

ประกาศกรมการขนส่งทางบก

เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวน
ของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๕

ตามที่ได้มีประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ไว้แล้ว นั้น

โดยที่ประกาศดังกล่าวยังมีได้กำหนดความเข้มของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟแสงพุ่งไกล และมุมของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟแสงพุ่งต่ำไว้ รวมทั้งเงื่อนไขเกี่ยวกับการติดตั้งโคมไฟที่กำหนดไว้ในบางรายการไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ทำให้ไม่มีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบความเข้มและมุมของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟของรถซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือเกิดความเดือดร้อนรำคาญกับผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมกันได้ ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาการติดตั้งโคมไฟของรถไม่ถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด สมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศดังกล่าวเสียใหม่ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ แห่งกฎกระทรวงกำหนดส่วนควบและเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ พ.ศ. ๒๕๕๑ ออกตามความในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๒ อธิบดีกรมการขนส่งทางบก ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๑ ของประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) โคมไฟแสงพุ่งไกล แสงขาวหรือเหลืองอ่อน มีทิศทางส่องสว่างไปด้านหน้าจำนวน ๒ ดวง หรือ ๔ ดวง ติดที่หน้ารถข้างซ้ายและขวาจำนวนเท่ากัน สูงจากพื้นราบไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๑.๓๕ เมตร ดวงริมสุดห่างจากด้านข้างริมสุดของรถไม่เกิน ๔๐ เซนติเมตร

โคมไฟแสงพุ่งไกลจะให้แสงสว่างได้เฉพาะในขณะที่โคมไฟแสดงตำแหน่งด้านซ้าย ให้แสงสว่างด้วยเท่านั้น เว้นแต่เป็นการให้แสงสัญญาณชั่วคราว และเมื่อใช้โคมไฟแสงพุ่งไกลพร้อมกันทุกดวง ความเข้มของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟทุกดวงรวมกันต้องไม่เกิน ๔๓๐,๐๐๐ แคนเดลา

การตรวจสอบความเข้มของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟแสงพุ่งไกล ให้ตรวจสอบโดยใช้เครื่องทดสอบโคมไฟหน้า (Headlight Tester)”

ข้อ ๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสามของ (๒) ของข้อ ๑ ของประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ พ.ศ. ๒๕๕๒

“โคมไฟแสงพุ่งต่ำจะต้องมีทิศทางส่องสว่างไปด้านหน้าโดยจะต้องไม่เบี่ยงเบนไปทางด้านขวา ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญ และจะต้องแสดงแนวจำกัดแสงส่วนที่เป็นแนวราบที่มีมุมกตระหว่างร้อยละ ๐.๕ - ๔.๐ (๐.๒๙ - ๒.๒๙ องศา) การตรวจสอบทิศทางการเบี่ยงเบนของแสงส่องสว่างและมุมกตของแนวจำกัดแสง ให้ตรวจสอบโดยใช้เครื่องทดสอบโคมไฟหน้า (Headlight Tester) หรือโดยการส่องแสงสว่างจากโคมไฟแสงพุ่งต่ำไปที่ฉากรับแสงตามวิธีการตรวจสอบแนบท้ายประกาศนี้”

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑/๑ ของประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่าง และอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ พ.ศ. ๒๕๕๒

“ข้อ ๑/๑ รถยนต์ตามข้อ ๑ ที่มีและใช้อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ ที่ระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวน แตกต่างไปจากที่กำหนดในข้อ ๑ แต่เป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิคของคณะกรรมการเศรษฐกิจของยุโรปแห่งสหประชาชาติ ข้อที่ ๔๘ ว่าด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถยนต์ อนุกรมที่ ๐๔ (United Nations/Economic Commission for Europe, Regulation No. ๔๘ : Installation of Lighting and Light-Signaling Devices, series ๐๔) ขึ้นไป ให้ถือว่ารถยนต์นั้นมีและใช้อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณถูกต้องตามประกาศนี้”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๓ ของประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่าง และอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) โคมไฟแสงพุ่งไกล แสงขาวหรือเหลืองอ่อน มีทิศทางส่องสว่างไปด้านหน้าจำนวนไม่เกิน ๒ ดวง ติดที่กึ่งกลางหน้ารถ กรณีมีจำนวน ๒ ดวง ให้ติดในแนวตั้งกึ่งกลางหน้ารถหรือในแนวนอนระดับเดียวกัน และห่างจากแนวกึ่งกลางหน้ารถเท่ากันทั้งสองข้าง สูงจากพื้นราบไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร แต่ไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และเมื่อใช้โคมไฟแสงพุ่งไกลพร้อมกันทุกดวง ความเข้มของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟทุกดวงรวมกันต้องไม่เกิน ๔๓๐,๐๐๐ แคนเดลา

การตรวจสอบความเข้มของแสงส่องสว่างที่ออกจากโคมไฟแสงพุ่งไกล ให้ตรวจสอบโดยใช้เครื่องทดสอบโคมไฟหน้า (Headlight Tester)”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๓/๑ ของประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่าง และอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ พ.ศ. ๒๕๕๒

“ข้อ ๓/๑ รถจักรยานยนต์ตามข้อ ๓ ที่มีและใช้อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ ที่ระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด หรือจำนวน แตกต่างไปจากที่กำหนดในข้อ ๓ แต่เป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิคของคณะกรรมการเศรษฐกิจของยุโรปแห่งสหประชาชาติ ข้อที่ ๕๓ ว่าด้วยการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถจักรยานยนต์ อนุกรมที่ ๐๐

(United Nations/Economic Commission for Europe, Regulation No. ๕๓ : Installation of Lighting and Light-Signaling Devices for L๓ vehicle, series ๐๐) ขึ้นไป ให้ถือว่ารถจักรยานยนต์นั้นมีและใช้อุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณถูกต้องตามประกาศนี้”

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

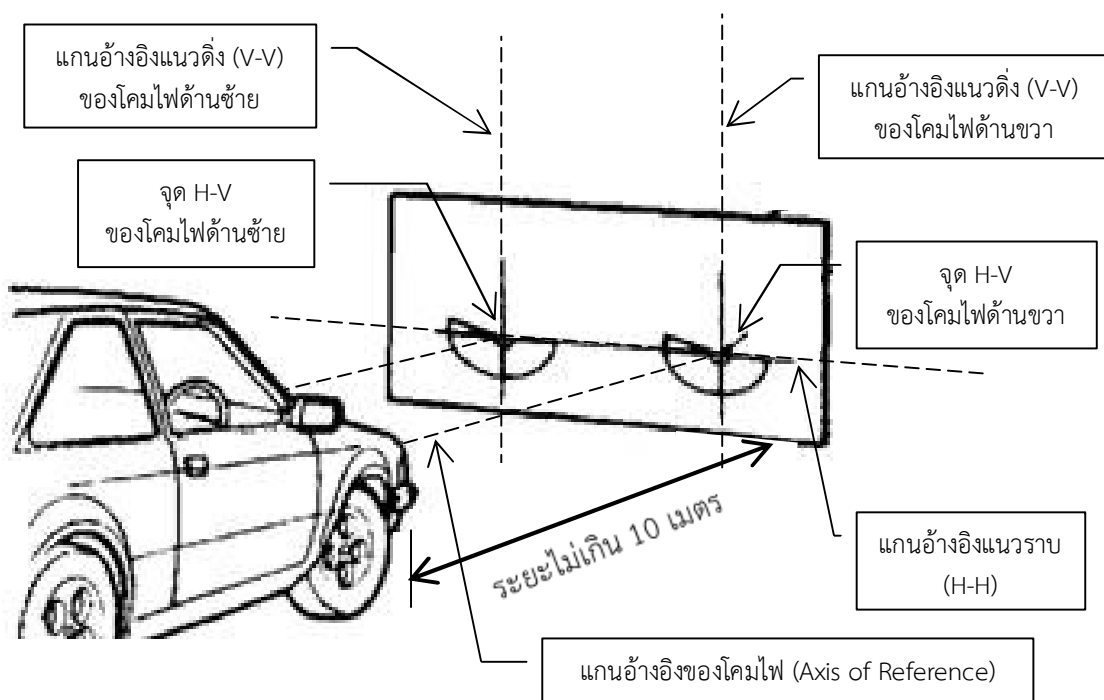
สมชัย ศิริวัฒนโชค

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

วิธีการตรวจสอบทิศทางการเบี่ยงเบนของแสงส่องสว่าง
และมุมกอดของแนวจำกัดแสง แนบท้ายประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง กำหนดระบบการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตั้ง ขนาด
หรือจำนวนของอุปกรณ์ส่องสว่างและอุปกรณ์แสงสัญญาณของรถ

ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตรวจสอบทิศทางการเบี่ยงเบนของแสงส่องสว่างและมุมกอดของแนวจำกัดแสงของโคมไฟแสงพุ่งต่ำโดยใช้เครื่องทดสอบโคมไฟหน้า (Headlight Tester) ให้ทำการตรวจสอบทิศทางการเบี่ยงเบนของแสงส่องสว่างและมุมกอดของแนวจำกัดแสงของโคมไฟแสงพุ่งต่ำโดยวิธีส่องแสงสว่างไปที่ฉาก โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

๑. รถยนต์ที่นำมาตรวจสอบควรมีสถานะเป็นรถเปล่าไม่มีการบรรทุกสิ่งของ
๒. ให้นำรถยนต์ที่จะดำเนินการตรวจสอบจอดอยู่บนพื้นราบห่างจากฉากไม่เกิน ๑๐ เมตร โดยจัดให้รถยนต์อยู่ในแนวตั้งฉากกับฉาก ดังตัวอย่างรูปที่ ๑



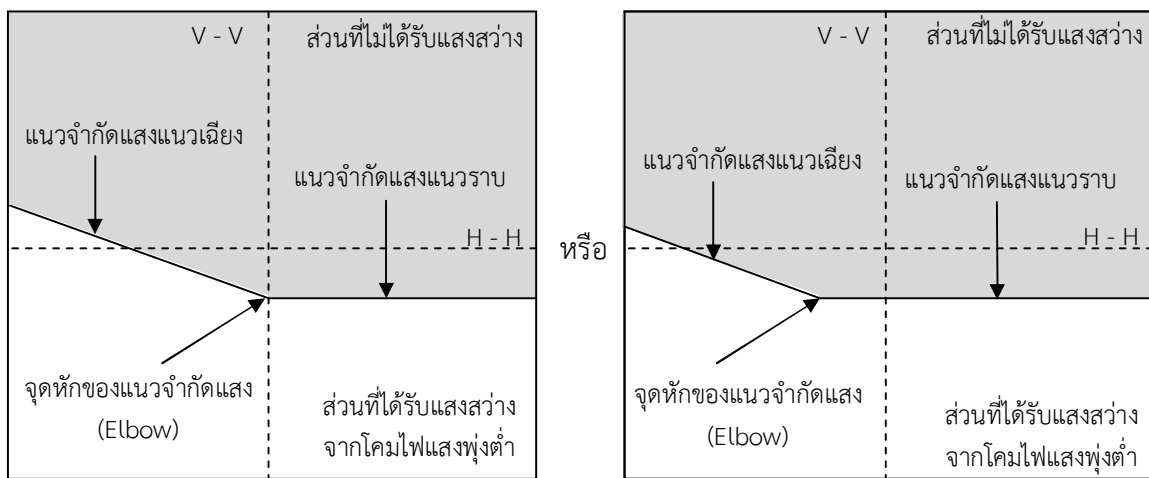
รูปที่ ๑ แสดงการจัดวางตำแหน่งของรถสำหรับการตรวจสอบแนวจำกัดแสง

- โดยที่
- (๑) แกนอ้างอิงแนวตั้ง (V-V) คือ แกนแนวตั้งที่ลากผ่านจุดตัดของแนวแกนอ้างอิงของโคมไฟบนฉาก
 - (๒) แกนอ้างอิงแนวราบ (H-H) คือ แกนแนวราบที่ลากผ่านจุดตัดของแกนอ้างอิงของโคมไฟบนฉาก โดยจะมีความสูงจากพื้นราบเท่ากับตำแหน่งการติดตั้งหลอดไฟในโคมไฟแสงพุ่งต่ำ
 - (๓) จุด H-V คือ จุดตัดของแนวแกนอ้างอิงแนวตั้ง (V-V) และแนวแกนอ้างอิงแนวราบ (H-H) ของโคมไฟบนฉาก

๓. การตรวจสอบทิศทางการเบี่ยงเบนของแสงส่องสว่าง

(๑) ตรวจสอบแนวจำกัดแสงที่ปรากฏบนฉาก โดยแสงที่ส่องจากโคมไฟแสงพุ่งต่ำจะต้องแสดงแนวจำกัดแสง (Cut-off) หรือแนวที่แบ่งระหว่างส่วนที่ได้รับแสงสว่างจากโคมไฟแสงพุ่งต่ำและส่วนที่ไม่ได้รับแสงสว่างจากโคมไฟแสงพุ่งต่ำ ประกอบด้วยแนวจำกัดแสงแนวราบ (Horizontal Part) จุดหักของแนวจำกัดแสง (Elbow) และแนวจำกัดแสงส่วนที่เป็นแนวเฉียง (Shoulder)

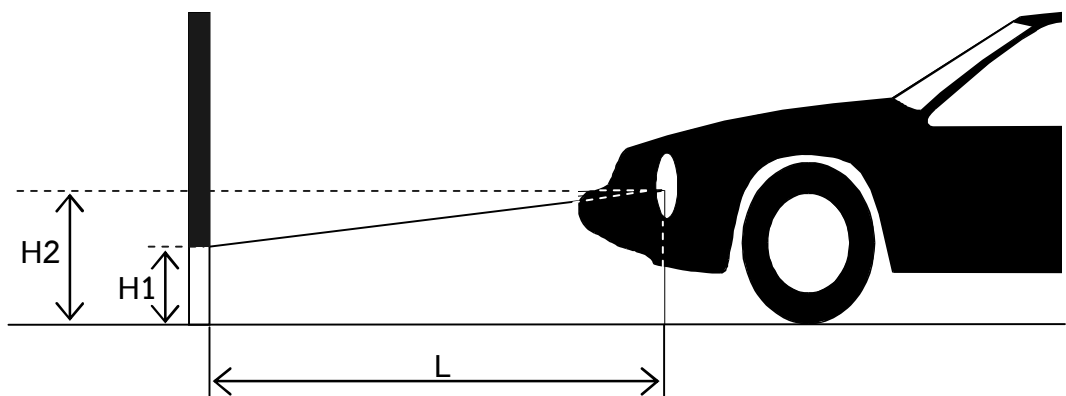
(๒) จุดหักของแนวจำกัดแสง (Elbow) และแนวจำกัดแสงส่วนที่เป็นแนวเฉียง (Shoulder) จะต้องอยู่บนแนวแกนอ้างอิงแนวตั้ง หรือที่ด้านซ้ายของแกนอ้างอิงแนวตั้ง ดังตัวอย่างรูปที่ ๒ จึงจะถือว่ามิติทางการเบี่ยงเบนของแสงส่องสว่างเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ (๒) ของประกาศนี้



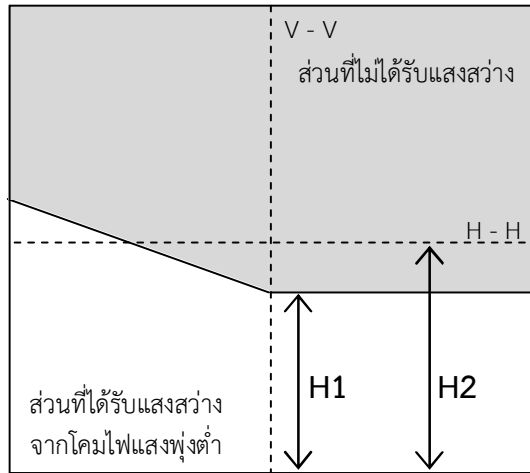
รูปที่ ๒ แสดงตัวอย่างโคมไฟที่มีทิศทางการส่องสว่างเป็นไปตามที่กำหนด

๔. การตรวจสอบมุมกุดของแนวจำกัดแสงแนวราบ (Horizontal Part)

(๑) ทำการวัดความสูงของแนวจำกัดแสงแนวราบ (Horizontal Part) จากพื้น (h1) วัดความสูงของจุดศูนย์กลางอ้างอิงบนโคมไฟแสงพุ่งต่ำ หรือของตำแหน่งการติดตั้งหลอดไฟในโคมไฟแสงพุ่งต่ำหรือความสูงของแนว H - H (h2) และระยะห่างระหว่างฉากและจุดอ้างอิงบนโคมไฟ หรือผิวนอกของโคมไฟ (L) ดังตัวอย่างรูปที่ ๓



รูปที่ ๓ แสดงการวัดค่าต่าง ๆ สำหรับใช้ในการคำนวณมุมกุดของแนวจำกัดแสงแนวราบ



รูปที่ ๔ แสดงตัวอย่างการวัดระยะ h1 และ h2

(๒) มุมกตของแนวจำกัดแสงแนวราบ (Horizontal Part) สามารถคำนวณโดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$\text{มุมของแนวจำกัดแสง (ร้อยละ)} = (h_2 - h_1) * 100 / L$$

โดยที่ h1 = ความสูงจากพื้น (มม.) ของแนวจำกัดแสงแนวราบที่ปรากฏบนฉาก

H2 = ความสูงจากพื้น (มม.) ของจุดศูนย์กลางอ้างอิง (Center of Reference) ของโคมไฟกำหนดโดยผู้ผลิตโคมไฟ หรือความสูงของหลอดไฟที่ติดตั้งในโคมไฟแสงพุ่งต่ำ

L = ระยะห่าง (มม.) ระหว่างฉากและจุดอ้างอิงบนโคมไฟ หรือผิวนอกของโคมไฟ

(๓) ค่ามุมกตของแนวจำกัดแสงที่คำนวณได้จะต้องอยู่ระหว่างร้อยละ ๐.๕ ถึง ๔.๐ (๐.๒๙ - ๒.๒๙ องศา)

จึงจะถือว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ (๒) ของประกาศนี้