Dynamic Spectrum Alliance Limited
http://www.dynamicspectrumalliance.org

June, 6 2026

National Broadcasting and Telecommunications Commission (NBTC)
87 Phaholyothin Road, Soi 8, Samsen Nai Subdistrict,
Phaya Thai District, Bangkok 10400, Thailand

Re: DSA Response to the NBTC Focus Group on the Use of the 6425–7125 MHz Band

Dear Sir/Madam,

The Dynamic Spectrum Alliance (DSA)[1] welcomes the opportunity to provide comments on the NBTC consultation regarding the technical requirements and future policy framework for the 6425–7125 MHz band. The DSA commends the Office of the NBTC for undertaking a forward-looking review of this strategically important spectrum resource and for seeking stakeholder input on how the band can best support Thailand's long-term connectivity objectives.

The 6425–7125 MHz band represents a valuable opportunity to enable next-generation wireless connectivity, support digital transformation, and improve broadband access across a wide range of consumer, enterprise, health, industrial, and public-sector applications. As demand for high-capacity wireless networks continues to grow, access to additional 6 GHz spectrum will play an increasingly important role in supporting innovation, enhancing network performance, and improving user experience.

The DSA strongly supports making the 6425–7125 MHz band available for licence-exempt RLAN access, including low-power indoor (LPI) operation, very low power (VLP) operation, and, where appropriate, standard-power (SP) operation supported by database-assisted coordination such as Automated Frequency Coordination (AFC) or other suitable coexistence mechanisms. International experience has demonstrated that the 6 GHz band can deliver significant economic and societal benefits by enabling advanced Wi-Fi technologies, supporting broadband affordability, and expanding connectivity opportunities across homes, schools, businesses, healthcare facilities, transportation hubs, public venues, and industrial environments.[2]

In responding to the consultation questions, the DSA emphasizes the importance of evidence-based spectrum policymaking, careful assessment of actual incumbent spectrum use, and regulatory frameworks that maximize spectrum efficiency while ensuring appropriate protection of existing services.

The DSA believes that a flexible, technology-neutral, and forward-looking regulatory approach will help ensure that the 6425–7125 MHz band delivers the greatest possible benefit to Thailand's consumers, enterprises, public institutions, and digital economy.

Sincerely,

Dr. Martha Suárez
President
Dynamic Spectrum Alliance

[1]The DSA is a global, cross-industry, not for profit organization advocating for laws, regulations, and economic best practices that will lead to more efficient utilization of spectrum, fostering innovation and affordable connectivity for all. Our membership spans multinationals, small-and medium-sized enterprises, as well as academic, research and other organizations from around the world all working to create innovative solutions that will benefit consumers and businesses alike by making spectrum abundant through dynamic spectrum sharing. A full list of DSA members is available on the DSA's website at: https://www.dynamicspectrumalliance.org/members

[2] https://www.econstor.eu/bitstream/10419/278127/1/186060773X.pdf

1. Is the data on existing users of the frequency band accurate?

The DSA appreciates NBTC's efforts to identify and assess existing users of the 6425–7125 MHz band. The DSA encourages NBTC to continue validating incumbent usage through detailed technical studies, stakeholder engagement, and updated deployment information. Where possible and subject to any confidentiality constraints, details of this exercise should be made available for public comment / validation. In particular, it is important to distinguish between licensed assignments and actual operational use, as spectrum occupancy may vary significantly across geographic areas and frequency segments.

Where possible, additional information regarding the number of active links, geographic distribution, traffic loading, and future deployment plans would help support a more comprehensive assessment of coexistence opportunities and potential spectrum-sharing arrangements.

From the DSA perspective, understanding actual spectrum utilization is particularly important because technological developments, including database-assisted coordination and other spectrum-sharing mechanisms, may enable more intensive use of the band while maintaining appropriate protection for incumbent services. Accordingly, policy decisions should be informed not only by licence records but also by evidence of real-world spectrum use and interference risk.

The DSA therefore encourages NBTC to continue refining its assessment as part of the consultation process and to ensure that future decisions regarding the 6425–7125 MHz band are based on the most complete and up-to-date information available.

2. Should incumbent fixed services be required to relocate to another frequency band?

The DSA believes that any decision regarding the relocation of incumbent fixed services should be based on a comprehensive, evidence-based assessment of actual spectrum usage, operational requirements, and the broader public-interest benefits that could be achieved through alternative use of the band. Relocation should not be viewed as a default regulatory outcome, but rather as one of several possible tools available to support more efficient spectrum utilization where justified by technical, economic, and societal considerations.

In evaluating potential relocation, it is important to distinguish between spectrum assignments and actual operational use. Factors such as geographic deployment patterns, traffic loading, network criticality, availability of alternative technologies, and the feasibility of coexistence should be carefully assessed. In many cases, modern sharing techniques, coordination mechanisms, or geographic separation may allow continued operation of incumbent services without requiring relocation.

Where coexistence is not practical and a strong public-interest case exists for repurposing part or all of the band, relocation may be considered. However, the selection of an alternative frequency band should be determined through a dedicated technical study that takes into account propagation characteristics, equipment availability, channel capacity requirements, international harmonization considerations, and the potential impact on existing users in candidate bands. For this reason, the DSA does not recommend a specific replacement band at this stage.

Any relocation process should also fully recognize the operational and financial implications for incumbent users. Migration may require replacement of radio equipment, network redesign, site modifications, spectrum coordination activities, licensing updates, procurement processes, and operational testing before new systems can be placed into service. These activities can be particularly complex where fixed links support critical communications, public services, utility networks, transportation systems, or commercial broadband infrastructure.

As a result, if relocation is ultimately deemed necessary, the DSA believes that incumbents should be provided with a sufficiently long and predictable transition period. International experience suggests that spectrum migration projects often require several years to complete successfully, particularly

where large numbers of links are involved or where alternative spectrum must first be identified and coordinated. The appropriate timeline will depend on the scale and complexity of the affected deployments, but transition periods of three to five years or longer are not uncommon for major spectrum reconfiguration initiatives.

The DSA therefore encourages NBTC to prioritize detailed coexistence studies and sharing assessments before considering relocation measures. Where relocation is ultimately required, it should be implemented through a carefully planned, transparent, and adequately resourced migration framework that protects incumbent operations while maximizing the overall public value derived from the 6425–7125 MHz band.

3. To what extent has the use of the 6 GHz band for Wi-Fi technology gained adoption?

The DSA considers that adoption of 6 GHz Wi-Fi is already substantial and continues to expand across a range of real-world use cases. The technology is no longer experimental: it is being deployed in enterprise networks, campus environments, public venues, smart-city applications, healthcare, education, and industrial settings where the additional capacity, lower latency, and wider channel bandwidth of the band provide clear performance benefits.

In enterprise and campus environments, 6 GHz Wi-Fi is increasingly used to support dense user populations and bandwidth-intensive applications such as video collaboration, cloud access, and high-capacity wireless connectivity. Similarly, in venues such as stadiums, airports, and public spaces, the band helps improve network performance under heavy traffic conditions and supports higher-quality user experiences. In education and healthcare, it can support digital learning, telemedicine, connected devices, and high-definition remote collaboration. In industrial and automation contexts, the band can also contribute to reliable connectivity for advanced applications such as robotics, AR/VR, and industrial IoT.

The growing availability of Wi-Fi 6E and Wi-Fi 7 devices further demonstrates that the ecosystem is maturing and that deployment is moving beyond trials into practical use.[3] While adoption remains uneven across countries depending on national regulatory decisions, the global trend clearly shows increasing market readiness and commercial demand for 6 GHz Wi-Fi. This is particularly relevant for administrations seeking to improve broadband capacity and affordability, because the band is already capable of delivering immediate public benefit through licence-exempt use.

- **Smart Glasses & AR/VR for Training:** Meta (in partnership with *EssilorLuxottica*) has integrated upper 6 GHz Wi-Fi connectivity for its next-gen smart glasses, enabling advanced AI interactions such as live translation, real-time speech translation, contextual visual assistance, and remote collaboration.[4] These glasses exist today and are already in the market. AI-glasses sold were above 7 million units in the full year. The 7 million+ units in 2025 represented a more than tripling of combined sales from 2023 and 2024, which together totalled approximately 2 million units (as reported in EssilorLuxottica's February 2025 quarterly results)[5].

  An IEEE-led trial at Thailand's Ramathibodi Hospital deployed AR/VR devices over the full 6 GHz band to support remote medical training and live HD video transmission. The hospital's pilot showed the need for 7×160 MHz channels (only available across the full 6 GHz band) to

[3] https://www.wi-fi.org/beacon/the-beacon/wi-fi-by-the-numbers-technology-momentum-in-2023
[4] https://www.essilorluxottica.com/en/newsroom/press-releases/partnership-new-ai-glasses/
[5] https://www.essilorluxottica.com/en/newsroom/press-releases/q4-full-year-2025-results/

maintain optimal AR/VR user experience under load.[6] With numerous hospitals, access to the full upper 6 GHz band will be critical to support innovative solutions across patient care, medical training, and emergency response.

- **Public Wi-Fi in Smart Cities:** At Extreme Connect 2024,[7] Pharr, TX became one of the first U.S. cities to activate outdoor Wi-Fi 6E using the full 6 GHz band using Extreme Networks' AP5050 access points. This network provides high-capacity public Wi-Fi, citywide video surveillance, and supports future AR navigation apps in parks and other public spaces. Doubled bandwidth capacity and reduced interference support smart city applications such as license plate recognition systems. For Smart Cities like Tokyo, Barcelona and others, a seamless transition between networks enables reliable, continuous connectivity for citizens and devices alike, supporting applications like real-time traffic monitoring, public safety systems, and IoT-based services. Municipalities and public Wi-Fi providers are expected to prioritize Open Roaming to enhance user experience, simplify network management, and foster more data-rich urban environments.[8]

- **Sports and entertainment**: Notre Dame Stadium, with over 1,100 access points for its 80,000 seats, the University of Tennessee's Neyland Stadium, which also uses HPE Aruba Networking to enable over 102,000 fans, and many more arenas around the world take advantage of increased capacity, wider channels, and significantly reduced signal interference of 6 GHz when live streaming and uploading recorded content at games.[9]

- **Education**: The University of Michigan deployed the world's largest Wi-Fi 6E education deployment with more than 16,000 Wi-Fi 6E APs across two campuses to provide the ability to move an enormous amount of data, enabling 500 students in a classroom to connect via Zoom, share screens, record videos, and support projects simultaneously.[10] Across Thailand's universities and colleges, access to high-speed connectivity enabled by robust Wi-Fi campus networks will be essential to meet the growing demand for digital learning, research collaboration, and everyday connectivity among students and faculty.

- **Robotics & Factory Automation**: AT&T, CommScope (RUCKUS Networks), and Intel, together with the Wireless Broadband Alliance (WBA), have conducted real-world Wi-Fi 7 trials in enterprise environments to compare its performance with Wi-Fi 6E. The results highlight Wi-Fi 7's ability to power mission-critical applications, including XR, AI, cloud computing, and industrial IoT. Results show that, using the full 6 GHz band, Wi-Fi 7 delivers sustained 1 Gbps+ speeds at 40 ft, ultra-low latency and improved efficiency for AR/VR, video conferencing and automation, and greater network reliability for industrial IoT.[11] With a vibrant industry across Thailand, access to the 6 GHz band for WAS/RLAN will be crucial for

[6] https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/consultations/category-3-4-weeks/consultation-expanding-access-to-the-6-ghz-band-for-commercial-mobile-and-wi-fi-services/responses/meta-platforms-ltd.pdf?v=397066
[7] https://statetechmagazine.com/article/2024/04/extreme-connect-2024-agencies-can-use-wi-fi-6e-connectivity-outdoors
[8] https://wballiance.com/wi-fi-predictions-for-2025
[9] https://www.wi-fi.com/podcast/deploying-wi-fi-6e
[10] https://michigan.it.umich.edu/news/2022/06/28/u-m-first-in-nation-to-offer-wifi-6e-universitywide-accomplishment-is-an-investment-in-the-future
[11] https://wballiance.com/resource/wi-fi-7-trials-for-enterprise-scenarios-tt-commscope-and-intel

automation, enabling greater flexibility, scalability, and efficiency in manufacturing.

4. To what extent is the use of 160/320 MHz bandwidth required?

The DSA considers access to wide channel bandwidths to be one of the principal benefits of making the 6 GHz band available for RLAN use. The availability of 160 MHz channels is already important for supporting multi-gigabit connectivity in enterprise, campus, residential, and high-density environments, while 320 MHz channels are increasingly necessary to realize the full capabilities of Wi-Fi 7 and future wireless technologies.

Wider channels enable substantially higher throughput, lower latency, and improved network efficiency, particularly in environments supporting large numbers of simultaneous users and bandwidth-intensive applications. These capabilities are becoming increasingly important for cloud-based services, real-time collaboration tools, immersive AR/VR applications, advanced manufacturing, AI-enabled services, and other emerging use cases that require reliable high-capacity wireless connectivity.

At the same time, the DSA recognizes that channel width requirements vary depending on deployment scenarios. While some networks will benefit from maximizing throughput through 160 MHz or 320 MHz channels, others may prioritize coverage, user density, or spectrum reuse through narrower channel configurations. The value of the 6 GHz band lies in its ability to accommodate this diversity of deployment models.

For this reason, the DSA believes that the 6425–7125 MHz band should be made available in a manner that supports a broad range of channel bandwidths, including 160 MHz and 320 MHz channels. Providing sufficient contiguous spectrum is particularly important because it allows network operators, enterprises, and consumers to select the channel configurations that best meet their technical and operational requirements while maximizing overall spectrum efficiency and supporting future innovation.

5. Are existing client devices that support the Lower 6 GHz band capable of being used with the Upper 6 GHz band immediately?

In many cases, yes. A large proportion of modern Wi-Fi 6E and Wi-Fi 7 platforms have been designed to support operation across a broad portion of the 6 GHz band, including frequencies above 6425 MHz. For these devices, enabling operation in the upper 6 GHz band may primarily require software, firmware, or regulatory updates rather than new hardware.

However, compatibility ultimately depends on the specific device design, chipset implementation, antenna configuration, and regulatory certification. Some devices marketed in jurisdictions that currently authorize only the lower 6 GHz band may not support the full 6425–7125 MHz range or may require additional certification before operation can be enabled.

From a market perspective, expanding access to the upper 6 GHz band would improve global harmonization and give necessary business certainty to encourage manufacturers to support the full 5925–7125 MHz range in future product generations. This would strengthen economies of scale, reduce device complexity, and accelerate the availability of advanced Wi-Fi 6E and Wi-Fi 7 products.

The DSA therefore expects that many current and future-generation devices could benefit from upper 6 GHz authorization with limited additional implementation effort, particularly for LPI and VLP operation. Over time, broader international adoption of the full 6 GHz band is likely to further increase device compatibility and ecosystem support.

6. What are examples of actual deployments of Wi-Fi Standard Power (SP)?

Wi-Fi Standard Power (SP) operation is no longer theoretical and is beginning to be deployed in jurisdictions that have authorized AFC-enabled operation, most notably in the United States. One of the most widely cited examples is the deployment at the University of Notre Dame, [12] where AFC-enabled Wi-Fi 6E access points were installed in and around the university's football stadium to support high-density outdoor connectivity requirements. This deployment demonstrated both the operational feasibility of AFC coordination and the ability of Standard Power Wi-Fi to provide wider coverage and higher capacity than Low Power Indoor systems alone.

Beyond stadium deployments, AFC-enabled SP operation is increasingly being used or considered for university campuses, enterprise campuses, industrial facilities, logistics centers, transportation hubs, public venues, and municipal connectivity projects. These environments often require outdoor coverage, seamless indoor-outdoor mobility, and larger service areas that cannot be efficiently supported using indoor-only operation.

The United States provides the most mature example of SP deployment. Under the FCC framework, Standard Power devices operate under the control of AFC systems, which determine permitted frequencies and power levels based on the location of incumbent services. This approach enables more intensive use of the 6 GHz band while maintaining protection for licensed users.

Importantly, the experience gained since the introduction of 6 GHz operations in the United States has provided valuable practical evidence regarding coexistence. Millions of 6 GHz devices have been deployed under FCC rules, and this experience has contributed to growing regulatory confidence that database-assisted coordination can effectively support spectrum sharing while protecting incumbent services.

Additional countries, including Canada, Australia and Japan, have also adopted or are developing AFC-based frameworks for higher-power operation, demonstrating growing international confidence in this approach.

From the DSA perspective, these developments show that AFC-enabled Standard Power operation is both technically feasible and commercially valuable. They provide practical evidence that higher-power Wi-Fi deployments can coexist with incumbent services under appropriately designed technical and regulatory frameworks, making SP a viable option for consideration in Thailand.

7. What is the status of progress in the development of IMT equipment for this band?

No comments.

8. How much bandwidth do IMT service providers require?

No comments.

9. What are the comments on the Office of the NBTC's analysis of each policy approach?

The DSA welcomes the NBTC's comprehensive assessment of potential policy approaches for the 6425–7125 MHz band and supports the objective of ensuring that this important spectrum resource delivers maximum long-term value for Thailand. In evaluating the available options, the DSA believes it is important to consider not only future technology roadmaps but also current market

[12] https://www.hpe.com/us/en/newsroom/press-release/2025/04/hewlett-packard-enterprise-deploys-outdoor-wi-fi-6e-at-notre-dame-stadium.html

readiness, ecosystem maturity, deployment timelines, and the broader economic and societal benefits that different uses of the band can generate.

From this perspective, the analysis should recognize that Wi-Fi technologies operating in the 6 GHz band are already commercially available, widely deployed globally, and supported by a rapidly expanding device ecosystem. Millions of Wi-Fi 6E and Wi-Fi 7 devices are already in the market, and a growing number of countries have authorized some form of 6 GHz RLAN operation.[13] As a result, the benefits of additional spectrum for Wi-Fi can be realized immediately through enhanced broadband performance, improved enterprise connectivity, greater network capacity, and support for emerging digital applications.

- **Option 1 (Licence-exempt Wi-Fi across the full band)** offers the greatest immediate benefit due to the maturity of the Wi-Fi ecosystem, broad device availability, support for wide 160 MHz and 320 MHz channels, and growing international adoption. Importantly, access to the full 700 MHz enables multiple contiguous wide channels, allowing Wi-Fi 7 and future generations to operate at their full potential while supporting higher capacity and lower latency in dense deployment environments.

- **Option 2 (Full-band IMT)** faces greater uncertainty regarding equipment availability, deployment timelines, and international harmonisation. While the upper 6 GHz band may play a role in future mobile broadband evolution, commercial ecosystems remain at an early stage and widespread deployment is unlikely in the near term. Reserving the entire band for IMT could therefore delay the delivery of significant broadband and digitalisation benefits that licence-exempt technologies are capable of providing today

- **Option 3 (Shared IMT/Wi-Fi use)** has the potential to improve spectrum efficiency and support more flexible use of the 6425–7125 MHz band. Recent approaches under consideration by Ofcom show how database-assisted coordination and modern sharing mechanisms can enable more adaptive spectrum-management models. The value of such examples illustrate how coordination tools can support more efficient spectrum use than a static allocation model.

- **Option 4 (Band split between Wi-Fi and IMT)** represents a compromise approach but would reduce the ability of Wi-Fi systems to take full advantage of the 700 MHz available in the band. Limiting Wi-Fi access to only part of the spectrum may constrain the availability of multiple 320 MHz channels, reducing capacity and efficiency in high-density environments and limiting the full performance benefits that Wi-Fi 7 and future generations are designed to deliver. At the same time, portions reserved for IMT may remain underutilized until equipment ecosystems, standards, and deployment plans become more mature.

The DSA also encourages NBTC to consider the opportunity cost associated with reserving large portions of the band exclusively for future services that may not be deployed for many years. Delayed access can result in forgone benefits for consumers, enterprises, educational institutions, healthcare providers, and other sectors that could immediately utilize additional licence-exempt spectrum to support growing connectivity demands.

The analysis should further take into account international regulatory developments. Globally, a growing number of administrations, including the United States, Canada, the Republic of Korea, Australia, and several countries in the Asia-Pacific region, have authorized licence-exempt access to all or part of the 6 GHz band. These decisions reflect increasing recognition of the role that Wi-Fi plays in supporting broadband connectivity, enterprise digitalisation, and innovation across the wider

[13] https://www.wi-fi.org/beacon/the-beacon/powering-connected-world-wi-fi-momentum-2025

digital economy. In addition, these developments demonstrate that regulators are increasingly seeking to maximise spectrum utilisation through flexible access models rather than relying solely on exclusive-use approaches.

From the DSA perspective, policy options should therefore be evaluated against several key criteria: actual deployment readiness, ecosystem maturity, spectrum efficiency, affordability, innovation potential, and the ability to generate near-term and long-term economic benefits. The framework should also preserve flexibility for future technological developments and avoid unnecessarily foreclosing opportunities for spectrum sharing or licence-exempt access where coexistence can be successfully achieved.

Based on the above considerations, the DSA considers that Option 1 offers the strongest combination of deployment readiness, ecosystem maturity, spectrum efficiency, consumer benefit, and economic impact. It is the option most capable of delivering immediate and measurable benefits to Thailand's consumers, enterprises, public institutions, and digital transformation initiatives, while preserving regulatory flexibility to accommodate future technological developments.

10. Which approach is most appropriate for the 6425–7125 MHz band?

Based on the considerations outlined above, the DSA considers Option 1—making the full 6425–7125 MHz band available for licence-exempt RLAN use—to be the most appropriate policy approach for Thailand. This approach offers the strongest combination of ecosystem maturity, deployment readiness, spectrum efficiency, consumer benefit, and long-term economic value.

The DSA considers that making the entire 700 MHz available for licence-exempt use is particularly important to unlock the full technical potential of Wi-Fi 7 and future generations of wireless technology. Access to the complete band enables multiple contiguous 320 MHz channels, supporting higher throughput, lower latency, and improved performance in dense environments. These capabilities will be increasingly important for emerging applications such as AI-enabled services, cloud computing, industrial automation, immersive technologies, advanced education platforms, and smart infrastructure.

The DSA also notes that Thailand has made significant investments in broadband infrastructure, particularly fibre networks. Wi-Fi serves as the primary access technology connecting users to these networks, and adequate spectrum resources are necessary to ensure that end users can fully benefit from available broadband capacity. Additional 6 GHz spectrum will help prevent Wi-Fi from becoming a bottleneck as demand for data-intensive applications continues to grow.

Furthermore, licence-exempt access to the full 6 GHz band is expected to generate broad economic and societal benefits by supporting innovation, productivity growth, digital services, and broadband affordability across multiple sectors of the economy. Because Wi-Fi is embedded throughout homes, enterprises, public institutions, and industrial environments, the benefits of additional spectrum can be widely distributed across society.

The DSA further encourages NBTC to adopt a flexible regulatory framework that supports LPI, VLP, and AFC-enabled Standard Power operation where appropriate. Such an approach would maximize spectrum utilization while maintaining appropriate protection for incumbent services and preserving flexibility for future technological developments.

Accordingly, the DSA recommends that Thailand make the full 6425–7125 MHz band available for licence-exempt RLAN use and adopt a regulatory framework that supports LPI, VLP, and AFC-enabled Standard Power operation. Such an approach would maximize spectrum efficiency, accelerate digital transformation, support broadband affordability, and enable Thai consumers, enterprises, and public-sector users to benefit from the full potential of next-generation Wi-Fi technologies.

Annex

Unofficial Translation

คำชี้แจง: การแปลเอกสารฉบับนี้เป็นการแปลอย่างไม่เป็นทางการ (Unofficial Translation) จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำความเข้าใจเนื้อหาเท่านั้น หากมีข้อขัดแย้งหรือความไม่สอดคล้องใด ๆ ระหว่างฉบับแปลภาษาไทยและฉบับภาษาอังกฤษ ให้ยึดถือข้อความตามฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

1. ข้อมูลผู้ใช้คลื่นความถี่เดิมถูกต้องหรือไม่

DSA ขอแสดงความชื่นชมต่อความพยายามของ กสทช. ในการระบุและประเมินผู้ใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz ทั้งนี้ DSA ขอสนับสนุนให้ กสทช. ดำเนินการตรวจสอบและยืนยันข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้งานเดิมอย่างต่อเนื่อง ผ่านการศึกษาทางเทคนิคโดยละเอียด การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการปรับปรุงข้อมูลการติดตั้งใช้งานให้เป็นปัจจุบัน

หากเป็นไปได้ ภายใต้ข้อจำกัดด้านการรักษาความลับ ควรมีการเปิดเผยรายละเอียดของการดำเนินการดังกล่าว เพื่อให้สาธารณชนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นหรือตรวจสอบความถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิ่งสำคัญคือต้องแยกแยะระหว่างสิทธิการใช้งานที่ได้รับตามใบอนุญาต (Licensed assignments) กับการใช้งานจริงในทางปฏิบัติ (Actual operational use) เนื่องจากความหนาแน่นของการใช้คลื่นความถี่อาจแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละพื้นที่ทางภูมิศาสตร์และแต่ละช่วงความถี่

นอกจากนี้ หากสามารถรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับจำนวนลิงก์ที่ใช้งานจริง การกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ ปริมาณการรับส่งข้อมูล (Traffic loading) รวมถึงแผนการติดตั้งใช้งานในอนาคต จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการประเมินโอกาสในการใช้งานร่วมกัน และแนวทางการแบ่งปันคลื่นความถี่ที่มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ในมุมมองของ DSA การทำความเข้าใจการใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ที่แท้จริงมีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยี ซึ่งรวมถึงการประสานงานความถี่โดยอาศัยฐานข้อมูล และกลไกการแบ่งปันคลื่นความถี่อื่น ๆ จะช่วยให้สามารถใช้คลื่นความถี่ได้อย่างเข้มข้นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในขณะที่ยังคงรักษาระดับการคุ้มครองบริการเดิมได้อย่างเหมาะสม ด้วยเหตุนี้ การตัดสินใจเชิงนโยบายจึงไม่ควรพิจารณาจากเพียงข้อมูลการบันทึกใบอนุญาตเท่านั้น แต่ควรอ้างอิงจากหลักฐานการใช้งานคลื่นความถี่ในโลกแห่งความเป็นจริงและความเสี่ยงในการเกิดสัญญาณรบกวนด้วย

ดังนั้น DSA จึงขอสนับสนุนให้ กสทช. ดำเนินการปรับปรุงผลการประเมินดังกล่าวให้มีความละเอียดแม่นยำยิ่งขึ้นตลอดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าการตัดสินใจในอนาคตเกี่ยวกับคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz จะตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบันมากที่สุด

2. ควรมีข้อกำหนดให้ผู้ใช้งานบริการประจำที่ (Fixed Services) เดิมต้องย้ายไปยังคลื่นความถี่ย่านอื่นหรือไม่?

DSA เชื่อว่าการตัดสินใจใด ๆ เกี่ยวกับการย้ายคลื่นความถี่ของบริการประจำที่เดิมควรพิจารณาจากการประเมินที่ครอบคลุมและอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งในด้านการใช้งานคลื่นความถี่จริง ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน และประโยชน์สาธารณะในวงกว้างที่จะได้รับจากการนำคลื่นความถี่ย่านนี้ไปใช้ประโยชน์ในทางเลือกอื่น ทั้งนี้ การย้ายคลื่นความถี่ไม่ควรมองว่าเป็นผลลัพธ์สำเร็จรูปในทางข้อบังคับ (Default regulatory outcome) แต่ควรมองว่าเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีอยู่เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมและคุ้มค่าทั้งในแง่เทคนิค เศรษฐกิจ และสังคม

ในการประเมินความเป็นไปได้ของการย้ายคลื่น สิ่งสำคัญคือต้องแยกแยะระหว่างการจัดสรรสิทธิบนคลื่นความถี่กับการใช้งานจริง โดยควรประเมินปัจจัยต่าง ๆ อย่างรอบคอบ เช่น รูปแบบการติดตั้งใช้งานทางภูมิศาสตร์ ปริมาณการรับส่งข้อมูล ความสำคัญระดับวิกฤตของเครือข่าย ความพร้อมของเทคโนโลยีทางเลือก และความเป็นไปได้ในการใช้งานร่วมกัน ซึ่งในหลายกรณี เทคนิคการแบ่งปันคลื่นความถี่สมัยใหม่ กลไกการประสานงาน หรือการเว้นระยะห่างทางภูมิศาสตร์ อาจช่วยให้บริการเดิมสามารถดำเนินกิจการต่อไปได้โดยไม่จำเป็นต้องย้ายย่านความถี่

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้ในทางปฏิบัติ และมีเหตุผลอันสมควรด้านประโยชน์สาธารณะที่ชัดเจนในการปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์การใช้งานของคลื่นความถี่ทั้งหมดหรือบางส่วน การพิจารณาย้ายคลื่นความถี่ก็อาจเป็นแนวทางที่นำมาพิจารณาได้ อย่างไรก็ตาม การเลือกคลื่นความถี่ย่านอื่นเพื่อทดแทนนั้น ควรถูกกำหนดผ่านการศึกษาทางเทคนิคโดยเฉพาะ ซึ่งต้องคำนึงถึงคุณลักษณะการแพร่กระจายคลื่น ความพร้อมของอุปกรณ์ ข้อกำหนดด้านความจุของช่องสัญญาณ ข้อควรพิจารณาเรื่องการปรับประสานความถี่ในระดับสากล (International harmonization)

รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ย่านเป้าหมายนั้น ๆ ด้วยเหตุนี้ DSA จึงยังไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคลื่นความถี่ทดแทนเฉพาะเจาะจงในขั้นตอนนี้

กระบวนการย้ายคลื่นความถี่ใด ๆ ควรตระหนักถึงผลกระทบทั้งในด้านการปฏิบัติงานและการเงินสำหรับผู้ใช้งานเดิมอย่างเต็มที่ เนื่องจากการย้ายเครือข่ายอาจต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์วิทยุ การออกแบบเครือข่ายใหม่ การปรับปรุงสถานี การประสานงานความถี่ การปรับปรุงใบอนุญาต กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และการทดสอบระบบปฏิบัติการก่อนที่จะสามารถนำระบบใหม่เข้าสู่การใช้งานจริง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้อาจมีความซับซ้อนเป็นพิเศษในกรณีที่ลิงก์ประจำที่ (Fixed links) นั้นรองรับระบบสื่อสารที่มีความสำคัญระดับวิกฤต บริการสาธารณะ เครือข่ายสาธารณูปโภค ระบบคมนาคมขนส่ง หรือโครงสร้างพื้นฐาน Broadband เชิงพาณิชย์

ดังนั้น หากพิจารณาแล้วเห็นว่าการย้ายคลื่นมีความจำเป็นในท้ายที่สุด DSA เชื่อว่าผู้ใช้งานเดิมควรได้รับช่วงเวลาการเปลี่ยนผ่าน (Transition period) ที่ยาวนานเพียงพอและสามารถคาดการณ์ได้ ประสบการณ์ในระดับสากลชี้ให้เห็นว่าโครงการย้ายคลื่นความถี่มักต้องใช้เวลาหลายปีจึงจะเสร็จสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีลิงก์จำนวนมากเข้ามาเกี่ยวข้อง หรือในกรณีที่ต้องมีการระบุและประสานงานหาคลื่นความถี่ทดแทนเสียก่อน ระยะเวลาที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของการติดตั้งใช้งานที่ได้รับผลกระทบ โดยทั่วไปแล้ว ช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านประมาณ 3 ถึง 5 ปีหรือนานกว่านั้นถือเป็นเรื่องปกติสำหรับโครงการปรับโครงสร้างคลื่นความถี่ขนาดใหญ่

DSA จึงขอสนับสนุนให้ กสทช. ให้ความสำคัญกับการศึกษาด้านการใช้งานร่วมกันและการประเมินการใช้คลื่นร่วมกันอย่างละเอียดก่อนที่จะพิจารณามาตรการย้ายคลื่น และหากจำเป็นต้องมีการย้ายคลื่นในท้ายที่สุด ควรดำเนินการผ่านกรอบการย้ายคลื่นที่มีการวางแผนอย่างรอบคอบ มีความโปร่งใส และมีทรัพยากรสนับสนุนอย่างเพียงพอ เพื่อปกป้องการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานเดิมควบคู่ไปกับการเพิ่มมูลค่าสาธารณะโดยรวมที่ได้รับจากคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz ให้สูงสุด

3. การใช้คลื่นความถี่ย่าน 6 GHz สำหรับเทคโนโลยี Wi-Fi ได้รับความนิยมมากแค่ไหน

DSA มองว่าการนำ Wi-Fi 6 GHz มาใช้งานนั้นมีสัดส่วนที่สูงมากอยู่แล้ว และยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องในหลากหลายรูปแบบของการใช้งานจริงในปัจจุบัน

เทคโนโลยีนี้ไม่ได้อยู่ในระยะทดลองอีกต่อไป แต่กำลังถูกนำไปติดตั้งใช้งานในเครือข่ายระดับองค์กร สภาพแวดล้อมภายในวิทยาเขต พื้นที่สาธารณะ แอปพลิเคชัน Smart City การแพทย์ การศึกษา และสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม ซึ่งความจุที่เพิ่มขึ้น ความหน่วง (Latency) ที่ต่ำลง และแบนด์วิดท์ของช่องสัญญาณที่กว้างขึ้นของคลื่นความถี่ย่านนี้ สามารถให้ประโยชน์ด้านประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน

ในสภาพแวดล้อมองค์กรและวิทยาเขต มีการใช้ Wi-Fi 6 GHz เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับกลุ่มผู้ใช้งานที่หนาแน่น และแอปพลิเคชันที่ต้องการแบนด์วิดท์สูง เช่น การทำงานร่วมกันผ่านวิดีโอ การเข้าถึงระบบคลาวด์ และการเชื่อมต่อไร้สายความจุสูง ในทำนองเดียวกัน ในสถานที่ต่างๆ เช่น สนามกีฬา สนามบิน และพื้นที่สาธารณะ คลื่นความถี่ย่านนี้ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของเครือข่ายภายใต้สภาวะที่มีการใช้งานหนาแน่น และรองรับประสบการณ์ของผู้ใช้ที่มีคุณภาพสูงขึ้น ในภาคการศึกษาและการดูแลสุขภาพ คลื่นความถี่ย่านนี้สามารถสนับสนุนการเรียนรู้แบบดิจิทัล โทรเวชกรรม (Telemedicine) อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเครือข่าย และการทำงานร่วมกันทางไกลด้วยความคมชัดสูง ส่วนในบริบทของอุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ คลื่นความถี่ยังช่วยสร้างการเชื่อมต่อที่เชื่อถือได้สำหรับแอปพลิเคชันขั้นสูง เช่น วิทยาการหุ่นยนต์ (Robotics), AR/VR และ Industrial IoT

ความพร้อมใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของอุปกรณ์ Wi-Fi 6E และ Wi-Fi 7 แสดงให้เห็นว่าระบบนิเวศของเทคโนโลยีนี้มีความสมบูรณ์พร้อมแล้ว และการติดตั้งใช้งานได้ก้าวข้ามขั้นทดลองไปสู่การใช้งานจริง แม้ว่าอัตราการเปิดรับใช้งานจะยังคงแตกต่างกันในแต่ละประเทศขึ้นอยู่กับการตัดสินใจด้านกฎระเบียบของชาตินั้นๆ แต่แนวโน้มทั่วโลกแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงความพร้อมของตลาดและความต้องการเชิงพาณิชย์ต่อ Wi-Fi 6 GHz ซึ่งประเด็นนี้มีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานกำกับดูแลที่ต้องการเพิ่มความจุและความสามารถในการเข้าถึงบริการ Broadband ในราคาที่เหมาะสม เนื่องจากคลื่นความถี่ย่านนี้สามารถส่งมอบประโยชน์ต่อสาธารณะได้ในทันทีผ่านรูปแบบการใช้งานแบบได้รับการยกเว้นใบอนุญาต

- **แว่นตาอัจฉริยะ** (Smart Glasses) & AR/VR **สำหรับการฝึกอบรม**: Meta (ร่วมกับ EssilorLuxottica) ได้ผสานการเชื่อมต่อ Wi-Fi ย่าน 6 GHz ตอนบนเข้ากับแว่นตาอัจฉริยะเจเนอเรชันถัดไป ช่วยให้สามารถรองรับการโต้ตอบกับ AI ขั้นสูงได้ เช่น การแปลภาษาแบบสด

การแปลเสียงพูดแบบเรียลไทม์ ความช่วยเหลือทางภาพตามบริบท และการทำงานร่วมกันทางไกล แว่นตาเหล่านี้มีวางจำหน่ายในตลาดแล้วในปัจจุบัน โดยมียอดขายแว่นตา AI ดังกล่าวทะลุ 7 ล้านเครื่องเต็มปี ซึ่งตัวเลขมากกว่า 7 ล้านเครื่องในปี 2025 นี้ คิดเป็นการเติบโตมากกว่า 3 เท่าของยอดขายรวมจากปี 2023 และ 2024 ซึ่งรวมกันได้ประมาณ 2 ล้านเครื่อง (ตามรายงานผลประกอบการรายไตรมาสของ EssilorLuxottica เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2025)

- **การทดสอบในประเทศไทย**: โครงการนำร่องที่นำโดย IEEE ณ โรงพยาบาลรามาธิบดีในประเทศไทย ได้มีการติดตั้งใช้งานอุปกรณ์ AR/VR บนคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz เต็มย่านความถี่ เพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมทางการแพทย์ทางไกลและการส่งสัญญาณวิดีโอสดความคมชัดสูง (HD) ซึ่งผลการทดลองแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการใช้ช่องสัญญาณขนาด 160 MHz จำนวน 7 ช่อง (ซึ่งมีให้บริการเฉพาะในกรณีที่เปิดใช้งานแถบคลื่นความถี่ 6 GHz เต็มย่านเท่านั้น) เพื่อรักษาประสบการณ์การใช้งาน AR/VR ของผู้ใช้ให้อยู่ในระดับสูงสุดภายใต้สภาวะที่มีภาระงานหนาแน่น และด้วยจำนวนโรงพยาบาลที่มีอยู่มากมาย การเข้าถึงคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz ตอนบนแบบเต็มย่านความถี่จะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนโซลูชันนวัตกรรมต่างๆ ทั้งในด้านการดูแลผู้ป่วย การฝึกอบรมทางการแพทย์ และการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
- Public Wi-Fi **ใน** Smart Cities: ในงาน Extreme Connect 2024 เมืองฟาร์ (Pharr) รัฐเท็กซัส กลายเป็นหนึ่งในเมืองแรกๆ ของสหรัฐอเมริกาที่เปิดใช้งาน Wi-Fi 6E กลางแจ้ง โดยใช้คลื่นความถี่ย่าน 6 GHz เต็มย่าน ผ่าน Access Point รุ่น AP5050 ของ Extreme Networks เพื่อให้บริการ Public Wi-Fi ความจุสูง ระบบกล้องวงจรปิดทั่วเมือง และสนับสนุนแอปพลิเคชันนำทางด้วย AR ในอนาคตสำหรับสวนสาธารณะและพื้นที่สาธารณะอื่นๆ การเพิ่มความจุแบนด์วิดท์ขึ้นเป็นสองเท่าและการลดการรบกวนสัญญาณสามารถช่วยสนับสนุนแอปพลิเคชันเมืองอัจฉริยะได้เป็นอย่างดี เช่น ระบบจดจำป้ายทะเบียนรถ สำหรับ Smart City อื่นๆ เช่น โตเกียว บาร์เซโลนา และเมืองอื่นๆ การสลับเปลี่ยนเครือข่ายอย่างราบรื่น (Seamless transition) จะช่วยให้ทั้งประชาชนและอุปกรณ์ได้รับการเชื่อมต่อที่ต่อเนื่องและเชื่อถือได้ ซึ่งสนับสนุนการทำงานของแอปพลิเคชันอย่างระบบตรวจสอบการจราจรแบบเรียลไทม์ ระบบความปลอดภัยสาธารณะ และบริการบนพื้นฐาน IoT

โดยคาดว่าเทศบาลเมืองและผู้ให้บริการ Public Wi-Fi จะให้ความสำคัญกับระบบ Open Roaming เพื่อยกระดับประสบการณ์ผู้ใช้งาน ลดความยุ่งยากในการบริหารจัดการเครือข่าย และส่งเสริมสภาพแวดล้อมในเมืองให้เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- **กีฬาและความบันเทิง**: สนามกีฬา Notre Dame Stadium ซึ่งติดตั้ง Access Point มากกว่า 1,100 จุดสำหรับรองรับที่นั่งจำนวน 80,000 ที่นั่ง และสนามกีฬา Neyland Stadium ของ University of Tennessee ซึ่งใช้เทคโนโลยีของ HPE Aruba Networking เพื่อรองรับแฟนกีฬามากกว่า 102,000 คน รวมถึงสนามกีฬาอีกหลายแห่งทั่วโลก ต่างใช้ประโยชน์จากความจุที่เพิ่มขึ้น ช่องสัญญาณที่กว้างขึ้น และการลดสัญญาณรบกวนในย่าน 6 GHz ได้อย่างมีนัยสำคัญ ในระหว่างการสตรีมสดและอัปโหลดคอนเทนต์วิดีโอในระหว่างการแข่งขัน
- **การศึกษา**: University of Michigan ได้ดำเนินโครงการติดตั้งใช้งาน Wi-Fi 6E เพื่อการศึกษาที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยใช้ Access Point Wi-Fi 6E มากกว่า 16,000 จุด ครอบคลุม 2 วิทยาเขต เพื่อให้รองรับการรับส่งข้อมูลปริมาณมหาศาล ทำให้นักศึกษา 500 คนในห้องเรียนสามารถเชื่อมต่อผ่าน Zoom แชร์หน้าจอ บันทึกวิดีโอ และดำเนินโครงการต่างๆ พร้อมกันได้ ทั้งนี้ สำหรับมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่างๆ ทั่วประเทศไทย การเข้าถึงการเชื่อมต่อความเร็วสูงผ่านเครือข่าย Wi-Fi ในวิทยาเขตที่มีประสิทธิภาพ จะมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการตอบสนองความต้องการที่เติบโตขึ้นสำหรับการเรียนรู้แบบดิจิทัล การทำวิจัยร่วมกัน และการเชื่อมต่อในชีวิตประจำวันของนักศึกษาและคณาจารย์
- **วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในโรงงาน**: AT&T, CommScope (RUCKUS Networks) และ Intel ร่วมกับ Wireless Broadband Alliance (WBA) ได้ดำเนินการทดสอบการใช้งาน Wi-Fi 7 ในสภาพแวดล้อมองค์กรจริงเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับ Wi-Fi 6E ซึ่งผลลัพธ์ได้เน้นย้ำถึงขีดความสามารถของ Wi-Fi 7 ในการขับเคลื่อนแอปพลิเคชันระดับวิกฤต (Mission-critical) รวมถึง XR, AI, การประมวลผลบนคลาวด์ และ Industrial IoT โดยแสดงให้เห็นว่า การใช้คลื่นความถี่ย่าน 6 GHz แบบเต็มย่าน ช่วยให้ Wi-Fi 7 สามารถส่งมอบความเร็วในระดับ 1 Gbps+ ได้อย่างต่อเนื่องที่ระยะ 40 ฟุต ให้ความหน่วงต่ำเป็นพิเศษ และเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับ AR/VR การประชุมผ่านวิดีโอระบบอัตโนมัติ ตลอดจนสร้างความน่าเชื่อถือของเครือข่ายที่ดียิ่งขึ้นสำหรับ

Industrial IoT ทั้งนี้ ด้วยภาคอุตสาหกรรมที่แข็งแกร่งและคึกคักทั่วประเทศไทย การเข้าถึงคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz สำหรับ WAS/RLAN จะเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น ความสามารถในการขยายขนาด และประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

4. **มีการใช้งาน** Bandwidth **ขนาด** 160/320 MHz **มากแค่ไหน**

DSA พิจารณาว่าการเข้าถึงช่องสัญญาณแบนด์วิดท์กว้างถือเป็นหนึ่งในประโยชน์หลักของการจัดสรรคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz สำหรับการใช้งาน RLAN โดยช่องสัญญาณขนาด 160 MHz มีความสำคัญอยู่แล้วในการรองรับการเชื่อมต่อระดับหลายกิกะบิต (Multi-gigabit connectivity) ในสภาพแวดล้อมองค์กร วิทยาเขต ที่พักอาศัย และพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูง ในขณะที่ช่องสัญญาณขนาด 320 MHz เริ่มมีความจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อปลดล็อกขีดความสามารถอย่างเต็มรูปแบบของ Wi-Fi 7 และเทคโนโลยีไร้สายในอนาคต

ช่องสัญญาณที่กว้างขึ้นช่วยให้ปริมาณ Throughput สูงขึ้นอย่างมาก มี Latency ที่ลดลง และเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของเครือข่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่ต้องรองรับผู้ใช้งานพร้อมกันจำนวนมากและแอปพลิเคชันที่ต้องการแบนด์วิดท์สูง ขีดความสามารถเหล่านี้มีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องสำหรับบริการบนคลาวด์ เครื่องมือการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ แอปพลิเคชัน AR/VR แบบสมจริง ระบบการผลิตขั้นสูง บริการที่ขับเคลื่อนด้วย AI และรูปแบบการใช้งานเกิดใหม่อื่นๆ ที่ต้องการการเชื่อมต่อไร้สายความจุสูงที่มีความเสถียร

ในขณะเดียวกัน DSA ตระหนักดีว่าความต้องการความกว้างของช่องสัญญาณจะแตกต่างกันไปตามสถานการณ์การติดตั้งใช้งาน แม้ว่าเครือข่ายบางแห่งจะได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเพิ่ม Throughput ผ่านช่องสัญญาณ 160 MHz หรือ 320 MHz แต่เครือข่ายอื่นๆ อาจให้ความสำคัญกับพื้นที่ครอบคลุม ความหนาแน่นของผู้ใช้ หรือการนำคลื่นความถี่กลับมาใช้ใหม่ผ่านการตั้งค่าช่องสัญญาณที่แคบลง ซึ่งคุณค่าที่แท้จริงของคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz อยู่ที่ความสามารถในการรองรับรูปแบบการติดตั้งใช้งานที่หลากหลายเหล่านี้ได้อย่างยืดหยุ่น

ด้วยเหตุนี้ DSA เชื่อว่าควรจัดสรรคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz ในลักษณะที่รองรับความกว้างของช่องสัญญาณที่หลากหลาย รวมถึงช่องสัญญาณขนาด 160 MHz และ 320 MHz การจัดสรรคลื่นความถี่ที่ต่อเนื่องกันเป็นผืนใหญ่อย่างเพียงพอมีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากจะเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการเครือข่าย องค์กรธุรกิจ และผู้บริโภค สามารถเลือกกำหนดค่าช่องสัญญาณที่ตอบสนองความต้องการทางเทคนิคและการปฏิบัติงานของตนเองได้ดีที่สุด พร้อมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่ในภาพรวมให้สูงสุด และสนับสนุนการสร้างสรรค์นวัตกรรมในอนาคต

5. อุปกรณ์ลูกข่ายที่รองรับ Lower 6 GHz สามารถนำมาใช้กับ Upper 6 GHz ได้ทันทีหรือไม่

ในหลายกรณี สามารถใช้งานได้ทันที เนื่องจากแพลตฟอร์ม Wi-Fi 6E และ Wi-Fi 7 สมัยใหม่ในส่วนที่สูงได้รับการออกแบบมาให้รองรับการทำงานครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz รวมถึงช่วงความถี่ที่สูงกว่า 6425 MHz ด้วย ดังนั้น สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ การเปิดใช้งานในคลื่นย่าน 6 GHz ตอนบน จึงอาจต้องการเพียงแค่การอัปเดตซอฟต์แวร์เฟิร์มแวร์ หรือการปรับปรุงกฎระเบียบข้อบังคับเป็นหลัก มากกว่าที่จะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ใหม่

อย่างไรก็ตาม ความเข้ากันได้ในท้ายที่สุดจะขึ้นอยู่กับการออกแบบเฉพาะของแต่ละอุปกรณ์ ชิปเซ็ต สายอากาศ และการรับรองมาตรฐานทางกฎหมาย โดยอุปกรณ์บางรุ่นที่วางจำหน่ายในเขตอำนาจรัฐที่ปัจจุบันอนุญาตเฉพาะการใช้งานคลื่นย่าน 6 GHz ตอนล่าง อาจยังไม่รองรับช่วงความถี่ 6425–7125 MHz แบบเต็มย่าน หรืออาจต้องผ่านกระบวนการตรวจรับรองเพิ่มเติมก่อนที่จะสามารถเปิดใช้งานได้

ในมุมมองด้านตลาด การขยายสิทธิการเข้าถึงคลื่นย่าน 6 GHz ตอนบน จะช่วยส่งเสริมความสอดคล้องของการใช้คลื่นความถี่ในระดับสากล (Global harmonization) และมอบความแน่นอนทางธุรกิจที่จำเป็นในการกระตุ้นให้ผู้ผลิตพัฒนาอุปกรณ์ที่รองรับช่วงความถี่ 5925–7125 MHz เต็มรูปแบบในผลิตภัณฑ์เจเนอเรชันถัดไป ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างการประหยัดต่อขนาด (Economies of scale) ลดความซับซ้อนของอุปกรณ์ และเร่งให้เกิดความพร้อมในการวางจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ Wi-Fi 6E และ Wi-Fi 7 ชั้นสูงในตลาด

ดังนั้น DSA จึงคาดการณ์ว่าอุปกรณ์ในปัจจุบันและอนาคตจำนวนมากจะสามารถได้รับประโยชน์จากการอนุมัติคลื่นย่าน 6 GHz ตอนบน โดยใช้ความพยายามเพิ่มเติมในการปรับใช้เพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการใช้งานในโหมด LPI และ VLP และเมื่อเวลาผ่านไป การยอมรับคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz เต็มย่านในระดับสากลที่กว้างขวางขึ้น ก็จะยิ่งช่วยเพิ่มความเข้ากันได้ของอุปกรณ์และการสนับสนุนระบบนิเวศให้ดียิ่งขึ้น

6. ตัวอย่างการใช้งานจริงของ Wi-Fi Standard Power (SP) ในประเทศที่อนุญาต

การทำงานในโหมด Wi-Fi Standard Power (SP) ไม่ใช่เพียงแนวคิดทางทฤษฎีอีกต่อไป แต่ได้เริ่มมีการติดตั้งใช้งานจริงแล้วในประเทศที่อนุญาตให้เปิดใช้งานการควบคุมด้วยระบบ AFC โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสหรัฐอเมริกา ตัวอย่างหนึ่งที่มีการอ้างอิงถึงอย่างกว้างขวางคือการติดตั้งใช้งานที่ University of Notre Dame ซึ่งมีการติดตั้ง Access Point Wi-Fi 6E ที่รองรับระบบ AFC ทั้งภายในและรอบๆ สนามกีฬาอเมริกันฟุตบอลของมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับความต้องการเชื่อมต่อกลางแจ้งที่มีความหนาแน่นสูง การติดตั้งใช้งานในครั้งนี้ได้พิสูจน์ให้เห็นทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของการประสานงานความถี่ผ่านระบบ AFC และขีดความสามารถของ Standard Power Wi-Fi ในการให้พื้นที่ครอบคลุมที่กว้างกว่าและมีความจุที่สูงกว่าระบบ Low Power Indoor เพียงอย่างเดียว

นอกเหนือจากการติดตั้งใช้งานในสนามกีฬาแล้ว โหมดการปฏิบัติงานแบบ SP ที่รองรับ AFC ยังเริ่มถูกนำมาใช้หรือพิจารณานำไปใช้งานอย่างแพร่หลายในวิทยาเขตของมหาวิทยาลัย นิคมอุตสาหกรรม ศูนย์โลจิสติกส์ ศูนย์กลางการขนส่ง พื้นที่สาธารณะ และโครงการเชื่อมต่อเครือข่ายของเทศบาล ซึ่งสภาพแวดล้อมเหล่านี้มักต้องการความครอบคลุมพื้นที่กลางแจ้ง การสลับเครือข่ายเข้าออกอาคารอย่างราบรื่น และพื้นที่ให้บริการที่กว้างขึ้น ซึ่งไม่สามารถรองรับได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยโหมดการทำงานเฉพาะภายในอาคาร

สหรัฐอเมริกาถือเป็นตัวอย่างที่พัฒนาไปไกลที่สุดของการติดตั้งใช้งานแบบ SP โดยภายใต้กรอบการกำกับดูแลของ FCC อุปกรณ์ Standard Power จะทำงานภายใต้การควบคุมของระบบ AFC ซึ่งจะทำหน้าที่กำหนดความถี่และระดับกำลังส่งที่อนุญาตให้ใช้ โดยพิจารณาจากตำแหน่งที่ตั้งของบริการเดิมที่มีสิทธิอยู่ก่อน แนวทางนี้ช่วยให้สามารถใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz ได้อย่างเข้มข้นและคุ้มค่ามากขึ้น

ในขณะที่ยังคงรักษาระดับการคุ้มครองผู้ใช้งานที่ได้รับใบอนุญาตเดิมเอาไว้ได้อย่างสมบูรณ์

สิ่งสำคัญคือ ประสบการณ์ที่ได้รับนับตั้งแต่มีการเปิดใช้งานคลื่นย่าน 6 GHz ในสหรัฐอเมริกา ได้มอบหลักฐานเชิงประจักษ์ในทางปฏิบัติที่มีคุณค่าอย่างยิ่งเกี่ยวกับการใช้งานร่วมกัน โดยมีอุปกรณ์ 6 GHz หลายล้านเครื่องถูกติดตั้งใช้งานภายใต้กฎระเบียบของ FCC และประสบการณ์ดังกล่าวมีส่วนช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่หน่วยงานกำกับดูแลเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ว่าการประสานงานความถี่โดยอาศัยฐานข้อมูลสามารถสนับสนุนการแบ่งปันคลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมๆ กับการปกป้องบริการเดิมที่มีอยู่

นอกจากนี้ ประเทศอื่นๆ เช่น แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น ก็ได้นำไปใช้งานหรือกำลังพัฒนากรอบการดำเนินงานบนพื้นฐานระบบ AFC สำหรับโหมดกำลังส่งสูงเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นในระดับสากลที่เพิ่มขึ้นต่อแนวทางดังกล่าว

ในมุมมองของ DSA พัฒนาการเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า โหมดการปฏิบัติงานแบบ Standard Power ที่ใช้ระบบ AFC ควบคุม มีความเป็นไปได้ทั้งในทางเทคนิคและมีมูลค่าเชิงพาณิชย์สูง ซึ่งถือเป็นหลักฐานในโลกแห่งความเป็นจริงว่าการติดตั้งใช้งาน Wi-Fi กำลังส่งสูง สามารถอยู่ร่วมกับบริการเดิมได้ภายใต้กรอบเทคนิคและกฎระเบียบที่ได้รับการออกแบบมาอย่างเหมาะสม ทำให้โหมด SP เป็นตัวเลือกที่ใช้งานได้จริงและควรค่าแก่การนำมาพิจารณาสำหรับประเทศไทย

7. **ความคืบหน้าของการพัฒนาอุปกรณ์ IMT ในย่านนี้เป็นอย่างไร และคาดว่าจะพร้อมใช้งานเมื่อใด**

ไม่มีข้อคิดเห็น

8. **ผู้ให้บริการ IMT ต้องการ Bandwidth อย่างน้อยเท่าไหร่**

ไม่มีข้อคิดเห็น

9. **ความเห็นต่อการวิเคราะห์แต่ละแนวทางของสำนักงาน กสทช.**

DSA ขอแสดงความชื่นชมต่อการประเมินแนวทางนโยบายที่เป็นไปได้สำหรับคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz ของสำนักงาน กสทช. อย่างครอบคลุม และพร้อมสนับสนุนวัตถุประสงค์ในการสร้างหลักประกันว่าทรัพยากรคลื่นความถี่ที่สำคัญนี้ จะส่งมอบมูลค่าสูงสุดในระยะยาวให้กับประเทศไทย ทั้งนี้ ในการประเมินทางเลือกที่มีอยู่

DSA เชื่อว่าสิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาไม่เพียงแต่แผนงานทางเทคโนโลยีในอนาคตเท่านั้น แต่ยังต้องคำนึงถึงความพร้อมของตลาดในปัจจุบัน ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ กรอบเวลาในการติดตั้งใช้งานจริง รวมถึงประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้างที่รูปแบบการใช้งานคลื่นความถี่ที่แตกต่างกันจะสามารถสร้างขึ้นได้

จากมุมมองนี้ บทวิเคราะห์ควรตระหนักว่าเทคโนโลยี Wi-Fi ที่ทำงานในย่านความถี่ 6 GHz นั้นมีวางจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ มีการติดตั้งใช้งานอย่างแพร่หลายทั่วโลก และได้รับการสนับสนุนจากระบบนิเวศของอุปกรณ์ที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วอยู่แล้ว โดยมีอุปกรณ์ Wi-Fi 6E และ Wi-Fi 7 หลายล้านเครื่องหมุนเวียนอยู่ในตลาด และมีประเทศจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ที่อนุญาตให้ใช้งาน RLAN ย่าน 6 GHz ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ส่งผลให้ประโยชน์ของการมีคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับ Wi-Fi สามารถเกิดขึ้นได้ทันที ผ่านประสิทธิภาพของ Broadband ที่ดีขึ้น การเชื่อมต่อภายในองค์กรที่ปรับปรุงดีขึ้น ความจุเครือข่ายที่มากขึ้น และการสนับสนุนสำหรับแอปพลิเคชันดิจิทัลเกิดใหม่

- **ทางเลือกที่** 1 (Wi-Fi **แบบได้รับการยกเว้นใบอนุญาตเต็มย่านความถี่**): มอบประโยชน์ในทันทีได้มากที่สุด เนื่องจากระบบนิเวศ Wi-Fi ที่เติบโตเต็มที่แล้ว ความพร้อมของอุปกรณ์อย่างกว้างขวาง การรองรับช่องสัญญาณกว้างระดับ 160 MHz และ 320 MHz รวมถึงการเปิดรับในระดับสากลที่เพิ่มขึ้น สิ่งสำคัญคือ การเข้าถึงคลื่นความถี่ 700 MHz เต็มย่าน จะเปิดโอกาสให้มีช่องสัญญาณกว้างที่ต่อเนื่องกันหลายช่อง ช่วยให้ Wi-Fi 7 และเทคโนโลยีรุ่นต่อไปสามารถทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมกับสนับสนุนความจุที่สูงขึ้นและความหน่วงที่ต่ำลงในสภาพแวดล้อมการติดตั้งที่มีความหนาแน่น
- **ทางเลือกที่** 2 (IMT **เต็มย่านความถี่**): ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนที่สูงกว่าในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ กรอบเวลาในการติดตั้งใช้งาน และการปรับประสานความถี่ในระดับสากล แม้ว่าคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz ตอนบนอาจมีบทบาทสำคัญในวิวัฒนาการของ Mobile Broadband ในอนาคต แต่ระบบนิเวศเชิงพาณิชย์ในปัจจุบันยังคงอยู่ในช่วงเริ่มต้น และการติดตั้งใช้งานอย่างแพร่หลายก็ไม่น่าจะเกิดขึ้นได้ในระยะเวลาอันใกล้นี้ Continuous การสงวนคลื่นความถี่ทั้งหมดไว้สำหรับ IMT อาจทำให้ประโยชน์ด้าน Broadband และกระบวนการ Digitalization ที่สำคัญ ซึ่งเทคโนโลยีแบบยกเว้นใบอนุญาตสามารถส่งมอบได้ตั้งแต่วันนี้ ต้องล่าช้าออกไป

- **ทางเลือกที่** 3 **(ใช้งาน** IMT/Wi-Fi **ร่วมกัน)**: มีศักยภาพในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่และสนับสนุนการใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz ที่ยืดหยุ่นมากขึ้น แนวทางล่าสุดที่หน่วยงาน Ofcom กำลังพิจารณาแสดงให้เห็นว่าการประสานงานโดยอาศัยฐานข้อมูลและกลไกการใช้คลื่นร่วมกันสมัยใหม่สามารถสนับสนุนโมเดลการจัดการคลื่นความถี่ที่ปรับตัวได้มากขึ้นได้อย่างไร คุณค่าของตัวอย่างดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือประสานงานสามารถสนับสนุนการใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าโมเดลการจัดสรรคลื่นความถี่แบบคงที่ (Static allocation model)

- **ทางเลือกที่** 4 **(แบ่งส่วนความถี่ระหว่าง** Wi-Fi **และ** IMT): แม้จะเป็นแนวทางในลักษณะประนีประนอม แต่จะลดความสามารถของระบบ Wi-Fi ในการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากคลื่นความถี่ 700 MHz ที่มีอยู่ การจำกัดการเข้าถึง Wi-Fi ให้ใช้งานได้เพียงบางส่วนของคลื่นความถี่อาจจำกัดความพร้อมใช้งานของช่องสัญญาณ 320 MHz แบบหลายช่อง ซึ่งจะลดความจุและประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่มีความหนาแน่นสูง และจำกัดประโยชน์ด้านประสิทธิภาพแบบเต็มรูปแบบที่ Wi-Fi 7 และรุ่นในอนาคตได้รับการออกแบบมาให้รองรับ ในขณะเดียวกัน พื้นที่ส่วนที่สงวนไว้สำหรับ IMT ก็อาจยังคงถูกใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพจนกว่าระบบนิเวศของอุปกรณ์มาตรฐานและแผนการติดตั้งใช้งานจะมีความสมบูรณ์มากขึ้น

นอกจากนี้ DSA ขอสนับสนุนให้ กสทช. พิจารณาถึงต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ที่เกี่ยวข้องกับการสงวนคลื่นความถี่ส่วนใหญ่ไว้เฉพาะสำหรับบริการในอนาคตที่อาจไม่มีการติดตั้งใช้งานจริงไปอีกหลายปี การเปิดให้เข้าถึงที่ล่าช้าอาจส่งผลให้สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับสำหรับผู้บริโภค องค์กรธุรกิจ สถาบันการศึกษา ผู้ให้บริการด้านสาธารณสุข และภาคส่วนอื่นๆ ที่สามารถใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่แบบได้รับการยกเว้นใบอนุญาตเพิ่มเติมได้ทันทีเพื่อรองรับความต้องการด้านการเชื่อมต่อที่เพิ่มขึ้น

บทวิเคราะห์ควรนำเอาความคืบหน้าด้านกฎระเบียบระหว่างประเทศมาพิจารณาเพิ่มเติมด้วย ในระดับโลก มีหน่วยงานกำกับดูแลจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งรวมถึงสหรัฐอเมริกา แคนาดา สาธารณรัฐเกาหลี ออสเตรเลีย และหลายประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ที่ได้อนุญาตให้ใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz ทั้งหมดหรือบางส่วนในรูปแบบที่ได้รับการยกเว้นใบอนุญาตแล้ว

การตัดสินใจเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงการตระหนักรู้ที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับบทบาทที่ Wi-Fi มีต่อการสนับสนุนการเชื่อมต่อ Broadband การขับเคลื่อน Digitalization ขององค์กร และการสร้างสรรค์นวัตกรรมทั่วทั้งเศรษฐกิจดิจิทัลในวงกว้าง นอกจากนี้ พัฒนาการเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานกำกับดูแลกำลังพยายามแสวงหาการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่สูงสุดผ่านโมเดลการเข้าถึงที่ยืดหยุ่นมากขึ้น แทนที่จะพึ่งพาแนวทางการใช้งานแบบผูกขาดเพียงอย่างเดียว

ดังนั้น จากมุมมองของ DSA ทางเลือกเชิงนโยบายจึงควรได้รับการประเมินตามเกณฑ์หลักหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมในการติดตั้งใช้งานจริง ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ประสิทธิภาพของคลื่นความถี่ ความสามารถในการเข้าถึงบริการในราคาที่เหมาะสม ศักยภาพด้านนวัตกรรม และความสามารถในการสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว กรอบการทำงานยังควรรักษาความยืดหยุ่นสำหรับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในอนาคต และหลีกเลี่ยงการปิดกั้นโอกาสในการแบ่งปันคลื่นความถี่หรือการเข้าถึงแบบได้รับการยกเว้นใบอนุญาตโดยไม่จำเป็น ในกรณีที่สามารถดำเนินการให้การใช้งานร่วมกันประสบความสำเร็จได้

จากข้อพิจารณาข้างต้น DSA เห็นว่า ทางเลือกที่ 1 เป็นข้อเสนอที่มีความแข็งแกร่งที่สุดที่ผสานความพร้อมในการติดตั้งใช้งาน ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ประสิทธิภาพของคลื่นความถี่ ประโยชน์ต่อผู้บริโภค และผลกระทบทางเศรษฐกิจไว้ด้วยกัน นี่เป็นทางเลือกที่สามารถส่งมอบประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมและในทันทีได้มากที่สุดแก่ผู้บริโภคชาวไทย องค์กรธุรกิจ สถาบันสาธารณะ และโครงการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล ในขณะที่ยังคงรักษาความยืดหยุ่นด้านกฎระเบียบเพื่อรองรับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในอนาคต

10. **แนวทางที่เหมาะสมสำหรับคลื่นความถี่** 6425 – 7125 MHz

จากข้อพิจารณาที่ได้สรุปไว้ข้างต้น DSA พิจารณาว่า ทางเลือกที่ 1 — การเปิดใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz เต็มย่านสำหรับการใช้งาน RLAN แบบได้รับการยกเว้นใบอนุญาต — เป็นแนวทางเชิงนโยบายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเทศไทย แนวทางนี้มอบส่วนผสมที่แข็งแกร่งที่สุดในด้านความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ความพร้อมในการติดตั้งใช้งาน ประสิทธิภาพของคลื่นความถี่ ประโยชน์ต่อผู้บริโภค และมูลค่าทางเศรษฐกิจระยะยาว

DSA มองว่าการเปิดให้ใช้งานคลื่นความถี่แบบยกเว้นใบอนุญาตเต็มทั้งย่าน 700 MHz มีความสำคัญเป็นพิเศษในการปลดล็อกศักยภาพทางเทคนิคอย่างเต็มรูปแบบของ Wi-Fi 7 และเทคโนโลยีไร้สายในรุ่นอนาคต การเข้าถึงคลื่นความถี่เต็มย่านจะช่วยให้สามารถใช้งานช่องสัญญาณ 320 MHz หลายช่องอย่างต่อเนื่องกันได้ ซึ่งจะรองรับปริมาณ Throughput ที่สูงขึ้น มี Latency ที่ลดลง และให้ประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มีการใช้งานหนาแน่น ขีดความสามารถเหล่านี้จะมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ สำหรับแอปพลิเคชันที่เกิดใหม่ เช่น บริการที่ขับเคลื่อนด้วย AI, การประมวลผลบนคลาวด์, ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม, เทคโนโลยีโลกเสมือน (Immersive technologies), แพลตฟอร์มการศึกษาขั้นสูง และโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ (Smart infrastructure)

DSA ยังมีข้อสังเกตด้วยว่า ประเทศไทยได้ลงทุนอย่างมหาศาลในโครงสร้างพื้นฐาน Broadband โดยเฉพาะเครือข่ายไฟเบอร์ (Fibre networks) โดย Wi-Fi ทำหน้าที่เป็นเทคโนโลยีการเข้าถึงหลักในการเชื่อมต่อผู้ใช้งานเข้ากับเครือข่ายเหล่านี้ และทรัพยากรคลื่นความถี่ที่เพียงพอเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้งานปลายทางจะได้รับประโยชน์จากความจุของ Broadband ที่มีอยู่อย่างเต็มที่ คลื่นความถี่ 6 GHz ที่เพิ่มเข้ามานี้จะช่วยป้องกันไม่ให้ Wi-Fi กลายเป็นคอขวด ในขณะที่ความต้องการใช้งานแอปพลิเคชันที่เน้นข้อมูลยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การเข้าถึงคลื่นความถี่ย่าน 6 GHz แบบเต็มย่านที่ได้รับการยกเว้นใบอนุญาต คาดว่าจะสร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง โดยการสนับสนุนนวัตกรรม การเติบโตของผลผลิต บริการดิจิทัล และความสามารถในการจ่ายค่าบริการ Broadband ครอบคลุมหลายภาคส่วนของเศรษฐกิจ เนื่องจาก Wi-Fi ถูกฝังตัวอยู่ทั่วไปทั้งในบ้านเรือน องค์กรธุรกิจ สถาบันสาธารณะ และสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม ประโยชน์ของคลื่นความถี่ที่เพิ่มขึ้นนี้จึงสามารถกระจายไปทั่วทั้งสังคมได้อย่างกว้างขวาง

DSA ยังขอสนับสนุนเพิ่มเติมให้ กสทช. นำกรอบการกำกับดูแลที่ยืดหยุ่นมาใช้ ซึ่งรองรับการทำงานในโหมด LPI, VLP และการใช้งาน Standard Power ที่รองรับระบบ AFC ตามความเหมาะสม แนวทางดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในขณะที่ยังคงรักษาระดับการป้องกันที่เหมาะสมสำหรับบริการเดิม และรักษาความยืดหยุ่นสำหรับการพัฒนาทางเทคโนโลยีในอนาคต

ด้วยเหตุนี้ DSA จึงขอเสนอแนะให้ประเทศไทยเปิดใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 6425–7125 MHz เต็มรูปแบบสำหรับการใช้งาน RLAN แบบได้รับการยกเว้นใบอนุญาต

และนำกรอบการกำกับดูแลที่สนับสนุนการปฏิบัติงานแบบ LPI, VLP และ Standard Power ที่มีระบบ AFC ควบคุมมาปรับใช้ แนวทางดังกล่าวจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของคลื่นความถี่ให้สูงสุด เร่งการขับเคลื่อน Digital Transformation สนับสนุนความสามารถในการเข้าถึงบริการ Broadband ในราคาที่เหมาะสม และช่วยให้ผู้บริโภคชาวไทย องค์กรธุรกิจ และผู้ใช้งานภาครัฐ สามารถได้รับประโยชน์จากศักยภาพอันเต็มเปี่ยมของเทคโนโลยี Wi-Fi ยุคถัดไปได้อย่างเต็มที่