

สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อ
(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

(ร่าง) ประกาศ เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล			
ประเด็น	ข้อคิดเห็น	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
๑. ขอบข่าย			
	๑. การกำหนด spec ขั้นต่ำภาษากฎหมายไม่ทราบว่าจะเขียนอย่างไร อยากให้มีหมายเหตุตอนท้ายว่าเป็น spec ขั้นต่ำและอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีหรืออะไรก็ได้ มีความเป็นห่วง Regulator ว่าอาจจะผูกมัดเกินไปหรือเปล่า	คุณสุระฯ (MCOT)	- ตามร่างประกาศ เป็นการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำไว้ชัดเจนแล้ว (ตามหัวข้อ “ขอบข่าย” ของร่างประกาศ) การกำหนดดังกล่าวเพื่อลดภาระของผู้บริโภค
	๒. ปัจจุบันผู้ใช้อุปกรณ์การแปลงสัญญาณ Set-Top-Box ส่วนใหญ่จะมีความต้องการที่หลากหลาย หากมีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำต้องระวังมิให้เกิดผลกระทบกลไกทางการตลาดในเรื่องเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และต้องระวังมิให้เกิดการจำกัดทางเลือกของประชาชนในฐานะผู้บริโภค	คณะกรรมการ สื่อสารและโทรคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร	- กำหนดเป็นมาตรฐานทางเทคนิคขั้นต่ำโดยไม่ปิดกั้นเทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือทางเลือก (สามารถรองรับเทคโนโลยีนอกเหนือจากที่กำหนดได้ แต่ต้องรองรับเทคโนโลยีตามข้อกำหนดด้วย) - ทั้งนี้ การกำหนดดังกล่าววัตถุประสงค์เพื่อให้มีมาตรฐานกลางที่ระบบจะต้องรองรับ เนื่องจากกระทบต่อการรับชมของประชาชนทั่วประเทศ หากไม่กำหนดไว้ จะทำให้เกิดความสับสนต่ออุตสาหกรรมและประชาชน รวมทั้งอาจเกิดปัญหาในการรับชมรายการ - นอกจากนี้ ยังเป็นการปกป้องคุ้มครองประชาชนอีกทางหนึ่ง

			เพื่อให้ได้รับบริการขั้นพื้นฐาน - และมาตรฐานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงมาตรฐานของประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วย
๒. มาตรฐานทางเทคนิคด้านทั่วไป			
๒.๑ มาตรฐานทางเทคนิคด้านคุณลักษณะทางไฟฟ้าและความปลอดภัย	๓. เสนอว่าในการกำหนดมาตรฐาน มอก. ไม่ควรระบุหมายเลขของปีต่อท้าย เนื่องจากจะมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา	คุณคเซนทร์ (Panasonic AVC)	- ระบุเวอร์ชันหรือระบุปีต่อท้าย เพื่อให้เกิดความชัดเจน ทั้งนี้ หากมาตรฐานเหล่านั้นมีการปรับเปลี่ยนก็ต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงประกาศว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคต่อไป
	๔. ให้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยเป็นไปตาม มอก. ๑๑๙๕ หรือ มาตรฐาน มอก. ที่เกี่ยวข้อง	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- กำหนดมาตรฐานทางเทคนิคด้านคุณลักษณะทางไฟฟ้าและความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๑๑๙๕ - ไม่กล่าวถึงมาตรฐาน มอก. อื่น เนื่องจากยังไม่มีมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำหรับเครื่องรับการกระจายเสียงและสัญญาณโทรทัศน์และบริภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
	๕. ISO Standard mentioned 1195-2536 is Thai domestic standard. Reference can be made to International standard IEC 60065	SAMSUNG ELECTRONICS	- เนื่องจาก มอก.๑๑๙๕ เป็นมาตรฐานบังคับของประเทศ ดังนั้นเครื่องรับสัญญาณที่จะนำเข้าหรือจำหน่ายภายในประเทศ จำเป็นต้องผ่านมาตรฐาน มอก. ๑๑๙๕ อยู่แล้ว จึงไม่มีการระบุมาตรฐานสากลอื่น
๒.๒ มาตรฐานทางเทคนิคด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า	๖. มาตรฐาน EMC เสนอว่าไม่ควรระบุหมายเลขปีเช่นกัน	คุณคเซนทร์ (Panasonic AVC)	- ระบุเวอร์ชันหรือระบุปีต่อท้าย เพื่อให้เกิดความชัดเจน ทั้งนี้ หากมาตรฐานเหล่านั้นมีการปรับเปลี่ยนก็ต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงประกาศว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคต่อไป
	๗. ให้กำหนดมาตรฐานทางเทคนิคด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน CISPR 13	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- กำหนดมาตรฐาน CISPR 13 ไว้แล้ว
	๘. ISO Standard mentioned 2185-2547.	SAMSUNG	- มาตรฐาน มอก.๒๑๘๕ มีความเชื่อมโยงกับมาตรฐาน CISPR

	Should mention corresponding International standard	ELECTRONICS	13 ซึ่งได้กล่าวไว้แล้ว
๔. มาตรฐานทางเทคนิคด้านภาครับสัญญาณและภาคถอดรหัสสัญญาณ			
๔.๒ วิธีการทำงานของระบบ DVB-T2	๘. ซอฟต์แวร์ที่กำหนดของ set top box เป็นเวอร์ชัน 1.2 เสนอให้เปลี่ยนเป็นเวอร์ชัน 1.3 เพราะเป็นปัจจุบันมากกว่า และ รองรับ DVB-T2 lite	คุณสมบัติ แก้วเรื่องฤทธิ์	- เห็นควรปรับแก้ตามข้อคิดเห็น (EN 302 755 v1.3.1) และปรับแก้ร่างมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการให้บริการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลให้สอดคล้องกัน โดยระบุเวอร์ชันของมาตรฐานให้ทันสมัยและมีความชัดเจน
๖. มาตรฐานทางเทคนิคด้านสัญญาณภาพและเสียง			
	๑๐. มาตรฐานการบีบอัดสัญญาณเสียงเป็น Stereo โดย 5.1 ช่องเสียงเป็นทางเลือก มีข้อสงสัยว่าหากกำหนดให้ Set Top Box กำหนดเป็น Stereo จะรองรับ content ของ 5.1 Ch. ไม่ได้ จึงเสนอให้ปรับข้อกำหนดขั้นต่ำรองรับที่ 5.1 Ch. เพราะจะสามารถรองรับ content ได้ทั้งแบบ Stereo และ 5.1 ช่องเสียง ทั้งนี้ กสทช. มีมุมมองอย่างไรที่กำหนดเป็น Stereo	คุณฤทธิไกรฯ (บ. Golden Duck)	- เนื่องจากเป็นการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำจึงกำหนดเป็น Stereo สอดคล้องกับนโยบายด้านเทคโนโลยีในแผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล โดยกำหนดเทคโนโลยี 5.1 ช่องเสียงเป็นเทคโนโลยีทางเลือก เพื่อส่งเสริมการพัฒนา content - อย่างไรก็ตาม เครื่องรับสามารถสนับสนุนเทคโนโลยี 5.1 ช่องเสียงได้ แต่ต้องมีมาตรฐาน MPEG-4 HE AACv2 แบบ Stereo เป็นมาตรฐานหลักที่ต้องรองรับ
	๑๑. ประเด็นการกำหนดมาตรฐานของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิทัลสำหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดิน (Digital Television Terrestrial Broadcasting : DTTB) ในระบบต่างๆ อาทิมาตรฐานระบบการบีบอัดสัญญาณภาพ (Video Compression) ฐานการบีบอัดสัญญาณเสียง (Audio	คณะกรรมการกิจการสื่อสารและโทรคมนาคม สภาผู้แทนราษฎร	- กำหนดเป็นมาตรฐานทางเทคนิคขั้นต่ำโดยไม่ปิดกั้นเทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือทางเลือก (สามารถรองรับเทคโนโลยีนอกเหนือจากที่กำหนดได้ แต่ต้องรองรับเทคโนโลยีตามข้อกำหนดด้วย) - ทั้งนี้ การกำหนดดังกล่าววัตถุประสงค์เพื่อให้มีมาตรฐานกลางที่ระบบจะต้องรองรับ เนื่องจากกระทบต่อการรับชมของประชาชนทั่วประเทศ หากไม่กำหนดไว้ จะทำให้เกิด

	Compression) ที่กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำเป็น MPEG -4 HE AAC v2 เท่านั้น กสทช.ควร กำหนดมาตรฐานที่หลากหลายหรือยืดหยุ่นเพื่อ เป็นทางเลือกของผู้บริโภคและให้เป็นไปตาม กลไกทางการตลาด		ความสับสนต่ออุตสาหกรรมและประชาชน รวมทั้งอาจเกิด ปัญหาในการรับชมรายการ - นอกจากนี้ ยังเป็นการปกป้องคุ้มครองประชาชนอีกทางหนึ่ง เพื่อให้ได้รับบริการขั้นพื้นฐาน - และมาตรฐานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงมาตรฐานของ ประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วย
๗. มาตรฐานทางเทคนิคด้านการประมวลผลและแสดงผลข้อมูล			
๗.๖ บริการและหมายเลข ช่อง	๑๒. ให้เพิ่มเติมหัวข้อ โดยระบุเพิ่มเติมว่าสำหรับ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ภาคพื้นดินที่เป็น STB	สภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย	- ขอบข่ายของมาตรฐานทางเทคนิคฉบับนี้ครอบคลุมทั้งที่เป็น เครื่องรับแบบมีจอภาพแสดงผล หรือ integrated Digital Television (iDTV) และเครื่องรับแบบไม่มีจอภาพแสดงผล หรือ Set-top-box โดยข้อกำหนดตามหัวข้อดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นต้องกำหนดไว้สำหรับเครื่องรับ สัญญาณทั้งสองประเภท
๗.๘ ผังรายการ อิเล็กทรอนิกส์	๑๓. ให้เพิ่มเติมหัวข้อ โดยระบุเพิ่มเติมว่าสำหรับ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ภาคพื้นดินที่เป็น STB	สภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย	
๗.๙ การแสดงผลระดับ ความแรงของสัญญาณ และคุณภาพของ สัญญาณ	๑๔. ให้เพิ่มเติมหัวข้อ โดยระบุเพิ่มเติมว่าสำหรับ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ภาคพื้นดินที่เป็น STB	สภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย	
	๑๕. การแสดงผลระดับความแรงของสัญญาณและ ระดับคุณภาพของสัญญาณ อยากทราบว่า จะ ให้แสดงเป็นตัวเลขหรือเป็นแถบสี	คุณจิราวัฒน์ฯ (บ.สามารถฯ)	- ไม่ได้บังคับรูปแบบแต่ต้องมีการแสดงระดับความแรงของ สัญญาณและระดับคุณภาพของสัญญาณ
๘. การปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้เป็นปัจจุบัน			
	๑๖. การอัปเดตซอฟต์แวร์ให้เป็นปัจจุบัน จะใช้ ช่องทางใดในการปรับปรุง ใช้ความถี่วิทย์ หรือไม่ หากมีการใช้ความถี่วิทย์แต่ละพื้นที่ แต่	คุณจิราวัฒน์ฯ (บ.สามารถฯ)	- ซอฟต์แวร์ของแต่ละเครื่องรับสัญญาณอาจไม่เหมือนกัน การ กำหนดเวลาอัปเดตต่างกัน จึงต้องทำการติดต่อผู้ให้บริการ โคจรข่าย เพื่อขอส่งข้อมูลปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้กับเครื่องรับ

	ละจังหวัดจะมีการใช้ค่าความถี่ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม และการดูแลระบบการ OTA ใครจะเป็นผู้ดูแล หรือแล้วแต่ผู้ประกอบการนั้น		สัญญาณ - OTA ต้องกระทำผ่านผู้ให้บริการโครงข่าย แต่ไม่รวมถึงการจัดลำดับช่องรายการ ซึ่งจะถูกกำหนดโดย กสทช.
	๑๗. System Software Update ของ DVB-T2 จะมี ๒ รูปแบบนั่นคือ ๑.Simple Profile และ ๒. Enhanced Profile ทาง กสทช. จะกำหนดอย่างไร เพราะมีผลต่อการผลิตกล่องรับสัญญาณ	คุณวิสุทธิ ห่อกระโทก (บ.V.Media)	- กำหนดให้ขั้นต่ำต้องรองรับ simple profile ตามข้อเสนอแนะในมาตรฐาน ETSI TS 102 006 V1.3.2 (2008-07)
	๑๘. ให้เพิ่มเติมหัวข้อ โดยระบุเพิ่มเติมว่าสำหรับเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลภาคพื้นดินที่เป็น STB	สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ขอบข่ายของมาตรฐานทางเทคนิคฉบับนี้ครอบคลุมทั้งที่เป็นเครื่องรับแบบมีจอภาพแสดงผล หรือ integrated Digital Television (iDTV) และเครื่องรับแบบไม่มีจอภาพแสดงผล หรือ Set-top-box โดยข้อกำหนดตามหัวข้อดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นต้องกำหนดไว้สำหรับเครื่องรับสัญญาณทั้งสองประเภท
๙. ความคิดเห็นหรือประเด็นอื่นๆ			
	๑๙. กรณีระบบกล่อง Hybrid ต้องมีการขออนุญาตอย่างไร	คุณดุสิต แก้วเรืองฤทธิ์	- ปัจจุบัน Hybrid Set-top-box ในตลาดยังไม่แพร่หลายมาก แต่หากจะนำเข้า ต้องผ่านมาตรฐานครบทุกประเภทที่รองรับ (หากมีการกำหนดมาตรฐานไว้)
	๒๐. เสนอให้มีการกำหนดมาตรฐานระบบการ Encrypt ของ Set Top Box ของประเทศไทย ที่เป็นระบบเดียวกัน	คุณดุสิต แก้วเรืองฤทธิ์	- เนื่องจากการกำหนดมาตรฐานสำหรับโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลลักษณะ free-to-air จึงไม่กำหนดมาตรฐาน conditional access
	๒๑. ควรมีการระบุราคาขั้นต่ำ Set Top Box เนื่องจากจะเป็นพื้นฐานของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ากล่องรับสัญญาณ (กรณีเครื่องไม่ได้มาตรฐาน)	คุณดุสิต แก้วเรืองฤทธิ์	- ควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยราคาเป็นไปตามกลไกตลาด แต่ถ้ามีทางเลือก เพิ่มเติม เช่น แบบ premium จะมีราคาที่แตกต่างไป

			- เพิ่มเติมหัวข้อ “การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค”
๒๒. การเปลี่ยนผ่านระบบ TV Analog เป็น TV Digital ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีจากภายนอกประเทศมาใช้งาน แล้ว กสทช. จะมีการสนับสนุนพัฒนาภายในประเทศหรือไม่ อาทิ การส่งเสริมสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผลิตบุคลากร	คุณดุสิต แก้วเรืองฤทธิ์		- ประเด็นดังกล่าวมิได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับร่างประกาศฉบับนี้ โดยจะรับความคิดเห็นไว้เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙) <ul style="list-style-type: none"> • ยุทธศาสตร์ ๕.๕ ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการประกอบกิจการ ตามแนวทางที่ ๑ จัดทำแผนส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ • ยุทธศาสตร์ ๕.๖ ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามแนวทางที่ ๓ กำหนดมาตรฐานการส่งเสริมและแผนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล
๒๓. ต้องการให้ระบุ มาตรฐานเครื่องรับของ Conditional Access ด้วย โดยเสนอให้มีการระบุเป็น Multiple CA	คุณชินรัตน์ ^๓ (STM)		- เนื่องจากเป็นการกำหนดมาตรฐานสำหรับโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลลักษณะ free-to-air จึงไม่กำหนดมาตรฐาน conditional access
๒๔. การทำกล่องรับสัญญาณสามารถผลิตในประเทศไทยได้ ควรมีการปกป้องผู้ผลิตในไทย โดยมีกองทุนวิจัยเพื่อพัฒนาส่งเสริมผู้ผลิตกล่องรับสัญญาณในประเทศ	คุณชินรัตน์ ^๓ (STM)		- ประเด็นดังกล่าวมิได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับร่างประกาศฉบับนี้ โดยจะรับความคิดเห็นไว้เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๕-๒๕๕๙) ยุทธศาสตร์ ๕.๖ ยุทธศาสตร์การเปลี่ยนไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุ

			โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามแนวทางที่ ๓ กำหนด มาตรฐานการส่งเสริมและแผนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล
๒๕. ควรคำนึงถึงระบบ Eyeglass 3D ต้องการ มาตรฐานรองรับเพื่อในอนาคตจะมีการเพิ่ม ระบบ 3D	คุณอภิชาติฯ		- เนื่องจากการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ จึงไม่ได้กล่าว กล่าวถึง 3DTV โดยขอรับข้อเสนอไว้เพื่อการปรับปรุง มาตรฐานในอนาคต
๒๖. ถ้ามีการยกเลิกการออกอากาศทีวี analog จะต้องซื้อเครื่องรับดิจิทัลใหม่อีกรอบหรือไม่ หรือต้องจูนใหม่อีกครั้งหรือไม่ เช่น ช่องทีวี เพิ่มขึ้นเพราะเอาความถี่ analog มาทำช่องได้ มากขึ้น	คุณสุรศักดิ์ฯ		- ไม่จำเป็นต้องซื้อเครื่องรับใหม่และไม่ต้องปรับจูนใหม่ - เห็นควรเพิ่มเติมการแสดงช่องรายการได้อย่างถูกต้องและ ครบถ้วนของเครื่องรับสัญญาณ กรณีที่โครงข่ายสำหรับ โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลมีการปรับปรุงหรือ เปลี่ยนแปลง (ในข้อที่ ๗.๖)
๒๗. ADD - Teletext feature in Thai Specification The receiver shall be able to demultiplex in parallel the Teletext service transmitted in a packetised format according ETSI EN 300 472 . The receiver shall be able to display Teletext service, meeting the requirements for at least Level 1.5 in ETSI EN 300 706 - Enhanced Teletext specification.	SAMSUNG ELECTRONICS		- ไม่ระบุมาตรฐานสำหรับ teletext เนื่องจากพบว่าแนวโน้ม การใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวในประเทศต่างๆมีไม่มาก ส่วนมากใช้งานในยุคเริ่มแรกของโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ปัจจุบันนี้มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยรองรับการทำงานที่ดีกว่า teletext อาทิ data broadcasting, Hybrid Broadcast Broadband, หรือเทคโนโลยี interactive อื่น - นอกจากนี้ ระบบ teletext ยังไม่เคยถูกใช้งานจริงด้วย ภาษาไทย และอาจมีปัญหาความเข้ากันได้กับอักษรของ ภาษาไทย
๒๘. ADD – Multi Language Thai Support The receiver is to at least support the	SAMSUNG		- การรองรับการแสดงผลภาพและเสียงหลายภาษาตามข้อ ๗.๕ ของประกาศฉบับนี้ โดยอ้างอิงรหัสภาษาตามมาตรฐาน

	<p>setting of a primary and secondary audio language based on the ISO 639 language descriptors associated with the audio-streams in the ISO/IEC 13818 MPEG2 transport stream</p>	<p>ELECTRONICS</p>	<p>ISO 639 - และในข้อ ๕ ของประกาศฉบับนี้ ระบุการตีพิมพ์สิทธิ์ สัญญาและการถอดรหัสสัญญาณอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO/IEC 13818-1 อยู่แล้ว ซึ่งรวมถึงสัญญาณภาพและเสียงหลายภาษาด้วย</p>
	<p>๒๙. ADD – Common Interface (Optional) The IRD-T2 may incorporate a DVB-CI (Common Interface) slot. If available this slot shall be a certified CI+ slot as outline</p>	<p>SAMSUNG ELECTRONICS</p>	<p>- เนื่องจากเป็นการกำหนดมาตรฐานสำหรับโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลลักษณะ free-to-air จึงไม่กำหนดมาตรฐาน conditional access</p>