



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 62368 เล่ม 1-2563

IEC 62638-1:2018

ผลิตภัณฑ์เสียง วีดิทัศน์ ภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสาร

เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

AUDIO/VIDEO, INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
EQUIPMENT -

PART 1: SAFETY REQUIREMENTS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 33.160.01, 35.020

ISBN

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ผลิตภัณฑ์เสียง วีดิทัศน์ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

มอก. 62368 เล่ม 1-2563

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3348

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม ตอนพิเศษ
วันที่ พุทธศักราช 25xx

คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 13
อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประธานกรรมการ

รศ.ไชยะ แซ่มซ้อย

ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

รศ.วันเฉลิม โปธา

ผู้ทรงคุณวุฒิจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายอาทิตย์ วัฒนมงคล

ผู้ทรงคุณวุฒิจากอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ สถาบันไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์

นายวันชัย เจียรวัฒนวิทย์

ผู้ทรงคุณวุฒิจากการไฟฟ้านครหลวง

นายชัยพร มานะกิจจงกล

ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

นายดุสิต ไตรศิริพานิช

ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

นายอุดม ลีวลมไพศาล

ผู้ทรงคุณวุฒิจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
แห่งชาติ

นายคเชนทร์ ประสาน

ผู้ทรงคุณวุฒิจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวบุษบา แซ่ลิ้ม

ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวทิวกาล แซ่ตั้ง

ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เนื่องจากปัจจุบันบริษัทเสียง วีดิทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีคุณภาพดี และใช้งานได้อย่างปลอดภัย จึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริษัทเสียง วีดิทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย นี้ขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยรับ IEC 62368-1:2018 Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements มาใช้โดยวิธีพิมพ์ซ้ำ (reprinting) ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ IEC ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 7) พ.ศ.2558



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ (พ.ศ. ๒๕XX)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บริษัทเสียง วิดีทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม ๑ ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริษัทเสียง วิดีทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม ๑ ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย มาตรฐานเลขที่ มอก. 62368 เล่ม 1-2563 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. ๒๕๖๓

(.....)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์เสียง วีดิทัศน์ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

บททั่วไป

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยรับ IEC 62368-1:2018 Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements มาใช้โดยวิธีพิมพ์ซ้ำ (reprinting) ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ IEC ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

0. หลักการของมาตรฐานความปลอดภัยผลิตภัณฑ์

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 0

1. ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดคุณลักษณะด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เสียง วีดิทัศน์ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผลิตภัณฑ์ใช้ด้านธุรกิจและสำนักงาน ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 600 V มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่รวมข้อกำหนดด้านสมรรถนะหรือคุณลักษณะการทำงานของผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ 1 ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้แสดงในภาคผนวก A

หมายเหตุ 2 แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 600 V พิจารณารวมถึงผลิตภัณฑ์ที่มีแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 400/690 V

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ใช้กับ

- ส่วนประกอบและชุดประกอบย่อยที่มีไว้เพื่อการประกอบรวมเป็นผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบและชุดประกอบย่อยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดทุกข้อในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ หากว่าผลิตภัณฑ์สมบูรณ์ที่ประกอบด้วยส่วนประกอบและชุดประกอบย่อยดังกล่าว เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- หน่วยจ่ายไฟภายนอกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้ผลิตภัณฑ์อื่นที่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- อุปกรณ์เสริมที่ใช้กับผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- ผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ที่ติดตั้งในพื้นที่ที่จำกัดการเข้าถึง สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องจักรขนาดใหญ่อาจต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติม และ
- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในภูมิภาคเขตร้อนชื้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้รวมถึงข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์เสียง วีดิทัศน์ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีเจตนาติดตั้งภายนอกอาคาร ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ภายนอกอาคาร ซึ่งเกี่ยวกับเปลือกหุ้มที่ใช้ภายนอกอาคารเหมาะสำหรับการติดตั้งโดยตรงในสนามและใช้สำหรับหุ้มผลิตภัณฑ์เสียง วีดิทัศน์ ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

มอก. 62368 เล่ม 1-2563

IEC 62368-1:2018

ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับข้อกำหนดการสร้างจำเพาะที่ไม่ครอบคลุมในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ดูภาคผนวก Y

การติดตั้งแต่ละครั้งอาจจะมีข้อกำหนดเฉพาะ นอกจากนี้ข้อกำหนดสำหรับการป้องกันบริเวณภายนอกอาคารที่ป้องกันผลกระทบจากฟ้าผ่าโดยตรงไม่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

หมายเหตุ 3 สำหรับข้อมูลในหัวข้อนี้ดู IEC 62305-1

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ถือว่าระดับความสูงสูงสุดอยู่ที่ 2 000 m เว้นแต่จะระบุไว้เป็นอย่างอื่นโดยผู้ทำ

ข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับบริเวณที่มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงผ่านสายสื่อสารที่ใช้กันทั่วไป เช่น USB หรือ Ethernet (PoE) มีกำหนดใน IEC 62368-3 ซึ่ง IEC 62368-3 ไม่ใช้กับ

- บริเวณที่จ่ายกำลังไฟฟ้าผ่านตัวเชื่อมต่อที่มีลิขสิทธิ์ (proprietary) หรือ
- บริเวณที่ใช้โปรโตคอลที่มีลิขสิทธิ์ (proprietary) สำหรับการเลือกกำลังไฟฟ้า

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ระบุการป้องกันสำหรับคนทั่วไป (ordinary person) ผู้ปฏิบัติงาน (instructed person) และผู้มีทักษะ (skilled person) ข้อกำหนดเพิ่มเติมอาจนำไปใช้กับบริเวณที่ออกแบบอย่างชัดเจนหรือสำหรับการใช้งานของเด็กหรือดึงดูดความสนใจจากเด็กโดยเฉพาะ

หมายเหตุ 4 ว่าง

หมายเหตุ 5 ว่าง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ไม่ครอบคลุมถึง

- บริเวณที่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหวอันตรายที่ไม่ได้อยู่ในตัว เช่น หุ่นยนต์ และ

หมายเหตุ 6 สำหรับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์ภาวะแวดล้อมอุตสาหกรรม ดูที่ IEC 60204-1, IEC 60204-11, ISO 10218-1 และ ISO 10218-2

- หุ่นยนต์ดูแลมนุษย์รวมถึงหุ่นยนต์บริการเคลื่อนที่ หุ่นยนต์ที่ทำงานทางกายภาพ และหุ่นยนต์ที่ช่วยในการเดินทางของมนุษย์ และ

หมายเหตุ 7 สำหรับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์ดูแลมนุษย์ ดูที่ ISO 13482

- ระบบจ่ายไฟที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ เช่น ชุดมอเตอร์-เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่สำรอง และหม้อแปลงไฟฟ้าระบบจำหน่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์นี้ไม่ได้ระบุ

- กระบวนการผลิตยกเว้นการทดสอบประจำ
- ผลเสียของก๊าซที่ปล่อยออกมาจากการสลายตัวด้วยความร้อนหรือการเผาไหม้
- กระบวนการกำจัดซากบริเวณ
- ผลกระทบจากการขนส่ง (นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในเอกสารนี้)
- ผลกระทบจากการจัดเก็บวัสดุ ส่วนประกอบหรือบริเวณ
- โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บจากการแผ่รังสีอนุภาค เช่น อนุภาคแอลฟาและอนุภาคบีตา

- โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บจากความร้อนเนื่องจากพลังงานความร้อนจากการแผ่รังสี หรือการพาความร้อน
- โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากของเหลวที่ติดไฟได้
- การใช้บริเวณที่ในบรรยากาศที่มีออกซิเจนอยู่หนาแน่นหรือบรรยากาศที่มีโอกาสระเบิดได้
- การสัมผัสกับสารเคมีนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ 7
- เหตุการณ์การคายประจุไฟฟ้าสถิต
- การสัมผัสกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
- ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม หรือ
- ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในการทำงานยกเว้นข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับเวิร์กเซลล์ (work cells)

หมายเหตุ 8 สำหรับข้อกำหนดเฉพาะด้านความปลอดภัยในการทำงานและซอฟต์แวร์ของระบบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางอิเล็กทรอนิกส์ (ตัวอย่างเช่น วงจรอิเล็กทรอนิกส์ป้องกัน) ดู IEC 61508-1

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 1

2. เอกสารอ้างอิง

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 2

3. บทนิยาม

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 3

4. ข้อกำหนดทั่วไป

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 4

5. การบาดเจ็บที่เกิดจากไฟฟ้า

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 5

6. ไฟไหม้ที่เกิดจากไฟฟ้า

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 6

7. การบาดเจ็บที่เกิดจากสารอันตราย

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 7

8. การบาดเจ็บที่เกิดจากทางกล

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 8

9. การบาดเจ็บจากความร้อน

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 9

มอก. 62368 เล่ม 1-2563

IEC 62368-1:2018

10. การแผ่รังสี

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ข้อ 10

ภาคผนวก

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 62368-1 ภาคผนวก A ถึง Y

ใช้สำหรับการรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

© IEC:2018

เอกสารฉบับนี้เป็นสิทธิ์ของ IEC หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ห้ามนำเอกสารฉบับนี้หรือส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำซ้ำหรือใช้ประโยชน์ในรูปแบบหรือโดยวิธีใด ๆ ไม่ว่าจะในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือทางกล รวมถึงการถ่ายสำเนาและการถ่ายไมโครฟิล์ม โดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก IEC หรือจากสมาชิก IEC ในประเทศของผู้ร้องขอ

หากมีคำถามใด ๆ เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของ IEC หรือมีคำถามเกี่ยวกับการขอรับสิทธิเพิ่มเติมในเอกสารฉบับนี้ โปรดติดต่อตามที่อยู่ด้านล่างหรือติดต่อสมาชิก IEC ในประเทศของผู้ร้องขอเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH - 1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +44 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch