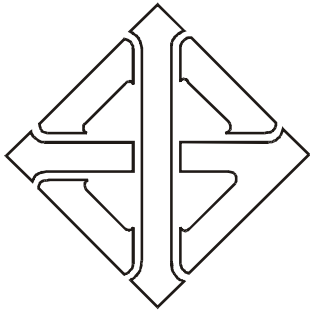




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2522 – 2553

ไม้แบดมินตัน

BADMINTON RACKETS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 97.220.30

ISBN 978-974-292-997-8

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไม้แปดมินตัน

มอก. 2522 – 2553

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 128 ตอนพิเศษ 63ง
วันที่ 7 มิถุนายน พุทธศักราช 2554

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 11

มาตรฐานเบดมินตัน

ประธานกรรมการ

นายเพิ่มพูน ภูธรใจ

การกีฬาแห่งประเทศไทย

กรรมการ

นายธนรัตน์ หงส์เจริญ

สมาคมเบดมินตันแห่งประเทศไทย

นายยิ้ม เลิศวิเศษธีรกุล

บริษัท ยิมเนกซ์ อิมพอร์ต เอกซ์พอร์ต จำกัด

นายวิชัย ถาวรพฤษ์

บริษัท ฟุตบอลไทย สปอร์ตติ้งกู๊ดส์ จำกัด

นายพัสกร กุลวัฒน์

นายธีระชัย วิเศษจัน

บริษัท ลูกชนไก่ไฮเทค จำกัด

นางสาวพรพิมล อาชาอินดี

นางพรทิพย์ ลามอ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรรมการและเลขานุการ

นายประณต บุญส่ง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปัจจุบันกีฬาแบดมินตันเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย มีผู้ผลิตไม้แบดมินตันซึ่งเป็นอุปกรณ์การเล่นเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการเล่นกีฬาแบดมินตันด้วยไม้แบดมินตันที่มีมาตรฐานและส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์แบดมินตัน จึงกำหนดมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไม้แบดมินตันขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในชุดอุปกรณ์แบดมินตันที่ได้ประกาศแล้ว คือ

มอก.9-2550 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลูกแบดมินตัน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้น โดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

The Laws of Badminton. As amended and adopted by IBF through May 1992, plus July 1994

Revision of rule 15.6.2 August 1998

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4318 (พ.ศ. 2554)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ไม้แปดมินตัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ไม้แปดมินตัน มาตรฐานเลขที่ มอก. 2522-2553 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

ชัยวุฒิ บรรณวัฒน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ไม้แบดมินตัน

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะไม้แบดมินตันที่ใช้ในการเล่นกีฬาแบดมินตัน ไม่ครอบคลุมไม้แบดมินตันที่ใช้ในการแข่งขัน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ไม้แบดมินตัน หมายถึง อุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ใช้เล่นกีฬาแบดมินตัน ประกอบด้วยเฟรม และเอ็น (ดูรูปที่ 1)
- 2.2 เฟรม (frame) หมายถึง โครงของไม้แบดมินตันที่ประกอบด้วย หัว ก้าน ด้ามจับ และคอ (ถ้ามี) ยกเว้นเอ็น
- 2.3 ด้ามจับ (handle) หมายถึง ส่วนของเฟรมที่ใช้สำหรับมือจับ
- 2.4 หัว (head) หมายถึง ส่วนของเฟรมที่เป็นขอบล้อมรอบพื้นที่ซึ่งเอ็น
- 2.5 พื้นที่ซึ่งเอ็น (stringed area) หมายถึง พื้นที่ภายในหัวไม้แบดมินตันที่ซึ่งเอ็นสำหรับตีลูกแบดมินตัน
- 2.6 ก้าน (shaft) หมายถึง ส่วนของเฟรมที่ต่อจากด้ามจับถึงหัวไม้แบดมินตัน
- 2.7 คอ (throat) หมายถึง ส่วนของเฟรมที่ต่อระหว่างก้านกับขอบล่างของหัวไม้แบดมินตัน

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป

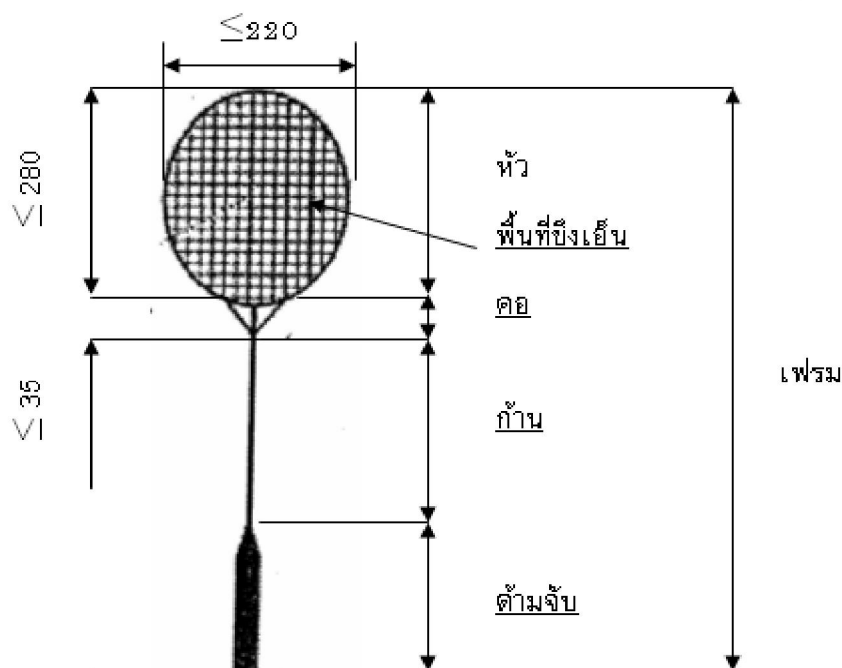
ไม้แบดมินตันต้องปราศจากวัตถุอื่นติดอยู่หรือยื่นออกมา ยกเว้นจากส่วนที่ทำเพื่อจำกัดและป้องกันการลื่นหรือ ชำรุดเสียหาย การสั่นสะเทือน การกระจายน้ำหนัก หรือการพันด้ามจับให้กระชับมือผู้เล่น รวมทั้งมีความเหมาะสมทั้งขนาดและการติดตั้งสำหรับวัตถุประสงค์ดังกล่าว และต้องปราศจากสิ่งประดิษฐ์อื่น ๆ ที่ช่วยให้ผู้เล่นเปลี่ยนรูปทรงของไม้แบดมินตัน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

3.2 เฟรม

ต้องมีความยาวทั้งหมดไม่เกิน 680 มิลลิเมตร และความกว้างทั้งหมดไม่เกิน 230 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดละเอียด 1 มิลลิเมตร



รูปที่ 1 ลักษณะไม้เบตมินตัน
(ข้อ 3.2)

3.3 ลักษณะการชิงเอ็น

3.3.1 ต้องแบนราบ การร้อยเอ็นเส้นขวางตัดกับเส้นยืนแบบการชิงเอ็นทั่วไปและมีความสม่ำเสมอทั่วทั้งพื้นที่ โดยพื้นที่ตอนกลาง ไม่ควรทึบน้อยกว่าตอนอื่น ๆ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

3.3.2 ส่วนที่ยาวที่สุดไม่เกิน 280 มิลลิเมตร และส่วนที่กว้างที่สุดไม่เกิน 220 มิลลิเมตร กรณีความกว้างที่เพิ่มขึ้นของพื้นที่ซึ่งเอ็นไม่เกิน 35 มิลลิเมตร อาจชิงไปถึงคอเฟรมได้ โดยความยาวทั้งหมดของพื้นที่ซึ่งเอ็นต้องไม่เกิน 330 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ใช้เครื่องวัดละเอียด 1 มิลลิเมตร

3.3.3 รูที่เจาะรอบขอบไม้เบตมินตัน มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2 มิลลิเมตร และมีจำนวนไม่น้อยกว่า 66 รู

การทดสอบให้ใช้เครื่องวัด ผ่าน-ไม่ผ่าน ขนาดไม่เกิน 2 มิลลิเมตร หรือเครื่องวัดอื่นที่เทียบเท่า

3.4 ด้ามจับ

ต้องยาวไม่น้อยกว่า 140 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ทำโดยใช้เครื่องวัดละเอียด 1 มิลลิเมตร

3.5 เอ็นที่ใช้ในการชิงต้องเป็นเอ็นที่ผลิตมาเพื่อใช้กับไม้เบตมินตันโดยเฉพาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.64- 0.75 มิลลิเมตร

- 3.6 เ็นต้งทนแรงดึงขาดได้ไม่น้อยกว่า 190 กิโลนิวตัน
- 3.7 ความคงสภาพ เมื่อทดสอบตามข้อ 8.1 แล้ว ไม้แบดมินตันต้องตรงไม่งอ เมื่อเปรียบเทียบกับไม้แบดมินตันก่อนการทดสอบ

4. การบรรจุ

- 4.1 ให้บรรจุไม้แบดมินตันในภาชนะบรรจุที่สะอาดและป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษา

5. เครื่องหมายและฉลาก

- 5.1 ที่ภาชนะบรรจุหรือที่ฉลากไม้แบดมินตันทุกอัน อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
 - (1) เครื่องหมายการค้าของผู้ทำ
 - (2) รุ่น
 - (3) ขนาดด้ามจับ
- 5.2 ที่ภาชนะบรรจุไม้แบดมินตันทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
 - (1) ชื่อผลิตภัณฑ์
 - (2) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ
 - (3) คำเตือน หรือข้อควรระวังในการเก็บรักษา
 - (4) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (5) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

8. การทดสอบ

- 8.1 ความคงสภาพ
 - 8.1.1 เครื่องมือ
 - 8.1.1.1 โต๊ะทดสอบมาตรฐาน
 - 8.1.1.2 เครื่องทดสอบแรงกด
 - 8.1.1.3 หมอนรองไม้แบดมินตัน
 - 8.1.1.4 เครื่องวัดละเอียด 1 มิลลิเมตร

8.1.2 วิธีทดสอบ

ให้วางไม้แบดมินตันตัวอย่างบนโต๊ะทดสอบมาตรฐาน โดยมีหมอนรองรับบริเวณหัวและด้ามจับ ให้หมอนรองรับห่างจากปลายสุดข้างละ 30 มิลลิเมตร ใช้เครื่องทดสอบแรงกด กดลงบนกลางของก้านไม้แบดมินตัน เพิ่มแรงกดจนก้านไม้แบดมินตันโค้งงออ่านค่าได้ 10 มิลลิเมตร กดค้างไว้ 5 วินาที ปลดปล่อยแรงกดออก ตรวจพินิจความคงสภาพ ทดสอบซ้ำอีกครั้งโดยกลับด้านและกดตรงกับตำแหน่งเดิม ตรวจพินิจความคงสภาพ

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 7.1)

- ก.1 รุน ในที่นี้ หมายถึง ไม้แบริณต้นที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. และข้อ 5. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าไม้แบริณต้นรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น หีบห่อ	ขนาดตัวอย่าง หีบห่อ	จำนวน อัน	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 500	20	20	3
เกิน 500	32	32	5

- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป เพรม พื้นที่ซึ่งเอ็น ด้ามจับ และความคงสภาพ
- ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.2
- ก.2.2.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 3.1 ข้อ 3.2 ข้อ 3.3 ข้อ 3.4 และข้อ 3.5 ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.2 จึงจะถือว่าไม้แบริณต้นรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.2 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไปเฟรม พื้นที่ซึ่งเอ็น
ด้ามจับ และความคงสภาพ
(ข้อ ก.2.2)

ขนาดรุ่น อื่น	ขนาดตัวอย่าง อื่น	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 500	8	1
เกิน 500	13	2

ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และความทนแรงดึงสูงสุดของเอ็นที่ใช้ซึ่ง

ก.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากเอ็นที่มีขนาดเล็กที่สุด ที่ใช้ในการทำไม้แบดมินตันรุ่นนั้น จำนวน 1 ตัวอย่าง

ก.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.5 และ ข้อ 3.6 จึงจะถือว่าเป็นที่ใช้ซึ่งไม้แบดมินตันรุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างไม้แบดมินตันต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ข้อ ก.2.2.2 และข้อ ก.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าไม้แบดมินตันรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้