

SITEMAGAZINE



SITEM NEXT STEP

ISSUE 2/2025

EDITORIAL

ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่ทวีความรวดเร็วขึ้นทุกขณะ SITEM Group ตอกย้ำวิสัยทัศน์อันกว้างไกลด้วยการก่อตั้งและขยายธุรกิจอย่างต่อเนื่อง และในวันนี้เราพร้อมแล้วที่จะนำเสนออีกก้าวสำคัญของการเติบโต ด้วยการเปิดตัว บริษัท Sitem Waterproof Engineering ที่พร้อมตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของตลาดและลูกค้าในทุกมิติ

นิตยสารฉบับนี้จะพาคุณเจาะลึกถึงหัวใจของการเปลี่ยนแปลงในโลก Data Center เริ่มต้นด้วยการสำรวจปรากฏการณ์ ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro Data Centers - MDCs) ผู้พลิกโฉมวงการสำหรับองค์กรยุคใหม่ เราจะพาคุณไปค้นพบว่า เหตุใด MDCs จึงเป็นคำตอบที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นสำหรับองค์กรที่มุ่งเน้นการลดความหน่วงเวลา การปรับใช้ระบบที่รวดเร็วขึ้น และการลดต้นทุน รวมถึงความแตกต่างที่สำคัญระหว่าง MDCs และศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม ทั้งในด้านประสิทธิภาพ ต้นทุน ความรวดเร็วในการติดตั้ง และความสามารถในการขยายตัว เพื่อให้ธุรกิจของคุณสามารถเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

นอกจากนี้ เราท่านจะได้พบกับบรรยากาศจาก งานสัมมนา "Next Generation Data Center Facility ครั้งที่ 3" ที่จัดขึ้นโดย SITEM ผู้นำ Data Center อันดับ 1 ของประเทศไทย ร่วมกับเนคเทค (NECTEC) ซึ่งถือเป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และทิศทางของเทคโนโลยี Data Center แห่งอนาคต

และเพื่อตอกย้ำพันธกิจของเราในการขับเคลื่อนนวัตกรรมสู่สังคม SITEM ยังคงมุ่งมั่นใน โครงการ "ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต" ซึ่งเปิดโอกาสการเรียนรู้สู่โรงเรียนห่างไกล โดยมุ่งพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัยและน่าสนใจให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

ขอเชิญผู้อ่านทุกท่านร่วมสำรวจโลกแห่งนวัตกรรม Data Center ที่ไม่หยุดนิ่งไปกับเราในนิตยสารฉบับนี้ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตดิจิทัลที่กำลังจะมาถึง!

In the midst of the ever-accelerating digital transformation, SITEM Group reaffirms its far-sighted vision through continuous establishment and business expansion. Today, we are ready to present another significant step in our growth with the launch of Sitem Waterproof Engineering Co., Ltd., poised to meet the diverse needs of the market and customers in every dimension.

This magazine will take you deep into the heart of change in the world of data centers, starting with an exploration of Micro Data Centers (MDCs), a game-changer for modern organizations. We will help you discover why MDCs are increasingly popular for organizations focused on reducing latency, achieving faster system deployment, and lowering costs. We'll also highlight the key differences between MDCs and traditional data centers in terms of performance, cost, speed of installation, and scalability, enabling your business to choose the most suitable option.

Additionally, you will find highlights from the "Next Generation Data Center Facility 3rd Edition" seminar, organized by SITEM, Thailand's No. 1 Data Center leader, in collaboration with NECTEC. This event served as a crucial platform for exchanging knowledge and discussing the future direction of data center technology.

To reinforce our mission of driving innovation for society, SITEM remains committed to the "Smart Teacher...Building the Classroom of the Future" project. This initiative opens learning opportunities for remote schools by focusing on developing teachers' knowledge and skills in applying technology in the classroom. The goal is to create modern and engaging learning experiences for students, forming a vital foundation for Thai education in the digital age.

We invite all readers to join us in exploring the dynamic world of data center innovation in this issue, as we prepare for the digital future ahead!

CONTENT

SITEM NEXT STEP

Sitem Waterproof Engineering

DATA CENTER INNOVATION

ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์: ผู้พลิกโฉมสำหรับองค์กร

TALK OF THE TOWN

โควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ NB.1.8.1

SITEM ACTIVITIES

SITEM CSR

โครงการ “ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต” เปิดโอกาสการเรียนรู้สู่โรงเรียนห่างไกล

04

08

16

20

24



30 ปีแห่งความสำเร็จ SITEM กับประสบการณ์ที่สั่งสมมาอย่างครบวงจร

ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา SITEM ได้ยืนหยัดอย่างแข็งแกร่งในฐานะผู้นำในอุตสาหกรรม data center ด้วยการสั่งสมประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในทุกมิติของการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นด้านการวางแผนกลยุทธ์ การบริหารจัดการโครงการ การพัฒนาโซลูชัน ไปจนถึงการบริการหลังการขาย SITEM ได้พิสูจน์ให้เห็นถึงความสามารถในการส่งมอบผลลัพธ์ที่เป็นเลิศและความมุ่งมั่นในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างเหนือความคาดหมายมาโดยตลอด

จาก SITEM สู่ SITEM Group: การรวมพลังแห่งผู้เชี่ยวชาญ

สามทศวรรษที่ผ่านมา เราไม่ได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ หากแต่ได้มีการเปลี่ยนแปลงและเติบโตอย่างต่อเนื่อง วันนี้ SITEM ได้ก้าวสู่บทบาทใหม่ภายใต้วิสัยทัศน์ของ SITEM Group ซึ่งเป็นการรวมพลังของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาประสบการณ์มารวมตัวกัน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและขีดความสามารถในการให้บริการที่ครอบคลุมและครบวงจรมากยิ่งขึ้น

ก้าวใหม่แห่งอนาคต : การขยายธุรกิจเพื่อตอบโจทย์ที่หลากหลาย

การก่อตั้ง SITEM Group ถือเป็นก้าวสำคัญที่สะท้อนถึงวิสัยทัศน์อันกว้างไกลของเรา และในวันนี้เรายังได้ก้าวไปอีกขั้นด้วยการเปิดตัวธุรกิจใหม่ ๆ ในนามของ บริษัท Sitem Waterproof Engineering ก่อตั้ง เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของตลาดและลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

บริษัท Sitem Waterproof Engineering หรือ SITEM WE ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2568 ด้วยวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและชัดเจน เพื่อตอบรับการเติบโตของวงการอสังหาริมทรัพย์ เรามุ่งมั่นพัฒนาเทคโนโลยีด้านการก่อสร้างที่ไม่เพียงแต่มีประสิทธิภาพสูง แต่ยังคำนึงถึงการรักโลกและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้าน

เราดำเนินงานภายใต้แนวคิด "ความแข็งแกร่งที่ยั่งยืน" โดยให้ความสำคัญกับการเลือกใช้เคมีภัณฑ์ที่ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ สีกันซึม, Epoxy Coating และวัสดุซ่อมแซมพื้นผิวหลากหลายชนิด ผลิตภัณฑ์ของเราไม่เพียงแต่มีคุณสมบัติเด่นในการซ่อมแซมรอยแตกร้าว และป้องกันการรั่วซึมในอาคารทุกประเภท ทั้งงานก่อสร้างใหม่และงานบำรุงรักษา

บริการครบวงจรจากผู้เชี่ยวชาญ จุดเด่นของ Sitem Waterproof Engineering คือการให้บริการแบบครบวงจรในด้านระบบกันซึม ไม่ว่าจะเป็นงานก่อสร้างใหม่หรืองานบำรุงรักษา ทีมงานผู้เชี่ยวชาญของเราพร้อมให้คำปรึกษา แนะนำผลิตภัณฑ์ และการออกแบบโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับแต่ละโครงการโดยเฉพาะ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าทุกปัญหาการรั่วซึมจะได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



30 Years of Success

SITEM Group's Comprehensive Expertise

For over three decades, SITEM has stood strong as a leader in the data center industry. We've built extensive experience and expertise across every dimension of operations, from strategic planning and project management to solution development and after-sales service. SITEM has consistently proven its ability to deliver outstanding results and an unwavering commitment to exceeding client expectations.



From SITEM to SITEM Group: A Convergence of Expertise

Over the past thirty years, we haven't stood still; instead, we've continuously evolved and grown. Today, SITEM has stepped into a new role under the umbrella of SITEM Group. This represents a powerful synergy of highly experienced specialists who have come together to enhance our capabilities and deliver even more comprehensive, end-to-end services.

A New Chapter : Expanding Our Business to Meet Diverse Needs

The establishment of SITEM Group marks a significant stride reflecting our far-reaching vision. Today, we're taking another leap forward with the launch of new ventures, notably Sitem Waterproof Engineering Company. This expansion aims to address the diverse and rapidly changing demands of the market and our clients, further solidifying our position as an industry leader.

About Sitem Waterproof Engineering

Sitem Waterproof Engineering, or SITEM WE, was founded in 2025 with a clear and far-sighted vision. We aim to support the growth of the real estate sector by developing construction technologies that are not only highly efficient but also environmentally friendly and sustainable.

Sustainable Strength : Our Core Philosophy

We operate under the principle of "Sustainable Strength," prioritizing the use of safe and eco-friendly chemicals. Our product range includes waterproofing paints, epoxy coatings, and various surface repair materials. These products excel at repairing cracks and preventing leaks in all types of buildings, whether for new construction or maintenance projects.

Comprehensive Services from Our Experts

A key strength of Sitem Waterproof Engineering is our comprehensive waterproofing solutions. For both new builds and existing structures, our team of experts provides consultations, product recommendations, and tailored solution designs for each project. This ensures every waterproofing challenge is resolved with maximum efficiency.





ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ ผู้พลิกโฉมสำหรับองค์กร

เหตุใด ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro Data Centers)
จึงเป็นผู้สร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในตลาดระดับองค์กร

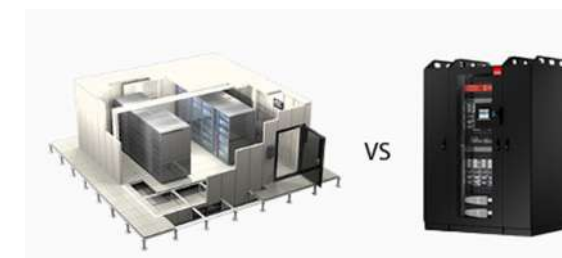
ในยุคดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ศูนย์ข้อมูล (Data Centers) ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure) ขณะที่องค์กรต่างๆ มุ่งเน้นการลดความหน่วงเวลา (Latency) การปรับใช้ระบบที่รวดเร็วขึ้นและการลดต้นทุน ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro Data Centers - MDCs) จึงกลายเป็นทางเลือกที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น แต่จะรู้คือความแตกต่างระหว่างไมโครดาต้าเซ็นเตอร์กับศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม และทางเลือกใดเหมาะสมที่สุดสำหรับธุรกิจของคุณ

บทความนี้จะวิเคราะห์ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิมและไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ โดยเน้นในประเด็นด้านประสิทธิภาพ ด้านต้นทุน ความรวดเร็วในการติดตั้ง และความสามารถในการขยายตัว

ประเภทของศูนย์ข้อมูล

ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม (Traditional Data Centers) คือสิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อรองรับการดำเนินงานของระบบไอทีขนาดใหญ่ โดยให้ความสามารถในการปรับแต่งและควบคุมระบบได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม ศูนย์ข้อมูลประเภทนี้มักต้องใช้เงินลงทุนเริ่มต้นจำนวนมาก รวมถึงระยะเวลาในการก่อสร้างและติดตั้งที่ค่อนข้างยาวนาน ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro Data Centers - MDCs) ในทางกลับกัน คือระบบขนาดเล็กกะทัดรัดและมีลักษณะเป็นโมดูลาร์ที่รวมระบบไฟฟ้า การทำความเย็น และโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีไว้ในโซลูชันสำเร็จรูป เหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการประมวลผลข้อมูลความหนาแน่นสูง (High-Density Computing) โดยมีต้นทุนการดำเนินงานที่ต่ำลง ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์สำหรับการใช้งานในระดับองค์กรกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีจุดเด่นด้านความสามารถในการขยายระบบ และประสิทธิภาพการดำเนินงาน

เกณฑ์สำคัญในการเปรียบเทียบระหว่าง ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิมและไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (MDCs)



ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น (Capital Expenditure - CAPEX)

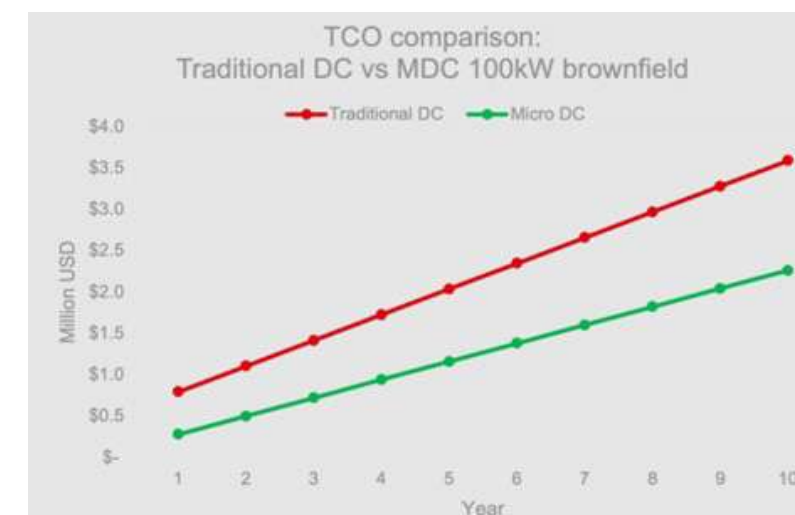
ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม ต้องการเงินลงทุนจำนวนมากตั้งแต่เริ่มต้น ทั้งในส่วนของการก่อสร้างหรือการเช่าพื้นที่ศูนย์ข้อมูล รวมถึงการติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบทำความเย็นที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ยังต้องลงทุนเพิ่มเติมในระบบรักษาความปลอดภัย ระบบสำรองไฟฟ้า และระบบป้องกันอัคคีภัย

ในทางตรงกันข้าม ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (MDCs) เป็นทางเลือกที่คุ้มค่ากว่า โดยมีค่าใช้จ่ายด้าน CAPEX ต่ำกว่า ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิมถึง 63% ด้วยการออกแบบแบบสำเร็จรูปและเป็นโมดูลาร์ ทำให้ลดต้นทุนด้านการก่อสร้างลงได้อย่างมาก และสามารถติดตั้งได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับองค์กรที่กำลังเติบโตและต้องการขยายระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operational Expenditure - OPEX)

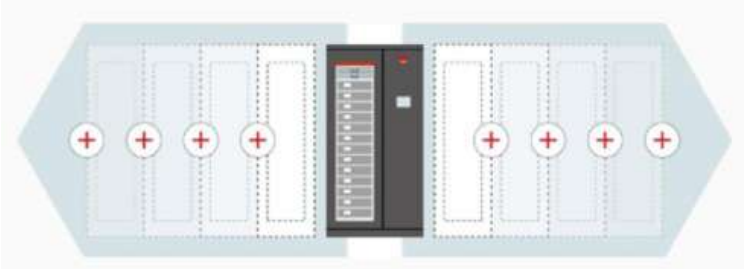
ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม มักมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่สูง โดยเฉพาะในส่วนของการพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นต้นทุนหลักจากการใช้เซิร์ฟเวอร์ ระบบทำความเย็น และโครงสร้างพื้นฐานสำรองที่ต้องใช้พลังงานจำนวนมากนอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษา เช่น การตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไอที โครงสร้างพื้นฐานของอาคาร รวมถึงค่าจ้างบุคลากรสำหรับการดูแลระบบและให้การสนับสนุนทางเทคนิค

ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (MDCs) ที่ออกแบบมาเพื่อความประหยัดพลังงานสามารถลดค่าใช้จ่ายด้าน OPEX ได้ถึง 28% เมื่อเทียบกับศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม โดยระบบทำความเย็นและการจัดการพลังงานถูกออกแบบให้มีประสิทธิภาพสูงตามแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดของอุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูล การบำรุงรักษาทำได้ง่ายกว่า เนื่องจากมีชิ้นส่วนน้อยกว่า และความต้องการบุคลากรที่ลดลงอย่างมาก เพราะ MDCs จำนวนมากที่ใช้ในระดับองค์กรถูกออกแบบมาให้สามารถตรวจสอบและควบคุมจากระยะไกลได้อย่างอัตโนมัติ



ต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน (Total Cost of Ownership - TCO)

ในระยะเวลา 10 ปี ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม มีต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน (TCO) สูงที่สุด เนื่องจากมีทั้งค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OPEX) ที่สูง ในขณะที่ ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (MDCs) มีต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งานต่ำกว่าศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิมถึง 36% จากการลงทุนเริ่มต้นที่น้อยกว่า และการประหยัดต้นทุนในการดำเนินงาน จึงถือเป็นทางเลือกที่ชาญฉลาดในระยะยาวสำหรับธุรกิจที่ต้องการ โซลูชันศูนย์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า



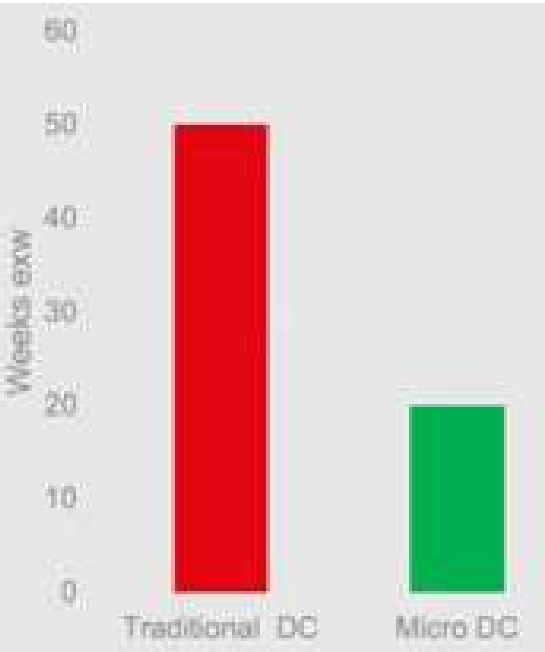
ความสามารถในการขยายระบบ (Scalability)

ความสามารถในการขยายระบบเป็นปัจจัยสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีในยุคปัจจุบันโดย ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิมมีข้อจำกัด ด้านการขยายตัว หากต้องการเพิ่มขีดความสามารถ จำเป็นต้องมีการขยายพื้นที่ทางกายภาพ ซึ่งมักใช้เวลา นานและมีค่าใช้จ่ายสูง การขยายระบบยังต้องอาศัยงานก่อสร้างขนาดใหญ่ และการติดตั้งอุปกรณ์ที่ต้องมีการทำงาน ร่วมกันอย่างแม่นยำในทางกลับกัน ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (MDCs) มีความยืดหยุ่นสูงและสามารถขยายระบบได้อย่าง ยืดหยุ่น ด้วยแนวคิดแบบ “จ่ายเท่าที่ใช้ เติบโตตามความต้องการ” (Pay-as-you-grow) ธุรกิจสามารถเพิ่มขีดความ สามารถของศูนย์ข้อมูลได้ง่าย ๆ เพียงแค่ติดตั้งยูนิตเพิ่มเติม โดยไม่ก่อให้เกิดการหยุดชะงักในการดำเนินงาน ที่สำคัญ MDCs สำหรับการใช้งานในระดับองค์กรไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องที่มีเงื่อนไขพิเศษ จึงไม่จำเป็นต้องมีการก่อสร้างเพิ่ม เติมในสถานที่ที่ติดตั้ง ทำให้ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานไอทีที่สามารถขยาย ตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาในการติดตั้งและใช้งาน(Deployment Time)

ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม มักใช้เวลานานในการก่อสร้าง โดยทั่วไปอยู่ ในช่วง 12 ถึง 18 เดือน เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง มีความซับซ้อน การติดตั้งต้องอาศัยความร่วมมือจากทีม วิศวกรรมและทีมก่อสร้าง รวมถึงการประสานงานกับผู้จัดจำหน่าย อุปกรณ์ไอทีหลายราย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของระบบ เนื่องจากข้อจำกัดด้านวิศวกรรมหน้างานและปัญหาการผสาน ระบบที่ซับซ้อน

ศูนย์ข้อมูลสำเร็จรูป (Prefabricated Data Centers) หรือ ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์แบบประกอบล่วงหน้า มีระยะเวลาในการติดตั้ง ที่สั้นกว่ามาก โดยระบบที่ผสานอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าสามารถเปิดใช้ งานได้ภายในเวลาเพียง 30 สัปดาห์ ซึ่งเร็วกว่าศูนย์ข้อมูลแบบ ดั้งเดิมถึง 60% นอกจากนี้ การประกอบในโรงงานยังช่วยรับ ประกันคุณภาพในระดับมาตรฐาน ลดความจำเป็นในการทำงานหน้า งาน และเพิ่มความมั่นคงในการติดตั้งอย่างมีนัยสำคัญ



การบำรุงรักษาห้อง Data Center (Maintenance)

ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม มีความซับซ้อนในการบำรุงรักษา เนื่องจากมีขนาดใหญ่และโครงสร้างพื้นฐานที่หลากหลาย การบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ระบบทำความเย็น และระบบไฟฟ้า เพื่อป้องกันความ ล้มเหลวของระบบ โดยทั่วไปจำเป็นต้องมีทีมงานประจำสถานที่คอยตรวจสอบและสนับสนุน พร้อมกับการทำสัญญา กับผู้จำหน่ายภายนอกเพื่อดูแลอุปกรณ์เฉพาะทาง นอกจากนี้ อุปกรณ์แบบดั้งเดิมมักมีค่าเฉลี่ยเวลาซ่อมแซม (Mean Time to Repair – MTTR) ที่สูง ทำให้เกิดช่วงเวลาที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ (Downtime) นานขึ้น และความ พร้อมใช้งานของระบบโดยรวมลดลง

ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (MDCs) ช่วยให้การบำรุงรักษาง่ายขึ้นผ่านระบบ การตรวจสอบจากระยะไกล ระบบมอนิเตอร์ แบบบูรณาการช่วยลดความจำเป็นในการเข้าไปดูแลที่ไซต์งานบ่อยครั้ง และช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ขึ้นส่วนแบบโมดูลาร์ที่มีค่า MTTR ต่ำ และความสัมพันธ์กับผู้จัดจำหน่ายเพียงรายเดียว ช่วยให้สามารถเปลี่ยนอะไหล่ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระบบมีเวลาในการพร้อมใช้งานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเพิ่มความน่าเชื่อถือในการดำเนิน งาน ซึ่งส่งเสริมความสามารถในการขยายตัวของโครงสร้างพื้นฐานไอทีในระยะยาว

การวิเคราะห์เปรียบเทียบ: ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม (Traditional Data Center - DC) vs ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro Data Center - MDC)

เกณฑ์การเปรียบเทียบ	ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม (Traditional DC)	ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro DC)
CAPEX (ค่าใช้จ่ายเริ่มต้น)	สูง – ต้องลงทุนในการก่อสร้าง โครงสร้าง พื้นฐาน และอุปกรณ์ต่าง ๆ	ต่ำ – ประหยัดกว่าถึง 63% ด้วยโครงสร้าง สำเร็จรูปและติดตั้งง่าย
OPEX (ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน)	สูง – ค่าพลังงาน บำรุงรักษา และบุคลากร ประจำไซต์	ต่ำกว่า 28% – ประหยัดพลังงาน บำรุง รักษาง่าย ใช้ระบบตรวจสอบระยะไกล
TCO (ต้นทุนรวมตลอดอายุการใช้งาน 10 ปี)	สูง – จาก CAPEX และ OPEX ที่รวมกัน	ต่ำกว่าถึง 36% – เป็นโซลูชันระยะยาวที่คุ้ม คำนาคกว่า
Deployment Time (เวลาในการติดตั้ง)	นาน – ใช้เวลา 12-18 เดือน พร้อมงาน ก่อสร้างและผสานระบบที่ซับซ้อน	เร็ว – ติดตั้งได้ภายใน 30 สัปดาห์ เร็วกว่า ถึง 60% พร้อมคุณภาพจากโรงงาน
Scalability (การขยายระบบ)	จำกัด – ต้องขยายพื้นที่จริง ใช้เวลานาน และมีค่าใช้จ่ายสูง	สูง – เพิ่มยูนิตตามต้องการแบบ “จ่ายเท่าที่ ใช้” ไม่ต้องก่อสร้างหรือหยุดระบบ
Maintenance (การบำรุงรักษา)	ซับซ้อน – ต้องมีทีมงาน onsite ผู้ให้บริการภายนอก และ ค่า MTTR สูง	ง่าย – ระบบตรวจสอบระยะไกล MTTR ต่ำ บำรุงรักษาได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

บทสรุป

โดยรวมแล้ว การเลือกใช้ระหว่าง ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม กับ ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ (Micro Data Center - MDC) ขึ้นอยู่กับความต้องการทางธุรกิจ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ และเป้าหมายการเติบโตขององค์กร ศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิมมอบความสามารถในการปรับแต่งและควบคุมได้อย่างครอบคลุม แต่ต้องแลกมาด้วย ต้นทุน เริ่มต้นและต้นทุนดำเนินงานที่สูง ใช้เวลาในการติดตั้งยาวนาน และต้องการการบำรุงรักษาที่ซับซ้อน ในทางกลับกัน ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ กำลังพลิกโฉมโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที ด้วยการนำเสนอทางเลือกที่ ขยายได้ง่าย ประหยัด ต้นทุน และติดตั้งได้รวดเร็ว จึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับธุรกิจที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพด้านไอทีโดยไม่ต้องลงทุนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการที่มี จำนวนเร็วไม่เกิน 10 ตัว ซึ่งความคุ้มค่าและความเร็วในการใช้งานเป็นปัจจัยหลัก

STULZ Asia Hub คือผู้เชี่ยวชาญด้านโซลูชัน ไมโครดาต้าเซ็นเตอร์ ที่ออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการของ แต่ละธุรกิจ

อ้างอิง : Why Micro Data Centers Are a Game-Changer for the Enterprise Market Article <https://www.stulzasia.sg>



WHY MICRO DATA CENTERS ARE A GAME-CHANGER IN THE ENTERPRISE MARKET

In today's rapidly evolving digital age, Data Centers are a critical component of IT infrastructure. As organizations prioritize reducing latency, faster system deployment, and lower costs, Micro Data Centers (MDCs) are becoming an increasingly popular choice. But what exactly differentiates Micro Data Centers from traditional data centers, and which option is best suited for your business? This article will analyze the key distinctions between traditional data centers and Micro Data Centers, focusing on performance, cost, deployment speed, and scalability.

Types of Data Centers

are purpose-built facilities designed to house large-scale IT operations, offering extensive customization and control. However, these data centers typically require significant upfront investment and have lengthy construction and installation times.

Micro Data Centers (MDCs)

conversely, are compact, modular systems that integrate power, cooling, and IT infrastructure into a self-contained solution. They are ideal for organizations requiring high-density computing with lower operational costs. Micro Data Centers are



Key Comparison Criteria Between Traditional Data Centers and Micro Data Centers (MDCs)

Capital Expenditure (CAPEX)

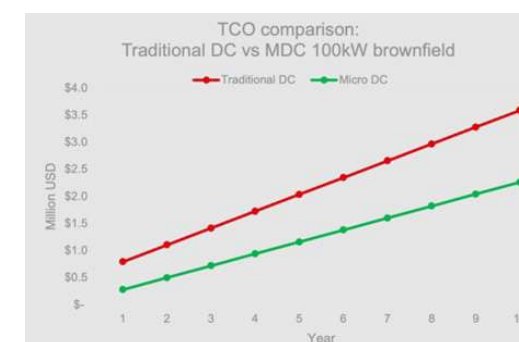
Traditional data centers require a substantial upfront investment for construction or leasing data center space. This also includes the installation of complex electrical and cooling systems. Furthermore, additional investment is needed for security systems, backup power, and fire suppression systems.

In contrast, Micro Data Centers (MDCs) offer a more cost-effective alternative with CAPEX up to 63% lower than traditional data centers. Their prefabricated, modular design significantly reduces construction costs and allows for rapid deployment. This makes them an attractive option for growing organizations looking to expand their systems efficiently.

Operational Expenditure (OPEX)

Traditional data centers typically incur high operational costs, primarily due to electricity consumption. This is a major expense driven by servers, cooling systems, and redundant infrastructure that demand significant power. There are also maintenance costs, such as inspecting and repairing IT equipment and building infrastructure, along with personnel salaries for system administration and technical support.

In contrast, Micro Data Centers (MDCs), designed for energy efficiency, can reduce OPEX by up to 28% compared to traditional data centers. Their cooling and power management systems are engineered for high efficiency, adhering to industry best practices for data centers. Maintenance is simpler due to fewer components, and personnel requirements are significantly reduced. This is because many enterprise-level MDCs are designed for automated remote monitoring and control.



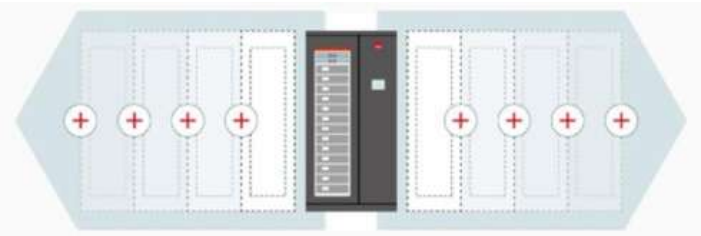
Total Cost of Ownership (TCO)

Over a 10-year period, traditional data centers have the highest Total Cost of Ownership (TCO) due to their high upfront Capital Expenditure (CAPEX) and ongoing Operational Expenditure (OPEX).

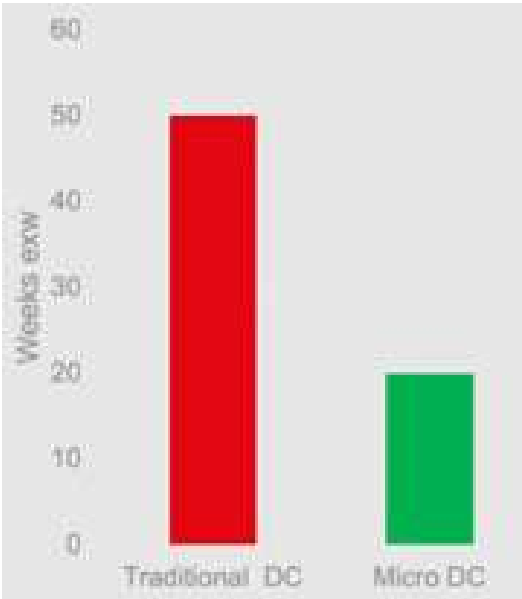
In contrast, Micro Data Centers (MDCs) boast a TCO that is 36% lower than traditional data centers. This significant reduction comes from their smaller initial investment and considerable operational cost savings, making them a smart long-term choice for businesses seeking efficient and cost-effective data center solutions.

Scalability

Scalability is a crucial factor for modern IT infrastructure. Traditional data centers, however, have limitations when it comes to expansion. Increasing capacity often requires physical space expansion, which is typically time-consuming and expensive. System expansion also necessitates large-scale construction and the precise integration of equipment.



In contrast, Micro Data Centers (MDCs) offer high flexibility and excellent scalability, embodying a "pay-as-you-grow" philosophy. Businesses can easily increase their data center capacity by simply installing additional units without causing operational disruptions. Crucially, enterprise-level MDCs do not require special room conditions, eliminating the need for additional construction at the installation site. This makes micro data centers a key component of efficiently scalable IT infrastructure.



Deployment Time

Traditional data centers typically have lengthy construction times, generally ranging from 12 to 18 months, due to complex design and construction processes. Installation requires collaboration between engineering and construction teams, as well as coordination with multiple IT equipment vendors. This can impact system quality due to on-site engineering limitations and complex integration challenges.

In contrast, prefabricated data centers or pre-assembled micro data centers have significantly shorter deployment times. Systems with pre-integrated equipment can be operational within just 30 weeks, which is 60% faster than traditional data centers. Furthermore, factory assembly ensures standardized quality, reduces the need for on-site work, and significantly enhances installation stability.



Maintenance

Traditional data centers are complex to maintain due to their large size and diverse infrastructure. Regular maintenance of servers, cooling systems, and electrical systems is essential to prevent system failures. Typically, an on-site team is required for monitoring and support, along with contracts with external vendors for specialized equipment care. Additionally, traditional equipment often has a high Mean Time to Repair (MTTR), leading to longer downtime periods and reduced overall system availability.

Micro Data Centers (MDCs)

simplify maintenance through remote monitoring systems. Integrated monitoring significantly reduces the need for frequent on-site visits and enables quicker troubleshooting. Modular components with low MTTR and a single vendor relationship allow for faster parts replacement. This results in significantly higher system uptime and increased operational reliability, which promotes the long-term scalability of the IT infrastructure.

Summary

Overall, the choice between a traditional data center and a Micro Data Center (MDC) depends on your business needs, budget constraints, and growth objectives.

Traditional data centers offer extensive customization and control, but they come with high upfront and operational costs, lengthy deployment times, and complex maintenance.

In contrast, Micro Data Centers are transforming IT infrastructure by providing a scalable, cost-effective, and rapidly deployable alternative. They're ideal for businesses looking to optimize their IT without significant investment, especially for projects with up to 10 racks where cost-efficiency and speed of deployment are primary factors.

โควิด-19

สายพันธุ์ใหม่ NB.1.8.1

โควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ NB.1.8.1

NB.1.8.1 เป็นสายพันธุ์ย่อยหนึ่งของสายพันธุ์โอไมครอน (Omicron) ซึ่งเป็นสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดอยู่ในปัจจุบัน ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Variant Under Monitoring (VUM) โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) กำลังอยู่ระหว่างการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

การแพร่กระจายของโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ NB.1.8.1: มีแนวโน้มที่จะแพร่กระจายได้ง่ายและเร็วกว่าสายพันธุ์เดิมๆ เนื่องจากมีการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง Spike (หนามโปรตีน) ซึ่งอาจช่วยเพิ่มความสามารถในการจับกับเซลล์ของมนุษย์ได้ดีขึ้น

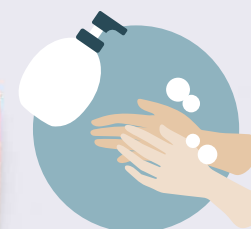


อาการและความรุนแรง

อาการ: อาการที่พบจากสายพันธุ์ NB.1.8.1 โดยทั่วไปคล้ายกับสายพันธุ์โอไมครอนอื่นๆ ได้แก่ เจ็บคอ เหนื่อย และปวดหัว บางรายอาจมีอาการระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ เจ็บคอ และอาการทั่วไป เช่น มีไข้ อ่อนเพลีย

ความรุนแรง: ข้อมูลในปัจจุบันยังไม่บ่งชี้ว่า NB.1.8.1 ทำให้เกิดโรครุนแรงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ ที่กำลังแพร่ระบาดอยู่ ถึงแม้จะมีการรายงานการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในบางประเทศที่มีการระบาดของสายพันธุ์นี้

CORONAVIRUS



แนวทางการป้องกัน

การฉีดวัคซีน: วัคซีนที่มีอยู่ในปัจจุบันยังคงมีประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงของโรค การป่วยหนัก และการเสียชีวิตได้ ผู้ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนหรือต้องการเข็มกระตุ้น ควรพิจารณาฉีดตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง (ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง หญิงตั้งครรภ์ และเด็กเล็ก)

สุขอนามัยส่วนบุคคล
ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำ หรือเจลแอลกอฮอล์ และหลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า

การสวมหน้ากากอนามัย

ควรพิจารณาสวมหน้ากากเมื่ออยู่ในสถานที่แออัด อากาศไม่ถ่ายเท หรือเมื่อมีอาการป่วย เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อ



การรักษาระยะห่าง: พยายามรักษาระยะห่างจากผู้อื่นในที่สาธารณะ

การตรวจคัดกรองและการแยกตัว: หากมีอาการคล้ายไข้หวัด ควรตรวจ ATK หากผลเป็นบวก ให้แยกตัว และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์

COVID-19

COVID-19 New Variant: NB.1.8.1

NB.1.8.1 is a sub-lineage of the Omicron variant, which is currently the predominant strain circulating globally. It has been designated as a Variant Under Monitoring (VUM) by the World Health Organization (WHO), indicating that it is under close observation.

Spread of the New COVID-19 Variant NB.1.8.1

This variant shows a tendency to spread more easily and rapidly than previous strains. This is attributed to a mutation in its Spike protein, which may enhance its ability to bind more effectively to human cells.

Symptoms and Severity :

Symptoms: Symptoms observed with the NB.1.8.1 variant are generally similar to those of other Omicron sub-variants. These include sore throat, fatigue, and headache. Some individuals might also experience respiratory symptoms like cough and throat pain, as well as general symptoms such as fever and weakness.

Severity: Current data does not indicate that NB.1.8.1 causes more severe illness than other circulating variants. Although there have been reports of an increase in hospitalizations in some countries experiencing outbreaks of this variant, its overall severity is not yet deemed higher.

Prevention Guidelines :

Vaccination: Existing vaccines remain effective in reducing disease severity, critical illness, and death. Individuals who have not yet been vaccinated or are due for a booster shot should consider getting vaccinated according to the recommendations from the Ministry of Public Health, especially vulnerable groups (the elderly, chronic disease patients, pregnant women, and young children).

Personal Hygiene

Wash hands frequently with soap and water or alcohol-based hand sanitizer, and avoid touching your face.

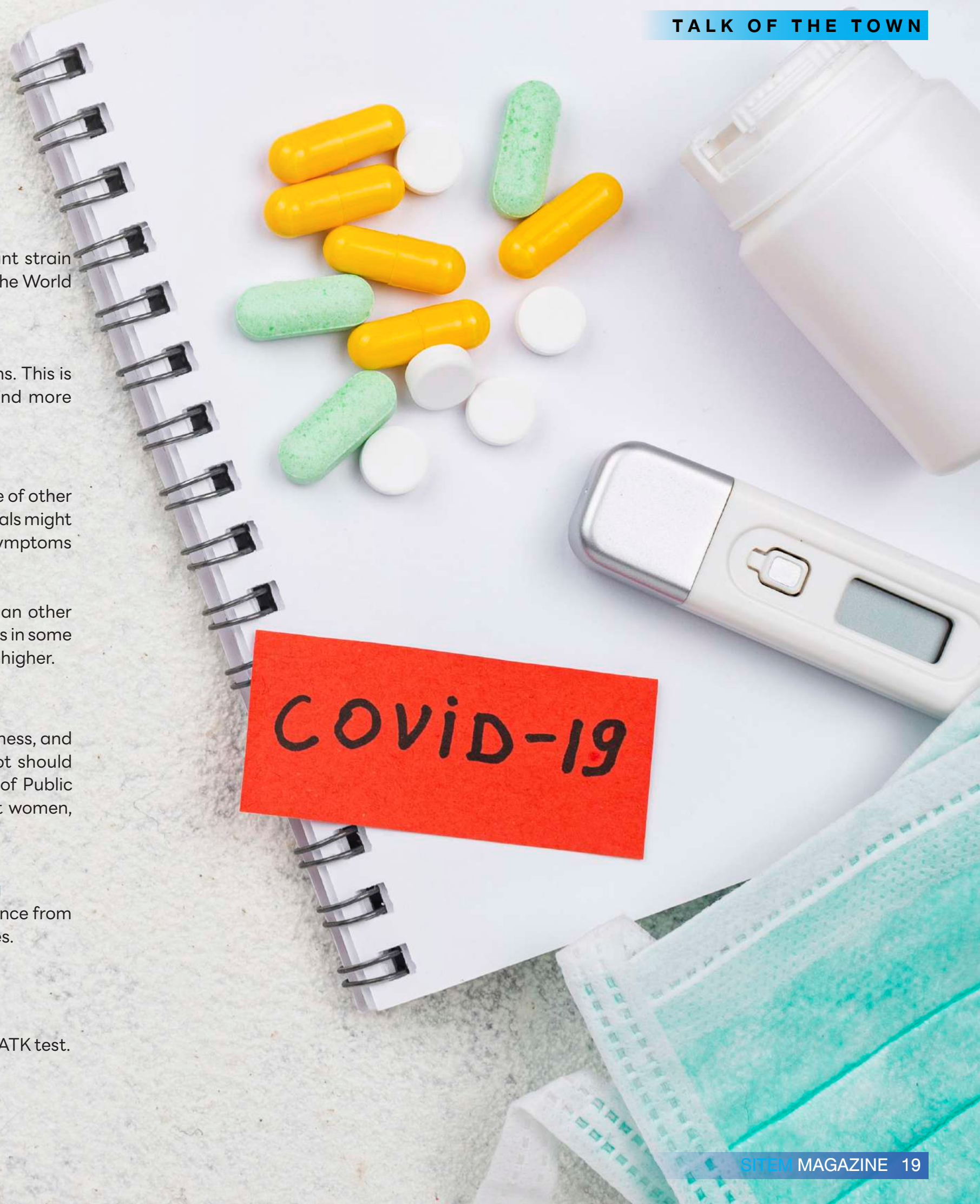
Mask Wearing

Consider wearing a mask when in crowded, poorly ventilated areas or when experiencing symptoms of illness, to prevent further spread of the virus.

Social Distancing

Try to maintain distance from others in public places.

Testing and Isolation : If you experience flu-like symptoms, you should perform an ATK test. If the result is positive, isolate yourself and follow medical advice.



COVID-19

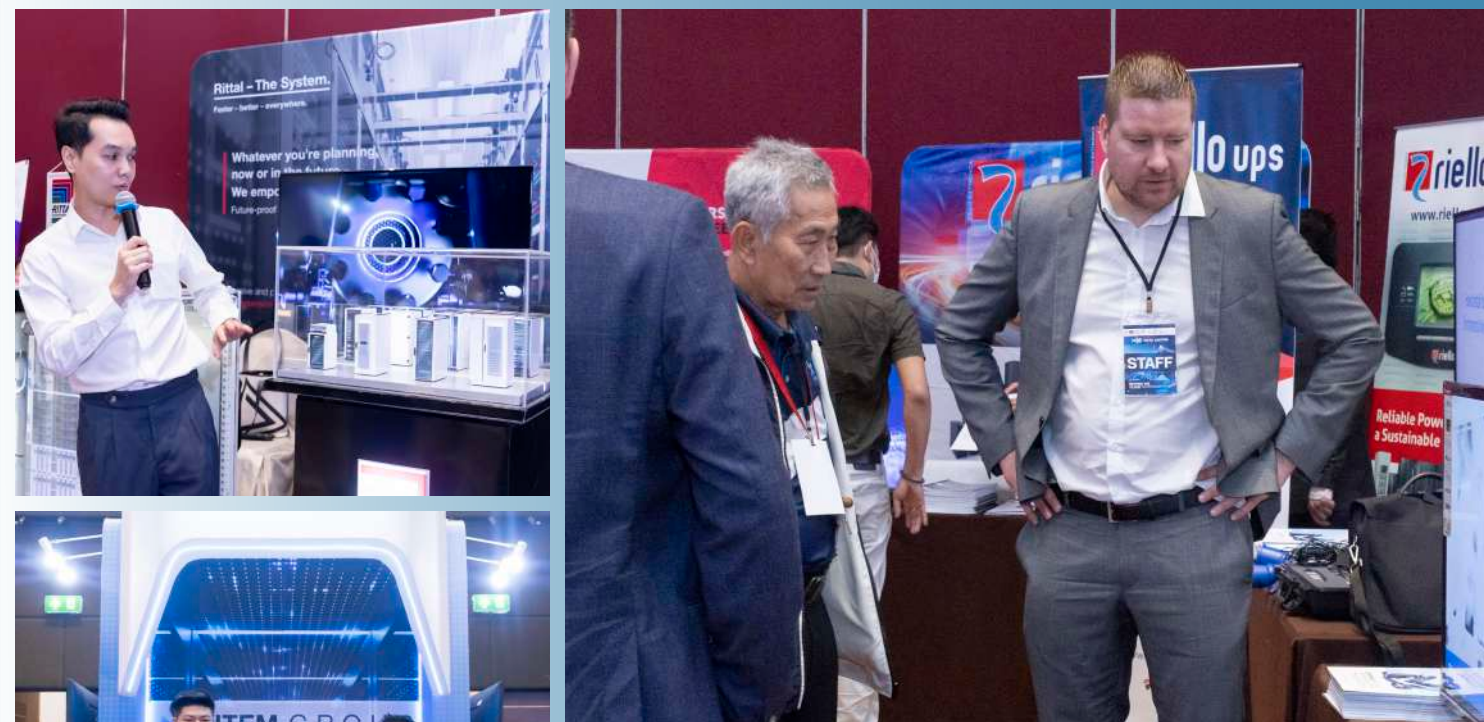
งานสัมมนา Next Generation Data Center Facility

สุดยอดสัมมนา "Next Generation Data Center Facility ครั้งที่ 3" ที่จัดโดย SITEM ผู้นำ Data Center อันดับ 1 ของประเทศไทย ร่วมกับ เนคเทค (NECTEC) ได้ปิดฉากลงอย่างงดงาม

ภายในงาน ผู้เข้าร่วมได้รับฟังการบรรยายสุดเข้มข้นในหัวข้อ **"การปรับตัวของศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Data Center) เพื่อรองรับ Cloud First"** ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่กำลังพลิกโฉมอุตสาหกรรม Data Center ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังมีการจัดแสดงนวัตกรรมเทคโนโลยีล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับระบบ Data Center จากผู้เชี่ยวชาญระดับโลกที่กำลังเป็นกระแสและน่าจับตามอง ถือเป็นโอกาสเปิดมุมมองใหม่ๆ และสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้ร่วมงานในแวดวง Data Center อย่างแท้จริง



สัมมนาวิชาการ
NEXT DATA CENTER
Technology



Next Generation Data Center Facility Seminar

The highly anticipated "3rd Next Generation Data Center Facility" seminar, organized by SITEM, Thailand's leading Data Center provider, in collaboration with NECTEC, has successfully concluded!

During the event, attendees participated in an intensive lecture on "Data Center Adaptation to Support Cloud First." This crucial topic is currently transforming the Data Center industry. The seminar also featured an exhibition of the latest cutting-edge Data Center technologies from global experts, showcasing current trends and innovations. This truly opened new perspectives and inspired participants in the Data Center community.

Don't miss out! For those interested in Data Center technology, be sure to follow SITEM for future news and exciting events! Stay updated at www.sitem.co.th



เก็บตกบรรยากาศงาน Siemens Data Center Conference 2025

โดยงานในครั้งนี้ Stulz ผู้นำด้านระบบปรับอากาศแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แบบร่นัดขึ้นนำจากประเทศเยอรมนี ได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการจัดแสดงนวัตกรรมเกี่ยวกับระบบปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิ

โดย Mr.Ming Ping Lim ได้ขึ้นบรรยายถึงประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจ Liquid Cooling for Data Center เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้รับทราบถึงเทรนด์ของระบบปรับอากาศสำหรับ data center

ณ โรงแรม Pullman Bangkok ซึ่งรวบรวมผู้เชี่ยวชาญในวงการ Data Center และเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานจากทั่วประเทศ

ขอขอบคุณ Siemens ที่จัดงานในครั้งนี้ ให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนความรู้ อัปเดตเทรนด์ล่าสุด รวมถึงแนวทางการพัฒนา Data Center ให้ทันสมัยและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น



Highlights from Siemens Data Center Conference 2025

Stulz, a leading German brand specializing in precision air conditioning and humidity control systems, proudly participated in the Siemens Data Center Conference 2025 as part of the innovation showcase.

Mr. Ming Ping Lim, Sales Regional Application Manager at Stulz, delivered a keynote presentation on the increasingly relevant topic of Liquid Cooling for Data Centers, providing attendees with insights into emerging trends in thermal management solutions for modern data center infrastructures.

The event was held at Pullman Bangkok Hotel, bringing together experts and professionals from across the country in the field of data centers and infrastructure technologies.

We would like to extend our sincere thanks to Siemens for organizing this valuable event, which fostered knowledge sharing, trend updates, and discussions on sustainable and cutting-edge developments in the data center industry.





โครงการ AI GENIUS CLASSROOM

ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต

มูลนิธิ
U.C.F.

โครงการ "ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต" เปิดโอกาสการเรียนรู้สู่โรงเรียนห่างไกล

ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษายังคงเป็นสิ่งที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโรงเรียนและนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล การขาดแคลนอุปกรณ์การเรียนการสอน และการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็น ทำให้โอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนถูกจำกัด แต่ในโลกยุคดิจิทัล การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยเปิดประตูสู่การเรียนรู้และสร้างโอกาสใหม่ๆ ให้กับนักเรียนในพื้นที่ห่างไกลได้ ด้วยคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ที่หลากหลาย เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ และเชื่อมโยงกับโลกภายนอกได้อย่างไร้ขีดจำกัด

ด้วยความเข้าใจในปัญหานี้ SITEM GROUP จึงร่วมมือกับ มูลนิธิ ยู.ซี.เอฟ. จัดโครงการ "ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต" โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกล ให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน และพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนให้สามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

โครงการนี้จะเน้นการพัฒนาครูผู้สอน ให้มีความรู้และทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ การสร้างสื่อการสอนดิจิทัล หรือการเข้าถึงแหล่งข้อมูลออนไลน์ต่างๆ เมื่อครูมีความพร้อม ก็จะสามารถนำพาห้องเรียนก้าวสู่ยุคดิจิทัล และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัยและน่าสนใจให้กับนักเรียนได้

"ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต" ไม่ใช่เพียงแค่การมอบอุปกรณ์ แต่เป็นการสร้างโอกาสที่สร้างความยั่งยืนให้กับการศึกษาไทย เพราะเมื่อครูมีความรู้ นักเรียนก็จะได้รับประโยชน์ และอนาคตทางการศึกษาของชาติก็จะสดใสขึ้นอย่างแน่นอน

" Smart Teacher...Building the Classroom of the Future " Opening Learning Opportunities for Remote Schools

Educational inequality remains a significant challenge, especially for schools and students in remote areas. The scarcity of teaching materials and limited access to essential information technology restrict students' learning opportunities. However, in today's digital age, access to information technology is a crucial key that can open doors to learning and create new opportunities for students in remote areas. With computers and the internet, students can access diverse knowledge resources, learn new skills, and connect with the outside world without limits.

Understanding this problem, SITEM GROUP has partnered with the UCF Foundation to launch the project " Smart Teacher...Building the Classroom of the Future " The project aims to provide educational grants to remote schools, enabling them to access the necessary information technology for teaching and learning, and to develop the potential of teachers so they can utilize these technologies effectively.

This project will focus on developing teachers by equipping them with the knowledge and skills to apply technology in the classroom. This includes using computers for learning, creating digital teaching materials, and accessing various online resources. When teachers are well-prepared, they can lead their classrooms into the digital age and create modern and engaging learning experiences for students.

" Smart Teacher...Building the Classroom of the Future " Project is not just about providing equipment; it's about creating sustainable opportunities for Thai education. When teachers are knowledgeable, students benefit, and the future of the nation's education will undoubtedly brighten.

โครงการ AI GENIUS CLASSROOM

ปั้นครูอัจฉริยะ...สร้างห้องเรียนแห่งอนาคต



SITEM GROUP

PRO PROFESSIONAL

CORP CORPORATION

FM FACILITY MANAGEMENT

AVS AUDIO AND VISUAL SOLUTIONS

ST ENGINEERING AND SERVICE

88/14 Thetsabansongkhro Rd., Ladyao, Chatujak, Bangkok 10900
Call Center (24 Hrs.) +662 591 5000 | Fax : +662 589 2190 | www.sitemgroup.com

