

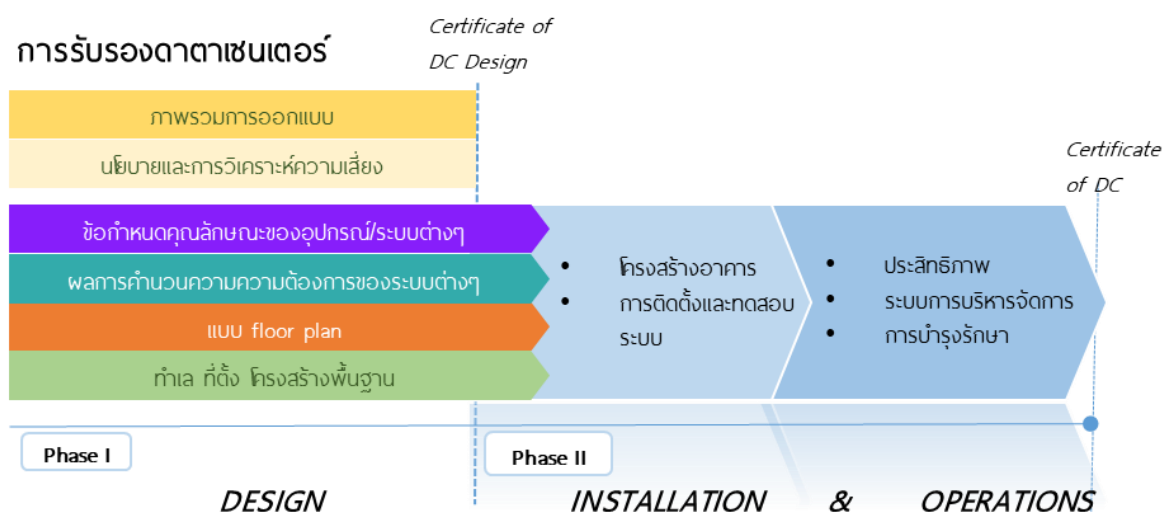
# คู่มือการขอรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์

สถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล  
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

เอกสารนี้ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ที่จะยื่นคำขอการรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์ จากสถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ตั้งแต่การแนะนำหลักเกณฑ์เงื่อนไขของผู้ยื่นคำขอ หลักเกณฑ์การตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์ ตลอดจนการเตรียมเอกสาร หลักฐานการยื่นคำขอรับการรับรอง การเตรียมแบบ (floor plan) และเอกสารประกอบสำหรับการตรวจประเมินแต่ละมอดูล

## ภาพรวมการรับรองดาตาเซ็นเตอร์

การรับรองดาตาเซ็นเตอร์ แบ่งออกเป็น 2 เฟส ได้แก่ เฟส 1 การรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์ (Data Center Design) เฟส 2 การรับรองการติดตั้งและการบริหารจัดการ (Data Center Installation and Operation) ซึ่งผู้ยื่นคำขอทุกรายต้องผ่านการรับรองการออกแบบในเฟสที่ 1 ก่อน จึงจะสามารถยื่นขอรับรองการติดตั้งและการบริหารจัดการในเฟสที่ 2 ได้ ภาพรวมการรับรองดาตาเซ็นเตอร์ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ภาพรวมการรับรองดาตาเซ็นเตอร์

**การรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ (Data Center Design)** หมายถึง กระบวนการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ให้การยอมรับอย่างเป็นทางการแก่ผู้ได้รับการรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ ว่าเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติกำหนด

### ใครสามารถยื่นขอการรับรองการออกแบบได้บ้าง

ผู้ที่สามารถยื่นขอการรับรองการออกแบบ ได้แก่

- ผู้ออกแบบ/เจ้าของแบบ
- เจ้าของดาตาเซนเตอร์

โดยผู้ที่ประสงค์จะยื่นคำขอ ต้องเป็นนิติบุคคลซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทย

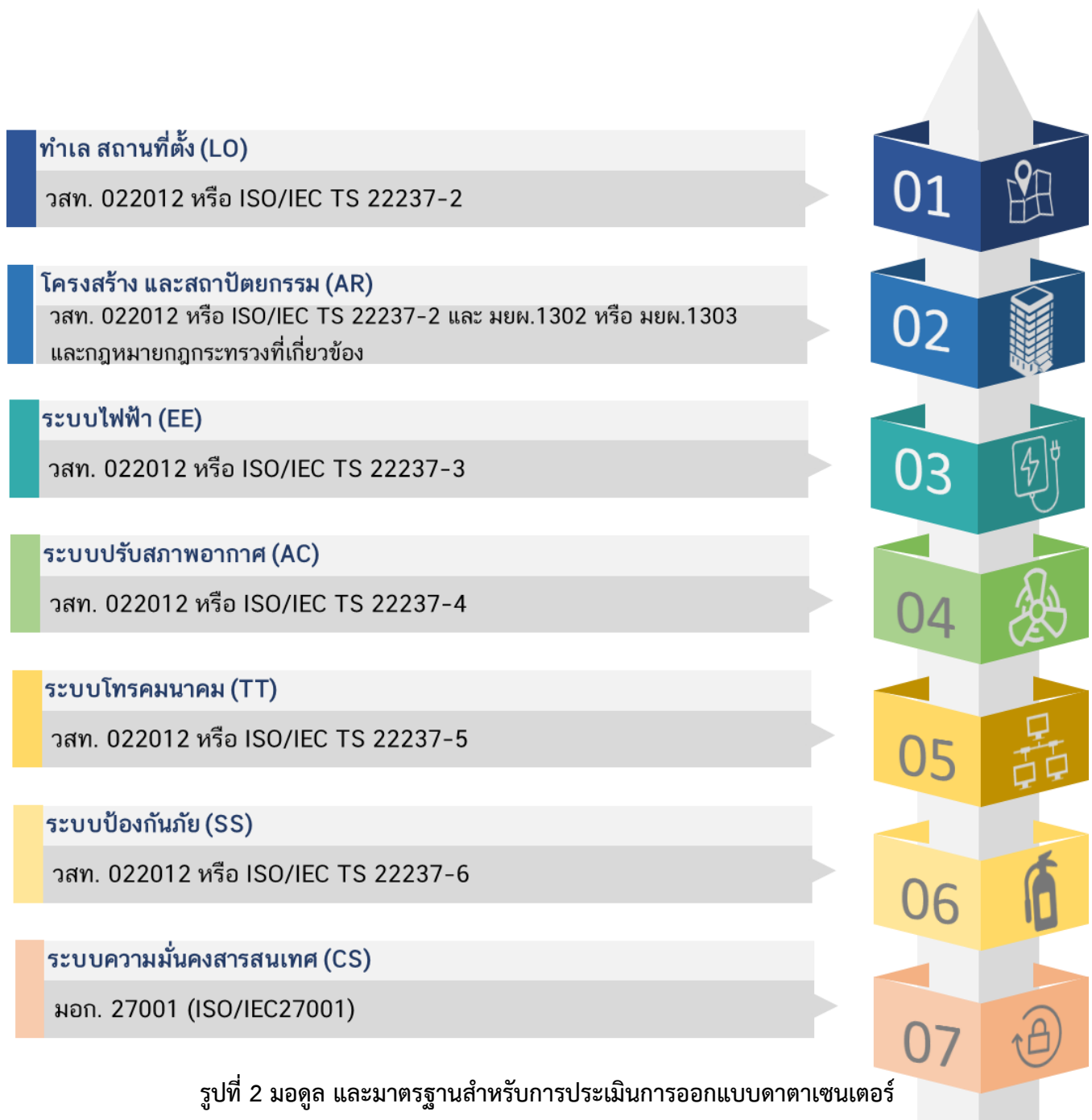
### หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์

ก่อนยื่นคำขอรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ ผู้ยื่นคำขอต้องศึกษาข้อกำหนด หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับรองที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อกำหนดเฉพาะในการรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ (R-NT-ECEC-12) สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ <https://www.nectec.or.th/dtec> หรือติดต่อเจ้าหน้าที่

การรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติกำหนดรูปแบบการรับรอง (Certification Scheme) ประเภท N1 ซึ่งประกอบด้วย การประเมินเอกสารการออกแบบ + แบบดาตาเซนเตอร์ + ทบทวนและตัดสินให้การรับรอง ไม่มีการตรวจติดตามผล (Surveillance) และไม่มี การแสดงเครื่องหมายรับรอง

และกำหนดมอดูลที่ต้องได้รับการตรวจประเมิน 7 มอดูล ได้แก่ 1) ทำเล และสถานที่ตั้ง 2) โครงสร้าง พื้นฐานและสถาปัตยกรรม 3) ระบบไฟฟ้า 4) ระบบปรับอากาศ 5) ระบบโทรคมนาคม 6) ระบบป้องกันภัย 7) ระบบความมั่นคงสารสนเทศ โดยการรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ ใช้มาตรฐานดาตาเซนเตอร์สำหรับประเทศไทย วสท. 022012 ที่กำหนดโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เป็นหลัก ร่วมกับอนุกรมมาตรฐาน ISO/IEC 22237-x และมาตรฐาน กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง รายการมาตรฐานที่ใช้ในการตรวจประเมิน ดังรูปที่ 2

การจัดประเภทดาตาเซนเตอร์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานดาตาเซนเตอร์ สำหรับประเทศไทย วสท. 022012



**ข้อแนะนำ** นอกจากมาตรฐานที่ระบุในรูปที่ 2 ผู้ยื่นคำขอ/ผู้ออกแบบ ควรศึกษามาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบต่างๆ ภายในดาตาเซนเตอร์ และที่มาตรฐานดาตาเซนเตอร์สำหรับประเทศไทย วสท.022012 อ้างถึง ร่วมด้วย

|            |                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| วสท.2001   | มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย                                             |
| วสท.2007   | มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า ภาค 1 ข้อกำหนดทั่วไป                                         |
| วสท.2008   | มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า ภาค 2 การบริหารความเสี่ยง                                    |
| วสท.2009   | มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า ภาค 3 ความเสียหายทางกายภาพต่อสิ่งปลูกสร้างและอันตรายต่อชีวิต |
| วสท.2010   | มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า ภาค 4 ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในสิ่งปลูกสร้าง           |
| วสท.3002   | มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย                                                            |
| วสท.021002 | มาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้                                                         |
| วสท.021004 | มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน                          |
| วสท.112002 | มาตรฐานออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                            |

## ขั้นตอนการรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กำหนดขั้นตอนการรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์ สอดคล้องตามมาตรฐาน มอก.17065 (ISO/IEC17065) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การตรวจสอบและรับรอง – ข้อกำหนดสำหรับหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการบริการ ซึ่งมีการดำเนินงานเพื่อการรับรอง ดังนี้



|    |                                                                                                                                                                                   |    |                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | ผู้ยื่นคำขอ ยื่นแบบคำขอ หลักฐานประกอบการยื่น พร้อมด้วยแนวคิดการออกแบบ, แบบ floor plan แสดงรายละเอียดทั้ง 7 มอดูล                                                                  | 06 | DC จัดส่งแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่อง ภายใน 30 วัน นับจากได้รับข้อบกพร่อง และต้องดำเนินการแก้ไข ข้อบกพร่องภายใน 90 วันนับจากได้รับข้อบกพร่อง       |
| 02 | ศูนย์ฯ ตรวจสอบเอกสาร ทบทวนคำขอ และแจ้งยืนยัน การขอรับการรับรอง พร้อมแจ้งรายชื่อผู้ประเมิน                                                                                         | 07 | ผู้ประเมินพิจารณาการแก้ไขข้อบกพร่อง                                                                                                            |
| 03 | ศูนย์ฯ แจ้งนัดหมาย DC เพื่อนำเสนอแนวคิดการ ออกแบบ ในกรณีที่ DC ก่อสร้างแล้วเสร็จแล้ว (pre visit ที่สถานที่ตั้งจริง โดยใช้เวลา 1 วัน)                                              | 08 | เมื่อผู้ประเมินพิจารณาปิดข้อบกพร่องทุกข้อแล้ว ศูนย์ฯ จะนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการตัดสิน ใช้เวลา 1-2 วัน                                     |
| 04 | ศูนย์ฯ ดำเนินการตรวจประเมินแบบ ณ สถานที่ ที่ศูนย์ฯ จัดเตรียมไว้ โดยหากจำเป็นอาจมีการ conference ร่วมกับ DC (ศูนย์ฯ จะแจ้งล่วงหน้าเพื่อให้ DC เตรียม ข้อมูล) ใช้เวลาประมาณ 3-4 วัน | 09 | เมื่อคณะกรรมการตัดสิน มีมติให้การรับรอง ศูนย์ฯ จะจัดทำร่างใบรับรองให้ตรวจสอบ และ ออกใบรับรองการออกแบบ โดยใบรับรองแบบ ดาตาเซ็นเตอร์ มีอายุ 2 ปี |
| 05 | ศูนย์ฯ รายงานผลการการตรวจประเมิน แจ้งข้อบกพร่อง (ถ้ามี)                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                |

## การจัดเตรียมเอกสารสำหรับการขอรับการรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องจัดเตรียมเอกสารสำหรับการยื่นคำขอรับรอง และเอกสารสำหรับการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์ อย่างน้อยดังนี้

| หมวด                                        | รายการเอกสาร                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01<br>เอกสารการยื่นคำขอ                     | แบบคำขอรับรอง (F-NT-DTEC-03) และเอกสารประกอบคำขอ                                                                                                                          |
|                                             | ข้อมูลการออกแบบเบื้องต้น (F-NT-DTEC-18)                                                                                                                                   |
| 02<br>บริบทของ DC และ<br>ข้อมูลโครงการ      | แนวคิดในการออกแบบดาตาเซนเตอร์                                                                                                                                             |
|                                             | ภาพรวมโครงการ ระบุข้อมูลทั่วไป นโยบายและวัตถุประสงค์การให้บริการดาตาเซนเตอร์                                                                                              |
|                                             | การประเมินสำหรับการเลือกทำเล สถานที่ตั้ง / สภาพแวดล้อม / การวิเคราะห์ความเสี่ยง                                                                                           |
| 03<br>แบบและแผนผัง                          | แบบและแผนผัง ที่แสดงพิกัดและค่าเผื่อ รวมถึงการระบุคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ต้องการ ตามการออกแบบ ของทั้ง 7 มอดูล:                                                             |
|                                             | - โครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรม เนบพ้อม การประเมินสมรรถนะโครงสร้างอาคาร การประเมินสมรรถนะการป้องกันน้ำท่วม ผลการคำนวณแผ่นดินไหว และต้านทานแรงลม (มยผ.1302 หรือ มยผ.1303) |
|                                             | - ระบบไฟฟ้า                                                                                                                                                               |
|                                             | - ระบบปรับอากาศ                                                                                                                                                           |
|                                             | - ระบบโทรคมนาคม                                                                                                                                                           |
|                                             | - ระบบป้องกันภัย                                                                                                                                                          |
|                                             | - ระบบความมั่นคงสารสนเทศ (แบบแสดงความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพ)                                                                                                              |
| 04<br>แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและขั้นตอน | แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในดาตาเซนเตอร์                                                                                                          |
|                                             | คู่มือ ขั้นตอน วิธีปฏิบัติ สำหรับการใช้งานระบบและอุปกรณ์ที่ใช้ภายในดาตาเซนเตอร์                                                                                           |
| 05<br>เกณฑ์คุณสมบัติ<br>ข้อกำหนด            | เกณฑ์คุณลักษณะ (specification) และเกณฑ์ในการเลือกใช้อุปกรณ์และระบบที่สำคัญ รวมถึงมาตรฐาน เกณฑ์การยอมรับอย่างน้อยดังนี้                                                    |
|                                             | - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า                                                                                                                                                      |
|                                             | - หม้อแปลงไฟฟ้า                                                                                                                                                           |
|                                             | - แบตเตอรี่ /UPS                                                                                                                                                          |
|                                             | - ถังน้ำมันสำรอง                                                                                                                                                          |
|                                             | - ระบบป้องกันฟ้าผ่า                                                                                                                                                       |
|                                             | - ระบบการต่อลงดิน                                                                                                                                                         |
|                                             | - ระบบปรับอากาศ                                                                                                                                                           |
|                                             | - ระบบโทรคมนาคม                                                                                                                                                           |
|                                             | - ระบบดับเพลิง (สารดับเพลิง)                                                                                                                                              |
|                                             | - ผนังและวัสดุกันไฟ                                                                                                                                                       |
|                                             | - ระบบความมั่นคงปลอดภัย                                                                                                                                                   |

หมายเหตุ รายการที่ระบุในตารางเป็นเอกสารพื้นฐานที่ผู้ยื่นคำขอต้องจัดเตรียมสำหรับการตรวจประเมิน ทั้งนี้ ผู้ประเมินอาจมีการขอเอกสารหรือข้อมูลอื่นประกอบการตรวจประเมินเพิ่มเติม

## เงื่อนไขการใช้ใบรับรองแบบ (Certificate of Data Center Design)

ใบรับรองแบบ (Certificate of Data Center Design) มีอายุ 2 ปี นับจากวันที่ได้รับการรับรอง

### การปรับปรุงแบบหลังได้รับการรับรอง

หากแบบมีการปรับปรุงแก้ไข สามารถยื่นขอตรวจประเมินแบบที่ปรับปรุงได้ (เฉพาะการปรับปรุงไม่เกิน 10% ของแบบเดิม หรือตามที่ศูนย์ฯ พิจารณา)

### การต่ออายุใบรับรองแบบ

ผู้ได้รับการรับรองสามารถยื่นต่ออายุใบรับรองแบบได้ ยื่นต่ออายุก่อนใบรับรองสิ้นอายุ ไม่เกิน 30 วัน

### การใช้ใบรับรองแบบ เพื่อขอรับรองการติดตั้งและการบริหารจัดการดาตาเซนเตอร์

|                                               |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้ได้รับการรับรอง คือ<br>เจ้าของดาตาเซนเตอร์ | เจ้าของดาตาเซนเตอร์ → ยื่นคำขอการติดตั้งและการบริหารจัดการ                                       |
| ผู้ได้รับการรับรอง คือ<br>ผู้ออกแบบ           | ผู้ออกแบบ → ให้สิทธิ์การใช้แบบแก่เจ้าของอาคารดาตาเซนเตอร์ → ยื่นคำขอการติดตั้งและการบริหารจัดการ |

## อัตราค่าธรรมเนียมและการคำนวณค่าตรวจประเมินแบบ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์ ตามประกาศศูนย์ฯ เรื่องอัตราค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายในการรับรองการออกแบบดาตาเซ็นเตอร์ การติดตั้งและการบริหารจัดการดาตาเซ็นเตอร์ สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ <https://www.nectec.or.th/dtec> หรือติดต่อเจ้าหน้าที่

สำหรับอัตราค่าตรวจประเมินจะขึ้นอยู่กับขนาด/ประเภทของดาตาเซ็นเตอร์ โดยผู้ยื่นคำขอต้องแจ้งข้อมูลประกอบการคำนวณราคา ดังต่อไปนี้

- ประเภทระบบไฟฟ้าและเครื่องกล (0-4) ตามมาตรฐาน วสท. 022012
- ประเภทระบบสายสัญญาณ (0-4) ตามมาตรฐาน วสท. 022012
- พื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์ (white space) ที่ขอการรับรอง (m<sup>2</sup>)
- พื้นที่ facility (m<sup>2</sup>)
- พื้นที่ห้องคอมพิวเตอร์อื่น ที่ใช้ facility ร่วมกัน (m<sup>2</sup>)
- ขนาดกำลังไฟฟ้า (kVA)
- ระบบสายสัญญาณ (Gbit)

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม:

สถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

โทร.0 2564 6900 ต่อ 2081...4

อีเมล [dtec@nectec.or.th](mailto:dtec@nectec.or.th)

