|  |  |
| --- | --- |
| small garuda | **แบบแสดงความคิดเห็นสาธารณะต่อ**  **ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล** |

**ข้อมูลผู้แสดงความคิดเห็น**

|  |  |
| --- | --- |
| **วัน/เดือน/ปี** |  |
| **ชื่อ สกุล** |  |
| **หน่วยงาน** |  |
| **ที่อยู่** |  |
| **โทรศัพท์** |  |
| **โทรสาร** |  |
| **Email address** |  |

**ประเด็นรับฟังความคิดเห็น**

| **ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง**  **มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับฯ** | **ความคิดเห็นสาธารณะ** | **เหตุผล** |
| --- | --- | --- |
| โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล เพื่อให้มีความเหมาะสมต่อสภาพการณ์ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม และมีมาตรฐานทางเทคนิคของประเทศสอดคล้องกับข้อกำหนดสากล อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคและอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงในภาพรวม  อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ (๑๐) และ 27 (๒๔) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จึงกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ดังมีรายละเอียดตามมาตรฐานเลขที่ กสทช. มส. xxxx-2567 แนบท้ายประกาศนี้ | **กรอบเวลาการบังคับใช้ประกาศ**  **ใช้บังคับทันที 30 วัน**  **60 วัน 90 วัน**  **120 วัน 180 วัน** |  |
| 1. **ขอบข่าย** | | |
| มาตรฐานทางเทคนิคนี้ ระบุลักษณะขั้นต่ำของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบ Digital Audio Broadcasting (DAB) ที่มีการเข้ารหัสสัญญาณเสียงแบบ MPEG-4 High Efficiency Advanced Audio Coding Version 2 (MPEG-4 HE AAC v2) หรือที่เรียกว่า DAB+ Audio โดยครอบคลุมประเภทของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ดังนี้   1. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในยานพาหนะ (Automotive Receiver) ทั้งแบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะ รุ่นใหม่ (New Vehicle) และแบบติดตั้งแทนที่ (Replacement Unit) 2. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในครัวเรือน หรือแบบพกพา (Domestic, Portable Receiver) 3. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทอื่นใด ที่เป็นส่วนเพิ่มเติมสำหรับการติดตั้งภายในยานพาหนะ (Adaptor for Analogue In-Vehicle Receiver)   ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุมถึงเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลซึ่งไม่สามารถประมวลผลได้ด้วยตัวเอง (Non-Standalone Receiver) อาทิ อุปกรณ์รับสัญญาณแบบต่อผ่านคอมพิวเตอร์ใน รูปแบบ Dongle หรือ PCI Card |  |  |
| 1. **ข้อกำหนดทางเทคนิค** | | |
| กำหนดให้การแบ่งประเภทการมอดูเลชั่นของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล เป็นไปตามตารางที่ 1 |  |  |
| 1. **คุณลักษณะทางเทคนิคทั่วไป** | | |
| กำหนดให้คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน **ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10)** **[1]** หรือ Version ที่ใหม่กว่า และสอดคล้องตามข้อกำหนด ดังนี้   1. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลทั้งสามประเภท ต้องสามารถแสดงผลตัวอักษรไทย (Thai Script) ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน **ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08) [2], Annex E** หรือ Version ที่ใหม่กว่า 2. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทที่ (1) กรณีรองรับการให้บริการกิจการกระจายเสียงระบบเอเอ็ม และกิจการกระจายเสียงระบบเอฟเอ็ม ต้องมีคุณลักษณะทางเทคนิคเป็นไปตาม**ภาคผนวก** 3. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทที่ (2) กรณีรองรับการให้บริการกิจการกระจายเสียงระบบเอฟเอ็ม และการให้บริการกิจการกระจายเสียงระบบเอเอ็ม (ถ้ามี) ต้องมีคุณลักษณะทางเทคนิคเป็นไปตาม**ภาคผนวก** |  |  |
| 1. **คุณลักษณะทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในยานพาหนะ (Automotive Receiver) ทั้งแบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) และแบบติดตั้งแทนที่ (Replacement Unit) (เครื่องรับวิทยุฯ ประเภทที่ (1))** | | |
| กำหนดให้คุณลักษณะทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทที่ (1) ต้องเป็นไปตามข้อ 6 ของมาตรฐาน **ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10)** **[1]** หรือ Version ที่ใหม่กว่า ยกเว้นข้อ 6.10 การแสดงผล (Text Display) โดยให้การแสดงผลเป็นไปตามนี้  กำหนดให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงสามารถแสดงผล (Text Display)ได้ดังนี้   1. กำหนดให้สามารถแสดงผลข้อความ หรือรายชื่อรายการที่ให้บริการโดยแสดงในข้อความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามมาตรฐาน **ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10)** **[1]** หรือ Version ที่ใหม่กว่า 2. กำหนดให้ต้องสามารถแสดงข้อความภาษาไทยได้ครบถ้วน (Thai Regional Profile) ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน **ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08) [2], Annex E** หรือ Version ที่ใหม่กว่า |  |  |
| 1. **คุณลักษณะทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในครัวเรือน หรือแบบพกพา (Domestic, Portable Receiver) (เครื่องรับวิทยุฯ ประเภทที่ (2))** | | |
| กำหนดให้คุณลักษณะทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทที่ (2) ต้องเป็นไปตามข้อ 5 ของมาตรฐาน **ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10)** **[1]** หรือ Version ที่ใหม่กว่า ยกเว้นข้อ 5.10 การแสดงผล (Text Display) โดยให้การแสดงผลเป็นไปตามนี้  กำหนดให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงสามารถแสดงผล (Text Display)ได้ดังนี้   1. กำหนดให้สามารถแสดงผลข้อความ หรือรายชื่อรายการที่ให้บริการโดยแสดงในข้อความสมบูรณ์ครบถ้วน ตามมาตรฐาน **ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10)** **[1]** หรือ Version ที่ใหม่กว่า 2. กำหนดให้สามารถถอดรหัสสัญญาณข้อความตัวอักษรแบบพลวัต (Dynamic Label) จากส่วนขยายของโปรแกรมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (eXtended Programme Associated Data: X-PAD) ได้อย่างชัดเจน หากต้องการยกเลิกการแสดงผลของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงต้องดำเนินการตามคำสั่งทันที แม้ว่าจะแสดงข้อความได้เพียงบางส่วน ตามมาตรฐาน **ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10)** **[1]** หรือ Version ที่ใหม่กว่า 3. กำหนดให้ต้องสามารถแสดงข้อความภาษาไทยได้ครบถ้วน (Thai Regional Profile) ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน **ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08) [2], Annex E** หรือ Version ที่ใหม่กว่า |  |  |
| 1. คุณลักษณะทางเทคนิคของเทคโนโลยี (Core Technology Requirements) | | |
| กำหนดให้คุณลักษณะทางเทคโนโลยีของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ต้องเป็นไปตามข้อ 7 และ 8 ของมาตรฐาน ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10) [1] หรือ Version ที่ใหม่กว่า โดยเพิ่มเติมการทดสอบการถอดรหัสข้อมูลการให้บริการ (Service Information) ที่เป็นภาษาไทย (Thai Profile) ตามมาตรฐาน ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08) [2], Annex E หรือ Version ที่ใหม่กว่า ตามตาราง ที่ 2 |  |  |
| 1. **ข้อกำหนดเพิ่มเติม** | | |
| * 1. การติดตั้งตั้งและใช้งาน (Installation and Use)   กำหนดให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องมาพร้อมกับคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ   * 1. บรรจุภัณฑ์สนับสนุน (Support Package)  1. หากมีรีโมทคอนโทรล ต้องมาพร้อมกับแบตเตอรี่ 2. หากมีสายอากาศ ต้องรองรับการใช้งานในย่านความถี่สำหรับกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัล |  |  |
| 1. **ข้อกำหนดทางเทคนิคด้านคุณลักษณะทางไฟฟ้าและความปลอดภัย (Electrical Safety Requirements)** | | |
| เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องมีคุณลักษณะทางไฟฟ้าและความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังต่อไปนี้ |  |  |
| 1. **การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค** | | |
| เครื่องรับวิทยุกระจายเสียง ให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคนี้ โดยใช้หลักการรับรองตนเองของผู้ประกอบการ (Supplier’s Declaration of Conformity: SDoC) ตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2556 |  |  |
| **อภิธานศัพท์** | | |
|  |  |  |
| **บรรณานุกรม** | | |
|  |  |  |
| **ภาคผนวก ข้อกำหนดทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุระบบเอเอ็มและระบบเอฟเอ็ม** | | |
|  |  |  |

**ประเด็นอื่นๆ**

| **ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง**  **มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับฯ** | | **ความคิดเห็นสาธารณะ** | **เหตุผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| **ใช่** | **ไม่ใช่** |
|  |  |  |  |