



จริงหรือไม่...

Data center เป็นธุรกิจมาแรงแบบเกินต้าน?

17 กรกฎาคม 2024

จริงหรือไม่...Data center เป็นธุรกิจมาแรงแบบเกินด้าน?

KEY SUMMARY

บริการ Data center ไทยเติบโตอย่างรวดเร็วในทิศทางเดียวกับเทรนด์โลก ทั้งจากการให้บริการ Public cloud และบริการ Colocation

ความต้องการบริการ Data center เติบโตตามปริมาณการใช้งานข้อมูลที่เติบโตด้วยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีที่เข้ามา มีบทบาทมากขึ้นในยุคดิจิทัล โดยมูลค่าตลาดให้บริการ Data center ของโลกมีแนวโน้มขยายตัวราว 22%YOY ซึ่งเป็นการขยายตัวของบริการ Public cloud เป็นหลัก เช่นเดียวกับตลาด Data center ของไทย โดย SCB EIC คาดว่ามูลค่าตลาด Data center ของไทยมีแนวโน้มเติบโตราว 24%YOY ในปี 2024 โดยบริการ Public cloud ขยายตัวที่ราว 29%YOY จากปริมาณการใช้งานข้อมูลของผู้บริโภคที่ยังสูงขึ้นและการใช้เทคโนโลยีที่มากขึ้นขององค์กรขนาดใหญ่ SMEs และ Startups ขณะที่การให้บริการ Colocation ซึ่งเป็นบริการรับฝาก Server ที่ผู้ให้บริการจะจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดวางอุปกรณ์พร้อมโครงข่ายการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต โดยผู้เช่าจะจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ เองนั้น คาดว่าจะเติบโตราว 14%YOY จากการปรับแผนการจัดเก็บข้อมูลขององค์กรหลายแห่งที่หันมาใช้ระบบ Private cloud มากขึ้น และการขยาย Cloud region ของผู้ให้บริการต่างประเทศในไทย

แม้ปัจจุบันการลงทุน Data center ในไทยจะเพิ่มขึ้นมาก แต่การพิจารณานโยบายสนับสนุนเพิ่มเติมจากภาครัฐ จะช่วยเพิ่มโอกาสให้ไทยก้าวสู่การเป็นหนึ่งในผู้นำของอาเซียน

ปัจจุบันสิงคโปร์ถือเป็นศูนย์กลาง Data center ของอาเซียน แต่ด้วยนโยบายจำกัดการก่อสร้างศูนย์ Data center แห่งใหม่ของภาครัฐทำให้การขยายพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่ทันต่อความต้องการใช้งาน ผู้ให้บริการ Data center ในสิงคโปร์จึงเริ่มมองหาประเทศใกล้เคียง ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย เพื่อลงทุน Data center แห่งใหม่ ทั้งนี้ ไทยเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่น่าสนใจในการลงทุน ทำให้มีการลงทุน Data center ของผู้ให้บริการต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างมาก แต่การพิจารณาสถิติประโยชน์และนโยบายเพิ่มเติมของภาครัฐ อาทิ การขยายระยะเวลาการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี และการให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมสำหรับ Data center ที่ตั้งในเขตเศรษฐกิจพิเศษ รวมถึงการสร้างระบบนิเวศที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล และการพัฒนาทักษะบุคลากร จะช่วยเพิ่มโอกาสดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้ไทยก้าวสู่การเป็นหนึ่งในผู้นำของอาเซียนได้

Build-to-Suit data center เป็นอีกเทรนด์ของบริการ Colocation ที่ได้รับความนิยมจากองค์กรขนาดใหญ่ที่มีปริมาณข้อมูลเติบโตอย่างรวดเร็ว และผู้ให้บริการ Cloud service ที่ต้องการตั้ง Cloud region

Build-to-Suit data center เป็นอีกหนึ่งรูปแบบบริการ Colocation ที่ผู้เช่าสามารถกำหนดและออกแบบพื้นที่ให้ตรงกับความต้องการเฉพาะได้ แต่ใช้มีต้นทุนที่น้อยกว่าและยังสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายภายใต้สัญญาเช่าบริการรูปแบบนี้มีแนวโน้มได้รับความนิยมมากขึ้น โดยเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่ที่ต้องการ Data center ที่ได้มาตรฐานเทียบเท่ากับการตั้ง Data center ภายในองค์กร รวมถึงผู้ให้บริการ Cloud service ที่ต้องการขยาย Cloud region ในหลายประเทศ เพื่อให้ทันต่อการรองรับความต้องการใช้งาน Cloud และให้การขยายตลาดทำได้รวดเร็ว อีกทั้ง บริการรูปแบบ Built-to-Suit data center จะสร้างโอกาสในการได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนที่มั่นคงให้แก่ผู้ให้บริการ Data center จากการทำสัญญาเช่าระยะยาวราว 5-10 ปี ซึ่ง ผู้ให้บริการต้องมีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะทักษะและความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ

การเติบโตของ Data center ยังส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น จึงทำให้ Sustainability เป็นประเด็นที่ผู้ให้บริการต้องให้ความสำคัญ

Data center เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง ทำให้การบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าพร้อมกับการรักษาเสถียรภาพไฟฟ้าเพื่อรองรับช่วงเวลาที่มีการใช้งานสูงสุด (Peak traffic) เป็นความท้าทายสำคัญของผู้ให้บริการ Data center ควบคู่กับการมุ่งสู่ความยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า การลดการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ และการเพิ่มสัดส่วนพลังงานสะอาด อย่างไรก็ตาม การผลักดันผู้ให้บริการ Data center ใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น จำเป็นต้องอาศัยการกำหนดนโยบายรัฐควบคู่ด้วย อาทิ การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การสร้างความร่วมมือจากผู้ให้บริการ Data center และการกำหนดมาตรฐานการใช้พลังงาน ซึ่งจะช่วยให้ Data center ของไทยเข้าใกล้ความยั่งยืนได้มากขึ้น

ทิศทาง การเติบโตของ Data center จากเทรนด์โลกสู่ไทย

ในช่วงที่ผ่านมา มูลค่าตลาดให้บริการ Data center ของโลกเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มขยายตัวราว 22%YOY ในปี 2024 กึ่งจากการให้บริการ Public cloud และบริการ Colocation ตามปริมาณการใช้งานข้อมูลที่เติบโตจากผู้บริโภค องค์กรต่าง ๆ และภาคธุรกิจ ด้วยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในยุคดิจิทัล จึงทำให้เกิดข้อมูลจำนวนมากและส่วนใหญ่ล้วนถูกจัดเก็บและประมวลผลบน Data center ที่มีพื้นที่จัดเก็บขนาดใหญ่พร้อมทั้งมีระบบการเชื่อมต่อที่สามารถดึงข้อมูลออกมาใช้งานได้ตลอดเวลา โดย International Data Corporation (IDC) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาและวิจัยข้อมูลการตลาดด้านโทรคมนาคมชั้นนำระดับโลกได้คาดการณ์ปริมาณพื้นที่จัดเก็บข้อมูลทั่วโลกทั้งภายในอุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอย่างโทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ และภายในศูนย์ Data center จะเพิ่มขึ้นจาก 10.1 เซตตะไบต์ (ZB) ในปี 2023 เป็น 21.0 ZB ในปี 2027 หรือราว 18.5% CAGR อีกทั้งยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกในระยะข้างหน้า

มูลค่าตลาดการให้บริการ Public cloud ของโลกคาดว่าจะเติบโตที่ราว 23%YOY จากการใช้งานข้อมูลที่เพิ่มขึ้นทั้งในส่วนของผู้บริโภคและภาคธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากกระแสการใช้งานด้าน AI ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานข้อมูลของผู้บริโภค ทั้งการเก็บข้อมูลส่วนตัวอย่างรูปภาพและเอกสารต่าง ๆ และการใช้งาน Social Media, Video/Music Streaming และแอปพลิเคชัน ซึ่งคาดว่าจะเติบโตราว 21%CAGR ในช่วงปี 2024-2029 ตามรายงานปริมาณการใช้งานข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือของผู้บริโภคทั่วโลกของ Ericsson รวมถึงการใช้งานในภาคธุรกิจและองค์กรที่ปรับใช้เทคโนโลยีมากขึ้น อย่างเช่น Internet of Things (IoT), Robotic, Smart devices และการเข้ามาของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) โดยเฉพาะ Generative AI ซึ่งเป็นกระแสที่พุดถึงอย่างมากในปี 2023 และมีแนวโน้มใช้งานเพิ่มขึ้นอีกในระยะข้างหน้าสะท้อนจากผลสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารบริษัทชั้นนำทั่วโลกกว่า 1,360 รายในช่วง 22 กุมภาพันธ์ – 5 มีนาคม 2024 เกี่ยวกับการใช้งาน AI ในองค์กรของ McKinsey พบว่า บริษัทที่มีการใช้งาน AI มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 72% จากการสำรวจในปีก่อนที่ 55% โดยการใช้งาน Generative AI เพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวจาก 33% เป็น 65% อีกทั้ง นักพัฒนาซอฟต์แวร์ยังหันมาพัฒนาแอปพลิเคชันบน Cloud platform มากขึ้น เนื่องจากผู้ให้บริการ Cloud ได้พัฒนาเครื่องมือใหม่ ๆ ที่ช่วยในการตรวจเช็คโค้ดและทดสอบการใช้งานบน Platform ออกมาอย่างสม่ำเสมอ

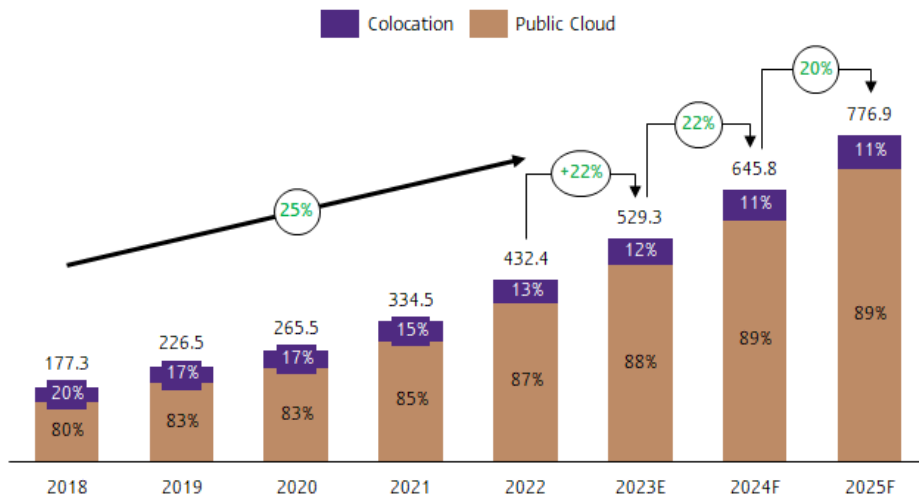
ในส่วนของการให้บริการ Colocation จะเติบโตราว 14%YOY จากการปรับกลยุทธ์ขององค์กรขนาดใหญ่ หลายแห่งที่หันมาเช่าพื้นที่วาง Server ใน Data center ทั่วประเทศ Private cloud แทนการเก็บข้อมูลในระบบ Server ภายในองค์กร (On-premise) เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงานทั้งค่าไฟฟ้า ค่าอินเทอร์เน็ต และลดค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ชำนาญการคอยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงลดความเสี่ยงจากระบบเชื่อมต่อที่ไม่เสถียรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น อีกทั้ง ยังสามารถปรับขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลตามการใช้งานได้ง่าย

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันบริษัททั่วโลกนิยมจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Hybrid cloud ที่แบ่งการเก็บข้อมูลทั้งในระบบ Public cloud และ Private cloud ในรูปแบบ Colocation และ On-premise มากขึ้นสะท้อนจากรายงาน The Flexera 2024 State of the Cloud ของบริษัทซอฟต์แวร์ Flexera ในสหรัฐอเมริกาที่ได้สำรวจความคิดเห็นผู้บริหารบริษัทชั้นนำทั่วโลกกว่า 750 ราย ในช่วงปลายปี 2023 พบว่า 65% ของบริษัทที่ตอบแบบสำรวจจัดเก็บข้อมูลขององค์กรในรูปแบบ Hybrid cloud โดยใช้ Private cloud สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่มีความอ่อนไหว ต้องการความปลอดภัยสูง และมีการใช้งานในความหน่วงที่ต่ำ เช่น ธุรกรรมทางการเงิน ข้อมูลการติดต่อและใช้บริการของลูกค้า และจะเลือกใช้ Public cloud สำหรับจัดเก็บข้อมูลทั่วไป

รูปที่ 1 : แนวโน้มมูลค่าตลาด Data center และ Cloud service ของโลก

มูลค่าตลาด Data center และ Cloud ของโลก

หน่วย : พันล้านดอลลาร์สหรัฐ



ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ Gartner, JP Morgan, Grand View Research และ Business research

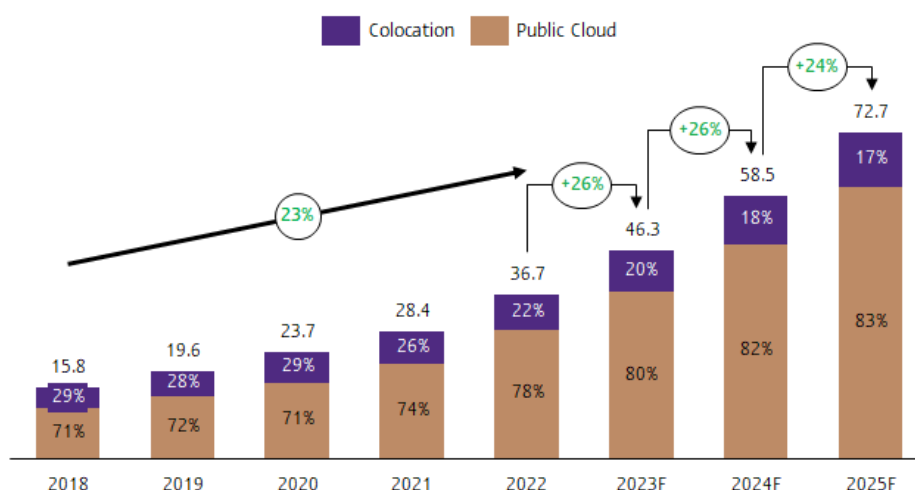
สำหรับตลาด Data center ของไทยในปี 2024 มีแนวโน้มเติบโตราว 24%YOY ในทิศทางเดียวกับเทรนด์โลก ตามการใช้งานเทคโนโลยีในภาคธุรกิจที่เพิ่มขึ้นและการใช้งานข้อมูลของผูบริโภคที่ยังเติบโต โดยบริการ Public cloud ขยายตัวที่ราว 29%YOY จากการใช้งานเทคโนโลยีมากขึ้นในกลุ่มขององค์กรขนาดใหญ่ SMEs และ Startups เช่น การใช้งานระบบบริหารจัดการอัตโนมัติ และการออกเอกสารต่าง ๆ ในรูปแบบบริการรายเดือน (Subscription model) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่จัดเก็บข้อมูลไว้บนระบบ Cloud รวมถึงปริมาณการใช้งานข้อมูลของผูบริโภคที่ยังเติบโต สะท้อนจากปริมาณการใช้งานข้อมูลรายเดือนต่อหมายเลขผ่านโทรศัพท์มือถือของไทยที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่องในช่วงปี 2019-2023 จาก 10.35 GB ในไตรมาส 1 ปี 2019 เป็น 33.70 GB ในไตรมาส 1 ปี 2024 หรือคิดเป็น 27%CAGR

ขณะที่ตลาด Colocation เติบโตได้ราว 16%YOY จากการเริ่มปรับใช้เทคโนโลยีในการทำงานของหลายองค์กร และการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลจาก On-premise เป็นการใช้บริการ Colocation เพื่อลดเม็ดเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายบำรุงรักษา จากรายงาน The Next-Generation Cloud Strategy in Asia ที่ทาง Alibaba Cloud ร่วมกับ NielsenIQ สำรวจความคิดเห็นของบริษัทในเอเชียกว่า 1,000 รายเกี่ยวกับการลงทุนระบบ Cloud ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2022 พบว่า 95% ของบริษัทในไทยวางแผนเพิ่มการลงทุนด้าน Cloud ซึ่ง Private cloud เป็นระบบที่บริษัทในเอเชียส่วนใหญ่ให้ความสนใจสูง ตามด้วย Hybrid cloud ในรูปแบบ Customized cloud services ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการทางธุรกิจได้ดี อีกทั้ง การขยาย Cloud region ของผู้ให้บริการต่างประเทศยังมีแนวโน้มเข้าใช้พื้นที่แบบ Colocation ในไทยเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับการใช้งานข้อมูลที่ขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งในไทยและในพื้นที่อาเซียน เช่น Alibaba, Google และ Amazon Web Service (AWS) เป็นต้น

รูปที่ 2 : มูลค่าตลาด Data center และ Cloud service ของไทย

มูลค่าตลาด Data Center และ Cloud ของไทย

หน่วย : พันล้านบาท



ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ IDC APEJ Public Cloud Service Tracker, BOL-Enlite และสำนักข่าวต่าง ๆ

Data center ไทยกับการก้าวสู่การเป็นผู้นำในอาเซียน

ปัจจุบันสิงคโปร์ถือเป็นศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลของอาเซียน ซึ่งรวมถึงการเป็นศูนย์กลางด้าน Data center ด้วย แต่การเติบโตมีข้อจำกัดจากนโยบายภาครัฐ โดยในช่วงปี 2016-2019 มูลค่าตลาด Data center ของสิงคโปร์เติบโตสูงต่อเนื่องราว 29%CAGR จากการขยายพื้นที่ของผู้ให้บริการในสิงคโปร์และการเข้ามาของผู้ให้บริการระดับโลกอย่าง Microsoft, AWS และ Apple อย่างไรก็ตาม ด้วยพื้นที่ของสิงคโปร์ที่มีจำกัดยากต่อการตั้ง Data center ขนาดใหญ่, ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าใน Data center ที่สูง ซึ่งมีโอกาสกระทบต่อเสถียรภาพด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศในอนาคต และอัตราการปล่อย CO₂ ต่อตารางเมตรของประเทศที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก ทำให้รัฐบาลสิงคโปร์ประกาศใช้นโยบายจำกัดการก่อสร้างศูนย์ Data center แห่งใหม่บนเกาะสิงคโปร์ตั้งแต่ปี 2019 และผ่อนคลายมาตรการดังกล่าวในช่วงปลายปี 2022 โดยอนุญาตให้ก่อสร้างเฉพาะ Data center ที่ให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมและได้รับการรับรองด้านการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานภาครัฐ ทำให้การขยายพื้นที่จัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ใช้งานที่ยังเติบโตต่อเนื่อง ส่งผลให้อัตราพื้นที่ว่างของ Data center ในสิงคโปร์ลดลงอย่างรวดเร็วเหลือต่ำกว่า 1% ในปี 2024 ตามรายงานของ Cushman & Wakefield ซึ่งเป็นผู้ให้บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ที่มีสาขามากกว่า 50 ประเทศทั่วโลก

ผู้ให้บริการ Data center ในสิงคโปร์เริ่มมองหาประเทศใกล้เคียง เพื่อขยายศูนย์ Data center รองรับความต้องการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่ขยายตัวในสิงคโปร์ ซึ่งการเลือกพื้นที่ตั้งศูนย์ Data center นอกจากจะพิจารณาต้นทุนและโอกาสในการเติบโตของธุรกิจแล้ว ความสะดวกในการเดินทาง ความปลอดภัย ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน และนโยบายส่งเสริมจากภาครัฐก็ถือเป็นปัจจัยที่ผู้ให้บริการให้ความสำคัญ โดยพื้นที่ที่ผู้ให้บริการสนใจพิจารณา ได้แก่

1. มาเลเซีย โดยเฉพาะกัวลาลัมเปอร์ และยะโฮร์บาฮูรูที่อยู่ติดกับสิงคโปร์ จึงมีข้อได้เปรียบทางการเดินทางขนส่ง ประกอบกับมาเลเซียมีความสะดวกค่อนข้างมากในการเข้าไปประกอบธุรกิจสะท้อนจากตัวชี้วัดหลายตัวที่อยู่ในระดับสูง เช่น อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ดัชนีการพัฒนาด้าน ICT และอันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ (The Ease of Doing Business ranking) อีกทั้ง ภาครัฐยังออกมาตรการสนับสนุนการลงทุน Data center ทั้งการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี การรับประกันระบบไฟฟ้า และนโยบายสนับสนุน Digital economy ที่ตั้งเป้าให้มาเลเซียเป็นศูนย์กลางโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในระดับภูมิภาค

2. อินโดนีเซีย ทั้งในจาการ์ตา และเกาะบาตัมที่อยู่ห่างจากสิงคโปร์ราว 20 กิโลเมตรทางทะเล ด้วยข้อได้เปรียบหลายด้านทั้งอัตราค่าไฟฟ้าที่ต่ำราว 2.5-3 บาท/กิโลวัตต์ชั่วโมง และนโยบายการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับการลงทุน Data center ขนาดใหญ่ ซึ่งแม้อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของประชากรอยู่ในระดับไม่สูงมากถึง 67% แต่ด้วยจำนวนประชากรของประเทศที่สูงเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน จึงทำให้จำนวนประชาชนที่เข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตสูงถึงราว 180 ล้านคน ซึ่งสูงกว่าจำนวนประชากรของหลายประเทศในอาเซียน สะท้อนถึงโอกาสการเติบโตของผู้ใช้บริการและปริมาณการใช้งานข้อมูลที่สามารถขยายตัวได้อีกมาก

3. ไทย เป็นอีกหนึ่งประเทศที่จะได้รับประโยชน์จากนโยบายของสิงคโปร์ ด้วยจุดแข็งด้านความเร็วในการ Download ข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประจำที่ (FBB) ที่สูงเป็นอันดับ 8 ของโลกและเป็นอันดับ 2 ของอาเซียนรองจากสิงคโปร์ ซึ่งเป็นเครือข่ายหลักในการให้บริการ Data center อีกทั้ง ตัวชี้วัดด้านความสะดวกในการเข้าไปประกอบธุรกิจในไทยยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี จึงทำให้ผู้ให้บริการสิงคโปร์สนใจเข้ามาลงทุน Data center ในไทยเพิ่มขึ้น เช่น Singtel ที่ได้ร่วมมือกับ Gulf-AIS และ Evolution Data Centers ที่เป็นพันธมิตรกับกลุ่มเซ็นทรัลพัฒนา

รูปที่ 3 : ตารางเปรียบเทียบแรงจูงใจในการลงทุน Data center ของมาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย

	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	ไทย
จำนวนประชากร	34 ล้านคน	279 ล้านคน เป็นอันดับ 4 ของโลก และอันดับ 1 ของอาเซียน	71 ล้านคน
อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต่อประชากร	97.39%	66.49%	87.97%
ความเร็วในการ Download ข้อมูล (เมษายน 2024)	อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ : 91.69 Mbps อินเทอร์เน็ตประจำที่ : 137.12 Mbps	อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ : 26.26 Mbps อินเทอร์เน็ตประจำที่ : 30.22 Mbps	อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ : 45.05 Mbps อินเทอร์เน็ตประจำที่ : 232.3 Mbps
อัตราค่าไฟฟ้าสำหรับภาคธุรกิจ	2.9-3.7 บาท/กิโลวัตต์ชั่วโมง	2.5-3 บาท/กิโลวัตต์ชั่วโมง	4.18 บาท/กิโลวัตต์ชั่วโมง ¹

¹ อัตราค่าไฟฟ้าของไทยในช่วงเดือน ม.ค.-ส.ค. 2024

	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	ไทย
นโยบายสนับสนุนการลงทุน Data center	<ul style="list-style-type: none"> - ให้สิทธิลดหย่อนภาษี 90-100% ของมูลค่าการลงทุน สูงสุด 15 ปี - ยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์ที่จำเป็น และลดอากรแสตมป์ 50% การโอน/เช่าที่ดิน สำหรับ Data center ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ - รับประกันเสถียรภาพทางไฟฟ้าให้กับ Data center (การผลิตไฟฟ้าในมาเลเซียไม่เพียงพอต่อการใช้งาน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้สิทธิลดหย่อนภาษี 50-100% ของมูลค่าการลงทุน สูงสุด 20 ปี - ให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพิ่มเติมสำหรับ Data center ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 	<ul style="list-style-type: none"> - ยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์ที่จำเป็น และยกเว้นภาษีนิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี - ยกเว้น VAT จากเดิม 7% สำหรับผู้ให้บริการ Data center และ Cloud service ที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไข
ICT Development Index 2023 ²	IDI score = 94.5	IDI score = 80.1	IDI score = 88.7
ความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ 2020 (The Ease of Doing Business ranking) ³	อันดับ 12 (DB score = 81.5)	อันดับ 73 (DB score = 69.6)	อันดับ 21 (DB score = 80.1)

ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ BOI, Worldometers, PWC, GSMA Intelligence, ASEAN Briefing, World Bank, Okkla speed test, International Telecommunication Union, Cushwake และสำนักข่าวต่าง ๆ

แม้การลงทุน Data center ในไทยของผู้ให้บริการต่างประเทศจะขยายตัวขึ้นอย่างมากตั้งแต่ปี 2022 แต่การกระตุ้นให้เกิดการลงทุน Data center ในไทยมากขึ้น ภาครัฐอาจต้องพิจารณาสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม โดยหากพิจารณาในเชิงพื้นที่ให้บริการ Data center ในกลุ่มประเทศอาเซียนแล้ว ไทยถือว่าอยู่ในอันดับ 4 รองจาก สิงคโปร์ (ที่เป็นศูนย์กลาง Data center ในอาเซียน) มาเลเซีย และอินโดนีเซีย (รูปที่ 4) ซึ่งแม้ตลาด Data center ของไทยยังมีโอกาสเติบโตขึ้นได้อีกตามการใช้เทคโนโลยีที่มากขึ้น และภาครัฐเองก็มีนโยบายสนับสนุนให้ภาคธุรกิจใช้ Data Center หรือ Cloud Service ที่ตั้งภายในประเทศด้วยการยกเว้น VAT และการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี แต่นโยบายส่งเสริมการลงทุนที่ให้แก่ผู้ลงทุน Data center ในไทยของภาครัฐในปัจจุบันยังอาจจูงใจไม่มากพอเมื่อเทียบกับหลายประเทศ

การพิจารณาสหสิทธิประโยชน์และนโยบายเพิ่มเติมของภาครัฐอาจเริ่มจาก 1. การขยายระยะเวลาการใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษี เช่น การขยายระยะเวลาการใช้สิทธิยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์ที่จำเป็นและภาษีนิติบุคคลจาก 8 ปีเป็นมากกว่า 10 ปีเนื่องจากมาเลเซียและอินโดนีเซียให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีแก่ผู้ลงทุน Data center สูงสุด 15 ปีและ 20 ปีตามลำดับ 2. **การให้สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมสำหรับ Data center ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ** อาทิ การปรับลดอากรแสตมป์สำหรับการโอน/เช่าที่ดินในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษอย่าง EEC เช่นเดียวกับในมาเลเซีย 3. **นโยบายเพิ่มเติมในการสร้างระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลที่สอดคล้องตามมาตรฐานสากล** เช่น การกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงการกำหนดให้ภาคธุรกิจในไทยจัดเก็บข้อมูลที่มีความอ่อนไหวและข้อมูลส่วนบุคคลใน Data center ที่ตั้งอยู่ในประเทศเท่านั้น ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดการใช้บริการ Data center ในประเทศและดึงดูดการลงทุนจากกลุ่มธุรกิจต่างชาติที่ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลด้วย และ 4. **นโยบายด้าน**

² สิงคโปร์มีค่า IDI score ในปี 2023 เท่ากับ 97.3

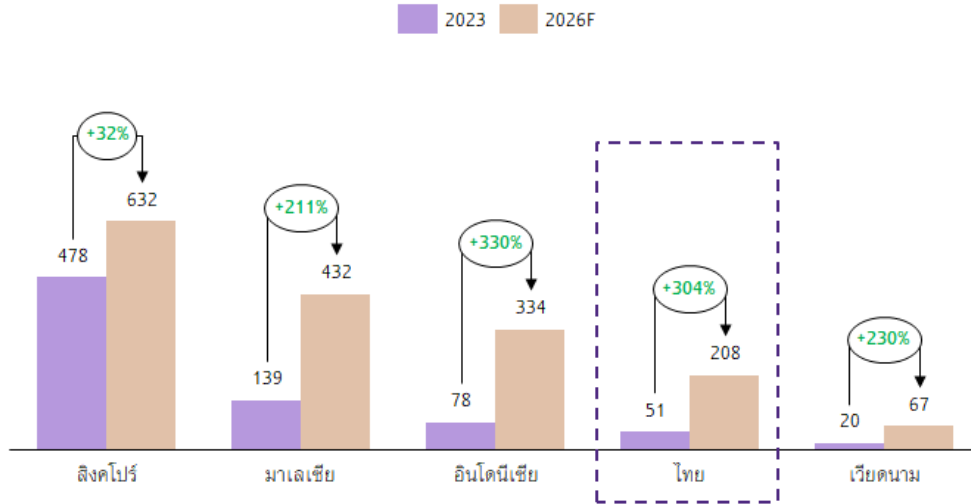
³ สิงคโปร์ได้รับการจัดอันดับความยากง่ายในการประกอบธุรกิจปี 2020 อยู่ในอันดับที่ 2 (DB score = 86.2)

การพัฒนาทักษะบุคลากร STEM ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่แสดงถึงความพร้อมด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลของไทย ในการรองรับการเติบโตของตลาด Data center ในระยะข้างหน้า

รูปที่ 4 : ภาพการณ์พื้นที่ Data center ในอาเซียนเติบโตต่อเนื่อง ในช่วงปี 2024-2026

พื้นที่ให้บริการศูนย์ Data Center ในอาเซียน

หน่วย : พันตารางเมตร



ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ Baxtel, Cushwake และสำนักข่าวต่าง ๆ

รู้จักเรนด์ใหม่ Build-to-Suit data center

Build-to-Suit data center เป็นอีกหนึ่งเรนด์ของบริการ Colocation ที่ได้รับความนิยมมากขึ้น โดยเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่ที่มีปริมาณข้อมูลเติบโตอย่างรวดเร็วจากการปรับใช้เทคโนโลยี และผู้ให้บริการ Cloud service ที่ต้องการตั้ง Cloud region ในหลายประเทศ ซึ่งบริการ Colocation ในรูปแบบ Build-to-Suit นี้เป็นการเช่าใช้พื้นที่ Data center ที่ผู้เช่าสามารถกำหนดและออกแบบพื้นที่ให้ตรงกับความต้องการเฉพาะได้เกือบ 100% ทั้งตำแหน่งการจัดวางที่สามารถปรับให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้งานข้อมูลในระยะข้างหน้า ระบบบริหารจัดการการใช้พลังงานที่สามารถควบคุมการใช้ไฟฟ้าให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่สามารถกำหนดได้เทียบเท่ากับ Data center แบบ On-premise แต่ใช้เม็ดเงินลงทุนที่น้อยกว่าและยังสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายภายใต้สัญญาเช่า จึงทำให้บริการรูปแบบ Build-to-Suit สามารถตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรขนาดใหญ่อย่างภาคการผลิต หรือโลจิสติกส์ที่ปริมาณการใช้ข้อมูลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมหาศาลจากการปรับใช้เทคโนโลยี รวมถึงการรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลที่เป็นประเด็นที่องค์กรขนาดใหญ่ให้ความสำคัญ

นอกจากนี้ Build-to-Suit data center ยังเป็นรูปแบบบริการที่ผู้ให้บริการ Cloud service ระดับโลก เช่น AWS, Google cloud เลือกใช้ในการขยาย Cloud region เพื่อให้เห็นต่อการรองรับความต้องการใช้งาน Cloud และให้การขยายตลาดทำได้รวดเร็ว เช่น Google cloud ทำสัญญาเช่า Build-to-suit data center ของ Iron Mountain ในเยอรมนี เป็นระยะเวลา 10 ปี เพื่อเป็นศูนย์กลาง Cloud region ในพื้นที่ยุโรป และ AWS เช่าพื้นที่ Data center จาก Corporate Office Properties Trust (COPT) ซึ่งเป็นกอง REIT ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ใน Northern Virginia

ในมุมมองของผู้ให้บริการ Data center บริการในรูปแบบ Buit-to-Suit Data center จะสร้างโอกาสในการได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนที่มั่นคง จากการทำสัญญาเช่าระยะยาวราว 5-10 ปี ต่างจากการให้บริการ Colocation ปกติที่เป็นการทำสัญญาในระยะ 1-2 ปี อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้เช่า Buit-to-Suit Data center จะมีส่วนร่วมในการออกแบบ วางแผน และควบคุมระบบต่าง ๆ ให้ตรงความต้องการ ขณะเดียวกันการสร้าง Data center ต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล ซึ่งจะมีความซับซ้อนมากกว่าการออกแบบเพื่อให้บริการ Colocation แบบเดิม ดังนั้น ผู้ให้บริการ Buit-to-Suit Data center จำเป็นต้องมีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะทีมงานที่มีทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญ จึงจะสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่เข้ามาใช้บริการ Data center รูปแบบนี้ได้ ทั้งนี้ผู้ให้บริการ Data center ในไทยบางราย ได้เริ่มให้บริการในรูปแบบ Buit-to-Suit แล้ว ในศูนย์ Data center ที่ก่อสร้างใหม่ สอดรับตามเทรนด์โลกที่บริการรูปแบบนี้ได้รับความนิยมมากขึ้น

Sustainability ประเด็นสำคัญที่ผู้ให้บริการ Data center ต้องใส่ใจ

การเติบโตของ Data center ส่งผลให้การใช้ไฟฟ้าและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น จึงทำให้ถูกจับตามองประเด็นด้าน Sustainability เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของ Data center ที่ต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในปริมาณสูงทั้งจากอุปกรณ์ IT ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ และระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งจะปล่อยก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก โดย The International Energy Agency (IEA) ได้รายงานการใช้พลังงานไฟฟ้าของ Data center ทั่วโลกในปี 2022 คิดเป็น 1.3% ของการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด และปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในปี 2020 คิดเป็น 0.6% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลก จึงทำให้การบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าพร้อมกับการรักษาเสถียรภาพไฟฟ้าเพื่อรองรับช่วงเวลาที่มีการใช้งานสูงสุด (Peak traffic) เป็นความท้าทายสำคัญของผู้ให้บริการ Data center

แนวทางการบริหารจัดการการใช้ไฟฟ้าที่จะขับเคลื่อน Data center สู่อุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ได้แก่

- 1. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า** อาทิ การบำรุงรักษาเครื่อง Server, Storage และอุปกรณ์ IT อื่น ๆ อย่างถูกวิธี ซึ่งจะช่วยยืดอายุการใช้งานและลดอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้า, การปรับเปลี่ยนมาใช้อุปกรณ์รุ่นใหม่ที่จะช่วยประหยัดพลังงาน รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการการใช้พลังงานไฟฟ้า เช่นเดียวกับ Meta (Facebook) ในสหรัฐฯ ที่นำเทคโนโลยี Machine Learning (ML) มาใช้ในการควบคุมระบบปรับอากาศ และพบว่าค่าการตั้งค่าอุณหภูมิภายใน Data center สูงขึ้น 5°F ในช่วงฤดูร้อน ไม่ได้กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ IT อีกทั้งยังช่วยลดปริมาณน้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศได้ถึง 50% ส่งผลให้ค่า PUE โดยรวมลดลง ([รายละเอียดเพิ่มเติมใน BOX](#)) นอกจากนี้ การได้รับการรับรองมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน เช่น มาตรฐานอาคารสีเขียว LEED และใบรับรอง CEEDA® (The Certified Energy Efficient Datacenter Award) จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ให้บริการโดยเฉพาะลูกค้าในกลุ่มองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและตั้งเป้าหมายมุ่งสู่การเป็นกลางทางคาร์บอนได้ (Carbon neutral)

Box : ค่า PUE คืออะไร?

ค่า PUE (POWER USAGE EFFECTIVENESS) คือ ค่าความคุ้มค่าของการใช้พลังงานไฟฟ้าในศูนย์ Data center ซึ่งสามารถคำนวณได้ ดังนี้

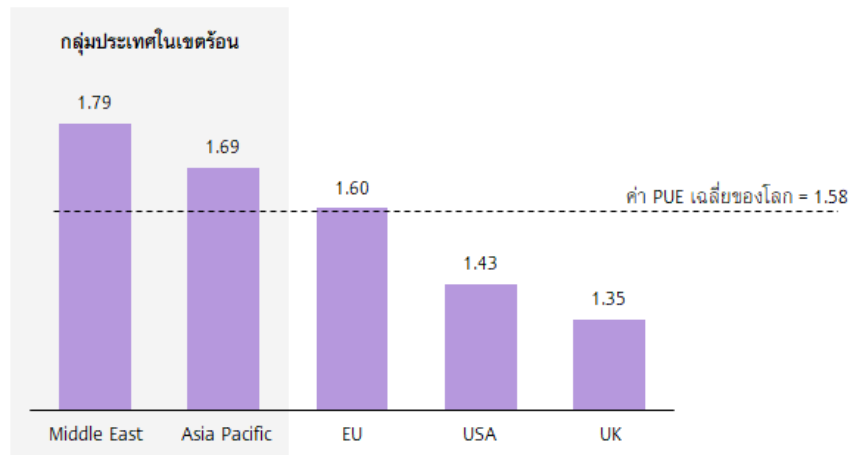
$$PUE = \frac{\text{พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ใน Data Center}}{\text{พลังงานไฟฟ้าที่ใช้โดยอุปกรณ์ไอที}}$$

โดยค่า PUE จะต้องมากกว่า 1 เสมอ และหากค่า PUE เท่ากับ/ใกล้เคียง 1 แปลว่า Data center มีการใช้ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การลดการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ โดยเฉพาะ Data center ที่อยู่ในพื้นที่เขตร้อนชื้นรวมถึงไทย ซึ่งต้องใช้พลังงานไฟฟ้าสูงกว่าประเทศที่มีอากาศหนาว โดยผลการศึกษาของ Eco-Business Research เกี่ยวกับการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศในศูนย์ Data center พบว่า กลุ่มประเทศอาเซียนใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศราว 35%-40% ของการใช้พลังงานไฟฟ้าภายใน Data center ทั้งหมด ซึ่งมีสัดส่วนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลกที่มีสัดส่วนราว 30% ส่งผลให้ค่า PUE เฉลี่ยของกลุ่มประเทศในเขตร้อนสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกที่ 1.58 (รูปที่ 5) อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการระบายความร้อนใน Data center เช่น Liquid Cooling, AI powered cooling systems จึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะช่วยให้การใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศลดลง

รูปที่ 5 : ค่าเฉลี่ย PUE ในปี 2022 ของประเทศในเขตร้อนสูงกว่าประเทศที่มีอากาศเย็น

ค่า PUE เฉลี่ยในปี 2022



ที่มา : การวิเคราะห์โดย SCB EIC จากข้อมูลของ Uptime, ASEAN Briefing และสำนักข่าวต่าง ๆ

3. การเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานสะอาด ปัจจุบันผู้ให้บริการ Data center รายใหญ่ของโลกหลายรายต่างตั้งเป้าใช้พลังงานสะอาด 100% ในระยะข้างหน้าทั้งจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม เช่น Google เริ่มลงทุนด้านพลังงานตั้งแต่ปี 2017 และตั้งเป้าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2030 เช่นเดียวกับ Amazon ที่เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานสะอาดใน Data center กว่า 400 แห่ง ใน 22 ประเทศทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าจะใช้พลังงานสะอาด 100% ได้ภายในปี 2025 สำหรับการใช้งานพลังงานสะอาดในไทย ภาครัฐอยู่ระหว่างการเตรียมความพร้อมเพื่อจำหน่ายไฟฟ้าพร้อมใบรับรองการใช้งานพลังงานสะอาดให้แก่ภาคอุตสาหกรรมตามนโยบายอัตราค่าไฟฟ้าสีเขียว (Utility Green Tariff : UGT) โดยคาดว่าจะเริ่มจำหน่าย

ในช่วงปลายปี 2024 ซึ่งจะเป็นโอกาสสำหรับผู้ให้บริการ Data center ของไทย ในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานสะอาดในระยะข้างหน้า

นอกจากนี้ การออกแบบและก่อสร้างศูนย์ Data center แห่งใหม่ โดยให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะทำให้ศูนย์ Data center เข้าใกล้ความยั่งยืนได้มากขึ้น และยังช่วยลดภาระการลงทุนเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงศูนย์ Data center ให้สอดคล้องตามมาตรฐานด้านการใช้พลังงานที่มีโอกาสเพิ่มข้อกำหนดได้อีกในระยะข้างหน้า ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้วัสดุที่รักษ์โลก และการออกแบบอาคารให้ประหยัดพลังงาน อีกทั้ง การนำเทคโนโลยีก่อสร้างอย่าง Modular และ Prefab ที่ใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปมาประกอบและติดตั้งหน้างาน เป็นอีกหนึ่งวิธีการก่อสร้างที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยลดชิ้นส่วนวัสดุเหลือใช้และลดระยะเวลาในการก่อสร้าง

Example : Sustainability data center



Meta (Facebook) data center สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี 2022 ได้สูงถึง 94% เทียบจากปี 2017 โดยการ

- เพิ่มสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานสะอาด โดยในปี 2022 Meta ใช้พลังงานสะอาด 100% และตั้งเป้ารักษาสัดส่วนการใช้งานพลังงานอย่างต่อเนื่อง
- ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน สำหรับอุปกรณ์ IT และระบบปรับอากาศ โดยในปี 2022 Meta มีค่า PUE อยู่ที่ 1.08 และยังวางแผนพัฒนา AI สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานใน Meta data center ในระยะต่อไปอีกด้วย
- ลดการใช้น้ำจากแหล่งน้ำ โดยในปี 2022 ได้ทดลองปรับเพิ่มอุณหภูมิในระบบปรับอากาศจากสูงสุดที่ 85°F เป็น 90°F ในช่วงฤดูร้อน (จากเดิมที่ตั้งค่าอุณหภูมิระบบปรับอากาศให้อยู่ที่ 65-85°F) ทำให้ลดการใช้น้ำในระบบปรับอากาศได้สูงถึง 50%
- ออกแบบศูนย์ Data center แห่งใหม่ ให้เป็นอาคารประหยัดพลังงาน ตามมาตรฐานขององค์กรต่าง ๆ เช่น มาตรฐานอาคารสีเขียว LEED Certification ของสหรัฐฯ โดยศูนย์ Data center ของ Meta ได้ใบรับรองมาตรฐานในระดับ Gold แล้วจำนวน 5 แห่ง มีพื้นที่รวมมากกว่า 5 ล้านตารางฟุต

อย่างไรก็ดี นโยบายของภาครัฐถือว่ามีความสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ให้บริการ Data center ปรับปรุงการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่นเดียวกับภาครัฐในหลายประเทศที่กำลังใช้กลยุทธ์เพื่อผลักดันไปสู่ความยั่งยืน ได้แก่

1. **การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี** กับศูนย์ Data center ที่ลงทุนปรับปรุงการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งการปรับปรุงเทคโนโลยีระบบปรับอากาศ และปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ช่วยลดการใช้พลังงาน อย่างเช่น รัฐบาลมาเลเซียที่ออกมาตรการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลรวมสูงสุด 70% ของวงเงินลงทุนในการปรับปรุงศูนย์ Data center เดิมให้ประหยัดพลังงาน และการก่อสร้าง Green data center แห่งใหม่ เป็นระยะเวลา 3 ปี
2. **การสร้างความร่วมมือจากผู้ให้บริการ Data center** เพื่อให้การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ เป็นไปอย่างเหมาะสม เช่น สหภาพยุโรปได้กำหนดให้ในปี 2024 ศูนย์ Data center ต้องจัดส่งรายงานการใช้พลังงานให้กับหน่วยงานจัดเก็บข้อมูล เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรฐานการใช้พลังงานในศูนย์ Data center และสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการ Data center เพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการใช้พลังงาน เช่น การลงนามสนธิสัญญาของศูนย์ Data center มากกว่า 100 แห่ง ในสหภาพยุโรป (the Climate Neutral Data Center Pact) โดยมีเป้าหมายมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี 2030 โดยในระยะแรกกำหนดให้ค่า PUE ต้องต่ำกว่า 1.4 ภายในปี 2025

3. การกำหนดมาตรฐานการก่อสร้างอาคาร (Building permission) และมาตรฐานการใช้พลังงาน (Energy Efficiency Standards : EES) ของศูนย์ Data center เพื่อกระตุ้นให้ผู้ให้บริการ Data center พัฒนาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เช่น ประเทศสิงคโปร์กำหนดให้การสร้าง Data center แห่งใหม่ ต้องผ่านการอนุญาตจากภาครัฐและต้องได้รับใบรับรองด้านการประหยัดพลังงาน ขณะที่ประเทศเยอรมนีกำหนดให้ Data center ต้องใช้ไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดอย่างน้อย 50% ตั้งแต่ปี 2024 และเพิ่มเป็น 100% ในปี 2027 รวมถึงค่า PUE ต้องต่ำกว่า 1.5 ในปี 2027 และ 1.3 ในปี 2030

จะเห็นได้ว่า แม้ Data center ของไทยมีแนวโน้มเติบโตสูงในระยะข้างหน้า แต่นโยบายของภาครัฐถือว่ามึบทบาทสำคัญยิ่งในทุกมิติของการเติบโตตั้งแต่การดึงดูดนักลงทุนต่างชาติ การผลักดันสู่ความยั่งยืน ตลอดจนการส่งเสริมให้โอกาสในการก้าวสู่การเป็นหนึ่งในศูนย์กลางด้านดิจิทัลของภูมิภาคอาเซียนของไทยนั้นมีความเป็นไปได้มากขึ้น

บทวิเคราะห์โดย... <https://www.sceic.com/th/detail/product/data-center-170724>

Disclaimer: This article is made by The Siam Commercial Bank ("SCB") for the purpose of providing information and analysis only. Any information and analysis herein are collected and referred from public sources which may include economic information, marketing information or any reliable information prior to the date of this document. SCB makes no representation or warranty as to the accuracy, completeness and up-to-dateness of such information and SCB has no responsibility to verify or to proceed any action to make such information to be accurate, complete, and up-to-date in any respect. The information contained herein is not intended to provide legal, financial or tax advice or any other advice, and it shall not be relied or referred upon proceeding any transaction. In addition, SCB shall not be liable for any damages arising from the use of information contained herein in any respect.

ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์

กัรติญา ครงแกว (keeratiya.krongkaew@scb.co.th)

นักวิเคราะห์

INDUSTRY ANALYSIS

ดร. สมประวิณ มั่นประเสริฐ

รองผู้จัดการใหญ่ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กลุ่มงาน Economic Intelligence Center (EIC)

และรองผู้จัดการใหญ่ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กลุ่มงานกลยุทธ์องค์กร

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ปราณีดา ศยามานนท์

ผู้อำนวยการฝ่าย Industry Analysis

ดร.กมลมาลย์ แจ็งล้อม

นักวิเคราะห์อาวุโส

บุษณภพ ตันติปัญญ

นักวิเคราะห์อาวุโส

กัรติญา ครงแกว

นักวิเคราะห์



ท่านพึงพอใจต่อบทวิเคราะห์นี้เพียงใด?

ความเห็นของท่าน สำคัญกับเรา

ร่วมตอบแบบสอบถาม 6 ข้อ
เพื่อนำไปพัฒนาบทวิเคราะห์ของ
SCB EIC ต่อไป

คลิกเพื่อทำ
แบบสอบถาม



“Economic and business intelligence for effective decision making”



ECONOMIC INTELLIGENCE CENTER

ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์



เจาะลึก

สถานการณ์เศรษฐกิจ



เกาะติด

การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจ



อัปเดต

ประเด็นร้อนที่ไม่ควรพลาด



Stay connected

Find us at



@scbeic | 

www.scbeic.com