

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของ Micro Data Center และ Traditional Data Center ทั่วไป

หัวข้อ	รายละเอียด	Micro Data Center	Traditional Data Center
1	งบประมาณในการสร้างศูนย์ข้อมูลให้ได้มาตรฐาน	3 - 6 แสนบาท	มากกว่า 2 ล้านบาท สำหรับห้องขนาดเล็กสุด (25 ตร.ม.)
2	ระยะเวลาที่ใช้ในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ทดสอบ (กรณีมี Parts ในสต็อก พร้อมที่จะประกอบ หรือ ติดตั้ง)	5 วัน สำหรับเริ่มประกอบ Parts และ ทดสอบสินค้าที่โรงงาน ก่อนส่งมอบสินค้า	ไม่น้อยกว่า 4 เดือน สำหรับเริ่มงานสำรวจ/ออกแบบ/ขออนุมัติแบบ Drawing /ก่อสร้าง/ทดสอบ
3	มลภาวะจากเสียง/ฝุ่น/กลิ่น ในระหว่างก่อสร้าง	ไม่มี	มากมาย ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง
4	ความยืดหยุ่นในการเคลื่อนย้าย หากต้องมีการ ย้าย data center ชั่วคราว หรือ ถาวร อันเนื่องมาจากเหตุการณ์ไม่ปกติ	เคลื่อนย้ายได้ง่าย (ขนส่งโดยรถบรรทุกไปทั้งตู้ฯ)	เคลื่อนย้ายไม่ได้ (ทำได้เพียงย้าย server ออกเท่านั้น Facility อื่นๆ ส่วนมากมีขนาดใหญ่ ไม่คุ้มที่จะขนย้าย หรือ ราคาอาจใกล้เคียงกับการซื้อใหม่)
5	พื้นที่ที่ใช้สำหรับทำ data center	น้อยกว่า 1 ตร.ม. เหมาะสำหรับติดตั้ง server ตั้งแต่ 1-8 เครื่อง	เริ่มที่ 25 ตร.ม. (ไม่ว่าจะติดตั้ง server 1 เครื่อง หรือ 8 เครื่อง)
6	ค่าใช้จ่ายด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า	ใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศน้อยกว่า เนื่องจากมี เฉพาะ heat load จาก server เท่านั้น	ใช้พลังงานไฟฟ้าในระบบปรับอากาศมากกว่า เนื่องจาก ต้องคำนวณ heat load จาก server+มนุษย์+แสงแดด (ที่แผ่เข้ามาในห้องฯ)+อุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องฯ
7	ประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยรวม	สูงกว่า (ทำความเย็นเฉพาะในตู้แร็ค และ มีเฉพาะความร้อน จาก Server เท่านั้น)	ต่ำกว่า (เนื่องจากต้องเปิดเครื่องปรับอากาศทำความเย็น ทั่วทั้งห้อง data center ทั้งวัน และต้องรับภาระความร้อน จาก Server, แสงแดด, มนุษย์ รวมถึงความร้อนจาก อุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องฯ)
8	ค่าใช้จ่ายในส่วนของสารดับเพลิง (กรณีเกิดเพลิงไหม้)	ต่ำกว่า เพราะคำนวณปริมาณสารดับเพลิงเฉพาะในตู้แร็ค (ประมาณ 1.5 cu.m.)	สูงกว่า เพราะคำนวณปริมาณสารดับเพลิงจากทั้งห้อง ประมาณ 3 cu.m./ตร.ม. (ปล.ราคาสารดับเพลิง FM200 โดยเฉลี่ย 2,500-3,000 บาท/cu.m. ไม่รวมค่าดำเนินการ)
9	แยกพื้นที่ลมร้อน-ลมเย็น	ใช่ และไม่มีค่าใช้จ่าย	ส่วนใหญ่ไม่มี แต่ถ้าทำเพิ่ม จะมีค่าใช้จ่าย 5หมื่น ถึง แสนบาท ต่อ ตู้แร็ค
10	Temperature set Point	ด้วยลักษณะเฉพาะของการแยกพื้นที่ลมร้อน-เย็นในตู้แร็ค ทำให้ตั้งอุณหภูมิเพียง 35 เซลเซียส ก็เย็น 22-25 เซลเซียส ประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากกว่า และ คอมเพรสเซอร์ทำงาน น้อยกว่า	ต้องตั้งอุณหภูมิ 25 เซลเซียส จึงจะเย็น 25 เซลเซียส (ผลกระทบคือ ความชื้นสัมพัทธ์สูง จนต้องต่อท่อน้ำทิ้ง ที่เกิดจากกระบวนการทำความเย็น)
11	การควบแน่นของไอน้ำในอากาศ ที่เกิดจากการทำความเย็น (Condensation)	มีน้อยมาก ซึ่งอุปกรณ์ระเหยน้ำทั้งอัตโนมัติ สามารถระเหย ไปในอากาศได้หมด ไม่ต้องต่อท่อน้ำทิ้ง	มีมาก ต้องต่อท่อน้ำเพื่อนำไปทิ้งนอกห้องฯ
12	การควบคุมความชื้นสัมพัทธ์	อากาศร้อน (35 เซลเซียส) ที่ผ่าน Server มาแล้ว จะทำ หน้าที่เปรียบเสมือน heater ใน Precision A/C ที่ลด ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศที่คอยล์เย็นให้ลดลง เป็นการลด การเกิดการควบแน่นของไอน้ำในอากาศ (Condensation)	ต้องติดตั้ง heater เพิ่มเติม เพื่อดึงความชื้นสัมพัทธ์ซึ่งอยู่ในระดับสูง (100%RH) ให้ลงมาอยู่ในระดับ 45-55 %RH สิ้นเปลืองทั้งค่า heater และ ค่าพลังงานไฟฟ้า ที่ต้องจ่ายในแต่ละเดือน