

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๑๕๕๘ (พ.ศ. ๒๕๓๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย : เก้าอี้รับแขก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย : เก้าอี้รับแขก มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๒๐๘-๒๕๓๖ ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๓๖

พลตรี สนั่น ขจรประศาสน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย : เก้าอี้รับแขก

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ชนิดและแบบ ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน วัสดุและส่วนประกอบ คุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบเครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย : เก้าอี้รับแขก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย : เก้าอี้รับแขก ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "เก้าอี้" หมายถึง เก้าอี้สำหรับใช้ร่วมกับโต๊ะรับแขกเป็นชุดรับแขกในห้องรับแขกหรือห้องพักผ่อนของที่พักอาศัย หรือสถานที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะการใช้งานเหมือนกัน มีที่นั่งตั้งแต่ 1 ที่นั่งขึ้นไป แต่ไม่เกิน 3 ที่นั่ง มีความสูงของพื้นที่นั่งน้อยกว่าเก้าอี้ทำงานและเก้าอี้รับประทานอาหาร
- 2.2 โต๊ะรับแขก หมายถึง โต๊ะสำหรับใช้ร่วมกับเก้าอี้รับแขกเป็นชุดรับแขกในห้องรับแขกหรือห้องพักผ่อนของที่พักอาศัย หรือสถานที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะการใช้งานเหมือนกัน มีความสูงน้อยกว่าโต๊ะทำงานและโต๊ะรับประทานอาหาร

3. ชนิดและแบบ

- 3.1 เก้าอี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

3.1.1 ชนิด 1 ที่นั่ง

3.1.2 ชนิด 2 ที่นั่ง

3.1.3 ชนิด 3 ที่นั่ง

3.2 แก้วแต่ละชนิด แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

3.2.1 แบบมีเท้าแขน

3.2.2 แบบไม่มีเท้าแขน

4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1.1 ขนาด (รูปที่ 1)

4.1.1.1 ความสูงของพื้นที่นั่ง (h_1)

แก้วต้องมีความสูงของพื้นที่นั่งเท่ากับ 370 380 390 หรือ 400 มิลลิเมตร

4.1.1.2 มุมของพื้นที่นั่ง (α)

แก้วต้องมีมุมของพื้นที่นั่งเท่ากับ 5 องศา

4.1.1.3 มุมของหนักพิง (β)

แก้วต้องมีมุมของหนักพิงอยู่ระหว่าง 108 ถึง 113 องศา

4.1.1.4 มิติอื่น ๆ

ให้เป็นไปตามที่ผู้ทำกำหนดในแบบ (drawing)

4.1.1.5 มิติต่าง ๆ ของแก้วที่เหมาะสมสำหรับใช้ภายในประเทศ แนะนำให้เป็นไปตามตารางที่ 1

4.1.2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

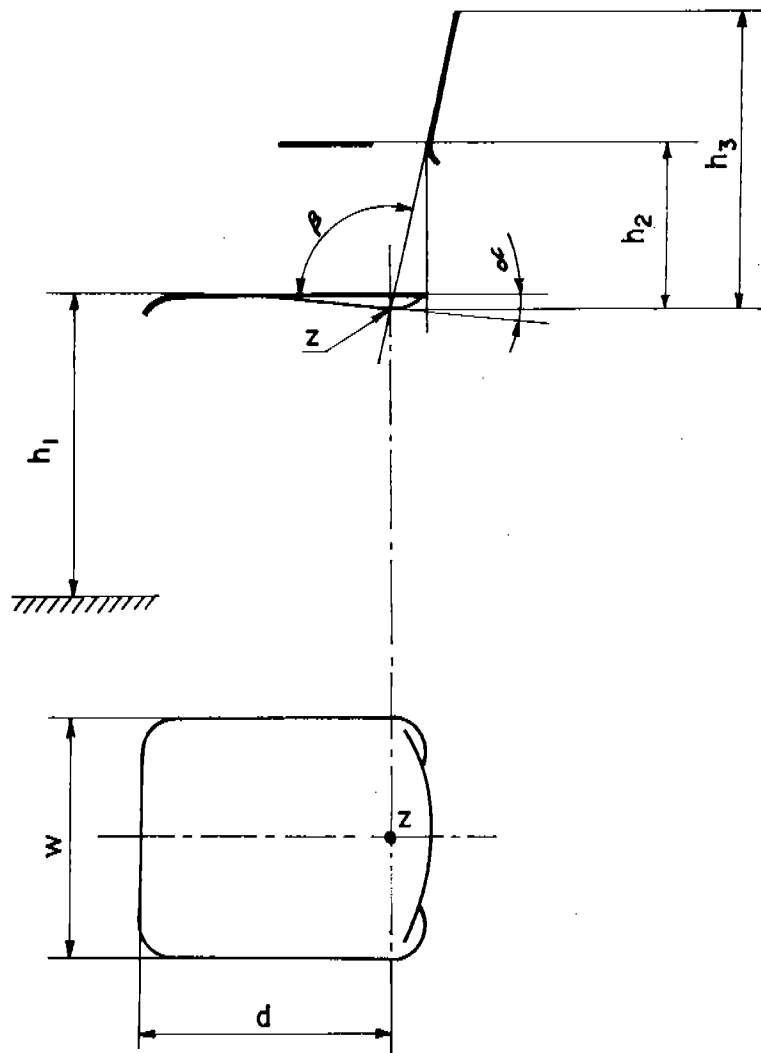
4.1.2.1 ในกรณีพื้นที่นั่งแข็ง

ความลึกของพื้นที่นั่ง (d) ความสูงของพื้นที่นั่ง (h_1) ความสูงของเท้าแขน (h_2) ความสูงของหนักพิง (h_3) และความกว้างของพื้นที่นั่ง (w) จะคลาดเคลื่อนได้ ± 3 มิลลิเมตร และมุมของพื้นที่นั่ง (α) จะคลาดเคลื่อนได้ ± 1 องศา

4.1.2.2 ในกรณีพื้นที่นั่งนุ่ม

ความลึกของพื้นที่นั่ง ความสูงของพื้นที่นั่ง ความสูงของเท้าแขน ความสูงของหนักพิงและความกว้างของพื้นที่นั่งจะคลาดเคลื่อนได้ ± 7 มิลลิเมตร และมุมของพื้นที่นั่งจะคลาดเคลื่อนได้ ± 1 องศา

การวัดให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1



- d คือ ความลึกของฟันหนึ่ง
 h_1 คือ ความสูงของฟันหนึ่ง
 h_2 คือ ความสูงของเท้าแขน
 h_3 คือ ความสูงของพนักหิ้ง
 w คือ ความกว้างของฟันหนึ่ง
 Z คือ จุดกึ่งกลางของแนวตัดระหว่างฟันหนึ่งกับพนักหิ้ง
 α คือ มุมของฟันหนึ่งวัดจากแนวระดับ
 β คือ มุมของพนักหิ้งวัดจากแนวระดับ

รูปที่ 1 ขนาดของเก้ายี่

(ข้อ 4.1.1)

ตารางที่ 1 มิติต่าง ๆ ของเก้าอี้ที่เหมาะสมสำหรับใช้ภายในประเทศ

(ข้อ 4.1.1.5)

แบบ	ชนิด	d มิลลิเมตร	h ₁ มิลลิเมตร	h ₂ มิลลิเมตร	h ₃ มิลลิเมตร	w มิลลิเมตร	α องศา	β องศา
มีเท้าแขน	1 ที่นั่ง	530	380	180	400	550	5	108
	2 ที่นั่ง					1 100		ถึง
	3 ที่นั่ง					1 650		113
ไม่มีเท้าแขน	1 ที่นั่ง	530	380	-	400	550	5	108
	2 ที่นั่ง					1 100		ถึง
	3 ที่นั่ง					1 650		113

5. วัสดุและส่วนประกอบ

5.1 วัสดุ

5.1.1 แผ่นไม้อัด

ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นไม้อัด มาตรฐานเลขที่ มอก. 178 ไม่ต่ำกว่าประเภทภายใน และไม่ต่ำกว่าชั้นคุณภาพ 3

5.1.2 ฟองน้ำโพลียูรีเทน

ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฟองน้ำโพลียูรีเทน (ในกรณีที่ยังไม่มีการประกาศกำหนดมาตรฐานดังกล่าว ให้เป็นไปตาม JIS K 6401)

5.1.3 วัสดุอื่น ๆ

ไม้สัก ไม้กระยาเลย แผ่นขึ้นไม้อัด แผ่นใยไม้อัดแข็ง แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง หนังเฟอร์นิเจอร์ หนังเทียมโพลีไวนิลคลอไรด์ และหนังเทียมโพลียูรีเทน ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น ๆ ส่วนวัสดุที่ยังไม่มีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมควรมีคุณลักษณะเหมาะสมกับงานที่ใช้

5.2 ส่วนประกอบ

5.2.1 ชุดล้อ (ถ้ามี)

5.2.1.1 ล้อยาง ต้องมีความคงทนของลูกล้อตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกล้อสำหรับเครื่องเรือน : ล้อยาง มาตรฐานเลขที่ มอก. 916

- 5.2.1.2 ล้อไนลอน ต้องมีการบรรจุหน้าหนักตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ทุกล้อสำหรับเครื่อง
เรือน : ล้อไนลอน มาตรฐานเลขที่ มอก. 1130

6. คุณลักษณะที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

- 6.1.1 ผิวไม้ส่วนที่มองเห็น ต้องเคลือบผิวให้เรียบเกลี้ยง ปราศจากตำหนิ เช่น รอยแตก รูแมลง ตาไม้
กระที่
- 6.1.2 ผิวไม้ส่วนที่มองไม่เห็นต้องมีความราบเรียบพอสมควรและต้องเคลือบผิวอย่างน้อย 1 ครั้ง
- 6.1.3 ส่วนที่เป็นโลหะซึ่งอาจเป็นสนิมได้ต้องมีการป้องกันสนิมตามที่อุตสาหกรรมยอมรับ และผิวเคลือบต้อง
เรียบสม่ำเสมอ
- 6.1.4 วัสดุ เช่น หิ้ง ผ้า ต้องไม่หย่อนหรือตึงเกินไปและต้องปราศจากตำหนิต่าง ๆ เช่น รอยขีดข่วน
- 6.1.5 รอยต่อของไม้หรือรอยเชื่อมของโลหะต้องเรียบร้อย ไม่มีส่วนที่อาจเป็นอันตรายได้ ตะปูเกลียวหรือ
วัสดุยึดต้องติดแน่น
- 6.1.6 ชุดล้อต้องหมุนได้ง่ายและสะดวก

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6.2 ปริมาณความชื้น

ส่วนที่เป็นไม้ต้องมีความชื้นไม่เกินร้อยละ 16

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องเรือนสำหรับสำนักงาน : แก้วทำงาน
มาตรฐานเลขที่ มอก. 930

หมายเหตุ ถ้าเป็นแก้วที่ทำขึ้นเพื่อส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ควรมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 8 ถึง
12

6.3 การติดแน่นของผิวเคลือบ

ผิวเคลือบต้องติดแน่นกับวัสดุ โดยเมื่อทดสอบตามข้อ 9.2 แล้ว ผิวเคลือบจะหลุดติดแถบขาวได้ไม่เกิน
ร้อยละ 15

6.4 เสถียรภาพ

เมื่อทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การทดสอบเครื่องเรือน เล่ม 3 เสถียรภาพของแก้ว
มาตรฐานเลขที่ มอก. 1015 เล่ม 3 ตามรายละเอียดในตารางที่ 2 ข้างล่างนี้ แก้วต้องไม่ล้ม

ตารางที่ 2 เสถียรภาพ

(ข้อ 6.4)

ลำดับที่	รายการทดสอบ	แรงกด นิวตัน			แรงดึง นิวตัน		
		พื้น	ผนัง	เท้าแขน	พื้น	ผนัง	เท้าแขน
1	แรงกระทำไปด้านหน้าสำหรับเก้าอี้แบบไม่มีเท้าแขน	600	-	-	20	-	-
2	แรงกระทำไปด้านข้างสำหรับเก้าอี้แบบไม่มีเท้าแขน	600	-	-	20	-	-
3	แรงกระทำไปด้านข้างสำหรับเก้าอี้แบบมีเท้าแขน	250	-	350	-	-	20
4	แรงกระทำไปด้านหลัง	600	F	-	-	-	-

หมายเหตุ F หมายถึง แรงกดที่ผนังที่คำนวณได้จากสูตร

$$F = 285.7 \left(1 - \frac{h_1}{1000} \right) \text{ เป็นนิวตัน}$$

เมื่อ h_1 คือ ความสูงของพื้นพื้น เป็นมิลลิเมตร

6.5 ความแข็งแรงและความทนทาน

เมื่อทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การทดสอบเครื่องเรือน เล่ม 4 ความแข็งแรงและความทนทานของเก้าอี้ มาตรฐานเลขที่ มอก.1015 เล่ม 4 ตามรายละเอียดในตารางที่ 3 ข้างล่างนี้ เก้าอี้ต้องใช้งานได้ตามปกติ

ตารางที่ 3 ความแข็งแรงและความทนทาน

(ข้อ 6.5)

ลำดับที่	ส่วนของแก๊ว ที่ทดสอบ	รายการทดสอบ	จำนวนครั้งหรือ รวมที่ทดสอบ	แรงกระทำ นิวตัน	ระยะสูงหรือ ระยะกระแทก มิลลิเมตร
1	ที่นั่ง	แรงสถิตกดบนที่นั่ง	10	1 300	-
2	พนักพิง	แรงสถิตกดในแนวระดับที่พนักพิง	10	560	-
3	เท้าแขน	แรงสถิตคั่นระหว่างเท้าแขน	10	400	-
4	เท้าแขน	แรงสถิตกดบนเท้าแขน	10	800	-
5	ที่นั่ง	ความล้าของที่นั่ง	50 000	950	-
6	พนักพิง	ความล้าของพนักพิง	50 000	330	-
7	ขาแก๊ว	แรงสถิตกดในแนวระดับไปด้านหน้า	10	500	-
8	ขาแก๊ว	แรงสถิตกดในแนวระดับไปด้านข้าง	10	390	-
9	ขาแก๊ว	แรงค้ำขาแก๊วในแนวทแยงมุม	10	375	-
10	ที่นั่ง	แรงกระแทกบนที่นั่ง	10	-	180
11	พนักพิง	แรงกระแทกในแนวระดับที่พนักพิง	10	-	210
12	เท้าแขน	แรงกระแทกในแนวระดับที่เท้าแขน	10	-	210
13	แก๊วทั้งตัว	การตกกระแทก			
		- ขาหน้า	10	-	100
		- ขาหลัง	10	-	100

หมายเหตุ 1. ให้ทดสอบตามลำดับ

2. การทดสอบในลำดับที่ 4 และลำดับที่ 12 ให้ทดสอบเท้าแขนเพียงข้างใดข้างหนึ่งข้างเดียวกัน

7. เครื่องหมายและฉลาก

7.1 ที่แก๊วทุกตัว อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

8.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง แก้วชนิด แบบและขนาดเดียวกัน ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

8.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

8.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลาก

8.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่น เดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 4

8.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 6.1 และข้อ 7. ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 4 จึงจะถือว่าแก้วรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบขนาด ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ 8.2.1)

ขนาดรุ่น ตัว	ขนาดตัวอย่าง ตัว	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 150	2	0
151 ถึง 280	8	1
281 ถึง 500	13	2
501 ขึ้นไป	20	3

8.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบปริมาณความชื้น การติดแน่นของผิวเคลือบ เสีดยรภาพ และความแข็งแรงและความทนทาน

8.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในเรื่องขนาด ลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและฉลากแล้ว จำนวน 2 ตัว

8.2.2.2 ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6.2 ข้อ 6.3 ข้อ 6.4 และข้อ 6.5 จึงจะถือว่าแก้วรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

8.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างเก้าอี้ต้องเป็นไปตามข้อ 8.2.1.2 และข้อ 8.2.2.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าเก้าอี้รุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

9. การทดสอบ

9.1 ขนาด

9.1.1 ความลึกของพนักพิง (d)

วัดระยะจากขอบด้านหน้าของพนักพิงในแนวตั้งกลางความกว้างของพนักพิงถึงแนวค้ำระหว่างพนักพิงกับพนักพิง (Z) เป็นความลึกของพนักพิง

9.1.2 ความสูงของพนักพิง (h_1)

9.1.2.1 พนักพิงแข็ง

วัดระยะจากพนักพิงถึงพนักพิงส่วนที่สูงที่สุดอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง แล้วหาค่าเฉลี่ย แต่ต้องมีตำแหน่งที่วัดได้เพียงตำแหน่งเดียวก็ให้วัดเพียงตำแหน่งเดียว

9.1.2.2 พนักพิงนุ่ม (ดูรูปที่ 2)

(1) เครื่องมือและอุปกรณ์

(1.1) เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.5 มิลลิเมตร

(1.2) แผ่นรอง ทำด้วยไม้ กว้าง 300 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 470 มิลลิเมตร หนา 60 มิลลิเมตร มีรูปร่างและมิติดังรูปที่ 2

(1.3) น้ำหนักกด ทำด้วยวัสดุแข็ง หนัก 40 กิโลกรัม และ 15 กิโลกรัม สำหรับน้ำหนักกด 15 กิโลกรัม ให้เข้าเป็นร่องที่แนวตั้งกลางเช่นเดียวกับแผ่นรอง

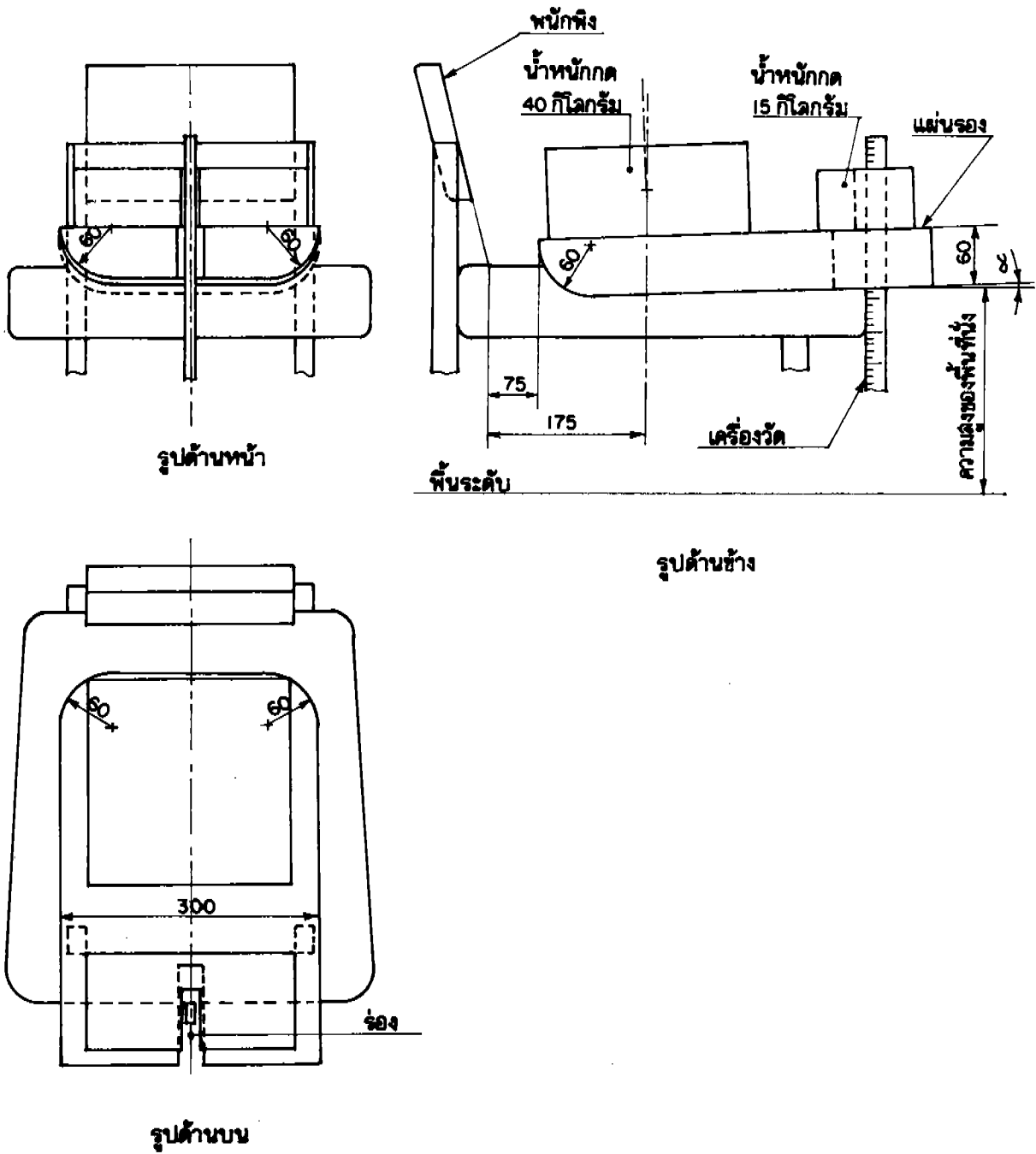
(2) วิธีวัด

(2.1) วางแผ่นรองบนพนักพิงของเก้าอี้ตัวอย่าง โดยให้แนวตั้งกลางของแผ่นรองทับแนวตั้งกลางของพนักพิง และให้ปลายที่สามมุมอยู่ด้านหลังของเก้าอี้และห่างจากพนักพิง 75 มิลลิเมตรในแนวระดับ

(2.2) วางน้ำหนักกด 40 กิโลกรัมลงบนแผ่นรอง โดยให้จุดศูนย์กลางถ่วงของน้ำหนักกดอยู่ในแนวตั้งกลางของแผ่นรองและอยู่ห่างจากพนักพิง 175 มิลลิเมตรในแนวระดับ

(2.3) วางน้ำหนักกด 15 กิโลกรัมลงบนแผ่นรอง โดยให้จุดศูนย์กลางถ่วงของน้ำหนักกดอยู่ในแนวของขอบด้านหน้าตรงกึ่งกลางความกว้างของพนักพิง

(2.4) วัดความสูงของพื้นที่นั่งที่ขอบด้านหน้าตรงกึ่งกลางความกว้างของพื้นที่นั่ง จากพื้นระดับถึงด้านล่างของแผ่นรอง ตามรูปที่ 2



α คือ มมของพื้นที่นั่ง เป็นองศา

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 2 การวัดความสูงของพื้นที่นั่งนวม

(ข้อ 9.1.2.2)

9.1.3 ความสูงของเท้าแขน (h_2)

9.1.3.1 ในกรณีพื้นที่นั่งแข็ง

วัดระยะจากส่วนบนของพื้นที่นั่งส่วนที่ต่ำที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของเท้าแขน เป็นความสูงของเท้าแขน

9.1.3.2 ในกรณีพื้นที่นั่งบุวม

ต่อเนื่องจากการวัดความสูงของพื้นที่นั่งตามข้อ 9.1.2.2 วัดระยะจากส่วนที่ต่ำที่สุดของแผ่นรองถึงส่วนที่สูงที่สุดของเท้าแขน เป็นความสูงของเท้าแขน

9.1.4 ความสูงของพนักพิง (h_3)

ต่อเนื่องจากการวัดความสูงของพื้นที่นั่งตามข้อ 9.1.2 วัดระยะจากพื้นที่นั่งส่วนที่ต่ำที่สุดในกรณีพื้นที่นั่งแข็ง หรือจากส่วนที่ต่ำที่สุดของแผ่นรองในกรณีพื้นที่นั่งบุวม ถึงส่วนที่สูงที่สุดของพนักพิง เป็นความสูงของพนักพิง

9.1.5 ความกว้างของพื้นที่นั่ง (w)

วัดระยะของพื้นที่นั่งส่วนที่กว้างที่สุดเป็นความกว้างของพื้นที่นั่ง

9.1.6 มิตีอื่น ๆ

ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร วัดมิติตลอดอย่างน้อย 2 ตำแหน่งที่เหมาะสม แล้วรายงานค่าเฉลี่ย แต่ถ้ามิติตัวใดมีตำแหน่งที่วัดได้เพียงตำแหน่งเดียวก็ให้วัดเพียงตำแหน่งเดียว

9.2 การติดแน่นของผิวเคลือบ

9.2.1 ตัวอย่าง

ใช้เก้าอี้ที่ผ่านการทดสอบความแข็งแรงและความทนทานแล้ว เป็นตัวอย่าง

9.2.2 วิธีทดสอบ

ให้ปฏิบัติตาม ASTM D 3359 Test Method B