

ประกาศกรมการขนส่งทางบก

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการให้ความเห็นชอบ
แบบตัวถังรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร
พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้ตัวถังรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารมีความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยในการใช้งาน
ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและมาตรฐานสากล อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑ (๒) และข้อ ๑๐ (๒)
ของกฎกระทรวง ฉบับที่ ๙ (พ.ศ. ๒๕๒๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒
ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๖๐ (พ.ศ. ๒๕๕๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก
พ.ศ. ๒๕๒๒ อธิบดีกรมการขนส่งทางบกออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

- (๑) “รถ” หมายความว่า รถที่มีความสูงตั้งแต่ ๓.๖๐ เมตรขึ้นไป หรือโครงสร้างตัวถังรถ
ที่จะนำไปประกอบเป็นรถที่มีความสูงตั้งแต่ ๓.๖๐ เมตรขึ้นไป ซึ่งนำไปใช้เป็นการขนส่งผู้โดยสาร
- (๒) “ผู้ผลิต” หมายความว่า ผู้ผลิต ประกอบ นำเข้า หรือจำหน่ายรถ
- (๓) “หน่วยงานทดสอบ” หมายความว่า กรมการขนส่งทางบกหรือหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบก
ยอมรับผลการทดสอบรถ

หมวด ๑

การขอรับความเห็นชอบแบบตัวถังรถ

ข้อ ๒ ผู้ผลิตใดประสงค์จะขอรับความเห็นชอบแบบตัวถังรถ ให้ยื่นขอรับความเห็นชอบ
ณ สำนักวิศวกรรมยานยนต์ กรมการขนส่งทางบก พร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) ภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนหรือใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว และภาพถ่ายสำเนา
ทะเบียนบ้านหรือใบสำคัญแสดงถิ่นที่อยู่ตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง หรือหนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคลและภาพถ่ายสำเนาทะเบียนบ้านและบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามในกรณีเป็น
นิติบุคคล

(๒) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี) พร้อมภาพถ่ายบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ

(๓) รายละเอียดของโครงสร้างตัวถังรถตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๑ และเอกสารอื่น
จำนวนอย่างละ ๓ ชุด ดังนี้

(๓.๑) กรณิรถที่ผลิตหรือสร้างประกอบภายในประเทศ

(ก) รายการของชิ้นส่วนที่ประกอบกันเป็นโครงสร้างตัวถังรถ

(ข) ภาพวาด (Drawing) แบบตัวถังรถทั้งคันโดยละเอียด

(ค) ภาพวาด (Drawing) โครงสร้างตัวถังรถทั้งคันโดยละเอียด

(ง) ภาพวาด (Drawing) แสดงเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ ที่นั่งที่ติดตั้งกับโครงสร้างตัวถังรถ และตำแหน่งการติดตั้ง

(จ) ภาพวาด (Drawing) แสดงลักษณะและเทคนิควิธีการเชื่อม การต่อ การติดตั้ง หรือการประกอบขึ้นส่วนโครงสร้างตัวถังรถ และเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ โดยละเอียด

(ฉ) น้ำหนักรวมสูงสุดของรถ (Gross Vehicle Weight (GVW)) ที่ใช้แบบโครงสร้าง ตัวถังรถที่ยื่นขอรับความเห็นชอบ

(ช) ขนาดและตำแหน่งของน้ำหนักจำลองที่ติดตั้งเพื่อใช้ในการทดสอบโครงสร้างตัวถังรถ

(ซ) หนังสือรับรองของวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล หรือวิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ผู้ออกแบบ คำนวณ โครงสร้างตัวถังรถและการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ และสำเนาใบอนุญาตของวิศวกรนั้น

เอกสารหลักฐานตาม (ก) (ข) (ค) (ง) (จ) (ฉ) และ (ซ) ทุกฉบับ ต้องมีการลงนามรับรองความถูกต้องโดยวิศวกรผู้ออกแบบ คำนวณโครงสร้างตัวถังรถและการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ ตาม (ซ)

(๓.๒) กรณีรถสำเร็จรูปนำเข้าทั้งคัน

(ก) เอกสารตาม (๓.๑) (ก) (ข) (ค) (ง) (จ) (ฉ) และ (ซ) ซึ่งมีการลงนามรับรองความถูกต้องโดยผู้ผลิตที่ยื่นขอรับความเห็นชอบ

(ข) หนังสือรับรองหรือรายงานผลการทดสอบของหน่วยงานทดสอบที่แนบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติ ที่ ๖๖ ว่าด้วยความแข็งแรงของโครงสร้างตัวถังรถขนาดใหญ่ อนุกรมที่ ๐๐ (United Nation Regulation ๖๖.๐๐ : Approval of Large Passenger Vehicles With Regard To The Strength of Their Superstructure ; series ๐๐) ขึ้นไป หรือหนังสือรับรองหรือรายงานผลการทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างตัวถังรถขนาดใหญ่ของหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบกยอมรับ

ข้อ ๓ การขอรับความเห็นชอบแบบตัวถังรถ ผู้ผลิตต้องนำรถมาทำการทดสอบตามสถานที่ที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด เว้นแต่มีหนังสือรับรองหรือรายงานผลการทดสอบตาม (ข) ของข้อ ๒ (๓.๒) ให้ได้รับการยกเว้นการทดสอบ

ข้อ ๔ หน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบกยอมรับผลการทดสอบรถ ต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของกรมการขนส่งทางบกเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการทดสอบรถด้วย

ข้อ ๕ รถที่จะนำมาทำการทดสอบ ต้องมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

- (๑) รถโดยสารสำเร็จรูปทั้งคันที่มีการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด
- (๒) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคัน (Body work) แบ่งออกเป็น
- (๒.๑) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคันสมบูรณ์ที่มีการตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐาน
- (๒.๒) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคันที่ยังไม่มีการตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐาน
- (๓) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วน (Body section) แบ่งออกเป็น
- (๓.๑) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนสมบูรณ์ที่มีการตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐาน
- (๓.๒) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนที่ยังไม่มีการตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐาน
- รายละเอียดของรถและอุปกรณ์พื้นฐานที่จะนำมาทดสอบให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๒

หมวด ๒

การทดสอบรถและการให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถ

ข้อ ๖ อุปกรณ์และพื้นที่ใช้ในการทดสอบรถ ต้องมีคุณสมบัติและคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๓

ข้อ ๗ การทดสอบรถจะดำเนินการโดยกรมการขนส่งทางบก หรือหน่วยงานที่กรมการขนส่งทางบก ยอมรับผลการทดสอบก็ได้

ข้อ ๘ การทดสอบรถและเกณฑ์การผ่านการทดสอบ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๔

ข้อ ๙ ผู้ผลิตที่ยื่นขอรับความเห็นชอบแบบตัวถังรถต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการนำรถมาทำการทดสอบ การเตรียมก่อนการทดสอบ และการนำรถที่ทดสอบแล้วกลับคืน ภายในวันที่ทำการทดสอบเสร็จสิ้น

กรมการขนส่งทางบกจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดกับรถหรือเครื่องอุปกรณ์ และส่วนควบที่นำมาทำการทดสอบ

ข้อ ๑๐ รถที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามข้อ ๘ หรือมีหนังสือรับรองหรือรายงานผลการทดสอบตาม (ข) ของข้อ ๒ (๓.๒) และผู้ผลิตได้ปฏิบัติครบถ้วนถูกต้องตามประกาศนี้ กรมการขนส่งทางบก จะให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถนั้น

หมวด ๓

การผลิตหรือสร้างประกอบรถ

ข้อ ๑๑ รถที่ผลิตหรือสร้างประกอบตามแบบตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบกตามข้อ ๑๐ หรือตามแบบตัวถังรถมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก และไม่มีแตกต่างกับแบบตัวถังรถดังกล่าวในสาระสำคัญดังต่อไปนี้ ให้ถือว่ารถนั้นได้รับความเห็นชอบแบบตัวถังรถจากกรมการขนส่งทางบกแล้ว

- (๑) รูปแบบและขนาดของรถ ตัวถังรถ เครื่องอุปกรณ์และส่วนควบที่ประกอบเป็นรถ
- (๒) คุณสมบัติและคุณสมบัติของเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบที่ประกอบเป็นรถ รวมถึงน้ำหนักของเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ
- (๓) เทคนิควิธีการเชื่อม การต่อ การติดตั้ง หรือการประกอบเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถ
- (๔) น้ำหนักรวมสูงสุดของรถ (Gross Vehicle Weight (GVW)) ไม่เกินน้ำหนักรวมสูงสุดตามแบบตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบ

รถตามวรรคหนึ่ง ต้องมีหนังสือรับรองการผลิตว่าเป็นไปตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบก ซึ่งออกโดยผู้ผลิต และสำหรับรถที่ผลิตหรือสร้างประกอบภายในประเทศต้องมีสำเนาหนังสือให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถ และหนังสือรับรองของวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโยธา หรือวิศวกรรมอุตสาหการ ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป หรือประเภทภาควิชาวิศวกรรมพิเศษด้านงานพิจารณาตรวจสอบหรืองานควบคุมการสร้างหรือการผลิต ผู้ควบคุมการผลิตหรือสร้างประกอบตัวถังรถซึ่งรับรองว่ารถนั้นมีความมั่นคงแข็งแรง และมีรายละเอียดเป็นไปตามแบบตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบก พร้อมสำเนาใบอนุญาตของวิศวกรนั้น เป็นการเพิ่มเติมด้วย ทั้งนี้ เอกสารดังกล่าวให้ใช้ประกอบการยื่นดำเนินการทางทะเบียนหรือใช้ประกอบการขอความเห็นชอบรถ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๒ รถตามข้อ ๑๑ ต้องมีเครื่องหมายการให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถที่บ่งชี้ชื่อผู้ผลิตและแบบหรือรุ่นของตัวถังรถตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ๕ หรือเครื่องหมายที่เป็นไปตามความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ ตามข้อกำหนดสหประชาชาติที่ ๖๖ ว่าด้วยความแข็งแรงของโครงสร้างตัวถังรถขนาดใหญ่ อนุกรมที่ ๐๐ (United Nation Regulation ๖๖.๐๐ : Approval of Large Passenger Vehicles With Regard To The Strength of Their Superstructure ; series ๐๐) ขึ้นไป โดยให้ติดไว้ที่ตัวถังรถในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย สะดวกแก่การตรวจสอบ

ข้อ ๑๓ ผู้ผลิตที่ผลิตหรือสร้างประกอบรถภายในประเทศต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

(๑) ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการผลิตตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ ขึ้นไป ด้านการผลิตหรือสร้างประกอบรถ

(๒) ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการผลิตจากหน่วยงานตรวจประเมินระบบคุณภาพการผลิตที่แนบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ

(๓) ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการผลิตจากหน่วยงานตรวจประเมินระบบคุณภาพการผลิตที่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน กระทรวงอุตสาหกรรม (National Accreditation Council (NAC)) ด้านการผลิตหรือสร้างประกอบรถ

(๔) เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนอย่างถูกต้อง และมีอาคารสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ บุคลากร และคู่มือในการปฏิบัติงาน ดังนี้

(๔.๑) อาคารสถานที่ที่มีขนาดเหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรง

(๔.๒) เครื่องมืออุปกรณ์ในการผลิตหรือสร้างประกอบรถอย่างน้อย ดังนี้

(ก) แท่นรองรับการประกอบ (Jig) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบโครงสร้างหลักที่ส่งผลโดยตรงกับความมั่นคงแข็งแรงของตัวถังรถ

(ข) อุปกรณ์ตรวจสอบรอยเชื่อม การแตกร้าวของรอยเชื่อม เช่น สเปร์ย์พ่นทดสอบ เครื่องเอ็กซเรย์ (X-rays) เครื่องอัลตราโซนิก (Ultra Sonic)

(ค) อุปกรณ์การวัดขนาดและซั่งน้ำหนัก

(๔.๓) ช่างผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการฝึกอบรมด้านงานเชื่อมหรืองานโลหะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตรจากองค์การหรือสถาบัน ดังต่อไปนี้

(ก) องค์การที่ได้รับมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศ (International Organization for Standardization (ISO))

(ข) สถาบันอาชีวศึกษา

(ค) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

(ง) สมาคมการเชื่อมโลหะแห่งประเทศไทย

(จ) ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด

(ฉ) สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนด้านวิชาช่างเชื่อม

(ช) สถาบันหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่กรมการขนส่งทางบกยอมรับ

(๔.๔) ผู้ควบคุมงานประจำโรงงานที่มีคุณวุฒิตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป สาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือวิศวกรรม การเชื่อม หรือผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการสร้างประกอบตัวถังรถโดยสารไม่น้อยกว่า ๕ ปี

(๔.๕) คู่มือในการปฏิบัติงานที่แสดงขั้นตอนและรายละเอียดของการผลิตหรือสร้างประกอบรถ ผู้ผลิตที่มีคุณสมบัติตาม (๔) ต้องได้รับการขึ้นทะเบียนให้เป็นผู้ผลิตจากกรมการขนส่งทางบก

ข้อ ๑๔ ผู้ผลิตที่ผลิตหรือสร้างประกอบรถสำเร็จรูปนำเข้าทั้งคัน ต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

(๑) ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการผลิตตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ ขึ้นไป ด้านการผลิตหรือสร้างประกอบรถทั้งคัน

(๒) ได้รับการรับรองระบบคุณภาพการผลิตจากหน่วยงานตรวจประเมินระบบคุณภาพการผลิตที่แนบท้ายความตกลงว่าด้วยการรับรองข้อกำหนดทางเทคนิคของยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนควบที่ติดตั้งหรือใช้ในยานยนต์ และเงื่อนไขสำหรับการยอมรับร่วมกันของการให้ความเห็นชอบในข้อกำหนดทางเทคนิค ค.ศ. ๑๙๕๘ ของคณะกรรมการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ

ข้อ ๑๕ ตัวถังรถต้องผลิตหรือสร้างประกอบโดยผู้ผลิตที่ได้รับความเห็นชอบแบบตัวถังรถจากกรรมการขนส่งทางบก

ผู้ผลิตที่ได้รับความเห็นชอบแบบตัวถังรถจากกรรมการขนส่งทางบกอาจยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ผลิตที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๓ (๔) ผลิตหรือสร้างประกอบตัวถังรถตามแบบตัวถังรถที่ตนได้รับความเห็นชอบจากกรรมการขนส่งทางบกได้

ผู้ผลิตที่ได้รับความยินยอมจากผู้ผลิตตามวรรคสอง ต้องผลิตหรือสร้างประกอบตัวถังรถให้เป็นไปตามแบบตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบจากกรรมการขนส่งทางบก มิฉะนั้นกรรมการขนส่งทางบกจะทำการยกเลิกการขึ้นทะเบียนให้เป็นผู้ผลิตจากกรรมการขนส่งทางบก

ข้อ ๑๖ ผู้ผลิตที่ประสงค์จะเลิกการผลิตหรือสร้างประกอบรถตามแบบตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบจากกรรมการขนส่งทางบก ให้แจ้งเป็นหนังสือให้กรรมการขนส่งทางบกทราบ

ข้อ ๑๗ ผู้ผลิตต้องอำนวยความสะดวกให้แก่อธิบดีหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมายเข้าทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตหรือการทดสอบ ตลอดจนการปฏิบัติตามประกาศนี้ ณ โรงงานผลิต โรงงานสร้างประกอบหรือสถานที่ทำการทดสอบ

ข้อ ๑๘ ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ และต้องผลิตหรือสร้างประกอบตัวถังรถให้เป็นไปตามแบบตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบจากกรรมการขนส่งทางบก หากผู้ผลิตฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ หรือผลิตหรือสร้างประกอบตัวถังรถไม่เป็นไปตามแบบที่ได้รับความเห็นชอบจากกรรมการขนส่งทางบก กรรมการขนส่งทางบกจะไม่ให้ความเห็นชอบรถและจะไม่รับจดทะเบียนรถที่ผลิตหรือสร้างประกอบจากผู้ผลิตนั้น

ข้อ ๑๙ การขอรับความเห็นชอบแบบตัวถังรถตามประกาศนี้ ให้กระทำได้เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่จดทะเบียนใหม่ รถที่มีการเปลี่ยนตัวถัง และรถที่ได้จดทะเบียนไว้แล้วแต่ได้แจ้งเลิกใช้รถตามมาตรา ๗๙ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ แล้วนำมาจดทะเบียนใหม่ซึ่งมีการเปลี่ยนตัวถัง โดยให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

สนิท พรหมวงษ์

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

ภาคผนวก ๑
รายละเอียดของโครงสร้างตัวถังรถ

๑. ข้อมูลทั่วไป

General

(๑) ยี่ห้อ (ชื่อทางการค้าของผู้ผลิต) :

Make (trade name of manufacturer)

(๒) แบบ และชื่อทางการค้าของรถ :

Type and general commercial description

(๓) วิธีการขึ้นแบบ กรณีที่มีการทำเครื่องหมายบนตัวรถ :

Means of identification of type , if marked on the vehicle

(๓.๑) ตำแหน่งของเครื่องหมายขึ้นแบบ :

Location of that marking

(๔) ประเภทรถ :

Category of vehicle (c)

(๕) ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต :

Name and address of manufacturer

(๖) ที่อยู่ของโรงงานสร้างประกอบรถ :

Address(es) of assembly plant(s)

๒. คุณลักษณะการสร้างทั่วไปของรถ

General construction characteristics of the vehicle

(๑) ภาพ และ/หรือ ภาพแบบของรถ :

Overall of photographs and/or drawings of a representative vehicle

(๒) รายละเอียดภาพ และ/หรือ แบบของโครงสร้างรถโดยละเอียด :

Details of photographs and/or drawings of vehicle structure

(๓) รายละเอียด ขนาดและ ชนิดของวัสดุทุกชิ้นที่ใช้ในการประกอบโครงสร้างรถ :

Details of dimensions and types of every material used for vehicle structure

๓. รถโดยสารที่นั่ง/โครงสร้างตัวถังรถ

Completed passenger vehicle , Bodywork

(๑) ที่นั่ง

Seats

(๑.๑) จำนวน :

Number

(๑.๒) ตำแหน่งและการจัดวาง :

Position and arrangement

(๑.๒.๑) ตำแหน่งที่นั่งที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานขณะรถหยุดนิ่งเท่านั้น :

Seat Positions designated for use only when the vehicle is stationary

(๒) มวลของรถโดยสาร/โครงสร้างตัวถังรถ :

Mass of Passenger vehicle / Mass of vehicle structure

(๓) รูปแบบการเชื่อมต่อของโครงสร้างตัวถังรถ (รีเว็ต , การใช้สกรู , กาว , การเชื่อมและชนิดของการเชื่อม เป็นต้น) :

The joint technology between the structural elements (riveted , bolted , glued , welded , type of welding , etc.)

๔. หนังสือรับรองของวิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล หรือวิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป ผู้ออกแบบ คำนวณโครงสร้างตัวถังรถ และการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบ :

Certificate of approval from professional engineer(s) or higher levels who design(s) vehicle structure(s) and installation methods of equipment and components

ภาคผนวก ๒
รายละเอียดของรถและอุปกรณ์พื้นฐานที่จะนำมาทดสอบ

๑. นิยามศัพท์ทางเทคนิค

(๑) มวลรถเปล่า หมายถึง มวลของรถขณะไม่มีภาระบรรทุก ซึ่งประกอบไปด้วย มวลของรถเปล่า มวลของผู้ขับรถ ๗๕ กิโลกรัม น้ำหนักของน้ำมัน ร้อยละ ๙๐ ของความจุถังน้ำมันที่กำหนดโดยผู้ผลิต

(๒) มวลจำลอง หมายถึง มวลที่ต้องทำการจำลองเพิ่มเติมจากมวลรถเปล่า โดยแบ่งเป็น ๒ กรณี ได้แก่

(๒.๑) กรณีการทดสอบรถโดยสารสำเร็จรูปทั้งคัน หรือโครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคันสมบูรณ์ หรือโครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนสมบูรณ์ มวลจำลองจะหมายถึงเฉพาะมวลของผู้โดยสารที่กำหนดน้ำหนักเป็น ๖๘ กิโลกรัมต่อคน

(๒.๒) กรณีการทดสอบโครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคันหรือโครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วน มวลจำลองจะหมายถึงมวลของอุปกรณ์ตกแต่งและอุปกรณ์พื้นฐานรวมกับมวลจำลองของผู้โดยสารที่กำหนดน้ำหนักเป็น ๖๘ กิโลกรัมต่อคน

(๓) Superstructure หมายถึง ส่วนประกอบของโครงสร้างตัวถังรถส่วนบน (ไม่รวมคัสชี) ที่ถูกกำหนดโดยผู้ผลิต ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่ยึดติดกัน ที่ทำหน้าที่ให้ความแข็งแรง

(๔) Body work หมายถึง โครงสร้างโดยสมบูรณ์ของรถ รวมทั้งส่วนของโครงสร้างทั้งหมดของห้องโดยสาร ห้องผู้ขับรถ ห้องเก็บสัมภาระ พื้นที่ว่างของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ทางกล

(๕) Bay หมายถึง ส่วนหนึ่งของ Superstructure ที่มีลักษณะ ส่วนประกอบ กระบวนการผลิต ชิ้นส่วนเหมือนกับโครงสร้างโดยสมบูรณ์ของรถ ซึ่งประกอบไปด้วย หน้าต่างหรือประตู ๑ บาน เสาในทั้งสองข้างของรถ ส่วนและโครงสร้างของผนังด้านข้าง หลังคา พื้น และส่วนที่อยู่ด้านล่างของพื้น

(๖) Body Section หมายถึง ส่วนของตัวถังรถที่จะนำมาใช้ในการทดสอบ (กรณี que เลือกเป็นการทดสอบแบบใช้โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วน) ซึ่งประกอบไปด้วย Bay อย่างน้อยที่สุด ๒ Bays ที่ติดกัน (ต้องมีส่วนและโครงสร้างของผนังด้านข้าง หลังคา ส่วนที่อยู่ด้านล่างของพื้น ที่มีโครงสร้างติดกัน)

๒. รายละเอียดของรถและอุปกรณ์พื้นฐานที่จะนำมาทดสอบ

(๑) รถโดยสารสำเร็จรูปทั้งคัน คือ รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีการติดตั้งเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบคุมถ่วงตาม que หมายกำหนด โดยในการทดสอบจะเพิ่มเพียงมวลจำลองของผู้โดยสารเท่านั้น

(๒) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคัน (Body work) แบ่งออกเป็น

(๒.๑) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคันสมบูรณ์ คือ โครงสร้างรถโดยสารทั้งคันที่มีการตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐานขั้นต่ำ เช่น ผนังด้านข้าง เพดาน พื้น ท่อแอร์ กระจก ชั้นเก็บของ และที่นั่งผู้โดยสาร เป็นต้น โดยในการทดสอบจะเพิ่มเพียงมวลจำลองของผู้โดยสารเท่านั้น

(๒.๒) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคัน คือ โครงสร้างรถโดยสารทั้งคันที่ยังไม่มีการตกแต่งและติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐาน โดยในการทดสอบจะเพิ่มมวลจำลองของผู้โดยสาร และมวลจำลองของอุปกรณ์ตกแต่งและอุปกรณ์พื้นฐาน

(๓) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วน (Body section) ต้องเป็นโครงสร้างตัวถังรถที่สำนักวิศวกรรมยานยนต์ กรมการขนส่งทางบก เห็นว่าเป็นโครงสร้างตัวถังรถที่มีความแข็งแรงน้อยที่สุด แบ่งออกเป็น

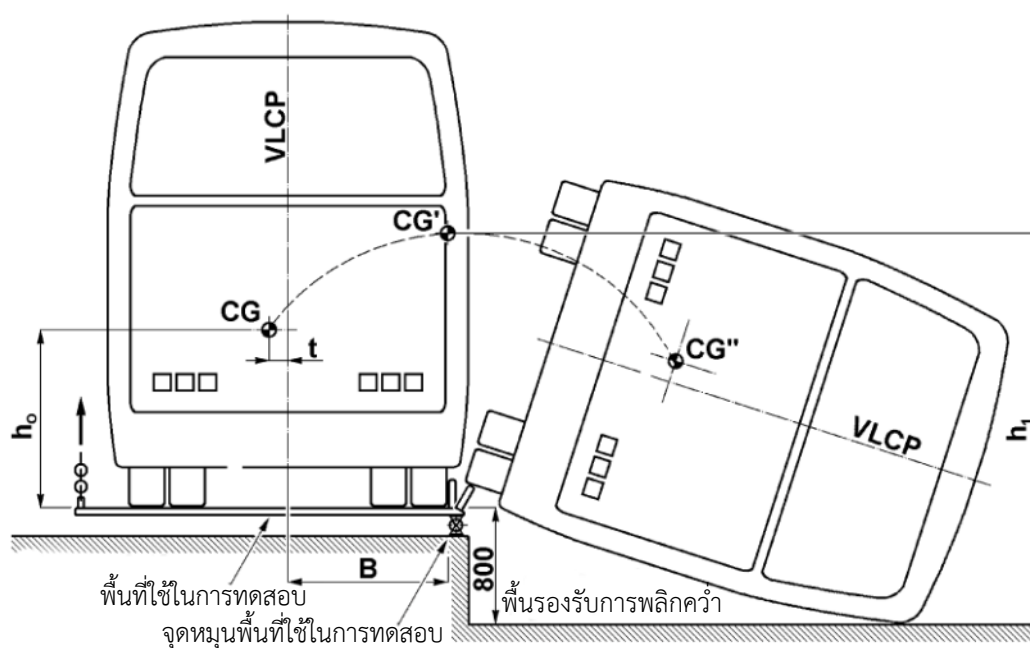
(๓.๑) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนสมบูรณ์ คือ โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนที่มีการตกแต่ง และติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐานขั้นต่ำ เช่น ผนังด้านข้าง เพดาน พื้น ท่อแอร์ กระจก ชั้นเก็บของ และที่นั่งผู้โดยสาร เป็นต้น โดยในการทดสอบจะเพิ่มเพียงมวลจำลองของผู้โดยสารเท่านั้น

(๓.๒) โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วน คือ โครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนที่ยังไม่มีการตกแต่ง และติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐาน โดยในการทดสอบจะเพิ่มมวลจำลองของผู้โดยสาร และมวลจำลองของอุปกรณ์ตกแต่ง และอุปกรณ์พื้นฐาน

๑. อุปกรณ์และพื้นที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ ชุดทดสอบการพลิกคว่ำของรถหรือชุดพื้นเอียงยกรถในแนวขวาง ดังรูปที่ ๓ - ๑ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) สามารถรองรับรถหรือโครงสร้างตัวถังรถโดยสารทั้งคันหรือโครงสร้างตัวถังรถโดยสารบางส่วนได้ โดยรถหรือโครงสร้างตัวถังรถนี้จะวางอยู่บนพื้นที่ใช้ในการทดสอบที่มีตัวรองรับล้อกันการลื่นไถล ซึ่งชุดทดสอบการพลิกคว่ำของรถหรือชุดพื้นเอียงยกรถต้องสามารถยกตัวขึ้นอย่างช้า ๆ ด้วยความเร็วเชิงมุมไม่เกิน ๕ องศาต่อวินาที จนกระทั่งรถหรือโครงสร้างตัวถังรถอยู่ในตำแหน่งที่ไม่มีเสถียรภาพ (พลิกคว่ำ)

(๒) พื้นรองรับการพลิกคว่ำ ต้องสามารถรองรับการกระแทกของรถหรือโครงสร้างตัวถังรถที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่มีเสถียรภาพ (พลิกคว่ำ) โดยต้องอยู่ต่ำกว่าพื้นที่ใช้ในการทดสอบเป็นระยะ ๘๐๐ มิลลิเมตร เมื่อวัดระยะจากพื้นที่ใช้ในการทดสอบก่อนยกขึ้น



รูปที่ ๓ - ๑ ชุดทดสอบการพลิกคว่ำของรถหรือชุดพื้นเอียงยกรถ

๒. คุณลักษณะของอุปกรณ์และพื้นที่ใช้ในการทดสอบ

(๑) พื้นที่ในการทดสอบจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอ สามารถหมุนยกพื้นทดสอบที่รองรับเพลาล้อของรถแต่ละเพลหรือโครงสร้างตัวถังรถขึ้นได้พร้อม ๆ กัน โดยมีความแตกต่างของมุมพื้นที่ใช้ในการทดสอบแต่ละตำแหน่งน้อยกว่า ๑ องศา

(๒) พื้นที่ในการทดสอบจะต้องอยู่สูงจากพื้นรองรับการพลิกคว่ำเป็นระยะ 800 ± 20 มิลลิเมตร ดังรูปที่ ๓ - ๒

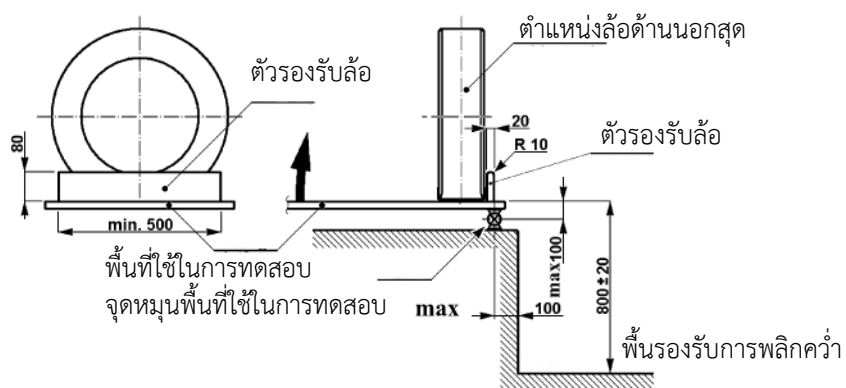
(๓) พื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบจะต้องถูกจัดวางให้มีระยะ ดังรูปที่ ๓ - ๒ คือ แกนหมุนของพื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบจะต้องมีระยะห่างจากผนังแนวตั้งของพื้นรองรับการพลิกคว่ำไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร และจะต้องอยู่ต่ำกว่าระนาบของพื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร

(๔) ตัวรองรับล้อ (Wheel support) จะต้องอยู่ติดกับจุดหมุนพื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบเพื่อป้องกันการลื่นไถลตามแนวด้านข้างของรถขณะทำการยกเอียง ซึ่งคุณลักษณะที่สำคัญของตัวรองรับล้อ ดังรูปที่ ๓ - ๒ คือ

(๔.๑) ต้องมีความสูงไม่เกินสองในสามของระยะจากพื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบถึงขอบกระทะล้อ (Rim of wheel) ด้านใกล้ที่สุด และมีความกว้าง ๒๐ มิลลิเมตร รัศมีขอบ ๑๐ มิลลิเมตร และความยาวอย่างน้อย ๕๐๐ มิลลิเมตร

(๔.๒) ต้องวางอยู่บนพื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบห่างจากจุดหมุนพื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบในแนวตั้งไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิเมตร

(๕) พื้นรองรับการพลิกคว่ำจะต้องเป็นพื้นผิวคอนกรีตในแนวราบ มีความสม่ำเสมอ แห้งและเรียบ



รูปที่ ๓ - ๒ คุณลักษณะของชุดทดสอบการพลิกคว่ำของรถหรือชุดพื้นเอียงยกรถ

ภาคผนวก ๔
การทดสอบรถและเกณฑ์การผ่านการทดสอบ

๑. การเตรียมก่อนการทดสอบ

(๑) ชั่งน้ำหนักรถหรือโครงสร้างตัวถังรถ โครงค้ำซี่ และชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งกับโครงสร้างตัวถังรถหรือโครงค้ำซี่

(๒) ติดตั้งมวลจำลองเพิ่มเติมให้เหมือนกับสภาพการใช้งานจริงของรถ

(๓) นำรถหรือโครงสร้างตัวถังรถวางบนชุดทดสอบการพลิกคว่ำของรถหรือชุดพื้นเอียงยก

(๔) ติดตั้งพื้นที่ปลอดภัยเข้ากับรถหรือโครงสร้างตัวถังรถ

๒. วิธีการทดสอบ

(๑) เมื่อเตรียมรถหรือโครงสร้างตัวถังรถที่ติดตั้งมวลจำลองและพื้นที่ปลอดภัยแล้ว ให้ทำการยกพื้นที่ใช้ในการทดสอบจนกระทั่งรถหรือโครงสร้างตัวถังรถพลิกคว่ำกระทบบนพื้นรองรับการพลิกคว่ำ

(๒) ทำการบันทึกภาพและวิดีโอของการทดสอบ ขณะที่รถหรือโครงสร้างตัวถังรถกระทบบนพื้นรองรับการพลิกคว่ำ โดยใช้กล้องจับภาพความเร็วสูง (High speed camera)

๓. เกณฑ์การผ่านการทดสอบ

รถหรือโครงสร้างตัวถังรถที่นำมาทดสอบจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอ และไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของรถหรือโครงสร้างตัวถังรถที่อยู่ภายนอกพื้นที่ปลอดภัย (ก่อนเริ่มทำการทดสอบ) ถ้าเข้ามาภายในพื้นที่ปลอดภัยในขณะที่ทำการทดสอบหรือเมื่อการทดสอบเสร็จสิ้น โดยการพิจารณาผลการทดสอบจะต้องดูภาพจากกล้องจับภาพความเร็วสูงประกอบด้วย

๔. วิธีการกำหนดพื้นที่ปลอดภัย

(๑) กำหนดให้ตำแหน่ง S_R เป็นตำแหน่งที่อยู่บนด้านหน้าพนักพิงหลังของที่นั่ง ที่มีระยะความสูงจากพื้นรถใต้ที่นั่งเป็นระยะ ๕๐๐ มิลลิเมตร และมีระยะห่างจากผนังด้านข้างภายในตัวรถเป็นระยะ ๑๕๐ มิลลิเมตร

(๒) กรณีพื้นรถโดยสารไม่เท่ากันดังรูป ความสูงของตำแหน่ง S_R ของพื้นที่ปลอดภัยจะแตกต่างกัน

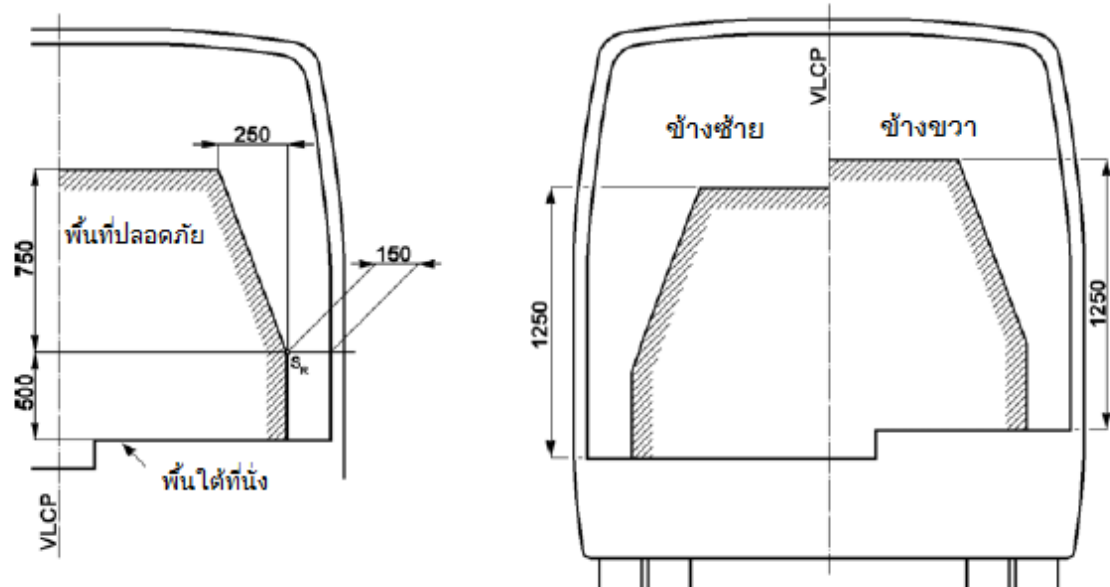
(๓) ตำแหน่ง S_R ของที่นั่งตัวสุดท้าย ต้องมีระยะห่างจากผนังด้านท้ายภายในตัวรถเป็นระยะไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิเมตร

(๔) ตำแหน่ง S_R ของที่นั่งตัวแรก ต้องมีระยะห่างจากผนังด้านหน้าภายในตัวรถเป็นระยะ ๖๐๐ มิลลิเมตร ณ ตำแหน่งที่ปรับเลื่อนที่นั่งไปด้านหน้าสุด กรณีที่ที่นั่งสามารถปรับเลื่อนได้

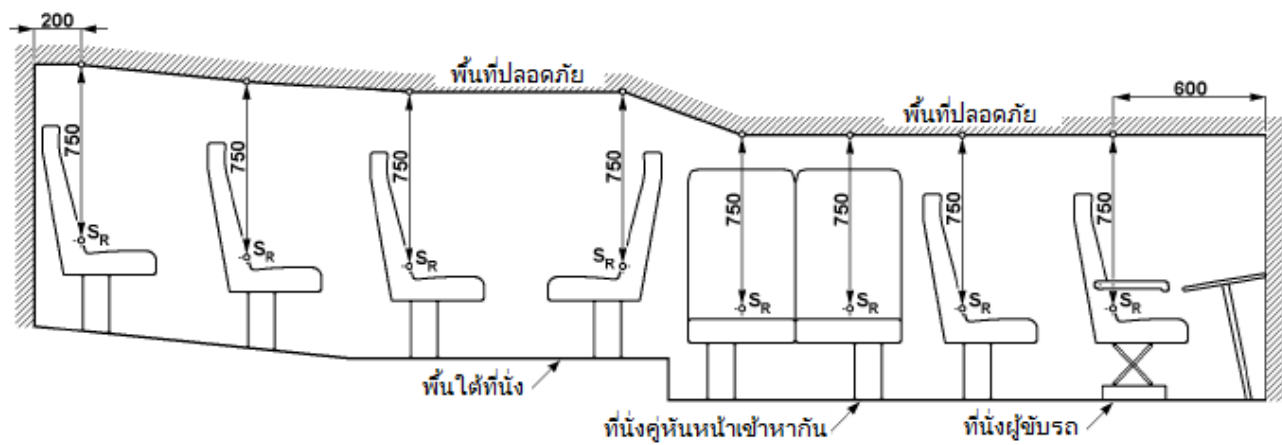
(๕) พื้นที่ปลอดภัยเป็นพื้นที่ที่ต่อเนื่องตลอดตามความยาวของตัวรถตั้งแต่ส่วนของที่นั่งผู้ขับรถจนถึงที่นั่งผู้โดยสารตัวสุดท้าย

ดังรูปที่ ๔ - ๑

มุมมองจากด้านหน้าของรถ



มุมมองจากด้านข้างของรถ



รูปที่ ๔-๑ แสดงลักษณะและขนาดของพื้นที่ปลอดภัย

ภาคผนวก ๕
เครื่องหมายการให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถ

- เครื่องหมายการให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถให้มีลักษณะ ขนาด และข้อความ ดังนี้
๑. เป็นแผ่นโลหะที่มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เซนติเมตร
 ๒. มีข้อความ ดังนี้
 - (๑) เลขที่หนังสือให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถ
 - (๒) ชื่อผู้ผลิตหรือเครื่องหมายการค้า
 - (๓) แบบหรือรุ่น หมายถึง แบบหรือรุ่นของตัวถังรถที่ได้รับความเห็นชอบ

เลขที่หนังสือให้ความเห็นชอบ
ชื่อผู้ผลิต/เครื่องหมายการค้า.....
แบบ/รุ่น

ตัวอย่างเครื่องหมายการให้ความเห็นชอบแบบตัวถังรถ