



รวมกฎหมายเกี่ยวกับ  
เข็มขัดนิรภัย หมวกนิรภัย  
วัสดุรองแสง



จัดทำโดย นายทองศักดิ์ สุระคำแหง นิตกร 5

ฝ่ายห้องสมุด หอสมุดรัฐสภา สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY



3961134153

15



# รวมกฎหมายเกี่ยวกับ

เข้มขันนรภัย

หมวกนรภัย

ว้สดุกรองแสง

ฝ่ายห้องสมุด

หอสมุดรัฐสภา

สำนักงำนเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร



244 - 1078 - 80

## บทนำ

ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจของประเทศอยู่ในสภาวะที่น่าเป็นห่วง โดยเฉพาะทางด้านการเงิน การคลัง และสาเหตุหนึ่งก็เป็นผลมาจากการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหาย การสูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน เพราะในปีหนึ่ง ๆ รัฐจะต้องมีการจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายเพื่อให้การช่วยเหลือแก่ผู้พลยอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งอุบัติเหตุที่เพิ่มขึ้นนี้อาจเกิดจากความประมาทของผู้ขับขี่รถบนท้องถนน และขาดจิตสำนึกในการที่จะป้องกันตัวเองในขณะขับขี่หรือโดยสาร เช่น ไม่รัดเข็มขัดนิรภัย ไม่สวมหมวกนิรภัย หรือใช้วัสดุกระจกแสงฝ้าเป็นจากที่กฎหมายกำหนด ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวนี้หากได้ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม ก็จะสามารถช่วยบรรเทาความเสียหายแก่ผู้ขับขี่ หรือผู้โดยสารในขณะเกิดอุบัติเหตุได้เป็นอย่างมาก อีกทั้งจะเป็นการช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของรัฐในส่วนที่เกี่ยวกับการรักษาผู้พลยอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุอีกด้วย

เอกสารฉบับนี้ผู้จัดทำได้ค้นคว้าและรวบรวมขึ้นเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการศึกษา ค้นคว้า หรือใช้อ้างอิงเกี่ยวกับเรื่องเข็มขัดนิรภัย หมวกนิรภัย และวัสดุกระจกแสง ทั้งข้อกำหนดและระเบียบเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวให้เป็นเบื้องต้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารข้อมูลเบื้องต้นฉบับนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย หากบกพร่องประการใดผู้จัดทำขอน้อมรับคำชี้แนะ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

ทงศักดิ์ สุระคำแหง

ผู้รวบรวม

กันยายน 2540

## สารบัญ

## หน้า

### เข้มขันนรภย

1

- ❖ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2162 (พ.ศ.2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเข้มขันนรภยสำหรับรถยนต์

8

- ❖ พระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเข้มขันนรภยสำหรับรถยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ.2540

31

- ❖ ข้อกำหนดกรมตำรวจ เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของรถยนต์ ลักษณะและวิธีการใช้เข้มขันนรภย พ.ศ.2538

33

- ❖ ข้อกำหนดกรมตำรวจ เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของรถยนต์ ลักษณะและวิธีการใช้เข้มขันนรภย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2539

35

### หมวกนรภย

36

- ❖ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2115 (พ.ศ.2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนรภยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนรภยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ

39

- ❖ กฎกระทรวง ฉบับที่ 14 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522

66

- ❖ พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ.2535

68

- ❖ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง รายชื่อถนนที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ

70

- ❖ พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ.2537

75

- ❖ พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538 77
- ❖ พระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ.2539 79

### **วัสดุกรองแสง**

- ❖ ระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ พ.ศ.2537 81
- ❖ ระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538 83
- ❖ ระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2538 85

%%%%%%%%%

**เชื่อมต่อเครือข่าย**

## เข็มขัดนิรภัย (Seat Belt)

**เข็มขัดนิรภัย (seat belt)** หมายถึง ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันและบรรเทาอันตรายเนื่อง จากอุบัติเหตุที่มีต่อผู้ขับขี่หรือผู้โดยสารรถยนต์ โดยบังคับให้ผู้คาดเข็มขัดนิรภัยไว้กับที่นั่งภายในรถยนต์

เข็มขัดนิรภัยในรถยนต์มีประวัติความเป็นมายาวนานพอ ๆ กับความเป็นมาของรถยนต์ และ เมื่อย้อนหลังไปในปี พ.ศ.2428 (ค.ศ.1885) ได้มีชาวอเมริกันชื่อนายเอ็ดเวิร์ด เจ. แค็ลลิสซอร์น ซึ่งได้รับ เกียรติในการเป็นผู้คิดค้นเข็มขัดนิรภัยที่ให้อิสระในการเคลื่อนที่และให้ความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว แต่อย่างไรก็ตามก็ยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าเข็มขัดนิรภัยนี้ใช้ได้ โดยเจาะจงวัตถุประสงค์เมื่อใด แต่ในเวลานั้น ในขณะที่สภาพถนนยังไม่ดีพอ ก็ยังมีรถเพียงน้อยคันที่ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยเพื่อให้ความปลอดภัย แก่ผู้ขับขี่และผู้โดยสาร

ต่อมาเข็มขัดนิรภัยได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือมาตรฐานในรถยนต์ ซึ่งต่างจากใน เครื่องบินที่ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย และใช้อย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่สมัยแรก ซึ่งเข็มขัดนิรภัยชนิด คาดสะโพก ได้เริ่มใช้ในเครื่องบินในปี พ.ศ.2453 (ค.ศ.1910) โดยนักบินอวกาศ ชื่อ เบนจามิน ดี พูลิส ได้ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยชนิดหนึ่งเป็นครั้งแรกในกองทัพอากาศสหรัฐ ในเครื่องบินกองทัพอากาศ หมายเลข 1

ปลายปี พ.ศ.2473 (ค.ศ.1930) เยอรมันได้เริ่มคิดค้นพัฒนาเข็มขัดนิรภัยในรถยนต์ โดยหา ความสามารถของมนุษย์ว่ามีความทนทานต่อแรงกระทบที่เกิดจากการชนได้เพียงใด ซึ่งวัตถุประสงค์ ของการศึกษานี้เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการลดความบาดเจ็บทางร่างกาย จากการที่เครื่องบินชนกัน และได้นำหลักการนี้มาประยุกต์ใช้กับรถยนต์

ในปี พ.ศ. 2485 (ค.ศ.1942) ฮุก ดีเฮฟเวิน ได้พิมพ์เผยแพร่ผลงานของเขาซึ่งเขียนจาก ประสบการณ์ในการชนของเขาเองในฐานะทัพอากาศแคนาดา ในระหว่างสงครามโลก ครั้งที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการตายและบาดเจ็บที่มีผลมาจากการลดความเร็วจากความเร็วสูงเป็นสิ่งหลีกเลี่ยง ไม่ได้ จุดสำคัญอยู่ที่ว่า "ทำอย่างไร" คนจึงจะลดความเร็วได้

จอห์น สแต็ปป์ ซึ่งเป็นชาวอเมริกันอีกผู้หนึ่งที่ศึกษาเรื่องนี้ และได้แสดงให้เห็นว่าการ ป้องกันร่างกายมนุษย์ สามารถลดการบาดเจ็บจากการชนเร็วได้ จากการทดลองหลาย ๆ ครั้ง ตั้งแต่หลังสิ้นสุดสงครามโลก ครั้งที่ 2 จนถึงกลางปี พ.ศ.2493 (ค.ศ.1950) สแต็ปป์ได้แสดงว่าการ ป้องกันร่างกายอย่างเหมาะสม จะต้านทานแรงกระทบได้เกือบ 30 เท่า ของน้ำหนักตัวบุคคลนั้น และจะได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย หรืออาจไม่ได้รับบาดเจ็บเลย

และในปี พ.ศ.2504 (ค.ศ.1961) รัฐวิสคอนซิน เป็นรัฐแรกในอเมริกาที่บังคับให้มีการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยในรถยนต์ทุกคันที่ขายในเขตรัฐนั้น ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ.2506 (ค.ศ.1963) รัฐสภาอเมริกัน ได้ออกกฎหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมการผลิตเข็มขัดนิรภัยในรถยนต์ บังคับใช้

ไม่เพียงแต่ในอเมริกาเท่านั้น ประเทศในยุโรปก็ให้ความสนใจเข็มขัดนิรภัยเช่นกัน เช่นในประเทศ สวีเดนในต้นปี พ.ศ.2493 (ค.ศ.1950) นักขับรถแข่งรุ่นแรกได้ใช้เข็มขัดนิรภัยแบบสะพานหลัง ซึ่งไม่สะดวกต่อการใช้ ต่อมาได้พัฒนาเป็นแบบสะพานแสง (ทะแยงมุม) และได้ใช้กันแพร่หลายทั่วไป

ในปี พ.ศ.2500 (ค.ศ.1957) สวีเดนได้ตั้งมาตรฐานสำหรับเข็มขัดนิรภัยที่ใช้กับรถยนต์ ซึ่งรวมทั้งการใช้ยางอีลาสติค และความแข็งแรงของวัสดุทำเข็มขัด ผู้ผลิตรถยนต์ยุโรป ได้ปรับปรุงเข็มขัดนิรภัย โดยศึกษาถึงผลการป้องกันอุบัติเหตุ โดยใช้เข็มขัดนิรภัย ซึ่งบริษัท Volvo เป็นผู้บุกเบิก และเริ่มต้นเข็มขัดนิรภัยระบบ 3 จุด (3-Point Belt)

#### ผลที่เกิดจากรถชน

เมื่อเกิดการชนจะทำให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารถูกเหวี่ยงไปกระแทกกับอุปกรณ์ติดตั้งภายในรถ ในขณะที่ไม่ได้รัดเข็มขัดนิรภัย เมื่อรถยนต์หยุดกระทันหันผู้ที่นั่งอยู่ตอนหน้าของรถจะถูกเหวี่ยงไปข้างหน้า ถ้าเป็นการชนส่วนหัวของรถผู้ขับขี่จะกระแทกกับอุปกรณ์ส่วนหน้าภายในรถ พวงมาลัย กระจกหน้ารถ และหลังคารถ ความแรงของการชนขึ้นอยู่กับความเร็วของรถ ในขณะที่มีการชน ผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่นั่งหน้าจะถูกเหวี่ยงไปข้างหน้า ส่วนหัวเขาจะชนกับส่วนหน้าของรถอย่างแรง และตกจากเก้าอี้ที่นั่ง หลังจากนั้น จะถูกเหวี่ยงไปมา และถูกกดติดกับพวงมาลัย กระจกหน้า อุบัติเหตุดังกล่าวข้างต้นมีโอกาสเกิดขึ้นใน 0.04 วินาที และมีแรงกระแทกประมาณ 1,400 กิโลกรัม

แม้ร่างกายมนุษย์ไม่ได้สร้างมาเพื่อให้ทนทานต่อแรงกระทบต่าง ๆ ที่เกิดจากรถชนกัน แต่เราสามารถป้องกันได้ โดยการหาวิธีให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย สิ่งที่ต้องคำนึงมากที่สุด คือสมอง ซึ่งเป็นส่วนที่บอบบาง และกระทบกระเทือนได้ง่าย

เมื่อมีการชนเกิดขึ้น ผู้ขับขี่และผู้โดยสารที่นั่งตอนหน้า ที่ไม่ได้รัดเข็มขัดนิรภัยมักจะได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผู้รัดเข็มขัดนิรภัยจะบาดเจ็บเพียง 1/4 บริษัทผลิตรถยนต์ SAAB ได้ศึกษาพบว่า ในผู้ขับขี่ 56 คน ที่รัดเข็มขัดนิรภัยมี 20 คน ที่ได้รับบาดเจ็บ (ร้อยละ 30) ในขณะที่ผู้ขับขี่ 102 คน ที่ไม่ได้รัดเข็มขัดนิรภัยมี 57 คน (ร้อยละ 56) ได้รับบาดเจ็บจากการชน และผู้รัดเข็มขัดที่ได้รับบาดเจ็บก็เป็นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งจะเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน ตลอดจนเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศชาติ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันอัตราความพิการ และอัตราการสูญเสียชีวิตจะมีสูงมากขึ้น ๆ

ดังนั้น จึงต้องหามาตรการป้องกันมิให้ผู้ขับขี่และโดยสารรถยนต์ได้รับอันตรายอันเกิดจากอุบัติเหตุได้ การคาดเข็มขัดนิรภัยในขณะขับขี่และโดยสารรถยนต์ จะช่วยไม่ให้ศีรษะไปชนกระแทกกับ กระงะรถยนต์ด้านหน้าอย่างรุนแรง โดยตรึงร่างกายให้อยู่นิ่งกับเบาะที่นั่งขณะเกิดการชน กระแทก ของรถยนต์ขึ้น เข็มขัดนิรภัย (Safety belt หรือ Seat belt) เป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ช่วยลดความรุนแรง อันเกิดจากอุบัติเหตุได้ ซึ่งในต่างประเทศได้นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยได้มีการศึกษาวิจัยกัน อย่างมากและจากผลของการศึกษาวิจัยพบว่า เข็มขัดนิรภัยมีบทบาทที่สำคัญในการ ลดความรุนแรง จากอุบัติเหตุได้จริง ซึ่งโดยสรุปแล้วเมื่อเกิดอุบัติเหตุโอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บถึงขั้นอย่างรุนแรง หรือการที่จะถูกเหวี่ยงออกนอกตัวถังรถยนต์นั้นมีน้อย และยังพบว่าผู้ที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจาก การบาดเจ็บที่ศีรษะ คอ หน้าอก ช่องท้อง จะเห็นได้ว่าเข็มขัดนิรภัยช่วยลดความรุนแรงอันเกิดจาก อุบัติเหตุลงได้จริง ดังจะเห็นได้ว่าในประเทศสวีเดน หลังจาก 9 เดือนที่กฎหมายเข็มขัดนิรภัยมีผลใช้ บังคับพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้าห้องฉุกเฉินลดลง ร้อยละ 29 และ 1 ปี หลังจากที่กฎหมายใช้ บังคับมีผู้เสียชีวิตจากรถชนกัน ร้อยละ 46 และร้อยละ 54 รอดชีวิต รวมทั้งพบว่าได้ประหยัด ค่าใช้จ่ายงบประมาณ 30 ล้านดอลลาร์อเมริกา ในจำนวนนี้ เป็นการลดค่ารักษาพยาบาลถึง 10 ล้านดอลลาร์อเมริกา ส่วนในประเทศอังกฤษ และไอร์แลนด์ 1 ปี หลังจากที่กฎหมายใช้บังคับ จำนวนผู้ป่วย ที่ต้องเข้ารักษาในโรงพยาบาลลดลงในประมาณ ร้อยละ 25

สำหรับในประเทศไทยปัจจุบันประชาชนทั่วไปและผู้ขับขี่รถยนต์ ยังไม่ได้ตระหนักถึงความ สำคัญของการใช้เข็มขัดนิรภัยมากนัก อาจจะเป็นเพราะว่าไม่มีมาตรการทางกฎหมายมาบังคับ หรือ จะมาจากสาเหตุอื่นใดก็ตาม และถึงแม้ว่าในปัจจุบันรถยนต์ส่วนใหญ่ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศจะมี การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยกับตัวรถมาด้วยก็ตาม ก็ยังไม่ค่อยนิยมใช้กันมากนัก ทำให้ผู้ขับขี่มักประสบ อันตรายอย่างรุนแรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางรถยนต์ และโดยที่ปัจจุบันอุบัติเหตุจากการจราจรทางบก มีผลต่อการพัฒนาประเทศโดยตรง และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนสูงขึ้น ประกอบกับในปัจจุบัน เทคโนโลยี และวิศวกรรมยานยนต์ได้มีการวิวัฒนาการ และมีความเจริญก้าวหน้าเป็นอันมาก จึง สมควรกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อความปลอดภัย และลดความรุนแรงของอันตรายที่อาจเกิด แก่ผู้ขับขี่ยานยนต์ และคนโดยสารรถยนต์ขึ้น โดยการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 123 แห่ง พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 ซึ่งมีสาระสำคัญโดยสรุปดังนี้

★ ห้ามผู้ขับขี่ยอมให้ผู้ขึ้นนั่งที่นั่งตอนหน้าแถวเดียวกับผู้ขับขี่รถยนต์เกินสองคน

★ ผู้ขับขี่รถยนต์ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัยไว้กับที่นั่งในขณะที่ขับขี่รถยนต์

และต้องจัดให้คนโดยสารรถยนต์ ซึ่งนั่งตอนหน้าแถวเดียวกับที่นั่งผู้ขับขี่รถยนต์รัดร่างกายไว้กับที่นั่งด้วยเข็มขัดนิรภัยในขณะที่โดยสารรถยนต์

**ข้อยกเว้น** รถยนต์ที่จดทะเบียนก่อนที่พระราชบัญญัตินี้มีผลบังคับใช้ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัยเป็นเวลา 2 ปี สำหรับรถที่จดทะเบียนใหม่ จะมีผลบังคับใช้ในวันถัดจากวันที่พระราชบัญญัตินี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ทั้งนี้

**หมายเหตุ** พระราชบัญญัติฉบับนี้จะเริ่มมีผลบังคับใช้กับรถยนต์ที่จดทะเบียนก่อนที่พระราชบัญญัติมีผลบังคับใช้ในวันที่ 7 ตุลาคม 2540 เป็นต้นไป แต่ด้วยเหตุที่บริษัทผู้ผลิตเข็มขัดนิรภัยในประเทศไทยมีเพียง 3 บริษัท เท่านั้นที่ได้รับมาตรฐาน มอก. ซึ่งมีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ ดังนั้นกรมการขนส่งทางบกจึงได้ขออนุมัติไปยังกระทรวงคมนาคมเพื่อขอแก้ไขปรับปรุงประกาศกรมการขนส่งทางบก โดยออกกำหนดใหม่ให้รถยนต์ตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ.2522 ได้แก่ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รถเก๋ง) รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์แท็กซี่ เฉพาะที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2531 เป็นต้นไป รวมทั้งรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน (รถตู้) และรถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รถปิกอัพ) ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2537 เป็นต้นไปที่ต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัย

ส่วนรถยนต์ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 ได้แก่ รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 15 ที่นั่ง ซึ่งจดทะเบียนรหัสน้ำหนัก 10 (ขนส่งประจำทาง) 30 (ขนส่งไม่ประจำทาง) 40 (ขนส่งส่วนบุคคล) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1,600 กิโลกรัม ที่จดทะเบียนรหัสน้ำหนัก 70 (ขนส่งไม่ประจำทาง) และรถขนาดเล็กที่มีจำนวนที่นั่ง ไม่เกิน 15 ที่นั่ง ซึ่งจดทะเบียนรหัสน้ำหนัก 20 (รถประจำทางวิ่งในเขตเมือง) เฉพาะที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2537 เป็นต้นไป ที่ต้องติดตั้งเข็มขัดนิรภัยเช่นกัน โดยประกาศกรมการขนส่งทางบกดังกล่าวนี้จะมีผลบังคับใช้ตรงกับวันที่พระราชบัญญัตินี้มีผลบังคับใช้ (วันที่ 7 ตุลาคม 2540)

**พื้นที่การบังคับใช้**      ทั่วประเทศ

**อัตราโทษ**              ปรับไม่เกินห้าร้อยบาท

1. ประเภทที่อุปกรณ์ดึงกลับ	2. ประเภทไม่มีอุปกรณ์ดึงกลับ
แบบ 2 จุด	แบบ 2 จุด
แบบ 3 จุด	แบบ 3 จุด

สำหรับอุปกรณ์ดึงกลับ (retractor) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับดึงสายคาดกลับเข้าที่เก็บสาย ซึ่งมีด้วยกัน 2 ชนิด ได้แก่

1. อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกอัตโนมัติ ALR (automatically locking retractor) หมายถึง อุปกรณ์ดึงกลับที่ล็อกสายคาดได้โดยอัตโนมัติที่ตำแหน่งความยาวที่ผู้ใช้เลือกไว้

2. อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกฉุกเฉิน ELR (emergency locking retractor) หมายถึง อุปกรณ์ดึงกลับที่ปรับความยาวของสายคาดให้เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ทำให้ในการใช้รถยนต์ตามปกติผู้คาดสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ แต่อุปกรณ์จะล็อกสายคาดโดยอัตโนมัติเมื่อรถยนต์ได้รับอัตราเร่งในทิศทางใดก็ตามอย่างกะทันหัน และ/หรือสายคาดถูกกระชากอย่างกะทันหัน เช่น ในกรณีที่รถยนต์ชนกัน คว่า หรือถูกชนจากข้างหลัง

#### โดยทั่วไปเข็มขัดนิรภัยในรถยนต์มี 4 แบบ ดังนี้

1. แบบรัดสะโพก
2. แบบเฉียงพาดไหล่
3. แบบรัดสะโพกและเฉียงพาดไหล่ (ข้างเดียว)
4. แบบรัดสะโพกและเฉียงพาดไหล่สองข้าง

ในรถยนต์ส่วนบุคคลนั้นโดยมากจะเป็นเข็มขัดนิรภัยแบบรัดสะโพกและเฉียงพาดไหล่

#### การใช้เข็มขัดนิรภัยที่ถูกต้อง

1. สำหรับบุคคลทั่วไป ควรจะให้ส่วนของเข็มขัดนิรภัยส่วนล่างทาบไปกับกระดูกเชิงกราน เพราะกระดูกเชิงกราน สามารถรับแรงกระแทกได้ถึง 1 ตัน ส่วนเข็มขัดส่วนบนนั้นพาดทะแยงผ่านกระดูกไหปลาร้าไปยังด้านตรงข้าม ระวังอย่าให้สายเข็มขัดพาดชิดลำคอ เพราะสายรัดบางรุ่นมีความหยวบคมทำให้สายรัดอาจจะบาดคอได้

2. **สำหรับเด็ก** ไม่ควรให้เด็กนั่งที่ตอนหน้าเพราะที่นั่งไม่เหมาะกับสรีระของเด็ก ทำให้ไม่สามารถคาดเข็มขัดได้ โดยเฉพาะเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 11 ปี ต้องให้เด็กนั่งในที่นั่งตอนหลัง และควรมีอุปกรณ์เสริมหรือนั่งเด็กเล็ก เพราะเข็มขัดในรถยนต์มีขนาดไม่เหมาะสม จึงต้องมีอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมให้การใส่เข็มขัดนิรภัยกระชับและเหมาะสมกับรูปร่างยิ่งขึ้น

3. **สำหรับกรณีที่ยังเป็นทารก** ต้องใส่ในตระกร้า หรือเก้าอี้สำหรับเด็กเฉพาะ และจะต้องรัดติดกับที่นั่งตอนหลังให้แน่นด้วยเข็มขัดนิรภัยและไม่ควรอุ้มเด็กไว้กับอกขณะเดินทางเพราะเมื่อเกิดการเบรคอย่างกะทันหัน เด็กอาจจะปลิวหลุดจากมือไปกระแทกกับเบาะหน้าหรือหน้าต่างได้ เพราะผู้อุ้มไม่สามารถล็อกเด็กให้ติดอยู่กับตัวในขณะเกิดอุบัติเหตุได้

4. **สำหรับผู้หญิงมีครรภ์** ควรจะพาดให้ส่วนที่ยึดติดพาดผ่านขาทั้ง 2 ข้าง และอยู่ต่ำกว่าครรภ์ของผู้คาด โดยให้อยู่ห่างจากสะโพกมากที่สุด ส่วนที่ยึดไหล่ให้พาดผ่านระหว่างกิ่งกลางของลิ้นปี ซึ่งเข็มขัดนิรภัยยังคงทำงานได้ตามปกติ

สำหรับประโยชน์ที่จะได้รับจากการคาดเข็มขัดนิรภัย คือสามารถจะช่วยป้องกันและช่วยลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารไม่ให้เกิดเหวี่ยงหรือพุ่งไปข้างหน้าขณะเกิดการชนของรถ หรือการหยุดรถอย่างกะทันหัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งป้องกันมิให้ศีรษะถูกกระทบกระแทก ป้องกันมิให้บาดเจ็บบนใบหน้าไม่ให้เสียโฉม ซึ่งเป็นการบาดเจ็บทั้งทางกายและจิตใจไปตลอดชีวิตได้นั้น และจากการเปิดเผยของ นายแพทย์ ฉันทภรณ์ ชูดีดำรง อธิบดีกรมการแพทย์ เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2540 ว่า สถิติผู้ป่วยอุบัติเหตุเมื่อปีที่แล้วของโรงพยาบาลราชวิถี มีผู้ป่วยเนื่องจากอุบัติเหตุเข้ารับรักษา 13,000 ราย เป็นบาดเจ็บทางศัลยกรรมทั่วไป 8,000 ราย กระดูกและข้อ 3,500 ราย ศัลยกรรมประสาทและสมองถึง 600 ราย ซึ่งในจำนวนดังกล่าวนี้เกิดจากการคาดเข็มขัดนิรภัย 44 ราย และไม่คาดเข็มขัดนิรภัยจำนวนถึง 420 ราย

**สถานภาพของอุบัติเหตุในรอบ 5 ปี (รถยนต์ทุกประเภท)**

ปี (พ.ศ.)	รับแจ้ง (ราย)	บาดเจ็บ	ตาย	ทรัพย์สินเสียหาย (ล้านบาท)
2533	28,398	12,203	5,753	228.97
2534	31,660	17,676	7,021	368.63
2535	61,329	20,702	8,184	607.79
2536	84,892	25,330	9,496	1,021.46
2537	102,610	43,541	15,176	1,408.22

**ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วของการขับรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ  
เปรียบเทียบกับการตกจากอาคารสูง**

ขับรถด้วยความเร็ว (กม./ชม.)	การกระแทกเทียบกับการตกจากอาคารสูง (ชั้น)
40	6
60	14
80	25
100	39
120	59

➤ **กล่าวโดยสรุป** จากสถิติการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุดังกล่าวข้างต้นแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าเข็มขัดนิรภัยสามารถที่จะช่วยลดความสูญเสียอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุต่อผู้ขับขี่และผู้โดยสารได้เป็นอย่างมาก ดังนั้น เพื่อให้เป็นการบรรลุดุสิตประสงค์ของรัฐที่จะช่วยลดความสูญเสียของทรัพยากรมนุษย์ให้น้อยลง จึงมีการออกกฎหมายมาบังคับใช้อย่างเหมาะสม และในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้เกิดความหลากหลายในการผลิตเข็มขัดนิรภัย และเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์และมีมาตรฐานเดียวกัน จึงได้มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2162 (พ.ศ.2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 และประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1234 (พ.ศ.2530) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์ ลงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ.2530 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 721 - 2539 ขึ้นใหม่ แทน

**เอกสารอ้างอิง**

หนังสือกระทรวงมหาดไทยที่ มท 0218/2959 เรื่อง การประชาสัมพันธ์ให้ใช้เข็มขัดนิรภัย

ลงวันที่ 12 กันยายน 2538.

หนังสือพิมพ์ข่าวสด ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2540 ปีที่ 7 ฉบับที่ 2453.

หนังสือพิมพ์บ้านเมือง ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2540 ปีที่ 20 ฉบับที่ 12065.

หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2540 ปีที่ 17 ฉบับที่ 486

หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ลงวันที่ 13 กันยายน 2540 หน้า 11

เอกสารประกอบการพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ..) พ.ศ. ...., สำนักงาน  
เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2538.

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอนที่ 58 ง หน้า 33 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2539.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๒๑๖๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข็มขัดนิรภัย  
สำหรับรถยนต์ มาตรฐานเลขที่ มอก. ๗๒๑ - ๒๕๓๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิก  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒๓๔ (พ.ศ. ๒๕๓๐) ออกตามความ  
ในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนด  
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม  
พ.ศ. ๒๕๓๐ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข็มขัดนิรภัย  
สำหรับรถยนต์ มาตรฐานเลขที่ มอก. ๗๒๑ - ๒๕๓๕ ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียด  
ต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ไชยวัฒน์ สิ้นสูงค์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

# มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์

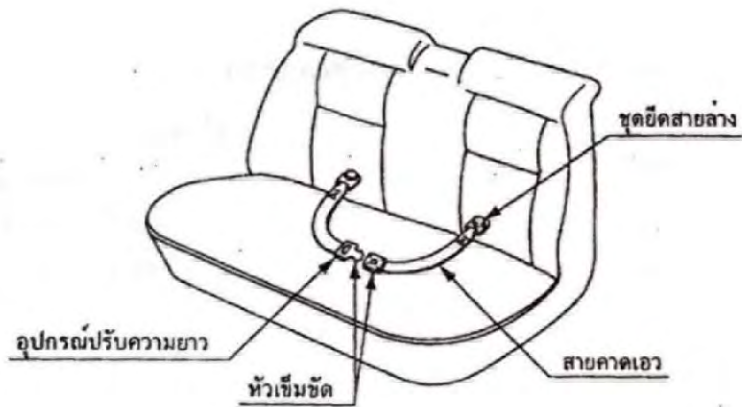
## 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ประเภทและแบบ วัสดุและการทำ คุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมาย และฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบเข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์

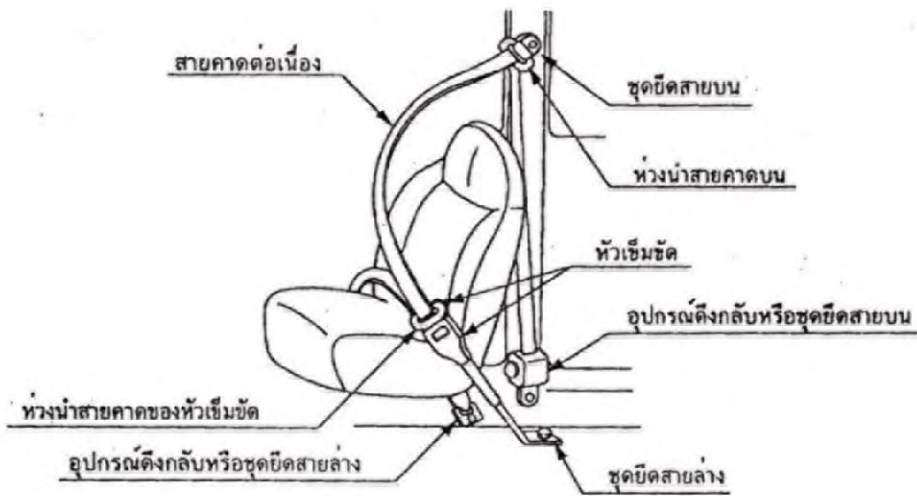
## 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เข็มขัดนิรภัย (seat belt) สำหรับรถยนต์ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “เข็มขัดนิรภัย” หมายถึง ชุดอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยส่วนประกอบต่าง ๆ ตามตัวอย่างในรูปที่ 1 ใช้ป้องกันและบรรเทาอันตรายเนื่องจากอุบัติเหตุที่มีต่อผู้ขับขี่หรือผู้โดยสารรถยนต์โดยรั้งตัวผู้คาดเข็มขัดนิรภัยไว้กับที่นั่งภายในรถยนต์
- 2.2 สายคาด (webbing) หมายถึง ส่วนของเข็มขัดนิรภัยที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติและ/หรือเส้นใยสังเคราะห์ มีรูปร่างเป็นสายแบน
- 2.3 สายคาดเอว (waist webbing) หมายถึง สายที่คาดบริเวณเอว
- 2.4 สายคาดต่อเนื่อง (waist-shoulder continuous webbing) หมายถึง สายคาดที่มีความยาวต่อเนื่องเป็นสายเดียวกัน ใช้คาดบริเวณเอวและไหล่
- 2.5 หัวเข็มขัด (buckle) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้คาดหรือปลดเข็มขัดนิรภัยอย่างรวดเร็ว
- 2.6 อุปกรณ์ปรับความยาว (length adjuster) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับปรับสายคาดให้ยาวพอเหมาะกับผู้ใช้
- 2.7 ห่วงนำสายคาด (slip guide) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนทิศทางของสายคาด
- 2.8 ชุดยึดสาย (fitting) หมายถึง ส่วนประกอบที่ใช้ยึดเข็มขัดนิรภัยติดกับตัวถังรถยนต์และ/หรือส่วนประกอบของรถยนต์ ชุดยึดสายที่ใช้กับสายคาดต่อเนื่องส่วนที่คาดบริเวณไหล่ เรียกว่า ชุดยึดสายบน ชุดยึดสายที่ใช้กับสายคาดเอว เรียกว่า ชุดยึดสายล่าง
- 2.9 เข็มขัดคาดเอว (waist belt) หมายถึง อุปกรณ์ที่ประกอบด้วยสายคาดเอว หัวเข็มขัด อุปกรณ์ปรับความยาว ชุดยึดสายและอื่น ๆ สำหรับใช้คาดบริเวณเอว
- 2.10 เข็มขัดต่อเนื่อง (waist-shoulder continuous belt) หมายถึง อุปกรณ์ที่ประกอบด้วยสายคาดต่อเนื่อง หัวเข็มขัด อุปกรณ์ปรับความยาว ชุดยึดสายและอื่น ๆ สำหรับใช้คาดบริเวณเอวและไหล่



แบบ 2 จุด



แบบ 3 จุด

รูปที่ 1 ตัวอย่างส่วนประกอบของเข็มขัดนิรภัย  
(ข้อ 2.1)

2.11 อุปกรณ์ดึงกลับ (retractor) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับดึงสายคาดกลับเข้าที่เก็บสาย

2.11.1 อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกอัตโนมัติ (ALR, automatically locking retractor) หมายถึง อุปกรณ์ดึงกลับที่ล็อกสายคาดได้โดยอัตโนมัติที่ตำแหน่งความยาวที่ผู้ใช้เลือกไว้

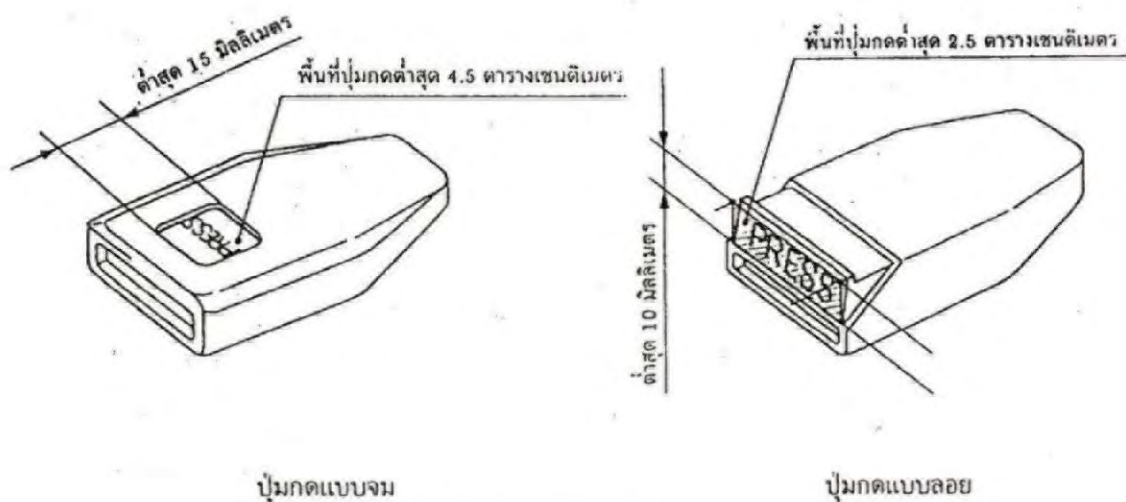
2.11.2 อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกฉุกเฉิน (ELR, emergency locking retractor) หมายถึง อุปกรณ์ดึงกลับที่ปรับความยาวของสายคาดให้เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ทำให้ในการใช้รถยนต์ตามปกติผู้คาดสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ แต่อุปกรณ์จะล็อกสายคาดโดยอัตโนมัติเมื่อรถยนต์ได้รับอัตราเร่งในทิศทางใดก็ตามอย่างกะทันหัน และ/หรือสายคาดถูกกระชากอย่างกะทันหัน เช่น ในกรณีที่รถยนต์ชนกัน คว่า หรือถูกชนจากข้างหลัง

### 3. ประเภทและแบบ

- 3.1 เข็มขัดนิรภัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ
- 3.1.1 ประเภทมีอุปกรณ์ดึงกลับ
  - 3.1.2 ประเภทไม่มีอุปกรณ์ดึงกลับ
- 3.2 เข็มขัดนิรภัย แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ
- 3.2.1 แบบ 2 จุด
  - 3.2.2 แบบ 3 จุด

### 4. วัสดุและการทำ

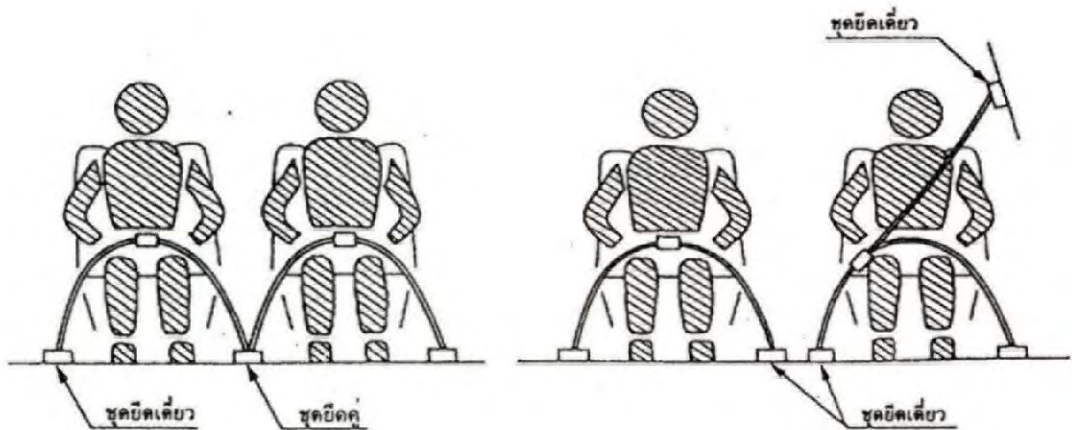
- 4.1 สายคาด ให้ทำจากเส้นใยธรรมชาติและ/หรือเส้นใยสังเคราะห์ มีลักษณะเป็นสายแบน มีความเหนียว อ่อนเรียบ ไม่มีรอยต่อ รอยฉีกหรือตำหนิที่มีผลเสียต่อการใช้งาน การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.2 หัวเข็มขัด
- 4.2.1 หัวเข็มขัด ต้องมีผิวเรียบ ไม่มีส่วนแหลมคม มีขนาดและรูปร่างที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้
  - 4.2.2 ปุ่มกดสำหรับปลดหัวเข็มขัดต้องมีสีแดง และมีคำว่า "กด" หรือ "PRESS" ซึ่งไม่ลบเลือนได้ง่าย และมีขนาดตามรูปที่ 2
- การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการวัดโดยใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร



รูปที่ 2 ขนาดของปุ่มกด  
(ข้อ 4.2.2)

- 4.3 อุปกรณ์ปรับความยาว ต้องมีผิวเรียบ ไม่มีส่วนแหลมคม สามารถปรับความยาวของสายคาดได้สะดวกและใน  
การใช้งานแต่ละครั้งเมื่อปรับความยาวแล้วสายคาดต้องไม่เคลื่อนที่จากตำแหน่งที่ปรับไว้  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.4 ห่วงนำสายคาด ต้องมีผิวเรียบ ไม่มีส่วนแหลมคมและไม่ทำให้สายคาดชำรุดได้ง่ายขณะใช้งาน  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.5 ชุดยึดสาย ต้องมีผิวเรียบ ไม่มีส่วนแหลมคม ไม่ทำให้สายคาดบิดหรือเสียหายได้ง่าย  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.6 อุปกรณ์ดึงกลับ ต้องมีผิวเรียบ ไม่มีส่วนแหลมคมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ไม่ทำให้สายคาดบิดหรือเสียหาย  
ได้ง่าย  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 4.7 สลักเกลียวและแป้นเกลียวสำหรับชุดยึด แนะนำให้เป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สลักเกลียวและแป้นเกลียวสำหรับชุดยึด  
(ข้อ 4.7)



ชนิดของชุดยึด	ขนาดสลักเกลียว*	ความยาวประสิทธิภาพของเกลียวของแป้นเกลียว
เดี่ยว (single)	M14x1.5	ประมาณ 10 มิลลิเมตร
คู่ (double)		ประมาณ 13 มิลลิเมตร

หมายเหตุ \* ควรเป็นไปตาม มอก.291 เล่ม 3 ชั้นสมบัติ 4.6

## 5. คุณลักษณะที่ต้องการ

### 5.1 สายคาด

#### 5.1.1 ความทนแรงดึงขาด

ต้องทนแรงดึงขาดได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในตารางที่ 2  
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.1.3.1

#### ตารางที่ 2 แรงดึงขาด

(ข้อ 5.1.1 ข้อ 5.1.5 ข้อ 5.1.6 และข้อ 5.1.7)

สายคาด	แรงดึงขาด ต่ำสุด กิโลนิวตัน
สายคาดเอว	27.0
สายคาดต่อเนื่อง	23.0

#### 5.1.2 ความกว้าง

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1.3.2 แล้ว ความกว้างของสายคาดต้องไม่น้อยกว่า 46 มิลลิเมตร

#### 5.1.3 การยึดตัว

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1.3.3 แล้ว การยึดตัวของสายคาดต้องไม่เกินร้อยละ 20 สำหรับสายคาดเอว  
และไม่เกินร้อยละ 30 สำหรับสายคาดต่อเนื่อง

#### 5.1.4 การดुकกลืนพลังงาน

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 3

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.1.3.4

#### ตารางที่ 3 การดुकกลืนพลังงาน

(ข้อ 5.1.4)

สายคาด	งานต่อเมตร ต่ำสุด นิวตันเมตรต่อเมตร	อัตราส่วนองงาน ต่ำสุด ร้อยละ
สายคาดเอว	539	50
สายคาดต่อเนื่อง	785	55

#### 5.1.5 ความทนการขีดถู

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1.3.5 แล้ว แรงดึงขาดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของค่าที่กำหนดในตารางที่ 2

- 5.1.6 ความทนความร้อน  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1.3.6 แล้ว แรงดึงขาดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่าที่กำหนดในตารางที่ 2
- 5.1.7 ความทนน้ำ  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1.3.7 แล้ว แรงดึงขาดต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของค่าที่กำหนดในตารางที่ 2
- 5.1.8 ความคงทนของสีต่อแสง  
ต้องมากกว่าระดับ 2  
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก.121 เล่ม 2
- 5.1.9 ความคงทนของสีต่อการขัดถู  
ต้องมากกว่าระดับ 2  
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก.121 เล่ม 5
- 5.1.10 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ  
ค่าการเปลี่ยนแปลงของสีและการเปลี่ยนสีบนผ้าขาวต้องมากกว่าระดับ 3  
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก.121 เล่ม 4
- 5.2 หัวเข็มขัด
  - 5.2.1 ความทนการถูร้อน  
เมื่อทดสอบตาม JIS D 4604 แล้ว ต้องไม่เกิดสนิมและความเสียหายบนพื้นผิวโลหะหรือโลหะที่เคลือบ
  - 5.2.2 ความทนความร้อนของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2.1 แล้ว ต้องไม่เกิดความเสียหาย
  - 5.2.3 ความทนการใช้งาน  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2.2 แล้ว ต้องไม่เกิดความเสียหาย
  - 5.2.4 แรงปลดหัวเข็มขัด  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2.3 แล้ว แรงที่ใช้ในการปลดหัวเข็มขัดต้องไม่เกิน 140 นิวตัน
- 5.3 อุปกรณ์ปรับความยาว
  - 5.3.1 ความทนการถูร้อน  
เมื่อทดสอบตาม JIS D 4604 แล้ว ต้องไม่เกิดสนิมและความเสียหายบนพื้นผิวโลหะหรือโลหะที่เคลือบ
  - 5.3.2 ความทนความร้อนของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2.1 แล้ว ต้องไม่เกิดความเสียหาย
  - 5.3.3 แรงปรับความยาว  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2.4 แล้ว แรงที่ใช้ในการปรับความยาวที่ต้องการต้องไม่เกิน 40 นิวตัน
- 5.4 ชุดยึดสาย
  - 5.4.1 ความทนการถูร้อน  
เมื่อทดสอบตาม JIS D 4604 แล้ว ต้องไม่เกิดสนิมและความเสียหายบนพื้นผิวโลหะหรือโลหะที่เคลือบ
  - 5.4.2 ความทนความร้อนของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก  
เมื่อทดสอบตามข้อ 8.2.1 แล้ว ต้องไม่เกิดความเสียหาย

## 5.5 อุปกรณ์ดึงกลับ (เฉพาะประเภทมีอุปกรณ์ดึงกลับ)

### 5.5.1 อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกอัตโนมัติ

5.5.1.1 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.1.1 แล้ว ระยะแตกต่างของการล็อกต้องไม่เกิน 25 มิลลิเมตร

5.5.1.2 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.1.2 แล้ว แรงดึงกลับต้องอยู่ระหว่าง 2.5 ถึง 5 นิวตัน

5.5.1.3 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.1.3 แล้ว แรงดึงกลับต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของค่าที่วัดได้ตามข้อ 8.3.1.2 และอุปกรณ์ดึงกลับต้องยังคงเป็นไปตามข้อ 5.5.1.1

5.5.1.4 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.1.4 แล้ว ต้องไม่เกิดความเสียหายที่ส่วนใด ๆ ของอุปกรณ์ดึงกลับ

### 5.5.2 อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกฉุกเฉิน

#### 5.5.2.1 ตำแหน่งการล็อกอัตโนมัติ

##### (1) กรณีสายคาดเคลื่อนที่

(1.1) กรณีที่ตั้งสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับด้วยความเร่ง 2.9 เมตรต่อวินาทีต่อวินาที อุปกรณ์ดึงกลับต้องไม่ล็อกสายคาด แต่ถ้าอุปกรณ์ดึงกลับล็อกสายคาด สายคาดต้องถูกดึงออกมาไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร

(1.2) กรณีที่ตั้งสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับด้วยความเร่ง 19.6 เมตรต่อวินาทีต่อวินาที อุปกรณ์ดึงกลับต้องล็อกเมื่อสายคาดถูกดึงออกมาไม่เกิน 50 มิลลิเมตร

##### (2) กรณีอุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่

อุปกรณ์ดึงกลับต้องล็อกเมื่อสายคาดถูกดึงออกมาไม่เกิน 25 มิลลิเมตร ทั้งกรณีอุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่ไปข้างหน้า เคลื่อนที่ถอยหลัง เคลื่อนที่ไปข้างซ้าย และเคลื่อนที่ไปข้างขวา

#### การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.3.2.1

5.5.2.2 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.2.2 แล้ว อุปกรณ์ดึงกลับต้องไม่ล็อก เมื่ออุปกรณ์ดึงกลับเอียงเป็นมุมไม่เกิน 12 องศา ทั้งกรณีอุปกรณ์ดึงกลับเอียงไปข้างหน้า เอียงไปข้างหลัง เอียงไปข้างซ้าย และเอียงไปข้างขวา

5.5.2.3 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.2.3 แล้ว แรงดึงกลับต้องไม่น้อยกว่า 2.6 นิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 2 จุด และอยู่ระหว่าง 2 ถึง 5 นิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด

5.5.2.4 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.2.4 แล้ว แรงดึงกลับต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของค่าที่วัดได้ตามข้อ 8.3.2.3 และอุปกรณ์ดึงกลับต้องยังคงเป็นไปตามข้อ 5.5.2.1 ข้อ 5.5.2.2 และข้อ 5.5.2.3

5.5.2.5 เมื่อทดสอบตามข้อ 8.3.2.5 แล้ว ต้องไม่เกิดความเสียหายแก่ส่วนใด ๆ ของอุปกรณ์ดึงกลับ

## 5.6 ความทนแรงดึงของสลักเกลียว

สลักเกลียวที่ใช้ยึดเข็มขัดนิรภัยติดกับตัวถังรถยนต์และ/หรือส่วนประกอบของรถยนต์ต้องทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 40.0 กิโลนิวตัน

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.4

## 5.7 การรับโหลดเชิงสถิต

เมื่อทดสอบตามข้อ 8.5 แล้ว เข็มขัดนิรภัยต้องทนแรง 23.0 กิโลนิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 2 จุด และ 27.0 กิโลนิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ได้โดยไม่เกิดความเสียหายที่ชุดยึดสาย และส่วนต่าง ๆ ต้องไม่แตกหรือบิดเบี้ยว

## 6. เครื่องหมายและฉลาก

- 6.1 ที่เชื่อมขั้วนิรภัยทุกชุดอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และไม่ลบเลือนง่าย
- (1) คำว่า “เชื่อมขั้วนิรภัยสำหรับรถยนต์”
  - (2) ประเภทและแบบ
  - (3) รหัสรุ่นที่ทำ
  - (4) แบบ (model) หรือรหัสรุ่นของรถยนต์ที่ใช้
  - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
  - (6) ชื่อประเทศที่ทำ
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

## 7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เชื่อมขั้วนิรภัยประเภทและแบบเดียวกัน มีอุปกรณ์ตั้งกลับชนิดเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 7.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- 7.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบวัสดุและการทำ และเครื่องหมายและฉลาก
- 7.2.1.1 ชักตัวอย่างเชื่อมขั้วนิรภัยโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 1 ชุด
  - 7.2.1.2 ตัวอย่างเชื่อมขั้วนิรภัยต้องเป็นไปตามข้อ 4. และข้อ 6. จึงจะถือว่าเชื่อมขั้วนิรภัยรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
- 7.2.2.1 ชักตัวอย่างเชื่อมขั้วนิรภัยโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 15 ชุด และนำไปทดสอบตามรายการต่าง ๆ ดังนี้
    - (1) สายคาด
 

ชักตัวอย่างสายคาดในปริมาณที่เพียงพอสำหรับการทดสอบ

      - (1.1) ตามข้อ 5.1.1 ถึงข้อ 5.1.4 จำนวน 3 ชิ้นทดสอบ
      - (1.2) ตามข้อ 5.1.5 จำนวน 3 ชิ้นทดสอบ
      - (1.3) ตามข้อ 5.1.6 จำนวน 3 ชิ้นทดสอบ
      - (1.4) ตามข้อ 5.1.7 จำนวน 3 ชิ้นทดสอบ
    - (2) หัวเชื่อมขัด
 

ชักตัวอย่างหัวเชื่อมขัดสำหรับการทดสอบ

      - (2.1) ตามข้อ 5.2.1 และข้อ 5.2.2 จำนวน 3 หัว สำหรับแต่ละรายการ
      - (2.2) ตามข้อ 5.2.3 และข้อ 5.2.4 จำนวน 3 หัว สำหรับแต่ละรายการ

## (3) อุปกรณ์ปรับความยาว

ชักตัวอย่างอุปกรณ์ปรับความยาวสำหรับการทดสอบ

(3.1) ตามข้อ 5.3.1 และข้อ 5.3.2 จำนวน 3 ตัวอย่าง สำหรับแต่ละรายการ

(3.2) ตามข้อ 5.3.3 จำนวน 1 ตัวอย่าง

## (4) ชุดยึดสาย

ชักตัวอย่างชุดยึดสาย จำนวน 3 ชุดตัวอย่างสำหรับแต่ละรายการ

## (5) อุปกรณ์ดิ่งกลับ

ชักตัวอย่างอุปกรณ์ดิ่งกลับ จำนวน 3 ตัวอย่าง

## (6) ความทนแรงดึงของสลักเกลียว

ชักตัวอย่างสลักเกลียว จำนวน 3 ชุด

## (7) การรับโหลดเชิงสถิต

ชักตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 ชุด

7.2.2.2 ตัวอย่างเข็มขัดนิรภัยต้องเป็นไปตามข้อ 5. จึงจะถือว่าเข็มขัดนิรภัยรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

## 7.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 7.2.1.2 และข้อ 7.2.2.2 จึงจะถือว่าเข็มขัดนิรภัยรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

## 8. การทดสอบ

## 8.1 สายคาด

## 8.1.1 การเตรียมตัวอย่าง

เก็บสายคาดตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ  $27 \pm 2$  องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ  $65 \pm 2$  เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบตามข้อ 8.1.3 ทันที

## 8.1.2 เครื่องมือ

เครื่องทดสอบแรงดึง

## 8.1.3 วิธีทดสอบ

## 8.1.3.1 ความทนแรงดึงขาด

จับขึ้นทดสอบโดยให้ปากจับห่างกัน  $220 \pm 20$  มิลลิเมตร ดึงด้วยอัตราการยึด 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนขาด บันทึกแรงดึงขณะขาด

## 8.1.3.2 ความกว้าง

วัดความกว้างของขึ้นทดสอบเมื่อแรงดึงมีค่าถึง 9.8 กิโลนิวตันในขณะที่ทำการทดสอบตามข้อ 8.1.3.1 โดยไม่หยุดเครื่องทดสอบแรงดึง

## 8.1.3.3 การยึดตัว

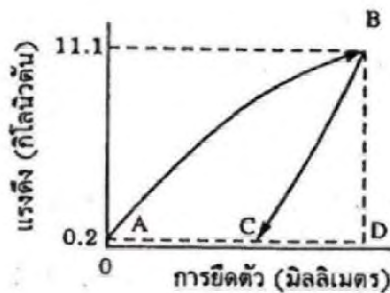
จับขึ้นทดสอบบนเครื่องมือ โดยให้ปากจับห่างกัน  $220 \pm 20$  มิลลิเมตร ใช้แรงดึง 0.2 กิโลนิวตัน แล้วทำเครื่องหมายความยาวพิกัด 200 มิลลิเมตร ดึงด้วยอัตราการยึด 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนกระทั่งแรงดึงมีค่า 11.1 กิโลนิวตัน วัดความยาวพิกัดแล้วคำนวณหาการยึดตัวจากสูตร

$$\text{การยืดตัว ร้อยละ} = \frac{L-200}{200} \times 100$$

เมื่อ  $L$  คือ ความยาวพิกัดภายใต้แรงดึง 11.1 กิโลนิวตัน

#### 8.1.3.4 การดูดกลืนพลังงาน

- (1) ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 8.1.3.3 จนแรงดึงมีค่าเท่ากับ 11.1 กิโลนิวตัน แล้วค่อย ๆ ลดแรงลงให้ได้อัตราการหดตัว 100 มิลลิเมตรต่อนาทีจนกระทั่งแรงดึงมีค่า 0.2 กิโลนิวตัน
- (2) เขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงดึงกับการยืดตัวตลอดระยะเวลาการทดสอบ ดังตัวอย่างในรูปที่ 3



รูปที่ 3 ตัวอย่างกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงดึงกับการยืดตัว  
(ข้อ 8.1.3.4(2))

- (3) คำนวณงานต่อเมตรจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{งานต่อเมตร} &= \frac{\text{งานที่ให้}}{\text{ความยาวที่แรงดึง 0.2 กิโลนิวตัน}} \\ &= \frac{\text{พื้นที่ ABD}}{\text{ความยาวที่แรงดึง 0.2 กิโลนิวตัน}} \end{aligned}$$

- (4) คำนวณการดูดกลืนพลังงานเป็นอัตราส่วนของงานจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนของงาน ร้อยละ} &= \frac{\text{งานที่ดูดกลืน}}{\text{งานที่ให้}} \times 100 \\ &= \frac{\text{พื้นที่ ABC}}{\text{พื้นที่ ABD}} \times 100 \end{aligned}$$

#### 8.1.3.5 ความทนการขาด

- (1) เครื่องมือ

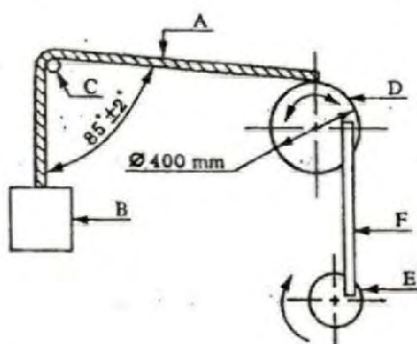
เครื่องทดสอบดังตัวอย่างในรูปที่ 4

- (2) วิธีทดสอบ

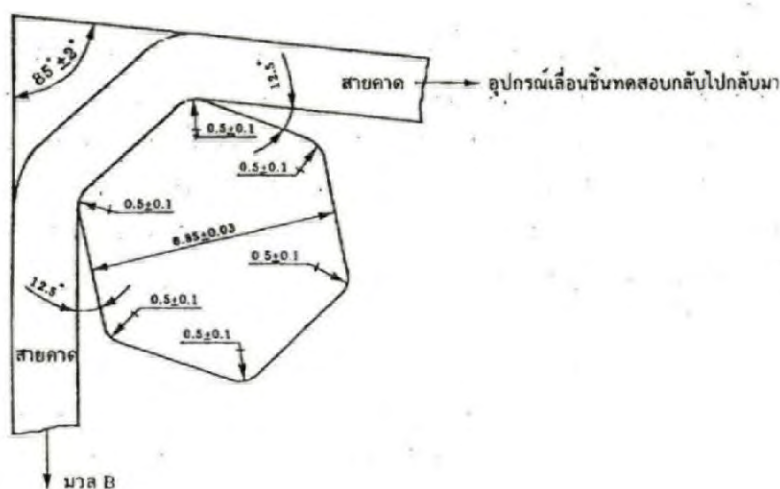
ยึดชิ้นทดสอบ (A) กับเครื่องทดสอบดังรูปที่ 4 ให้ชิ้นทดสอบพาดข้ามท่อนเหล็กหกเหลี่ยมซึ่งตรึงอยู่ที่ (C) และสัมผัสกับเหล็ก 2 เหลี่ยมของท่อนเหล็กตลอดเวลา ดังรูปที่ 5

ทุกครั้งที่เปลี่ยนชิ้นทดสอบให้ใช้เหล็ก 2 เหลี่ยมที่ไม่เคยใช้มาก่อน ที่ปลายหนึ่งของชิ้นทดสอบ  
 แขนงมวล  $2.3 \pm 0.05$  กิโลกรัม (B) อีกปลายหนึ่งยึดกับอุปกรณ์ (ประกอบด้วยแท่งทรง  
 กระบอก(D) ข้อเหวี่ยง (E) และแกนต่อ (F)) ซึ่งทำให้ชิ้นทดสอบเลื่อนกลับไปกลับมาประมาณ  
 330 มิลลิเมตร

ให้เครื่องทดสอบเลื่อนชิ้นทดสอบกลับไปกลับมาจนครบ 2 500 รอบในอัตรา  $30 \pm 1$  รอบต่อ  
 นาที ติดชิ้นทดสอบตรงส่วนที่ขัดดูกับท่อนเหล็ก นำไปทดสอบความทนแรงดึงขาดตามข้อ  
 8.1.3.1



รูปที่ 4 ตัวอย่างเครื่องทดสอบความทนการขัดดู  
 (ข้อ 8.1.3.5)



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 5 รายละเอียดของท่อนเหล็กกลมเหล็ยและการจัดสายคาดพาดข้ามท่อนเหล็ก  
 (ข้อ 8.1.3.5(2))

หมายเหตุ ท่อนเหล็กกลมเหล็ยทำด้วยเหล็กตาม JIS G 4303 ชั้นคุณภาพ SUS416 หรือที่มีสมบัติ  
 เทียบเท่า มีความแข็ง 97 ถึง 101 HRB แต่งผิวสำเร็จอย่างน้อยเท่ากับเหล็กรีดเย็นและมีขนาด  
 ตามรูปที่ 5

### 8.1.3.6 ความทนความร้อน

อบชิ้นทดสอบที่อุณหภูมิ  $60 \pm 5$  องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ  $65 \pm 5$  นาน 3 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบความทนแรงดึงขาดทันทีตามข้อ 8.1.3.1 บันทึกแรงดึงขณะขาด

### 8.1.3.7 ความทนน้ำ

แช่ชิ้นทดสอบในน้ำที่มีสารลดแรงตึงผิว (nonyl phenol 9EO หรือ alkyl phenol and ethylene oxide) 1 กรัมต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เดซิเมตร อุณหภูมิ  $27 \pm 5$  องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบความทนแรงดึงขาดตามข้อ 8.1.3.1 ทันที บันทึกแรงดึงขณะขาด

## 8.2 หัวเข็มขัด อุปกรณ์ปรับความยาว และชุดยึดสาย

### 8.2.1 ความทนความร้อนของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติก

อบชิ้นทดสอบที่เป็นพลาสติกที่อุณหภูมิ  $80 \pm 5$  องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ  $95 \pm 5$  นาน 24 ชั่วโมง เป่าให้แห้งด้วยลมที่อุณหภูมิ  $80 \pm 5$  องศาเซลเซียส อีก 24 ชั่วโมง ตรวจสอบความเสียหาย แล้วบันทึกผล

### 8.2.2 ความทนการใช้งาน

ให้หัวเข็มขัดทำงานโดยการยึดและปลดในสภาพใช้งานปกติ 5 000 ครั้ง ตรวจสอบความเสียหาย แล้วบันทึกผล

### 8.2.3 แรงปลดหัวเข็มขัด

ทดสอบตามข้อ 8.5 ที่แรงดึง  $670 \pm 40$  นิวตัน ทดสอบหาแรงที่ใช้ในการปลดหัวเข็มขัดโดยให้แรงกระทำห่างจากขอบปุ่มกดประมาณ 3.2 มิลลิเมตร บันทึกแรงกระทำที่ใช้ปลดหัวเข็มขัด

### 8.2.4 แรงปรับความยาว

ร้อยสายคาดเข้ากับอุปกรณ์ปรับความยาวในสภาพใช้งานปกติ ยึดอุปกรณ์ปรับความยาวเข้ากับเครื่องดึง (jig) ดึงปลายอิสระของสายคาดให้เคลื่อนที่ด้วยอัตรา  $500 \pm 50$  มิลลิเมตรต่อนาทีในทิศทางที่ทำให้สายคาดสั้นลง บันทึกแรงที่ใช้ในการปรับความยาวนี้หลังจากเคลื่อนที่ไปได้ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร จากนั้นให้ดึงปลายอีกข้างหนึ่งของสายคาดในทิศทางที่ทำให้สายคาดยาวขึ้น บันทึกแรงที่ใช้ในการปรับความยาวหลังจากเคลื่อนที่ไปได้ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ทั้งนี้ก่อนการทดสอบต้องดึงในลักษณะดังกล่าว 10 ครั้ง

## 8.3 อุปกรณ์ดึงกลับ (เฉพาะประเภทมีอุปกรณ์ดึงกลับ)

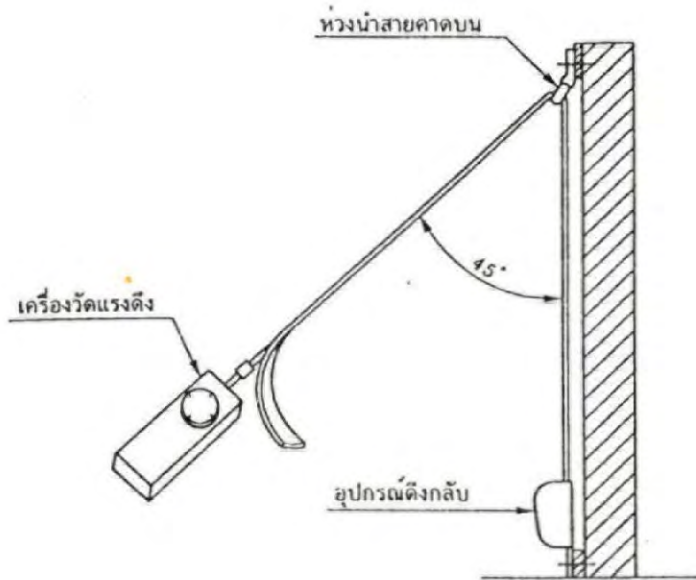
### 8.3.1 อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกอัตโนมัติ

#### 8.3.1.1 ตำแหน่งการล็อกอัตโนมัติ

ดึงสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับจนสุดความยาว ปลดสายคาดให้กลับคืนประมาณ 0.25 เท่าของความยาวใช้งาน แล้วทดสอบโดยการล็อกสายคาดที่ตำแหน่งใดก็ตาม 2 ตำแหน่ง วัฏระยะแตกต่างของการล็อก

#### 8.3.1.2 แรงดึงกลับ

ดึงสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับจนสุดความยาว ทำเครื่องหมายที่สายคาดที่ความยาวพิกัด 0.25 เท่าของความยาวใช้งาน  $\pm 50$  มิลลิเมตร โดยความยาวพิกัดให้วัดจากปลายเปิดของอุปกรณ์ดึงกลับออกไป ปลดสายคาดกลับให้เคลื่อนที่ช้า ๆ จนถึงเครื่องหมายที่ทำไว้ บันทึกแรงดึงกลับ ในกรณีที่ใช้หัวร่นำสายคาดบนตามรูปที่ 6 ให้ปลดสายคาดกลับด้วยอัตรา 500 มิลลิเมตรต่อนาที



รูปที่ ๘ การทดสอบแรงดึงอับกรณีใช้หวนนำสายคาดบน

(ข้อ 8.3.1.2)

## 8.3.1.3 ความทนทาน

ทดสอบตามลำดับดังต่อไปนี้โดยใช้ชั้นทดสอบชั้นเดียวกัน

## (1) ความทนการฝูกร้อน

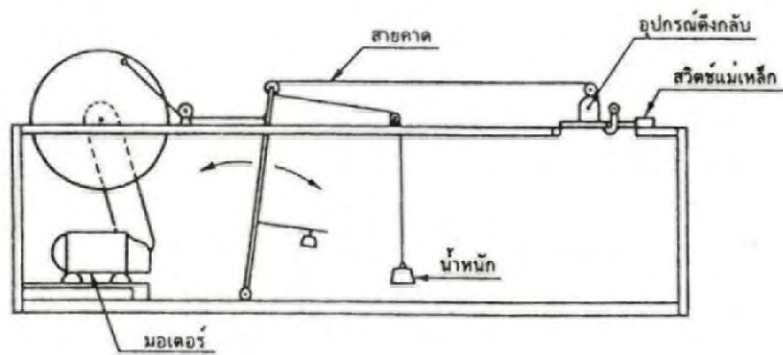
หลังการทดสอบพันธสารละลายเกลือตาม JIS D 0201 เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้ว ให้ดึงสายคาดออกจากชั้นทดสอบให้มีความยาวสูงสุดและล้างชั้นทดสอบให้สะอาดด้วยน้ำกลั่น ปล่อยให้แห้งที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วดึงสายคาดด้วยมือให้เคลื่อนที่เข้าออกจนสุด 25 รอบ แล้วตรวจพินิจการทำงานของอุปกรณ์ดึงกลับ

## (2) ความทนการดึงเข้าออก

นำชั้นทดสอบเข้าเครื่องทดสอบตั้งตัวอย่างในรูปที่ 7 ดึงสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับจนสุด ความยาวใช้งาน ให้แรงดึง 90 นิวตันที่ปลายของสายคาด แล้วปล่อยสายคาดกลับเข้าไปจนสุด ความยาวใช้งาน ถือเป็นการดึง 1 รอบ ให้ดึงเข้าออกเช่นนี้ 2 500 รอบในอัตราไม่เกิน 30 รอบต่อนาที แล้วตรวจพินิจสภาพของอุปกรณ์ดึงกลับ

## (3) ความทนความร้อน

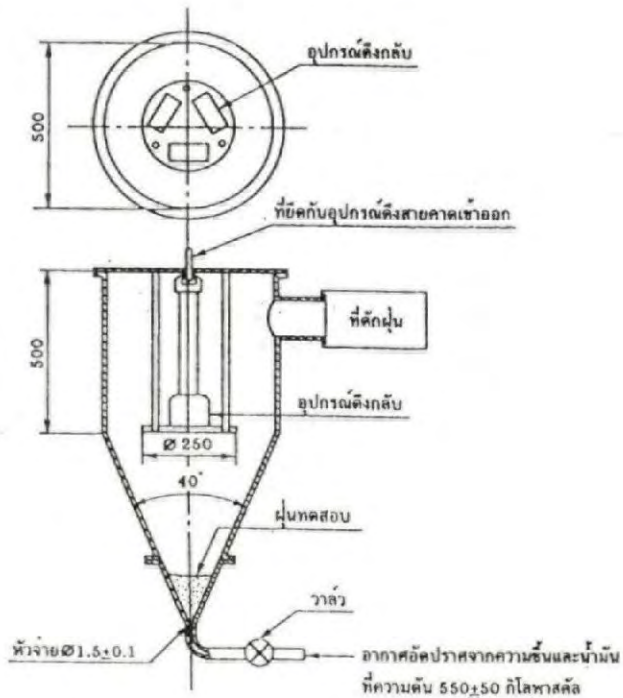
ปฏิบัติตามข้อ 8.2.1 แล้วนำมาทดสอบการดึงเข้าออกตามข้อ 8.3.1.3 (2) จนครบ 2 500 รอบ แล้วตรวจพินิจ



รูปที่ 7 ตัวอย่างเครื่องทดสอบความทนการดึงเข้าออก  
(ข้อ 8.3.1.3(2))

(4) ความทนฝุ่น

(4.1) ติดตั้งสายคาดเข้ากับเครื่องทดสอบความทนฝุ่น ดังรูปที่ 8 โดยใช้ฝุ่นทดสอบตามที่กำหนดใน JIS Z 8901 ชั้นคุณภาพ 7 หรือฝุ่นแบบ SAE หรือฝุ่นแบบ ECE ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก. จำนวน 0.9 กิโลกรัม ติดสายคาดออกจนสุดความสูงของเครื่องทดสอบ



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 8 เครื่องทดสอบความทนฝุ่น  
(ข้อ 8.3.1.3(4.1))

- (4.2) ทดสอบความทนฝุ่นเป็นเวลา 5 ชั่วโมง โดยทุก ๆ ช่วง 20 นาที ทำให้ฝุ่นกระจาย โดยการเป่าอากาศที่ปราศจากน้ำมันและความชื้น ที่ความดัน  $550 \pm 50$  กิโลพาสคัล ผ่านหัวจ่ายเส้นผ่านศูนย์กลาง  $1.5 \pm 0.1$  มิลลิเมตร เป็นเวลา 5 วินาที
- (4.3) ทันทีหลังจากการเป่าฝุ่น ให้ปล่อยสายคาดเข้าจนสุด ดึงสายคาดออกไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ด้วยอัตรา 5 รอบต่อนาทีจนครบ 2 นาที โดยสายคาดกลับมาอยู่ที่ตำแหน่งที่ตั้งออกจนสุดความสูงของเครื่องทดสอบ หลังจากนั้นให้หยุด 18 นาที
- (4.4) หลังจากการทดสอบ 5 ชั่วโมงแล้วเสร็จ นำอุปกรณ์ดึงกลับออกมาทดสอบโดยดึงด้วยมือ 25 ครั้ง และตรวจพินิจสภาพของอุปกรณ์ดึงกลับ

(5) ความคงทน

ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 8.3.1.3(2) จนครบ 5 000 รอบสำหรับเข็มขัดคาดเอว และส่วนที่เป็นสายคาดเอวของเข็มขัดต่อเนื่อง และเป็นจำนวน 45 000 รอบสำหรับส่วนที่คาดบริเวณไหล่ของเข็มขัดต่อเนื่อง โดยมีระยะของการดึงร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 100 ของความยาวสายคาด จากนั้นจึงนำไปทดสอบตามข้อ 8.3.1.1 และข้อ 8.3.1.2 แล้วบันทึกผล

8.3.1.4 ความทนแรงดึง

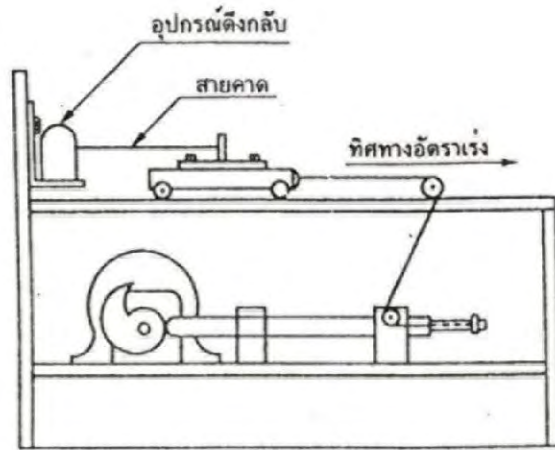
จับขึ้นทดสอบบนเครื่องทดสอบแรงดึง ดึงสายคาดของขึ้นทดสอบจนสุดความยาว แล้วจึงเริ่มดึงด้วยอัตรา 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนได้ค่าแรงดึงเท่ากับ 11.1 กิโลนิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 2 จุด หรือเท่ากับ 6.7 กิโลนิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ปล่อยสายคาดให้มันกลับจนเหลือความยาว 0.75 เท่าของความยาวใช้งานในตำแหน่งที่ล็อก แล้วดึงด้วยอัตรา 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนได้ค่าแรงดึงเท่ากับ 11.1 กิโลนิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 2 จุด หรือเท่ากับ 6.7 กิโลนิวตันสำหรับเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ตรวจพินิจความเสียหายที่ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของอุปกรณ์ดึงกลับ แล้วบันทึกผล

8.3.2 อุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกฉุกเฉิน

8.3.2.1 ตำแหน่งการล็อกอัตโนมัติ

(1) กรณีสายคาดเคลื่อนที่

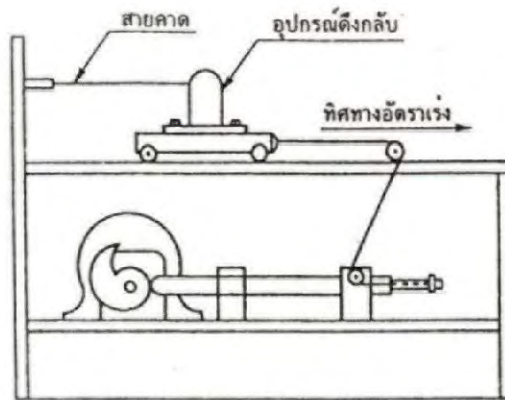
- (1.1) ติดตั้งอุปกรณ์ดึงกลับกับเครื่องทดสอบตำแหน่งการล็อกอัตโนมัติสำหรับอุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกฉุกเฉินกรณีสายคาดเคลื่อนที่ โดยติดตั้งให้มีมุมเท่ากับมุมที่ติดตั้งตามแบบหรือรหัสรุ่นของรถยนต์ที่ใช้ตามที่ผู้ทำระบุ และดึงสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับประมาณ 0.75 เท่าของความยาวใช้งาน
- (1.2) ให้สายคาดเคลื่อนที่ด้วยอัตราเร่งตามที่กำหนดดังตัวอย่างในรูปที่ 9 จนอัตราเร่งมีค่า 2.9 เมตรต่อวินาทีต่อวินาทีภายใน 0.05 วินาที ตรวจพินิจว่าอุปกรณ์ดึงกลับล็อกสายคาดหรือไม่ ถ้าอุปกรณ์ดึงกลับล็อกสายคาด ให้วัดและบันทึกระยะเวลาที่สายคาดถูกดึงออกมา
- (1.3) ทำซ้ำข้อ 8.3.2.1(1.2) แต่ให้สายคาดเคลื่อนที่จนอัตราเร่งมีค่า 19.6 เมตรต่อวินาทีต่อวินาที ภายใน 0.05 วินาที



รูปที่ ๑ ตัวอย่างเครื่องทดสอบตำแหน่งการดัดของสปริงสำหรับอุปกรณ์ดึงกลับชนิดดัดถูกเงิน  
กรณีสายคาดเคลื่อนที่  
(ข้อ 8.3.2.1(1.2))

(2) กรณีอุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่

- (2.1) ติดตั้งอุปกรณ์ดึงกลับกับเครื่องทดสอบตำแหน่งการดัดของสปริงสำหรับอุปกรณ์ดึงกลับชนิดดัดถูกเงินกรณีอุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่ โดยติดตั้งให้มีมุมเท่ากับมุมที่ติดตั้งตามแบบหรือรหัสรุ่นของรถยนต์ที่ใช้ตามที่ผู้ทำระบุ และดึงสายคาดออกจากอุปกรณ์ดึงกลับประมาณ 0.75 เท่าของความยาวใช้งาน
- (2.2) ให้อุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่ด้วยอัตราเร่งตามที่กำหนดเหมือนการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ดังตัวอย่างในรูปที่ 10 จนอัตราเร่งมีค่า 6.9 เมตรต่อวินาทีต่อวินาทีภายใน 0.05 วินาที เมื่อสายคาดถูกล็อกแล้ว ให้วัดและบันทึกระยะเวลาที่สายคาดถูกดึงออกมา
- (2.3) ทำซ้ำข้อ 8.3.2.1(2.2) แต่ให้อุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่เหมือนการเคลื่อนที่ถอยหลัง
- (2.4) ทำซ้ำข้อ 8.3.2.1(2.2) แต่ให้อุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่เหมือนการเคลื่อนที่ไปข้างซ้าย
- (2.5) ทำซ้ำข้อ 8.3.2.1(2.2) แต่ให้อุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่เหมือนการเคลื่อนที่ไปข้างขวา



รูปที่ 10 ตัวอย่างเครื่องทดสอบตำแหน่งการล็อกอัตโนมัติสำหรับอุปกรณ์ดึงกลับชนิดล็อกฉุกเฉินกรณีอุปกรณ์ดึงกลับเคลื่อนที่  
(ข้อ 8.3.2.1(2.2))

#### 8.3.2.2 มุมเอียงที่อุปกรณ์ดึงกลับไม่ล็อก

##### (1) เครื่องมือ

เครื่องปรับเปลี่ยนมุมได้อย่างต่อเนื่อง

##### (2) วิธีทดสอบ

- (2.1) ติดตั้งอุปกรณ์ดึงกลับกับเครื่องปรับเปลี่ยนมุมได้อย่างต่อเนื่อง โดยติดตั้งให้มีมุมเท่ากับมุมที่ติดตั้งตามแบบหรือรหัสรุ่นของรถยนต์ที่ใช้ตามที่ผู้ทำระบุ
- (2.2) ให้เครื่องปรับเปลี่ยนมุมได้อย่างต่อเนื่องทำงาน โดยเพิ่มมุมอุปกรณ์ดึงกลับเอียงไปข้างหน้า พร้อมกับดึงสายคาดออกด้วยอัตรา 100 มิลลิเมตรต่อนาที
- (2.3) บันทึกค่ามุมเมื่อสายคาดถูกล็อก
- (2.4) ทดสอบซ้ำตั้งแต่ข้อ 8.3.2.2(2.2) ถึง (2.3) แต่ให้เพิ่มมุมอุปกรณ์ดึงกลับเอียงไปข้างหลัง
- (2.5) ทดสอบซ้ำตั้งแต่ข้อ 8.3.2.2(2.2) ถึง (2.3) แต่ให้เพิ่มมุมอุปกรณ์ดึงกลับเอียงไปข้างซ้าย
- (2.6) ทดสอบซ้ำตั้งแต่ข้อ 8.3.2.2(2.2) ถึง (2.3) แต่ให้เพิ่มมุมอุปกรณ์ดึงกลับเอียงไปข้างขวา

#### 8.3.2.3 แรงดึงกลับ

ปฏิบัติตามข้อ 8.3.1.2

#### 8.3.2.4 ความทนทาน

ทดสอบตามลำดับดังต่อไปนี้โดยใช้ชั้นทดสอบชั้นเดียวกัน

##### (1) ความทนการผูกרון

ปฏิบัติตามข้อ 8.3.1.3(1)

(2) ความทนการดึงเข้าออก  
ปฏิบัติตามข้อ 8.3.1.3(2)

(3) ความทนความร้อน  
ปฏิบัติตามข้อ 8.3.1.3(3)

(4) ความทนฝุ่น  
ปฏิบัติตามข้อ 8.3.1.3(4)

(5) ความคงทน  
ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 8.3.1.3(2) จนครบ 45 000 รอบ โดยมีระยะของการดึงร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 100 ของความยาวสายคาด จากนั้นจึงนำไปทดสอบตามข้อ 8.3.2.1 ข้อ 8.3.2.2 และข้อ 8.3.2.3 แล้วบันทึกผล

8.3.2.5 ความทนแรงดึง  
ปฏิบัติตามข้อ 8.3.1.4

8.4 ความทนแรงดึงของสลักเกลียว

ยึดสลักเกลียวกับอุปกรณ์ทดสอบดังรูปที่ 11 แล้วนำไปยึดกับเครื่องทดสอบแรงดึง โดยมีระยะของการจับยึดประมาณ 200 มิลลิเมตร ดึงด้วยอัตรา 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนแรงดึงเท่ากับ 40.0 กิโลนิวตัน คงแรงดึงไว้ 5 วินาที ตรวจพินิจ แล้วบันทึกผล

8.5 การรับโหลดเชิงสถิต

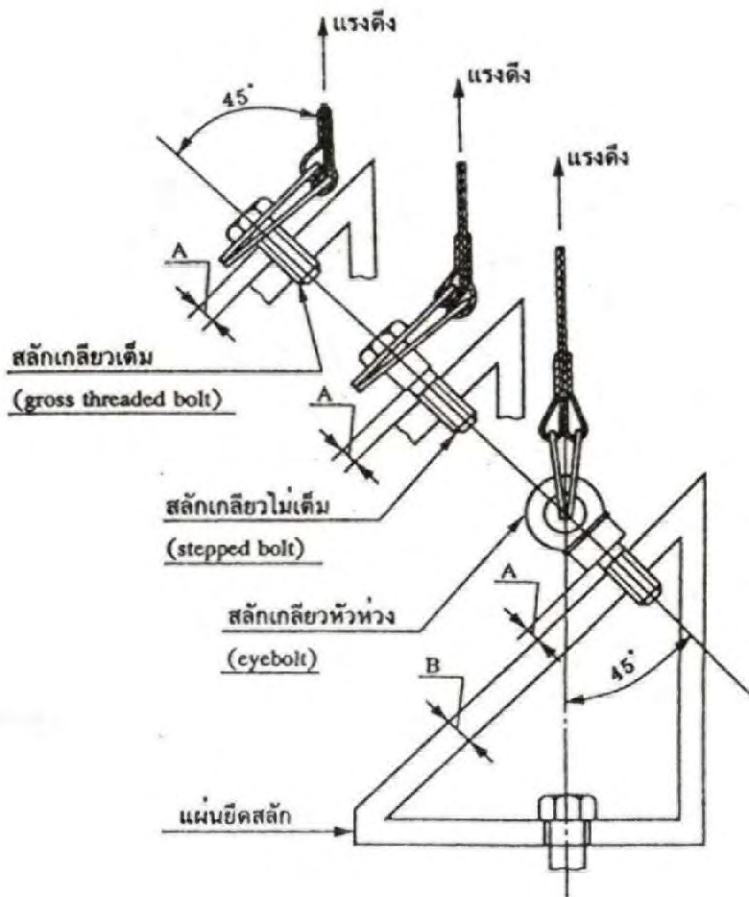
นำชิ้นทดสอบตามข้อ 8.1.1 ไปทดสอบโดยใช้อุปกรณ์ทดสอบที่ประกอบด้วยลูกกลิ้งเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ดังรูปที่ 12 และทดสอบตามแบบของเข็มขัดนิรภัยดังนี้

8.5.1 แบบ 2 จุด

ยึดชิ้นทดสอบกับเครื่องทดสอบ ให้มีความยาววัดตามผิวชิ้นทดสอบจากระดับ A ถึงระดับ B ประมาณ 1 300 มิลลิเมตร หรือความยาวสูงสุดของชิ้นทดสอบ แล้วแต่ค่าใดจะน้อยกว่า ดึงชิ้นทดสอบตามทิศทางที่แสดงในรูปที่ 12(ก) ด้วยอัตราประมาณ 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนแรงดึงมีค่า 23.0 กิโลนิวตัน ตรวจพินิจความเสียหายที่ส่วนต่าง ๆ ของเข็มขัดนิรภัย แล้วบันทึกผล

8.5.2 แบบ 3 จุด

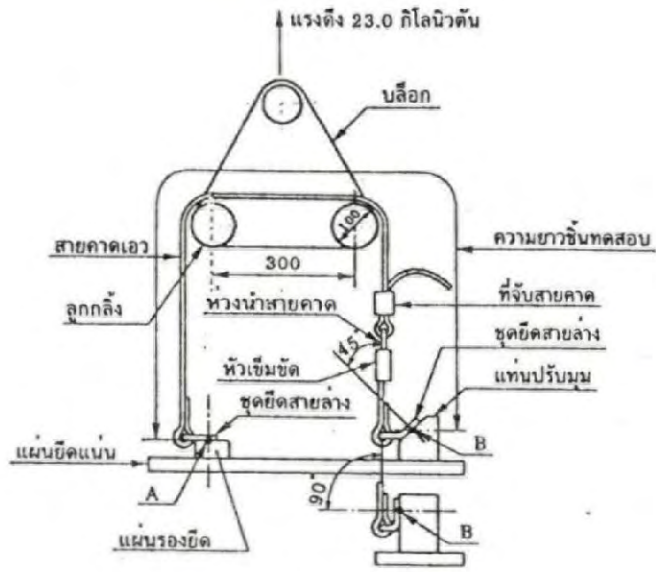
ยึดชิ้นทดสอบกับเครื่องทดสอบ ให้มีความยาววัดตามผิวชิ้นทดสอบจากระดับ A ถึงระดับ B ประมาณ 1 300 มิลลิเมตร หรือความยาวสูงสุดของชิ้นทดสอบ แล้วแต่ค่าใดจะน้อยกว่า ดึงชิ้นทดสอบตามทิศทางที่แสดงในรูปที่ 12(ข) ด้วยอัตราประมาณ 100 มิลลิเมตรต่อนาที จนแรงดึงมีค่า 27.0 กิโลนิวตัน ตรวจพินิจความเสียหายที่ส่วนต่าง ๆ ของเข็มขัดนิรภัย แล้วบันทึกผล



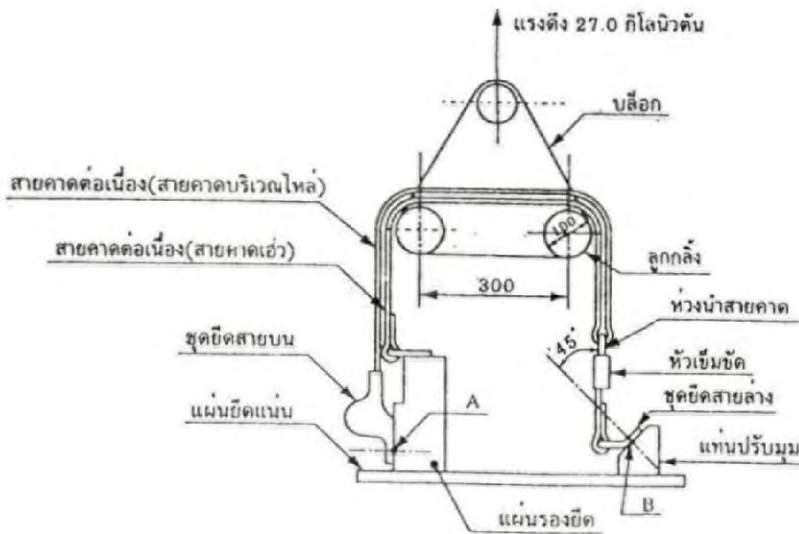
A-ประมาณ 5 มิลลิเมตร หรือ 2 เกลียว

B-ประมาณ 10 มิลลิเมตร

รูปที่ 11 อุปกรณ์ทดสอบความทนแรงดึงของสลักเกลียว  
(ข้อ 8.4)



(ก) แบบ 2 จุด



(ข) แบบ 3 จุด

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 12 การทดสอบการรับโหลดเชิงสถิต  
(ข้อ 8.5)

หมายเหตุ ตำแหน่งหัวเข็มขัดและแผ่นรองยึดที่แสดงไว้เป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น

## ภาคผนวก ก.

รายละเอียดของฝุ่นทดสอบ  
(ข้อ 8.3.1.2(4.1))

## ก.1 ส่วนประกอบทางเคมี

ส่วนประกอบทางเคมีของฝุ่นทดสอบตาม JIS Z 8901 ชั้นคุณภาพ 7 เป็นไปตามตารางที่ ก.1 และฝุ่นแบบ SAE เป็นไปตามตารางที่ ก.2

สำหรับฝุ่นแบบ ECE ใช้ฝุ่นควอตซ์ (Quartz)

ตารางที่ ก.1 ส่วนประกอบทางเคมีของฝุ่นตาม JIS Z 8901 ชั้นคุณภาพ 7  
(ข้อ ก.1)

ส่วนประกอบทางเคมี	ร้อยละโดยน้ำหนัก
SiO <sub>2</sub>	34 ถึง 40
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17 ถึง 23
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	26 ถึง 32
CaO	0 ถึง 3
MgO	3 ถึง 7
TiO <sub>2</sub>	0 ถึง 4

- หมายเหตุ 1. ความหนาแน่นประมาณ 2.9 ถึง 3.1 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
2. การสูญเสียเนื่องจากการเผาของฝุ่นต้องไม่เกินร้อยละ 4 โดยน้ำหนัก

ตารางที่ ก.2 ส่วนประกอบทางเคมีของฝุ่นแบบ SAE  
(ข้อ ก.1)

ส่วนประกอบทางเคมี	ร้อยละโดยน้ำหนัก
SiO <sub>2</sub>	67 ถึง 69
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3 ถึง 5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15 ถึง 17
CaO	2 ถึง 4
MgO	0.5 ถึง 1.5
อัลคาไลน์	3 ถึง 5

- หมายเหตุ 1. ความหนาแน่นประมาณ 2.6 ถึง 2.7 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
2. การสูญเสียเนื่องจากการเผาของฝุ่นต้องอยู่ในช่วงร้อยละ 2 ถึง 3 โดยน้ำหนัก

ก.2 การกระจายขนาดอนุภาคของฝุ่นทดสอบ

การกระจายขนาดอนุภาคของฝุ่นที่ใช้ทดสอบให้เป็นไปตามตารางที่ ก.3 และตารางที่ ก.4

ตารางที่ ก.3 การกระจายขนาดอนุภาคของฝุ่นตาม JIS Z 8901 ชั้นคุณภาพ 7 และฝุ่นแบบ SAE  
(ข้อ ก.2)

ขนาดอนุภาค ไมโครเมตร	ร้อยละบนตะแกรง
5	$88 \pm 5$
10	$76 \pm 3$
20	$62 \pm 3$
30	$50 \pm 3$
40	$39 \pm 3$
75	ไม่เกิน 20

ตารางที่ ก.4 การกระจายขนาดอนุภาคของฝุ่นแบบ ECE (ฝุ่นควอซซ์)  
(ข้อ ก.2)

ขนาดอนุภาค ไมโครเมตร	ร้อยละบนตะแกรง
75	30 ถึง 40
106	14 ถึง 24
150	0 ถึง 1



## พระราชกฤษฎีกา

กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เข้มขันนिरภัยสำหรับรถยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

พ.ศ. ๒๕๔๐

### ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

เป็นปีที่ ๕๒ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้  
ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเข้มขันนिरภัยสำหรับรถยนต์ต้องเป็นไป  
มาตรฐาน และได้ดำเนินการตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ แล้ว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๘ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม  
รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พุทธศักราช ๒๕๓๘ และมาตรา ๑๗  
แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ  
ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ขันนिरภัยสำหรับรถยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ. ๒๕๔๐”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศ  
ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ผลิภัณฑ์อุตสาหกรรมเข้มขันนรภัยสำหรับรถยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๓๒๑-๒๕๓๕ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๑๖๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐาน ผลิภัณฑ์อุตสาหกรรมเข้มขันนรภัยสำหรับรถยนต์ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

มาตรา ๔ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมรักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

---

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ เนื่องจากเข้มขันนรภัยสำหรับรถยนต์ที่ไม่เป็นไป ตามมาตรฐาน เมื่อนำไปใช้อาจไม่ปลอดภัยและเป็นเหตุให้เกิดอันตรายร้ายแรงต่อชีวิตได้ ในการนี้ได้มีประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๑๖๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิภัณฑ์อุตสาหกรรมเข้มขันนรภัยสำหรับรถยนต์ ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕ และได้มีการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องครบถ้วนตาม มาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ แล้ว สมควรกำหนดให้ผลิภัณฑ์ อุตสาหกรรมเข้มขันนรภัยสำหรับรถยนต์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยและเพื่อป้องกันอันตรายอันอาจ จะเกิดแก่ประชาชน จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้

**ข้อกำหนดกรมตำรวจ**  
**เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของรถยนต์**  
**ลักษณะและวิธีการใช้เข็มขัดนิรภัย**

---

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒๓ วรรคสอง วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติม โดยมาตรา ๓ แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๓๘ อธิบดีกรมตำรวจ จึงกำหนดประเภทหรือชนิดของรถยนต์ ลักษณะและวิธีการใช้เข็มขัดนิรภัยที่ผู้ขับขี่รถยนต์และคนโดยสารซึ่งนั่งที่นั่งคอนหน้าแถวเดียวกับที่นั่งผู้ขับขี่รถยนต์ ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัยไว้กับที่นั่งดังนี้

ข้อ ๑ ผู้ขับขี่รถยนต์และคนโดยสารซึ่งนั่งที่นั่งคอนหน้าแถวเดียวกับที่นั่งผู้ขับขี่รถยนต์ ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัย ซึ่งเป็นเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถดังต่อไปนี้

(๑) รถยนต์ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

(๒) รถ ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

ข้อ ๒ ลักษณะของเข็มขัดนิรภัยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์

กรณีที่เป็นเข็มขัดนิรภัยซึ่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากประเทศผู้ผลิตเข็มขัดนิรภัยแบบนั้นๆ

ข้อ ๓ วิธีการใช้เข็มขัดนิรภัย ตามข้อ ๒ เมื่อผู้ขับขีรถยนต์และคนโดยสาร ตามข้อ ๑ ขึ้นนั่งประจำที่นั่งของคนแล้วต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัย โดยใช้สายรัดร่างกายยึดเข้ากับที่นั่งของคนและต้องไม่ให้สายรัดหลุดออกได้ การปลดเข็มขัดนิรภัย ต้องกระทำได้โดยง่าย

ข้อ ๔ ในกรณีรถยนต์ที่ได้จดทะเบียนไว้แล้วก่อนวันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามมาตรา ๑๒๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๓๘ มาตรา ๓ เป็นเวลาสองปี นับแต่วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ เป็นต้นไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นต้นไป

กำหนด ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๘

พลตำรวจเอก พจน์ บุญยะจินดา

อธิบดีกรมตำรวจ

ข้อกำหนดกรมตำรวจ  
เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของรถยนต์  
ลักษณะและวิธีการใช้เข็มขัดนิรภัย  
(ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒๓ วรรคสอง วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติ  
จรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๓ แห่งพระราชบัญญัติจรรยา  
บรรณ (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๓๘ อธิบดีกรมตำรวจ ออกข้อกำหนดกรมตำรวจไว้  
ดังต่อไปนี้

ให้ยกเลิกความในข้อ ๑ แห่งข้อกำหนดกรมตำรวจ เรื่อง กำหนดประเภท  
หรือชนิดของรถยนต์ ลักษณะและวิธีการใช้เข็มขัดนิรภัย ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน  
พ.ศ. ๒๕๓๘ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑ ผู้ขับขี่รถยนต์และคนโดยสารซึ่งนั่งที่นั่งตอนหน้าแถวเดียวกับ  
ที่นั่งผู้ขับขี่รถยนต์ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัย ซึ่งเป็นเครื่องอุปกรณ์สำหรับรถ  
ดังต่อไปนี้

(๑) รถยนต์ ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

(๒) รถ ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

ประเภทหรือชนิดของรถและรถยนต์ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่  
กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด ”

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

กำหนด ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

พลตำรวจเอก พจน์ บุญยะจินดา

อธิบดีกรมตำรวจ

**หมวกนิรภัย**

## หมวกนิรภัย

**หมวกนิรภัย** หมายถึง หมวกที่มีจุดประสงค์เบื้องต้นสำหรับป้องกันศีรษะส่วนบนของผู้สวมใส่จากการกระแทก

**หมวกนิรภัยแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ**

1. แบบครึ่งใบ
2. แบบเต็มใบ
3. แบบปิดเต็มหน้า

**หมวกนิรภัยแบบครึ่งใบ** หมายถึง หมวกนิรภัยที่มีเปลือกหมวกป้องกันส่วนบนของศีรษะของผู้สวมใส่

**หมวกนิรภัยแบบเต็มใบ** หมายถึง หมวกนิรภัยที่มีเปลือกหมวกป้องกันส่วนบนของศีรษะส่วนท้ายทอย และบริเวณขากรรไกรของผู้สวมใส่

**หมวกนิรภัยแบบปิดเต็มหน้า** หมายถึง หมวกนิรภัยที่มีเปลือกหมวกป้องกันส่วนบนของศีรษะส่วนท้ายทอย และบริเวณคางของผู้สวมใส่

หมวกนิรภัยถือเป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์อย่างยิ่งเพราะสามารถจะช่วยป้องกันและลดอันตรายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุในการขับขี่ และโดยสารรถจักรยานยนต์ได้ ซึ่งจากการเก็บและรวบรวมข้อมูล การบาดเจ็บของผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ จากงานเวชระเบียนและสถิติ ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลราชวิถี พบว่า

ระยะเวลา 12 เดือน ก่อนการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัย (ก.พ.35 - ม.ค 36) ปรากฏว่ามีจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 3,565 ราย เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง จำนวน 560 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.71 ของจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด และกฎหมายเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวได้บัญญัติไว้ในมาตรา 122 แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 ซึ่งมีสาระสำคัญ โดยสรุป ดังนี้

☛ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่ และโดยสารรถจักรยานยนต์

**ข้อยกเว้น** ไม่ใช่บังคับแก่ภิกษุ สามเณร นักพรต นักบวช หรือ ผู้นำถือลัทธิ ศาสนาอื่นใดที่ใช้ผ้าโพกศีรษะตามประเพณีนิยม

**พื้นที่ใช้บังคับ**

กำหนดโดยออกเป็นพระราชกฤษฎีกาเฉพาะท้องที่

**อัตราโทษ**

ปรับไม่เกินห้าร้อยบาท

**การบังคับใช้**

ให้มีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดห้าปี นับแต่วันที่ 20 ธันวาคม 2522

นับจากวันที่กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัยใช้บังคับโดยกำหนดให้ออกเป็นพระราชกฤษฎีกา กำหนดท้องที่ที่บังคับใช้นั้น ยังไม่ปรากฏว่าได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่บังคับใช้หมวกนิรภัย สำหรับผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์แต่อย่างใด ตราบจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2535 จึงได้มีการ ออกพระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่บังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัย ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ใช้รถ จักรยานยนต์และโดยสารเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอุบัติเหตุบนท้องถนนส่วนใหญ่มักเกิดกับผู้ขับขี่หรือผู้ โดยสารรถจักรยานยนต์ถึงขั้นได้รับอันตรายสาหัส หรือถึงแก่ชีวิตเป็นจำนวนมาก

และระยะเวลา 12 เดือน หลังจากการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัย (ก.พ.36 - ม.ค.37) ปรากฏว่ามีจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 3,453 ราย เกิดการ บาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง จำนวน 393 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.38 ของจำนวนผู้บาดเจ็บจาก อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนผู้บาดเจ็บได้ลดจำนวนลงอย่างมาก

ระยะเวลา 12 เดือน หลังการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัย 1 ปี (ก.พ.37 - ม.ค.38) ปรากฏว่าจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 3,571 ราย เกิดการ บาดเจ็บที่ศีรษะและคอ จำนวน 237 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.63 ของจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ รถจักรยานยนต์ทั้งหมด และจากจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทั้งหมด 12,101 ราย เป็นผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต จากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 3,583 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.61 ของจำนวนที่เกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เกิดการบาดเจ็บจากรถจักรยานยนต์ จำนวน 3,571 ราย เป็นผู้ บาดเจ็บที่สวมหมวกนิรภัย 1,772 ราย เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะและคอ จำนวน 62 ราย คิดเป็น ร้อยละ 3.49 ของจำนวนผู้บาดเจ็บที่สวมหมวกนิรภัยทั้งหมด และเป็นผู้บาดเจ็บที่ไม่สวมหมวก นิรภัย 1,779 ราย เกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะและคอ จำนวน 175 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.72 ของ จำนวนผู้บาดเจ็บที่ไม่สวมหมวกนิรภัยทั้งหมด จะพบว่าผู้ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยมีอัตราการบาดเจ็บ ที่ศีรษะและคอมากเป็น 2.82 เท่า ของผู้สวมหมวกนิรภัย ซึ่งจากการเก็บและรวบรวมข้อมูลดังกล่าว

พบว่า หลังการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัย 1 ปี อัตราการบาดเจ็บที่ศีรษะและคอ ลดลงเท่ากับร้อยละ 57.67 ของผู้บาดเจ็บที่ศีรษะและสมองในปี 2535 (ก่อนการประกาศใช้กฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัย)

และจากตัวเลขสถิติดังกล่าวที่ลดลง หมวกนิรภัยจึงถือว่าเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการที่จะช่วย ป้องกันอันตรายเนื่องมาจากการขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ ดังนั้นจึงได้มีการออกพระราช- กฤษฎีกากำหนดพื้นที่ที่บังคับใช้เพิ่มขึ้นอีก และปัจจุบันกฎหมายเกี่ยวกับหมวกนิรภัยได้มีผล บังคับใช้ทั่วราชอาณาจักรแล้ว

นอกจากจะมีมาตรการทางกฎหมายบังคับใช้แก่ผู้ขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์จะต้อง สวมหมวกนิรภัยแล้ว ในส่วนรองหมวกนิรภัยจะต้องมีมาตรฐานเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์อีกด้วย ดังนั้น จึงได้มีการปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัย ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม ฉบับที่ 2115 (2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 524 (พ.ศ. 2524) เรื่องกำหนดมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2524 และ ฉบับที่ 1002 (พ.ศ. 2529) เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ ยานพาหนะ (แก้ไขครั้งที่ 1) ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2529 และออกประกาศกำหนดมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้ยานพาหนะมาตรฐานเลขที่ มอก 369 - 2539 ขึ้นใหม่ แทน

\*\*\*\*\*

### เอกสารอ้างอิง

- เอกสารประกอบการพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ..) พ.ศ. .... สำนักงาน เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2538
- ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอนที่ 19 ง หน้า 12 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2539
- ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 96 ตอนที่ 211 หน้า 1 ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๒๑๑๕ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง ขกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวดนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวดนิรภัยสำหรับผู้ใช้ยานพาหนะ

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมวดนิรภัย  
สำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ มาตรฐานเลขที่ มอก. ๓๖๕-๒๕๒๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศ  
ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕๒๔ (พ.ศ. ๒๕๒๔) ออกตามความ  
ในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนด  
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมวดนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ ลงวันที่  
๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๒๔ และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๐๐๒  
(พ.ศ. ๒๕๒๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง แก้ไขมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมวดนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่  
ยานพาหนะ (แก้ไขครั้งที่ ๑) ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๒๕ และออก  
ประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมวดนิรภัยสำหรับผู้ใช้ยานพาหนะ

มาตรฐานเลขที่ มอก. ๓๖๕-๒๕๓๕ ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้  
ทั้งนี้ ให้มีผลเมื่อพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวก  
นิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เลขที่ มอก. ๓๖๕-๒๕๓๕  
มีผลใช้บังคับเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๕

ไชยวัฒน์ สินสุวงศ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

# มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะ

## 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด แบบ ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ส่วนประกอบ วัสดุและการทำ คุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะ
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมครอบคลุมเฉพาะ หมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานจักรยานยนต์ทั่วไปและผู้ใช้งานประเภท ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "หมวกนิรภัย" ไม่ครอบคลุมถึงหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะในการแข่งขัน

## 2. บทนิยาม

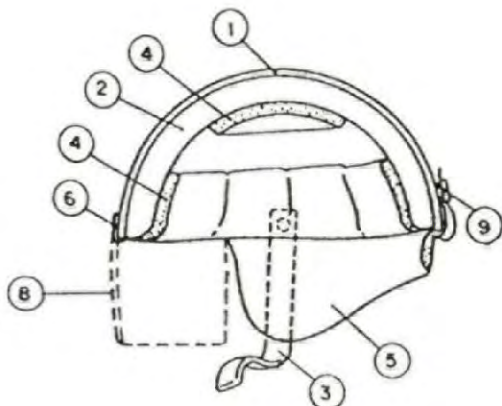
ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้ (รูปที่ 1 ประกอบ)

- 2.1 หมวกนิรภัย หมายถึง หมวกที่มีจุดประสงค์เบื้องต้นสำหรับป้องกันศีรษะส่วนบนของผู้สวมใส่จากการกระแทก โดยหมวกบางแบบอาจมีส่วนป้องกันอื่น ๆ เพิ่มขึ้นได้
- 2.2 หมวกนิรภัยแบบครึ่งใบ หมายถึง หมวกนิรภัยที่มีเปลือกหมวกป้องกันส่วนบนของศีรษะของผู้สวมใส่
- 2.3 หมวกนิรภัยแบบเต็มใบ หมายถึง หมวกนิรภัยที่มีเปลือกหมวกป้องกันส่วนบนของศีรษะส่วนท้ายทอยและบริเวณขากรรไกรของผู้สวมใส่
- 2.4 หมวกนิรภัยแบบปิดเต็มหน้า หมายถึง หมวกนิรภัยที่มีเปลือกหมวกป้องกันส่วนบนของศีรษะ ส่วนท้ายทอยและบริเวณคางของผู้สวมใส่
- 2.5 เปลือกหมวก (shell) หมายถึง ส่วนที่เป็นของแข็งที่อยู่ด้านนอกสุดของหมวกนิรภัย ซึ่งหุ้มรองในและส่วนประกอบอื่น ๆ

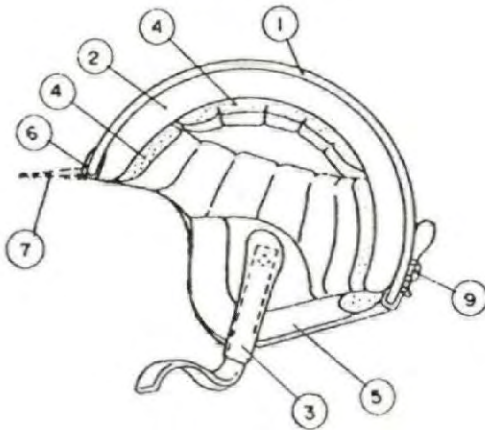
- 2.6 รองใน (shock-absorbing liner) หมายถึง ส่วนที่ภายในหมวกเพื่อช่วยบรรเทาความรุนแรงที่ศีรษะจะได้รับจากการกระแทก
- 2.7 สายรัดคาง (chinstrap) หมายถึง สายที่ยึดหมวกนิรภัยให้แน่นกับศีรษะโดยยึดไว้ที่คาง สายนี้สามารถปรับให้แน่นและหย่อนได้ตามความต้องการ
- 2.8 เบาะรอง (cushioning) หมายถึง วัสดุที่ใส่รองเพื่อความสบายในขณะสวมใส่
- 2.9 แห่นกหู (ear flap) หมายถึง ส่วนของหมวกที่ออกแบบให้ครอบคลุมหูของผู้สวมใส่
- 2.10 ขอบหมวก (rim) หมายถึง ส่วนที่หุ้มขอบของหมวกนิรภัย
- 2.11 กะบังหมวก (peak) หมายถึง ส่วนของเปลือกหมวกที่ยื่นออกไปเหนือตาของผู้สวมใส่ ซึ่งอาจคิดอย่างถาวรหรือสามารถถอดออกได้
- 2.12 บังลม (windshield) หมายถึง ส่วนที่บังลมเข้าตาผู้สวมใส่
- 2.13 รูระบายอากาศ (ventilation hole) หมายถึง รูที่เจาะบนเปลือกหมวกสำหรับระบายอากาศภายในหมวกนิรภัย
- 2.14 ช่องฟังเสียง หมายถึง ช่องที่ออกแบบสำหรับรับฟังเสียง
- 2.15 ที่รับสายรัดแว่นตา (goggles strap holder) หมายถึง อุปกรณ์บนเปลือกหมวกที่ใช้รองรับสายรัดแว่นตา

### 3. แบบ

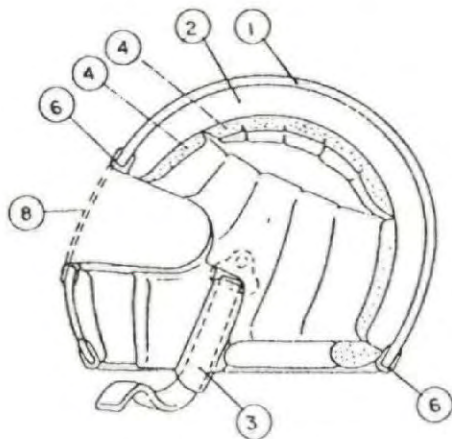
- 3.1 หมวกนิรภัยแบ่งออกเป็น 3 แบบ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) คือ
- 3.1.1 แบบครึ่งใบ
- 3.1.2 แบบเต็มใบ
- 3.1.3 แบบปิดเต็มหน้า



หมวกนิรภัยแบบครึ่งใบ



หมวกนิรภัยแบบเต็มใบ



หมวกนิรภัยแบบปกติเต็มหน้า

- ① เปลือกหมวก
- ② รองใน
- ③ สายรัดคาง
- ④ เบาะรอง
- ⑤ แผ่นปิดหู
- ⑥ ขอบหมวก (ถ้ามี)
- ⑦ กะบังหมวก (ถ้ามี)
- ⑧ บังลม (ถ้ามี)
- ⑨ ที่รับสายรัดแวนตา (ถ้ามี)

รูปที่ 1 ส่วนประกอบโดยทั่วไปของหมวกนิรภัยแบบต่าง ๆ

(ข้อ 2, ข้อ 3.1 และข้อ 5.1.1)

## 5. ส่วนประกอบ วัสดุและการทำ

### 5.1 ส่วนประกอบ

#### 5.1.1 หัวใบ

ส่วนประกอบโดยหัวใบของหมวกนิรภัย ให้เป็นไปตามรูปที่ 1 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบเข้ากับหมวกนิรภัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่เป็นโลหะหรือวัสดุแข็งที่มุนออกมาจากผิวภายในของเปลือกหมวกต้องไม่ทำให้ผู้สวมใส่บาดเจ็บได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ

#### 5.1.2 สายรัดคาง

สายรัดคางที่ประกอบเข้ากับหมวกนิรภัยต้องกว้างไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร

สายรัดคางและอุปกรณ์ยึดต้องยึดติดแน่นกับเปลือกหมวก

#### 5.1.3 เปลือกหมวก

เปลือกหมวกควรมีความแข็งเท่ากันตลอด และต้องไม่มีการเสริมจุดจุดหนึ่งให้มีความแข็งแรงเป็นพิเศษ

#### 5.1.4 รองใน

รองในต้องแนบสนิทไปกับส่วนโค้งภายในของเปลือกหมวก และสามารถดูดซับแรงกระแทกได้ การทดสอบให้ทำโดยการตรวจหัดใจและการวัด

### 5.2 วัสดุ

วัสดุที่ใช้ทำส่วนต่างๆ ของหมวกนิรภัยต้องคงทนตลอดอายุการใช้งานในสภาพปกติซึ่งหมวกนิรภัยจะถูกแสงแดด สุน ความเย็น ความชื้น สะเหือน คิวหนัง เหงื่อ หรือเครื่องสำอางสำหรับคิวหนังหรือเส้นผม สำหรับสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดต้องไม่ทำด้วยวัสดุที่อาจเป็นอันตรายต่อคิวหนัง การทดสอบให้ทำโดยการตรวจหัดใจ

### 5.3 การทำ

5.3.1 หมวกนิรภัยที่ประกอบเสร็จต้องมีคิวภายนอกเรียบ ไม่มีสันหรือคิ้วเพื่อเสริมความแข็งแรง และต้องไม่มีส่วนใด ๆ ยื่นออกหรือเว้าลงจากพื้นผิวตามรูปทรงของเปลือกหมวกมากกว่า 3 มิลลิเมตร ยกเว้นอุปกรณ์ที่ใช้ยึดกะบังหมวกหรือบังลมให้ยื่นได้ไม่เกิน 5 มิลลิเมตร

- หมายเหตุ
1. ข้อกำหนดข้างต้นไม่ครอบคลุมถึงส่วนเว้าของช่องฟังเสียงและระบายอากาศ
  2. การวัดส่วนยื่นของอุปกรณ์ที่ใช้ยึดกะบังหมวกหรือบังลมที่หลุดได้ง่าย เช่น หมุดกระดุม ให้วัดโดยถอยกะบังหมวกหรือบังลมออก
  3. การวัดส่วนยื่นของอุปกรณ์ที่ใช้ยึดกะบังหมวกหรือบังลมที่หลุดได้ยาก เช่น หมุดเกลียว ให้วัดโดยไม่ถอยกะบังหมวกหรือบังลมออก

#### 4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

- 4.1 หมวกนิรภัยมี 16 ขนาด ตามรหัสอักษรในตารางที่ 1 หมวกนิรภัยเมื่อนำมาสวมกับศีรษะทดสอบที่มีรหัสอักษรเดียวกันแล้ว ต้องสวมได้พอดี มิติของศีรษะทดสอบให้เป็นไปตามตารางที่ 1 และภาคผนวก ก. การทดสอบให้ทำโดยการตรวจสัมผัส

#### ตารางที่ 1 ขนาดของหมวกนิรภัยและศีรษะทดสอบ

(ข้อ 4.1 และข้อ ก.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รหัสอักษรของหมวกนิรภัย และศีรษะทดสอบ	เส้นรอบวง ของศีรษะทดสอบ
A	500
B	510
C	520
D	530
E	540
F	550
G	560
H	565
J	570
K	580
L	590
M	600
N	610
O	620
P	630
Q	640

- 5.3.2 การคิดอุปกรณ์ยึดกับเปลือกหมวกต้องมีวัสดุอุปกรณ์ยึดกันเพื่อป้องกันส่วนของศีรษะไม่ให้ถูกเสียดสีได้ง่าย
- 5.3.3 หัวหมวกจะสูงเกินเปลือกหมวกได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร และต้องไม่มีส่วนแหลมคม
- 5.3.4 หมวกนิรภัยที่ประกอบเสร็จต้องมีมวลไม่เกิน 2 กิโลกรัม
- 5.3.5 หมวกนิรภัยแบบเต็มใบและแบบกึ่งเต็มหน้าต้องมีรูระบายอากาศ โดยให้อากาศผ่านไปทางส่วนบนของศีรษะ
- 5.3.6 หมวกนิรภัยที่ประกอบเสร็จ ถ้ามีลักษณะปิดบริเวณหูต้องมีช่องฟังเสียง
- 5.3.7 ในกรณีที่บังลม บริเวณมองเห็นต้องทำด้วยวัสดุโปร่งใสและไม่มีสี
- 5.3.8 ต้องไม่ใช้วัสดุเกลียวที่เป็นโลหะหรือหมุดแหลมคมที่เป็นโลหะเป็นส่วนประกอบของหมวกนิรภัย การทดสอบให้ทำโดยการตรวจหิ้งและการวัด

## 6. คุณสมบัติที่ต้องการ

- 6.1 การดูดกลืนความสะเทือน (shock absorption)  
เมื่อนำหมวกนิรภัยไปไว้ที่ภาวะอุณหภูมิเท่า ภาวะอุณหภูมิสูงและภาวะขึ้นตามข้อ 9.2.3 และนำมาทดสอบตามข้อ 9.2.3.1 หรือข้อ 9.2.3.2 วิธีใดวิธีหนึ่งแล้ว
- (1) แรงส่งผ่านต้องไม่เกิน 20 กิโลนิวตัน หรือ
- (2) อัตราเร่งสูงสุดของศีรษะทดสอบต้องไม่เกิน  $\frac{2000}{m}$  g เมตรต่อวินาทีกำลังสอง
- เมื่อ  $m$  คือ มวลของศีรษะทดสอบรวมกับมวลของหมวกนิรภัย เป็นกิโลกรัม
- g คือ อัตราเร่งเนื่องจากแรงดึงดูดของโลก เป็นเมตรต่อวินาทีกำลังสอง
- และเปลือกหมวกนิรภัยต้องไม่ปรากฏรอยแตกค้ำงถึงเปลือกหมวกค้ำงใน
- 6.2 ความต้านทานการเจาะ (penetration resistance)  
เมื่อทดสอบตามข้อ 9.3 แล้ว ระยะห่างระหว่างจุดปลายเคียวแหลมของหัวเจาะกับศีรษะทดสอบต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร
- 6.3 ความคงรูป (rigidity)  
เมื่อทดสอบตามข้อ 9.4 โดยใช้แรงกดเริ่มต้น 30 นิวตัน แล้วเพิ่มแรงกดจนกระทั่งถึง 630 นิวตันแล้ว ผลต่างของระยะห่างของแผ่นโลหะ 2 แผ่นที่วัดได้ครั้งแรกกับครั้งที่สองต้องไม่เกิน 40 มิลลิเมตร และเมื่อลดแรงกดกลับมายัง 30 นิวตันแล้ว ผลต่างของระยะห่างของแผ่นโลหะ 2 แผ่นที่วัดได้ครั้งแรกกับครั้งที่สองต้องไม่เกิน 15 มิลลิเมตร

#### 6.4 ความแข็งแรงของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึด

##### 6.4.1 ความต้านทานการเสียรูป (resistance to deformation)

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.5.2.1 แล้ว ระยะยืคตัวของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดภายใต้แรงดึงที่กำหนด ต้องไม่เกิน 25 มิลลิเมตร

##### 6.4.2 ความต้านทานของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดต่อการแยกตัวจากเปลือกหมวก

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.5.2.2 แล้ว สายรัดคางและอุปกรณ์ยึดและอุปกรณ์ยึดที่ประกอบหมวกนิรภัยต้องไม่แตกหรือฉีกขาดจากเปลือกหมวก

#### 6.5 ความโค้งงอได้ของกะบังหมวก (flexibility of peak)

ถ้าหมวกนิรภัยมีกะบังหมวก เมื่อทดสอบตามข้อ 9.6 แล้ว การเบน(deflection) ของกะบังหมวกต้องไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 32 มิลลิเมตร

### 7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่ด้านในของหมวกนิรภัยทุกใบ อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และถาวร

- (1) แบบและรหัสอักษร
- (2) มวล เป็นกรัมหรือกิโลกรัม ละเอียดถึง 50 กรัม
- (3) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ
- (4) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (5) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

### 8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง หมวกนิรภัยแบบและรหัสอักษรเดียวกัน หากจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

8.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

- 8.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด ส่วนประกอบ วัสดุและการทำ
- 8.2.1.1 ชักตัวอย่างหมวดภักย์โดยวิธีสุ่มจากหุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 2
- 8.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. และข้อ 5. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 3 จึงจะถือว่าหมวดภักย์หุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 8.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
- 8.2.2.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในเรื่องขนาด ส่วนประกอบ วัสดุ และการทำแล้ว ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 4 แล้วแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้
- (1) 1 ใน 6 ของขนาดตัวอย่างให้นำไปทดสอบความต้านทานการเจาะ ต่อจากนั้นนำตัวอย่างที่ทดสอบแล้วไปทดสอบความแข็งแรงของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึด และความโค้งงอได้ของกะบังหมวก ตามลำดับ
- (2) 1 ใน 2 ของขนาดตัวอย่างให้นำไปทดสอบการดูดกลืนความสะเทือน
- (3) 1 ใน 3 ของขนาดตัวอย่างให้นำไปทดสอบความคงรูป (จำนวนสำหรับการทดสอบตามแนวแกนยาว (longitudinal axis) และตามแนวแกนขวาง(transverse axis) ให้มีจำนวนเท่ากัน)
- 8.2.2.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6. หุกรายการ จึงจะถือว่าหมวดภักย์หุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบขนาด ส่วนประกอบ วัสดุและการทำ  
และคุณลักษณะที่ต้องการ  
(ข้อ 8.2.1 และข้อ 8.2.2.1)

ขนาดหุ่น	การทดสอบขนาด ส่วนประกอบ วัสดุและการทำ		การทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
	ขนาดตัวอย่าง	เลขจำนวนที่ยอมรับ	ขนาดตัวอย่าง
ใบ	ใบ	ใบ	ใบ
ไม่เกิน 500	20	2	6
501 ถึง 1 200	32	3	12
1 201 ถึง 3 200	50	5	18
3 201 ถึง 10 000	80	7	24

### 8.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างหมวกนิรภัยต้องเป็นไปตามข้อ 8.2.1.2 และข้อ 8.2.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าหมวกนิรภัยรุ่นนั้น เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม<sup>๕</sup>

## 9. การทดสอบ

### 9.1 การปรับภาวะทดสอบ

#### 9.1.1 การปรับภาวะขั้นต้น

หมวกนิรภัยทุกใบต้องปรับภาวะขั้นต้นอย่างน้อย 6 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ  $25 \pm 5$  องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ  $65 \pm 5$  ก่อนที่จะนำไปปรับภาวะสำหรับการทดสอบต่อไป

#### 9.1.2 การปรับภาวะอุณหภูมิต่ำ

นำหมวกนิรภัยตัวอย่างไปไว้ในตู้เย็น\* ที่อุณหภูมิ  $-10 \pm 2$  องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน  $4\frac{1}{2}$  ชั่วโมง

#### 9.1.3 การปรับภาวะอุณหภูมิสูง

นำหมวกนิรภัยตัวอย่างไปไว้ในตู้อบ\* ที่อุณหภูมิ  $50 \pm 2$  องศาเซลเซียส เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน  $4\frac{1}{2}$  ชั่วโมง

#### 9.1.4 การปรับภาวะเปียก

ภายหลังจากเปลื้องสิ่งห่อหุ้มจากเปลือกหมวกด้านนอกแล้ว ให้ฉีกผ้าซึ่งมีอุณหภูมิ  $25 \pm 5$  องศาเซลเซียสที่เปลือกหมวกด้านนอกด้วยอัตราความเร็ว 1 ลูกบาศก์เซนติเมตรก่อนาที เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน  $4\frac{1}{2}$  ชั่วโมง

หมายเหตุ \* ตู้เย็นและตู้อบ ควรมีขนาดใหญ่พอที่จะใส่หมวกนิรภัยได้โดยที่หมวกนิรภัยไม่สัมผัสกับด้านใด ด้านหนึ่งของตู้ อย่างไรก็ตามปริมาตรทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 0.13 ลูกบาศก์เมตร และในตู้อบควรติดตั้งพัดลมสำหรับให้อากาศหมุนเวียนได้ ควรควบคุมความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศในตู้ให้อยู่ประมาณร้อยละ  $65 \pm 5$  โดยอาจใช้สารละลายโซเดียมไอโคโรแมคซึมหัวหรือใช้วิธีอื่นที่เทียบเท่า

### 9.2 การทดสอบการดูดซับความสั่นสะเทือน

#### 9.2.1 หลักการ

การดูดซับความสั่นสะเทือนอาจวัดได้โดย

9.2.1.1 การวัดแรงสูงสุดที่ส่งผ่านศีรษะทดสอบซึ่งอยู่กับที่โดยตรง

9.2.1.2 การวัดอัตราเร่งสูงสุดของศีรษะทดสอบซึ่งเคลื่อนที่โดยอิสระ

### 9.2.2 เครื่องมือ

เครื่องวัดแรงกระแทกสำหรับข้อ 9.2.1.1 ควรจะสามารถวัดแรงที่มากกว่าที่หมวกได้ถึง 40 กิโลนิวตัน ที่มีความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ที่ความถี่ระหว่าง 0 ถึง 2 500 เฮิรตซ์

ข้อควรระวัง ต้องแน่ใจว่าแรงกระแทกทั้งหมดส่งผ่านหมวกและไม่เกิดการสูญเสียอันเนื่องมาจากการเสียรูป เครื่องวัดควรอยู่ในตำแหน่งแนวแกนเดียวกับทิศทางของตัวกระแทก (striker) ซึ่งควรผ่านจุดศูนย์กลางของศีรษะทดสอบด้วย

ให้ใช้อุปกรณ์ไร้ความเฉื่อย (non-inertial device) วัดแรงกระแทก

ถ้าเป็นฐานคอนกรีตควรมีมวลอย่างน้อย 1 000 กิโลกรัม และสูง 1 เมตร ถ้าเป็นฐานเหล็กกล้าควรมีมวลอย่างน้อย 500 กิโลกรัม ระหว่างฐานกับพื้นแข็งควรมียางความแข็ง 60 IRHD (ความแข็งชอร์) หรือทรายแห้งหรือวัสดุที่คล้ายกันรองอยู่

ตัวกระแทกสำหรับข้อ 9.2.1.1 และข้อ 9.2.1.2 มีมวล 5 กิโลกรัม ตัวกระแทกมีหน้าแบนรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือวงกลม พื้นที่ประมาณ 380 ตารางเซนติเมตร ตัวกระแทกอาจเคลื่อนที่โดยมีร่องนำหรือโดยอิสระก็ได้ แต่ความเร็วของการกระแทกเมื่อใช้ร่องนำต้องเท่ากับเมื่อเคลื่อนที่โดยอิสระ

### 9.2.3 วิธีทดสอบ

นำหมวกนิรภัยตัวอย่างที่ปรับภาวะขั้นต้นตามข้อ 9.1.1 แล้วแบ่งเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน ส่วนหนึ่งนำไปปรับภาวะตามข้อ 9.1.2 อีกส่วนหนึ่งนำไปปรับภาวะตามข้อ 9.1.3 และอีกส่วนหนึ่งนำไปปรับภาวะตามข้อ 9.1.4 หลังจากให้นำหมวกนิรภัยออกจากกระบวนการทดสอบที่กำหนดคู่สภาพบรรยากาศภายนอกแล้ว ส่วนหมวกนิรภัยเข้ากับศีรษะทดสอบตามภาคผนวก ก. และยึดหมวกนิรภัยให้ติดแน่นกับศีรษะทดสอบ แล้วหากการดูดกลืนความสะเทือนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งดังต่อไปนี้ให้เสร็จภายใน 5 นาทีหลังจากนำหมวกนิรภัยออกสู่สภาพบรรยากาศภายนอก

9.2.3.1 ปลดปล่อยตัวกระแทกให้ตกบนเปลือกหมวกที่จุดใดจุดหนึ่งเหนือเส้น AA (ดูรูปที่ ก.1) 3 ตำแหน่งดังนี้

- (1) บริเวณส่วนกลางศีรษะ โดยแนวแรงตั้งฉากกับเส้น AA ของศีรษะทดสอบ
- (2) บริเวณด้านหน้า โดยแนวแรงทำมุม 30 องศา กับเส้น AA ของศีรษะทดสอบ
- (3) บริเวณด้านหลัง โดยแนวแรงทำมุม 30 องศา กับเส้น AA ของศีรษะทดสอบ

ด้วยพลังงานการกระแทก 125 นิวตันเมตร หลังงานการกระแทกนี้ได้มาโดยให้มวล 5 กิโลกรัม ตกจากความสูง  $2.5 \text{ เมตร} \pm 5 \text{ มิลลิเมตร}$  วัดจากจุดกระแทกบนหมวกนิรภัยถึงจุดด้านล่างของตัวกระแทก บันทึกผลที่ได้ของแรงส่งผ่านและรายงานค่าแรงส่งผ่านทุกค่า

9.2.3.2 ปลดตัวกระแทกให้ตกบนเปลือกหมวกที่จุดศูนย์กลางหนึ่งเหนือเส้น AA (ดูรูปที่ ก.1) 3 ตำแหน่ง ดังนี้

- (1) บริเวณส่วนกลางศีรษะ โดยแนวแรงตั้งฉากกับเส้น AA ของศีรษะทดสอบ
- (2) บริเวณด้านหน้า โดยแนวแรงทำมุม 30 องศา กับเส้น AA ของศีรษะทดสอบ
- (3) บริเวณด้านหลัง โดยแนวแรงทำมุม 30 องศา กับเส้น AA ของศีรษะทดสอบ

พลังงานของการกระแทกแต่ละกระแทกควรเท่ากับ  $\frac{k+1}{k} \times 125$  นิวตันเมตร

$$\text{เมื่อ } k = \frac{\text{มวล (ศีรษะทดสอบ + หมวกนิรภัย)}}{\text{มวลของตัวกระแทก}}$$

บันทึกอัตราการเร่งสูงสุดของศีรษะทดสอบ และรายงานค่าอัตราการเร่งสูงสุดทุกค่า

ศีรษะทดสอบ (มวล  $4.5 \pm 0.2$  กิโลกรัม) ต้องสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระภายในอาร์กของมุมอย่างน้อย 90 องศา วัดจากแกนตั้งของตัวกระแทก อุปกรณ์จำกัดการเคลื่อนที่ของศีรษะทดสอบ ต้องไม่อยู่ในอาร์กนี้

### 9.3 การทดสอบความต้านทานการเจาะ

#### 9.3.1 เครื่องมือและหลักการ

หัวเจาะรูปกรวย (conical spike) วางอยู่บนเปลือกหมวกในตำแหน่งที่จะทดสอบ ปลดน้ำหนักตกลงบนด้านบนของหัวเจาะ ความลึกของการเจาะวัดได้โดยใช้อุปกรณ์วัดความเฉื่อย เช่น เซลล์ไพโซอิเล็กทริก

หมายเหตุ มวลของหัวเจาะ 0.3 กิโลกรัม  
 มวลของตัวกระแทก 3.0 กิโลกรัม  
 มุมของปลายหัวเจาะ 60 องศา  
 รัศมีของปลายหัวเจาะ 0.5 มิลลิเมตร  
 ความสูงของรูปกรวยของหัวเจาะ ไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร  
 ความแข็งของปลายหัวเจาะอยู่ระหว่าง 45 ถึง 50 HRC

#### 9.3.2 วิธีทดสอบ

- 9.3.2.1 ให้นำหมวกนิรภัยตัวอย่างไปปรับภาวะทดสอบ เช่นเดียวกับการปรับภาวะทดสอบการตุกคลื่น ความสะเทือนที่ไคพล์เลขที่สี่ตามข้อ 9.2.3 หลังจากนำหมวกนิรภัยตัวอย่างออกจากการปรับภาวะทดสอบที่กำหนดสู่สภาพบรรยากาศภายนอกแล้ว ให้สวมหมวกนิรภัยตัวอย่างเข้ากับศีรษะทดสอบตามภาคผนวก ก. และยึดหมวกนิรภัยให้ติดแน่นกับศีรษะทดสอบตามลักษณะการใช้งานจริง แล้วทดสอบตามข้อ 9.3.2.2 ให้เสร็จภายใน 1 นาทีหลังจากนำหมวกนิรภัยออกสู่สภาพบรรยากาศภายนอก

- 9.3.2.2 วางหัวเจาะรูปกรวยกลมทวนกึ่งที่ตำแหน่งทดสอบซึ่งควรอยู่เหนือเส้น AA (ดูรูปที่ ก.1) ปลอยตัวกระแทกให้ตกบนด้านบนของหัวเจาะจากความสูง 1 เมตร วัดจากจุดด้านบนของหัวเจาะถึงจุดด้านล่างของตัวกระแทก
- 9.3.2.3 วัดระยะสั้นที่สุดที่เหลืออยู่ระหว่างจุดปลายเคียวแหลมของหัวเจาะกับสี่เหลี่ยมทดสอบ

#### 9.4 การทดสอบความคงรูป

##### 9.4.1 เครื่องมือ

แผ่นโลหะสำหรับกด 2 แผ่น

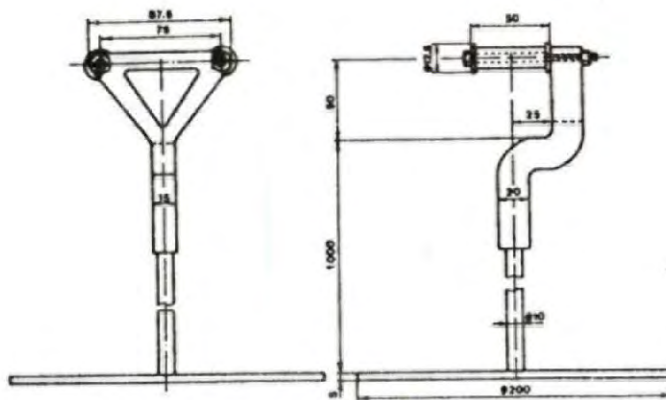
##### 9.4.2 วิธีทดสอบ

- 9.4.2.1 นำหมวกนิรภัยตัวอย่างที่ผ่านการปรับภาวะขั้นต้นตามข้อ 9.1.1 แล้ว ไปทดสอบตามแนวแกนยาวและตามแนวแกนขวางจำนวนเท่ากัน โดยวางหมวกนิรภัยตัวอย่างแต่ละใบไว้ระหว่างแผ่นโลหะที่ชนกัน 2 แผ่น
- 9.4.2.2 ให้แรงกดครั้งแรก 30 นิวตันบนแผ่นโลหะที่วางบนเบ้าเลือกหมวก นาน 2 นาที แล้ววัดระยะห่างระหว่างแผ่นโลหะทั้งสองแผ่นขึ้น
- 9.4.2.3 เพิ่มแรงกดจนถึง 630 นิวตัน โดยมีอัตราการเพิ่มแรงกดครั้งละ 100 นิวตัน ทุก ๆ 2 นาที จนได้แรงกด 630 นิวตัน คงแรงกดไว้ 2 นาที แล้ววัดระยะห่างระหว่างแผ่นโลหะทั้งสองแผ่นขึ้นอีกครั้ง
- 9.4.2.4 ลดแรงกดจนถึง 30 นิวตัน คงแรงกดไว้ 5 นาที แล้ววัดระยะห่างระหว่างแผ่นโลหะทั้งสองแผ่นขึ้นอีกครั้ง

#### 9.5 การทดสอบความแข็งแรงของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึด

##### 9.5.1 เครื่องมือ

ที่แขวนกับน้ำหนัก มีลูกกลิ้งโลหะ 2 ลูกกลิ้ง ยาว 50 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 12.5 มิลลิเมตร และจุดศูนย์กลางอยู่ห่างกัน 75 มิลลิเมตร ตามรูปที่ 2



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 2 ที่แขวนก่อนน้ำหนัก  
(ข้อ 9.5.1)

## 9.5.2 วิธีทดสอบ

### 9.5.2.1 ความต้านทานการเสียรูป

สวมหมวกนิรภัยตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบความต้านทานการเจาะแล้วเข้ากับศีรษะทดสอบ ตามภาคผนวก ก. ใช้ลูกกลิ้งโลหะทั้งสองของที่แขวนก่อนน้ำหนักคล้องสายรัดคางไว้ ให้แรงดึงที่สายรัดคาง 45 นิวตัน เพิ่มแรงดึงในอัตราสม่ำเสมอจนถึง 500 นิวตันใน 30 วินาที คงแรงดึงนี้ไว้ 2 นาที วัดระยะที่สายรัดคางและอุปกรณ์ยึดเคลื่อนที่ (a) จากสเกล A และวัดระยะที่ร่องในหมวกตัว (b) จากสเกล B แล้วหาระยะยึดตัวของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึด (c) ซึ่งเท่ากับ a-b (ดูรูปที่ 3)

### 9.5.2.2 ความต้านทานของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดต่อการแยกตัวจากเปลือกหมวก

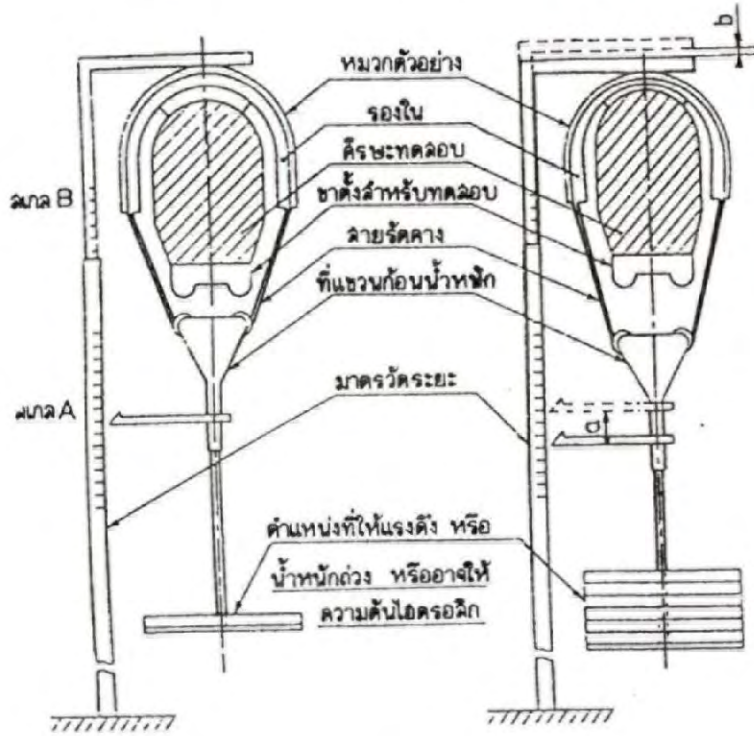
ให้ทดสอบต่อเนื่องจากข้อ 9.5.2.1 โดยเพิ่มแรงดึงจนถึง 1 กิโลนิวตัน คงแรงดึงนี้ไว้ 2 นาที แล้วตรวจพินิจสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดและอุปกรณ์ที่ประกอบหมวกนิรภัย

## 9.6 การทดสอบความโค้งงอได้ของกะบังหมวก (ดูรูปที่ 4)

นำหมวกนิรภัยตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบความแข็งแรงของสายรัดคางและอุปกรณ์ยึดแล้ว มาสวมเข้ากับศีรษะทดสอบ ตามภาคผนวก ก. ใช้มวล 12 กิโลกรัมคบนเปลือกหมวกด้านบน และแขวนมวล 1 กิโลกรัมโดยอิสระที่จุดภายในระยะ 12.5 มิลลิเมตรจากจุดกลางของขอบหน้ากบังหมวก นาน 2 นาที แล้ววัดการเบนของกะบังหมวก

แรงดึงเริ่มต้น 45 นิวตัน

แรงดึงสูงสุด 500 นิวตัน

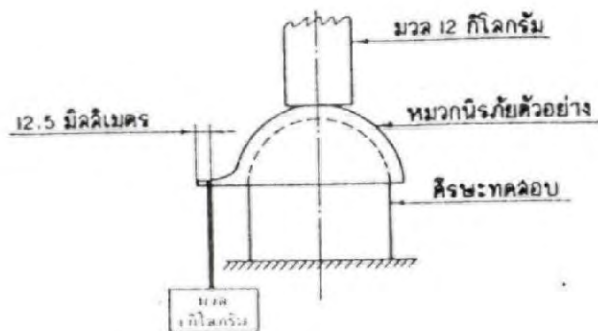


$$e = a - b$$

e คือ ระยะยืคตัวของสายรัศคางและอุปการวัดยืค

รูปที่ 3 การทดสอบควมค้ำทานการเสีयरูบ

(ข้อ 9.5.2.1)



รูปที่ 4 การทดสอบควมโค้งงอไค้ของกบังหมวก

(ข้อ 9.6)

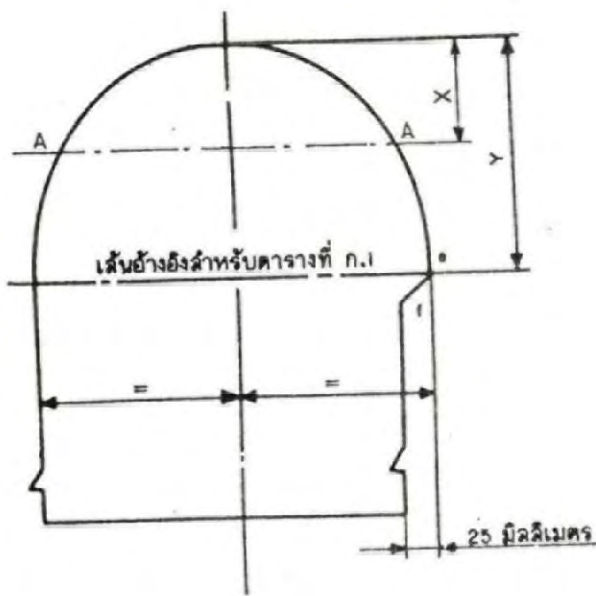
## ภาคผนวก ก

## วิธีทดสอบ

(ข้อ 4.1 ข้อ 9.2.3 ข้อ 9.3.2.1 ข้อ 9.5.2.1 และข้อ 9.6)

- ก.1 ศีรษะทดสอบต้องมีมิติตามที่กำหนดในตารางที่ 1 และตารางที่ ก.1 โดยเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมิติต่าง ๆ ในตารางที่ ก.1 เท่ากับ  $\pm 0.2$  มิลลิเมตร (ดูรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2) ประกอบ)
- ก.2 ส่วนบนของศีรษะทดสอบออกแบบให้มีลักษณะเหมือนกับศีรษะของผู้สวมใส่ทั่วไป ส่วนล่างให้ออกแบบตามความเหมาะสมเพื่อทำให้ศีรษะทดสอบตั้งอยู่ในตำแหน่งเอียงหรือตรงได้ และมีคางเพื่อยึดหมวกนิรภัยให้แน่นโดยใช้สายรัดคาง
- ก.3 โครงสร้างของศีรษะทดสอบแนะนำให้เป็นดังนี้
- ก.3.1 ส่วนบนของศีรษะทดสอบสร้างขึ้นโดยใช้ไม้เนื้อแข็ง ความหนาแน่นระหว่าง 640 ถึง 720 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและความชื้นร้อยละ 12 วางซ้อนเป็นชั้น ๆ ความหนาของแต่ละแผ่นประมาณ 12.7 มิลลิเมตร หรือ 6.35 มิลลิเมตร ตามต้องการ แผ่นไม้หน้ามาประกบเข้าด้วยกันเป็นชั้นๆ ต้องวางให้ลายไม้ของแต่ละชั้นสลับกันเป็นมุม 90 องศา และยึดติดกันด้วยกาวเรซินสังเคราะห์ (synthetic resin glue) เพื่อให้การประกบไม้เข้าด้วยกันมีความแน่นยำ ให้ทำเครื่องหมายตามแนวแกนขวางและตามแนวแกนยาวบนแผ่นไม้ทุกแผ่น และใช้คอกส่วขนาดเล็กเจาะรูที่กึ่งกลางของแต่ละแผ่น
- ก.3.2 ส่วนล่างของศีรษะทดสอบสร้างขึ้นโดยใช้ไม้เนื้อแข็งอีก 9 แผ่น แต่ละแผ่นหนาประมาณ 12.7 มิลลิเมตร ตัดตามรูปแบบเช่นเดียวกับข้อ ก.3.1 การประกบศีรษะทดสอบให้อัดให้แน่นจนกระทั่งกาวแข็งตัว
- ก.3.3 ติดตั้งศีรษะทดสอบให้มีคิ้วโค้งเรียบ ตัดด้านข้างของส่วนล่างของศีรษะทดสอบออกให้มีผิวแบนเรียบ และทำบริเวณคางของศีรษะทดสอบให้มน ด้านหลังของส่วนล่างให้ตัดออกเป็นมุม 60 องศา กับแนวนอน เพื่อให้หมวกนิรภัยติดตั้งตามแกนเอียงสำหรับการทดสอบการดูดกลืนความสะเทือนได้ ใช้แผ่นไม้แบนติดกาวและชั้นสลักเกลียวให้ยึดกับหน้าเอียง(sloping face) เพื่อให้ความหนาของไม้ตามแกนเอียงเท่ากับความหนาของไม้ตามแกนตั้ง ศีรษะทดสอบควรเคลือบด้วยเซลแล็กมัน และชั้นสุดท้ายประกอบแผ่นครุลาอูนิ 2 แผ่นเข้ากับศีรษะทดสอบตามรูปที่ ก.2(2)
- ก.4 ศีรษะทดสอบมีรหัสอักษรสำหรับเส้นรอบวงขนาดต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ ก.1 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันกับเส้นอ้างอิง ดังแสดงในรูปที่ ก.1

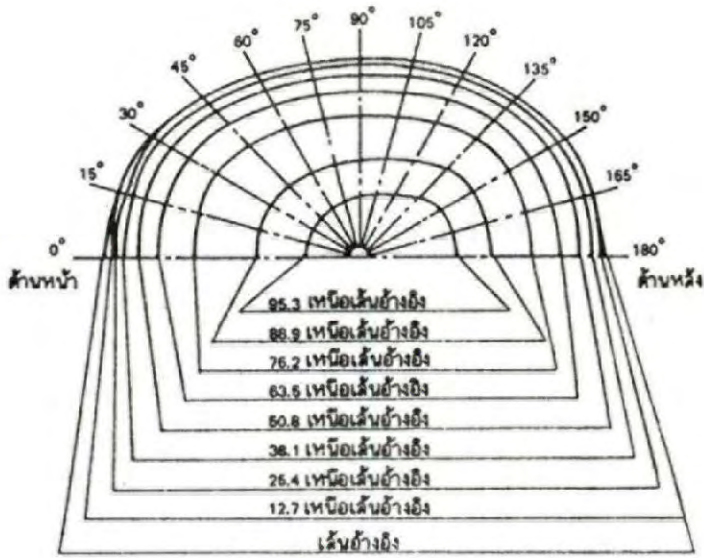
- ก.5 ต้องผ่านสี่ระยะทดสอบออกตามแนวเส้น ef ดังแสดงในรูปที่ ก.1 เพื่อให้หมวกสวมได้พอดี สี่ระยะทดสอบทุกสี่ระยะควรถ้าเครื่องหมายตามแนวเส้น AA ดังรูปที่ ก.1 เพื่อแสดงถึงพิกัดต่ำสุดของแนวทดสอบ
- ก.6 ถ้าทำสี่ระยะทดสอบด้วยโลหะ ควรทราบว่าสี่ระยะทดสอบที่ทำด้วยแมกนีเซียมเจือมีความถี่เรโซแนนซ์ต่ำ (low resonant frequency) ใช้ได้ผลดี



รหัส	เส้นรอบวง ของสี่ระยะ ทดสอบ	ระยะ X	ระยะ Y
อักษร	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร	มิลลิเมตร
A	500	27.0	89.7
B	510	28.5	91.2
C	520	30.0	92.7
D	530	31.8	94.5
E	540	33.3	96.0
F	550	34.8	97.5
G	560	36.4	99.1
H	565	38.1	100.8
J	570	39.7	102.4
K	580	41.2	103.9
L	590	42.7	105.4
M	600	44.5	107.2
N	610	46.0	108.7
O	620	47.5	110.2
P	630	49.1	111.8
Q	640	50.8	113.5

รูปที่ ก.1 สี่ระยะทดสอบ

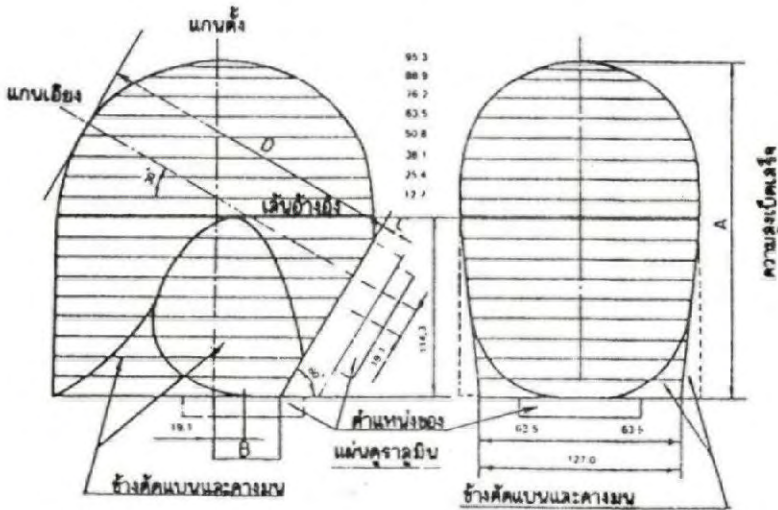
(ข้อ 9.2.3 ข้อ 9.3.2.2 ข้อ ก.1 ข้อ ก.4 และข้อ ก.5)



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

พิกัดเชิงขั้ว (polar-co-ordinate) ของภาคตัดขวางแนวนอน คูศารางที่ ก.1

รูปที่ ก.2(1) สิริระทศอบไม้  
(ข้อ ก.1)



$$A = C + D$$

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

มิติ A, B และ C คูศารางที่ ก.1

รูปที่ ก.2 (2) สิริระทศอบไม้  
(ข้อ ก.1 และข้อ ก.3.3)

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมีคี่อื่นๆ ของศีรษะทดสอบไม้รหัสอักษร A ถึง Q

(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2))

(ข้อ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และข้อ ก.4)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ศีรษะทดสอบ A													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า												ด้านหลัง
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
0	88.1	86.4	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
12.7	86.9	85.3	83.1	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	87.6	88.1
25.4	84.6	83.6	82.3	75.4	69.9	66.8	66.5	69.3	73.4	78.8	84.1	86.1	86.1
38.1	80.8	80.3	79.5	72.9	67.6	65.3	65.0	67.6	71.6	76.5	81.3	82.8	82.8
50.8	74.7	74.4	74.0	68.1	63.2	61.0	60.7	63.2	66.8	71.6	73.7	76.7	76.7
63.5	64.8	64.8	64.8	59.9	55.6	53.3	53.1	55.4	59.2	63.5	67.6	67.6	67.6
76.2	45.7	45.7	45.5	43.4	41.4	40.4	40.4	42.4	46.2	50.5	54.6	54.6	54.6
82.6	31.0	31.2	31.2	31.0	30.0	29.7	30.2	32.5	36.1	40.4	43.9	44.5	44.5

จุด (ดูรูปที่ ก.2(2))	มิลลิเมตร
A	204.0
B	29.5
C	31.5

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมีคี่อื่นๆ ของศีรษะทดสอบไม้รหัสอักษร A ถึง Q

(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ศีรษะทดสอบ B													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า												ด้านหลัง
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
0	89.7	88.1	84.6	76.7	71.4	68.3	68.1	70.9	75.2	80.5	85.9	88.9	89.7
12.7	88.4	87.4	84.3	76.7	71.4	68.3	68.1	70.9	75.2	80.5	85.9	88.9	89.7
25.4	85.9	85.3	83.6	76.7	71.4	68.3	68.1	70.9	75.2	80.5	85.9	87.4	88.1
38.1	82.3	82.0	80.8	74.4	69.3	66.5	66.3	68.8	72.6	77.7	82.8	84.1	84.3
50.8	76.5	76.7	76.2	69.9	65.0	62.5	62.5	64.8	68.3	73.2	77.5	78.0	78.0
63.5	66.5	66.8	66.8	61.2	56.6	54.4	54.6	56.6	60.2	65.3	69.3	69.3	69.3
76.2	49.3	49.5	49.5	46.2	43.4	42.2	42.4	44.5	47.7	52.8	57.2	57.4	57.4
82.6	36.1	36.6	36.6	35.1	33.5	32.8	33.0	34.8	38.4	42.9	47.5	47.2	47.0
88.9	13.2	13.2	13.5	14.2	15.2	16.5	16.5	19.6	22.6	26.9	30.7	30.7	30.7

มีคี่	มิลลิเมตร
A	205.5
B	31.5
C	29.7

ตารางที่ ก.1 พิกัดจริงตัวของภาคตัดขวางแนวนอน และมิติอื่นๆของศีรษะทดสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง เหนือพื้น อ้างอิง	ศีรษะทดสอบ C													ด้านหลัง
	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°		
0	91.2	89.7	86.1	78.7	72.6	69.9	69.6	72.4	76.7	82.0	87.4	90.4	91.2	
12.7	89.9	88.6	86.1	78.7	72.6	69.9	69.6	72.4	76.7	82.0	87.4	90.4	91.2	
25.4	87.6	87.1	85.3	78.7	72.6	69.9	69.6	72.4	76.7	82.0	87.4	89.2	89.9	
38.1	84.6	83.8	82.3	76.5	70.6	68.1	68.1	70.6	74.7	79.8	84.3	85.6	86.4	
50.8	78.5	78.2	77.5	72.4	66.5	64.3	64.3	66.5	70.4	75.4	79.5	80.3	80.8	
63.5	69.3	69.1	69.1	64.5	59.4	57.2	57.4	59.7	63.5	68.3	71.9	71.9	71.9	
76.2	52.3	52.3	52.3	49.3	46.2	45.2	45.7	48.0	51.6	56.1	59.4	59.7	59.9	
82.6	39.9	39.9	39.9	38.1	37.1	36.6	36.8	38.6	41.9	46.2	50.5	51.1	51.3	
88.9	20.6	20.6	20.6	21.3	22.1	22.9	23.9	25.4	28.2	31.8	34.3	34.5	34.5	

มิติ	มิลลิเมตร
A	207.0
B	33.5
C	27.9

ตารางที่ ก.1 พิกัดจริงตัวของภาคตัดขวางแนวนอน และมิติอื่นๆของศีรษะทดสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง เหนือพื้น อ้างอิง	ศีรษะทดสอบ D													ด้านหลัง
	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°		
0	93.0	90.9	87.9	80.8	74.4	71.4	71.1	74.2	78.0	83.6	89.2	92.2	93.0	
12.7	91.7	89.7	87.9	80.8	74.4	71.4	71.1	74.2	78.0	83.6	89.2	92.2	93.0	
25.4	89.9	89.2	86.9	80.8	74.4	71.4	71.1	74.2	78.0	83.6	89.2	91.2	91.9	
38.1	85.9	85.6	84.1	78.0	72.1	69.1	69.1	71.6	75.9	81.0	86.4	87.9	88.1	
50.8	80.5	80.3	79.5	73.4	68.3	65.3	65.3	68.1	71.9	77.0	82.0	82.6	82.8	
63.5	71.9	71.9	71.6	65.8	61.0	58.7	58.7	61.0	65.0	69.9	73.9	74.2	74.4	
76.2	55.6	55.6	55.6	53.1	49.5	47.8	47.8	49.5	53.1	58.2	62.0	62.2	62.2	
82.6	43.7	43.7	43.4	42.2	40.6	39.4	39.4	41.7	45.2	50.0	53.6	53.8	53.8	
88.9	27.7	27.7	27.7	27.4	27.2	27.2	27.4	29.5	32.3	36.6	39.6	39.9	39.9	

มิติ	มิลลิเมตร
A	208.7
B	35.6
C	26.2

ตารางที่ ก.1 ทิศตั้งขั้วของภาคตัดความแวนอน และมิติอื่นๆของศีรษะตอขบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ศีรษะตอขบ E													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง 180°
0	94.5	93.0	89.7	82.0	76.2	73.2	72.9	75.7	79.8	84.8	90.7	93.7	94.5
12.7	93.2	91.9	89.7	82.0	76.2	73.2	72.9	75.7	79.8	84.8	90.7	93.7	94.5
25.4	91.2	90.7	88.9	82.0	76.2	73.2	72.9	75.7	79.8	84.8	90.7	92.7	93.0
38.1	87.6	87.9	85.9	80.0	74.7	71.6	71.4	74.2	77.7	82.6	88.6	89.2	89.2
50.8	82.0	82.3	81.0	75.4	70.4	67.8	67.6	70.4	73.9	79.0	83.8	84.3	84.3
63.5	73.4	73.7	73.4	68.6	64.0	61.5	61.2	63.5	67.1	71.9	76.5	76.5	76.5
76.2	57.7	57.9	58.2	55.9	52.6	50.5	50.3	52.1	55.1	59.7	64.5	64.8	64.8
82.6	46.5	46.5	46.5	45.2	43.2	42.4	42.9	44.5	47.5	52.3	56.4	56.9	56.6
88.9	30.5	30.5	30.7	31.0	31.2	31.2	31.8	33.8	36.8	40.4	43.9	44.2	44.2

มิติ	มิลลิเมตร
A	210.3
B	37.8
C	24.1

ตารางที่ ก.1 ทิศตั้งขั้วของภาคตัดความแวนอน และมิติอื่นๆของศีรษะตอขบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ศีรษะตอขบ F													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง 180°
0	96.0	94.5	90.9	83.6	78.0	74.7	74.4	77.2	81.0	86.4	92.2	95.3	96.0
12.7	94.7	93.7	90.9	83.6	78.0	74.7	74.4	77.2	81.0	86.4	92.2	95.3	96.0
25.4	92.2	91.7	90.4	83.6	78.0	74.7	74.4	77.2	81.0	86.4	92.2	93.7	94.2
38.1	89.4	89.7	88.1	81.8	76.2	73.2	73.2	75.4	79.2	84.1	89.7	90.4	91.2
50.8	84.3	84.3	83.6	77.5	72.4	69.9	69.6	71.6	75.2	79.8	84.6	85.3	85.6
63.5	75.7	75.7	75.4	70.1	65.8	63.5	63.2	65.3	68.6	72.6	77.2	78.0	78.2
76.2	61.2	61.0	61.0	58.7	54.9	52.8	52.6	54.4	58.2	62.2	66.8	66.8	67.1
88.9	35.1	34.8	34.8	35.1	35.3	35.8	36.1	37.8	40.9	45.2	49.0	49.0	49.0
95.3	16.3	16.0	16.0	17.0	18.0	19.8	21.3	23.4	25.9	29.0	32.3	32.5	32.5

มิติ	มิลลิเมตร
A	211.8
B	39.9
C	22.4

ตารางที่ ก.1 ทิศตั้งจริงของภาคตัดขวางแนวนอน และมิติอื่นๆของสี่เหลี่ยมคอกหมูไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

สี่เหลี่ยมคอกหมู G													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง 180°
0	97.5	95.8	93.0	85.1	79.5	76.2	75.9	78.5	83.1	88.4	94.0	97.0	97.5
12.7	96.3	95.3	92.7	85.1	79.5	76.2	75.9	78.5	83.1	88.4	94.0	97.0	97.5
25.4	93.7	92.7	91.4	85.1	79.5	76.2	75.9	78.5	83.1	88.4	94.0	95.8	96.3
38.1	90.4	89.7	88.9	83.3	77.7	75.2	74.9	77.0	81.3	86.6	91.7	92.7	93.0
50.8	86.1	85.6	84.6	79.0	73.7	71.1	70.9	73.2	78.0	82.8	87.1	87.9	88.1
63.5	77.5	77.2	76.5	72.1	67.3	64.5	64.3	66.5	70.9	75.9	79.0	79.8	80.0
76.2	63.8	63.8	64.0	61.2	57.4	53.3	54.9	56.9	61.5	66.5	68.8	69.1	69.1
88.9	39.9	39.6	39.6	39.1	38.4	37.8	38.4	40.4	44.2	49.8	52.8	53.1	53.1
95.3	20.6	20.6	20.6	21.3	22.4	23.4	23.9	25.4	28.7	33.5	37.8	39.1	39.1

มิติ	มิลลิเมตร
A	213.4
B	42.0
C	20.6

ตารางที่ ก.1 ทิศตั้งจริงของภาคตัดขวางแนวนอน และมิติอื่นๆของสี่เหลี่ยมคอกหมูไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

สี่เหลี่ยมคอกหมู H													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง 180°
0	99.3	97.3	94.0	86.4	80.5	77.7	77.5	80.3	84.1	89.7	95.5	98.6	99.3
12.7	97.3	96.3	93.7	86.4	80.5	77.7	77.5	80.3	84.1	89.7	95.5	98.6	99.3
25.4	95.8	94.7	93.0	86.4	80.5	77.7	77.5	80.3	84.1	89.7	95.5	97.8	98.3
38.1	91.9	91.7	90.2	83.6	78.0	75.4	75.7	78.0	81.7	86.9	92.5	98.7	94.5
50.8	86.9	86.9	85.9	79.8	74.7	71.9	72.4	74.9	78.2	83.6	88.4	89.2	89.9
63.5	79.5	79.5	79.2	73.7	68.3	65.8	66.3	68.8	72.1	77.2	81.5	81.5	81.8
76.2	67.1	67.1	67.3	63.8	59.2	56.6	56.6	58.9	62.2	67.3	71.1	71.1	71.1
88.9	42.9	43.2	43.4	42.4	41.4	40.6	41.1	42.9	46.5	51.3	55.1	55.9	55.9
95.3	26.7	26.9	27.4	27.4	26.9	27.2	28.2	30.0	33.3	38.1	42.9	43.9	44.2

มิติ	มิลลิเมตร
A	215.1
B	43.9
C	18.8

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมีมิติอื่นๆของสี่ระหัดสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q

(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

สี่ระหัดสอบ J														
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า													ด้านหลัง
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°	
0	100.8	98.8	96.3	88.1	82.0	79.5	79.2	82.0	85.9	91.7	96.8	100.1	100.8	
12.7	99.6	98.0	95.8	88.1	82.0	79.5	79.2	82.0	85.9	91.7	96.8	100.1	100.8	
25.4	96.8	95.8	94.5	88.1	82.0	79.5	79.2	82.0	85.9	91.7	96.5	98.3	98.8	
38.1	93.7	92.7	91.9	86.1	80.0	77.2	77.7	80.0	83.8	89.4	94.5	95.8	96.0	
50.8	89.2	88.6	87.9	82.0	76.2	73.9	74.4	77.0	80.5	85.9	90.4	90.9	90.9	
63.5	81.5	80.8	81.0	75.9	70.6	68.1	68.3	71.1	74.4	79.5	83.8	84.1	84.1	
76.2	69.3	69.1	69.3	65.3	61.2	58.9	59.2	61.7	65.0	69.3	73.2	73.4	73.4	
88.9	47.2	47.5	48.0	46.2	44.5	43.7	44.2	46.2	50.0	54.1	58.2	58.4	58.4	
95.3	32.8	32.8	33.3	32.5	32.0	32.3	33.0	35.1	38.1	42.2	46.5	47.3	47.2	

มิติ	มิลลิเมตร
A	216.7
B	46.2
C	17.0

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมีมิติอื่นๆของสี่ระหัดสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q

(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

สี่ระหัดสอบ K														
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า													ด้านหลัง
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°	
0	102.4	101.1	97.0	89.7	84.1	81.3	80.8	83.3	87.9	92.7	98.3	101.6	102.4	
12.7	101.1	100.1	97.0	89.7	84.1	81.3	80.8	83.3	87.9	92.7	98.3	101.6	102.4	
25.4	98.8	98.3	96.3	89.7	84.1	81.3	80.8	83.3	87.9	92.7	98.3	99.8	100.6	
38.1	95.5	95.3	93.7	87.4	82.0	79.5	79.5	81.5	85.9	90.4	95.5	97.0	97.7	
50.8	90.9	90.4	89.7	83.6	78.5	76.2	76.2	78.5	83.1	87.4	91.9	92.5	93.2	
63.5	83.1	82.8	82.0	77.2	72.1	69.9	70.4	72.4	76.7	80.8	84.6	85.1	85.6	
76.2	71.1	71.1	71.4	68.1	63.8	61.2	61.2	63.0	67.1	71.6	74.9	75.2	75.2	
88.9	51.8	51.0	51.8	50.8	48.5	46.7	47.2	49.3	52.1	56.9	60.7	60.7	60.7	
95.3	37.6	37.3	37.3	37.3	36.8	36.6	37.1	38.9	42.2	47.0	51.1	51.8	51.3	
101.6	18.3	17.8	17.8	18.0	18.5	19.3	20.1	21.8	24.9	29.0	33.8	36.1	36.6	

มิติ	มิลลิเมตร
A	218.2
B	48.3
C	15.2

ตารางที่ ก.1 ทิศเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมิติอื่นๆของสิ่วระทศสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	สิ่วระทศสอบ L												
	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง
0	103.9	102.9	99.3	91.2	85.6	82.6	82.3	84.8	88.9	94.2	100.3	103.4	103.9
12.7	102.6	101.6	99.1	91.2	85.6	82.6	82.3	84.8	88.9	94.2	100.3	103.4	103.9
25.4	100.8	100.1	98.6	91.2	85.6	82.6	82.3	84.8	88.9	94.2	100.3	103.4	102.9
38.1	97.3	97.3	95.8	89.2	83.6	80.8	80.5	82.6	86.9	92.2	97.5	99.8	99.8
50.8	92.2	92.7	91.9	85.9	80.8	77.7	77.5	79.8	84.1	88.6	93.7	95.3	95.0
63.5	85.3	85.6	85.3	79.0	74.2	71.9	71.6	73.9	78.2	82.6	87.1	88.1	87.6
76.2	73.4	73.7	73.7	69.1	64.5	62.7	62.7	64.5	68.3	73.2	77.7	78.5	78.0
88.9	55.1	55.4	55.6	53.8	51.1	49.5	49.8	51.1	54.4	59.2	63.8	64.3	64.3
95.3	41.4	41.7	42.2	42.4	40.4	39.1	39.6	41.4	44.5	49.0	54.4	55.4	55.1
101.6	24.1	24.1	24.4	25.1	25.4	25.7	25.9	27.2	29.7	33.5	36.1	37.6	37.6

มิติ	มิลลิเมตร
A	219.7
B	50.3
C	13.2

ตารางที่ ก.1 ทิศเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมิติอื่นๆของสิ่วระทศสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	สิ่วระทศสอบ M												
	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง
0	105.7	103.9	100.6	92.7	86.9	84.1	83.8	86.4	90.7	96.0	102.1	105.7	105.7
12.7	104.4	103.4	100.3	92.7	86.9	84.1	83.8	86.4	90.7	96.0	102.1	105.7	105.7
25.4	102.1	101.6	99.8	92.7	86.9	84.1	83.8	86.4	90.7	96.0	102.1	104.4	104.4
38.1	99.3	98.8	97.8	90.9	85.3	82.6	82.3	84.6	88.9	94.0	99.8	100.8	101.1
50.8	95.0	94.7	93.5	86.9	81.3	79.0	78.7	81.0	85.3	90.4	96.0	96.5	96.3
63.5	87.1	86.9	86.9	80.8	75.4	73.2	73.2	75.4	79.5	84.8	89.4	89.7	89.4
76.2	75.9	76.2	76.2	71.6	67.1	64.8	64.8	66.5	70.6	75.4	80.0	80.0	79.8
88.9	58.2	58.2	58.2	56.6	54.6	52.3	52.3	53.8	56.9	61.7	66.8	67.1	66.8
95.3	45.5	45.7	46.0	46.0	44.5	43.4	43.2	44.5	47.2	52.1	57.7	58.2	57.9
101.6	26.4	26.2	26.7	27.7	28.7	29.5	30.0	31.2	34.0	38.6	42.7	43.2	42.7

มิติ	มิลลิเมตร
A	221.5
B	52.3
C	11.4

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวทอน และมีติอูนๆของสิระทศตอไม้วัดอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	สิระทศตอไม้วัด N													ค้ำหลัง
	ค้ำหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°		
0	107.2	105.7	102.4	95.0	89.2	85.9	85.6	88.1	92.2	97.8	102.9	105.9	107.2	
12.7	105.7	104.6	102.4	95.0	89.2	85.9	85.6	88.1	92.2	97.8	102.9	105.9	107.2	
25.4	103.6	102.9	101.6	95.0	89.2	85.9	85.6	88.1	92.2	97.8	102.9	105.2	106.2	
38.1	100.3	99.6	99.1	92.7	87.1	84.3	84.1	86.6	90.2	96.0	100.6	102.1	103.1	
50.8	96.0	95.8	95.0	89.4	83.8	80.8	81.0	83.1	86.6	92.2	96.5	97.8	98.6	
63.5	88.9	88.9	88.6	83.6	78.5	75.2	75.4	77.7	81.0	86.1	90.2	90.9	91.7	
76.2	78.2	78.5	79.0	74.7	70.1	67.3	67.3	69.3	72.4	77.0	80.5	81.0	81.8	
88.9	61.2	61.2	61.5	59.7	56.1	54.6	54.9	56.9	60.2	64.8	68.8	69.1	69.1	
95.3	49.5	49.5	49.8	48.3	46.5	45.5	45.7	47.5	51.3	55.9	60.5	60.2	60.2	
101.6	32.0	31.8	32.0	32.5	32.8	33.0	33.8	35.8	38.9	43.9	47.8	48.0	47.8	

มีติ	มิลลิเมตร
A	223.0
B	54.6
C	9.7

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวทอน และมีติอูนๆของสิระทศตอไม้วัดอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	สิระทศตอไม้วัด O													ค้ำหลัง
	ค้ำหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°		
0	108.7	107.4	103.4	95.8	90.4	87.6	87.1	90.2	94.2	99.8	105.4	107.4	108.7	
12.7	107.7	106.4	103.4	95.8	90.4	87.6	87.1	90.2	94.2	99.8	105.4	107.4	108.7	
25.4	105.2	104.4	102.9	95.8	90.4	87.6	87.1	90.2	94.2	99.8	105.4	106.7	106.9	
38.1	102.4	102.1	101.1	94.2	88.9	86.1	85.9	88.9	93.0	98.6	103.4	104.1	104.1	
50.8	97.8	97.5	96.5	90.2	85.1	82.3	82.6	85.3	89.9	94.7	99.6	100.3	100.3	
63.5	91.2	91.2	90.4	84.3	79.2	76.7	77.0	79.8	83.8	88.4	93.0	93.2	93.2	
76.2	81.0	81.3	80.8	76.2	71.6	69.3	69.6	71.9	75.7	80.5	84.6	84.6	84.6	
88.9	64.5	64.5	64.5	61.5	58.4	57.2	57.7	60.2	63.5	68.1	71.9	71.4	71.9	
95.3	54.1	53.8	54.1	52.6	50.3	49.0	49.5	51.6	55.4	60.5	64.3	64.0	64.0	
101.6	37.6	37.6	38.1	38.4	38.1	37.8	38.4	40.4	43.4	48.0	51.3	51.3	51.1	

มีติ	มิลลิเมตร
A	224.5
B	56.9
C	7.9

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมีติงของสิ่วระทศสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

สิ่วระทศสอบ P													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง 180°
0	110.2	108.7	105.9	98.0	91.9	89.2	88.6	91.4	95.8	100.8	106.7	109.5	110.2
12.7	109.2	108.0	105.9	98.0	91.9	89.2	88.6	91.4	95.8	100.8	106.7	109.5	110.2
25.4	106.9	106.4	105.2	98.0	91.9	89.2	88.6	91.4	95.8	100.8	106.7	108.2	109.0
38.1	104.4	103.9	102.4	95.5	89.9	87.6	87.6	89.9	94.0	99.1	104.4	105.4	105.9
50.8	99.6	99.6	98.3	91.7	86.6	84.3	84.6	86.9	90.7	95.3	100.6	101.3	101.9
63.5	92.7	92.7	91.4	86.4	81.5	79.2	79.5	81.8	85.6	89.9	94.5	95.3	95.0
76.2	82.6	82.8	81.8	77.7	73.4	71.4	71.4	73.7	77.5	81.5	85.9	86.4	86.1
88.9	67.6	67.6	67.3	65.0	61.5	59.7	59.7	61.7	65.3	69.3	73.4	73.9	73.4
95.3	56.9	56.9	56.9	55.4	53.3	52.1	52.1	53.6	57.4	62.0	66.3	66.8	66.3
101.6	41.7	41.4	41.9	41.9	41.7	41.4	41.4	43.7	47.2	51.8	55.6	56.1	55.6
108.0	23.1	22.6	23.1	24.1	25.1	25.7	26.2	28.2	31.2	35.1	38.9	39.4	38.9

มิติ	มิลลิเมตร
A	226.1
B	58.9
C	6.0

ตารางที่ ก.1 พิกัดเชิงขั้วของภาคตัดขวางแนวนอน และมีติงของสิ่วระทศสอบไม้ รหัสอักษร A ถึง Q  
(ดูร่วมกับรูปที่ ก.1 รูปที่ ก.2(1) และรูปที่ ก.2(2)) (ต่อ)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

สิ่วระทศสอบ Q													
ความสูง เหนือเส้น อ้างอิง	ด้านหน้า 0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	ด้านหลัง 180°
0	112.0	110.2	107.2	99.6	93.7	90.7	90.2	92.7	97.3	102.6	108.2	110.5	112.0
12.7	111.0	109.5	106.9	99.6	93.7	90.7	90.2	92.7	97.3	102.6	108.2	110.5	112.0
25.4	109.0	107.7	106.2	99.6	93.7	90.7	90.2	92.7	97.3	102.6	108.2	109.5	110.5
38.1	105.9	105.2	103.9	97.3	91.9	88.9	88.6	91.2	95.5	100.6	105.4	106.7	107.4
50.8	101.3	100.8	99.8	93.7	88.4	85.9	85.6	87.9	91.9	97.0	101.3	101.9	102.6
63.5	95.5	95.3	94.2	88.4	83.1	80.5	80.3	82.6	86.9	91.7	96.0	96.0	96.5
76.2	84.8	85.1	84.6	79.8	74.9	72.9	72.6	74.7	79.0	83.8	88.1	88.1	88.1
88.9	69.6	70.6	70.1	66.8	63.0	61.5	61.5	63.0	67.1	72.6	76.2	76.2	76.2
95.3	60.4	61.0	60.7	58.4	55.1	53.8	54.1	55.6	59.7	64.5	69.3	69.3	69.3
101.6	47.2	47.5	47.8	46.7	45.0	43.9	44.2	46.0	49.8	54.6	59.2	59.4	59.4
108.0	28.7	29.0	29.2	29.5	29.2	29.2	29.7	31.2	34.8	39.1	43.4	43.4	43.4

มิติ	มิลลิเมตร
A	227.8
B	61.0
C	4.0



## กฎกระทรวง

ฉบับที่ ๑๔ (พ.ศ. ๒๕๓๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก

พ.ศ. ๒๕๒๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ และ มาตรา ๑๒๒ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“หมวกนิรภัย” หมายความว่า หมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตราย ในขณะที่ขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์

“หมวกนิรภัยแบบปิดเต็มหน้า” หมายความว่า หมวกนิรภัยที่เปลือกหมวกเป็นรูปทรงกลมปิดด้านข้าง ด้านหลัง ขากรรไกร และคาง ในกรณีที่มีบังลม บังลมต้องทำจากวัสดุโปร่งใส และไม่มีสี

“หมวกนิรภัยแบบเต็มใบ” หมายความว่า หมวกนิรภัยที่เปลือกหมวกเป็นรูปทรงกลม ปิดด้านข้างและด้านหลังเสมอแนวขากรรไกรและต้นคอด้านหลัง ด้านหน้าเปิดเหนือคิ้วลงมาตลอดถึงปลายคาง ในกรณีที่มีบังลม บังลมต้องทำจากวัสดุโปร่งใสและไม่มีสี

“หมวกนิรภัยแบบครึ่งใบ” หมายความว่า หมวกนิรภัยที่เปลือกหมวกเป็นรูปครึ่งทรงกลมปิดด้านข้างและด้านหลังเสมอระดับหู ในกรณีที่มีบังลม บังลมต้องทำจากวัสดุโปร่งใส และไม่มีสี

ข้อ ๒ หมวกนิรภัยให้ใช้ได้ ๓ แบบ คือ หมวกนิรภัยแบบปิดเต็มหน้า หมวกนิรภัยแบบเต็มใบและหมวกนิรภัยแบบครึ่งใบ

ในกรณีที่ได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับหมวกนิรภัยแบบใดไว้ตาม กฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว หมวกนิรภัยที่จะใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ข้อ ๓ ในขณะขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์ ผู้ขับขี่และคนโดยสารต้องสวมหมวกนิรภัย โดยจะต้องรัดคางด้วยสายรัดคางหรือเข็มขัดรัดคางให้แน่นพอที่จะป้องกันมิให้หมวกนิรภัยหลุดจาก ศีรษะได้หากเกิดอุบัติเหตุ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

พลตำรวจเอก เกา สารสิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

---

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์สวมหมวกในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ และโดยที่มาตรา ๑๒๒ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้บัญญัติให้ลักษณะและวิธีการใช้หมวกเพื่อป้องกันอันตรายเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

(ร.จ. เล่ม 109 ตอนที่ 96 หน้า 13 14 กันยายน 2535)



## พระราชกฤษฎีกา

กำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ

พ.ศ. ๒๕๓๕

### ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

เป็นปีที่ ๔๗ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และมาตรา ๑๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๕”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๕

มาตรา ๔ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับในท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในถนนตามรายชื่อที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๕ ให้ท้องที่ที่พระราชกฤษฎีกานี้ใช้บังคับตามมาตรา ๔ เป็นท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์

มาตรา ๖ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยรักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

---

หมายเหตุ:- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกานี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ บัญญัติว่าการกำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ในท้องที่ใดต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ให้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา และโดยที่พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะในท้องที่ที่พระราชอาณาจักร สมควรผ่อนผันกำหนดเฉพาะท้องที่ที่จำเป็นและมีความพร้อมในการปฏิบัติเท่านั้น จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้

## ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง รายชื่อถนนที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวก  
ที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔ แห่งพระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย จึงออกประกาศรายชื่อถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะดังต่อไปนี้

๑. ถนน ๒๒ กรกฎาคม
๒. ถนนกรุงเกษม
๓. ถนนกรุงเทพกรีฑา
๔. ถนนกรุงเทพ - นนทบุรี
๕. ถนนกรุงธนบุรี
๖. ถนนกัลยาณไมตรี
๗. ถนนกำแพงเพชร
๘. ถนนกำแพงเพชร ๑
๙. ถนนกำแพงเพชร ๒
๑๐. ถนนกำแพงเพชร ๓
๑๑. ถนนเกษมราษฎร์
๑๒. ถนนแก้ว
๑๓. ถนนขวัญ
๑๔. ถนนขาว
๑๕. ถนนข้าวหลาม
๑๖. ถนนข้าวสาร
๑๗. ถนนชุมทอง - ลำด้อยตั้ง
๑๘. ถนนคอนแวนต์
๑๙. ถนนงามวงศ์วาน
๒๐. ถนนจรัญสนิทวงศ์

๒๑. ถนนจรัลเมือง  
 ๒๒. ถนนจอมทอง  
 ๒๓. ถนนจักรพงษ์  
 ๒๔. ถนนจักรพรรดิพงษ์  
 ๒๕. ถนนจักรเพชร  
 ๒๖. ถนนจักรวรรดิ  
 ๒๗. ถนนจันทร์  
 ๒๘. ถนนจามรเมือง  
 ๒๙. ถนนเจริญกรุง  
 ๓๐. ถนนเจริญนคร  
 ๓๑. ถนนเจริญพานิช  
 ๓๒. ถนนเจริญเมือง  
 ๓๓. ถนนเจริญรัถ  
 ๓๔. ถนนเจ้าคำพร  
 ๓๕. ถนนเจ้าคุณทหาร  
 ๓๖. ถนนเจ้าฟ้า  
 ๓๗. ถนนแจ้งวัฒนะ  
 ๓๘. ถนนจุฬารัตน์  
 ๓๙. ถนนคลองกรุง  
 ๔๐. ถนนเฉลิมเขต  
 ๔๑. ถนนเชื่อมสัมพันธ์  
 ๔๒. ถนนชิดลม  
 ๔๓. ถนนเซ็นต์หลุยส์  
 ๔๔. ถนนดินแดง  
 ๔๕. ถนนดินสอ  
 ๔๖. ถนนเคโช  
 ๔๗. ถนนตรีเพชร  
 ๔๘. ถนนตรีมิตร  
 ๔๙. ถนนตะนาว  
 ๕๐. ถนนธานี  
 ๕๑. ถนนตีทอง  
 ๕๒. ถนนเดชะวันชัย  
 ๕๓. ถนนทรงวาด  
 ๕๔. ถนนทรงสวัสดิ์  
 ๕๕. ถนนทวีป  
 ๕๖. ถนนทหาร  
 ๕๗. ถนนทางรถไฟสายปากน้ำเดิม  
 ๕๘. ถนนท่าดินแดง  
 ๕๙. ถนนท่าน้ำดินแดง  
 ๖๐. ถนนท้ายวัง  
 ๖๑. ถนนทุ่งมังกร  
 ๖๒. ถนนเทศบาลสงเคราะห์  
 ๖๓. ถนนเทอดคำริ  
 ๖๔. ถนนเทอดไท  
 ๖๕. ถนนเทียมร่วมมิตร  
 ๖๖. ถนนนครไชยศรี  
 ๖๗. ถนนนครสวรรค์  
 ๖๘. ถนนนเรศ  
 ๖๙. ถนนนาคราช  
 ๗๐. ถนนนางลิ้นจี่  
 ๗๑. ถนนนานาเหนือ  
 ๗๒. ถนนนิคมมักกะสัน  
 ๗๓. ถนนนิมิตรใหม่  
 ๗๔. ถนนน้จงสวัสดิ์  
 ๗๕. ถนนบรรทัดทอง  
 ๗๖. ถนนบริพัตร

๗๗. ถนนบวรนิเวศ  
 ๗๘. ถนนบางกอกน้อย - นครชัยศรี  
 ๗๙. ถนนบางขุนเทียน  
 ๘๐. ถนนบางนา - ตราด  
 ๘๑. ถนนบ้านหม้อ  
 ๘๒. ถนนบำรุงเมือง  
 ๘๓. ถนนบูรณะศิริ  
 ๘๔. ถนนบูรพา  
 ๘๕. ถนนประชาชื่น  
 ๘๖. ถนนประชาธิปไตย  
 ๘๗. ถนนประชาธิปไตย  
 ๘๘. ถนนประจักษ์ศิลปาคม  
 ๘๙. ถนนประจักษ์ศิลปาคมสาย ๑  
 ๙๐. ถนนประจักษ์ศิลปาคมสาย ๒  
 ๙๑. ถนนประชาสงเคราะห์  
 ๙๒. ถนนประชาสำราญ  
 ๙๓. ถนนประชาร่วมใจ  
 ๙๔. ถนนประชาอุทิศ (ราษฎร์บูรณะ)  
 ๙๕. ถนนประดิพัทธ์  
 ๙๖. ถนนประมวถ  
 ๙๗. ถนนปิ่น  
 ๙๘. ถนนโปลิศสภา  
 ๑๐๐. ถนนพญาไท  
 ๑๐๑. ถนนพญาไม้  
 ๑๐๒. ถนนพระจันทร์  
 ๑๐๓. ถนนพระพิทักษ์  
 ๑๐๔. ถนนพระพิพิธ  
 ๑๐๕. ถนนพระยาสุเรนทร์  
 ๑๐๖. ถนนพระรามที่ ๑  
 ๑๐๗. ถนนพระรามที่ ๒  
 ๑๐๘. ถนนพระรามที่ ๓  
 ๑๐๙. ถนนพระรามที่ ๔  
 ๑๑๐. ถนนพระรามที่ ๕  
 ๑๑๑. ถนนพระรามที่ ๖  
 ๑๑๒. ถนนพระรามที่ ๘  
 ๑๑๓. ถนนพระสุเมรุ  
 ๑๑๔. ถนนพระอาทิตย์  
 ๑๑๕. ถนนพรานนก  
 ๑๑๖. ถนนพลับพลึงไชย  
 ๑๑๗. ถนนพลโยธิน  
 ๑๑๘. ถนนพัฒนาการ  
 ๑๑๙. ถนนพาดสาย  
 ๑๒๐. ถนนพาดห้วย  
 ๑๒๑. ถนนพิชัย  
 ๑๒๒. ถนนพิบูลสงคราม  
 ๑๒๓. ถนนพิษณุโลก  
 ๑๒๔. ถนนพีระพงษ์  
 ๑๒๕. ถนนพุทธมณฑลสาย ๒  
 ๑๒๖. ถนนเพชรเกษม  
 ๑๒๗. ถนนเพชรบุรี  
 ๑๒๘. ถนนเพลินจิต  
 ๑๒๙. ถนนเพาะพานิช  
 ๑๓๐. ถนนเฟื่องนคร  
 ๑๓๑. ถนนกาญจนาภิเษก  
 ๑๓๒. ถนนมหาราชนิกุล

๑๓๓. ถนอมมหาจักร  
 ๑๓๔. ถนอมหาไชย  
 ๑๓๕. ถนอมมหานคร  
 ๑๓๖. ถนอมมหาพฤตมาราม  
 ๑๓๗. ถนอมหาราช  
 ๑๓๘. ถนอมเหล็กข์  
 ๑๓๙. ถนอมไหสวรรย์  
 ๑๔๐. ถนอมมิตรพันธ์  
 ๑๔๑. ถนอมมิตรไมตรี  
 ๑๔๒. ถนอมมิตรจิตต์  
 ๑๔๓. ถนอมยมราชสุขุม  
 ๑๔๔. ถนอมยุคล ๒  
 ๑๔๕. ถนอมเขวราช  
 ๑๔๖. ถนอมโยธี  
 ๑๔๗. ถนอมรองเมือง  
 ๑๔๘. ถนอมรัชดาภิเษก  
 ๑๔๙. ถนอมรงน้ำ  
 ๑๕๐. ถนอมราชดำเนินกลาง  
 ๑๕๑. ถนอมราชดำเนินนอก  
 ๑๕๒. ถนอมราชดำเนินใน  
 ๑๕๓. ถนอมราชคำริ  
 ๑๕๔. ถนอมราชบพิธ  
 ๑๕๕. ถนอมราชปรารภ  
 ๑๕๖. ถนอมราชวงศ์  
 ๑๕๗. ถนอมราชวิถี  
 ๑๕๘. ถนอมราชสีมา  
 ๑๕๙. ถนอมราชินี  
 ๑๖๐. ถนอมรามกำแหง  
 ๑๖๑. ถนอมรามบุตรี  
 ๑๖๒. ถนอมรามอินทรา  
 ๑๖๓. ถนอมราชฎ์บุรณะ  
 ๑๖๔. ถนอมราชฎ์อุทิศ  
 ๑๖๕. ถนอมร่มเกล้า  
 ๑๖๖. ถนอมร่วมพัฒนา  
 ๑๖๗. ถนอมลาดพร้าว  
 ๑๖๘. ถนอมลาดหญ้า  
 ๑๖๙. ถนอมลำปลาทิว  
 ๑๗๐. ถนอมเลียบวาริ  
 ๑๗๑. ถนอมลูกหลวง  
 ๑๗๒. ถนอมวงศ์สว่าง  
 ๑๗๓. ถนอมวรจักร  
 ๑๗๔. ถนอมวังเดิม  
 ๑๗๕. ถนอมวิฑู  
 ๑๗๖. ถนอมวิภาวดีรังสิต  
 ๑๗๗. ถนอมวิสุทธิกษัตริย์  
 ๑๗๘. ถนอมวุฒากาศ  
 ๑๗๙. ถนอมศรีนกรินทร์  
 ๑๘๐. ถนอมศรีเวียง  
 ๑๘๑. ถนอมศรีอยุธยา  
 ๑๘๒. ถนอมศาลาแดง  
 ๑๘๓. ถนอมศิริพงษ์  
 ๑๘๔. ถนอมเศรษฐศิริ  
 ๑๘๕. ถนอมสนามไชย  
 ๑๘๖. ถนอมสมเด็จพระเจ้าพระยา  
 ๑๘๗. ถนอมสมเด็จพระเจ้าตากสิน  
 ๑๘๘. ถนอมสมเด็จพระปิ่นเกล้า

๑๔๙. ถนนสมเด็จพระบรมราชชนนี  
 ๑๕๐. ถนนทรงประภา  
 ๑๕๑. ถนนทรงสันติสุข  
 ๑๕๒. ถนนสรรพาวุธ  
 ๑๕๓. ถนนสวนผัก  
 ๑๕๔. ถนนสรรคโลก  
 ๑๕๕. ถนนสังคโลก  
 ๑๕๖. ถนนสันติภาพ  
 ๑๕๗. ถนนสารีใต้  
 ๑๕๘. ถนนสารรเหนือ  
 ๑๕๙. ถนนสารุประดิษฐ์  
 ๒๐๐. ถนนสามเสน  
 ๒๐๑. ถนนสาลีรัฐวิภาค  
 ๒๐๒. ถนนสืบสามห้าง  
 ๒๐๓. ถนนสี่พระยา  
 ๒๐๔. ถนนสี่หุบฐานุกิจ  
 ๒๐๕. ถนนสี่ลม  
 ๒๐๖. ถนนสุวินทวงศ์  
 ๒๐๗. ถนนสุขสวัสดิ์  
 ๒๐๘. ถนนสุขาภิบาล ๑ (บางกะปิ)  
 ๒๐๙. ถนนสุขาภิบาล ๑ (บางแค)  
 ๒๑๐. ถนนสุขาภิบาล ๒ (บางกะปิ)  
 ๒๑๑. ถนนสุขุมวิท  
 ๒๑๒. ถนนสุขโยทัย  
 ๒๑๓. ถนนสุทธิสารวินิจฉัย  
 ๒๑๔. ถนนสุนทรโกษา  
 ๒๑๕. ถนนสุรวงศ์  
 ๒๑๖. ถนนสุรศักดิ์
๒๑๗. ถนนเสือป่า  
 ๒๑๘. ถนนหทัยราษฎร์  
 ๒๑๙. ถนนหน้าพระธาตุ  
 ๒๒๐. ถนนหน้าพระลาน  
 ๒๒๑. ถนนหน้าหีบเพชร  
 ๒๒๒. ถนนหลวง  
 ๒๒๓. ถนนหลวงแพ่ง  
 ๒๒๔. ถนนหลักเมือง  
 ๒๒๕. ถนนหลังสวน  
 ๒๒๖. ถนนหลานหลวง  
 ๒๒๗. ถนนอรุณอัมรินทร์  
 ๒๒๘. ถนนโอศก  
 ๒๒๙. ถนนโอศก - ดินแดง  
 ๒๓๐. ถนนอ่อนนุช  
 ๒๓๑. ถนนอังรีดูนังต์  
 ๒๓๒. ถนนอัยยวัฒน์  
 ๒๓๓. ถนนอาจณรงค์  
 ๒๓๔. ถนนอำนาจสงคราม  
 ๒๓๕. ถนนอินทรพิทักษ์  
 ๒๓๖. ถนนอิสราภาพ  
 ๒๓๗. ถนนอุดมสุข  
 ๒๓๘. ถนนอนุการณ  
 ๒๓๙. ถนนเอกชัย  
 ๒๔๐. ถนนเอกมัย

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย



## พระราชกฤษฎีกา

กำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์  
ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ

พ.ศ. ๒๕๓๗

### ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๗

เป็นปีที่ ๔๘ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้  
ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ และคนโดยสาร  
รถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสาร  
รถจักรยานยนต์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และมาตรา ๑๒๒  
วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจร  
ทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้  
ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์  
และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๗”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับดังต่อไปนี้

(๑) ในท้องที่กรุงเทพมหานคร เมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุ  
เบกษาเป็นต้นไป

(๒) ในท้องที่จังหวัดขอนแก่น ชลบุรี เชียงใหม่ นครปฐม นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ นนทบุรี ปทุมธานี พิษณุโลก ภูเก็ต สงขลา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สุราษฎร์ธานี อุตรธานี และอุบลราชธานี เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

(๓) ในท้องที่จังหวัดอื่นนอกจาก (๑) และ (๒) เมื่อพ้นกำหนดสามร้อยหกสิบห้าวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๕ เมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันที่พระราชกฤษฎีกานี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๔ ให้ท้องที่ตามมาตรา ๒ เป็นท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยรักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติจราจรทางบก (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ บัญญัติให้กำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ไว้ในพระราชกฤษฎีกา และโดยที่พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์เฉพาะในบางท้องที่ของกรุงเทพมหานครเท่านั้น สมควรขยายการบังคับใช้บทบัญญัติดังกล่าวในท้องที่กรุงเทพมหานครทั้งหมดและในท้องที่ทุกจังหวัด จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้



## พระราชกฤษฎีกา

กำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์  
ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๓๘

### ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

เป็นปีที่ ๕๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้  
ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมพระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์  
และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๘ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม  
โดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พุทธศักราช ๒๕๓๘ และมาตรา  
๑๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ  
จรรยาบรรณ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้  
ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขีรถจักรยานยนต์  
และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๘”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของมาตรา ๒ แห่งพระราชกฤษฎีกา กำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) ในท้องที่จังหวัดอื่นนอกจากกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๓๘ เป็นต้นไป”

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

---

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชกฤษฎีกากำหนดท้องที่ที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ พ.ศ. ๒๕๓๗ กำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ ในท้องที่จังหวัดขอนแก่น ชลบุรี เชียงใหม่ นครปฐม นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ นนทบุรี ปทุมธานี พิษณุโลก ภูเก็ต สงขลา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สุราษฎร์ธานี อุตรธานี และ อุบลราชธานี เมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป คือ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘ เป็นต้นไป แต่สถานการณ์ในปัจจุบันของท้องที่จังหวัดดังกล่าวยังไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติการให้เป็นไปโดยเคร่งครัด สมควรขยายระยะเวลาการใช้บังคับบทบัญญัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับท้องที่จังหวัดดังกล่าวให้สอดคล้องกับท้องที่จังหวัดอื่น นอกจากท้องที่กรุงเทพมหานคร จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้



## พระราชกฤษฎีกา

กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมวดนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

พ.ศ. ๒๕๓๕

### ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

เป็นปีที่ ๕๑ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวดนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน และได้ดำเนินการตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ แล้ว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๘ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พุทธศักราช ๒๕๓๘ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวดนิรภัยสำหรับผู้ใช้งานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยสี่สิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ. ๒๕๒๕

มาตรา ๔ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน เลขที่ มอก. ๓๖๕ - ๒๕๓๕ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๑๑๕ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๕

มาตรา ๕ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมรักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

บรรหาร ศิลปอาชา

นายกรัฐมนตรี

---

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ เนื่องจากได้มีการปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒๑๑๕ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๕ และได้มีการดำเนินการรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องครบถ้วนตามความในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ แล้วสมควรยกเลิกพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน พ.ศ. ๒๕๒๕ และตราพระราชกฤษฎีกานี้ขึ้นใช้บังคับแทน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหมวกนิรภัยสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ได้ปรับปรุงใหม่ จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้

# วัสดุกรองแสง

## วัสดุกรองแสง

ปัจจุบันมีผู้นิยมนำวัสดุมาใช้เพื่อบังหรือกรองแสงแดดประเภทต่าง ๆ ติดไว้บนกระจกหรือวัสดุโปร่งแสง ที่เป็นส่วนประกอบของตัวถังรถเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากวัสดุดังกล่าวมีความทึบแสงเกินความจำเป็น ย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา อาทิ

- ทำให้ผู้ขับขี่รถนั่นเอง หรือรถอื่นที่ตามมา ไม่อาจมองเห็นได้ชัดเจนก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- อาจเป็นโอกาสให้มีการนำรถไปใช้ในทางมิชอบได้ เช่น การใช้เป็นยานพาหนะในการ

โจรกรรม, การลักพาตัว เป็นต้น

- หากเป็นวัสดุชนิดสะท้อนแสงก็จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสายตาของผู้ขับขี่รถได้

ดังนั้น ในการประชุมเร่งรัดการแก้ไขปัญหายาจราจร เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2537 ของคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ได้มีการหยิบยกปัญหาเกี่ยวกับฟิล์มกรองแสงรถยนต์เข้าหารือในที่ประชุม โดยที่ประชุมได้มีมติให้กรมตำรวจเร่งดำเนินการพิจารณากำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการติดฟิล์มกรองแสงรถยนต์ เพื่อประโยชน์แก่การป้องปรามผู้กระทำผิดกฎจราจร และเพื่อความปลอดภัยในการจราจร

สำหรับกฎหมายที่ใช้บังคับเกี่ยวกับวัสดุกรองแสงนั้น ได้แก่ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522 ตามมาตรา 8 บัญญัติไว้ โดยสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

➤ ห้ามมิให้ผู้ใดนำรถที่ผู้ขับขี่ ไม่อาจแลเห็นทางพอแก่ความปลอดภัยมาใช้ในทางเดินรถ

➤ ให้อธิบดีมีอำนาจออกระเบียบเกี่ยวกับการใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ

ฉะนั้น เพื่อเป็นการสนองตอบต่อนโยบายของคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก ประกอบกับกฎหมายจราจรทางบกที่ให้อำนาจอธิบดีมีอำนาจในการออกระเบียบเกี่ยวกับการใช้วัสดุกรองแสงกับรถ กรมตำรวจจึงได้ออกระเบียบกรมตำรวจว่าด้วยการใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ พ.ศ.2537 เป็นฉบับแรก และต่อมาระเบียบฉบับนี้ได้ถูกปรับปรุง ยกเลิก และออกระเบียบใหม่ เพื่อให้สมบูรณ์ และเหมาะสมกับสภาพการณ์ เป็นฉบับที่ 3 ในปี พ.ศ.2538 โดยมีสาระดังนี้

☆ รถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ อาจใช้วัสดุกรองแสงติดกับกระจกหรือวัสดุโปร่งใสที่เป็นส่วนประกอบของตัวรถได้เฉพาะ

- ที่กระจกบังลมด้านหน้าส่วนบนในอัตราส่วนไม่เกินร้อยละ 25 ของพื้นที่กระจก
- ที่กระจกหรือวัสดุโปร่งแสงด้านข้าง และหรือด้านหลัง
- การใช้วัสดุกรองแสงให้มีระดับความเข้มของการกรองแสง ซึ่งเมื่อวัดรวมกับสีของ

กระจกหรือวัสดุโปร่งใส ต้องให้แสงผ่านได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40

**อัตราโทษ**

ปรับไม่เกินห้าร้อยบาท

**การบังคับใช้**

รถยนต์ที่จดทะเบียนหลังจากวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ (1 มีนาคม 2538)

**ข้อยกเว้น**

รถยนต์ที่ได้จดทะเบียนก่อนที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ (1 มีนาคม 2538) ไม่ต้อง

ปฏิบัติตามระเบียบนี้เป็นเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ

ระเบียบนี้ไม่ใช้บังคับกับรถที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก ได้แก่ รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 15 ที่นั่ง ซึ่งจดทะเบียนรหัสน้ำหนัก 10 (ขนส่งประจำทาง) 30 (ขนส่งไม่ประจำทาง) 40 (ขนส่งส่วนบุคคล) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1,600 กิโลกรัม ที่จดทะเบียนรหัสน้ำหนัก 70 (ขนส่งไม่ประจำทาง) และรถขนาดเล็กที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 15 ที่นั่ง ซึ่งจดทะเบียนรหัสน้ำหนัก 20 (รถประจำทางวิ่งในเขตเมือง)

กล่าวโดยสรุปวัสดุกรองแสงที่นำมาใช้เพื่อบังหรือกรองแสงแดดติดกับกระจกหรือวัสดุโปร่งใสที่เป็นส่วนประกอบของตัวรถนั้นกระทำได้เฉพาะตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น หากวัสดุที่นำมาใช้ดังกล่าวไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขับขี่รถและก่อให้เกิดปัญหาจรรยาบรรณมาอีกด้วย อีกทั้งอาจเป็นโอกาสให้มีการนำรถไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมายได้

\*\*\*\*\*

## ระเบียบกรมตำรวจ

ว่าด้วย การใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ

พ.ศ. ๒๕๓๗

ด้วยปรากฏว่าในปัจจุบันมีผู้นิยมนำวัสดุเพื่อบังหรือกรองแสงแดดประเภทต่างๆ มาติดไว้บนกระจกหรือวัสดุโปร่งแสง ที่เป็นส่วนประกอบของตัวถังรถเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากวัสดุดังกล่าวมีความทึบแสงเกินความจำเป็น ย่อมก่อให้เกิดปัญหาให้ผู้ขับขี่รถนั้นและรถอื่นที่ตามมา ไม่อาจแลเห็นทางได้ชัดเจนอันก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ อีกทั้งอาจเป็นโอกาสให้นารถไปใช้ในทางมิชอบได้ และหากวัสดุที่นำมาใช้เป็นชนิดที่สะท้อนแสงก็จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสายตาผู้ขับขี่รถ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ อธิบดีกรมตำรวจจึงออกระเบียบให้รถที่จะนำมาใช้ในทางเดินรถ ต้องปฏิบัติตามในเรื่องการใช้วัสดุกรองแสง ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุกรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ พ.ศ. ๒๕๓๗”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ รถที่นำมาใช้ในทางเดินรถอาจใช้วัสดุ เช่น ฟิล์มกรองแสง เพื่อบังหรือกรองแสงแดดติดกับกระจกหรือวัสดุโปร่งแสง ที่เป็นส่วนประกอบของตัวรถได้เฉพาะด้านข้าง หรือด้านหลังเท่านั้น ยกเว้นการติดเครื่องหมายหรือเอกสารตามที่กฎหมายกำหนด

ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองรถประสงค์จะใช้วัสดุ เช่น ฟิล์มกรองแสง  
แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ หรือคิดเครื่องหมายหรือเอกสารอื่นใด นอกเหนือจาก  
ที่กำหนดไว้ในวรรคแรก ให้เจ้าพนักงานจราจรมีอำนาจอนุญาตเป็นการเฉพาะราย

การอนุญาตตามวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข  
ที่เจ้าพนักงานจราจรกำหนดไว้

ข้อ ๕ การใช้วัสดุเพื่อบังหรือกรองแสงตามข้อ ๔ ให้มีระดับความเข้มของ  
การกรองแสง ซึ่งเมื่อวัดรวมสีของกระจกหรือวัสดุโปร่งแสง ต้องให้แสงผ่านได้  
ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ และต้องมีการสะท้อนของแสงได้ไม่เกินร้อยละ ๑๕

ข้อ ๖ การตรวจวัดความเข้มและการสะท้อนแสงของวัสดุตามข้อ ๕ ให้ใช้  
เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่กระทรวงอุตสาหกรรมรับรอง ทั้งนี้โดยไม่ต้องลอกวัสดุ  
ออกตรวจสอบ

ข้อ ๗ ในกรณีของรถยนต์ที่ได้จดทะเบียนไว้แล้วก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ  
ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบนี้เป็นเวลา ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ระเบียบนี้  
ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๗

พลตำรวจเอก ประทีป สันติประภพ

อธิบดีกรมตำรวจ

## ระเบียบกรมตำรวจ

ว่าด้วย การใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๓๘

เนื่องจากระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ พ.ศ. ๒๕๓๗ อาจมีข้อขัดข้องในทางปฏิบัติอันจะนำมาซึ่งความเสียหายและก่อปัญหายุ่งยากได้ มีความจำเป็นต้องปรับปรุงใหม่ให้เหมาะสมและสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๒๒ อธิบดีกรมตำรวจ จึงออกระเบียบให้รถที่จะนำมาใช้ในทางเดินรถต้องปฏิบัติตามในเรื่องการใช้วัสดุรองแสงดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๘”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๓๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ พ.ศ. ๒๕๓๗ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๓๗

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ รถที่นำมาใช้ในทางเดินรถอาจใช้วัสดุ เช่น ฟิล์มกรองแสง เพื่อบังหรือกรองแสงแดดติดกับกระจกหรือวัสดุโปร่งใส ที่เป็นส่วนประกอบของตัวรถได้เฉพาะด้านข้าง และหรือด้านหลังเท่านั้น

ในกรณีที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองรถประสงค์จะใช้วัสดุ เช่น ฟิล์มกรองแสงแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ในวรรคแรก ให้เจ้าพนักงานจราจรมีอำนาจอนุญาตเป็นการเฉพาะราย

การอนุญาตตามวรรคสอง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข  
ที่เจ้าพนักงานจราจร หรือกฎหมายว่าด้วยรถยนต์กำหนด

ข้อ ๕ การใช้วัสดุเพื่อบังหรือกรองแสงตามข้อ ๔ ให้มีระดับความเข้มของ  
การกรองแสง ซึ่งเมื่อวัดรวมสีของกระจกหรือวัสดุโปร่งใส ต้องให้แสงผ่านได้  
ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐ และต้องมีการสะท้อนของแสงได้ไม่เกินร้อยละ ๑๕

ข้อ ๖ การตรวจวัดความเข้มและการสะท้อนแสงของวัสดุตามข้อ ๕ ให้ใช้  
เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่กระทรวงอุตสาหกรรม หรือกระทรวงวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมรับรอง ทั้งนี้โดยไม่ต้องลอกวัสดุออกตรวจสอบ

ข้อ ๗ ระเบียบนี้ไม่ใช้บังคับกับรถที่จดทะเบียนตามกฎหมาย ว่าด้วยการ  
ขนส่งทางบก

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๘

พลตำรวจเอก พจน์ บุญยะจินดา

อธิบดีกรมตำรวจ

## ระเบียบกรมตำรวจ

ว่าด้วย การใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๓๘

เนื่องจากระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วยการใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๘ อาจมีปัญหาข้อขัดข้องในทางปฏิบัติอันจะนำมาซึ่งความเสียหายและก่อปัญหายุ่งยากได้ มีความจำเป็นต้องปรับปรุงใหม่ให้เหมาะสมและสมบูรณ์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติจรรยาบรรณ พ.ศ. ๒๕๒๒ อธิบดีกรมตำรวจ จึงออกระเบียบให้รถที่จะนำมาใช้ในทางเดินรถต้องปฏิบัติตามในเรื่องการใช้วัสดุรองแสงดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วย การใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๘”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๓๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบกรมตำรวจ ว่าด้วย การใช้วัสดุรองแสงกับรถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๘ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๓๘ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ รถที่นำมาใช้ในทางเดินรถ อาจใช้วัสดุรองแสงติดกับกระจกหรือวัสดุโปร่งใสที่เป็นส่วนประกอบของตัวรถได้เฉพาะ

(๑) ที่กระจกบังลมด้านหน้าส่วนบนในอัตราส่วนไม่เกินร้อยละ ๒๕ ของพื้นที่กระจก

(๒) ที่กระจกหรือวัสดุโปร่งแสงด้านข้างและหรือด้านหลัง

ข้อ ๕ การใช้วัสดุกรองแสงตามข้อ ๔ ให้มีระดับความเข้มของการกรองแสง ซึ่งเมื่อวัดรวมกับสีของกระจกหรือวัสดุโปร่งใส ต้องให้แสงผ่านได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๔๐

ข้อ ๖ การตรวจวัดความเข้มของวัสดุกรองแสง ตามข้อ ๕ ให้ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่กระทรวงอุตสาหกรรม หรือกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมรับรอง ทั้งนี้โดยไม่ต้องลอกวัสดุกรองแสงออกตรวจสอบ

ข้อ ๗ ระเบียบนี้ไม่ใช้บังคับกับรถที่จดทะเบียนตามกฎหมาย ว่าด้วยการขนส่งทางบก

ข้อ ๘ ในกรณีของรถยนต์ที่ได้จดทะเบียนไว้แล้วก่อนที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามระเบียบนี้เป็นเวลา ๓ ปี นับแต่วันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๘

พลตำรวจเอก พจน์ บุญยะจินดา

อธิบดีกรมตำรวจ

บ 5789 ฉ.1

KN สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.  
65 หอสมุดรัฐสภา.  
ส226ร รวมกฎหมายเกี่ยวกับเงินบำนาญ  
2540 หมวกนิรภัย วัสดุทองแดง.

