างแผ่นสะท้อนแสงต้องมีความยาวไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของความยาวของแผ่นสะท้อนแสงชิ้นที่เล็กที่สุดที่อยู่ติดกัน

ข้อ ๙ การติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามตัวอย่างในภาคผนวก ข ท้ายประกาศนี้

หมวด ๓

การขอรับความเห็นชอบแผ่นสะท้อนแสง

ข้อ ๑๐ การขอรับความเห็นชอบแผ่นสะท้อนแสง ให้ยื่น ณ สำนักวิศวกรรมยานยนต์ กรมการขนส่งทางบก พร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังนี้

(ก) เอกสารประจำตัวของผู้ยื่น ในกรณีเป็นบุคคลธรรมดา ให้แสดงบัตรประจำตัวประชาชน หรือยื่นสำเนาใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว ในกรณีเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมด้วยสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มีอำนาจลงนาม กรณีผู้มีอำนาจลงนามเป็นคนต่างด้าว ตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง ให้ยื่นสำเนาใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าวพร้อมด้วยหลักฐานแสดงที่พักอาศัยในราชอาณาจักรที่ทางราชการหรือหน่วยงานรัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศออกให้

(ข) หนังสือมอบอำนาจกรณีมีการมอบอำนาจ พร้อมภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

(ค) เอกสารแสดงข้อมูลของแผ่นสะท้อนแสง โดยต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ชื่อทางการค้าหรือเครื่องหมายการค้า

(๒) ชื่อแบบ

(๓) ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต

(๔) ชื่อและที่อยู่ของผู้ขอรับความเห็นชอบ

(๕) หมายเลขการรับรอง

(๖) หน่วยงานรับรอง

(ง) หนังสือรับรองแผ่นสะท้อนแสงตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๐๔ ว่าด้วยแผ่นสะท้อนแสงอนุกรมที่ ๐๐ (UN Regulation No. ๑๐๔.๐๐) ขึ้นไป

(จ) หลักฐานการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตแผ่นสะท้อนแสง

(ฉ) ตัวอย่างแผ่นสะท้อนแสง

ข้อ ๑๑ การขอรับความเห็นชอบแผ่นสะท้อนแสงตามประกาศนี้ ให้กระทำได้ในวันถัดจากวันที่ประกาศนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

หมวด ๔

วิธีการวัดค่าสัมประสิทธิ์และการตรวจสอบการสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสง

ข้อ ๑๒ วิธีการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสง ให้ทำการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดค่าสะท้อนแสง (Retro - reflectometer) ที่มีมุม Entrance angle (β) เท่ากับ ๕ องศา และมุม Observation angle (α) เท่ากับ ๐.๓๓ องศา ตามข้อกำหนดทางเทคนิคที่แนบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค

ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการมาตรฐานเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ ข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๑๐๔ ว่าด้วยแผ่นสะท้อนแสง อนุกรมที่ ๐๐ (UN Regulation No. ๑๐๔.๐๐) ขึ้นไป

ข้อ ๑๓ เมื่อทำการวัดโดยใช้เครื่องมือวัดค่าสะท้อนแสง (Retro - reflectometer) ตามข้อ ๑๒ แผ่นสะท้อนแสงต้องมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ดังนี้

- (๑) แผ่นสะท้อนแสงสีขาวมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ๓๖๐ $\text{cd/m}^2/\text{lux}$
- (๒) แผ่นสะท้อนแสงสีเหลืองมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ๒๔๐ $\text{cd/m}^2/\text{lux}$
- (๓) แผ่นสะท้อนแสงสีแดงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงไม่น้อยกว่า ๙๖ $\text{cd/m}^2/\text{lux}$

ข้อ ๑๔ ตำแหน่งการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสงที่ติดตั้งบนรถเป็นดังนี้

- (๑) แผ่นสะท้อนแสงที่ติดตั้งด้านท้ายรถ

(ก) ให้วัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ตามแนวนอนข้างล่าง อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง บริเวณริมซ้ายสุด กึ่งกลาง และริมขวาสุด

(ข) ให้วัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ตามแนวตั้งด้านข้าง (ถ้ามี) หรือตามแนวเส้นโค้ง (ถ้ามี) อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง บริเวณริมซ้ายสุด และริมขวาสุด

(๒) แผ่นสะท้อนแสงที่ติดตั้งด้านข้างรถ ด้านซ้ายและด้านขวา ให้วัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง บริเวณริมซ้ายสุด กึ่งกลาง และริมขวาสุด อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง รายละเอียดตามภาคผนวก ข

ข้อ ๑๕ กรณีไม่มีเครื่องมือวัดค่าสะท้อนแสง ให้ทำการตรวจพินิจ ดังนี้

(๑) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของแผ่นสะท้อนแสง โดยแผ่นสะท้อนแสงต้องมีความมั่นคงแข็งแรง สะอาด เรียบร้อย ไม่มีคราบหรือสิ่งสกปรกติดอยู่ และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด ฉีกขาด หลุด หรือลอก่อน

(๒) ตรวจสอบลักษณะ ขนาด สี และตำแหน่งการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง โดยต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๒

(๓) ตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องหมายแสดงการรับรองแบบบนแผ่นสะท้อนแสง โดยต้องเป็นไปตามตัวอย่างในภาคผนวก ข ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๑๖ การติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงตามหมวด ๑ ของประกาศนี้ ให้ใช้บังคับกับรถจดทะเบียนใหม่ รถที่มีการเปลี่ยนตัวถัง และรถที่ได้จดทะเบียนไว้แล้วแต่ได้แจ้งเลิกใช้รถตามมาตรา ๗๙ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งมีการเปลี่ยนตัวถังแล้วนำมาจดทะเบียนใหม่ ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๑๗ การติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงตามหมวด ๒ ของประกาศนี้ ให้ใช้บังคับกับรถที่จดทะเบียนใหม่ รถที่มีการเปลี่ยนตัวถัง และรถที่ได้จดทะเบียนไว้แล้วแต่ได้แจ้งเลิกใช้รถตามมาตรา ๗๙

แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งมีการเปลี่ยนตัวถึงแล้วนำมาจดทะเบียนตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

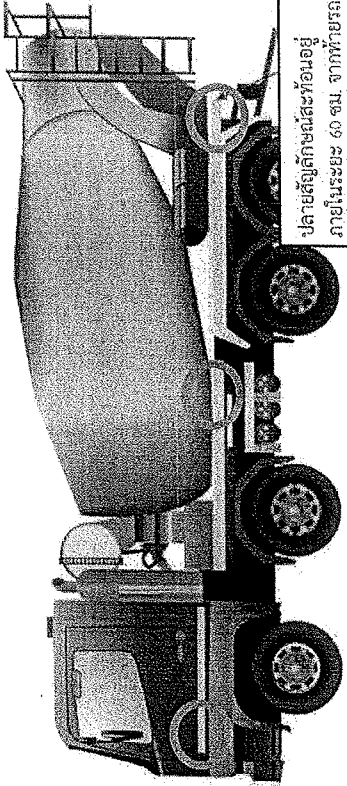
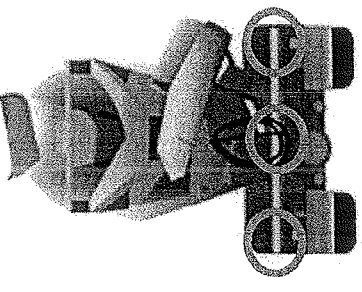
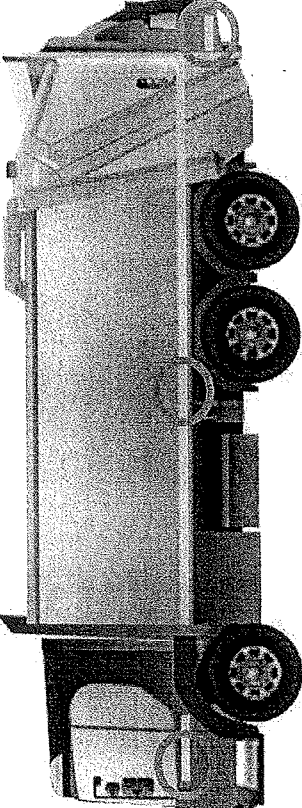
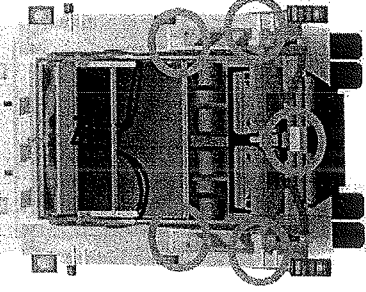
ข้อ ๑๘ รถที่จดทะเบียนไว้ก่อนวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ และได้ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงไว้แล้วตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะ สี ขนาด จำนวน และตำแหน่งการติดตั้งรวมทั้งประเภทและลักษณะของรถที่ต้องมีอุปกรณ์หรือแผ่นสะท้อนแสง พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้ยังคงใช้แผ่นสะท้อนแสงนั้นได้ต่อไป เว้นแต่เมื่อมีการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแผ่นสะท้อนแสงด้วยเครื่องมือวัดค่าสะท้อนแสง (Retro - reflectometer) ตามข้อ ๑๒ แล้วมีค่าสัมประสิทธิ์ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ ให้ผู้ประกอบการขนส่งหรือเจ้าของรถติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงให้เป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๑๙ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

จิรุตม์ วิศาลจิตร

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

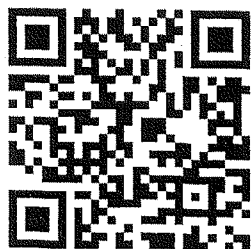
รูปแบบตัวถัง	ตัวอย่างการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงด้านข้างรถ (สีขาวหรือสีเหลือง) และตำแหน่งการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงด้านข้างรถ บริเวณริมซ้ายสุด กึ่งกลาง และริมขวาสุด อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง	ตัวอย่างการติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงด้านท้ายรถ (สีแดงหรือสีเหลือง) และตำแหน่งการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ด้านท้ายรถ ตามแนวขนานข้างล่าง อย่างน้อย ๓ ตำแหน่ง บริเวณริมซ้ายสุด กึ่งกลาง และริมขวาสุด และตามแนวตั้งด้านข้าง (ถ้ามี) หรือตามแนวเส้นโค้ง (ถ้ามี) อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง บริเวณริมซ้ายสุด และริมขวาสุด
รถติดตั้ง เครื่องผสมคอนกรีต	 <div data-bbox="726 1086 837 1355"> <p>ปลายสัญลักษณ์สะท้อนอยู่ ภายในระยะ 60 ซม. จากท้ายรถ (ถ้าเป็นไปได้)</p> </div>	
รถเก็บขยะ		

หมายเหตุ : ○ ตำแหน่งการวัดค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง






บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์



กองมาตรฐานงบประมาณ 1
สำนักงานงบประมาณ
ธันวาคม 2566

คำนำ

บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการงบประมาณรายจ่ายประจำปี เพื่อให้เจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ และหน่วยรับงบประมาณ มีแนวทางปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำเป็นการรวบรวมข้อมูลราคาภายในประเทศ จึงไม่ครอบคลุมถึงการจัดหาในต่างประเทศ

กองมาตรฐานงบประมาณ 1 หวังว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานงบประมาณ และหน่วยรับงบประมาณ โดยสามารถดาวน์โหลด (Download) เอกสารได้จากเว็บไซต์สำนักงานงบประมาณ www.bb.go.th หากมีการเปลี่ยนแปลงราคาและคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ 1 จะได้ปรับปรุงแก้ไขและแจ้งให้ทราบต่อไป

กองมาตรฐานงบประมาณ 1
สำนักงานงบประมาณ
ธันวาคม 2566

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า)
8	ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
	ก. รถส่วนบุคคล			
8.1	รถนั่งส่วนบุคคล	คัน		
	8.1.1 ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 1,300 ซีซี (Eco Car)		610,000	69
	8.1.2 ปริมาตรกระบอกสูบ 1,400 - 1,600 ซีซี			
	หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 70 กิโลวัตต์		800,000	69
	8.1.3 ปริมาตรกระบอกสูบ 1,600 - 1,800 ซีซี			
	หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์		957,000	69
	8.1.4 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทผสมหรือไฮบริด (HEV)			
	ปริมาตรกระบอกสูบไม่เกิน 2,000 ซีซี			
	หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 60 กิโลวัตต์			
	และกำลังมอเตอร์ไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 115 กิโลวัตต์		869,000	69
	8.1.5 รถยนต์ไฟฟ้า ประเภทแบตเตอรี่ (BEV)			
	8.1.5.1 ที่มีขนาดความจุของแบตเตอรี่ตั้งแต่			
	30 - 50 กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh)			
	และกำลังมอเตอร์ไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน			
	150 กิโลวัตต์		855,000	70
	8.1.5.2 ที่มีขนาดความจุของแบตเตอรี่มากกว่า			
	50 กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh)			
	และกำลังมอเตอร์ไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน			
	150 กิโลวัตต์		970,000	70
8.2	รถบรรทุก (ดีเซล)	คัน		
	8.2.1 ขนาด 1 ตัน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า			
	2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด			
	ไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ ขับเคลื่อน 2 ล้อ			
	- แบบธรรมดา		575,000	70
	- แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (Cab)		713,000	70
	- แบบดับเบิลแค็บ		850,000	70

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า)
	8.2.2 ขนาด 1 ตัน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ ขับเคลื่อน 4 ล้อ			
	- แบบมีช่องว่างด้านหลังคนขับ (Cab)		927,000	71
	- แบบดับเบิลแค็บ		1,055,000	71
	8.2.3 หลังคารถบรรทุก ขนาด 1 ตัน	หลัง		
	- หลังคาไฟเบอร์กลาสหรือเหล็ก		35,900	71
	8.2.4 ขนาด 2 ตัน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,700 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 75 กิโลวัตต์			
	- แบบ 4 ล้อ		1,080,000	71
	8.2.5 ขนาด 3 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า 3,000 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 80 กิโลวัตต์		1,092,000	71
	8.2.6 ขนาด 4 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า 4,000 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 105 กิโลวัตต์		1,405,000	72
	8.2.7 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 170 กิโลวัตต์			
	- แบบกระบะเหล็ก		2,190,000	72
	- แบบกระบะเท้าย		2,234,000	72
	- แบบบรรทุกน้ำ		2,563,000	72
8.3	รถบรรทุกขยะ	คัน		
	8.3.1 ขนาด 1 ตัน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์ แบบเปิดข้างเท้าย		1,000,000	72

ลำดับ ที่	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)	คุณลักษณะเฉพาะ สังเขป (หน้า)
	8.3.2 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกลูกสูบ			
	ไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด			
	ไม่ต่ำกว่า 170 กิโลวัตต์			
	- แบบเปิดข้างเทท้าย		2,235,000	73
	- แบบอัดท้าย		2,500,000	73
8.4	รถโดยสารขนาด 12 ที่นั่ง (ดีเซล) ปริมาตรกระบอกลูกสูบ	คัน		
	ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด			
	ไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์		1,358,000	73
8.5	รถยนต์ตรวจการณ์	คัน		
	8.5.1 ปริมาตรกระบอกลูกสูบ ไม่ต่ำกว่า 2,000 ซีซี			
	หรือกำลังเครื่องยนต์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า 100 กิโลวัตต์			
	เครื่องยนต์เบนซิน			
	- แบบขับเคลื่อน 2 ล้อ		1,573,000	74
	- แบบขับเคลื่อน 4 ล้อ		1,489,000	74
	8.5.2 ปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า 2,000 ซีซี			
	หรือกำลังเครื่องยนต์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์			
	เครื่องยนต์ดีเซล			
	- แบบขับเคลื่อน 2 ล้อ		1,492,000	74
	- แบบขับเคลื่อน 4 ล้อ		1,664,000	74
8.6	รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูกสูบ	คัน		
	ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด			
	ไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์		2,500,000	74 - 75
8.7	รถพยาบาลฉุกเฉิน (รถกระบะ) ปริมาตรกระบอกลูกสูบ	คัน		
	ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด			
	ไม่ต่ำกว่า 110 กิโลวัตต์		1,302,000	75 - 76

ชื่อครุภัณฑ์	คุณลักษณะเฉพาะเชิงเทคนิค
<p>8.4 รถโดยสาร (ดีเซล) ขนาด 12 ที่นั่ง ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์</p>	<p>8.3.2 ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี หรือ กำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 170 กิโลวัตต์</p> <p>1) แบบเปิดข้างเทท้าย</p> <p>(1) ตู้บรรทุกมูลฝอย มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>(2) ตัวถังทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พื้นหนาไม่น้อยกว่า 4.50 มิลลิเมตร</p> <p>(3) ตัวรถซึ่งยังไม่ประกอบตู้บรรทุกมูลฝอย รับน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 6,000 กิโลกรัม และน้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> <p>2) แบบอัดท้าย</p> <p>(1) ตู้บรรทุกมูลฝอย มีขนาดความจุของตู้ไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร และสามารถรับน้ำหนักมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 5,000 กิโลกรัม</p> <p>(2) ตัวถังทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร พื้นหนาไม่น้อยกว่า 4.50 มิลลิเมตร</p> <p>(3) ตัวรถซึ่งยังไม่ประกอบตู้บรรทุกมูลฝอย รับน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 6,000 กิโลกรัม และน้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม</p> <p>(4) ชุดอัดท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถผลิตแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว</p> <p>(5) มีคอมพิวเตอร์ควบคุมวาล์ววาล์วสี่เหลี่ยม 1 ดวง</p> <p>1) มีคอนโซลหลังคนขับ ปูพื้น และกรุผนังโดยรอบ แยกที่นั่ง</p> <p>2) เป็นรถโดยสารหลังคาสูง</p> <p>3) มีพนักงานสามารถปรับเอน นอนได้หลายระดับ</p> <p>4) เป็นราคารวมเครื่องปรับอากาศ พิล์มกรองแสง และพนักกันสนิม</p>