**สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อ**
**ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล**
**(ระหว่างวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗ – ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗)**

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| ๑. | อารัมภบท | **นายธนิศร์ พื้นชมภู**<br>**บริษัท คิงแมน คอนซัลติ้ง จำกัด**<br><br>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :<br>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)<br>เสนอให้มีกรอบระยะเวลา ในการบังคับใช้ อย่างน้อย ๑๒๐ วัน เพื่อให้สามารถดำเนินการในการนำเข้าเครื่องรับ หรือการดำเนินการอื่นๆ | รับทราบข้อเสนอแนะ<br>**ปรับแก้ร่างประกาศ**<br>เพื่อให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลได้มีระยะเวลาในการปรับตัวอย่างน้อยหนึ่งร้อยยี่สิบวัน สำหรับการนำเข้า ผลิต การดำเนินการในการยื่นรับรองมาตรฐานสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลทั้งสามประเภท และเป็นการบรรเทาผลกระทบสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงประเภทที่ ๑ ที่เป็นเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในยานพาหนะ (Automotive Receiver) แบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) ได้มีการวางแผนเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์นี้ จึงมีการปรับแก้ดังนี้<br>“ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป<br>ทั้งนี้ เว้นแต่เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลแบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปี นับถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป |
| | | **คุณวิลาวรรณ สังขเสนากุล**<br>**Panasonic Automotive Asia Pacific Co.,Ltd.**<br><br>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :<br>(ผ่านระบบออนไลน์)<br>เสนอให้มีกรอบระยะเวลา ในการบังคับใช้ อย่างน้อย ๑๒๐ วัน เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถดำเนินการในการยื่นรับรองมาตรฐาน | |
| | | **นางสาวกันต์ภัสสรณ์ พรพิทักษ์ชัยกุล**<br>**บริษัทไฮไฟ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**<br><br>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :<br>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)<br>เสนอให้มีกรอบระยะเวลา ในการบังคับใช้ อย่างน้อย ๑๘๐ วัน เนื่องจากสินค้าปัจจุบันของบริษัทยังไม่มีฟังก์ชั่นเครื่องรับ | |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | วิทยุกระจายเสียงแบบดิจิทัล ซึ่งต้องจัดหาและนำเข้ามาใหม่ โดยระยะเวลาในการจัดหาสินค้า ผลิต และนำเข้า ใช้เวลาประมาณ ๔ – ๖ เดือน | ข้อ ๒ บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน<br><br>ข้อ ๓ มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิค เลขที่ กสทช. มส. xxxx-๒๕๖๗ ท้ายประกาศนี้” |
| | | **นายอนุพนธ์ เตจ๊ะวันโน**<br>**บริษัท Paneda**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br>เสนอกรอบเวลาใช้บังคับทันที | |
| | | **นายสิทธิ ลิมปนวงศ์แสน**<br>**บริษัท เกรท วอลล์ มอเตอร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br>เสนอให้มีกรอบระยะเวลา ในการบังคับใช้ อย่างน้อย ๑๘๐ วัน | |
| | | **นายสิทธิ ลิมปนวงศ์แสน**<br>**บริษัท เกรท วอลล์ มอเตอร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br>เนื่องจากรถยนต์เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีช่วงอายุของผลิตภัณฑ์ที่นาน และการวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องมีการดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย ๑-๒ ปี ปัจจุบันบริษัทได้มีการวางแผนผลิตภัณฑ์ที่จะจำหน่ายสำหรับ ๒ ปีข้างหน้าแล้ว | |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | ดังนั้นเพื่อบรรเทาผลกระทบดังกล่าว ขอให้ประกาศนี้ยกเว้นข้อบังคับการแสดงผลตัวอักษรไทย (Thai Script) ในระยะแรกของการบังคับใช้ และเริ่มการบังคับใช้การแสดงผลตัวอักษรไทย (Thai Script) หลังประกาศนี้บังคับใช้ไปแล้ว ๑ ปี | |
| ๒. | ๑. ขอบข่าย | **นายเสกสรร พลตรี**<br>**เจเคพี เอนจิเนียริ่ง**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>ไม่ครอบคลุมเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลที่ประกอบขึ้นใหม่เอง โดยใช้อุปกรณ์ Non-Standard มาเป็นส่วนประกอบ เพื่อใช้ในการศึกษา | รับทราบข้อเสนอแนะ<br>**<u>ปรับแก้ร่างประกาศ</u>**<br>เพื่อให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น จึงเห็นควรให้มีการปรับแก้โดยเพิ่มเติมข้อความในขอบข่าย<br>“และเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทที่มีการประกอบจากชิ้นส่วนที่ไม่สามารถประมวลผลได้ด้วยตัวเอง (Non-Standalone Receiver)” |
| ๓. | ๒. ข้อกำหนดทางเทคนิค | ไม่มีผู้แสดงความคิดเห็น | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>** |
| ๔. | ๓. คุณลักษณะทางเทคนิคทั่วไป | **นายดุสิต แก้วเรืองฤทธิ์**<br>**บริษัท ไอเอฟแซด อินโนเวทิฟ**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>สำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลที่มีการรองรับภาษาไทยได้ ได้มีการแจ้งต่อ WorldDAB แล้วหรือไม่ และมีผลบังคับใช้หรือยัง พร้อมทั้งการแจ้งแก่ผู้ผลิต Semiconductor หรือไม่ ในกรณีที่เครื่องรับฯ รุ่นเก่าที่การใช้งานอยู่แล้วอาจจะไม่รองรับ และการออกแบบเครื่องรับฯ อาจจะต้องใช้เวลา | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br>สำหรับมาตรฐานการรองรับภาษาไทย เป็นไปตาม ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08) [2], Annex E ซึ่งมีการประกาศผ่านทางเว็บไซต์ของ WorldDAB เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | **นายยุทธพงษ์ พันธะไชย**<br>**กรมประชาสัมพันธ์**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>การกำหนดขั้นต่ำของตัวอักษรภาษาไทยของทั้งเครื่องส่งฯ และการแสดงผลบนเครื่องรับวิทยุฯ ไหม เพราะปัจจุบันที่ทำอยู่ได้แค่ ๘ ตัวอักษร ถ้าเป็นชื่อเพลง ชื่อดีเจ จะได้มากกว่า | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br>ไม่ได้มีการกำหนดขั้นต่ำของการระบุจำนวนตัวอักษรภาษาไทย เพียงแต่ต้องการให้เครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล และเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล สามารถรองรับภาษาไทยได้ |
| | | **นางสาวกันต์ภัสสรณ์ พรพิทักษ์ชัยกุล**<br>**บริษัทไฮไฟ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br>เห็นด้วย แต่อาจจะไม่สามารถใช้ได้ทันที เพราะระยะเวลาในการพัฒนาการเข้ารหัสภาษาไทยนั้น ใช้เวลานาน อาจทำให้สินค้าที่จำหน่ายในช่วงแรกๆ อาจจะยังไม่รองรับ ซึ่งปัจจุบันบริษัท ได้มีการประชุมกับทางผู้ผลิตในเรื่องนี้ ก็ยังไม่ได้คำตอบที่ชัดเจนว่าสามารถทำได้เมื่อใด | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>** |
| ๕. | ๔. คุณลักษณะทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในยานพาหนะ (Automotive Receiver) ทั้งแบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) และแบบติดตั้งแทนที่ (Replacement Unit) (เครื่องรับวิทยุฯ ประเภทที่ (๑)) | **คุณอัมพร เพ็งศรี**<br>**Toyota Motor Asia (Thailand) co., ltd**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>การรองรับภาษาไทย ในกรณีที่เครื่องรับฯ รุ่นเก่าที่การใช้งานอยู่แล้วอาจจะไม่รองรับ | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br>รับทราบข้อเสนอแนะ<br>มีการปรับแก้ร่างประกาศ ในอารัมภบท ดังนี้<br>เพื่อให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลได้มีระยะเวลาในการปรับตัวอย่างน้อยหนึ่งร้อยยี่สิบวัน สำหรับการนำเข้า ผลิต การดำเนินการในการยื่นรับรองมาตรฐานสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลทั้งสามประเภท และเป็นการบรรเทา |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | | ผลกระทบสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงประเภทที่ ๑ ที่เป็นเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในยานพาหนะ (Automotive Receiver) แบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) ได้มีการวางแผนเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์นี้ จึงมีการปรับแก้ดังนี้<br><br>“ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป<br><br>ทั้งนี้ เว้นแต่เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลแบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปี นับถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป<br><br>ข้อ ๒ บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน<br>ข้อ ๓ มาตรฐานทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุ กระจายเสียงระบบดิจิทัล ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคเลขที่ กสทช. มส. xxxx-๒๕๖๗ ท้ายประกาศนี้” |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | **คุณวิลาวรรณ สังขเสนากุล**<br>**Panasonic Automotive Asia Pacific Co.,Ltd.**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านระบบออนไลน์)</u><br>เรียนสอบถามข้อบังคับมีกำหนดให้ ผู้ผลิตเครื่องรับฯ ต้องยื่นรับรอง SDoC ในมาตรฐานอะไรบ้าง และอะไรที่เป็นการยื่นแบบสมัครใจ | **การชี้แจง**<br><br>การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ETSI TS 103 461 v1.2.2 (2020-10) และสามารถแสดงตัวอักษรภาษาไทยได้ตามมาตรฐาน ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08) [2], Annex E ในกรณีที่มีการรองรับการให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็มจะต้องมีคุณลักษณะทางเทคนิคเป็นไปตามภาคผนวก ของประกาศฉบับนี้ และต้องแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคตามข้อกำหนดทางเทคนิคด้านคุณลักษณะทางไฟฟ้าและความปลอดภัย |
| ๖. | ๕. คุณลักษณะทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในครัวเรือนหรือแบบพกพา (Domestic, Portable Receiver) (เครื่องรับวิทยุฯ ประเภทที่ (๒)) | **นายประชา เสมาฉิม**<br>**บริษัท โซนี่ ไทย จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องรับฯ ประเภทที่ ๒ ที่มีการรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็มด้วย จำเป็นต้องแสดงความสอดคล้องด้วยใช่หรือไม่ เอกสารการแสดงความสอดคล้องจะมีมากเกินไปหรือไม่ | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br><br>กรณีการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องรับฯ ประเภทที่ ๒ ในกรณีที่มีการรองรับการให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็ม ต้องแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค โดยมีคุณลักษณะทางเทคนิคเป็นไปตามภาคผนวก<br>ทั้งนี้ในส่วนของการแสดงสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคในระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็มมีการปรับแก้ไขเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคตามภาคผนวก |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| ๗. | ๖. คุณลักษณะทางเทคนิคของเทคโนโลยี (Core Technology Requirements) | **นายอนุพนธ์ เตจ๊ะวันโน**<br>**บริษัท Paneda**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br><br>ขอให้เพิ่ม "ร่วมทั้ง UCS-2 ต่อจาก UTF-16 ในตารางการทดสอบที่ ๑ เนื่องจาก UTF-16 มีมาอยู่ก่อนแล้ว แต่มีการเพิ่ม Extend label ของ Service name เพิ่มขึ้นมาใหม่ เพื่อรองรับภาษาท้องถิ่น (ภาษาไทย) | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br><br>เป็นการทดสอบการถอดรหัสข้อมูลการให้บริการ (Service information) ขั้นต่ำ ที่สามารถรองรับการแสดงสัญลักษณ์ตัวอักษรที่เป็นภาษาไทย (Thai Profile) ตามมาตรฐานของ ETSI TS 101 756, Annex E |
| ๘. | ๗. ข้อกำหนดเพิ่มเติม | **คุณสินีนาถ ตุลวรรธนะ**<br>**บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>กำหนดให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องมาพร้อมกับคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นั้นขอให้เป็นปลายเปิด คือได้ทั้งภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ | รับทราบข้อเสนอแนะ<br>**<u>ปรับแก้ร่างประกาศ</u>**<br>เพื่อเป็นการเปิดกว้างของการ นำเข้า ผลิต เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล จึงเห็นควรให้มีการปรับแก้ โดยเพิ่มเติมข้อความในข้อกำหนดเพิ่มเติม “กำหนดให้เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องมาพร้อมกับคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ” |
| | | **นางสาวกันต์ภัสสรณ์ พรพิทักษ์ชัยกุล**<br>**บริษัทไฮไฟ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br>เห็นด้วย เป็นบรรจุภัณฑ์มาตรฐานเพื่อสนับสนุนการใช้งานเครื่องรับ | รับทราบข้อเสนอแนะ<br>**<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>** |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| ๙. | ๘. ข้อกำหนดทางเทคนิคด้านคุณลักษณะทางไฟฟ้าและความปลอดภัย (Electrical Safety Requirements) | ไม่มีผู้แสดงความคิดเห็น | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>** |
| ๑๐. | ๙. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค | **นายประชา เสมาฉิม**<br>**บริษัท โซนี่ ไทย จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องรับฯ ที่มีการรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบเอเอ็มและระบบเอฟเอ็มด้วย จำเป็นต้องแสดงความสอดคล้องด้วยใช่หรือไม่ เอกสารการแสดงความสอดคล้องจะมีมากเกินไปหรือไม่ | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br><br>ต้องมีการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องรับฯ ที่สามารถรองรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็มด้วย |
| | | **คุณอัมพร เพ็งศรี**<br>**Toyota Motor Asia (Thailand) co., ltd**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>กรณีของเครื่องรับฯ และสายอากาศภาครับภายในรถยนต์ของแต่ละรุ่นรถที่มีการใช้งาน จะต้องมีการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคทั้งสองชนิดหรือไม่ หรือสามารถรวมได้ทั้งหมด | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br><br>กรณีของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงและสายอากาศภาครับภายในรถยนต์ ของแต่ละรุ่นรถที่มีการใช้งาน ให้ถือว่ารถยนต์ที่มีการติดตั้งเครื่องรับวิทยุฯ นั้นๆ เป็นเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทที่ ๑ โดยให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคคล้องชื่อยี่ห้อ รุ่น ของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลที่ติดตั้งภายในรถยนต์รุ่นนั้นๆ |

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | **คุณสินีนาถ ตุลวรรธนะ**<br>**บริษัท เมอร์เซเดส-เบนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>ในกรณีของอุปกรณ์เครื่องรับฯ หรือสายอากาศภายในรถยนต์ หากเป็นอะไหล่สำหรับซ่อมแซม หรือเปลี่ยน ต้องมีการแสดงความสอดคล้องด้วยหรือไม่ | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br><br>หากเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ในรถยนต์รุ่นนั้นๆ มีการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคแล้ว การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ตามแบบเดิมที่มาพร้อมกับรุ่นรถยนต์นั้นๆ ให้ถือว่าเครื่องรับฯ ในรุ่นรถยนต์ดังกล่าวไม่จำเป็นต้องมีการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคแล้ว |
| | | **คุณวิลาวรรณ สังขเสนากุล**<br>**Panasonic Automotive Asia Pacific Co.,Ltd.**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านระบบออนไลน์)</u><br>การรองรับตัวอักษรไทยได้ทุกตัวอักษร ต้องไปยื่นขอมาตรฐานกับทาง กสทช โดยตรงหรือไม่ เพื่อนำไปยื่น SDoC | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>**<br><br>การรองรับภาษาไทย เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ETSI TS 101 756 v2.4.1 (2020-08), Annex E และให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค โดยใช้หลักการรับรองตนเองของผู้ประกอบการ (Supplier's Declaration of Conformity: SDoC) กับทางสำนักงาน กสทช. |
| ๑๑. | อภิธานศัพท์ | ไม่มีผู้แสดงความคิดเห็น | **<u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u>** |
| ๑๒. | บรรณานุกรม | ไม่มีผู้แสดงความคิดเห็น | **<u>ปรับแก้ร่างประกาศ</u>**<br>แก้ไขบรรณานุกรม เนื่องจากมีการปรับปรุงภาคผนวก จึงขอตัดบรรณานุกรมออก ดังนี้<br>"[5] IEC 60315-3: 1989/AMD1:1999; Amendment 1 – Methods of measurement on radio receivers for various classes of emission. Part 3: Receivers for amplitude-modulated sound-broadcasting emissions |

<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>ร่างประกาศ</th><th>ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ</th><th>ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>[6] Recommendation ITU-R SM.332-4 (1978-07): Selectivity of receivers<br>[7] IEC 62106:2015 Specification of the radio data system (RDS) for VHF/FM sound broadcasting in the frequency range from 87.5 MHz to 108.0 MHz.”</td></tr>
<tr><td>๑๓.</td><td>ภาคผนวก ข้อกำหนดทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุระบบเอเอ็มและระบบเอฟเอ็ม</td><td>นายธนิศร์ พื้นชมภู<br>บริษัท คิงแมน คอนซัลติ้ง จำกัด<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>กรณีสำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลที่สามารถรองรับทั้งระบบเอเอ็มและระบบเอฟเอ็ม ขอให้มีการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานให้น้อยที่สุด เหลือแค่การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานแค่ย่านความถี่วิทยุ (Frequency Range)</td><td>รับทราบข้อเสนอแนะ<br>ปรับแก้ร่างประกาศ<br>เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมาไม่ได้ปรากฏการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิคในการรองรับระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็ม และเพื่อการรองรับการใช้งานวิทยุกระจายเสียงในระบบเอเอ็ม และระบบเอฟเอ็มที่มีการใช้งานในปัจจุบัน จึงเห็นควรให้มีการปรับแก้ ดังนี้<br>๑. ตารางที่ ๑ ข้อกำหนดทางเทคนิคเครื่องรับวิทยุระบบเอเอ็ม</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>คุณวิลาวรรณ สังขเสนากุล<br>Panasonic Automotive Asia Pacific Co.,Ltd.<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านระบบออนไลน์)</u><br>ไม่เห็นด้วยกับเรื่องการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานของระบบเอเอ็มและเอฟเอ็ม สำหรับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบวิทยุดิจิทัล</td><td>
<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>หัวข้อ</th><th>อ้างอิง</th><th>หมายเหตุ</th></tr>
<tr><td>๑</td><td colspan="3">กิจการกระจายเสียงระบบเอเอ็ม</td></tr>
<tr><td>๑.๑</td><td>ย่านความถีวิทยุ (Frequency Range)</td><td>526.5 – 1606.5 kHz</td><td></td></tr>
<tr><td>๑.๒</td><td>การมอดูเลต (Type of Modulation)</td><td>สามารถดีมอดูเลต (Demodulation) เชิงขนาดแบบดับเบิลไซด์แบนด์ : A3 (Double Sideband Amplitude Modulation)</td><td></td></tr>
<tr><td>๑.๓</td><td>ช่องห่างระหว่างคลื่นพาห์ (Channel Spacing)</td><td>9 kHz</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>ร่างประกาศ</th><th>ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ</th><th>ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>๒. ตารางที่ ๒ ข้อกำหนดทางเทคนิคเครื่องรับระบบเอฟเอ็ม
<table>
<tr><th>ลำดับ</th><th>หัวข้อ</th><th>อ้างอิง</th><th>หมายเหตุ</th></tr>
<tr><td>๒</td><td colspan="3">กิจการกระจายเสียงระบบเอฟเอ็ม</td></tr>
<tr><td>๒.๑</td><td>ย่านความถีวิทยุ (Frequency Range)</td><td>87.50 -108.00 MHz</td><td></td></tr>
<tr><td>๒.๒</td><td>การมอดูเลต (Type of Modulation)</td><td>สามารถดีมอดูเลต (Demodulation) ทางความถี่ : F3 (Frequency Modulation)</td><td></td></tr>
<tr><td>๒.๓</td><td>ช่องห่างระหว่างคลื่นพาห์ (Channel Spacing)</td><td>250 kHz</td><td>ต้องสามารถปรับช่องความถี่ครั้งละ 250 kHz ได้</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>๑๔.</td><td>ความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะในประเด็นอื่นๆ</td><td>คุณปุญญิศา อาจหาญวณิช<br>PCN ASIA<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)</u><br>๑. ถ้าเป็นโทรศัพท์มือถือที่รองรับสัญญาณ FM/AM/DAB ต้องยื่นเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลไหมหรือไม่<br><br>๒. โทรศัพท์มือถือที่เคยยื่นและได้รับใบอนุญาต Class B แล้ว จำเป็นต้องยื่นขอ SDoC เพิ่มเติมตามมาตรฐานเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลหรือไม่</td><td><u>ยืนยันตามร่างประกาศ</u><br>มาตรฐานทางเทคนิคนี้ ระบุลักษณะขั้นต่ำของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมประเภทของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล ดังนี้<br>๑. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในยานพาหนะ (Automotive Receiver) ทั้งแบบติดตั้งพร้อมยานพาหนะรุ่นใหม่ (New Vehicle) และแบบติดตั้งแทนที่ (Replacement Unit)<br>๒. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลภายในครัวเรือน หรือแบบพกพา (Domestic, Portable Receiver)</td></tr>
</table>

| ลำดับ | ร่างประกาศ | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ |
|---|---|---|---|
| | | | ๓. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลประเภทอื่นใด ที่เป็นส่วนเพิ่มเติมสำหรับการติดตั้งภายในยานพาหนะ (Adaptor for Analogue In-Vehicle Receiver) |
| | | **คุณรัตนะ เลหวนิช**<br>**BMW (Thailand) co., ltd**<br><br><u>ประเด็นสอบถาม/เสนอความเห็น :</u><br><u>(แสดงความเห็นในที่ประชุม)</u><br>๑. ตามที่ได้แจ้งว่ามีการยุติการทดลองออกอากาศ DAB+ ไปแล้ว หมายถึง จะไม่มีการทดลองออกอากาศ DAB+ จนกว่าจะมีการอนุญาตให้ประกอบกิจการใช่หรือไม่ เนื่องจากเคยทราบว่าแผนการดำเนินการเดิม จะเริ่มประกอบกิจการวิทยุดิจิทัล DAB+ ได้ประมาณช่วงเมษายน 2569 มีข้อกังวลว่าหากผู้ผลิตรถยนต์มีการนำเข้ารถยนต์ที่มีอุปกรณ์ในช่วงระหว่างนี้ ทางลูกค้าก็จะไม่สามารถรับสัญญาณ DAB+ ได้<br>๒. สอบถาม Timeline ของการประกาศบังคับใช้ของร่างประกาศ กสทช. ฯ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุดิจิทัล ทั้ง ๓ ฉบับ ว่าเป็นช่วงเวลาใด เนื่องจากผู้ผลิตรถยนต์จะต้องมีการวางแผนเพื่อนำเข้าอุปกรณ์มาเพื่อใช้รองรับตามแผนความถี่วิทยุฉบับนี้ด้วย | การชี้แจง<br>๑. กรณีการยุติการทดลองทดสอบกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล DAB+ ในจังหวัดขอนแก่นตามที่แจ้งไว้ข้างต้น เป็นโครงการที่มีระยะเวลาการทดลองทดสอบครบกำหนดตามข้อตกลงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม หากมีผู้ประกอบการที่ประสงค์จะทดลองออกอากาศ DAB+ ก็สามารถยื่นความประสงค์และดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องได้<br>๒. ในส่วนของแผนการดำเนินการและการประกาศบังคับใช้ สำนักงาน กสทช. จะเร่งดำเนินการตามกระบวนการและแจ้งให้ทราบต่อไป |