



สรุปการเข้าร่วมประชุมกับกระทรวงกิจการภายในและการสื่อสารของประเทศไทย (Ministry of Internal Affairs and Communications) เรื่อง เทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณ 4K/8K
ณ ประเทศไทย

2 - 7 กุมภาพันธ์ 2559

โดย

สำนักนโยบายและวิชาการกระจายเสียงและโทรทัศน์ (วส.)
สำนักวิศวกรรมและเทคโนโลยีกระจายเสียงและโทรทัศน์ (ทส.)
ส่วนงานเลขานุการประธาน กสท. พันเอก ดร. นที ศุกลรัตน์
ส่วนงานเลขานุการกสท. พันตำรวจเอก ทวีศักดิ์ งามสง่า

สรุปการเข้าร่วมประชุมกับกระทรวงกิจการภายในและการสื่อสารของประเทศไทย (MIC)
เรื่อง เทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณ 4K/8K ณ ประเทศไทย

1. การดำเนินงาน

1.1 ประธาน กสท. และตัวแทนของสำนักงาน กสทช. เข้าร่วมประชุมกับตัวแทน จากกระทรวง MIC ณ กรุงโตเกียว ประเทศไทย

1.2 ประธาน กสท. และตัวแทนของสำนักงาน กสทช. เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 4K/8K ณ กรุงโตเกียว ประเทศไทย

1.3 ประธาน กสท. และตัวแทนของสำนักงาน กสทช. เข้าร่วมประชุม เตรียมการ กับตัวแทนจาก National Institute of Information and Communications Technology (NICT) เรื่องการรับชมการถ่ายทอดสดสัญญาณ 8K ณ กรุงโอซาก้า ประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เทคโนโลยีการผลิตและการออกอากาศโทรทัศน์ความคมชัดสูงขนาด 4K/8K ซึ่งจะเป็มาตรฐานในการรับชมโทรทัศน์ของประชาชนในอนาคต

2.2 เพื่อเสริมสร้าง ความสัมพันธ์ ระหว่างองค์กรกำกับดูแลของไทยและ ญี่ปุ่น อันจะก่อให้เกิด ความร่วมมือด้านการพัฒนาเทคโนโลยีในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ในอนาคต

2.3 เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์การดำเนินงาน และสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ด้านเทคนิค อันจะส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และความร่วมมือ เพื่อยกระดับการประกอบกิจการโทรทัศน์ของประเทศไทยให้เท่าเทียมสากล

3. รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 3.1 พันเอก ดร.นที ศุกลรัตน์ | ประธาน กสท และรองประธาน กสทช. |
| 3.2 พันตำรวจเอก ทวีศักดิ์ งามสง่า | กสทช. |
| 3.3 น.ส.นงลักษณ์ วัชรเกียรติพงษ์ | เลขานุการประจำประธาน กสท. |
| 3.4 น.ส.มธุรส งามสง่า | เลขานุการประจำ กสท. |
| 3.5 นายปริตา วงศ์ชุตินาถ | ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมและเทคโนโลยี
กระจายเสียงและโทรทัศน์ |
| 3.6 นายพสุ ศรีหิรัญ | ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและวิชาการกระจาย
เสียงและโทรทัศน์ |

4. สรุปผลการดำเนินงาน

4.1 การเข้าร่วมประชุมกับตัวแทนจากกระทรวง MIC ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

พันเอก ดร. นที ศุกลรัตน์ และพันตำรวจเอก ทวีศักดิ์ งามสง่า ได้เข้าร่วมประชุมและหารือด้านนโยบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณ 4K/8K กับนาย Mobito Yoshida รองผู้อำนวยการทั่วไปของกระทรวง MIC โดยนาย Yoshida ได้กล่าวว่า ประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่นได้เริ่มสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกันในด้านของกิจการโทรทัศน์มาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ซึ่งการประชุมระหว่างกันในครั้งนี้ถือได้ว่าเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น และยังเป็นโอกาสอันดีที่จะสานิตและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของการทดลองการออกอากาศด้วยเทคโนโลยี 4K/8K นอกจากนี้ นาย Yoshida ยังกล่าวต่อไปอีกว่า เทคโนโลยีการผลิตและการออกอากาศโทรทัศน์ความคมชัดสูงยิ่งขนาด 4K/8K ของญี่ปุ่นนั้นมีความคมชัดมากกว่าโทรทัศน์ความคมชัดสูง High Definition (HD) ที่ใช้งานอยู่ในประเทศไทยมากถึง 4 เท่า และ 16 เท่า ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าว ประเทศญี่ปุ่น ถือได้ว่าเป็นประเทศแรกๆในโลกที่มีการวิจัย และมีแผนที่จะนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาให้บริการแก่ประชาชน เป็นประเทศแรกๆในโลก

ทั้งนี้ พันเอก ดร. นที ศุกลรัตน์ ได้กล่าวตอบกับนาย Yoshida ว่า สำนักงาน กสทช. รู้สึกเป็นเกียรติอย่างสูงที่ได้เป็นตัวแทนของประเทศไทยในการร่วมประชุมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี 4K/8K ของญี่ปุ่น ซึ่งประสบการณ์ของประเทศญี่ปุ่นในการพัฒนาเทคโนโลยี 4K/8K ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเตรียมตัวของประเทศญี่ปุ่นในการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ในระดับที่ก้าวหน้า จนนำไปสู่สังคมที่เรียกว่า Super Edging Society ซึ่งการเตรียมตัวด้านเทคโนโลยีดังกล่าวของประเทศญี่ปุ่นถือเป็นประสบการณ์ที่ดีที่ประเทศไทยสามารถเรียนรู้ในการยกระดับและพัฒนากิจการโทรทัศน์ในอนาคต



ภาพที่ 1: ประธาน กสทช. กล่าวแสดงความคิดเห็นในเรื่องเทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณ 4K/8K ของญี่ปุ่น

นอกจากนี้ ดร. Reiko Kondo ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณในระบบดิจิทัลของกระทรวง MIC ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายและเทคโนโลยี 4K/8K ของประเทศญี่ปุ่นว่า เทคโนโลยี 4K/8K คือเทคโนโลยีในกิจการโทรทัศน์ที่จะทำให้ผู้รับชมสามารถรับคุณภาพที่มีความคมชัดของภาพสูงกว่าบริการโทรทัศน์มาตรฐานความคมชัดสูง (High Definition: HD) มากถึง 4 เท่า ในกรณี 4K และ 16 เท่าในกรณีของ 8K ซึ่งในปัจจุบัน ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกๆ ในโลกที่ให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนี้เพื่อให้สามารถใช้ในการออกอากาศให้ประชาชนรับชมได้จริง โดยมีเป้าหมาย ให้ทันการถ่ายทอดสดกีฬาโอลิมปิกในปี ค.ศ. 2020

ภาพที่ 2: ดร. Reiko Kondo ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายและเทคโนโลยี 4K/8K ของประเทศญี่ปุ่น








ทั้งนี้ เทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K คือ เทคโนโลยีที่สามารถนำเสนอภาพที่มีรายละเอียดของภาพในระดับ 8 ล้านพิกเซล (Pixels) หรือหากเปรียบเทียบกับมาตรฐานความคมชัดระดับ HD ที่มีการให้บริการโดยทั่วไปในปัจจุบัน ก็สามารถเปรียบเทียบได้ว่า 4K จะมีความคมชัดมากกว่า HD ถึง 4 เท่าตัว ซึ่งปริมาณของจำนวน pixels ที่มากขึ้นนี้ ประชาชนต้องใช้จอภาพที่มีขนาดตั้งแต่ 50 นิ้วขึ้นไปเพื่อให้สามารถรับความคมชัดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K นั้น กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเริ่มจากการที่มีผู้ผลิตภาพยนตร์ถ่ายทำในมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K และเริ่มมีการให้บริการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียมแล้ว

เทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 8K คือ เทคโนโลยีที่สามารถนำเสนอภาพที่มีรายละเอียดของภาพในระดับ 33 ล้านพิกเซล หรือหากเปรียบเทียบกับมาตรฐานความคมชัดระดับ HD ที่ปัจจุบันมีการให้บริการโดยทั่วไป ก็สามารถเปรียบเทียบได้ว่า 8K จะมีความคมชัดมากกว่า HD มากถึง 16 เท่าตัว และด้วยความละเอียดของภาพที่สูงมาก ประชาชนต้องใช้จอภาพที่มีขนาดตั้งแต่ 85 นิ้วขึ้นไปเพื่อให้สามารถแสดงศักยภาพของเทคโนโลยี 8K ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบัน เทคโนโลยี 8K ของประเทศญี่ปุ่นยังอยู่

ในช่วงทดลองเท่านั้น แต่อย่างไรก็ดี การทดลองดังกล่าวเป็นการทดลองที่เปิดให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าชมได้ในพื้นที่สาธารณะ

ภาพที่ 3: การเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2K เทคโนโลยี 4K และเทคโนโลยี 8K

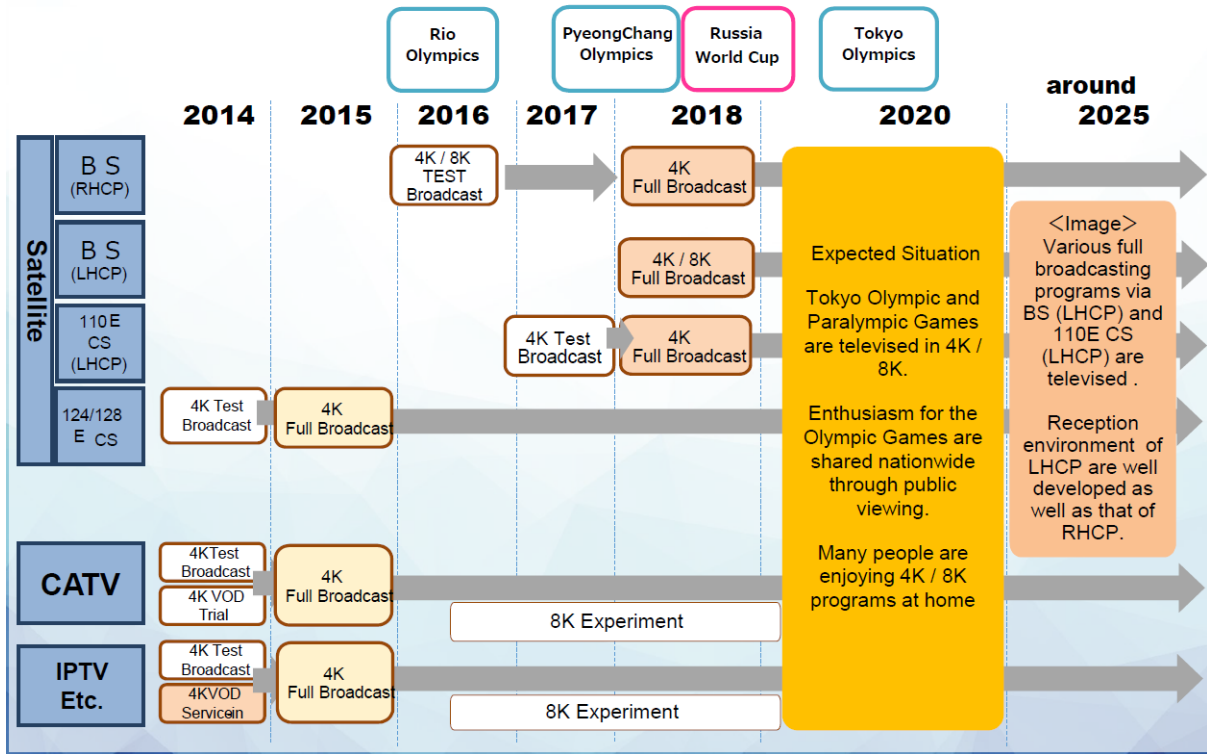
	Resolution	Screen size	Broadcasting service
2K	 <p>2 million pixels $(1,920 \times 1,080)$ $= 2,073,600$ About 2,000 = 2K</p>	32 inches- 	HDTV
4K	 <p>8 million pixels $(3,840 \times 2,160)$ $= 8,294,400$ About 4,000 = 4K</p>	50 inches- 	Practical broadcasting
8K	 <p>33 million pixels $(7,680 \times 4,320)$ $= 33,177,600$ About 8,000 = 8K</p>	85 inches- 	Trial operation (e.g. public viewing)

ดร. Reiko Kondo ยังกล่าวต่อไปอีกว่า นอกจากเทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 8K จะมีจุดเด่นด้านความคมชัดแล้ว ยังมีจุดเด่นด้านคุณภาพอีกสามข้อ คือ

- 1) Wide color space technology ซึ่งสามารถรองรับการนำเสนอภาพที่มีเฉดสีได้มากขึ้นกว่าเทคโนโลยีแบบเดิมมากถึงหลายเท่า ส่งผลให้ภาพที่นำเสนอออกมามีความเหมือนจริงเช่นตามนุษย์เห็น
- 2) High speed switch image สามารถนำเสนอภาพที่มีความเคลื่อนไหวได้มากถึง 120 frames/sec. ในขณะที่เทคโนโลยีความคมชัด HD นำเสนอได้เพียง 30 frames/sec. ซึ่งทำให้สามารถนำเสนอภาพเคลื่อนไหวได้มีความราบรื่นมากขึ้น เหมาะอย่างยิ่งที่จะใช้นำเสนอรายการที่มีการเคลื่อนไหว สูง โดยเฉพาะการถ่ายทอดสดรายการกีฬาต่างๆ
- 3) Multi level gradation expression ทำให้ภาพมีมิติและสะท้อนความเป็นจริงมากขึ้น โดยเฉพาะในกรณีที่มีการถ่ายทำในพื้นที่ที่มีลักษณะย้อนแสงหรือแสงสว่างมาก ซึ่ง โดยปกติแล้ว ด้วยข้อจำกัดดังกล่าวจะทำให้ไม่สามารถจับภาพวัตถุและพื้นหลังได้ชัดเจน แต่ด้วยเทคโนโลยีคมชัดระดับ 8K นี้ ทำให้สามารถเห็นภาพได้ชัดเจนทั้งวัตถุและพื้นหลัง รวมถึงการถ่ายภาพในพื้นที่ที่อับแสง ก็สามารถทำให้เห็นภาพที่มีเฉดสีในความมืดได้

ทั้งนี้ กระทรวง MIC มีความตั้งใจที่จะพัฒนาเทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K และ 8K อย่างจริงจัง โดยได้รับความร่วมมือจากบริษัทผู้ผลิตชั้นนำ เช่น Sony SHARP NEC รวมถึงศูนย์วิจัย ชี้้นำทั่วประเทศ ซึ่งได้จัดทำ Roadmap ในการพัฒนาดังนี้

ภาพที่ 4: Roadmap การพัฒนาเทคโนโลยี 4K/8K ของประเทศญี่ปุ่น



เทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K ของญี่ปุ่นได้ถูกพัฒนาขึ้นในช่วงก่อนปี ค.ศ. 2014 ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้ว เทคโนโลยี 4K จะถูกนำมาใช้ในการผลิตเนื้อหาหรือใช้เพื่อความบันเทิงภายในสถานที่ โดยยังไม่มี การนำมาใช้เพื่อการออกอากาศบริการโทรทัศน์แต่อย่างใด ดังนั้น การริเริ่มจัดทำ Roadmap ของประเทศ ญี่ปุ่นจึงเกิดจากความต้องการที่จะให้เกิดการถ่ายทอดสัญญาณเทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K ไปสู่ ประชาชน ด้วยเหตุนี้ในปี ค.ศ. 2014 จึงเป็นช่วงเวลาที่ประเทศญี่ปุ่นได้ทำการวิจัยเทคโนโลยีต่างๆ มากมาย เพื่อให้สามารถถ่ายทอดสัญญาณ 4K ออกไปสู่ประชาชนได้ แต่อย่างไรก็ดี ก็ต้องยอมรับว่า มาตรฐานของ เทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K เป็นมาตรฐานที่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการถ่ายทอดสัญญาณสูง เนื่องจากภาพ มีขนาดความละเอียด สูง และด้วยขนาดของความละเอียดของภาพ ที่สูงดังกล่าวจึง จำเป็นที่ จะต้องใช้เทคโนโลยีบีบอัดสัญญาณที่ทันสมัย ซึ่งในปี ค.ศ. 2014 นี้เอง จึงเป็นปีที่เทคโนโลยีบีบอัดสัญญาณ H.264 ถูกนำมาใช้เพื่อการทดลองถ่ายทอดสัญญาณ

การทดลองถ่ายทอดสัญญาณดังกล่าวประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ดังนั้นในปี ค.ศ. 2015 จึงเริ่มมี ผู้ประกอบการให้บริการถ่ายทอดสัญญาณเทคโนโลยีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K เพื่อให้บริ การแก่ ประชาชน โดยมีผู้ให้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก Sky Perfect JSAT เป็นผู้เริ่มให้บริการช่องรายการที่ มีมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K จำนวน 2 ช่องในเดือนมีนาคม ค.ศ. 2015 โดยทำการถ่ายทอดสัญญาณผ่าน ดาวเทียม JCSAT-4B (124E) และ JCSAT-3A (128E) ซึ่งเป็นดาวเทียมสื่อสาร (Communication Satellite) ทั้งนี้ การถ่ายทอดสัญญาณ 4K ในช่วงที่ผ่านมานั้น ก็ได้รับการตอบสนองจากผู้ใช้บริการจำนวน 1.25 ล้าน ครั้งเรือนเป็นอย่างดี

หลังจากปี ค.ศ. 2015 ประเทศญี่ปุ่นประสบความสำเร็จในการถ่ายทอด เทคโนโลยี 4K ผ่าน ดาวเทียมสื่อสาร ผ่านสายไฟเบอร์ออฟติก (Fiber Optic) และผ่าน IPTV และในปี ค.ศ 2016 นี้ จะเป็น ช่วงเวลา ที่จะเริ่ม มีการทดลองการถ่ายทอดสัญญาณ มาตรฐานความคมชัดระดับ 4K ผ่านดาวเทียมเพื่อ ให้บริการโทรทัศน์โดยเฉพาะ (Broadcasting Satellite) ซึ่งคาดว่าจะประสบความสำเร็จและสามารถ ให้บริการแก่ประชาชนได้จริงในปี ค.ศ. 2018 ส่วนในปี ค.ศ. 2016 นี้จะเป็นช่วงระยะเวลาแห่งการเริ่มต้นการ พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดสัญญาณมาตรฐานความคมชัดระดับ 8K ผ่านสายไฟเบอร์ออฟติก และ IPTV โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สามารถถ่ายทอดสัญญาณมาตรฐานความคมชัดระดับ 8K ให้ทันการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ณ กรุงโตเกียว ค.ศ. 2020

4.2 เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 4K/8K

นอกจากการเข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนด้านเทคโนโลยี 4K/8K กับเจ้าหน้าที่กระทรวง MIC แล้ว ยังได้ มีการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความ คมชัดระดับ 4K/8K กับผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีชั้นนำของญี่ปุ่นด้วย ซึ่งผู้ประกอบการญี่ปุ่นได้แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา ดังนี้

- กล้องมาตรฐานความคมชัด 8K ที่สามารถรองรับการถ่ายทอดสัญญาณนอกสถานี โดยสามารถ ถ่ายภาพทั้งความคมชัดแบบ 4K และ 8K ได้ในคราวเดียวและสามารถเลือกไฟล์ภาพที่จะนำมาใช้งานได้
- ระบบผลิตรายการและตัดต่อรายการโทรทัศน์ที่มีมาตรฐานความคมชัด 4K ที่จะต้องมีคอมพิวเตอร์ ประมวลผลและหน่วยความจำขนาดใหญ่เพื่อรองรับปริมาณความละเอียดของภาพ
- ห้องฉายภาพยนตร์มาตรฐานความคมชัด 8K พร้อมระบบเสียง 22.2 ที่เป็นระบบเสียงใหม่ล่าสุด ที่ สะท้อนการได้ยินเสียงของผู้ชมได้อย่างมีมิติ

นอกจากนั้นแล้ว กระทรวง MIC ยังได้นำเสนอ ประสบการณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 4K/8K นี้กับภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ ของญี่ปุ่น เช่น การแพทย์ การศึกษา และการท่องเที่ยว กล่าวคือ ในกรณี ของการประยุกต์ใช้เรื่องสุขภาพและสาธารณสุข นั้น วงการแพทย์ของญี่ปุ่นนิยมใช้การผ่าตัดที่มีแผลขนาดเล็ก ซึ่งหมายความว่า แพทย์จำเป็นต้องใช้กล้องที่มีความละเอียดและ ความคมชัดสูงที่สามารถสอดเข้าไปใน ร่างกายเพื่อทำการผ่าตัดแทนการผ่าตัดใหญ่เพื่อเปิดพื้นที่เข้าไปรักษา และด้วยเทคโนโลยีกล้องมาตรฐานความ คมชัด 4K จึงทำให้แพทย์สามารถมองเห็นจุดเล็กๆ ภายในร่างกายด้วยการสอดกล้อง และดำเนินการผ่าตัดได้ อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพโดยลดการ บาดเจ็บที่เกิดจาก บาดแผลได้ ในส่วนของภาคการท่องเที่ยว นั้น ประเทศญี่ปุ่นได้นำ มาตรฐานความคมชัด 8K มาใช้ในพิพิธภัณฑ์เพื่อแสดงรายละเอียดของภาพวาด หรือ ประติมากรรม ซึ่งจะทำให้ผู้ชมสามารถ เห็นรายละเอียดของวัตถุได้ชัด เจนมากกว่าที่ตามนุษย์จะสามารถ มองเห็นได้จริง โดยเฉพาะกรณีที่ประติมากรรมมีขนาดเล็กแต่ต้องการขยายรายละเอียดของชิ้นงานเพื่อให้ สามารถมองเห็นรายละเอียดแต่ยังคงความคมชัดของภาพไว้ได้

ภาพที่ 5: การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี 4K/8K กับภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ ของญี่ปุ่น เช่น การแพทย์ การศึกษา และการท่องเที่ยว

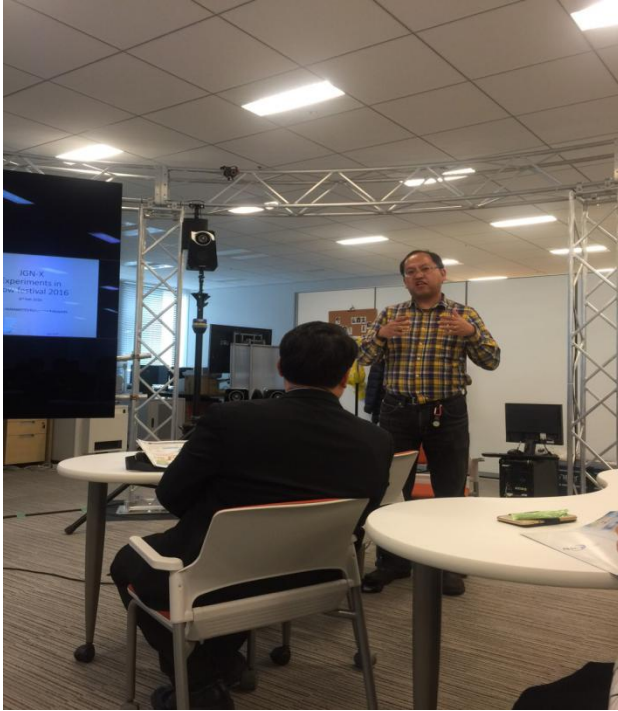


4.3 การเข้าร่วมประชุมเตรียมการในการรับชมการถ่ายทอดสดสัญญาณ 8K

ตัวแทนจาก สถาบันพัฒนาและวิจัยทางเทคโนโลยีของประเทศญี่ปุ่น (National Institute of Information and Communications Technology (NICT)) ได้อธิบายและนำเสนอการเตรียมการถ่ายทอดสดสัญญาณ 8K ซึ่งในครั้งนี้นี้ จะเป็นการถ่ายทอดสดเทศกาลงานหิมะ (Snow Festival) ที่จัดขึ้น ณ เมืองซัปโปโร มายังกรุงโอซาก้า โดยใช้มาตรฐานความคมชัดระดับ 8K ผ่านทางสายไฟเบอร์ออฟติก ซึ่งถือได้ว่าเป็นการทดลองถ่ายทอดสัญญาณด้วยมาตรฐานความคมชัดระดับ 8K ผ่านสายไฟเบอร์ออฟติกครั้งแรกของประเทศญี่ปุ่น การถ่ายทอดสดดังกล่าวได้จัดขึ้นในห้างสรรพสินค้าเพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถรับชมได้อย่างสะดวก

การถ่ายทอดสดสัญญาณ 8K ดังกล่าวเป็นการถ่ายทอดสดที่ไม่มีกา รมบีอัดสัญญาณแต่อย่างใด ทำให้ต้องใช้ Bandwidth มากถึง 25 พันล้านบิตต่อวินาที (Gbps) ผ่านทางสายไฟเบอร์ออฟติก ซึ่งถือได้ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรที่สูงมาก ทั้งนี้ ตัวแทนจาก สถาบัน NICT คาดว่า ในปี ค.ศ. 2020 คงจะมี การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการส่งสัญญาณที่สามารถรองรับการใช้ Bandwidth ที่มากเช่นนั้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนทั่วไปสามารถรับและเข้าถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี 8K ได้โดยทั่วไป

นอกจากนั้น ตัวแทนจากสถาบัน NICT ยังได้นำเสนอโครงการวิจัยร่วมระหว่างสถาบัน NICT กับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC) ซึ่งเป็นความพยายามที่จะ ทดลองการถ่ายทอดสดสัญญาณภาพมาตรฐานความคมชัดระดับ 4K ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น ผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการทดลองนี้เป็น การทดลองการใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณภาพ มาตรฐาน ความคมชัดระดับ 4K และส่งผ่าน โครงข่ายอินเทอร์เน็ต และจะเป็นก้าวสำคัญต่อไปในการพัฒนาการถ่ายทอดสดรายการกีฬาในอนาคต



ภาพที่ 6 : การประชุมเตรียมการ โดยตัวแทนจาก
สถาบัน NICT

ภาพที่ 7: บรรยากาศการรับชม
การถ่ายทอดสดสัญญาณ 8K



5. สรุป

5.1 การเข้าร่วมประชุมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี 4K/8K กับกระทรวง MIC ของประเทศญี่ปุ่นถือว่าเป็นโอกาสอันดีที่ประเทศไทยจะได้เรียนรู้ประสบการณ์ทางเทคนิคและด้านนโยบายในการเตรียมการยกระดับและพัฒนาเทคโนโลยีด้านกิจการโทรทัศน์ในอนาคต

5.2 การพัฒนาทางเทคโนโลยี 4K/8K มิได้เป็นเพียงการพัฒนาเทคโนโลยีการถ่ายทอดสัญญาณในกิจการโทรทัศน์เท่านั้น แต่เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถนำมาปรับใช้กับอุตสาหกรรมและกิจการอื่นๆ ได้ เช่น การแพทย์ การศึกษา และการท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดมูลค่าและประโยชน์แก่เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศได้