



คู่มือผู้ใช้

ThinkSystem ST50 V3



ประเภทเครื่อง: 7DF3, 7DF4

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

ตีพิมพ์ครั้งที่สอง (มิถุนายน 2024)

© Copyright Lenovo 2024.

ประกาศเกี่ยวกับสิทธิ์แบบจำกัดและได้รับการกำหนด: หากมีการนำเสนอข้อมูลหรือซอฟต์แวร์ตามสัญญา General Services Administration (GSA) การใช้ การผลิตซ้ำ หรือการเปิดเผยจะเป็นไปตามข้อจำกัดที่กำหนดไว้ในสัญญาหมายเลข GS-35F-05925

สารบัญ

| | | | |
|--|----|---|-----|
| สารบัญ | i | รายการตรวจสอบความปลอดภัย | 47 |
| ความปลอดภัย | v | คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ | 48 |
| รายการตรวจสอบความปลอดภัย | vi | การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่ | 49 |
| บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น | 1 | การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต | 49 |
| คุณลักษณะ | 2 | กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ | 51 |
| เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค | 3 | เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์ | 54 |
| คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย | 3 | เปิดเซิร์ฟเวอร์ | 54 |
| ข้อมูลจำเพาะ | 3 | ปิดเซิร์ฟเวอร์ | 54 |
| ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค | 4 | การเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์ | 55 |
| ข้อมูลจำเพาะเชิงกล | 9 | ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค | 55 |
| ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม | 9 | ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค | 57 |
| ตัวเล็อกการจัดการ | 14 | การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) | 61 |
| บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ | 21 | ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) | 61 |
| มุมมองด้านหน้า | 21 | ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) | 64 |
| มุมมองด้านหลัง | 25 | การเปลี่ยนไดรฟ์และตัวครอบไดรฟ์ | 66 |
| มุมมองด้านข้าง | 27 | ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์ | 66 |
| ตัวล็อกเซิร์ฟเวอร์ | 29 | การเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์แบบ Simple-swap และ | |
| เค้าโครงแผงระบบ | 30 | ตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1) | 67 |
| ขั้วต่อของแผงระบบ | 30 | การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบ | |
| สวิทช์แผงระบบ | 32 | ไดรฟ์ (ช่องใส่ 2) | 83 |
| ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย | 33 | การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบ | |
| บทที่ 3. รายการอะไหล่ | 35 | ไดรฟ์ (ช่องใส่ 3) | 94 |
| สายไฟ | 37 | การเปลี่ยนไดรฟ์ออฟดีคอลลและตัวครอบไดรฟ์ | 103 |
| บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง | 39 | การเปลี่ยนพัดลม | 115 |
| ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ | 39 | ถอดพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง) | 115 |
| ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller | 39 | ติดตั้งพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง) | 117 |
| รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ | 42 | การเปลี่ยนฝาหน้า | 119 |
| บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน | | ถอดฝาหน้า | 119 |
| ฮาร์ดแวร์ | 45 | ติดตั้งฝาหน้า | 121 |
| คู่มือการติดตั้ง | 45 | การเปลี่ยนชิ้นส่วนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม | |
| | | (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) | 123 |
| | | ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะ | |
| | | ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) | 123 |

| | |
|---|-----|
| ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) | 126 |
| การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบูท | 131 |
| ถอดสวิตช์ป้องกันการบูท | 131 |
| ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบูท | 132 |
| การเปลี่ยนอะแดปเตอร์บูต M.2 | 135 |
| ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2 | 135 |
| ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2 | 137 |
| การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 | 140 |
| ถอดไดรฟ์ M.2 | 140 |
| ปรับตัวยึดบนอะแดปเตอร์บูต M.2 | 141 |
| ติดตั้งไดรฟ์ M.2 | 143 |
| การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ | 145 |
| ถอดโมดูลหน่วยความจำ | 145 |
| ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ | 149 |
| การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe | 154 |
| ถอดอะแดปเตอร์ PCIe | 154 |
| ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe | 156 |
| การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน | 159 |
| ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ | 160 |
| ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ | 163 |
| การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการ อบรมเท่านั้น) | 166 |
| ถอดโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการ อบรมเท่านั้น) | 166 |
| ติดตั้งโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการ อบรมเท่านั้น) | 169 |
| การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึก อบรมเท่านั้น) | 171 |
| ถอดโมดูลนริภยของเฟิร์มแวร์และ RoT | 172 |
| ติดตั้งโมดูลนริภยของเฟิร์มแวร์และ RoT | 174 |
| ถอดแผงระบบ | 179 |
| ติดตั้งแผงระบบ | 185 |
| การเปลี่ยนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ | 192 |
| ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ | 192 |
| ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ | 195 |

| | |
|---|-----|
| ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ | 198 |
|---|-----|

บทที่ 6. การเดินสายภายใน 201

| | |
|---|-----|
| เชื่อมต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย | 202 |
| การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1 | 204 |
| การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 2 | 206 |
| การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 3 | 208 |
| การเดินสายไดรฟ์ดิสก์แบบฮอตสวอป | 209 |
| การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2 | 211 |
| การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID และไดรฟ์ | 213 |
| การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ | 216 |
| การเดินสายพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง | 217 |
| การเดินสายตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม | 218 |
| การเดินสายสวิตช์ป้องกันการบูท | 220 |

บทที่ 7. การกำหนดค่าระบบ 221

| | |
|---|-----|
| ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller | 221 |
| ตั้งค่าพอร์ต USB สำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller | 222 |
| ปรับปรุงเฟิร์มแวร์ | 223 |
| กำหนดค่าเฟิร์มแวร์ | 229 |
| การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ | 231 |
| การกำหนดค่า RAID | 231 |
| ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ | 232 |
| สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ | 234 |

บทที่ 8. การระบุนปัญหา 235

| | |
|--|-----|
| บันทึกเหตุการณ์ | 236 |
| การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ | 237 |
| ไฟ LED โมดูลนริภยของเฟิร์มแวร์และ RoT | 237 |
| LED บนแผงระบบ | 240 |
| ไฟ LED ของพอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/ 100/1000 Mbps RJ-45). | 243 |
| ขั้นตอนการระบุนปัญหาทั่วไป | 244 |
| การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน | 244 |

| | |
|---|-----|
| การแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ | 245 |
| การแก้ไขปัญหาตามอาการ | 246 |
| ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว | 247 |
| ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรือ อุปกรณ์ USB | 248 |
| ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ | 250 |
| ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ | 252 |
| ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย | 254 |
| ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ | 254 |
| ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม | 258 |
| ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ | 260 |
| ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง | 261 |
| ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน | 262 |
| ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม | 263 |
| ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ | 264 |
| ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล | 264 |

**ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์
เพื่อนำไปรีไซเคิล 269**

| | |
|---|-----|
| แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล | 269 |
|---|-----|

**ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและ
ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .273**

| | |
|---------------------------------------|-----|
| ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ | 273 |
| การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง | 275 |
| การติดต่อฝ่ายสนับสนุน | 276 |

**ภาคผนวก C. เอกสารและการสนับสนุน
. 277**

| | |
|------------------------------|-----|
| การดาวน์โหลดเอกสาร | 277 |
| เว็บไซต์สนับสนุน | 277 |

ภาคผนวก D. คำประกาศ 281

| | |
|---|-----|
| เครื่องหมายการค้า | 282 |
| คำประกาศที่สำคัญ | 282 |
| ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทริกทรอนิกส์ | 283 |
| การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน | 284 |
| ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน | 284 |

ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

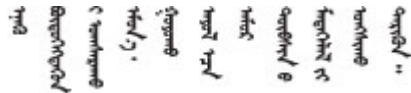
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་ཤིང་། ལྷན་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้

เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่น ๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น ๆ

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของสายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้องหากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ไปที่:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)
 - c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
 - d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
3. ตรวจสอบการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
4. ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ชีตตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่น ๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกูหรือหมุดยั่ว) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem ST50 V3 (ประเภท 7DF3 และ 7DF4) ถือเป็นเซิร์ฟเวอร์ระดับเริ่มต้นที่มีความทนทาน ออกแบบมาเพื่อธุรกิจที่กำลังเติบโตและต้องการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีและแอปพลิเคชันทางธุรกิจ โดยจะมอบประสิทธิภาพที่จำเป็นต่อการจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีของไฮมออปฟิศหรือที่ทำงานระยะไกล ด้วยโปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® E-2400, หน่วยความจำ DDR5 และ PCIe Gen 5

และด้วยขนาดที่กะทัดรัดและมีระดับเสียงเดซีเบลต่ำ จึงเหมาะที่จะติดตั้งไว้ในอวกาศศูนย์ข้อมูลแบบดั้งเดิม เซิร์ฟเวอร์จะเพิ่มความคล่องตัวในการเปลี่ยนผ่านสู่สภาพแวดล้อมของศูนย์ข้อมูลได้อย่างราบรื่น เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจคุณ

หมายเหตุ: ThinkSystem ST50 V3 เป็นรุ่นสำหรับตลาดทั่วโลก ส่วนรุ่น ST58 V3 มีขายในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น

รูปภาพ 1. ThinkSystem ST50 V3



คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ ความเรียบง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยาย คือแนวคิดหลักที่ค้ำจุนเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้:

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller คือตัวควบคุมการจัดการทั่วไปสำหรับฮาร์ดแวร์เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem Lenovo XClarity Controller รวมฟังก์ชันการจัดการต่างๆ ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางประการที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของ Lenovo XClarity Controller ได้แก่ ประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้น การแสดงวิดีโอระยะไกลความละเอียดสูง และตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยที่มากขึ้น เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI**

เฟิร์มแวร์ Lenovo ThinkSystem สอดคล้องตาม Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) UEFI จะทดแทน BIOS และกำหนดอินเทอร์เฟซมาตรฐานระหว่างระบบปฏิบัติการ, เฟิร์มแวร์ของแพลตฟอร์ม และอุปกรณ์ภายนอก

เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem สามารถบูตระบบปฏิบัติการที่สอดคล้องตาม UEFI, ระบบปฏิบัติการที่ใช้ BIOS และอะแดปเตอร์ที่ใช้ BIOS รวมถึงอะแดปเตอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่รองรับ Disk Operating System (DOS)

- **ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่**

เซิร์ฟเวอร์รองรับ unbuffered DIMM (ECC UDIMM) ของรหัสแก้ไขข้อผิดพลาด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวนหน่วยความจำสูงสุด โปรดดู [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 4](#)

- **ความจุของแหล่งความจุข้อมูลขนาดใหญ่และความสามารถในการไม่ต้องปิดเครื่องเพื่อถอดเปลี่ยน (Hot-swap)**

เซิร์ฟเวอร์รองรับไดรฟ์สูงสุดสี่ตัวและไดรฟ์ดิสก์แบบถอดเปลี่ยน SATA แบบบางหนึ่งตัว

- **การเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ผ่านอุปกรณ์มือถือ**

เซิร์ฟเวอร์มีรหัส QR ติดอยู่ที่ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่บนฝาปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งคุณสามารถสแกนโดยใช้ตัวอ่านรหัส QR และสแกนเนอร์จากอุปกรณ์มือถือเพื่อเข้าใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลบริการ Lenovo ได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information ระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิดีโอสาธิตการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

- ความทนทานสูงสุด

ระบบได้รับการตรวจสอบเพื่อให้ดำเนินการไหลลงงานระดับองค์กรได้ตลอด 24 ชั่วโมง

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการ Retain หรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆสำหรับปัญหาที่คุณพบ

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

Lenovo มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยสูงสุด เพื่อปกป้องลูกค้าของเราและข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีการรายงานเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย Lenovo Product Security Incident Response Team (PSIRT) มีหน้าที่สืบสวนและให้ข้อมูลแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถวางแผนรับมือความเสี่ยงได้ขณะที่เราดำเนินการเพื่อนำเสนอทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ดูรายการคำแนะนำปัจจุบันได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

| ประเภทข้อมูล จำเพาะ | ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค | ข้อมูลจำเพาะเชิงกล | ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม |
|------------------------|--|---|--|
| เนื้อหา | <ul style="list-style-type: none"> โปรเซสเซอร์ หน่วยความจำ ไดรฟ์ M.2 การขยายที่จัดเก็บ ช่องเสียบขยาย ฟังก์ชันในตัวและเชื่อมต่อ I/O เครือข่าย ปุ่มด้านหลัง อะแดปเตอร์ RAID อะแดปเตอร์ Host Bus พัดลมระบบ กำลังไฟฟ้า การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง ระบบปฏิบัติการ | <ul style="list-style-type: none"> ขนาด น้ำหนัก | <ul style="list-style-type: none"> การปล่อยเสียงรบกวน การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ ด้านสภาพแวดล้อม |

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

| โปรเซสเซอร์ |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> เซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ Intel® รุ่นต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> Xeon® E Pentium® <p>หมายเหตุ: เฉพาะโปรเซสเซอร์ Xeon® E เท่านั้นที่รองรับคุณลักษณะของ Intel® Trusted Execution Technology (Intel® TXT)</p> <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบสำหรับช่อง LGA 1700 ปรับขนาดได้สูงสุดถึง 8 แกนต่อช่องเสียบ รองรับ TDP สูงสุด 95W <p>สำหรับรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู https://serverproven.lenovo.com</p> |

หน่วยความจำ

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

- ต่ำสุด: 16 GB
- สูงสุด: 128 GB
- ช่องเสียบ: ช่องเสียบ DIMM สีช่อง (ช่องสองช่อง DIMM สองตัวต่อช่อง)
- ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ:
 - TruDDR5 4800MHz (1Rx8) ECC UDIMM: 16 GB (1Rx8)
 - TruDDR5 4800MHz (2Rx8) ECC UDIMM: 32 GB (2Rx8)

หมายเหตุ: หน่วยความจำทำงานที่ความเร็วสูงสุด 4400 MHz ซึ่งขึ้นอยู่กับโปรเซสเซอร์ที่เลือกและลำดับการรวบรวม DIMM

สำหรับรายการโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>

ไดรฟ์ M.2

เซิร์ฟเวอร์รองรับไดรฟ์ M.2 SATA ในฟอร์มแฟคเตอร์ไดรฟ์ต่อไปนี้สูงสุดสองตัว:

- 42 มม. (2242)
- 60 มม. (2260)
- 80 มม. (2280)
- 110 มม. (22110)

รองรับความจุไดรฟ์ M.2 ต่อไปนี้:

- 240 GB
- 480 GB
- 960 GB

หมายเหตุ: ทั้งชุด M.2 และช่องใส่ไดรฟ์ 3 ต่างใช้ช่องเสียบ PCIe 3 อยู่ จึงไม่สามารถติดตั้งลงในระบบเดียวกันได้ สำหรับรายชื่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ M.2 ที่รองรับ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com>

การขยายที่จัดเก็บ

เซิร์ฟเวอร์รองรับช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วสามช่อง (สองช่องสำหรับอุปกรณ์ตัวเลือกเสริม), ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหนึ่งช่อง (อุปกรณ์ตัวเลือกเสริม), ช่องใส่ ODD หนึ่งช่อง (อุปกรณ์ตัวเลือกเสริม)

- ช่องใส่ไดรฟ์ 0
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว
- ช่องใส่ไดรฟ์ 1 (อุปกรณ์ตัวเลือกเสริม)
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 2.5 นิ้ว
- ช่องใส่ไดรฟ์ 2 (อุปกรณ์ตัวเลือกเสริม)
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว
- ช่องใส่ไดรฟ์ 3 (อุปกรณ์ตัวเลือกเสริม)
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ทั้งชุด M.2 และช่องใส่ไดรฟ์ 3 ต่างใช้ช่องเสียบ PCIe 3 อยู่ จึงไม่สามารถติดตั้งลงในระบบเดียวกันได้

- ช่องใส่ไดรฟ์ ODD (อุปกรณ์ตัวเลือกเสริม)
 - ไดรฟ์ดิสก์แบบฮอปติคัล SATA แบบบางขนาด 9 มม. หนึ่งตัว
- สำหรับรายการอุปกรณ์ที่รองรับ โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>

ช่องเสียบขยาย

มีช่องเสียบขยาย PCIe สามช่อง:

- ช่องเสียบ PCIe 1: PCIe Gen4 x4, FH/HL, 25W
- ช่องเสียบ PCIe 2: PCIe Gen5 x16, FH/HL, 75W
- ช่องเสียบ PCIe 3: PCIe Gen4 x4, FH/HL, 25W

หมายเหตุ: ช่องเสียบ 1 และช่องเสียบ 3 ใน ST50 V3 คือการออกแบบแบบปลายเปิด ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบสามารถรับอะแดปเตอร์ที่มีข้อต่อ Edge ที่ยาวกว่าความยาวตามจริงของข้อต่อช่องเสียบได้ ตัวอย่างเช่น หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ x8 ในช่องเสียบ x4 3 ของเซิร์ฟเวอร์ ข้อต่อ Edge ครั้งหนึ่งจะไม่เชื่อมต่อกับช่องเสียบนั้น อะแดปเตอร์จะยังคงทำงานได้ แต่ประสิทธิภาพการคำนวณก็จะได้รับผลกระทบด้วย

ฟังก์ชันในตัวและเชื่อมต่อ I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมมโมรี่การ์ด และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- ขั้วต่อด้านหน้า:
 - ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) หนึ่งตัว
 - ขั้วต่อ USB 2.0 หนึ่งขั้วที่รองรับ XCC บนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- ขั้วต่อด้านหลัง:
 - พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต
 - ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว
 - พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) หนึ่งพอร์ต
 - ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตสองขั้วต่อ (ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 ที่ใช้ร่วมกับขั้วต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller)
 - ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) สี่ขั้ว

หมายเหตุ: ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz

เครือข่าย

- ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต RJ45 1 Gbps สองตัว
- ตัวเชื่อมต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller RJ45 ขนาด 1 Gbps หนึ่งตัว

ปุ่มด้านหลัง

ปุ่ม NMI

อะแดปเตอร์ RAID

อุปกรณ์เสริมต่อไปนี้อาจใช้งานได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้

- RAID ฮาร์ดแวร์ (RAID ระดับ 0, 1 และ 5):
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- RAID ซอฟต์แวร์ (RAID ระดับ 0, 1 และ 5):
 - Intel VROC SATA RAID

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ RAID/HBA ได้ที่ [การอ้างอิงอะแดปเตอร์ Lenovo ThinkSystem RAID และ HBA](#)

อะแดปเตอร์ Host Bus

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ RAID/HBA ได้ที่ [การอ้างอิงอะแดปเตอร์ Lenovo ThinkSystem RAID และ HBA](#)

พัลลภระบบ

เซิร์ฟเวอร์รองรับพัลลภสูงสุดสามตัว:

- หากค่า TDP ของโปรเซสเซอร์ต่ำกว่า 95 วัตต์
 - พัลลภด้านหน้าหนึ่งตัว
 - พัลลภด้านหลังหนึ่งตัว (เมื่อติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์ 2 และ/หรือชุด M.2 เท่านั้น)
 - พัลลภตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว
- หากค่า TDP ของโปรเซสเซอร์เท่ากับ 95 วัตต์
 - พัลลภด้านหน้าหนึ่งตัว
 - พัลลภตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว

กำลังไฟฟ้า

เซิร์ฟเวอร์รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบไม่ซ้ำซ้อน แบบไม่ Hot-swap อย่างไม่อย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- Single-Output Gold ATX คงที่ 300 วัตต์
 - กำลังไฟฟ้าเข้า 115 Vac หรือ 230 Vac
- Multi-Output Platinum ATX คงที่ 500 วัตต์
 - กำลังไฟฟ้าเข้า 115 Vac หรือ 230 Vac

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

- โปรเซสเซอร์หนึ่งตัวและตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว
- ECC UDIMM 16 GB หนึ่งตัว ในช่องเสียบ DIMM 3
- แหล่งจ่ายไฟ หนึ่งชุด
- ไดรฟ์ SATA ขนาด 3.5 นิ้วหนึ่งตัวในช่องใส่ไดรฟ์ 0 (หากจำเป็นต้องใช้ OS โดยการดีบั๊ก)
- พัลลภด้านหน้าระบบหนึ่งตัว (หากการดีบั๊กอยู่นอกตัวเครื่อง)

ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

ข้อมูลอ้างอิง:

- รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>
- คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการได้ที่ “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 232

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขนาด

เซิร์ฟเวอร์ 4U

- กว้าง: 170 มม. (6.7 นิ้ว)
- ความสูง:
 - มีขาตั้ง: 376 มม. (14.8 นิ้ว)
 - ไม่มีขาตั้ง: 370 มม. (14.6 นิ้ว)
- ลึก: 315.4 มม. (12.4 นิ้ว)

น้ำหนัก

น้ำหนักสุทธิ: สูงสุด 9.5 กก. (20.94 ปอนด์) ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

การปล่อยเสียงรบกวน

เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:

- ระดับพลังเสียง (L_{WA}d)
 - ไม่มีการใช้งาน: 3.4 เบล (ปกติ), 4.0 เบล (สูงสุด)
 - กำลังทำงาน 1: 3.4 เบล (ปกติ), 4.0 เบล (สูงสุด)
 - กำลังทำงาน 2: 4.8 เบล (ปกติ), 5.4 เบล (สูงสุด)
- ระดับความดันเสียง (L_{pAm}):
 - ไม่มีการใช้งาน: 20.3 dBA (ปกติ), 27.6 dBA (สูงสุด)
 - กำลังทำงาน 1: 20.3 dBA (ปกติ), 27.6 dBA (สูงสุด)
 - กำลังทำงาน 2: 35.1 dBA (ปกติ), 40.6 dBA (สูงสุด)

หมายเหตุ:

- ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมเสียงตามขั้นตอนที่ระบุโดย ISO 7779 และได้รับรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296 ซึ่งมีการทดสอบที่ 23°C ± 2°C เพื่อให้สอดคล้องกับขั้นตอนของ ISO 7779
- โหมดไม่มีการใช้งาน คือสถานะคงที่ที่มีการเปิดเซิร์ฟเวอร์อยู่แต่ไม่ได้ใช้งานฟังก์ชันเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ โหมดการทำงาน 1 คือ CPU TDP 50% โหมดการทำงาน 2 คือ CPU TDP 100%
- ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้ข้างต้นอิงจากการกำหนดค่าต่อไปนี้ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า/เงื่อนไข:
 - ทั่วไป: CPU 80 W 1x, DIMM 16 GB 1x, HDD 3.5" 1x, Slim SATA ODD 1x, PSU แบบคงที่ 300 W 1x
 - สูงสุด: CPU 95 W 1x, DIMM 32 GB 4x, HDD 3.5" 3x, SSD 2.5" 1x, Slim SATA ODD 1x, RAID 5350-8i 1x, NIC 1G 1x, PSU แบบคงที่ 500 W 1x
- กฎข้อบังคับของภาครัฐ (เช่น กฎข้อบังคับที่กำหนดโดย OSHA หรือข้อบังคับของประชาคมยุโรป) อาจครอบคลุมการได้รับระดับเสียงรบกวนในสถานที่ทำงาน และอาจมีผลบังคับใช้กับคุณและการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ระดับความดันเสียงจริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ คุณหมุมแวดล้อมของห้อง และตำแหน่งของพนักงานที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของภาครัฐดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเพิ่มเติมหลายประการ รวมถึงระยะเวลาการสัมผัสและการสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน Lenovo ขอแนะนำให้คุณปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในด้านนี้เพื่อระบุว่าคุณต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่ใช้บังคับหรือไม่

| การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ |
|---|
| <p>ข้อสำคัญ: เมื่ออุณหภูมิโดยรอบสูงกว่าอุณหภูมิที่รองรับ เซิร์ฟเวอร์จะปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์จะไม่เปิดเครื่องอีกครั้งจนกว่าอุณหภูมิโดยรอบจะกลับไปอยู่ในช่วงอุณหภูมิที่รองรับ</p> <p>อุณหภูมิโดยรอบต้องอยู่ที่ 35°C หรือต่ำกว่า ถ้าเซิร์ฟเวอร์มีส่วนประกอบใดๆ ต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไดรฟ์ M.2 (960 GB หรือต่ำกว่า) |

| สิ่งแวดล้อม |
|--|
| <p>ThinkSystem ST50 V3 สอดคล้องกับข้อมูลจำเพาะ ASHRAE ประเภท A2 ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ AHSARE A2</p> <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิห้อง: <ul style="list-style-type: none"> - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดถึง 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F) - การจัดส่ง/การจัดเก็บ: -20°C ถึง 60°C (-4°F ถึง 140°F) • ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต) • ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว): <ul style="list-style-type: none"> - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE ประเภท A2: 8% ถึง 80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F) - การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90% • การปนเปื้อนของอนุภาค <p>ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดู “การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 11</p> <p>หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมของศูนย์ข้อมูลมาตรฐานและแนะนำใหวางในศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม</p> |

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนิ้ง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกิล็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจาก

ยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอนุภาคหรือสารกีดกันทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินการมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนี้เป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 1. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

| สิ่งปนเปื้อน | ข้อกำหนด |
|---------------------------------|--|
| ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา | <p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)² • ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)³ • ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยาก่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก |
| อนุภาคที่ลอยในอากาศ | <p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 • อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴ • ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี⁵ |

¹ ANSI/ISA-71.04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

² การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu₂S และ Cu₂O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน

³ การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag₂S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม

⁴ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน

⁵ เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวนด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี

ตัวเลือกการจัดการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ XClarity และตัวเลือกการจัดการระบบอื่นๆ ที่อธิบายไว้ในส่วนนี้มีไว้เพื่อช่วยให้คุณจัดการเซิร์ฟเวอร์ได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภาพรวม

| ตัวเลือก | รายละเอียด |
|----------------------------|--|
| Lenovo XClarity Controller | <p>ตัวควบคุมการจัดการแผงวงจร (BMC)</p> <p>รวมฟังก์ชันการทำงานของโปรเซสเซอร์การบริการ, Super I/O, ตัวควบคุมวิดีโอ และความสามารถของ Remote Presence ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ของเซิร์ฟเวอร์</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none">• แอปพลิเคชัน CLI• อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ• แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ• Redfish API <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p> |
| Lenovo XCC Logger Utility | <p>แอปพลิเคชันที่รายงานเหตุการณ์ XCC ไปยังบันทึกที่ระบบ OS ภายในเครื่อง</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none">• แอปพลิเคชัน CLI <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <ul style="list-style-type: none">• https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/• https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/ |

| ตัวเลือก | รายละเอียด |
|---|--|
| <p>Lenovo XClarity Administrator</p> | <p>อินเทอร์เฟซส่วนกลางสำหรับการจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none"> • อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ • แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ • REST API <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p> |
| <p>ชุดเครื่องมือ Lenovo XClarity Essentials</p> | <p>ชุดเครื่องมือแบบพกพาและน้ำหนักเบาสำหรับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ การรวบรวมข้อมูล และการอัปเดตเฟิร์มแวร์ เหมาะสำหรับทั้งการจัดการเซิร์ฟเวอร์เดียวหรือหลายเซิร์ฟเวอร์</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: แอปพลิเคชัน CLI • Bootable Media Creator: แอปพลิเคชัน CLI, แอปพลิเคชัน GUI • UpdateXpress: แอปพลิเคชัน GUI <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p> |

| ตัวเลือก | รายละเอียด |
|---|---|
| <p>Lenovo XClarity Provisioning Manager</p> | <p>เครื่องมือ GUI ในตัวที่ใช้ UEFI บนเซิร์ฟเวอร์เดียวที่ทำให้งานการจัดการง่ายยิ่งขึ้น</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เว็บอินเทอร์เฟซ (การเข้าถึงระยะไกล BMC) • แอปพลิเคชัน GUI <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Provisioning Manager ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Provisioning Manager และ LXPM ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู LXPM เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> |
| <p>Lenovo XClarity Integrator</p> | <p>ชุดของแอปพลิเคชันที่ผสานรวมฟังก์ชันการจัดการและการตรวจสอบของเซิร์ฟเวอร์ทางกายภาพของ Lenovo ด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐานของการปรับใช้บางอย่าง เช่น VMware vCenter, Microsoft Admin Center หรือ Microsoft System Center ในขณะที่ให้การรองรับปริมาณงานเพิ่มเติมอย่างยืดหยุ่นไปพร้อมกัน</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แอปพลิเคชัน GUI <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p> |

| ตัวเลือก | รายละเอียด |
|--------------------------------|---|
| Lenovo XClarity Energy Manager | <p>แอปพลิเคชันที่สามารถจัดการและตรวจสอบพลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none"> อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p> |
| Lenovo Capacity Planner | <p>แอปพลิเคชันที่รองรับการวางแผนการใช้พลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์หรือแร็ค</p> <p>อินเทอร์เฟซ</p> <ul style="list-style-type: none"> อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ <p>การใช้งานและการดาวน์โหลด</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p> |

ฟังก์ชัน

| ตัวเลือก | ฟังก์ชัน | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------|------------------|
| | การจัดการหลายระบบ | การปรับใช้ OS | การกำหนดค่าระบบ | การอัปเดตเฟิร์มแวร์ ¹ | การตรวจสอบเหตุการณ์/การแจ้งเตือน | รายการอุปกรณ์/บันทึก | การจัดกำลังงาน | การวางแผนพลังงาน |
| Lenovo XClarity Controller | | | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ⁴ | | |
| Lenovo XCC Logger Utility | | | | | ✓ | | | |
| Lenovo XClarity Administrator | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ⁴ | | |

| ตัวเลือก | | ฟังก์ชัน | | | | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------|------------------|
| | | การจัดการหลายระบบ | การปรับใช้ OS | การกำหนดค่าระบบ | การอัปเดตเฟิร์มแวร์ ¹ | การตรวจสอบเหตุการณ์/การแจ้งเตือน | รายการอุปกรณ์/บันทึก | การจับภาพพลังงาน | การวางแผนพลังงาน |
| ชุดเครื่องมือ | OneCLI | √ | | √ | √ ² | √ | √ | | |
| | Lenovo XClarity Essentials | | | √ | √ ² | | √ ⁴ | | |
| | UpdateXpress | | | √ | √ ² | | | | |
| Lenovo XClarity Provisioning Manager | | | √ | √ | √ ³ | | √ ⁵ | | |
| Lenovo XClarity Integrator | | √ | √ ⁶ | √ | √ | √ | √ | √ ⁷ | |
| Lenovo XClarity Energy Manager | | √ | | | | √ | | √ | |
| Lenovo Capacity Planner | | | | | | | | | √ ⁸ |

หมายเหตุ:

1. อุปกรณ์เสริมส่วนใหญ่สามารถอัปเดตผ่าน Lenovo tools อุปกรณ์เสริมบางอย่าง เช่น เฟิร์มแวร์ GPU หรือเฟิร์มแวร์ Omni-Path จำเป็นต้องใช้เครื่องมือของผู้จัดจำหน่าย
2. การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ UEFI สำหรับ ROM เสริมต้องตั้งค่าเป็น Auto หรือ UEFI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials หรือ Lenovo XClarity Controller
3. การอัปเดตเฟิร์มแวร์ถูกจำกัดไว้ที่ Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller และการอัปเดต UEFI เท่านั้น การอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับอุปกรณ์เสริม เช่น อะแดปเตอร์ ไม่ได้รับการรองรับ
4. เซิร์ฟเวอร์ตั้งค่า UEFI สำหรับ ROM ที่เสริมที่ตั้งค่าเป็น Auto หรือ UEFI สำหรับข้อมูลการ์ดอะแดปเตอร์โดยละเอียด เช่น ชื่อรุ่นและระดับของเฟิร์มแวร์ที่จะแสดงใน Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials
5. รายการอุปกรณ์จำกัด

6. การตรวจสอบการปรับใช้ Lenovo XClarity Integrator สำหรับ System Center Configuration Manager (SCCM) รองรับการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows:
7. Lenovo XClarity Integrator รองรับฟังก์ชันการจัดการพลังงานสำหรับ VMware vCenter เท่านั้น
8. ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่

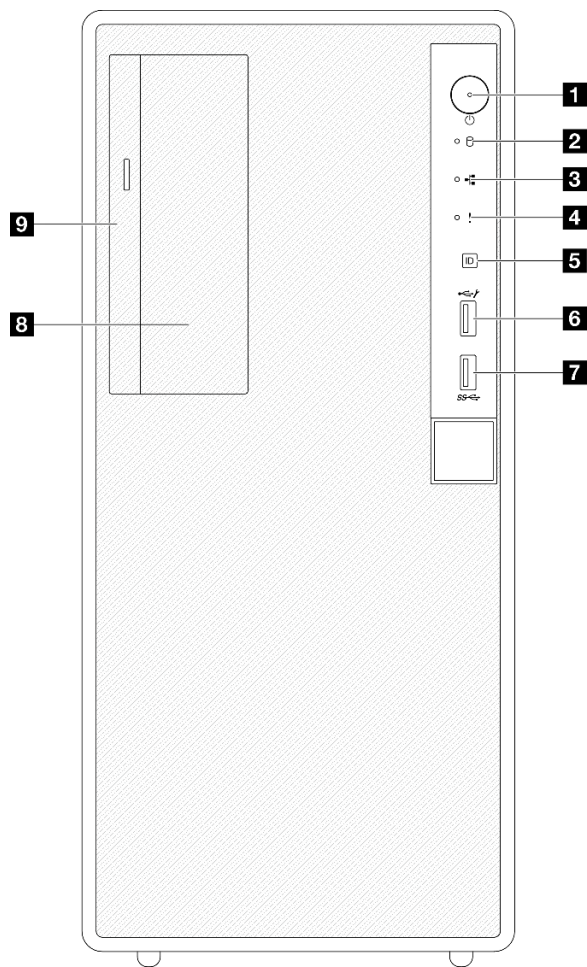
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์

มุมมองด้านหน้า

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับตัวควบคุม, ไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

มุมมองด้านหน้าของส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 2. มุมมองด้านหน้าของส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 2. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหน้า

| | |
|--|--|
| 1 ปุ่มเปิด/ปิดไฟ LED (สีเขียว) | 6 ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller |
| 2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว) หมายเหตุ: สำหรับการระบุ SATA แบบออนบอร์ดเท่านั้น | 7 ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5Gbps) |
| 3 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว) | 8 ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว |
| 4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง) | 9 ช่องใส่ไดรฟ์แบบถอดได้ |
| 5 ปุ่ม ID ระบบ/LED (สีน้ำเงิน) | |

1 ปุ่มเปิด/ปิดไฟ LED (สีเขียว)

กดปุ่มนี้เพื่อเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์ด้วยตนเอง สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

| สถานะ | สี | รายละเอียด |
|--|-------|--|
| ดับ | ไม่มี | ไม่พบการจ่ายพลังงาน หรือแหล่งจ่ายไฟล้มเหลว |
| กะพริบเร็ว (ประมาณสี่ครั้งต่อวินาที) | เขียว | <ul style="list-style-type: none"> เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่ XClarity Controller กำลังเริ่มต้น และเซิร์ฟเวอร์ยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน พลังงานของส่วนประกอบแผงระบบล้มเหลว |
| กะพริบช้าๆ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที) | เขียว | เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และพร้อมเปิดใช้งาน (สถานะสแตนด์บาย) |
| สว่างนิ่ง | เขียว | เซิร์ฟเวอร์เปิดและทำงานอยู่ |

2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)

ไฟ LED นี้ระบุกิจกรรมของไดรฟ์

| สถานะ | สี | รายละเอียด |
|--------|-------|----------------------|
| กะพริบ | เขียว | ไดรฟ์ทำงานอยู่ |
| ดับ | ไม่มี | ไดรฟ์ไม่ได้ทำงานอยู่ |

3 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)

ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายช่วยให้คุณระบุการเชื่อมต่อและกิจกรรมของเครือข่ายได้

| สถานะ | สี | รายละเอียด |
|--------|-------|---|
| กะพริบ | เขียว | มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่ายอยู่ |
| ดับ | ไม่มี | เซิร์ฟเวอร์ถูกตัดการเชื่อมต่อจากเครือข่าย |

4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่า มีข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

| สถานะ | สี | รายละเอียด | การดำเนินการ |
|-------|-------|---|--|
| ติด | สีแดง | ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจากรายการต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none">อุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรงแรงดันไฟของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรงมีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็วต่ำแหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้นแหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน | ตรวจสอบบันทึกของระบบหรือไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดภายใน เพื่อระบุส่วนที่ล้มเหลว |
| ดับ | ไม่มี | เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ | ไม่มี |

5 ปุ่ม ID ระบบ/LED (สีน้ำเงิน)

ใช้ปุ่ม ID ระบบนี้และไฟ LED สีน้ำเงินแสดง ID ระบบเพื่อแสดงให้เห็นตำแหน่งของเซิร์ฟเวอร์ แต่ครั้งที่คุณกดปุ่ม ID ระบบ สถานะของไฟ LED แสดง ID ระบบจะเปลี่ยนแปลง สามารถเปลี่ยนไฟ LED เป็นติด กะพริบ หรือดับ คุณยังสามารถใช้ Lenovo XClarity Controller หรือโปรแกรมจัดการระยะไกลในการเปลี่ยนสถานะของไฟ LED แสดง ID ระบบ เพื่อช่วยระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ท่ามกลางเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยสายตา

6 ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB 2.0 เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ: นี่เป็นพอร์ต USB เพียงพอร์ตเดียวที่รองรับการอัปเดตระบบอัตโนมัติ USB ของโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

การเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller มีไว้สำหรับผู้ใช้ที่มีอุปกรณ์มือถือที่ใช้แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ Lenovo XClarity Controller เป็นหลัก เมื่ออุปกรณ์มือถือเชื่อมต่อกับพอร์ต USB นี้ การเชื่อมต่อ Ethernet over USB จะถูกสร้างขึ้นระหว่างแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือที่รันบนอุปกรณ์และ Lenovo XClarity Controller

เลือก **เครือข่าย** ใน **กำหนดค่า BMC** เพื่อดูหรือแก้ไขการตั้งค่า

สามารถใช้การตั้งค่าได้สี่ประเภท:

- **โหมดไฮสปีดเท่านั้น**
ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เท่านั้นเสมอ
- **โหมด BMC เท่านั้น**
ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller เท่านั้นเสมอ
- **โหมดแบบใช้งานร่วมกัน: BMC เป็นเจ้าของ**
ในโหมดนี้ การเชื่อมต่อกับพอร์ต USB จะใช้ร่วมกันโดยเซิร์ฟเวอร์และ Lenovo XClarity Controller ขณะที่พอร์ตจะถูกสลับไปยัง Lenovo XClarity Controller
- **โหมดแบบใช้งานร่วมกัน: ไฮสปีดเป็นเจ้าของ**
ในโหมดนี้ การเชื่อมต่อกับพอร์ต USB จะใช้ร่วมกันโดยเซิร์ฟเวอร์และ Lenovo XClarity Controller ขณะที่พอร์ตจะถูกสลับไปยังเซิร์ฟเวอร์

7 ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับ USB ได้ เช่น คีย์บอร์ด USB, เมาส์ USB หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB

8 ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

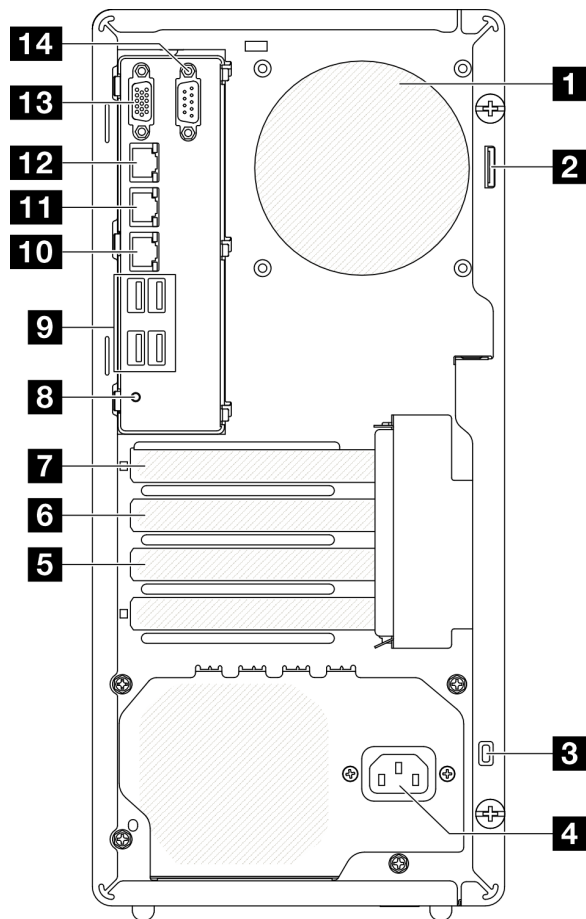
เซิร์ฟเวอร์อาจมาพร้อมไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ที่ติดตั้งอยู่ในช่องใส่ไดรฟ์นี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละรุ่น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap \(ช่องใส่ 2\)” บนหน้าที่ 86](#)

๗ ช่องใส่ไดรฟ์แบบฮอปติคัล

เซิร์ฟเวอร์อาจมาพร้อมไดรฟ์แบบฮอปติคัลที่ติดตั้งอยู่ในช่องใส่ไดรฟ์แบบฮอปติคัล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละรุ่น ดู “การเปลี่ยนไดรฟ์ฮอปติคัลและตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 103 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

มุมมองด้านหลัง

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบที่สำคัญที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์นี้



รูปภาพ 3. มุมมองด้านหลัง

| | |
|--------------------------|--|
| 1 พัดลมด้านหลัง | 8 ปุ่ม NMI |
| 2 ห่วงแปดเหลี่ยม | 9 ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (รวมทั้งหมดสี่ขั้วต่อ) |
| 3 ล็อก Kensington | 10 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2 |
| 4 ขั้วต่อสายไฟ | 11 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC) |

| | |
|---------------------------|---|
| 5 ช่องเสียบ PCIe 3 | 12 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) |
| 6 ช่องเสียบ PCIe 2 | 13 ขั้วต่อ VGA |
| 7 ช่องเสียบ PCIe 1 | 14 พอร์ตอนุกรม |

1 พัดลมด้านหลัง

ติดตั้งพัดลมด้านหลังในบริเวณนี้

2 ห่วงแพ็คลิ้น

ห่วงนี้มีไว้สำหรับการติดตั้งแพ็คลิ้น ดู “ตัวล็อกเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 29 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

3 ลิ้นค Kensington

ห่วงนี้มีไว้สำหรับการติดตั้งลิ้นค Kensington ดู “ตัวล็อกเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 29 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

4 ขั้วต่อสายไฟ

เชื่อมต่อสายไฟกับส่วนประกอบนี้

5/6/7 ช่องเสียบ PCIe

มีช่องเสียบ PCIe สามช่องบนแผงระบบสำหรับติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ที่เหมาะสม สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 3

8 ปุ่ม NMI

กดปุ่มนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูงที่โปรเซสเซอร์ คุณอาจต้องใช้ปากกาหรือปลายของคีย์บอร์ด กระดาษที่ยืดออกเป็นเส้นตรงเพื่อกดปุ่ม คุณยังสามารถใช้เพื่อบังคับให้ถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำของหน้าจอสีฟ้า ใช้ปุ่มนี้เมื่อคุณได้รับคำแนะนำให้ดำเนินการจากบริการสนับสนุนของ Lenovo เท่านั้น

9 ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

มีขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) สี่ตัวที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อใดๆ เหล่านี้

10 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2

เสียบสายอีเทอร์เน็ตสำหรับ LAN ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตแต่ละขั้วมีไฟ LED แสดงสถานะสองดวง เพื่อให้คุณทราบการเชื่อมต่อและกิจกรรมในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต

111 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC)

เสียบสายอีเทอร์เน็ตสำหรับ LAN ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตแต่ละขั้วมีไฟ LED แสดงสถานะสองดวง เพื่อให้คุณทราบการเชื่อมต่อและกิจกรรมในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 สามารถตั้งค่าเป็นขั้วต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ได้

หากต้องการตั้งค่าขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 เป็นขั้วต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ให้เริ่มต้น Setup Utility แล้วเลือก BMC Settings → Network Settings → Network Interface Port : Shared จากนั้น คลิก Shared NIC on แล้วเลือก Share OnLom Port:01

112 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

เซิร์ฟเวอร์มีขั้วต่อ RJ-45 10/100/1000 Mbps ที่กำหนดให้เฉพาะฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller (XCC) คุณสามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ได้โดยตรงผ่านทางพอร์ตการจัดการระบบ โดยการเชื่อมต่อแล็บท็อปของคุณกับพอร์ตการจัดการโดยใช้สายอีเทอร์เน็ต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็บท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว เครือข่ายการจัดการเฉพาะจะระบุการรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติมโดยแยกการรับส่งข้อมูลทางเครือข่ายออกจากเครือข่ายการผลิต

ดูต่อไปนี้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

- “ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 221
- “ไฟ LED ของพอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)” บนหน้าที่ 243

113 ขั้วต่อ VGA

เชื่อมต่อจอภาพเข้ากับขั้วต่อนี้

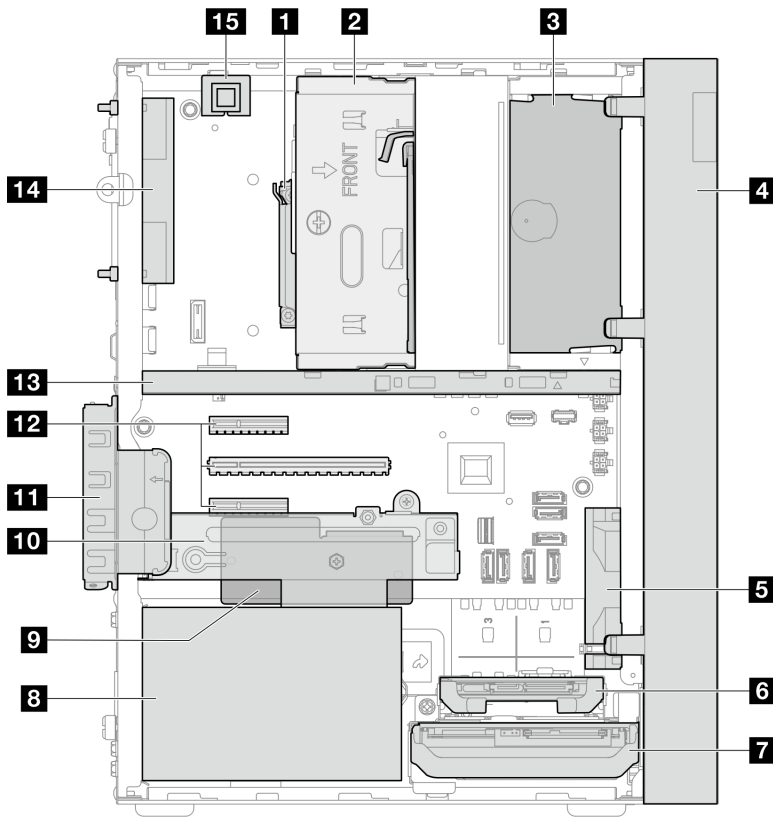
หมายเหตุ: ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz

114 พอร์ตอนุกรม

เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบอนุกรม 9 พินเข้ากับขั้วต่อนี้ ใช้งานพอร์ตอนุกรมร่วมกับ XCC XCC สามารถควบคุมพอร์ตอนุกรมที่ใช้งานร่วมกันเพื่อเปลี่ยนเส้นทางการรับส่งข้อมูลแบบอนุกรมโดยใช้งาน Serial over LAN (SOL)

มุมมองด้านข้าง

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อระบุตำแหน่งส่วนประกอบจากด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 4. มุมมองด้านข้าง

ตาราง 3. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านข้าง

| | |
|---|---|
| 1 โปรเซสเซอร์ | 9 โมดูลนินรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT |
| 2 ช่องใส่ไดรฟ์ 2 (ไดรฟ์ SATA ขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัว)* | 10 ช่องใส่ไดรฟ์ 3 (ไดรฟ์ SATA ขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัว)* |
| 3 ช่องใส่ไดรฟ์ ODD (ไดรฟ์ดิสก์ออปติคัล SATA แบบบาง 9 มม.หนึ่งตัว)* | 11 ส่วนยึดอะแดปเตอร์ PCIe |
| 4 ฝาหน้า | 12 ช่องเสียบ PCIe 1-3 |
| 5 พัดลมด้านหน้า | 13 แฉกตัวครอบ |
| 6 ช่องใส่ไดรฟ์ 1 (ไดรฟ์ SATA ขนาด 2.5 นิ้ว หนึ่งตัว)* | 14 พัดลม 9225 ของระบบด้านหลัง* |
| 7 ช่องใส่ไดรฟ์ 0 (ไดรฟ์ SATA ขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัว) | 15 สวิตช์ป้องกันการบุกรุก* |
| 8 ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร | |

* ส่วนประกอบเสริม

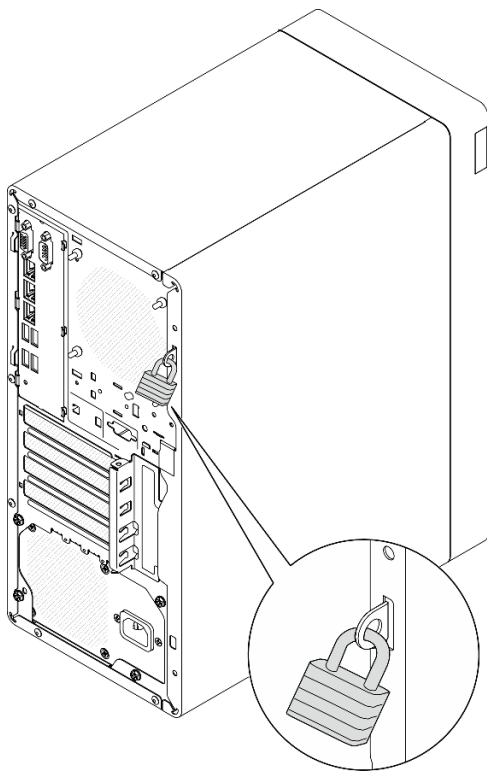
ตัวล็อคเซิร์ฟเวอร์

การล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอร์จะป้องกันไม่ให้เกิดการเข้าถึงด้านในเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต

แพ็คล็อค

เซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมห่วงแพ็คล็อค เมื่อมีการติดตั้งแพ็คล็อคจะไม่สามารถถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ได้

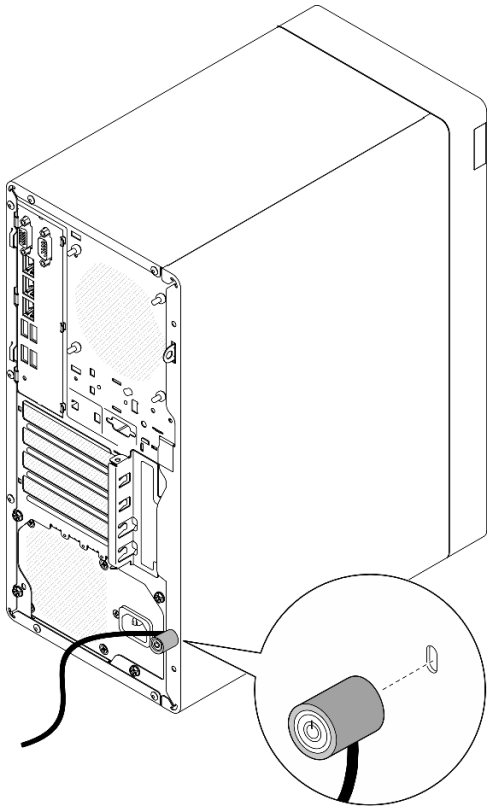
หมายเหตุ: ขอแนะนำให้ซื้อแพ็คล็อคของคุณเองจากร้านใกล้บ้าน



รูปภาพ 5. แพ็คล็อค

สายล็อคสไตล์ Kensington

คุณสามารถใช้สายล็อคสไตล์ Kensington เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์กับโต๊ะทำงานหรือสิ่งติดตั้งชั่วคราวอื่นๆ ได้ สายล็อคติดกับช่องเสียบสายล็อคเครื่องที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ และทำงานด้วยกุญแจหรือการใช้รหัสผ่านแบบผสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทที่เลือก สายล็อคยังจะล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ด้วย ซึ่งเป็นการล็อคประเภทเดียวกันกับที่ใช้กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจำนวนมาก คุณสามารถสั่งซื้อสายล็อคดังกล่าวจาก Lenovo ได้โดยตรงด้วยการค้นหาคำว่า Kensington ที่ <http://www.lenovo.com/support>.



รูปภาพ 6. สายล็อกคสไตล์ Kensington

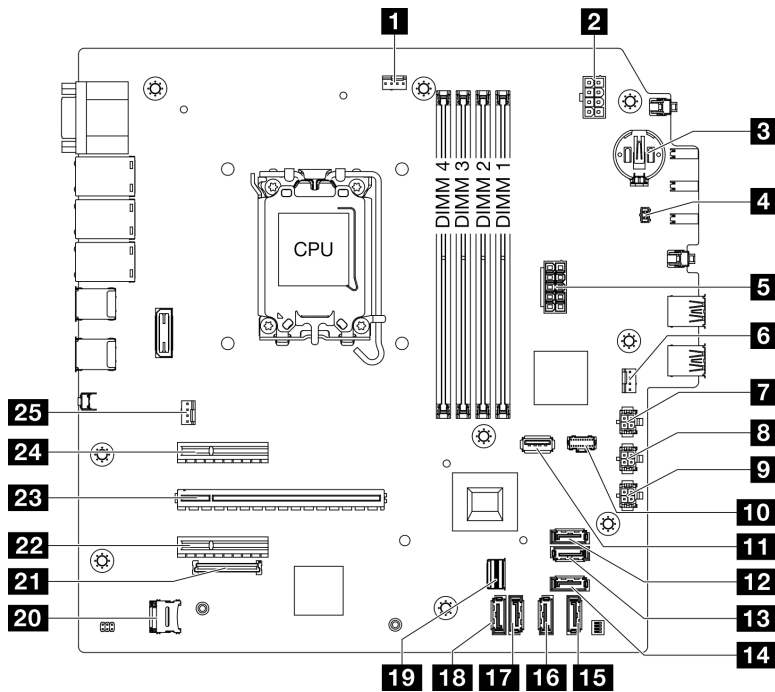
เค้าโครงแผงระบบ

ภาพประกอบในส่วนนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้วต่อ สวิตช์ และจัมเปอร์ที่มีอยู่บนแผงระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ที่อยู่บนแผงระบบ โปรดดู [“LED บนแผงระบบ” บนหน้าที่ 240](#)

ขั้วต่อของแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 7. ขั้วต่อของแผงระบบ

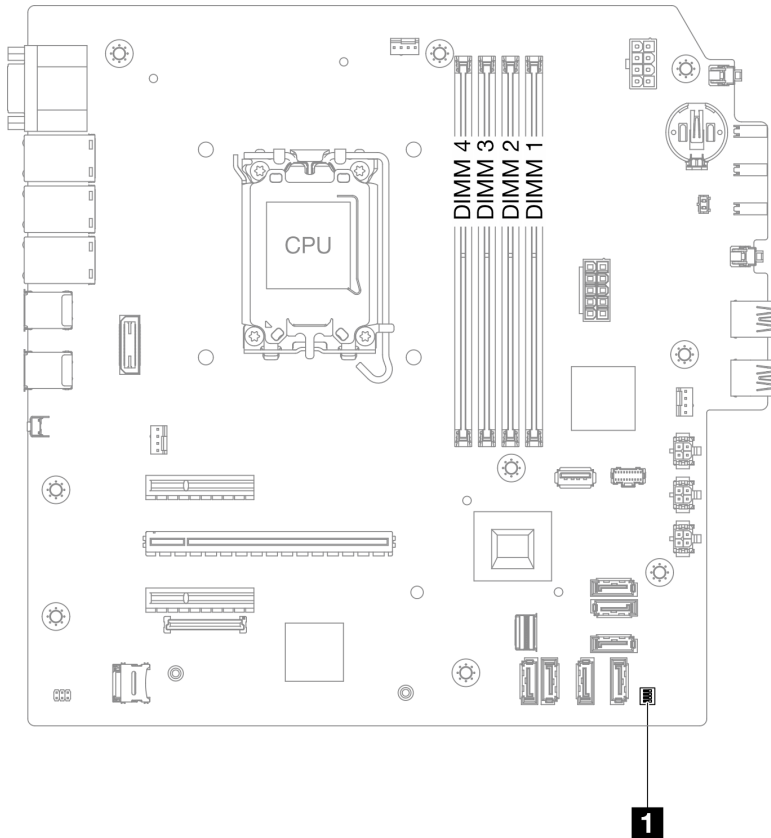
ตาราง 4. ขั้วต่อของแผงระบบ

| | |
|--|--|
| 1 ขั้วต่อพัดลมสำหรับโปรเซสเซอร์ | 14 ขั้วต่อ SATA 4 (ODD แบบบาง) |
| 2 ขั้วต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์ | 15 ขั้วต่อ SATA 3 (ช่อง 3) |
| 3 แบตเตอรี่ 3V (CR2032) | 16 ขั้วต่อ SATA 2 (ช่อง 2) |
| 4 ขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการนุกถูก | 17 ขั้วต่อ SATA 1 (ช่อง 1) |
| 5 ขั้วต่อไฟฟ้าระบบ | 18 ขั้วต่อ SATA 0 (ช่อง 0) |
| 6 ขั้วต่อพัดลมด้านหน้า | 19 ขั้วต่อ M.2 Slimline |
| 7 ขั้วต่อไฟฟ้า SATA 3 | 20 ช่องเสียบ microSD |
| 8 ขั้วต่อไฟฟ้า SATA 2 | 21 ขั้วต่อโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT |
| 9 ขั้วต่อไฟฟ้า SATA 1 | 22 ช่องเสียบ PCIe 3 |
| 10 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2 | 23 ช่องเสียบ PCIe 2 |
| 11 ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 | 24 ช่องเสียบ PCIe 1 |
| 12 ขั้วต่อ SATA 7 (ชุด M.2) | 25 ขั้วต่อพัดลมด้านหลัง |
| 13 ขั้วต่อ SATA 6 (ชุด M.2) | |

สวิตช์แผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของสวิตช์และจัมเปอร์บนเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: หากมีสติกเกอร์สีแดงอยู่ด้านบนบนบล็อกสวิตช์ คุณต้องแกะออกเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้สวิตช์ได้



รูปภาพ 8. สวิตช์แผงระบบ

ข้อสำคัญ:

1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45
 - “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49
 - “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
2. บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

บล็อกสวิตช์ SW1

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์ SW1 ที่อยู่บนแผงระบบ

| หมายเลข- สวิตช์ | ตำแหน่งเริ่มต้น | รายละเอียด | คำอธิบาย |
|--------------------|-----------------|------------------------------|---|
| 1 | ปิด | จัมเปอร์ล้าง CMOS | <ul style="list-style-type: none">ปิด: ปกติ (ค่าเริ่มต้น)เปิด: ล้างรีจิสทรี Real-Time Clock (RTC) |
| 2 | ปิด | สงวนไว้ | สงวนไว้ |
| 3 | ปิด | บังคับ XCC ให้อัปเดตจัมเปอร์ | <ul style="list-style-type: none">ปิด: ปกติ (ค่าเริ่มต้น)เปิด: บังคับให้ Lenovo XClarity Controller อัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุด |
| 4 | ปิด | สงวนไว้ | สงวนไว้ |

ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูส่วนต่อไปเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [“การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้าที่ 237](#)

บทที่ 3. รายการอะไหล่

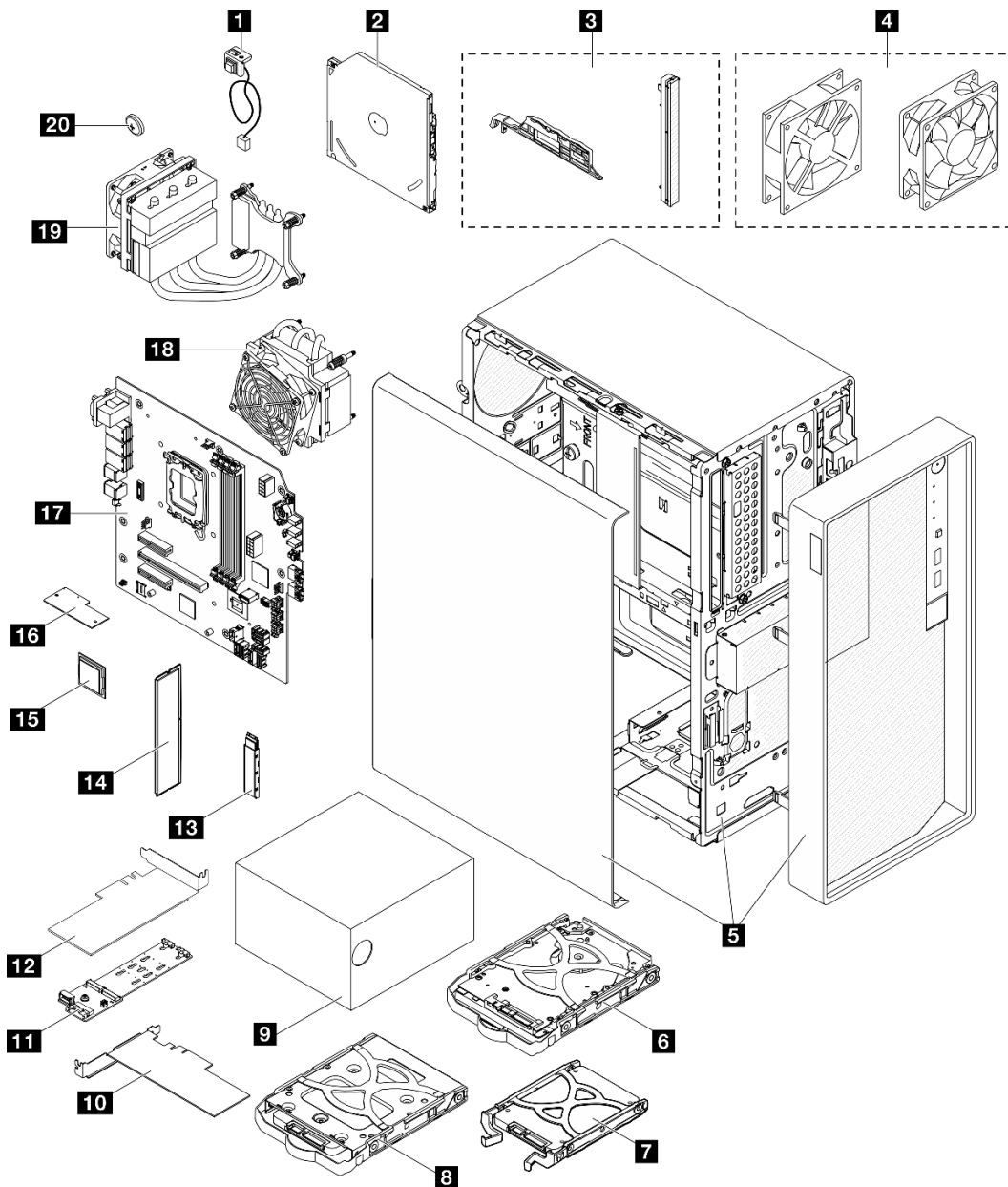
ระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้รายการอะไหล่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 9. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

- T1: บริการขึ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 1 การเปลี่ยน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับการติดตั้งดังกล่าว
- T2: บริการขึ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 2 คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

- F: ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU) ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น
- C: ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง (ส่วนประกอบต่างๆ เช่น แผงครอบหรือฝานิรภัย) เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

| รายละเอียด | รุ่น | รายละเอียด | รุ่น |
|--|------|--|------|
| 1 สวิตช์ป้องกันการบุกรุก | T1 | 2 ดิสก์ไดรฟ์แบบฮอปติคัล | T2 |
| 3 ชุดฝา (รวมถึงฝาและสลักดิสก์ไดรฟ์แบบฮอปติคัล) | F | 4 ชุดพัดลม (รวมถึงพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง) | T1 |
| 5 ตัวเครื่อง (พร้อมฝาด้านหน้าและฝาด้านบน) | F | 6 ส่วนประกอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว | T1 |
| 7 ส่วนประกอบไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 2.5 นิ้ว | T1 | 8 ส่วนประกอบไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว | T1 |
| 9 ชุดแหล่งจ่ายไฟ | T1 | 10 อะแดปเตอร์ PCIe | T1 |
| 11 อะแดปเตอร์ M.2 | T1 | 12 อะแดปเตอร์ PCIe สำหรับอะแดปเตอร์ M.2 | T1 |
| 13 ไดรฟ์ M.2 | T1 | 14 โมดูลหน่วยความจำ | T1 |
| 15 โปรเซสเซอร์ | F | 16 โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT | F |
| 17 แผงระบบ | F | 18 ตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (สำหรับโปรเซสเซอร์ที่มี TDP ต่ำกว่า 95W) | F |
| 19 ตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (สำหรับโปรเซสเซอร์ที่มี TDP เท่ากับ 95W) | F | 20 แบตเตอรี่ CMOS 3V (CR2032) | C |

สายไฟ

มีสายไฟหลายเส้นให้ใช้ได้ ขึ้นอยู่กับประเทศและภูมิภาคที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

1. ไปที่:

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

2. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาแล้วล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)

3. บ่อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
4. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด

หมายเหตุ:

- เพื่อความปลอดภัยของคุณ เรามีสายไฟที่ต่อกับสายดินมาให้เพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าช็อต ให้ใช้สายไฟและปลั๊กที่มีเต้ารับที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสม
- สายไฟสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาระบุไว้โดย Underwriter's Laboratories (UL) และได้รับการรับรองโดย Canadian Standards Association (CSA)
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 115 โวลต์: ให้ใช้ชุดสายไฟที่ระบุโดย UL และได้รับการรับรองโดย CSA ซึ่งประกอบด้วยสายไฟประเภทสายนำไฟสามเส้นชนิด 18 AWG, ประเภท SVT หรือ SJT เป็นอย่างน้อย มีความยาวสูงสุดที่ 15 ฟุต และปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบคู่ขนานและแบบลงดินขนาด 15 แอมแปร์ 125 โวลต์
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 230 โวลต์ (ใช้ในสหรัฐอเมริกา): ให้ใช้ชุดสายไฟที่ระบุโดย UL และรับรองโดย CSA ซึ่งประกอบด้วยสายไฟประเภทสายนำไฟสามเส้นชนิด 18 AWG, ประเภท SVT หรือ SJT, เป็นอย่างน้อย มีความยาวสูงสุดที่ 15 ฟุต และปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบใบมีดสองใบเรียงกันและแบบลงดินขนาด 15 แอมแปร์ 250 โวลต์
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 230 โวลต์ (นอกสหรัฐฯ): ให้ใช้ชุดสายไฟที่มีปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบลงดิน ชุดสายไฟควรได้รับการอนุมัติด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับประเทศที่จะทำการติดตั้งอุปกรณ์
- สายไฟสำหรับบางประเทศหรือภูมิภาคนั้นโดยปกติแล้วจะมีอยู่ในประเทศหรือภูมิภาคนั้นเท่านั้น

บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง

ข้อมูลในส่วนนี้จะช่วยให้คุณในการแกะกล่องและการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ เมื่อแกะกล่องเซิร์ฟเวอร์ ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายในบรรจุภัณฑ์นั้นถูกต้องหรือไม่ และดูว่าสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์และการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ได้ที่ใด ทำตามคำแนะนำใน “รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 42 เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วนทุกชิ้นที่ควรได้รับ

บรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์
- แป้นพิมพ์*
- กล่องใส่อุปกรณ์ รวมถึงสิ่งของต่างๆ เช่น สายไฟ* ชุดอุปกรณ์เสริม และเอกสารต่างๆ

หมายเหตุ: รายการที่กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน (*) สามารถใช้ได้บางรุ่นเท่านั้น

หากมีอุปกรณ์ไม่ครบหรืออุปกรณ์เสียหาย โปรดติดต่อร้านที่เป็นผู้จำหน่าย และโปรดเก็บเอกสารการซื้อและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ไว้ เนื่องจากคุณอาจต้องใช้เพื่อขอรับบริการตามการรับประกัน

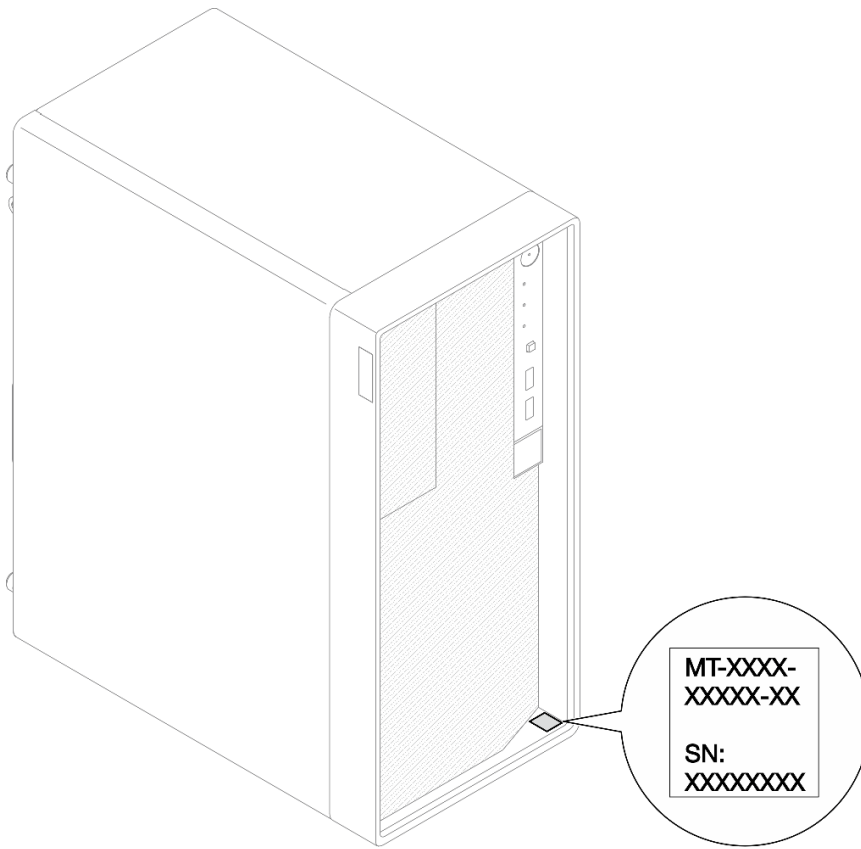
ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

ส่วนนี้ประกอบด้วยคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีระบุเซิร์ฟเวอร์และการค้นหาข้อมูลการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

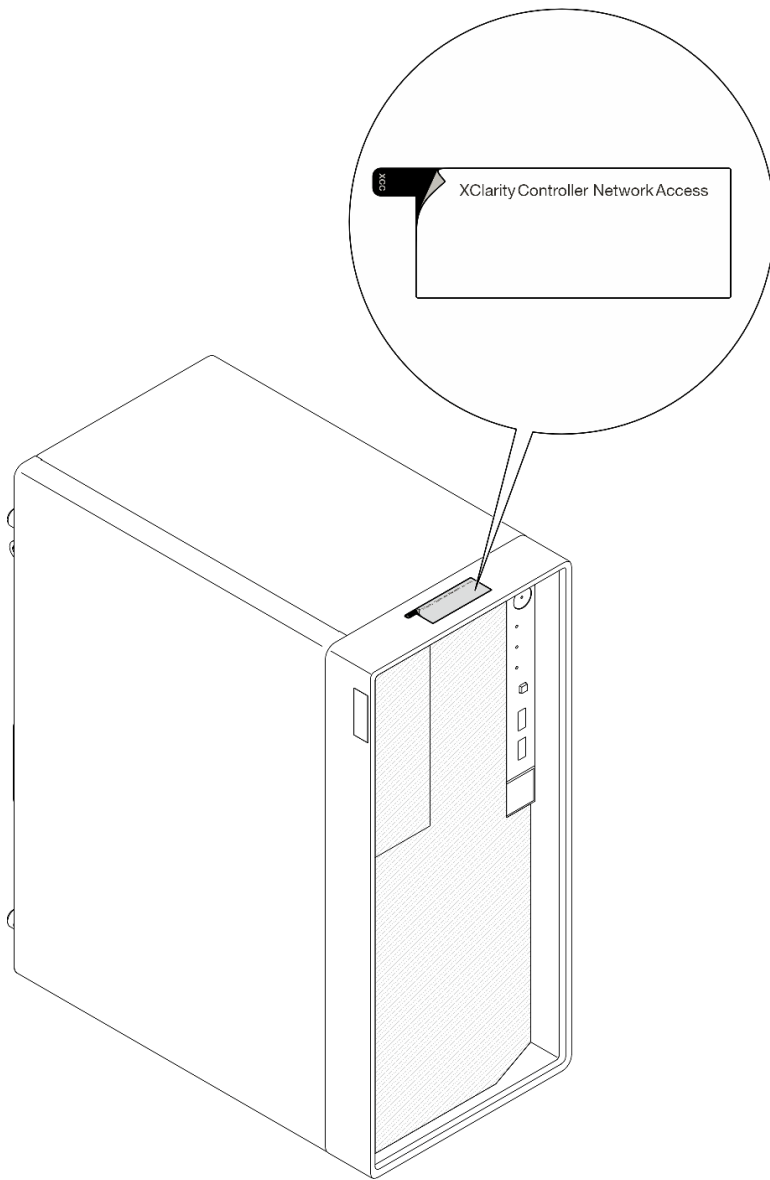
ภาพประกอบด้านล่างแสดงตำแหน่งของป้าย ID ที่ประกอบด้วยหมายเลขรุ่น ประเภทเครื่อง และหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเพิ่มป้ายข้อมูลเกี่ยวกับระบบอื่นๆ ที่ด้านหน้าได้ในส่วนพื้นที่ป้ายระบุสำหรับลูกค้า



รูปภาพ 10. ตำแหน่งของแผ่นป้าย ID

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller

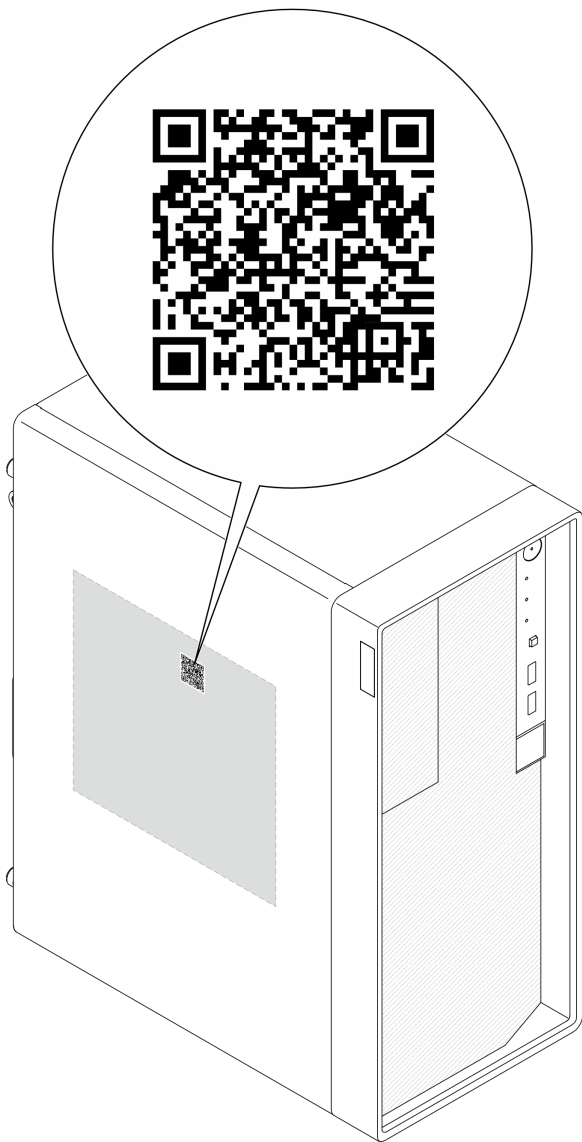
นอกจากนี้ แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller จะติดอยู่ที่ด้านบนของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากที่คุณได้รับเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้ลอกแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller ออก และจัดเก็บในที่ที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานในอนาคต



รูปภาพ 11. ตำแหน่งของแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller

ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR

นอกจากนี้ ป้ายเซอวิสของระบบจะอยู่ที่พื้นผิวด้านในของฝาครอบภาค และจะแสดงรหัสอ้างอิงแบบรวดเร็ว (QR) สำหรับการเข้าถึงข้อมูลซ่อมบำรุงผ่านอุปกรณ์มือถือ คุณสามารถสแกนรหัส QR ด้วยแอปพลิเคชันอ่านรหัส QR บนอุปกรณ์มือถือ และเข้าใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลบริการได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ข้อมูลการบริการ จะระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีโอเอสอีการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเครื่อง



รูปภาพ 12. ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR

รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ใช้รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อยืนยันว่าคุณได้ดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยสมบูรณ์

ขั้นตอนการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์เมื่อจัดส่ง ในบางกรณี เซิร์ฟเวอร์ได้รับการกำหนดค่าสมบูรณ์แล้ว และคุณเพียงแค่เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย และแหล่งจ่ายไฟ AC จึงจะสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ ในกรณีอื่นๆ เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องติดตั้งตัวเลือกฮาร์ดแวร์ ต้องมีการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ และต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนทั่วไปในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

1. แกะบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “[ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้าที่ 39
2. ติดตั้งอุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน บทที่ 5 “[ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์](#)” บนหน้าที่ 45
3. หากจำเป็น ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็คแบบมาตรฐานโดยใช้ Tower to Rack Conversion Kit โปรดดูเอกสารที่ให้มาพร้อมกับชุดแปลงเสริม
4. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ ดู [บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 21 สำหรับตำแหน่งขั้วต่อ

โดยทั่วไปแล้ว คุณจะต้องเชื่อมต่อสายต่อไปนี้:

- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งจ่ายไฟ
 - เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายข้อมูล
 - เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
 - เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายการจัดการ
5. เปิดเซิร์ฟเวอร์

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน “[มุมมองด้านหน้า](#)” บนหน้าที่ 21 คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีเซ็ตเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า
- เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

หมายเหตุ: คุณสามารถเข้าถึงอินเทอร์เฟซหน่วยประมวลผลการจัดการเพื่อกำหนดค่าระบบโดยไม่ต้องเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับพลังงาน อินเทอร์เฟซหน่วยประมวลผลการจัดการจะพร้อมใช้งานสำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าถึงโปรเซสเซอร์เซิร์ฟเวอร์การจัดการ โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>

6. ตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง, ไฟ LED ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต และไฟ LED เครือข่ายติดสว่างเป็นแสงสีเขียว ซึ่งหมายความว่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์ ดู “[มุมมองด้านหน้า](#)” บนหน้าที่ 21 และ “[การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ](#)” บนหน้าที่ 237 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะ

กำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อกำหนดค่าระบบ สำหรับคำแนะนำโดยละเอียด โปรดดู บทที่ 7 “การกำหนดค่าระบบ” บนหน้า 221

1. ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller กับเครือข่ายการจัดการ
2. หากจำเป็น ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์
3. กำหนดค่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลต่อไปนี้มีให้ใช้สำหรับการกำหนดค่า RAID:

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ
5. สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
6. ติดตั้งแอปพลิเคชันและโปรแกรมที่ต้องการใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้าที่ 49 และ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง
 - ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>
 - สำหรับชิ้นส่วนเสริมที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ โปรดดู <https://serveroption.lenovo.com/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:
 1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 2. คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223](#)
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) และส่วนประกอบภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ที่จะถอดหรือติดตั้งแหล่งพลังงานและพัดลมแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการถอดหรือการใส่การ์ดด้วย
- เมื่อเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟหรือพัดลม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดูคู่มือการสำรองสำหรับส่วนประกอบเหล่านี้แล้ว
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลับ เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีดินเผาบนอุปกรณ์ หรือสีดินเผาบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์รองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะ สามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะเซิร์ฟเวอร์ยังทำงานอยู่ (สีดินเผายังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะเพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล๊อคระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี้หมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: คู่มือแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้นๆ

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของตัวรับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของสายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

- a. ไปที่:

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

- b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)
 - c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
 - d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
3. ตรวจสอบการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
 4. ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ชีตตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดยึด) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีแหล่งพลังงานสำรอง จะต้องติดตั้งแหล่งพลังงานในแต่ละช่องใส่แหล่งพลังงาน
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ก่อนที่คุณจะเปิดเซิร์ฟเวอร์ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 30 นาที ขณะที่ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เนื่องจากอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ต้องทำตามคำแนะนำการเดินสายที่มาพร้อมกับส่วนประกอบเสริม
- จะต้องเปลี่ยนพัดลมที่ไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังพัดลมหยุดทำงาน
- เมื่อถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 30 วินาทีหลังถอด
- เมื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- เมื่อถอดแหล่งพลังงานแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- ต้องติดตั้งแผ่นกันลมทุกแผ่นที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน (เซิร์ฟเวอร์บางตัวอาจมีแผ่นกันลมมากกว่าหนึ่งแผ่น) การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีแผ่นกันลมอาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหาย
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์ทุกช่องจะต้องมีฝาครอบช่องเสียบ หรือโปรเซสเซอร์ที่มีตัวระบายความร้อน

- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัสดุสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

ข้อควรพิจารณา: หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ตีกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์
- ป้องกันไม่ให้เนคไท ผ้าพันคอ เชือกคล้องบัตร หรือผมของคุณแกว่งเข้าไปในเซิร์ฟเวอร์
- ถอดเครื่องประดับ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน กระดุมข้อมือ และนาฬิกาข้อมือ
- เอาของต่างๆ ออกจากกระเป๋าเสื้อ เช่น ปากกาและดินสอ เนื่องจากอาจตกใส่เซิร์ฟเวอร์เมื่อคุณโน้มตัวอยู่เหนือเครื่อง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้มีวัตถุโลหะใดๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ ที่หนีบผม และสกรู ตกลงสู่เซิร์ฟเวอร์

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจสอบคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดเครื่องอยู่
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอกเซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ

- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานและจำนวนของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ประเภทหน่วยความจำที่รองรับ

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับประเภทโมดูลหน่วยความจำที่เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับในส่วน “หน่วยความจำ” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้า 4

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

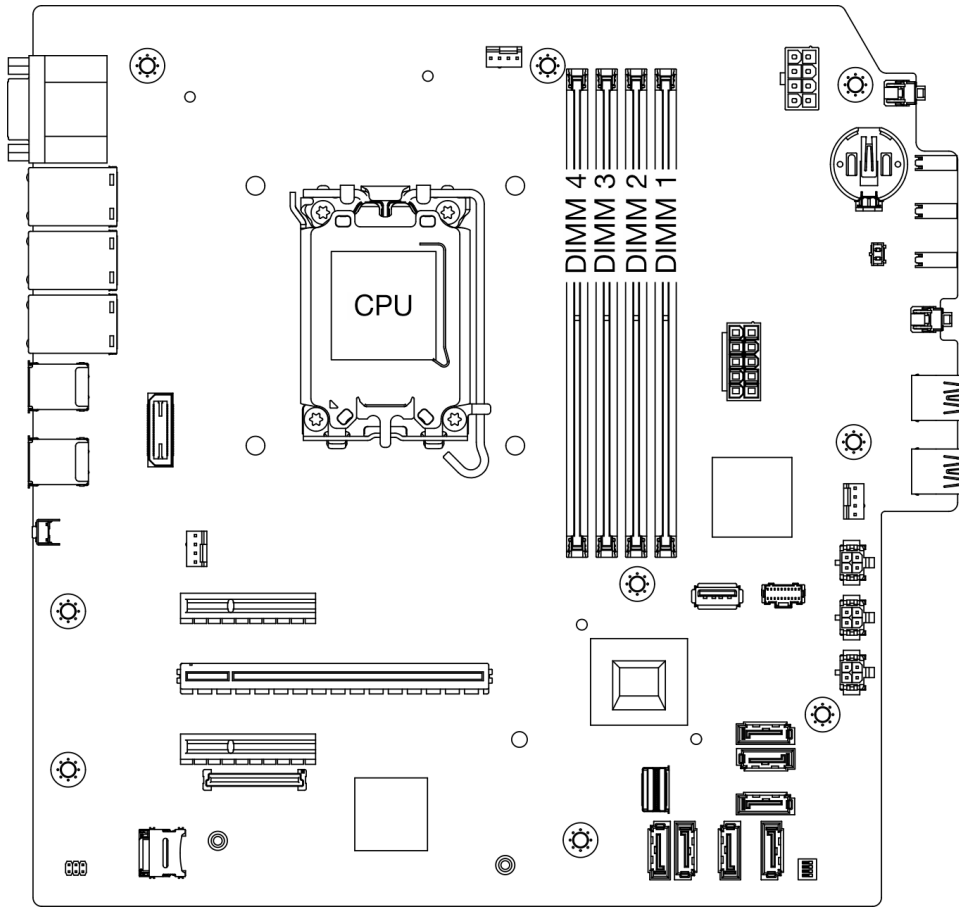
<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งมีให้ใช้งานที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ตามการกำหนดค่าระบบและโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังใช้งาน จะแสดงอยู่ด้านล่าง

เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์



รูปภาพ 13. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ตาราง 5. การระบุช่องใส่หน่วยความจำและช่อง

| ช่อง | ช่อง A | | ช่อง B | |
|----------------------|--------|------|--------|------|
| | CHA2 | CHA1 | CHB2 | CHB1 |
| หมายเลขช่อง เสียบ | 4 | 3 | 2 | 1 |

ประเภทของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ

เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับประเภทของโมดูลหน่วยความจำต่อไปนี้:

- TruDDR5 4800 MHz ECC UDIMM: 16 GB (1Rx8)
- TruDDR5 4800 MHz ECC UDIMM: 32 GB (2Rx8)

โหมดหน่วยความจำและลำดับการติดตั้ง

โหมดอิสระ

โหมดอิสระมอบความสามารถของหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง คุณสามารถรวบรวมช่องทั้งหมดโดยไม่มีข้อกำหนดการจับคู่ แต่ละช่องสามารถทำงานได้ในจังหวะเวลาที่แตกต่างกันของโมดูลหน่วยความจำ แต่ทุกช่องต้องทำงานที่ความถี่อินเทอร์เฟซเดียวกัน

เพื่อประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดมีความจุ หน่วยความจำ ความเร็ว และผู้ผลิตเดียวกัน

หมายเหตุ: เมื่อโมดูลหน่วยความจำแบบ single-rank (1R) และแบบ dual-rank (2R) ผสมกันในระบบเดียวกัน ความเร็วหน่วยความจำจะอยู่ที่ 2000 MHz

ตารางต่อไปนี้จะแสดงลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ:

ตาราง 6. ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

| โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่ติดตั้ง | หมายเลขช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ | | | | ความเร็วหน่วยความจำ |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|---|---|--|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| หนึ่ง | | ✓ | | | • 1R: 4400 MHz • 2R: 4400 MHz |
| สอง | | ✓ | | ✓ | |
| สาม | ✓ | ✓ | | ✓ | • 1R: 4000 MHz • 2R: 3600 MHz |
| สี่ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้ในการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

เปิดเซิร์ฟเวอร์

หลังจากเซิร์ฟเวอร์ทำการทดสอบตัวเองระยะสั้น (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบอย่างรวดเร็ว) เมื่อต่อเข้ากับไฟขาเข้า เซิร์ฟเวอร์จะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที)

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีเซ็ตาร์ทเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า
- เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54

ปิดเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ยังอยู่ในสถานะสแตนด์บายเมื่อเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งพลังงาน ทำให้ Lenovo XClarity Controller ตอบสนองต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล หากต้องการตัดไฟฟ้าทั้งหมดออกจากเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED แสดงสถานะพลังงานดับอยู่) คุณต้องถอดสายไฟออกทั้งหมด

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะพลังงานจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

- เริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอนโดยใช้ระบบปฏิบัติการ (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอน (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้มากกว่า 4 วินาทีเพื่อบังคับปิดเครื่อง

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54

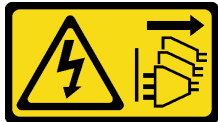
การเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ทำตามขั้นตอนนี้เพื่อถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เกี่ยวกับงานนี้

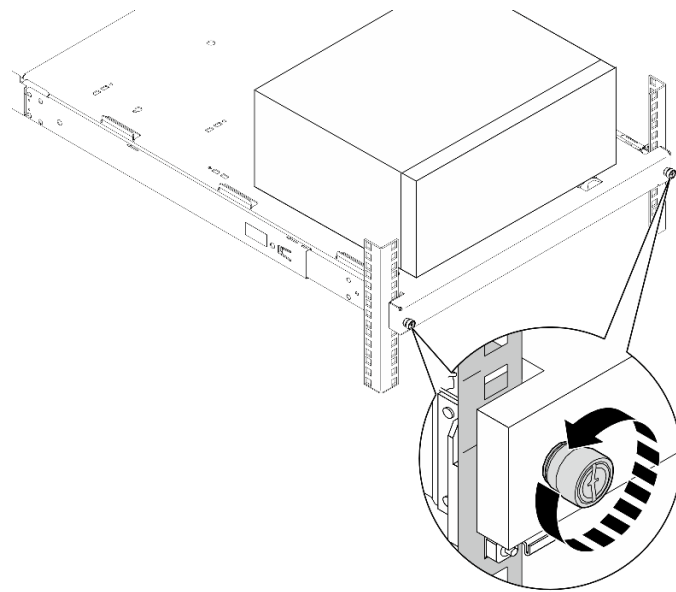
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54

ขั้นตอน

หมายเหตุ: ระบบของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบด้านล่างเพียงเล็กน้อย

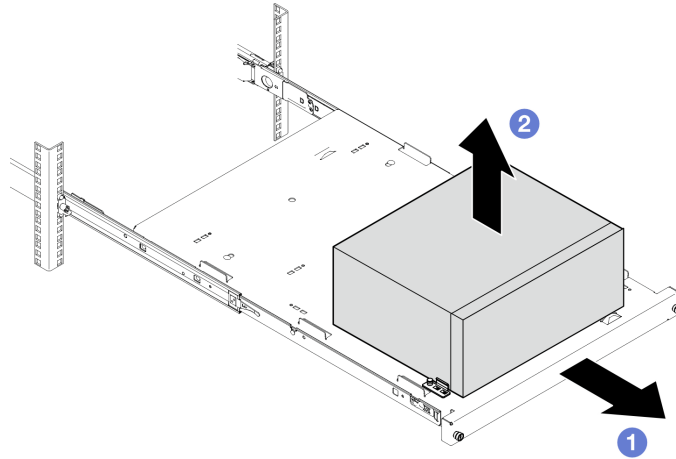
ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรู M6 x 16 สองตัวที่ด้านหน้าของตู้แร็ค



รูปภาพ 14. การถอดสกรูที่ด้านหน้าของตู้แร็ค

ขั้นตอนที่ 2. ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากราง

- 1 เลื่อนและดึงถาดเซิร์ฟเวอร์แร็คออกจากตู้แร็ค
- 2 ยกเซิร์ฟเวอร์ออกจากถาด



รูปภาพ 15. การถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากวาง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น
2. ในการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในวาง ดู “ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค” บนหน้าที่ 57

ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค

ทำตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในแร็ค

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ
ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54

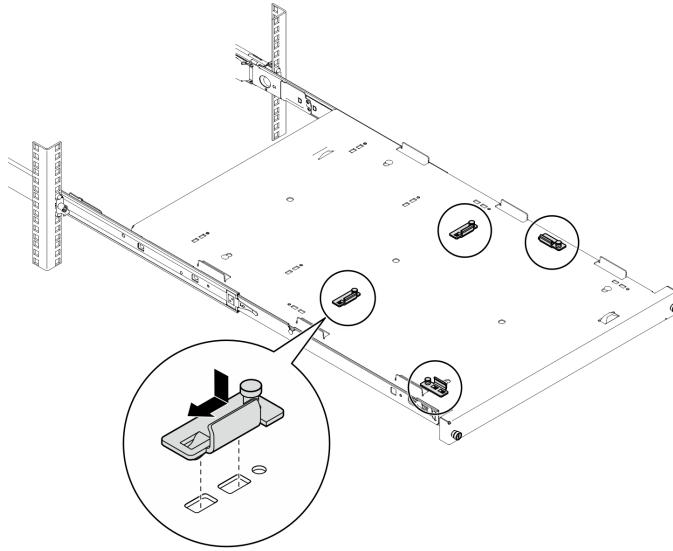
หมายเหตุ: หากต้องการติดตั้งรางในตู้แร็ค โปรดดู คู่มือการติดตั้งราง ที่ https://serveroption.lenovo.com/rail_options/rail_options_tower_servers

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

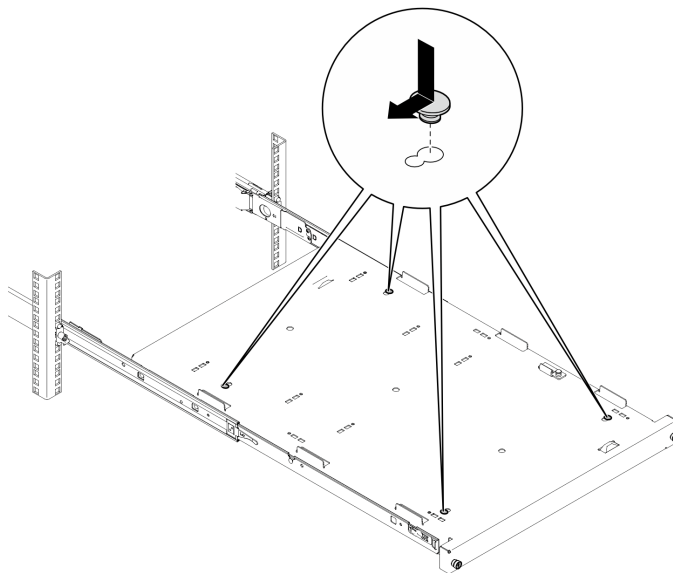
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโครงยึดสี่ตัวลงในถาดตามภาพ



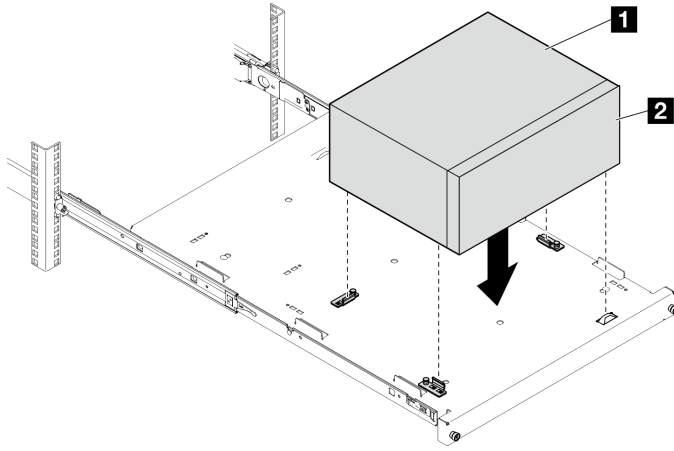
รูปภาพ 16. การติดตั้งโครงยึดลงในฝ้า

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแผ่นยางนิรภัยสี่ตัวลงในฝ้าตามภาพ



รูปภาพ 17. การติดตั้งแผ่นยางนิรภัยลงในฝ้า

ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์หันขึ้น และฝาหน้าหันเข้าหาด้านหน้าของราง แล้วจัดแนวเซิร์ฟเวอร์ให้ตรงกับโครงยึดและแถบที่ด้านหน้าของฝ้า แล้วค่อยๆ วางเซิร์ฟเวอร์ลงในฝ้า

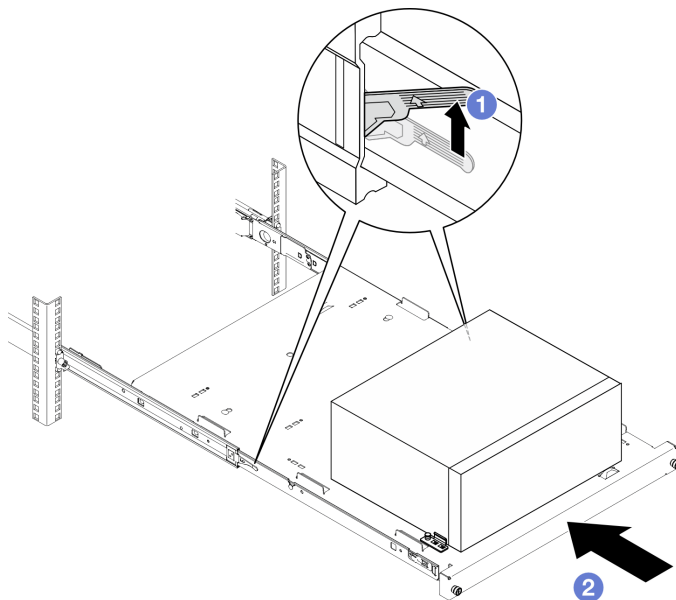


รูปภาพ 18. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในถาด

| |
|----------------------------|
| 1 ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ |
| 2 ฝาหน้าเซิร์ฟเวอร์ |

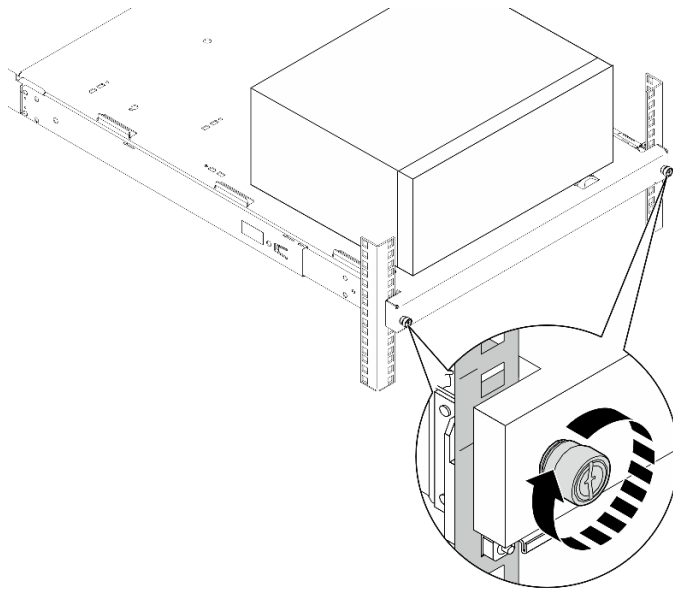
ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในตู้แร็ค

- a. **1** ยกสลักรางทั้งสองข้าง
- b. **2** ค่อยๆ เลื่อนและดันถาดเข้าไปในตู้แร็ค



รูปภาพ 19. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในตู้แร็ค

ขั้นตอนที่ 5. ยึดถาดด้วยสกรู M6 x 16 สองตัวที่ด้านหน้าของตู้แร็ค



รูปภาพ 20. การยึดติดด้วยสกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS - CR2032

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ
- โดนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ช่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55

- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากเปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

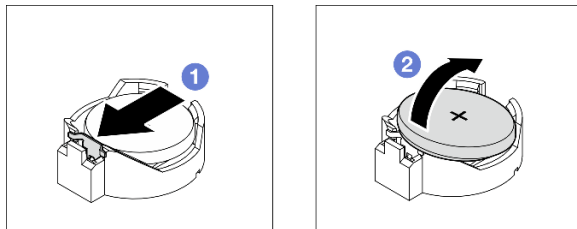
- หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 103
- หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 110

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS บนแผงระบบ ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 30

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบตเตอรี่ CMOS

- 1 กดคลิปยึดแบตเตอรี่ตามทิศทางตามภาพ
- 2 เอียงและยกแบตเตอรี่ CMOS ออกจากช่องอย่างระมัดระวัง

หมายเหตุ: ห้ามยกแบตเตอรี่แรงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ช่องเสียบบนแผงระบบเสียหายได้ ช่องที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



รูปภาพ 21. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 64

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์ มิฉะนั้นอาจทำให้ระบบเกิดความผิดปกติ

- กำจัดส่วนประกอบตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ
- โดนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ช่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องเปลี่ยนกับแบตเตอรี่ CMOS อื่นที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อย่าลืมอ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัย
- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ CMOS จะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

หมายเหตุ: ในสหรัฐอเมริกา ติดต่อ 1-800-IBM-4333 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่

- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับผิดชอบชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม

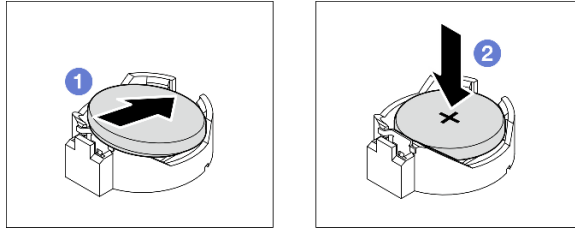
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS บนแผงระบบ ดู “หัวข้อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 30

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- 1 หมุนแบตเตอรี่ CMOS ลงในช่องใส่ โดยให้ขั้วบวก (+) หันขึ้น
- 2 กดแบตเตอรี่ลงตรงๆ จนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 22. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออปติคัล” บนหน้าที่ 112
2. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล” บนหน้าที่ 107
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198
5. กำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง แล้วรีเซ็ตวันและเวลาของระบบ

วิดีโอสาธิต

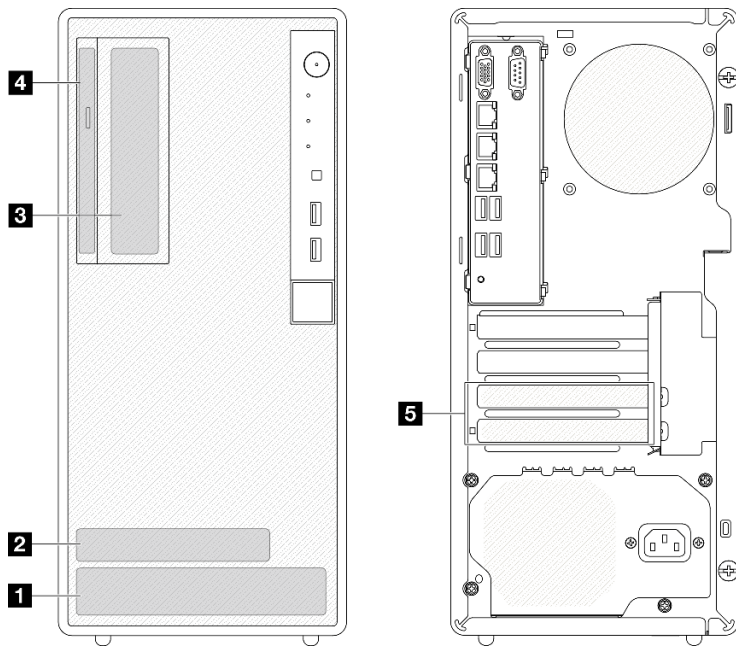
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์และตัวครอบไดรฟ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์หรือตัวครอบไดรฟ์

ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

ดูภาพประกอบต่อไป่นี้สำหรับตำแหน่งของช่องใส่ไดรฟ์และประเภทของไดรฟ์ที่รองรับ



รูปภาพ 23. ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

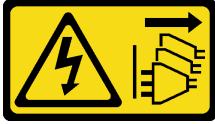
| ช่องใส่ไดรฟ์ | ประเภทไดรฟ์ที่รองรับ |
|---------------------------------|---|
| 1 ช่องใส่ 0 | ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว |
| 2 ช่องใส่ 1 | ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 2.5 นิ้ว |
| 3 ช่องใส่ 2 | ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว |
| 4 ช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ | ไดรฟ์ดิสก์แบบฮาร์ดดิสก์ SATA แบบบางขนาด 9 มม. |
| 5 ช่องใส่ 3 | ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว |

การเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบไดรฟ์เข้าและออกจากช่อง 0 หรือช่อง 1

ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 0-1)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap ออกจากช่อง 0 หรือช่อง 1



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ไว้ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

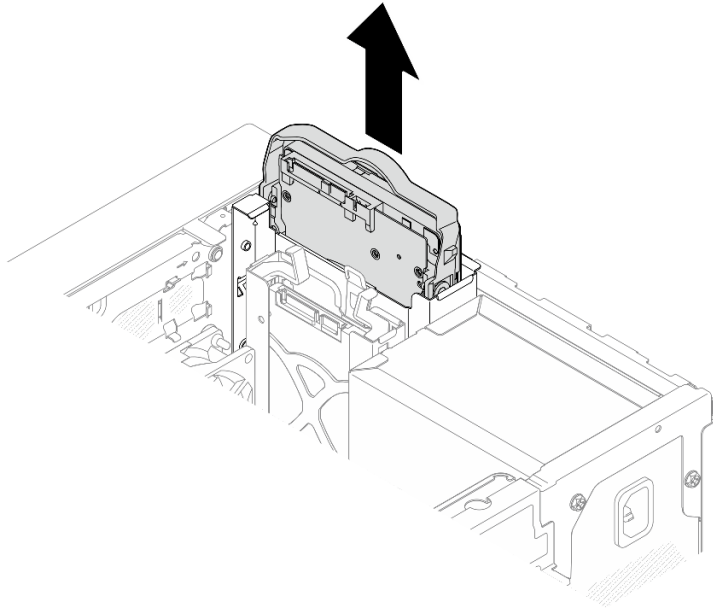
ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากส่วนประกอบไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบไดรฟ์

ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 0

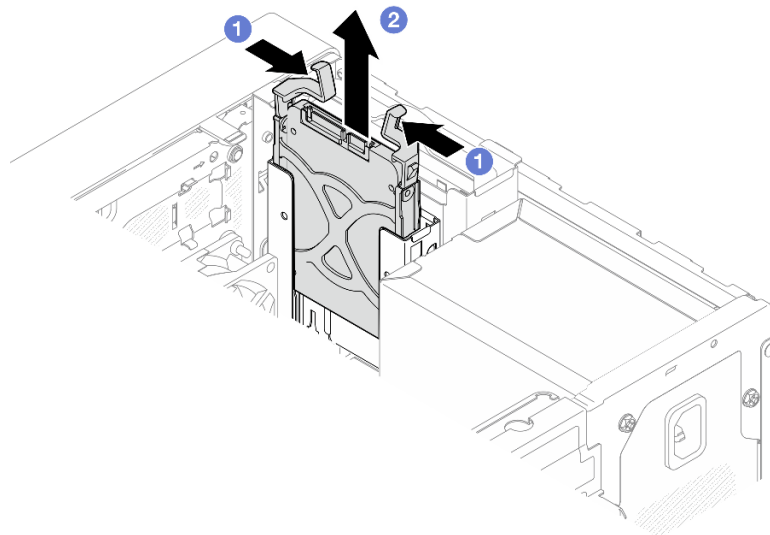
จับตัวยึดและยกส่วนประกอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 24. การถอดส่วนประกอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 0

ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 1

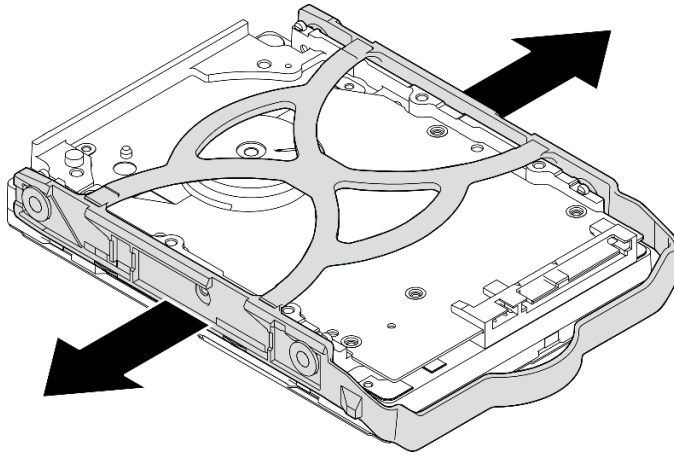
- a. ① บีบที่จับตัวยึด
- b. ② ยกส่วนประกอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 25. การถอดส่วนประกอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 1

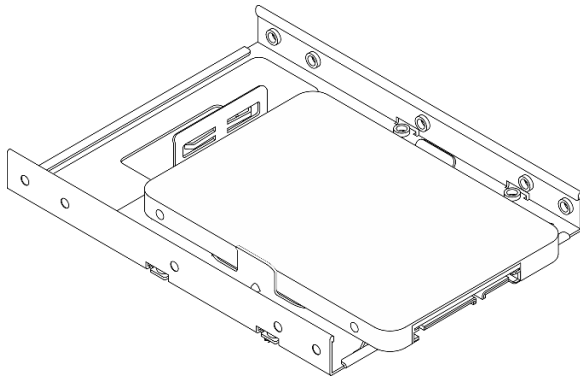
ขั้นตอนที่ 4. ถอดไดรฟ์ออกจากตัวยึด หากจำเป็น ดึงตัวยึดทั้งสองด้านออกจากกัน และถอดไดรฟ์ออก

ถอดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วออกจากตัวยึด

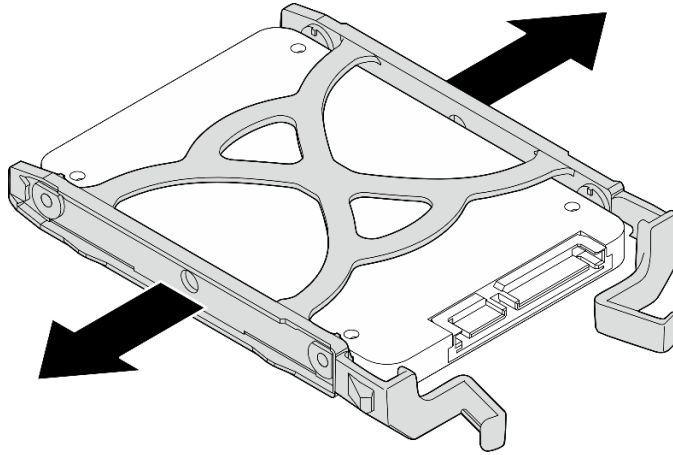


รูปภาพ 26. การถอดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วออกจากตัวยึด

หมายเหตุ: ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วอาจเป็นรุ่นในภาพประกอบด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า



ถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากตัวยึด



รูปภาพ 27. การถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากตัวยึด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ลงในช่องใส่ไดรฟ์ 0 หรือไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในช่องใส่ไดรฟ์ 1 ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 0-1)” บนหน้าที่ 71
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 0-1)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap เข้ากับช่อง 0 หรือช่อง 1

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบรองรับประเภทของไดรฟ์ที่จะติดตั้ง ต่อไปนี้คือประเภทที่รองรับ:

- ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้วหรือไดรฟ์โซลิดสเตตในช่องใส่ไดรฟ์ 0 ช่องใส่ไดรฟ์ 2 และช่องใส่ไดรฟ์ 3
- ไดรฟ์โซลิดสเตตแบบ Simple-swap ขนาด 2.5 นิ้วในช่องใส่ไดรฟ์ 1

ดูรายการอุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>

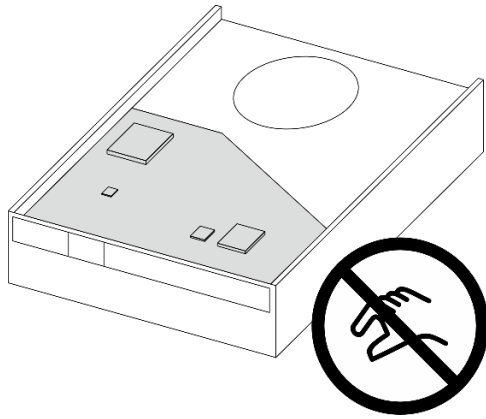
- หากมีไดรฟ์ที่จะติดตั้งมากกว่าหนึ่งไดรฟ์ ให้ระบุลำดับการติดตั้งตามกฎต่อไปนี้:
 - เริ่มจากไดรฟ์โซลิดสเตต และตามด้วยไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - เมื่อติดตั้งไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัวและไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้วหนึ่งตัว ให้ติดตั้งไดรฟ์โซลิดสเตตในช่องใส่ 0 และไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ในช่องใส่ 2
 - เริ่มจากไดรฟ์ที่มีความจุต่ำสุด
 - เริ่มต้นด้วยช่อง 0 ไปยังช่อง 1 และช่อง 2 แล้วก็ช่อง 3

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งไดรฟ์ประเภทอื่นหรือความจุอื่นในหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ได้ แต่ติดตั้งในอาร์เรย์ RAID เดียวกันไม่ได้ ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภทและความจุ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วหรือขนาด 2.5 นิ้วกับตัวยึด

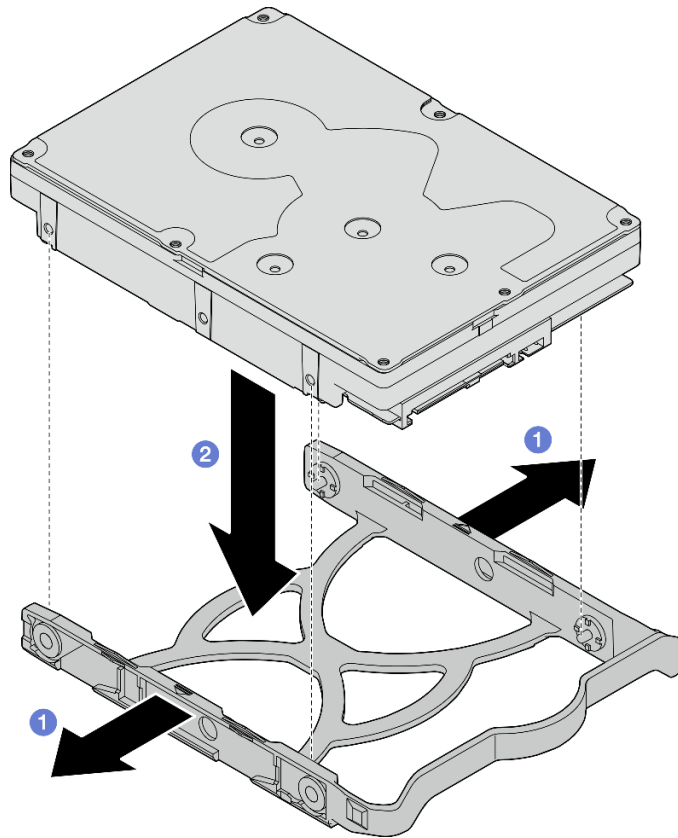
หมายเหตุ: อย่าจับแผงวงจรที่ด้านล่างของไดรฟ์เพื่อป้องกันไม่ให้ไดรฟ์เสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต



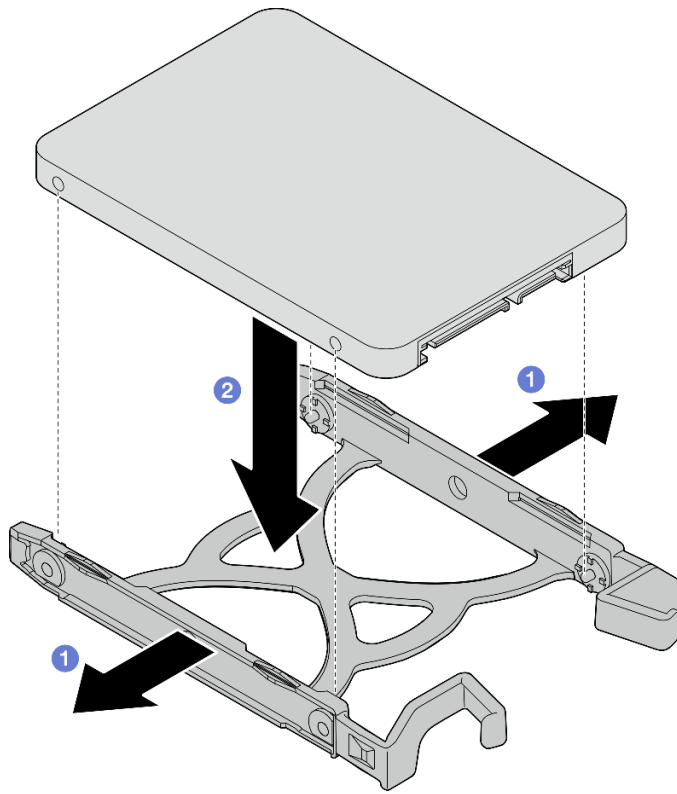
รูปภาพ 28. แผงวงจรมอเตอร์

- a. ❶ ดึงทั้งสองข้างของตัวยึดออกจากกันเล็กน้อย
- b. ❷ จัดแนวรูสี่รูบนไดรฟ์ให้ตรงกับหมุนที่สอดคล้องกันบนตัวยึด แล้ววางไดรฟ์ลงในตัวยึดจนสุด

หมายเหตุ: ขั้วต่อไดรฟ์ควรหันเข้าหาที่จับตัวยึด

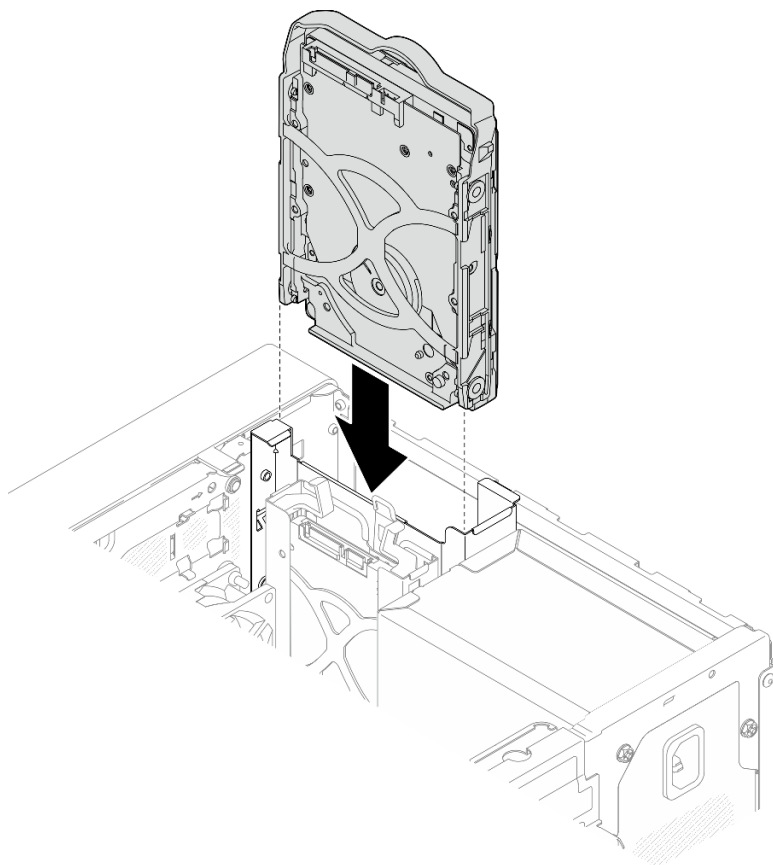


รูปภาพ 29. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในส่วนยึด

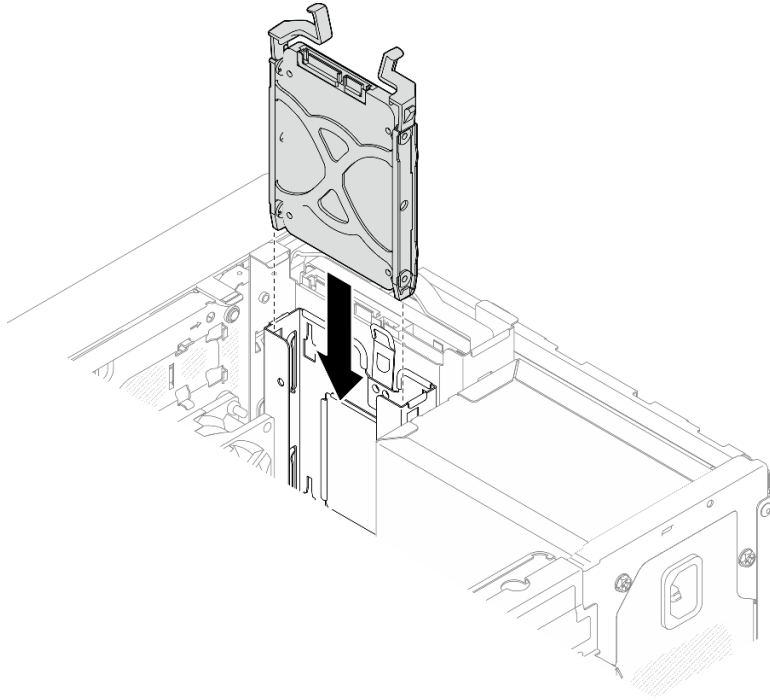


รูปภาพ 30. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในส่วนยึด

ขั้นตอนที่ 2. คอว่าที่จับตัวยึดลง และดันส่วนประกอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์ กดส่วนประกอบไดรฟ์ให้แน่นเพื่อให้แน่ใจว่าเข้าที่อย่างถูกต้อง



รูปภาพ 31. ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ 0



รูปภาพ 32. ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ 1

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟกับแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

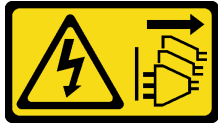
1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198
2. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่ ดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
3. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup

วิดีโอสาริต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1)

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อถอดตัวไดรฟ์ออกจากช่องใส่ 0 หรือช่องใส่ 1



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

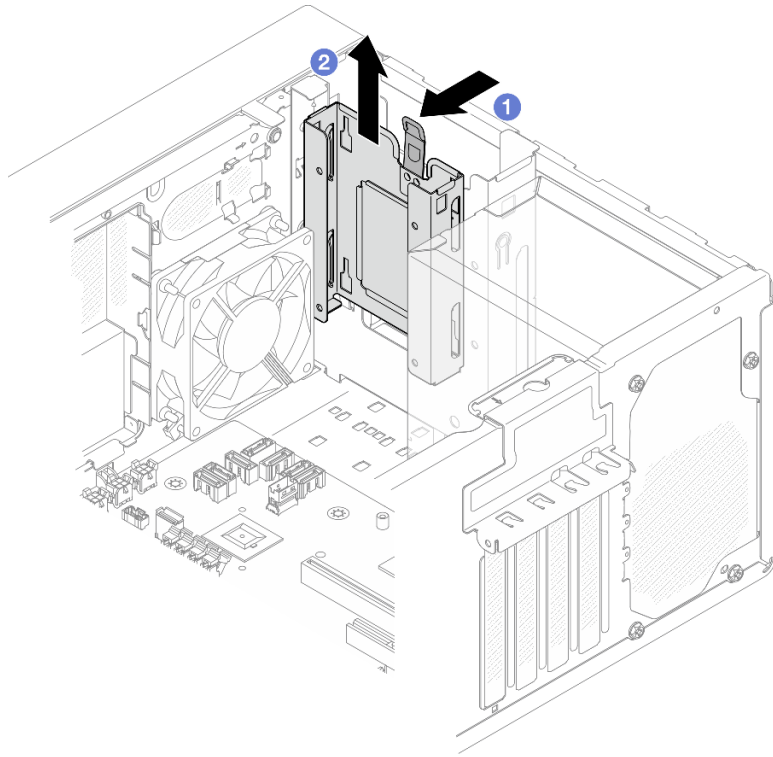
ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 0 หรือช่องใส่ไดรฟ์ 1 ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 0-1)” บนหน้าที่ 67

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1

หมายเหตุ: ถอดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 ก่อน แล้วดำเนินการถอดครอบช่องใส่ไดรฟ์ 0 ต่อ

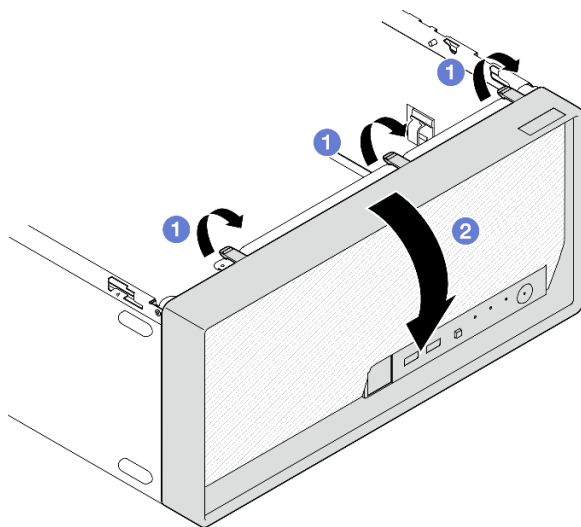
- 1 ดึงสลักบนตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 ออกเล็กน้อยเพื่อปลดออกจากตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0
- 2 ดึงตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 33. การถอดตัวครอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 1

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาหน้า

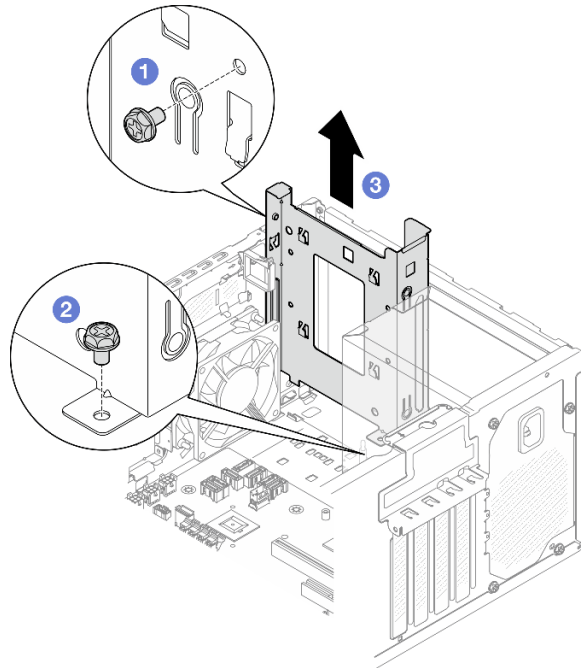
- a. ① ปลดแถบพลาสติกสามแถบบนฝาหน้า
- b. ② หมุนฝาหน้าเพื่อถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 34. การถอดฝาหน้า

ขั้นตอนที่ 4. ถอดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0

- a. ❶ จากด้านนอกของตัวเครื่อง ให้ถอดสกรูที่ยึดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 กับตัวเครื่อง
- b. ❷ จากด้านในของตัวเครื่อง ให้ถอดสกรูที่ยึดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 กับตัวเครื่อง
- c. ❸ ดึงตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 35. การถอดตัวครอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 0

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ใหม่ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1)” บนหน้าที่ 79
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ช่อง 0 หรือตัวครอบไดรฟ์ช่อง 1

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

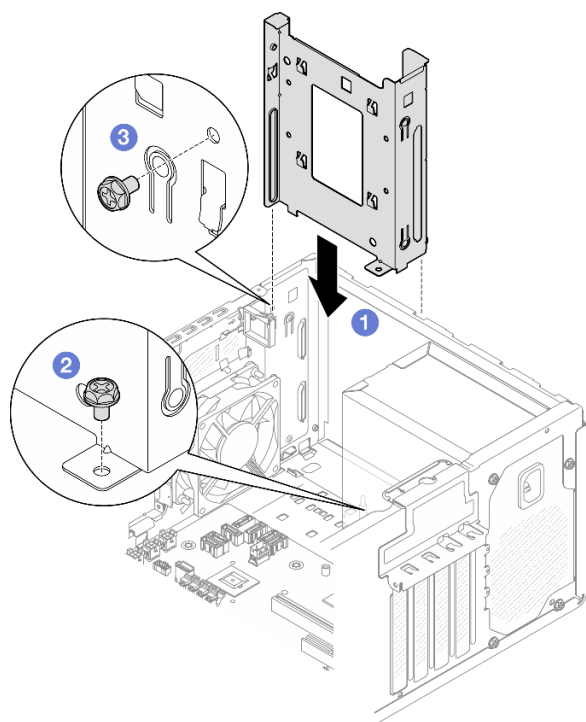
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

หมายเหตุ: ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 ก่อน แล้วดำเนินการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 ต่อ

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0

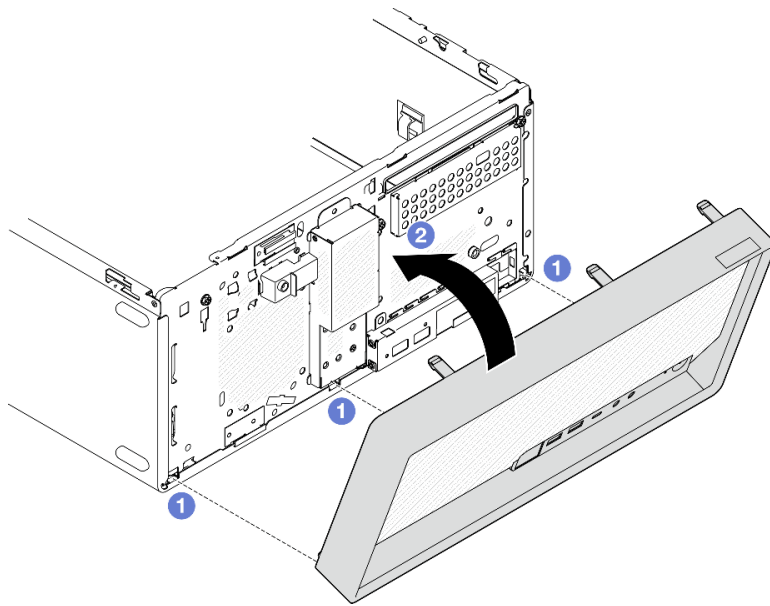
- 1 จัดแนวตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 ให้ตรงกับช่องเสียบบนตัวเครื่อง แล้วติดตั้งลงในตัวเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบตัวครอบไดรฟ์ลงในตัวเครื่องอย่างถูกต้อง
- 2 จากด้านในของตัวเครื่อง ให้ขันสกรูที่ยึดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 กับตัวเครื่อง
- 3 จากด้านนอกของตัวเครื่อง ให้ขันสกรูที่ยึดตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 กับตัวเครื่อง



รูปภาพ 36. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ 0

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาหน้า

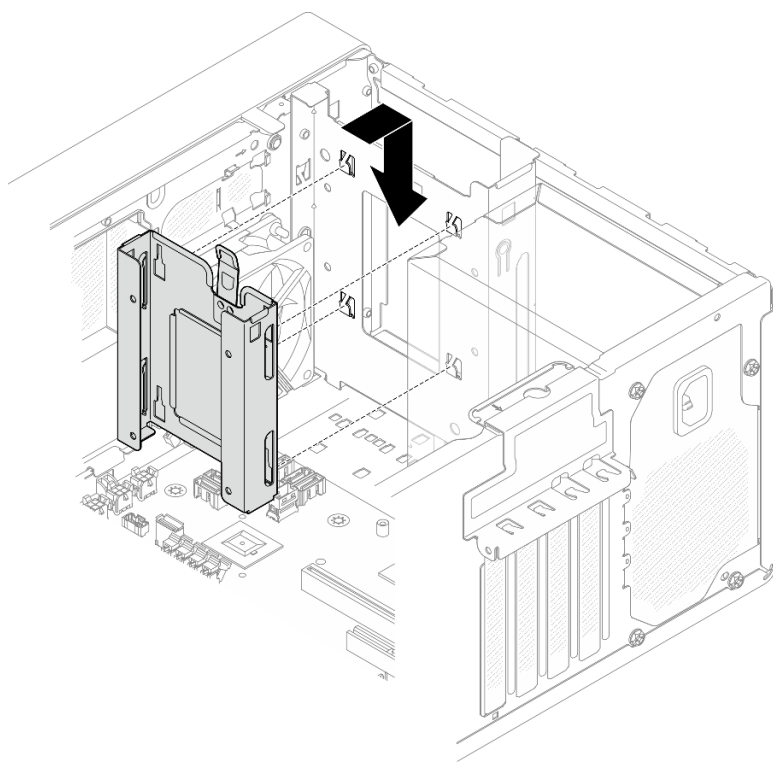
- a. ① เสียบแถบพลาสติกสามแถบที่ด้านล่างของฝาหน้าให้ตรงกับช่องเสียบที่สอดคล้องกันที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
- b. ② หมุนฝาหน้าเข้าหาตัวเครื่องในจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 37. การติดตั้งฝาหน้า

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1

จัดแนวขอเกี่ยวสี่ตัวบนตัวครอบไดรฟ์ทั้งสองตัว และตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 เข้ากับตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0 แล้วเลื่อนตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 ลงด้านล่างจนกว่าขอเกี่ยวสี่ตัวบนตัวครอบไดรฟ์ทั้งสองตัวจะยึดเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสลักบนตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1 เข้าเกี่ยวกับขอเกี่ยวบนตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 0



รูปภาพ 38. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ช่องใส่ 1

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap หากจำเป็น ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap \(ช่องใส่ 0-1\)”](#) บนหน้าที่ 71
2. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 195
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

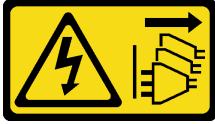
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 2)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap หรือตัวครอบไดรฟ์เข้าและออกจากช่อง 2

ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 2)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap ออกจากช่อง 2



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อก
- วางเซิร์ฟเวอร์ไว้ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

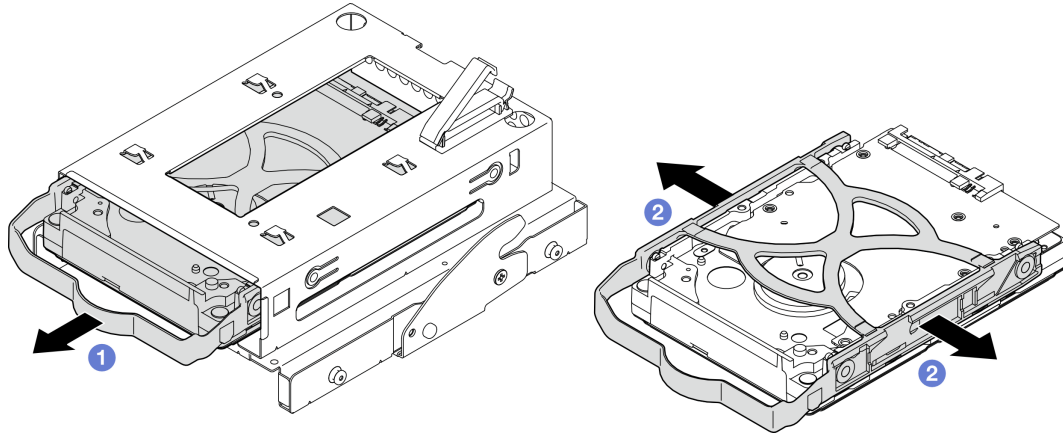
ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอตสวappable ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอตสวappable” บนหน้าที่ 103
- c. หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบฮอตสวappable ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอตสวappable” บนหน้าที่ 110

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากส่วนประกอบไดรฟ์

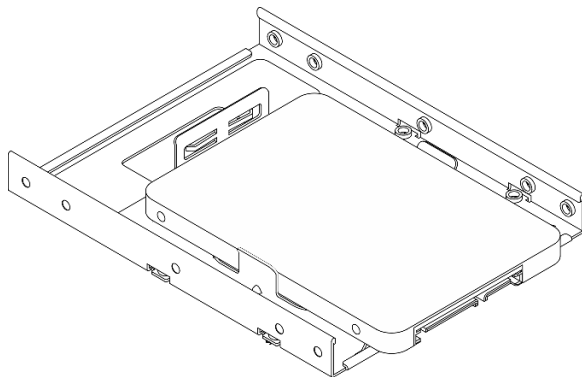
ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

- a. ❶ เลื่อนส่วนยึดไดรฟ์ออกจากตัวครอบไดรฟ์
- b. ❷ ดึงส่วนยึดทั้งสองด้านออกจากกัน แล้วถอดไดรฟ์ออกจากส่วนยึด



รูปภาพ 39. การถอดชิ้นส่วนไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วอาจเป็นรุ่นในภาพประกอบด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า



หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วใหม่ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 2)” บนหน้าที่ 86
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 2)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap เข้ากับช่อง 2

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบรองรับประเภทของไดรฟ์ที่จะติดตั้ง ต่อไปนี้คือประเภทที่รองรับ:
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้วหรือไดรฟ์โซลิดสเตตในช่องใส่ไดรฟ์ 0 ช่องใส่ไดรฟ์ 2 และช่องใส่ไดรฟ์ 3
 - ไดรฟ์โซลิดสเตตแบบ Simple-swap ขนาด 2.5 นิ้วในช่องใส่ไดรฟ์ 1

ดูรายการอุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>

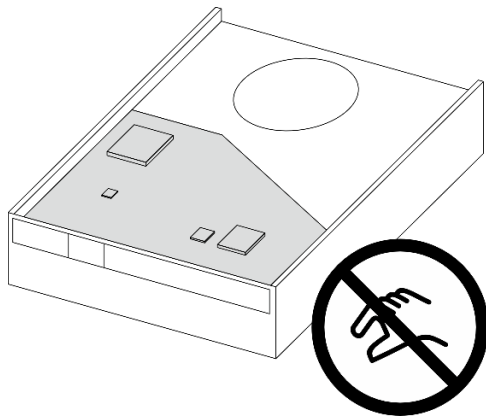
- หากมีไดรฟ์ที่จะติดตั้งมากกว่าหนึ่งไดรฟ์ ให้ระบุลำดับการติดตั้งตามกฎต่อไปนี้:
 - เริ่มจากไดรฟ์โซลิดสเตต และตามด้วยไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - เมื่อติดตั้งไดรฟ์โซลิดสเตตขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัวและไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้วหนึ่งตัว ให้ติดตั้งไดรฟ์โซลิดสเตตในช่องใส่ 0 และไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ในช่องใส่ 2
 - เริ่มจากไดรฟ์ที่มีความจุต่ำสุด
 - เริ่มต้นด้วยช่อง 0 ไปยังช่อง 1 และช่อง 2 แล้วก็ช่อง 3

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งไดรฟ์ประเภทอื่นหรือความจุอื่นในหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ได้ แต่ติดตั้งในอาเรย์ RAID เดียวกันไม่ได้ ไดรฟ์ในอาเรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภทและความจุ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วเข้ากับตัวครอบไดรฟ์

หมายเหตุ: อย่าจับแผงวงจรที่ด้านล่างของไดรฟ์เพื่อป้องกันไม่ให้ไดรฟ์เสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต



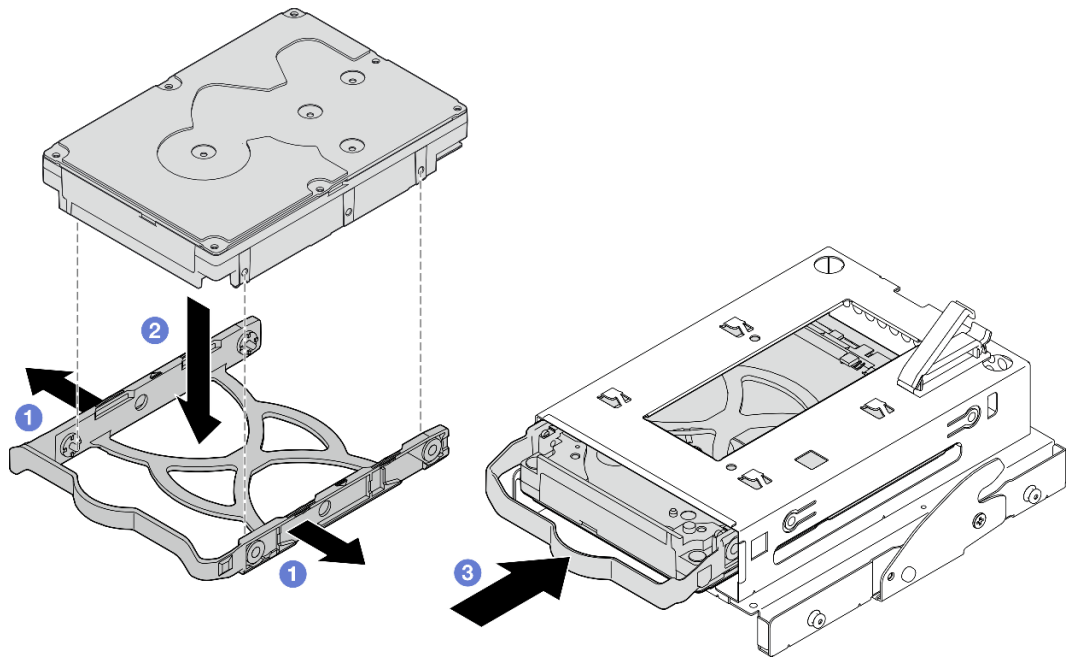
รูปภาพ 40. แผงวงจรบนไดรฟ์

a. ❶ ดึงทั้งสองข้างของตัวยึดออกจากกันเล็กน้อย

ข้อควรพิจารณา: จัดตำแหน่งหัวต่อไดรฟ์ที่ด้านตรงข้ามของที่จับตัวยึด

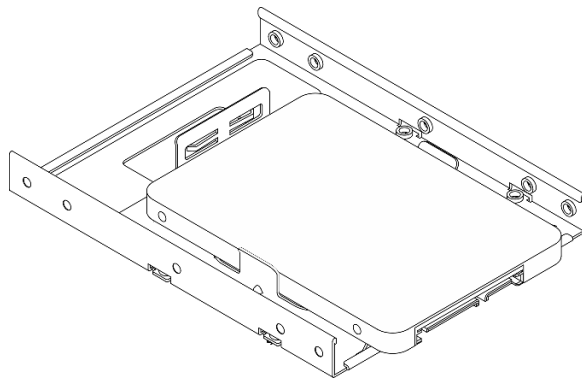
b. ❷ จัดแนวรูสี่รูบนไดรฟ์ให้ตรงกับหมุนที่สอดคล้องกันบนตัวยึด แล้ววางไดรฟ์ลงในตัวยึดจนสุด

c. ❸ เลื่อนไดรฟ์ลงในตัวครอบไดรฟ์

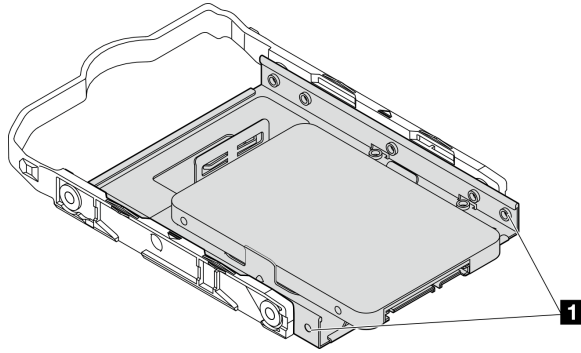


รูปภาพ 41. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในตัวครอบไดรฟ์

ข้อควรพิจารณา: หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ซึ่งเป็นรุ่นในภาพประกอบด้านล่าง:



ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูสกรูที่อยู่ใกล้กับหัวต่อไดรฟ์นั้นอยู่ **นอก** ตัวยึดไดรฟ์



รูปภาพ 42. ตำแหน่งรูสกรูของไดรฟ์บนตัวยึด

1 รูสกรูที่อยู่ใกล้กับขั้วต่อไดรฟ์มากที่สุด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบถอดได้ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ถอดได้” บนหน้าที่ 112
2. ติดตั้งไดรฟ์แบบถอดได้ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบถอดได้” บนหน้าที่ 107
3. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟกับส่วนประกอบไดรฟ์ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201
4. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198
6. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่ ดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
7. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 2)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวครอบไดรฟ์แบบ Simple-swap ออกจากช่อง 2

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

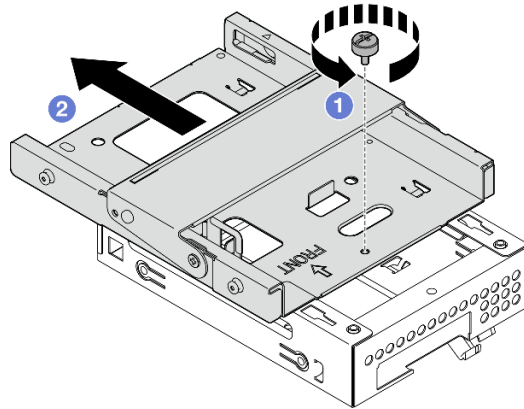
- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 103
- c. ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 110
- d. หากทำได้ ให้ถอดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วออกจากตัวครอบไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 2)” บนหน้าที่ 83

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วออกจากตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล

- a. ❶ ถอดสกรูที่ยึดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วกับตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล สำหรับสกรูที่จะใช้ในการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วกลับเข้าที่
- b. ❷ เลื่อนตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัลเพื่อแยกออกจากตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว



รูปภาพ 43. การถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วออกจากตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วใหม่ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 2)” บนหน้าที่ 91
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 2)

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ลงในช่องใส่ 2



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

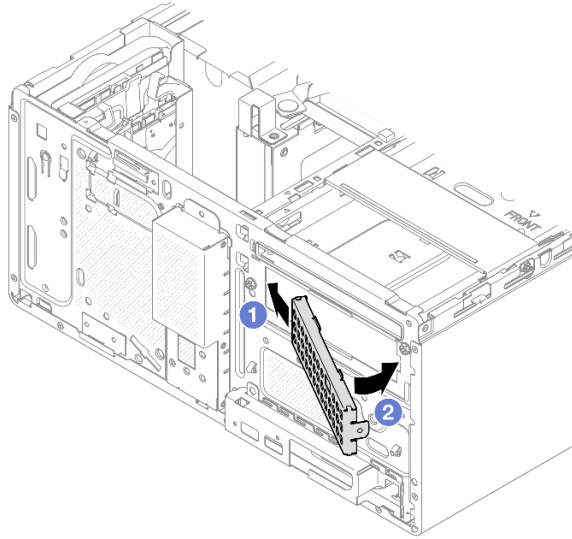
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. (ไม่บังคับ) ติดตั้งฝาครอบ EMI ที่รวมอยู่ในบรรจุภัณฑ์ของส่วนประกอบลงในตัวเครื่อง

หมายเหตุ: ต้องมีการติดตั้งฝาครอบ EMI เมื่อช่องเสียบป้องกันเดิมบนตัวเครื่องว่าง

- 1 เสียบแถบที่ด้านซ้ายสุดของฝาครอบ EMI ลงในช่องเสียบป้องกันบนตัวเครื่อง
- 2 ดันฝาครอบ EMI เข้าไปในตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่



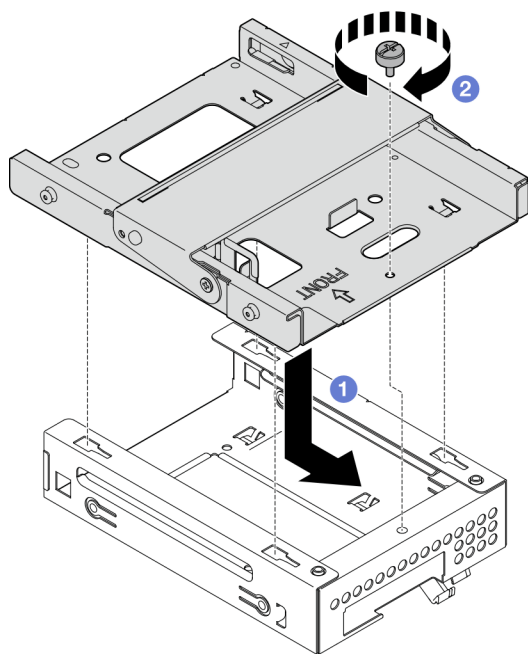
รูปภาพ 44. การติดตั้งฝาครอบ EMI

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีไดรฟ์ออฟติคอลลติดตั้งอยู่บนตัวครอบไดรฟ์ออฟติคอลล จากนั้น ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัล

- a. ❶ จัดแนวขอเกี่ยวสี่ตัวบนตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัลกับขอเกี่ยวที่ตรงกันบนตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว จากนั้น ให้วางตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัลลงบนตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว แล้วเลื่อนไดรฟ์แบบออปติคัลไปข้างหน้าจนกว่าจะยึดเข้าที่

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขอเกี่ยวสี่ตัวบนตัวครอบไดรฟ์ทั้งสองตัวยึดเข้าที่เรียบร้อยแล้ว

- b. ❷ ชันสกรูยึดให้แน่นเพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์ทั้งสองตัวเข้าด้วยกัน



รูปภาพ 45. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัล

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในตัวครอบไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 2)” บนหน้าที่ 86
2. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออฟติคัล ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัล” บนหน้าที่ 112
3. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออฟติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบออฟติคัล” บนหน้าที่ 107
4. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

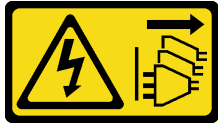
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap หรือตัวครอบไดรฟ์เข้าและออกจากช่อง 3

ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 3)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap ออกจากช่อง 3



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

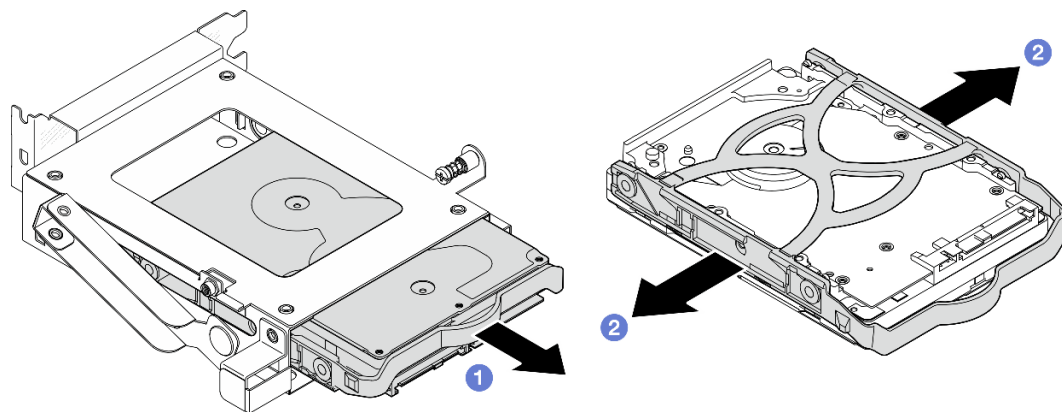
ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3) ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 98

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากส่วนประกอบไดรฟ์

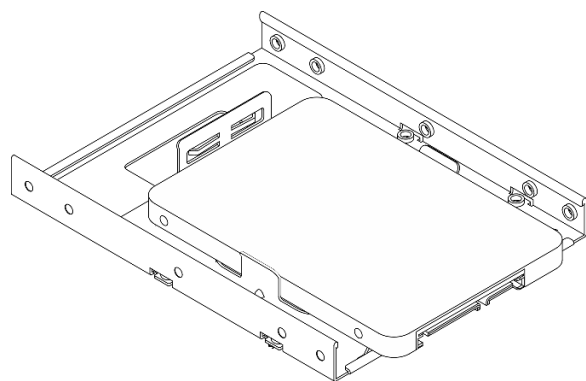
ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

- a. ① เลื่อนส่วนยึดไดรฟ์ออกจากตัวครอบไดรฟ์
- b. ② ดึงส่วนยึดทั้งสองด้านออกจากกัน แล้วถอดไดรฟ์ออกจากส่วนยึด



รูปภาพ 46. การถอดชิ้นส่วนไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วอาจเป็นรุ่นในภาพประกอบด้านล่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า



หลังจากดำเนินการเสร็จ

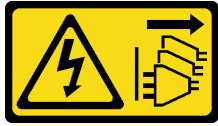
1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 96
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 3)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap เข้ากับช่อง 3



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

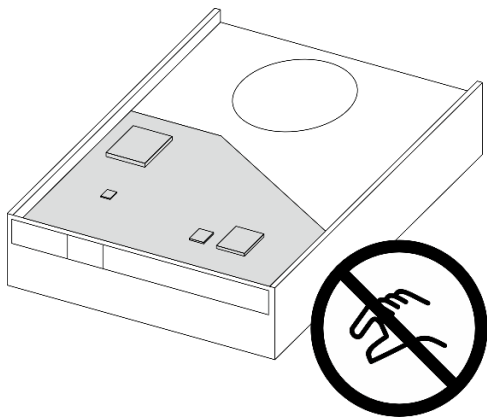
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

หมายเหตุ: อย่าจับแผงวงจรที่ด้านล่างของไดรฟ์เพื่อป้องกันไม่ให้ไดรฟ์เสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

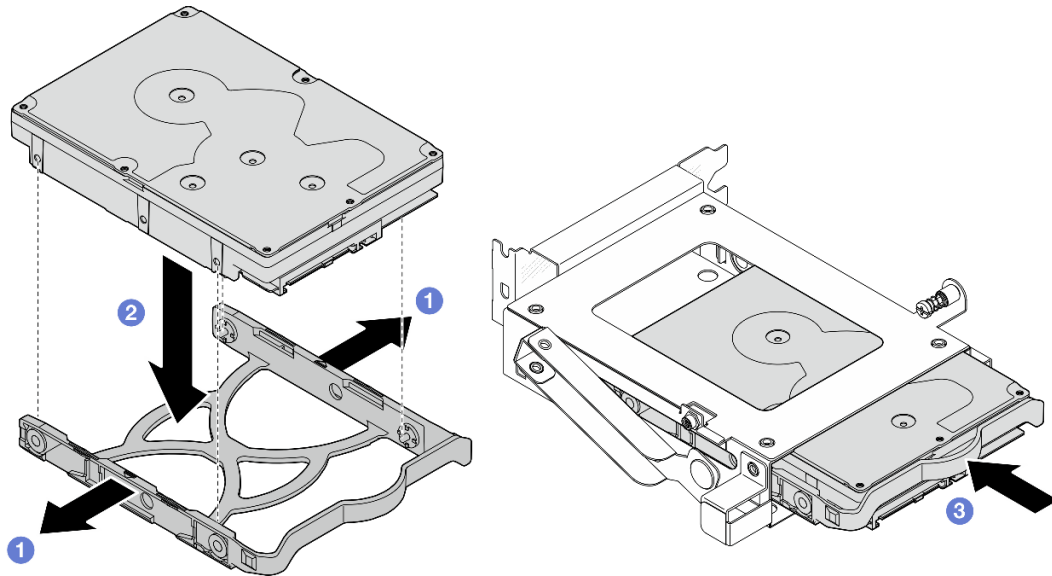


รูปภาพ 47. แผงวงจรบนไดรฟ์

- ขั้นตอนที่ 1. ❶ ดึงทั้งสองข้างของตัวยึดออกจากกันเล็กน้อย
- ขั้นตอนที่ 2. ❷ จัดแนวรูสี่รูบนไดรฟ์ให้ตรงกับหมุนที่สอดคล้องกันบนตัวยึด แล้ววางไดรฟ์ลงในตัวยึดจนสุด

หมายเหตุ: ชั่วต่อไดรฟ์ควรหันเข้าหาที่จับตัวยึด

ขั้นตอนที่ 3. ③ เลื่อนไดรฟ์ลงในตัวครอบไดรฟ์



รูปภาพ 48. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในตัวครอบไดรฟ์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ 3 ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 101
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟกับส่วนประกอบไดรฟ์ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198
5. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่ ดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
6. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู https://pubs.lenovo.com/lxpm-v4/RAID_setup

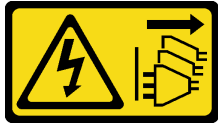
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวครอบไดรฟ์ออกจากช่องใส่ 3

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

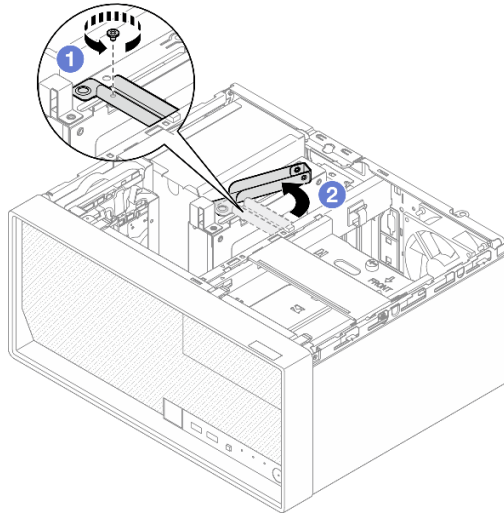
- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากส่วนประกอบไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. ปลดสลักของตัวครอบไดรฟ์ 3

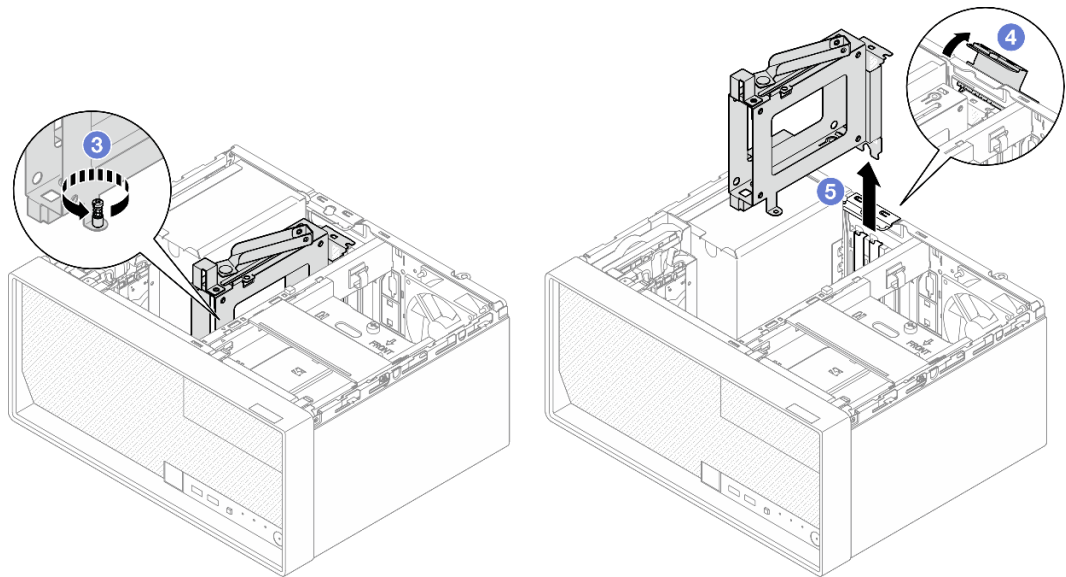
- a. ❶ คลายสลักที่ยึดสลักเข้ากับแถบตัวครอบ สำรองสลักที่จะใช้ในการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์กลับเข้าที่
- b. ❷ หมุนสลักออกจากแถบตัวครอบ



รูปภาพ 49. การปลดสลักของตัวครอบไดรฟ์ 3

ขั้นตอนที่ 4. ถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ออกจากช่องเสียบ PCIe 3

- a. ③ ถอดสกรูที่ยึดตัวครอบไดรฟ์
- b. ④ หมุนคลิปยึดไปยังตำแหน่งเปิดตามภาพ
- c. ⑤ จับตัวครอบไดรฟ์ที่ขอบทั้งสองข้าง และค่อยๆ ยกออกจากช่องเสียบ PCIe



รูปภาพ 50. การถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ออกจากช่องเสียบ PCIe 3

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ถอดไดรฟ์ทั้งหมดที่ติดตั้งออกจากตัวครอบไดรฟ์ และวางไว้ข้างๆ บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 94
2. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 101
3. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบไดรฟ์เข้ากับช่องใส่ 3

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

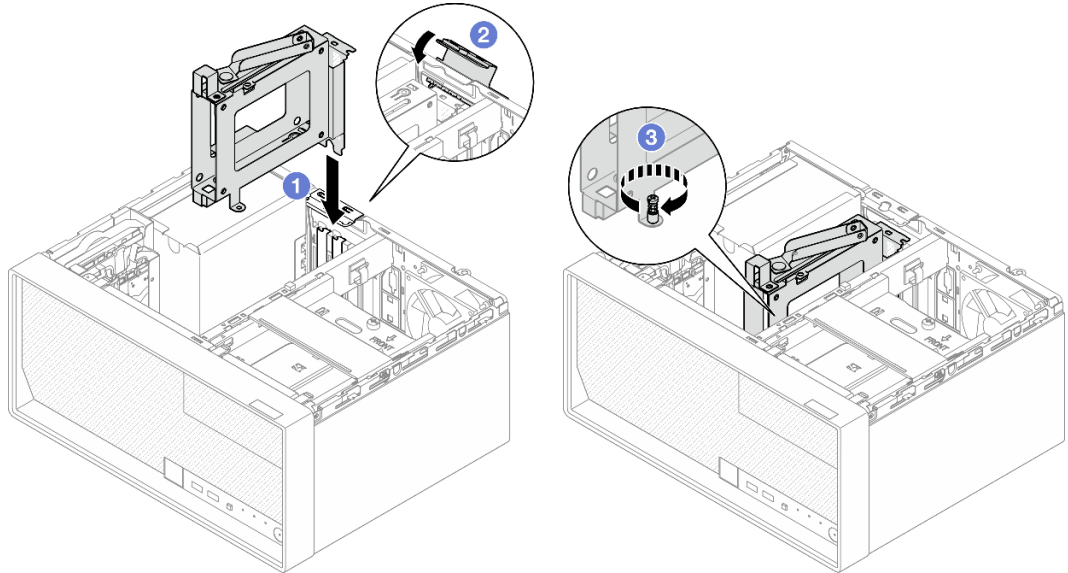
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ติดตั้งไดรฟ์เข้ากับตัวครอบไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 96

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์บนช่องเสียบ PCIe 3

- a. ❶ จัดแนวตัวครอบไดรฟ์ให้ตรงกับช่องเสียบ จากนั้น ค่อยๆ กดปลายทั้งสองข้างของตัวครอบไดรฟ์ลงจนกว่าจะแน่นเข้าที่ในช่องเสียบ
- b. ❷ หมุนคลิปยึดเข้าหาตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่ในตำแหน่งล็อก
- c. ❸ ชันสกรูให้แน่นเพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์บนช่องเสียบ PCIe



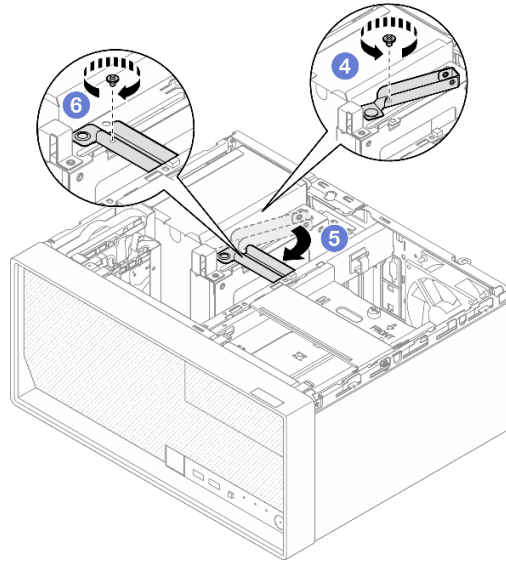
รูปภาพ 51. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์บนช่องเสียบ PCIe 3

ขั้นตอนที่ 3. ยึดตัวครอบไดรฟ์บนช่องเสียบ PCIe 3

- a. ❹ ถอดสกรูที่อยู่บนสลักออก

หมายเหตุ: ดำเนินการขั้นตอนนี้เฉพาะในกรณีที่เปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์เป็นอันใหม่เท่านั้น

- b. ❺ หมุนสลักไปทางแถบตัวครอบ
- c. ❻ ชันสกรูบนสลักเพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์



รูปภาพ 52. การยึดตัวครอบไดรฟ์บนช่องเสียบ PCIe 3

ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายเข้ากับส่วนประกอบไดรฟ์อีกครั้ง ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาริต

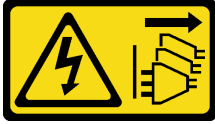
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และตัวครอบไดรฟ์

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และตัวครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ถอดไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อก
- วางเซิร์ฟเวอร์ไว้ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

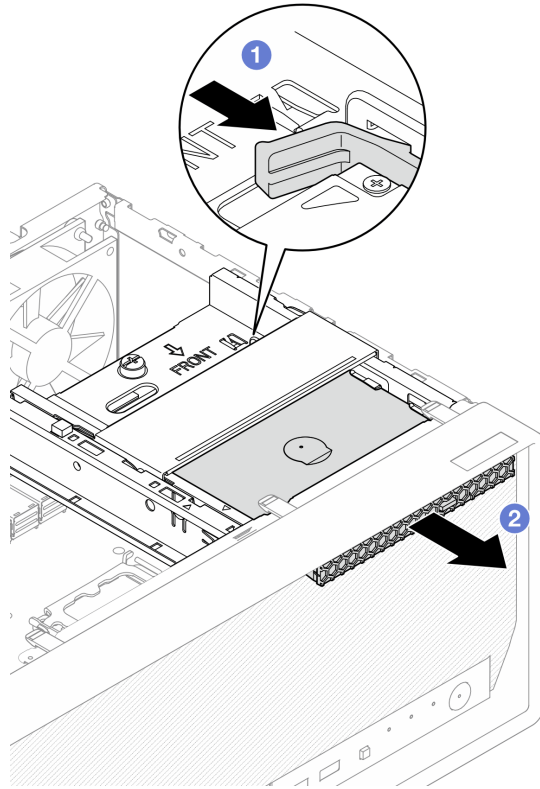
- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ออกจากตัวครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

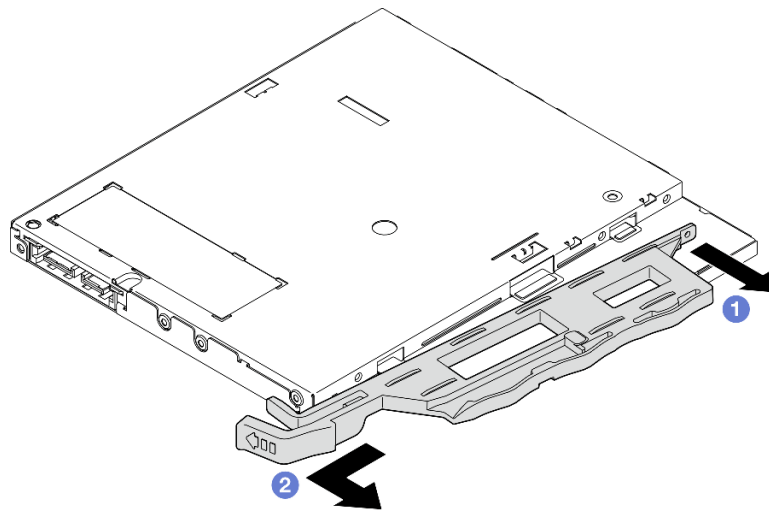
- a. ① กดสลักบนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์เพื่อถอดออกจากตัวครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
- b. ② เลื่อนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 53. การถอดไดรฟ์ออฟติคัล

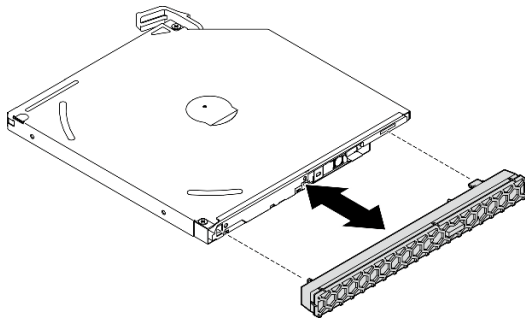
ขั้นตอนที่ 4. (ไม่บังคับ) ถอดตัวยึดไดรฟ์ออฟติคัล

- a. 1 ดึงตัวยึดออกเพื่อปลดออกจากไดรฟ์ออฟติคัล
- b. 2 เลื่อนตัวยึดลงด้านล่าง และถอดออกจากไดรฟ์ออฟติคัล



รูปภาพ 54. การถอดตัวยึดไดรฟ์ออฟติคัล

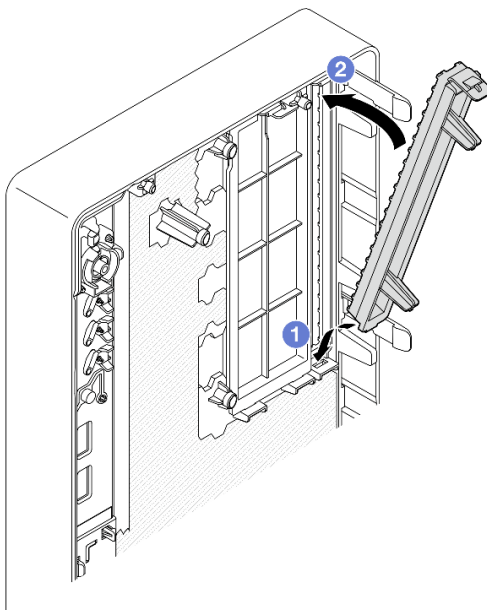
ขั้นตอนที่ 5. (ไม่บังคับ) ดึงฝาครอบไฟแอลอีดีออกเพื่อถอดออกจากไฟแอลอีดี



รูปภาพ 55. การถอดฝาครอบไฟแอลอีดี

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งไฟแบบแอลอีดี” บนหน้าที่ 107
2. หากไม่มีการติดตั้งไฟแอลอีดี ให้ติดตั้งแผงครอบช่องใส่ไฟแอลอีดีกลับไปที่ฝาหน้า
 - a. ① เกี่ยวที่ด้านล่างของแผงครอบกับช่องเปิดบนฝาหน้า
 - b. ② หมุนแผงครอบเข้าหาฝาหน้าในจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 56. การติดตั้งแผงครอบช่องใส่ไฟแอลอีดี

3. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S006



ข้อควรระวัง:

เมื่อมีการติดตั้งผลิตภัณฑ์เลเซอร์ (เช่น CD-ROM, ไดรฟ์ DVD, อุปกรณ์ใยแก้วนำแสง หรือตัวส่งสัญญาณ) โปรดตระหนักถึงเรื่องต่อไปนี้:

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้
- การใช้ปุ่มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้

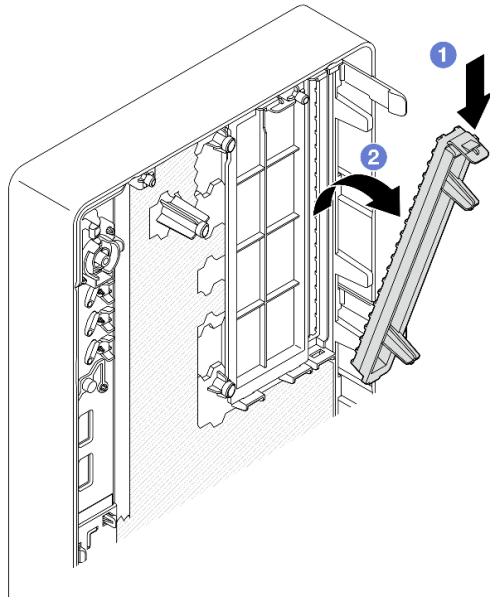
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิรฟ์เวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

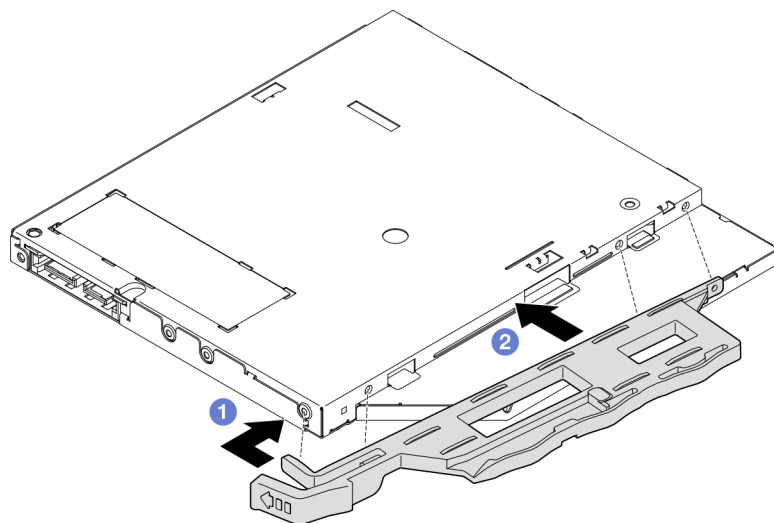
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์บนฝาหน้า ให้ถอดออกจากฝาหน้า ในการถอดฝาหน้า ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 119
- 1 กดแถบปลดที่ด้านบนของแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์
 - 1 หมุนแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์และถอดออกจากฝาหน้า



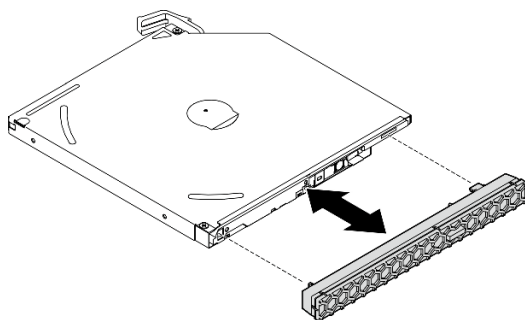
รูปภาพ 57. การถอดแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- ขั้นตอนที่ 2. (ไม่บังคับ) ติดตั้งตัวยึดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
- 1 จัดแนวมุมที่ด้านล่างของตัวยึดให้ตรงกับช่องเสียบที่สอดคล้องกันบนไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ แล้วเสียบมุมลงในช่องเสียบ
 - 2 เสียบมุมสองตัวที่เหลือบนตัวยึดลงในช่องเสียบที่สอดคล้องกันบนไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์



รูปภาพ 58. การติดตั้งตัวยึดกับไดรฟ์ออพติคอลล

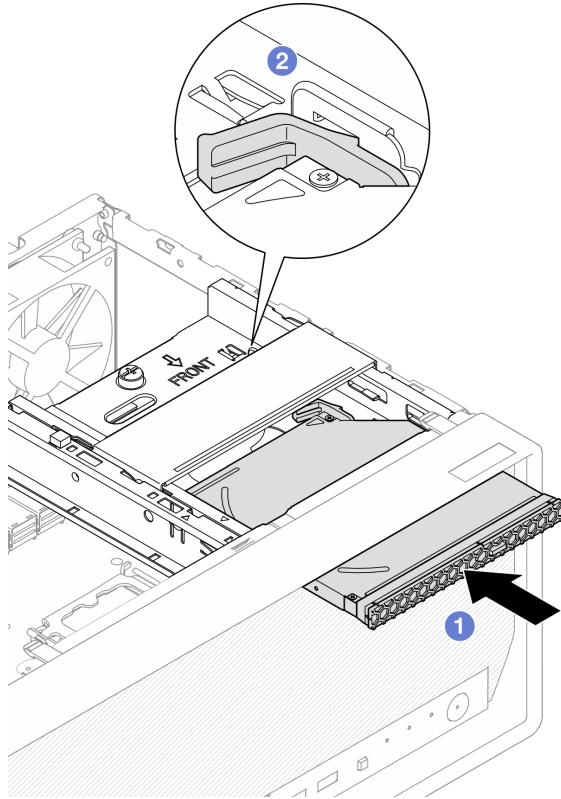
ขั้นตอนที่ 3. (ไม่บังคับ) จัดแนวฝาไดรฟ์ออพติคอลลให้ตรงกับช่องเสียบบนไดรฟ์ออพติคอลล แล้วเสียบฝาลงในไดรฟ์ออพติคอลล



รูปภาพ 59. การติดตั้งฝาไดรฟ์ออพติคอลล

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งไดรฟ์ออพติคอลล

- a. ❶ จากด้านนอกของตัวเครื่อง ให้เสียบไดรฟ์ออพติคอลลลงในตัวเครื่อง
- b. ❷ เลื่อนไดรฟ์ออพติคอลลเข้าด้านในจนกว่าสลักจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 60. การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟกับไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

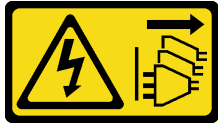
1. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮาร์ดดิสก์



ข้อควรระวัง:

ป้อนควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

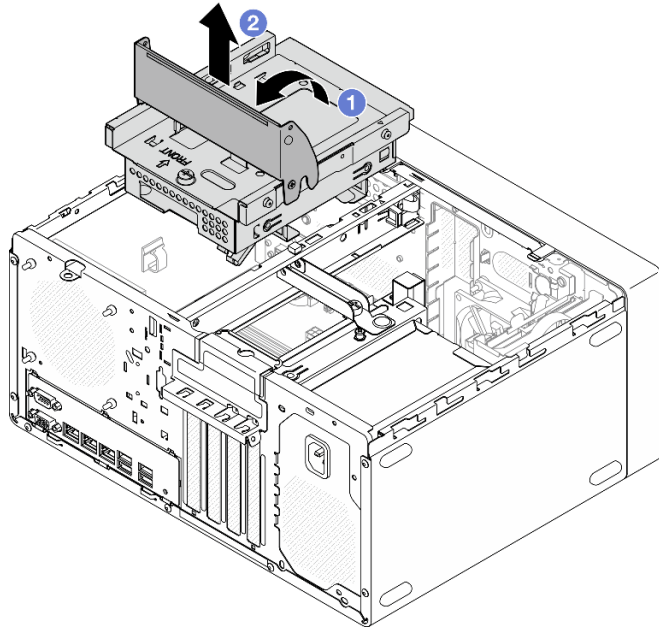
ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 103

ขั้นตอนที่ 2. หากมี ให้ถอดสายทั้งหมดออกจากส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวครอบถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัลออกจากตัวเครื่อง

- a. ① หมุนที่จับบนตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล
- b. ② ยกตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัลออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 61. การถอดตัวครอบไดรฟ์แบบออพติคัล

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว หรือเปลี่ยนส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว หากมี ดู [“การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบไดรฟ์ \(ช่องใส่ 2\)”](#) บนหน้าที่ 83
2. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู [“ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออพติคัล”](#) บนหน้าที่ 112
3. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

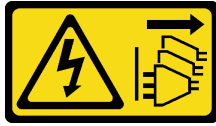
วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออพติคัล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออพติคัล

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S006



ข้อควรระวัง:

เมื่อมีการติดตั้งผลิตภัณฑ์เลเซอร์ (เช่น CD-ROM, ไดรฟ์ DVD, อุปกรณ์ใยแก้วนำแสง หรือตัวส่งสัญญาณ) โปรดระหนักถึงเรื่องต่อไปนี้:

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้
- การใช้ปุ่มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินการระบวนการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้

เกี่ยวกับงานนี้

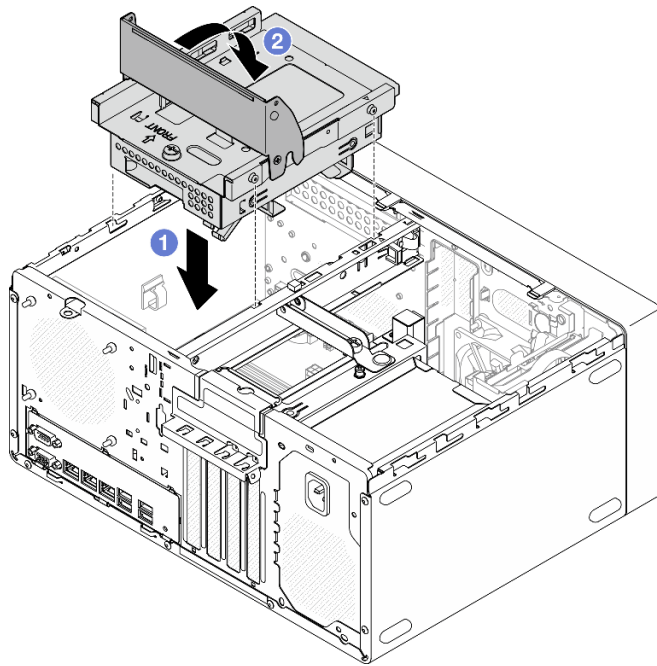
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแถบตัวครอบในตัวเครื่องแล้ว ในติดตั้งแถบตัวครอบ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
- ขั้นตอนที่ 2. หากมี ให้ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วลงในตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 2)” บนหน้าที่ 86
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัล

- a. ❶ จัดแนวหมุดสี่ตัวที่ด้านข้างของตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัลที่มีช่องเสียบสี่ช่องบนตัวเครื่องและแถบตัวครอบ แล้ววางตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัลลงในตัวเครื่อง
- b. ❷ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่ตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัลอย่างถูกต้อง แล้วหมุนที่จับตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัลไปทางด้านหน้าของตัวเครื่องเพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัลให้เข้าที่



รูปภาพ 62. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออฟติคัล

ขั้นตอน

1. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล”](#) บนหน้าที่ 107
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟเข้ากับส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วและไดรฟ์แบบออปติคัล ดู บทที่ 6 [“การเดินสายภายใน”](#) บนหน้าที่ 201
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 195
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งพัดลมด้านหน้าหรือพัดลมด้านหลัง

หมายเหตุ: สำหรับการเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ดู “การเปลี่ยนชิ้นส่วนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 123

ถอดพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

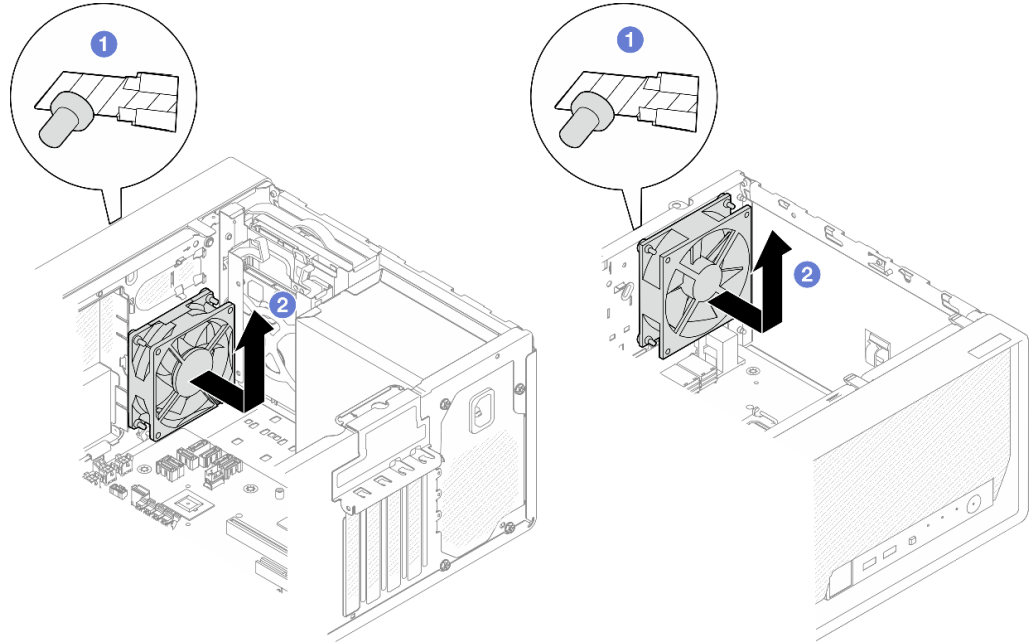
- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกหลวจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. (การถอดพัฒลมด้านหน้าเท่านั้น) ถอดฝาหน้า ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 119
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายพัฒลมออกจากแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 201

ขั้นตอนที่ 3. ถอดพัดลมด้านหน้าหรือพัดลมด้านหลังออกจากตัวเครื่อง

- a. ❶ จากด้านนอกของตัวเครื่อง ให้ตัดตัวติดตั้งที่ยึดพัดลมกับตัวเครื่อง
- b. ❷ เลื่อนพัดลมออกจากตัวเครื่อง แล้วยกออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 63. การถอดพัดลมด้านหน้าหรือพัดลมด้านหลัง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง)” บนหน้าที่ 117
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งพัดลมด้านหน้าหรือพัดลมด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

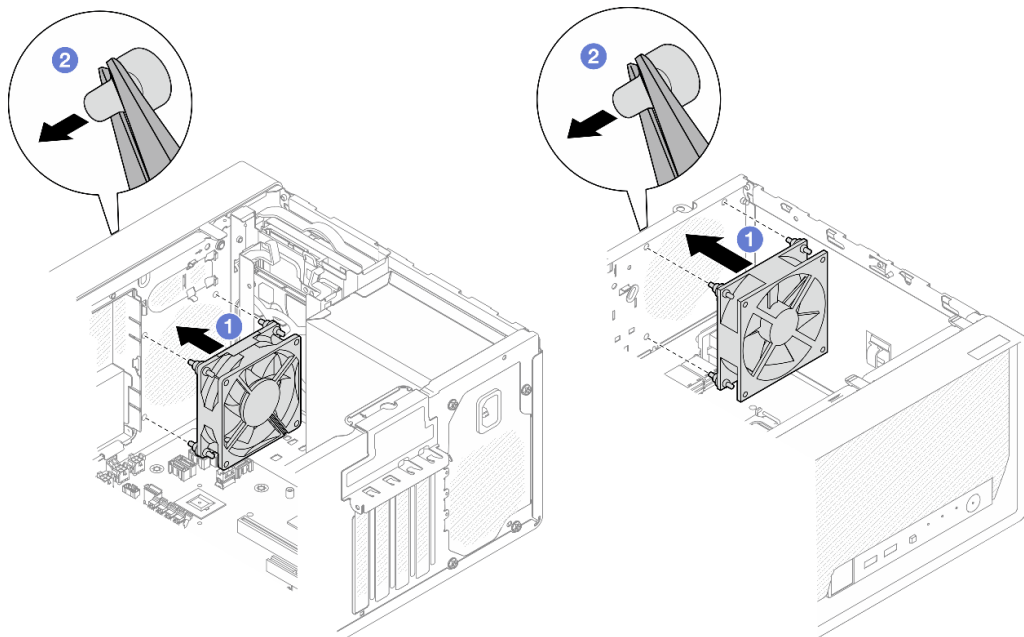
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

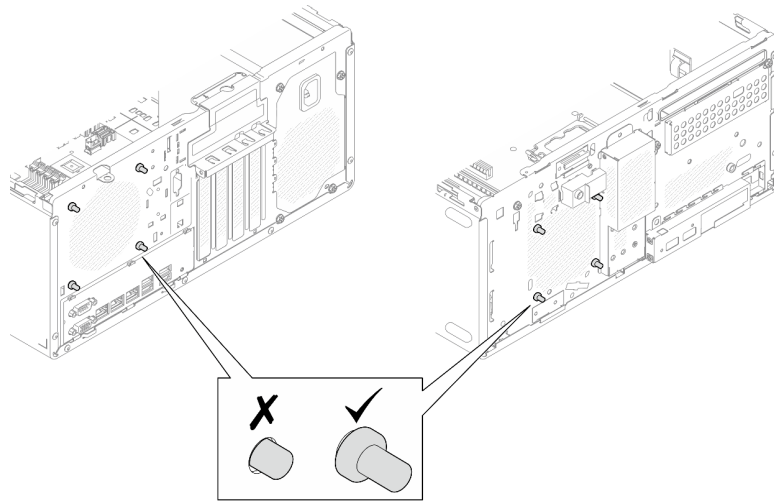
ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งพัดลมด้านหน้าหรือพัดลมด้านหลัง

- 1 จัดแนวตัวติดตั้งยางสี่ตัวบนพัดลมให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันบนตัวเครื่อง
- 2 ค่อยๆ ดึงปลายตัวติดตั้งยางทั้งสี่ตัวด้วยคีมจับหนึ่งคู่ผ่านรูจนกว่าพัดลมจะยึดเข้ากับตัวเครื่อง



รูปภาพ 64. การติดตั้งพัดลมด้านหน้าหรือพัดลมด้านหลัง

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตั้งตัวติดตั้งอย่างออกจากฐานสุดเพื่อยึดพัดลมกับตัวเครื่องอย่างมั่นคง



รูปภาพ 65. การติดตั้งตัวติดตั้งยางของพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 2. ต่อสายเคเบิลของพัดลมเข้ากับแผงระบบ ดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน”](#) บนหน้าที่ 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. (การถอดพัดลมด้านหน้าเท่านั้น) ติดตั้งฝาหน้า ดู [“ติดตั้งฝาหน้า”](#) บนหน้าที่ 121
2. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 195
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนฝาหน้า

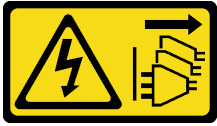
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาหน้า

ถอดฝาหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ไว้ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

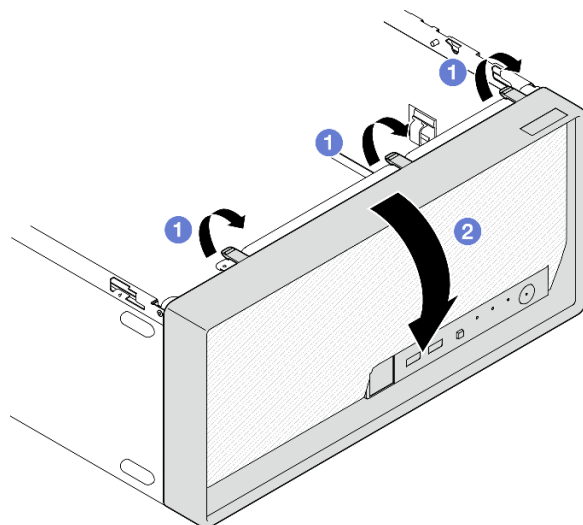
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า

- a. ① ปลดแถบพลาสติกสามแถบบนฝาหน้า
- b. ② หมุนฝาหน้าเพื่อถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 66. การถอดฝาหน้า

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งฝาหน้า" บนหน้าที่ 121
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาริต

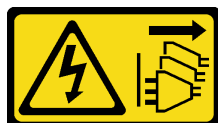
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

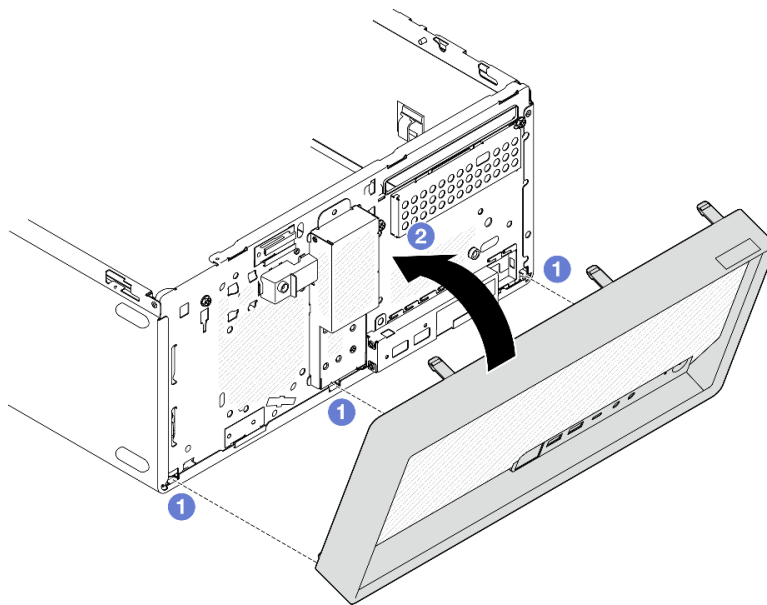
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาหน้า

- 1 เสียบแถบพลาสติกสามแถบที่ด้านล่างของฝาหน้าให้ตรงกับช่องเสียบที่สอดคล้องกันที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
- 2 หมุนฝาหน้าเข้าหาตัวเครื่องในจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 67. การติดตั้งฝาหน้า

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิธีโอเอสดี

การเปลี่ยนชิ้นส่วนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

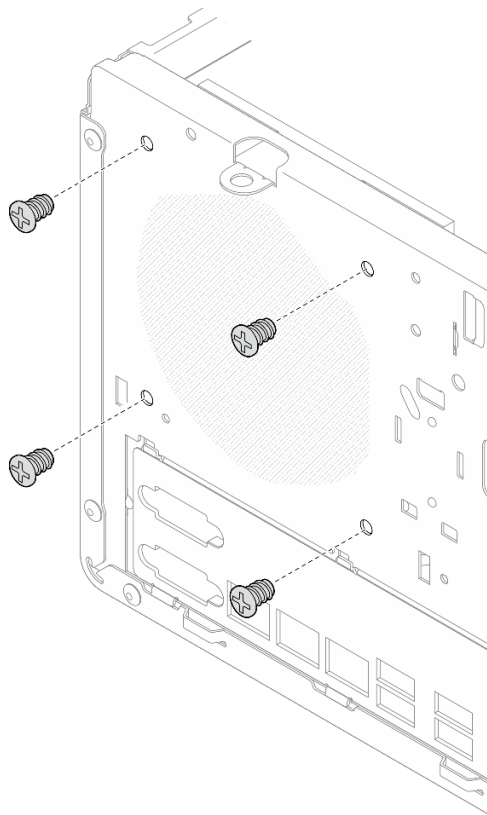
- ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากเปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอตสวappable ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอตสวappable” บนหน้าที่ 103
- หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบฮอตสวappable ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอตสวappable” บนหน้าที่ 110

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายของตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมออกจากแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 201

ขั้นตอนที่ 3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งด้วยโปรเซสเซอร์ที่มี TDP เท่ากับ 95W จะมีการติดตั้งพัดลมตัวระบายความร้อนที่ด้านหลังของตัวเครื่อง ถอดสกรูยึดที่ตัวออกจากด้านนอกของตัวเครื่อง



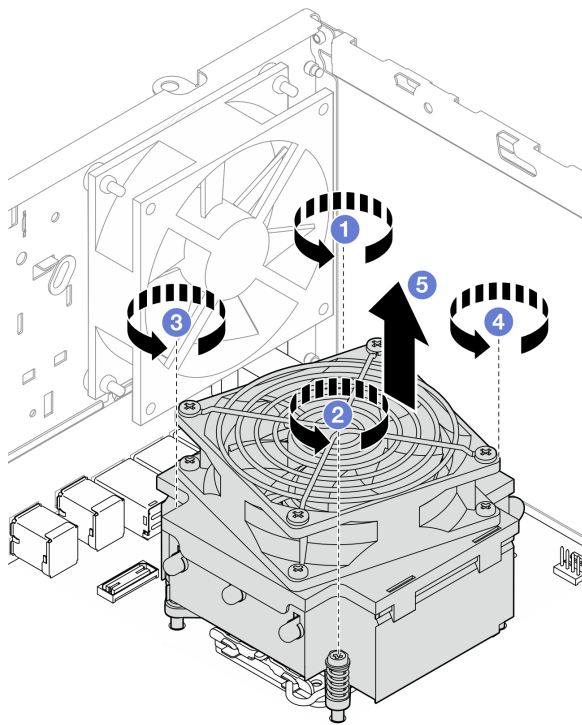
รูปภาพ 68. การถอดสกรูยึดที่ยึดพัดลมตัวระบายความร้อนกับตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 4. ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

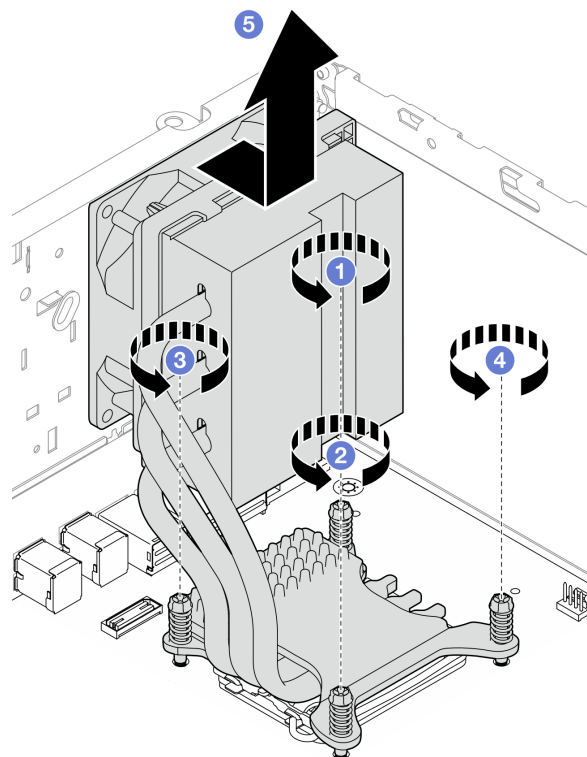
- a. ❶ และ ❷ คลายสกรู 1 และ 2: ขั้นแรก คลายสกรู 1 เพียงบางส่วน จากนั้นคลายสกรู 2 ให้จนสุด สุดท้ายคลายสกรู 1 ให้จนสุด
- b. ❸ และ ❹ คลายสกรู 3 และ 4: ขั้นแรก คลายสกรู 3 เพียงบางส่วน จากนั้นคลายสกรู 4 ให้จนสุด สุดท้ายคลายสกรู 3 ให้จนสุด
- c. ❺ ยกตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมให้เสมอกัน และถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ:

1. ค่อยๆ ถอดสกรูสี่ตัวเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับแผงระบบ
2. เก็บสกรูสี่ตัวที่ติดกับตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมไว้เสมอ
3. อย่าสัมผัสสกรูระบายความร้อนขณะจับตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม



รูปภาพ 69. การคลายสกรูบนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมของโปรเซสเซอร์ที่มี TDP ต่ำกว่า 95W



รูปภาพ 70. การคลายสกรูบนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมของโปรเซสเซอร์ที่มี TDP เท่ากับ 95W

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 126
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

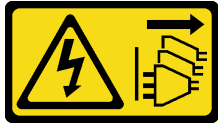
วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

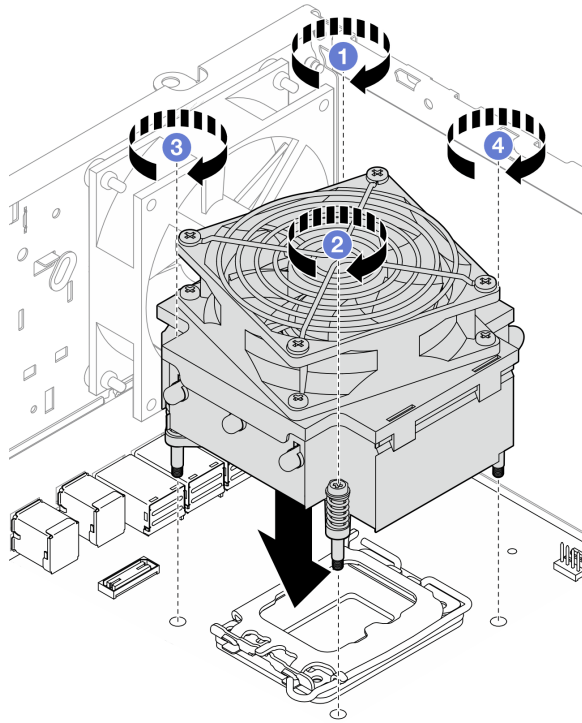
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

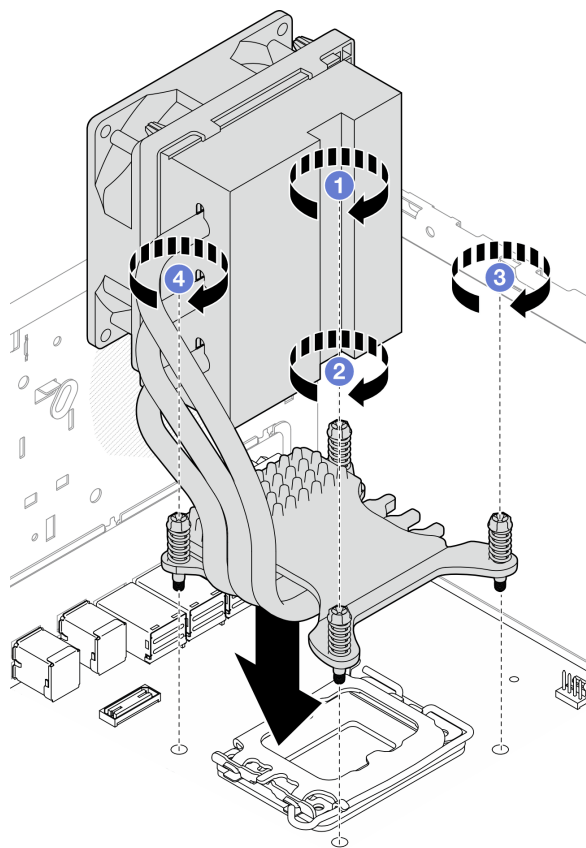
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ หากยังไม่ได้ติดตั้งไว้ ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 169
- ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวสกรูสี่ตัวบนตัวระบายความร้อนและส่วนประกอบพัดลมให้ตรงกับรูสกรูที่สอดคล้องกันบนแผงระบบ ตรวจสอบว่า สายพัดลมอยู่ใกล้กับขั้วต่อพัดลมตัวระบายความร้อน ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 30
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม
 - 1 และ 2 ชั้นสกรู 1 และ 2: ชั้นแรก ชั้นสกรู 1 เพียงบางส่วน จากนั้นชั้นสกรู 2 ให้แน่นจนสุด สุดท้ายชั้นสกรู 1 ให้แน่นจนสุด
 - 3 และ 4 ชั้นสกรู 3 และ 4: ชั้นแรก ชั้นสกรู 3 เพียงบางส่วน จากนั้นชั้นสกรู 4 ให้แน่นจนสุด สุดท้ายชั้นสกรู 3 ให้แน่นจนสุด

หมายเหตุ: อย่าสัมผัสครีมนระบายความร้อนขณะจับตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

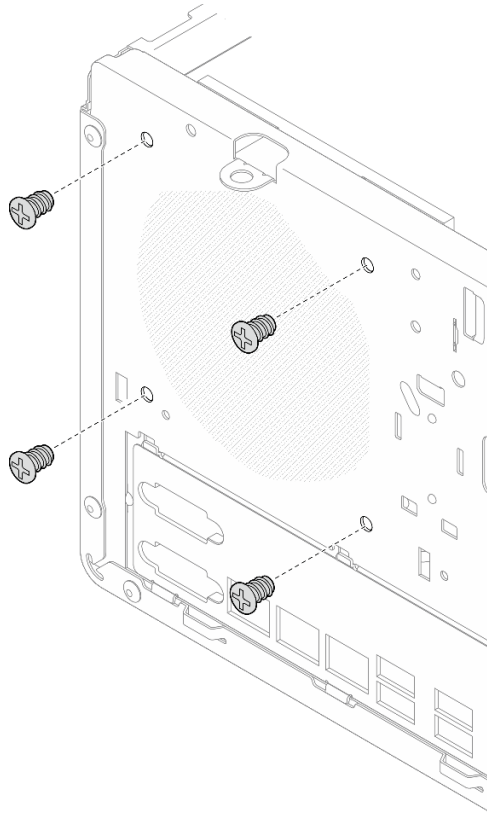


รูปภาพ 71. การขันสกรูบนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมของโปรเซสเซอร์ที่มี TDP ต่ำกว่า 95W



รูปภาพ 72. การขันสกรูบนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมของโปรเซสเซอร์ที่มี TDP เท่ากับ 95W

- ขั้นตอนที่ 4. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งด้วยโปรเซสเซอร์ที่มี TDP เท่ากับ 95W ควรติดตั้งพัดลมตัวระบายความร้อนที่ด้านหลังของตัวเครื่อง จัดแนวสกรูพัดลมให้ตรงกับรูสกรูที่ด้านหลังของตัวเครื่อง และขันสกรูเพื่อยึดให้แน่น



รูปภาพ 73. การติดตั้งพัดลมตัวระบายความร้อนที่ด้านหลังของตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 5. ต่อสายพัดลมตัวระบายความร้อนเข้ากับแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออปติคัล” บนหน้าที่ 112
2. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล” บนหน้าที่ 107
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก สวิตช์ป้องกันการบุกรุกจะสร้างเหตุการณ์ในล็อกเหตุการณ์ของระบบ (SEL) เมื่อฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้รับการติดตั้งอย่างเหมาะสม

ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อกที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อก
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

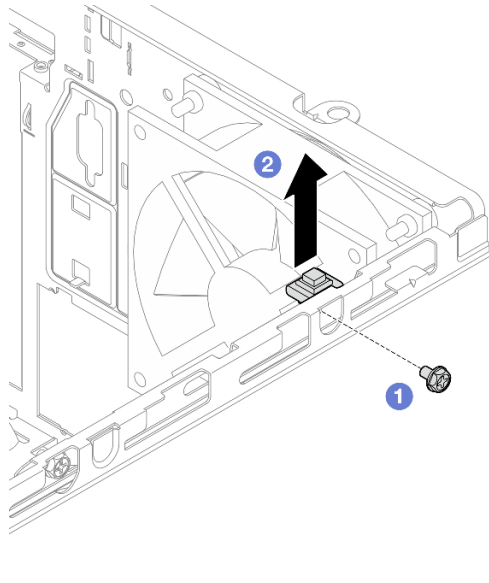
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบถอดได้ ดู “ถอดไดรฟ์แบบถอดได้” บนหน้าที่ 103
 - c. หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบถอดได้ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบถอดได้” บนหน้าที่ 110
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายสวิตช์ป้องกันการบูทออกจากแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 201
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสวิตช์ป้องกันการบูท
- a. ❶ ถอดสกรูที่ยึดสวิตช์ป้องกันการบูทกับตัวเครื่อง
 - b. ❷ ถอดสวิตช์ป้องกันการบูทออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 74. การถอดสวิตช์ป้องกันการบูท

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบูท” บนหน้าที่ 132
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

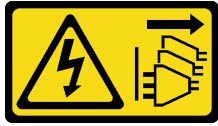
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบูท

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบูท

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

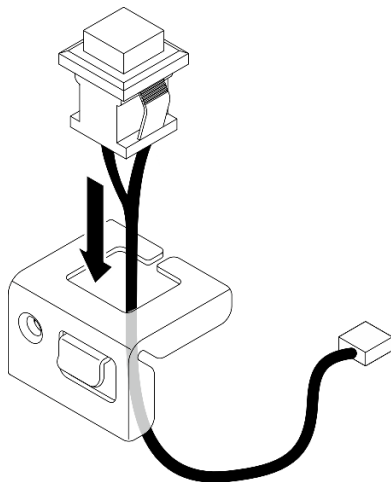
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

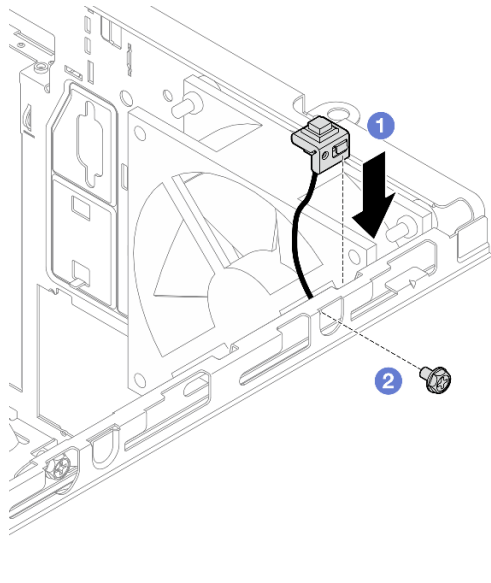
ขั้นตอนที่ 1. หากคุณกำลังติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุกเสริม ให้ประกอบสวิตช์ป้องกันการบุกรุกด้วย เสียบสวิตช์ป้องกันการบุกรุกลงในโครงยึดจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 75. การประกอบสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

- a. ❶ จัดแนวสวิตช์ป้องกันการบุกรุกให้ตรงกับช่องเสียบบนตัวเครื่อง
- b. ❷ ชนสกรูเพื่อยึดสวิตช์ป้องกันการบุกรุกกับตัวเครื่อง



รูปภาพ 76. การติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุกกับแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบถอดได้ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ถอดได้” บนหน้าที่ 112
2. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบถอดได้ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบถอดได้” บนหน้าที่ 107
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195 แล้วต่อสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
4. หากคุณติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุกบนเซิร์ฟเวอร์เป็นครั้งแรก ให้ตรวจสอบว่ามีข้อความต่อไปนี้ในรายการบันทึกเหตุการณ์ของ Lenovo XClarity Controller หรือไม่:
 - Chassis ThinkSystem ST50 V3 เปิดอยู่
 - Chassis ThinkSystem ST50 V3 ปิดอยู่

หากมี แสดงว่ามีการติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุกไว้อย่างถูกต้อง

หมายเหตุ: ระบบจะสร้างข้อความทั้งสองนี้ซ้ำ ทุกครั้งที่มีการเปิดและติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่

วิดีโอสาธิต

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์บูต M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์บูต M.2

เกี่ยวกับงานนี้

- [S002](#)



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อค Kensington หรือแพดล็อค

ขั้นตอน

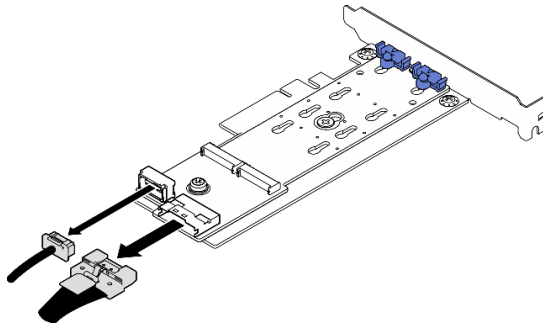
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

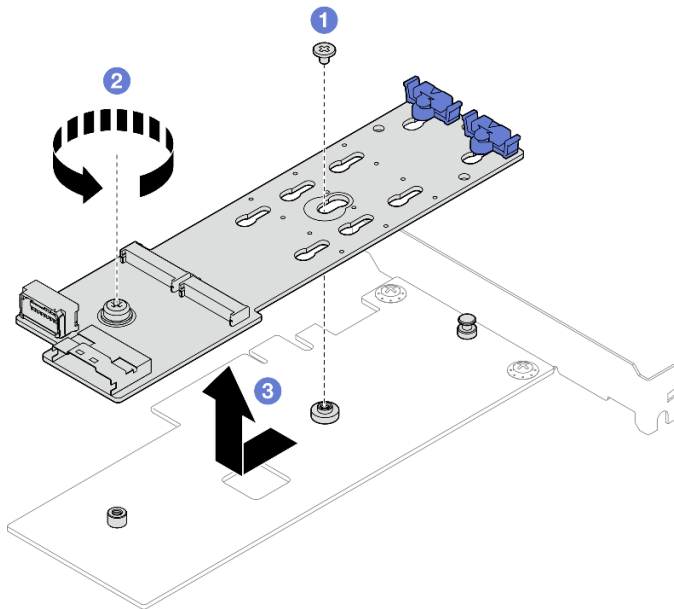
- b. ถอดสายอะแดปเตอร์บูต M.2 ออกจากแผงระบบ
- c. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ที่ยึดอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 154

- d. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ชุด M.2 โปรดดู “ถอดไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 140
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายไฟและสายสัญญาณออกจากอะแดปเตอร์ชุด M.2



รูปภาพ 77. การถอดสายไฟและสายสัญญาณ

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ชุด M.2
- 1 ถอดกรูที่ยึดอะแดปเตอร์ชุด M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
 - 2 คลายสกรูยึดบนอะแดปเตอร์ชุด M.2
 - 3 เลื่อนอะแดปเตอร์ชุด M.2 เล็กน้อยตามภาพ แล้วแยกออกจากอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 78. การถอดอะแดปเตอร์ชุด M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2 อื่น หากจำเป็น ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 137 หรือติดตั้งโครงยึดเพื่อปิดครอบส่วนที่ว่างบนตัวเครื่องและปิดตัวยึด
2. หากคุณสามารถแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

เกี่ยวกับงานนี้

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

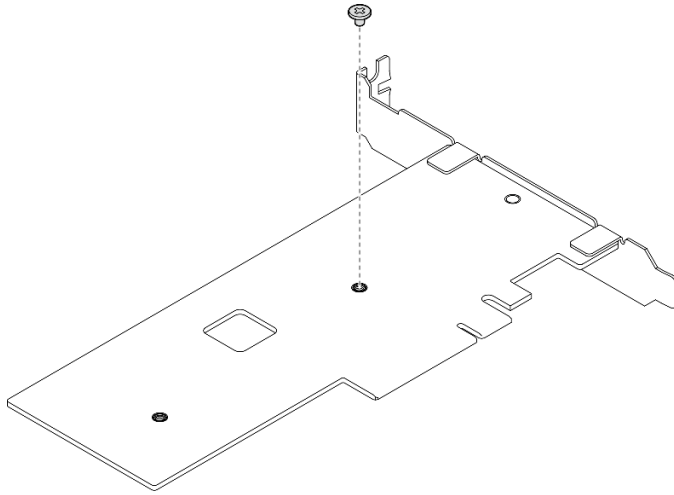
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

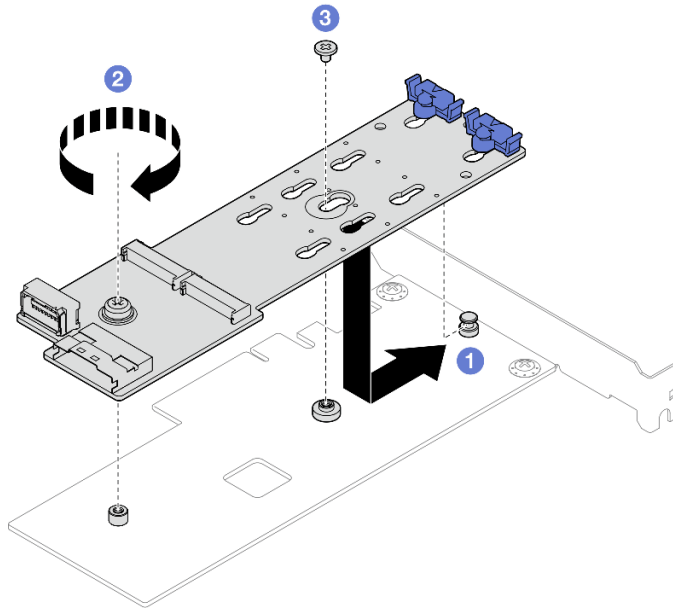
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากมีโครงยึดติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง ให้เปิดโครงยึดส่วนยึดอะแดปเตอร์ PCIe และถอดโครงยึดออกจากตัวเครื่อง เก็บโครงยึดไว้สำหรับใช้งานในอนาคต
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูที่ด้านหลังของอะแดปเตอร์ PCIe



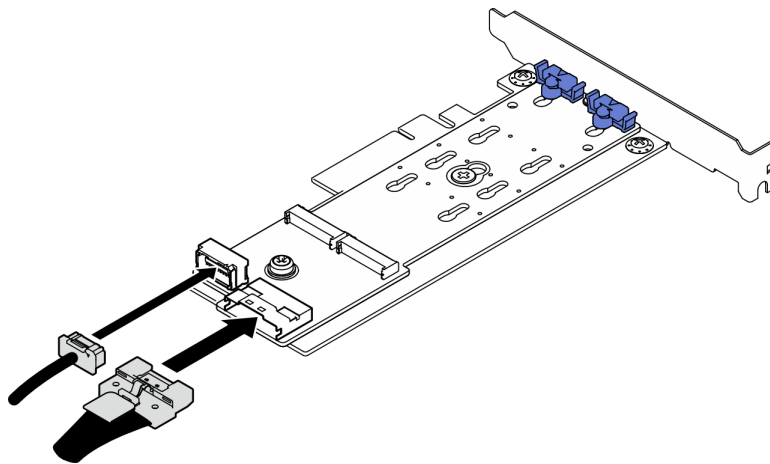
รูปภาพ 79. การถอดสกรูที่ด้านหลังของอะแดปเตอร์ PCIe

- ขั้นตอนที่ 3. ยึดอะแดปเตอร์รุ่น M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
 - a. ❶ จัดตำแหน่งอะแดปเตอร์รุ่น M.2 ให้ตรงกับหมุดหัว T บนอะแดปเตอร์ PCIe ตามภาพ และเลื่อนให้เข้าที่
 - b. ❷ ขันสกรูยึดบนอะแดปเตอร์รุ่น M.2
 - c. ❸ ขันสกรูจากขั้นตอนที่ 1 เพื่อยึดอะแดปเตอร์รุ่น M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 80. การยึดอะแดปเตอร์รุ่น M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์รุ่น M.2



รูปภาพ 81. การติดตั้งสายไฟและสายสัญญาณ M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 กับอะแดปเตอร์รุ่น M.2 ดู [“ติดตั้งไดรฟ์ M.2”](#) บนหน้าที่ 143
2. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ที่ยึดอะแดปเตอร์รุ่น M.2 ดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe”](#) บนหน้าที่ 156

หมายเหตุ: ติดตั้งอะแดปเตอร์รุ่น M.2 ลงในช่องเสียบ PCIe 3 ได้เท่านั้น

3. เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณกับแผงระบบ ดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน”](#) บนหน้าที่ 201

- ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์ M.2

ถอดไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์ M.2

เกี่ยวกับงานนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อกที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อก

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

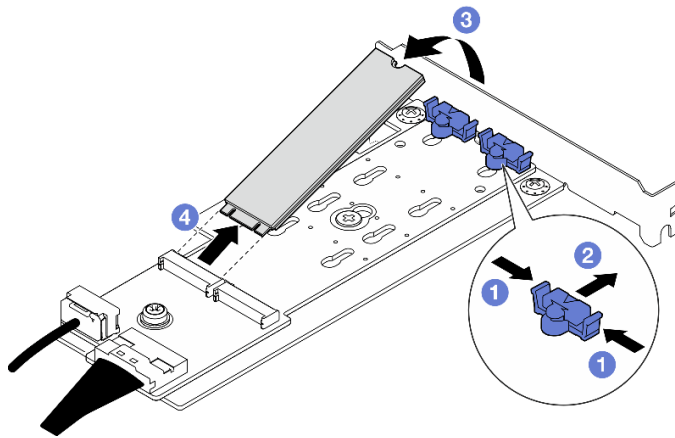
- ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. ถอดสายอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากแผงระบบ
- c. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ที่ยึดอะแดปเตอร์ M.2 ดู [“ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 154](#)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์ M.2

- a. ① กดทั้งสองข้างของส่วนยึด
- b. ② เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังเพื่อปลดล็อกไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
- c. ③ หมุนไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
- d. ④ ดึงไดรฟ์ M.2 ออกจากขั้วต่อให้ตรงมุม



รูปภาพ 82. การถอดไดรฟ์ M.2

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู [“ติดตั้งไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 143](#)
- 2. หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ปรับตัวยึดบนอะแดปเตอร์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อปรับตัวยึดบนอะแดปเตอร์ M.2

เกี่ยวกับงานนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

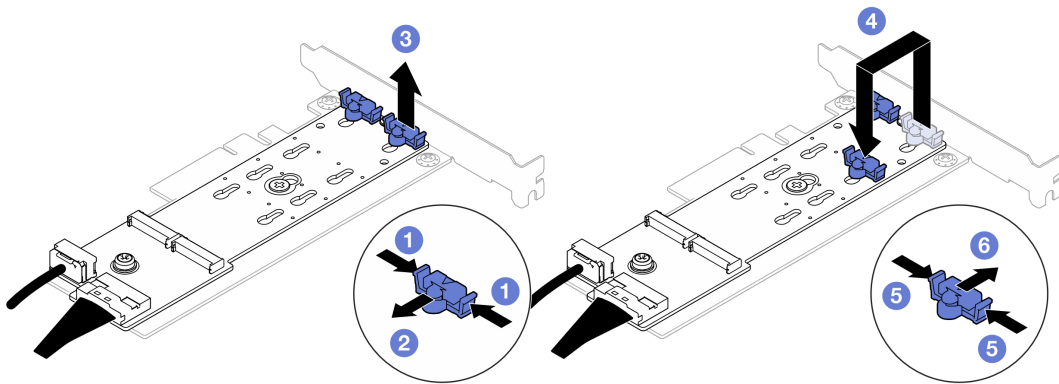
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ก่อนปรับส่วนยึดบนอะแดปเตอร์บูต M.2 ให้ค้นหาตำแหน่งรูสลักที่ถูกต้องที่ควรติดตั้งส่วนยึดเข้าไปเพื่อรองรับไดรฟ์ M.2 ที่มีขนาดเฉพาะที่คุณต้องการติดตั้ง

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์บูต M.2 อาจดูแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้ แต่มีวิธีการปรับเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 2. ปรับตัวยึดบนอะแดปเตอร์บูต M.2



รูปภาพ 83. การปรับส่วนยึด M.2

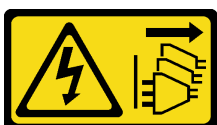
- a. ❶ กดทั้งสองข้างของส่วนยึด
- b. ❷ ขยับส่วนยึดไปข้างหน้าจนกว่าจะอยู่ในช่องเปิดกว้างของรูสลัก
- c. ❸ นำส่วนยึดออกจากรูสลัก
- d. ❹ ใส่ตัวยึดเข้าไปในรูสลักที่ถูกต้องให้รองรับขนาดเฉพาะของไดรฟ์ M.2 ที่คุณต้องการติดตั้ง
- e. ❺ กดทั้งสองข้างของส่วนยึด
- f. ❻ เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังจนกระทั่งยึดเข้าที่

ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2

เกี่ยวกับงานนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

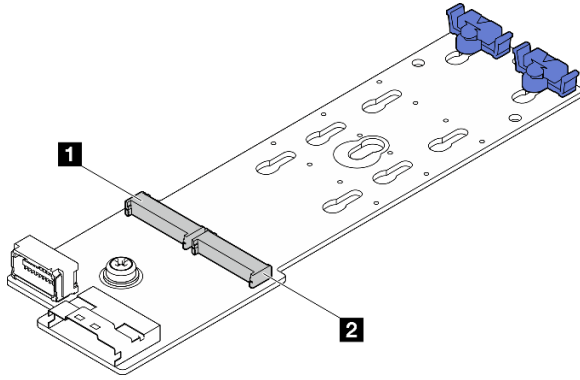
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนอะแดปเตอร์บูต M.2

หมายเหตุ: เนื่องจาก ThinkSystem ST50 V3 รองรับไดรฟ์ M.2 สองตัว ให้ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในช่องเสียบ 0 ก่อน



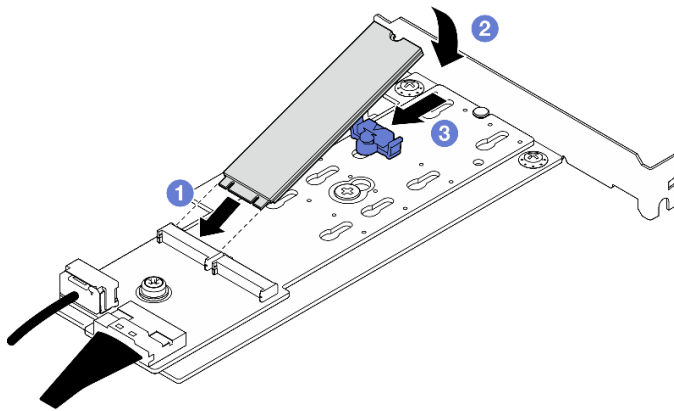
รูปภาพ 84. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

ตาราง 7. ตำแหน่งช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนอะแดปเตอร์บูต M.2

| | |
|------------------------|------------------------|
| 1 ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 0 | 2 ช่องเสียบไดรฟ์ M.2 1 |
|------------------------|------------------------|

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

- a. 1 เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในขั้วต่อโดยทำมุม
- b. 2 หมุนไดรฟ์ M.2 ลงจนกว่าร่องจะติดกับขอบของส่วนยึด
- c. 3 เลื่อนส่วนยึดไปข้างหน้า (เข้าหาขั้วต่อ) เพื่อยึดไดรฟ์ M.2 ให้เข้าที่



รูปภาพ 85. การติดตั้งไดรฟ์ M.2:

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ที่ยึดอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe”](#) บนหน้าที่ 156
2. เชื่อมต่อสายอะแดปเตอร์บูต M.2 เข้ากับแผงระบบ ดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน”](#) บนหน้าที่ 201
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 195

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็คล็อก
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ

- หากคุณไม่ได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเปลี่ยนทดแทนในช่องเสียบเดิม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
 - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
 - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

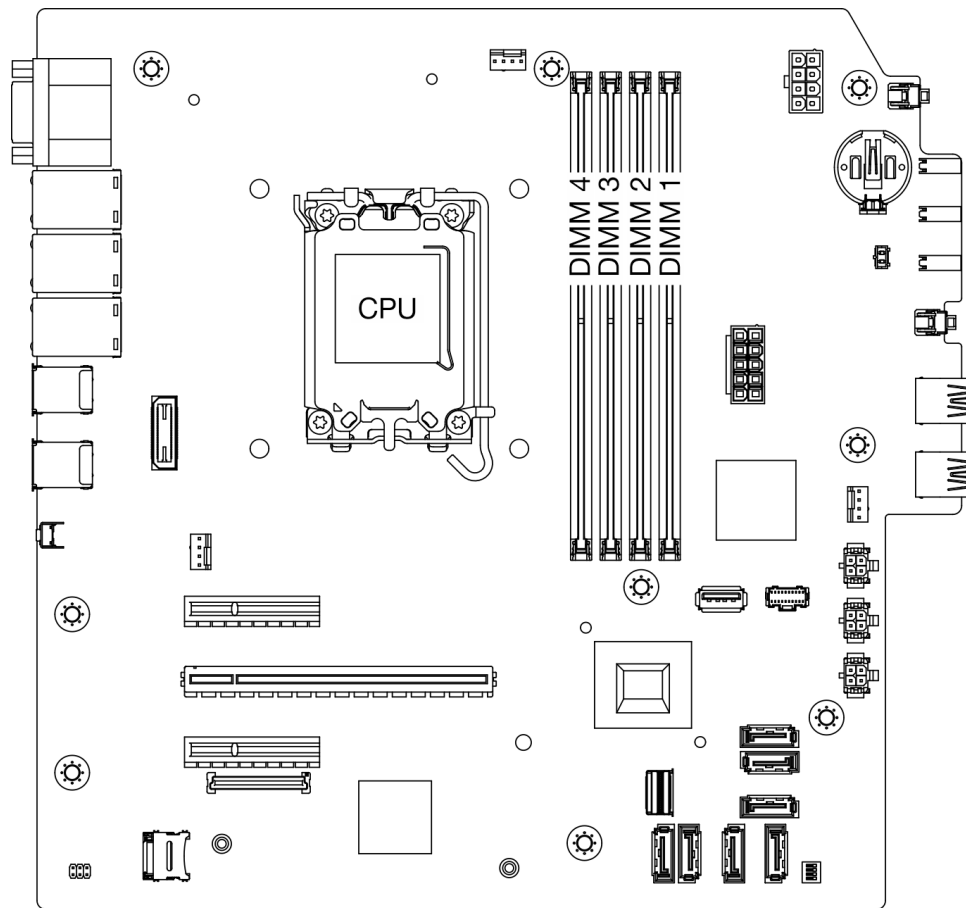
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 103
- c. หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 110
- d. ค้นหาช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ และระบุว่าจะถอดโมดูลหน่วยความจำใด



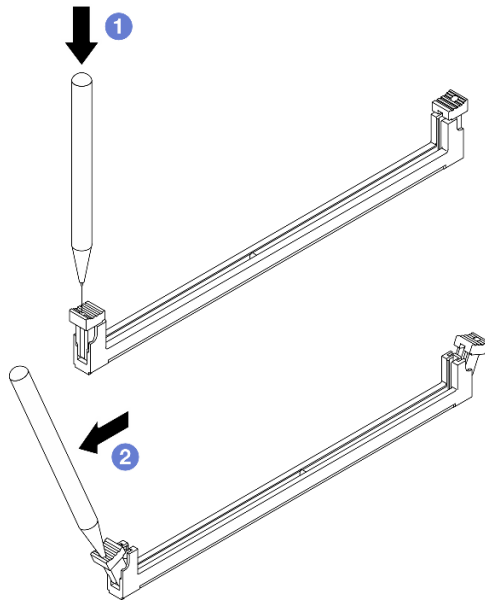
รูปภาพ 86. เค้าโครงไมคูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. เปิดคลิปปียัดที่ปลายของช่องเสียบไมคูลหน่วยความจำแต่ละด้าน หากมีความจำเป็นเนื่องจากข้อจำกัดทางพื้นที่ คุณสามารถใช้เครื่องมือปลายแหลมในการเปิดคลิปปียัด ไม่แนะนำให้ใช้ดินสอเป็นเครื่องมือ เนื่องจากอาจมีความแข็งแรงไม่พอ

- a. ❶ วางปลายเครื่องมือให้แนบติดกับส่วนบนของคลิปปียัด
- b. ❷ ค่อยๆ หมุนคลิปปียัดออกจากช่องเสียบไมคูลหน่วยความจำ

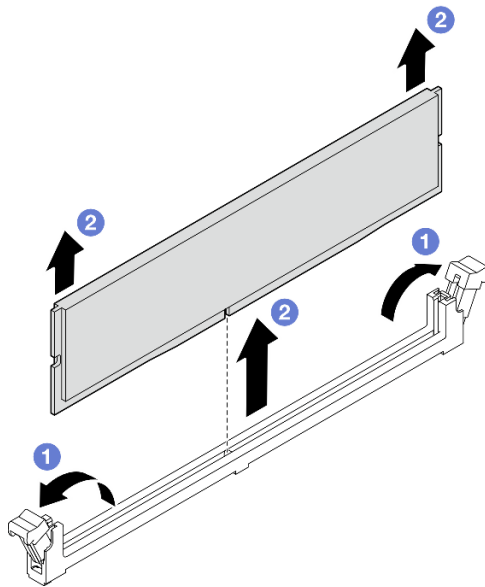
ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปปียัดชำรุดหรือช่องเสียบไมคูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปปียัดอย่างนุ่มนวล

รูปภาพ 87. การเปิดคลิปยึด



ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ

- a. 1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดอยู่ในตำแหน่งเปิดจนสุด
- b. 2 จับโมดูลหน่วยความจำที่ปลายทั้งสองด้านและค่อยๆ ยกออกจากช่องใส่



รูปภาพ 88. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 149

2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้การกำหนดค่าที่รองรับซึ่งระบุอยู่ใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานที่ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
- อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

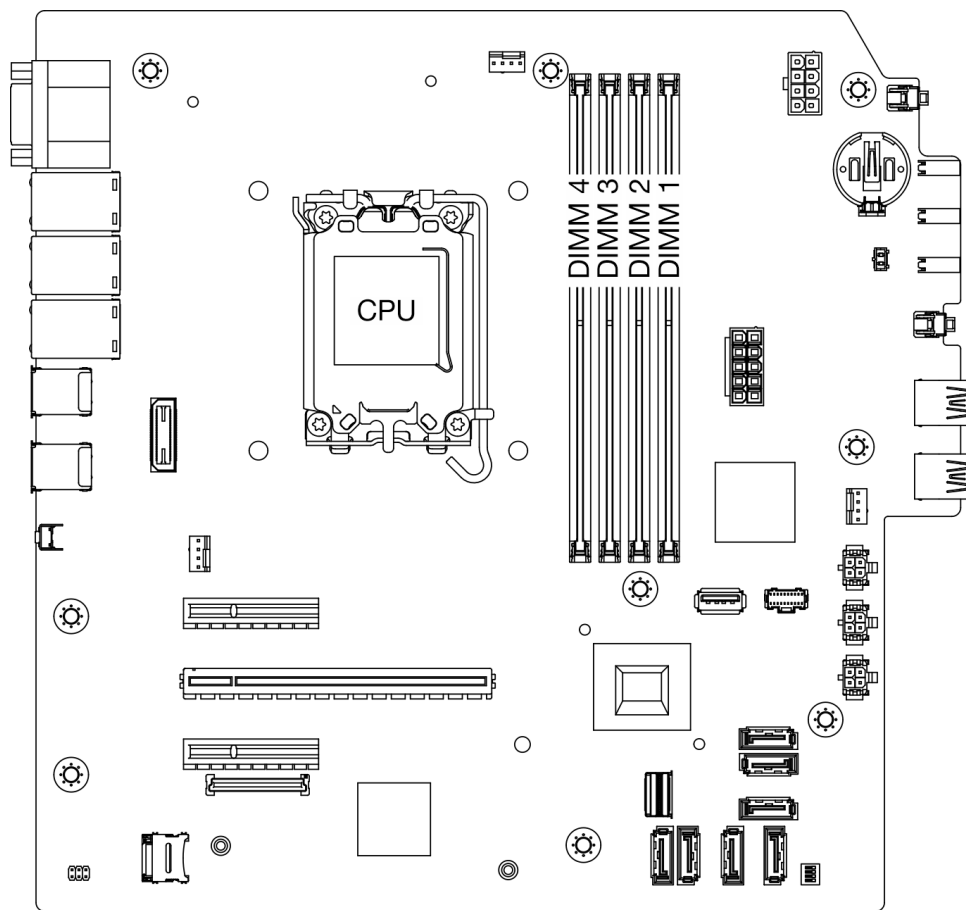
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำและกำหนดลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำตาม “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51



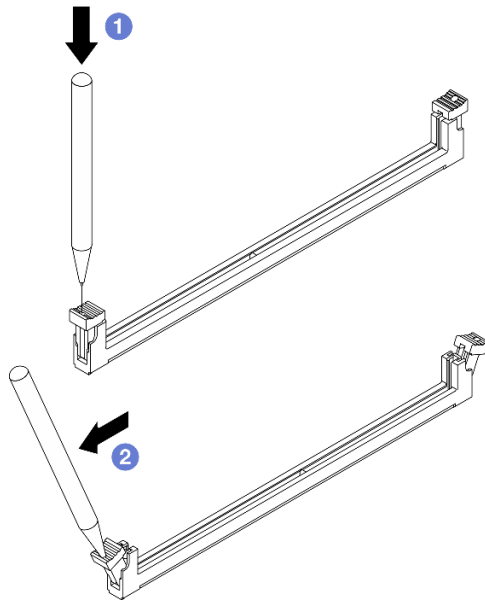
รูปภาพ 89. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. เปิดคลิปปียัดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้าน หากมีความจำเป็นเนื่องจากข้อจำกัดทางพื้นที่ คุณสามารถใช้เครื่องมือปลายแหลมในการเปิดคลิปปียัด ไม่แนะนำให้ใช้ดินสอเป็นเครื่องมือ เนื่องจากอาจมีความแข็งแรงไม่พอ

- a. ❶ วางปลายเครื่องมือให้แนบติดกับส่วนบนของคลิปปียัด
- b. ❷ ค่อยๆ หมุนคลิปปียัดออกจากช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปปียัดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปปียัดอย่างนุ่มนวล

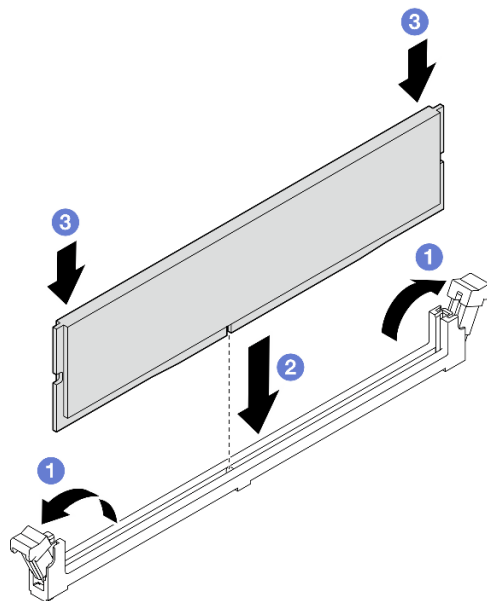
รูปภาพ 90. การเปิดคลิปปี้ด



ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ

- a. ❶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดอยู่ในตำแหน่งเปิดจนสุด
- b. ❷ จัดแนวโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับช่องเสียบและค่อยๆ วางโมดูลหน่วยความจำบนช่องเสียบด้วยมือทั้งสองข้าง
- c. ❸ กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำไปตรงๆ ในช่องเสียบให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

ข้อควรพิจารณา: หากมีช่องว่างระหว่างโมดูลหน่วยความจำกับคลิปยึด แสดงว่าคุณเสียบโมดูลหน่วยความจำผิดวิธี ในกรณีนี้ ให้เปิดคลิปยึด ถอดโมดูลหน่วยความจำออก แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่



รูปภาพ 91. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออปติคัล” บนหน้าที่ 112
2. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล” บนหน้าที่ 107
3. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อกที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อก
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

หมายเหตุ:

- ดูรายการอะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>
- อะแดปเตอร์ PCIe อาจแตกต่างจากภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

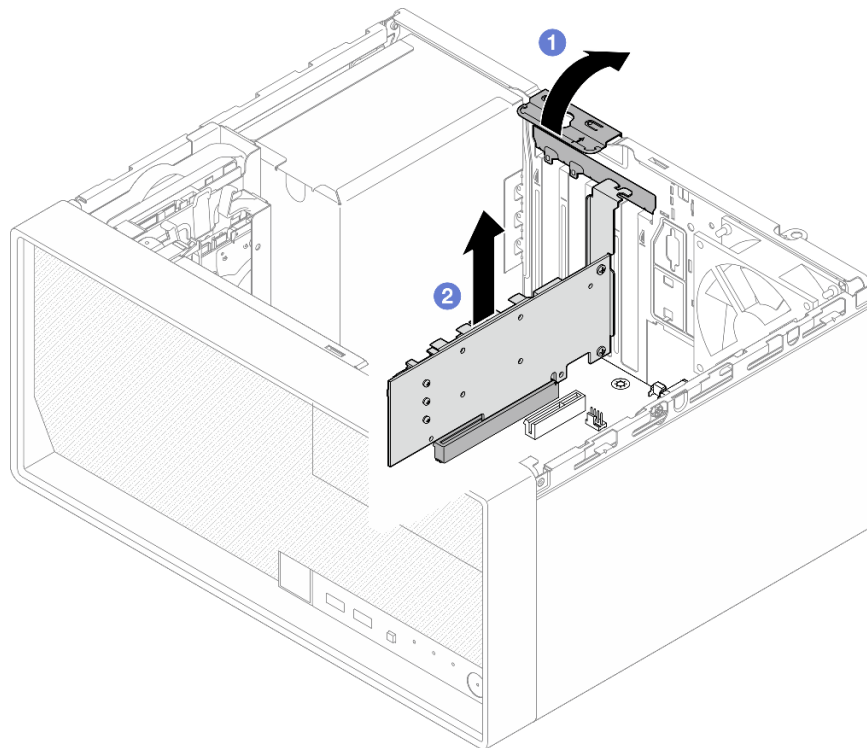
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมดออกจากแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ หมุนคลิปยึดอะแดปเตอร์ PCIe ไปที่ตำแหน่งเปิด
- b. ❷ จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งสองข้าง และค่อยๆ ยกออกจากช่องเสียบ PCIe

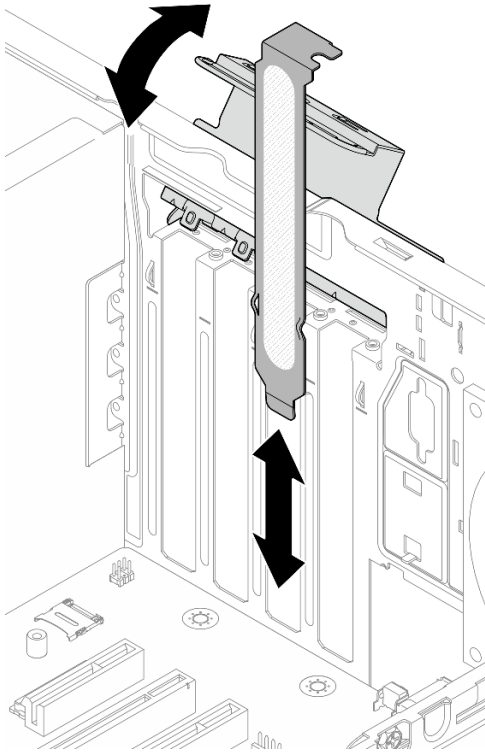
หมายเหตุ: ช่องเสียบอาจบีบอะแดปเตอร์ PCIe จนแน่น ในกรณีนี้ ค่อยๆ เขย่าอะแดปเตอร์ PCIe อย่างสม่ำเสมอจนกว่าแรงบีบจากหัวต่อลดลงอย่างมากและสามารถถอดอะแดปเตอร์ออกได้โดยง่าย

รูปภาพ 92. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe



หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe อื่น หากจำเป็น ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 156 หรือติดตั้งโครงยึดเพื่อปิดครอบส่วนที่ว่างบนตัวเครื่องและปิดตัวยึด



รูปภาพ 93. การติดตั้งโครงยึดอะแดปเตอร์ PCIe

2. หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

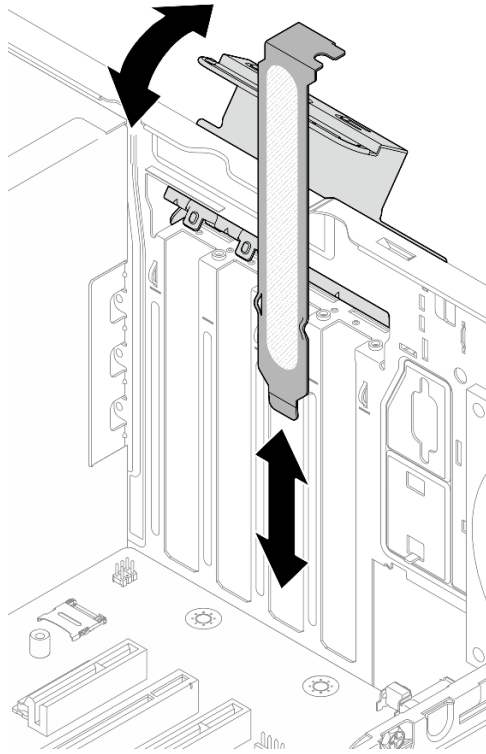
หมายเหตุ:

- ดูรายการอะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>
- อะแดปเตอร์ PCIe อาจแตกต่างจากภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีโครงยึดติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง ให้เปิดโครงยึดส่วนยึดอะแดปเตอร์ PCIe และถอดโครงยึดออกจากตัวเครื่อง เก็บโครงยึดไว้สำหรับใช้งานในอนาคต

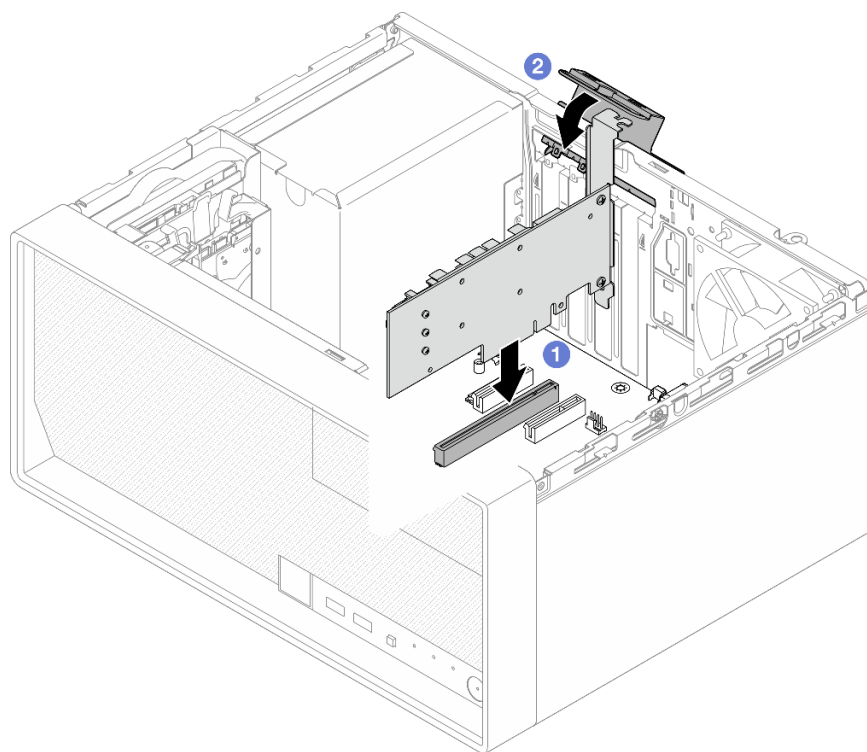


รูปภาพ 94. การถอดโครงยึดอะแดปเตอร์ PCIe

- b. ค้นหาช่องเสียบ PCIe ที่ใช้ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe ดูที่ [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค”](#) บนหน้า 4

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ จัดแนวอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ จากนั้น ค่อยๆ กดปลายทั้งสองข้างของอะแดปเตอร์ PCIe ลงจนกว่าจะแน่นเข้าที่ในช่องเสียบ
- b. ❷ หมุนส่วนยึดอะแดปเตอร์ PCIe เข้าหาตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่ในตำแหน่งล็อก



รูปภาพ 95. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายอะแดปเตอร์ PCIe สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายอะแดปเตอร์ RAID, ดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน”](#) บนหน้าที 201

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที 195
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

S001



 อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- ต่อสายไฟเข้ากับเต้าเสียบไฟ/แหล่งจ่ายไฟที่เดินสายไฟและสายดินอย่างเหมาะสม
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้โดยใช้เต้าเสียบไฟ/แหล่งจ่ายไฟที่เดินสายไฟอย่างเหมาะสม
- หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง น้ำ หรือโครงสร้าง
- อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

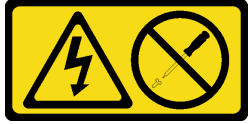
S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อค Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

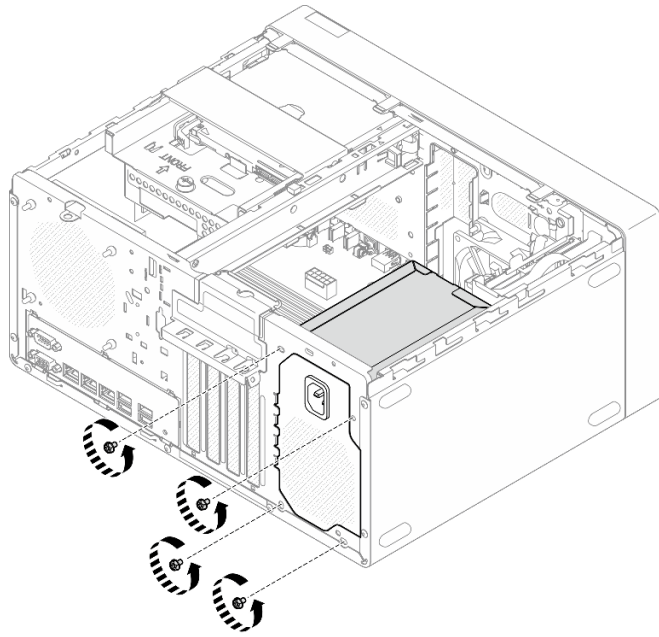
- a. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- b. หากมี ให้ถอดไดรฟ์แบบ Simple-Swap (ช่อง 0-1) ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap (ช่องใส่ 0-1)” บนหน้าที่ 67
- c. หากมี ให้ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบ Simple-Swap (ช่อง 0-1) ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1)” บนหน้าที่ 76

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายไฟโปรเซสเซอร์และสายไฟระบบออกจากแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 201

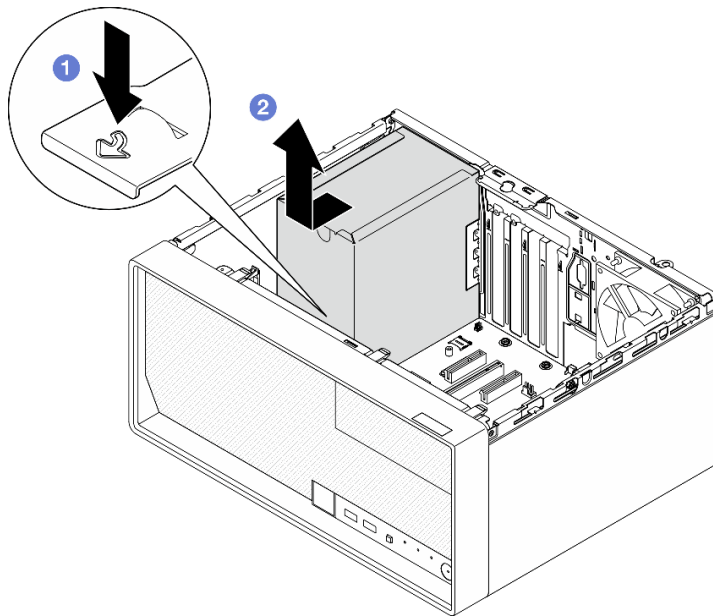
ขั้นตอนที่ 3. จากด้านนอกของตัวเครื่อง ให้ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดชุดแหล่งจ่ายไฟกับตัวเครื่อง



รูปภาพ 96. การถอดสกรูที่ยึดหน่วยแหล่งจ่ายไฟกับตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 4. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากตัวเครื่อง

- a. 1 กดบนแถบปลดล็อกเพื่อปลดหน่วยแหล่งจ่ายไฟออกจากตัวเครื่อง
- b. 1 เลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟออก แล้วยกออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 97. การถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู "ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ" บนหน้าที่ 163
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

S001



อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย

เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- ต่อสายไฟเข้ากับเต้าเสียบไฟ/แหล่งจ่ายไฟที่เดินสายไฟและสายดินอย่างเหมาะสม
- เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้โดยใช้เต้าเสียบไฟ/แหล่งจ่ายไฟที่เดินสายไฟอย่างเหมาะสม
- หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ
- ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง น้ำ หรือโครงสร้าง
- อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

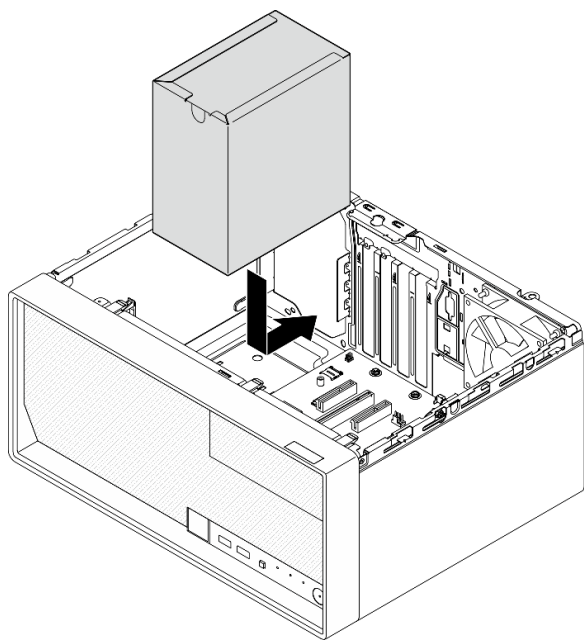
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าประเภทของแหล่งจ่ายไฟใช้ได้กับการกำหนดค่าไดรฟ์เชิร์ฟเวอร์ ดู “ข้อมูลจำเพาะเชิงกล” บนหน้าที่ 9 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

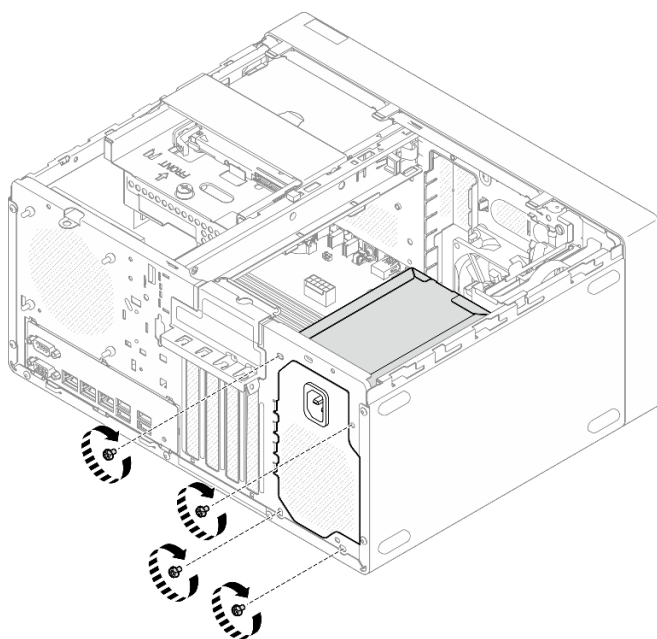
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. วางหน่วยแหล่งจ่ายไฟลงในตัวเครื่อง และเลื่อนไปทางช่องเปิดทางด้านหลังของตัวเครื่องจนกว่าแถบปลดจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 98. การติดตั้งหน่วยแหล่งจ่ายไฟในตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. จากด้านนอกของตัวเครื่อง ให้ขันสกรูสี่ตัวเพื่อยึดชุดแหล่งจ่ายไฟกับตัวเครื่อง



รูปภาพ 99. การยึดหน่วยแหล่งจ่ายไฟกับตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายไฟโปรเซสเซอร์และสายไฟระบบเข้ากับแผงระบบ ดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201](#)

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์และไดรฟ์ ดู “การเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์แบบ Simple-swap และตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 0-1)” บนหน้าที่ 67
2. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ข้อควรพิจารณา: ก่อนนำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อนที่ได้รับการพิสูจน์แล้วของ Lenovo

ถอดโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล๊อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล๊อค Kensington หรือแพ็คล๊อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

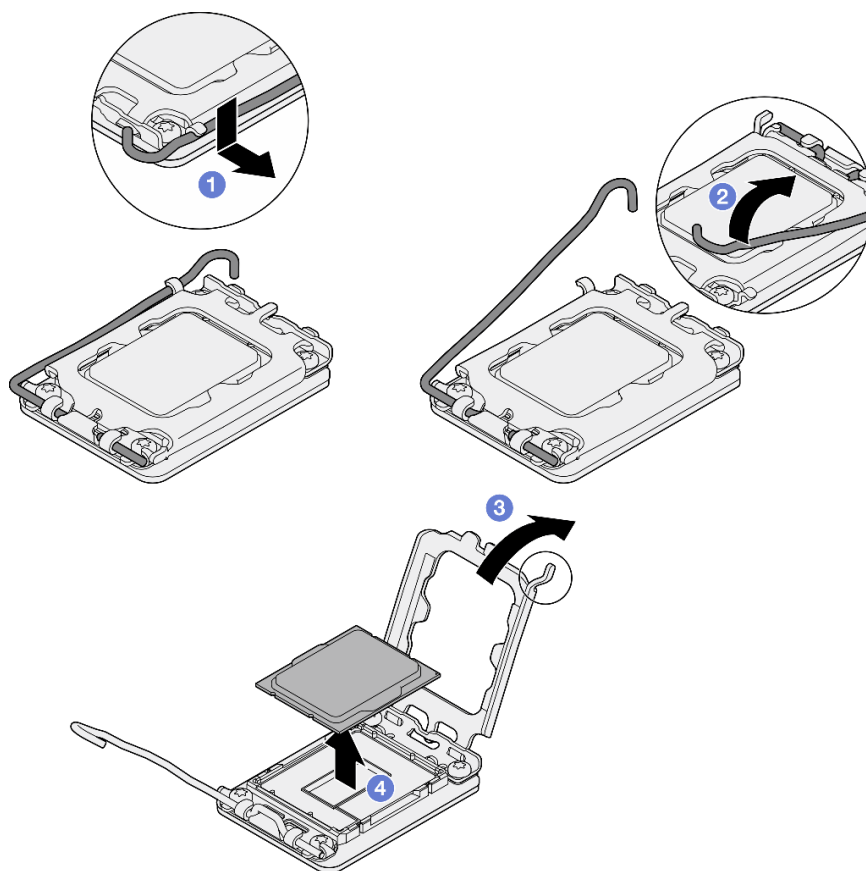
- หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 103
- หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 110
- ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ดู “ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 123

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโปรเซสเซอร์

- ❶ ค่อยๆ ดึงที่จับออกจากตัวยึดโปรเซสเซอร์
- ❷ ยกที่จับ
- ❸ ยกตัวยึดช่องเสียบไปยังตำแหน่งเปิดจนสุดตามภาพ
- ❹ จับโปรเซสเซอร์ทั้งสองข้างและค่อยๆ ยกออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ:

- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสสีทองทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
- รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้



รูปภาพ 100. การถอดโปรเซสเซอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หลังการถอดโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้โดยทันที:

- ติดตั้งโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
 1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทนลงในแผงระบบ ดู [“ติดตั้งโปรเซสเซอร์ \(เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น\)”](#) บนหน้าที่ 169
 2. บรรจุโปรเซสเซอร์ที่บกพร่องที่ถอดออกลงในหีบห่อและส่งคืน Lenovo เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างจัดส่ง ให้นำบรรจุภัณฑ์ของโปรเซสเซอร์ใหม่มาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ที่มีทั้งหมด
- ติดตั้งโปรเซสเซอร์ที่ถอดออกออกลงในแผงระบบสำหรับเปลี่ยนทดแทน
 1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ที่ถอดออกออกลงในแผงระบบสำหรับเปลี่ยนทดแทน ดู [“ติดตั้งโปรเซสเซอร์ \(เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น\)”](#) บนหน้าที่ 169
 2. บรรจุแผงระบบที่บกพร่องลงในหีบห่อและส่งคืน Lenovo เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างจัดส่ง ให้นำบรรจุภัณฑ์ของแผงระบบใหม่มาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ที่มีทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

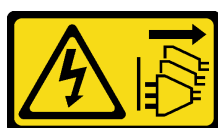
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

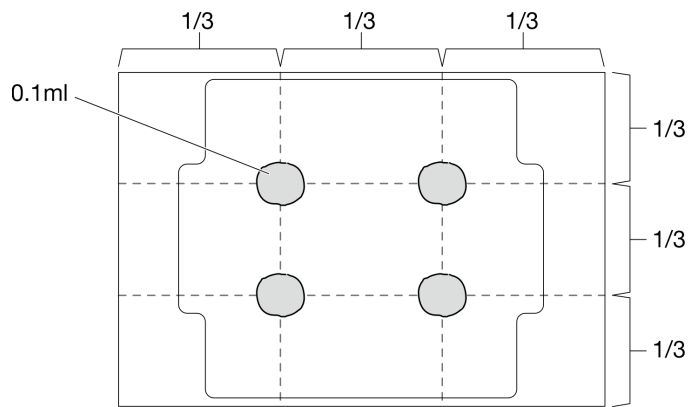
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ก่อนนำเอาโปรเซสเซอร์ที่ถูกถอดออกจากแผงระบบอื่นไปใช้ซ้ำ ให้เซ็ค์ครีมระบายความร้อนออกจากโปรเซสเซอร์โดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ และทิ้งแผ่นทำความสะอาดหลังจากเซ็ค์ครีมระบายความร้อนออกหมดแล้ว

หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะทาครีมระบายความร้อนใหม่บนโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการดังกล่าวหลังจากแอลกอฮอล์ระเหยออกหมดแล้ว

- ใช้เซ็ค์ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์ให้เป็นสั้ยหัดซึ่งห่างเท่าๆ กัน โดยแต่ละหยดมีครีมระบายความร้อนประมาณ 0.1 มล.



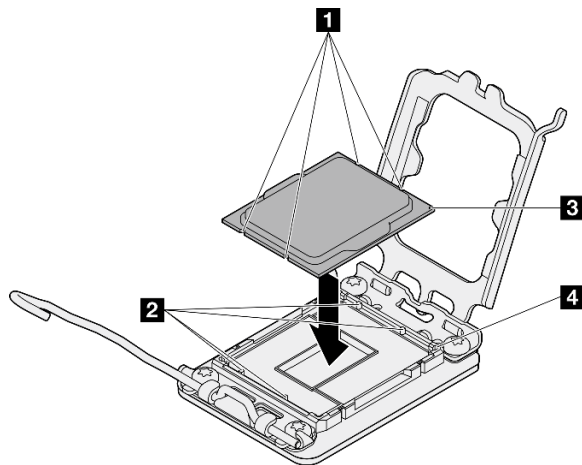
รูปภาพ 101. รูปทรงของหยดครีมระบายความร้อนที่เหมาะสม

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จับทั้งสองข้างของโปรเซสเซอร์และจัดแนวดังต่อไปนี้:

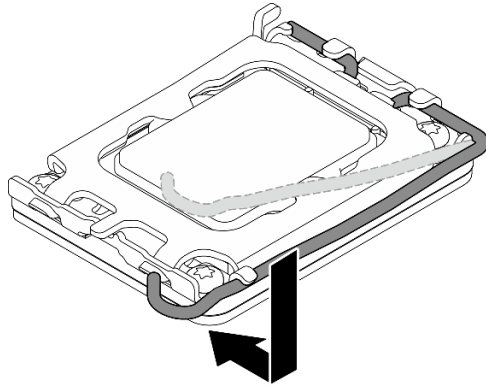
1. จัดแนว **1** ร่องเล็กๆ บนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ **2** แท็บบนช่องเสียบ
2. จัดแนว **3** สามเหลี่ยมเล็กๆ บนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ **4** มุมตัดเฉียงบนช่องเสียบ

แล้วค่อยๆ วางโปรเซสเซอร์ลงในช่องเสียบพร้อมๆ กัน



รูปภาพ 102. การติดตั้งโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. ปิดตัวยึดโปรเซสเซอร์ และกดมือจับไปยังตำแหน่งล็อก



รูปภาพ 103. การปิดตัวยึดตัวประมวลผล

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 126
2. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออปติคัล” บนหน้าที่ 112
3. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล” บนหน้าที่ 107
4. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

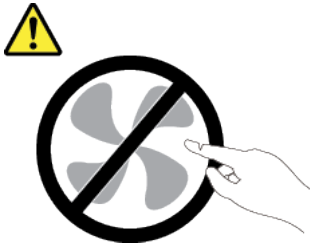
การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงระบบ

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ข้อควรระวัง:

ชิ้นส่วนเคลื่อนไหวที่เป็นอันตราย ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ



ข้อควรระวัง:



ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก ปิดเซิร์ฟเวอร์ และรอสักพักเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์เย็นลงก่อนที่จะถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอด ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT) ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55

- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- หลังจากเปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ที่กำหนดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่คุณจะดำเนินการต่อ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

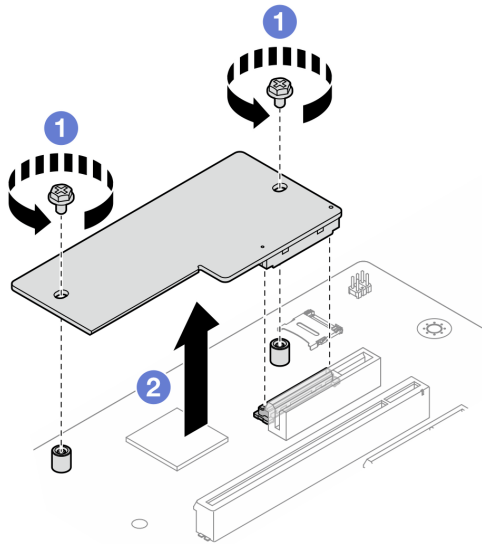
- ใช้คำสั่ง OneCLI ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า UEFI ดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command
- ใช้ทั้งคำสั่ง OneCLI และการดำเนินการ XCC ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า XCC ดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command และ https://pubs.lenovo.com/xcc/NN1ia_c_backupthexcc.html
- ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192

ข้อควรพิจารณา: ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก

- หากมี ให้ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่อง 3) ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 98
- หากมี ให้ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 3 โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 154
- หากมี ให้ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 135

ขั้นตอนที่ 2. ถอด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

- 1 คลายสกรูสองตัวบน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT
- 2 ยก โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 104. การถอด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที่ 174
2. หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้ง ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT) ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ข้อควรพิจารณา:

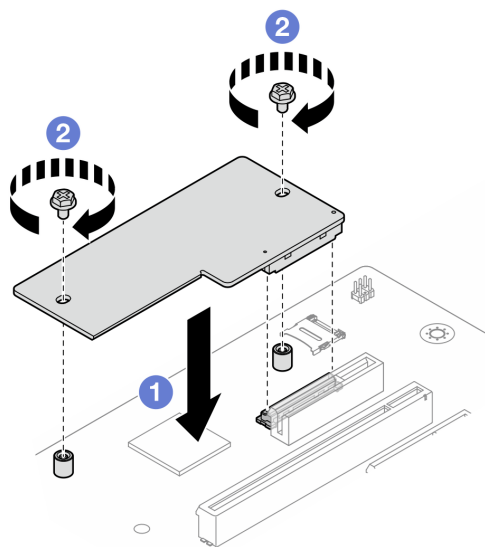
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

การดาวน์โหลดไฟล์เฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้ง โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT
- 1 วาง โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ลงบนแผงระบบ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อบนโมดูลเสียบเข้ากับช่องเสียบบนแผงระบบอย่างถูกต้อง
 - 2 ชันสกรูสองตัวเพื่อยึด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ให้เข้าที่



รูปภาพ 105. โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT การติดตั้ง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่อง 3) ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 101
2. หากมี ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 137
3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 156
4. เชื่อมต่อสายที่ถอดออกก่อนหน้านี้ทั้งหมดอีกครั้ง ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201
5. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
6. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198
7. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI, XCC และ LXPM เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ ดู <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>
8. ใช้คำสั่ง OneCLI ในการกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า UEFI ดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command
9. ใช้ทั้งคำสั่ง OneCLI และการดำเนินการ XCC ในการกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า XCC ดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command และ https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html
10. หรือทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อีกหากจำเป็น
 - ซ่อน TPM ดู “ซ่อน/สังเกต TPM” บนหน้าที่ 176
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM ดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM” บนหน้าที่ 177
 - เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI ดู “เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 178

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ซ่อน/สังเกต TPM

TPM เปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้นเพื่อเข้ารหัสการถ่ายโอนข้อมูลในการดำเนินการของระบบ หรือคุณสามารถปิดใช้งาน TPM โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการปิดใช้งาน TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI
ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

ที่ซึ่ง:

- <userid>:<password> คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
- <ip_address> คือที่อยู่ IP ของ BMC

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_-.!@!`&*()= ` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. เริ่มระบบใหม่

หากคุณต้องการเปิดใช้งาน TPM อีกครั้ง ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้และรีบูตระบบ:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[ls]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM

หรือคุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หมายเหตุ: การอัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM จะไม่สามารถย้อนกลับได้ หลังจากอัปเดตแล้ว เฟิร์มแวร์ TPM จะไม่สามารถดาวน์โหลดเป็นเวอร์ชันก่อนหน้าได้

เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ TPM

ทำตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อดูเวอร์ชันเฟิร์มแวร์ TPM:

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าการตั้งค่า UEFI ให้คลิก System Settings → Security → Trusted Platform Module → TPM 2.0 → TPM Firmware Version

อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM

ในการอัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI
ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:
<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>
2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

ที่ซึ่ง:

- <x.x.x.x> คือเวอร์ชัน TPM เป้าหมาย
เช่น TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว 0 พิมพ์ใหญ่)
- <ip_address> คือที่อยู่ IP ของ BMC

เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เน็ตเฟส Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้บ่อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าการตั้งค่า UEFI ให้คลิก **System Settings** → **Security** → **Secure Boot**
4. เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยและบันทึกการตั้งค่า

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เลือก ปิดใช้งาน ในขั้นตอนที่ 4

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัย:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ที่ซึ่ง:

- `<userid>:<password>` คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เน็ตเฟส Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว 0 พิมพ์ใหญ่)
- `<ip_address>` คือที่อยู่ IP ของ BMC

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLIset ดูที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

ถอดแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงระบบ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ
- เมื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล แล้วถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดออกจากแผงระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อรอการติดตั้งกลับ
- เมื่อถอดสาย ให้ทำรายการของสายแต่ละสาย แล้วบันทึกขั้วต่อที่ต่อสายนั้น และใช้บันทึกดังกล่าวเป็นรายการตรวจสอบการเดินสายหลังจากติดตั้งแผงระบบใหม่แล้ว

ข้อควรพิจารณา:

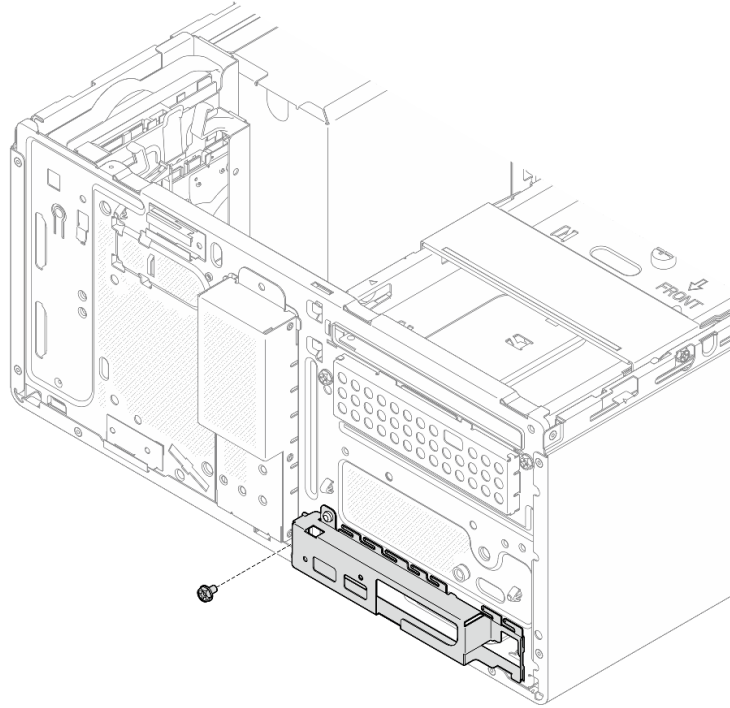
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพดล็อก
- วางเซิร์ฟเวอร์ไว้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

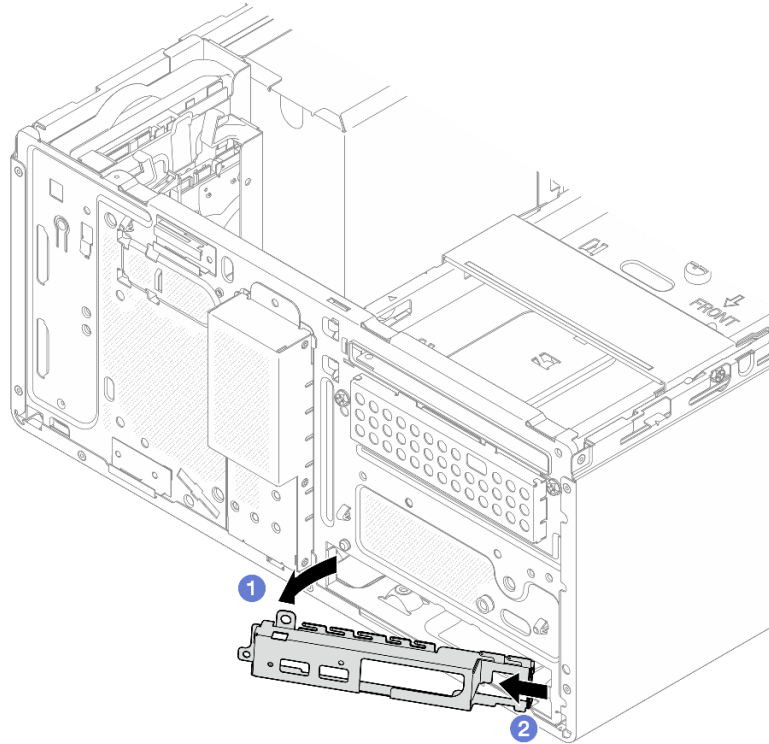
- บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller, ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, ตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล และแอตแท็กของเซิร์ฟเวอร์
- บันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังอุปกรณ์ภายนอกด้วย Lenovo XClarity Essentials
- บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก

- d. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192
 - e. ถอดฝาหน้า ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 119
 - f. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอตสวappable ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอตสวappable” บนหน้าที่ 103
 - g. หากทำได้ ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอตสวappable ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอตสวappable” บนหน้าที่ 110
 - h. ถอดแถบตัวครอบ ดูขั้นตอนที่ 3 ใน “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192
 - i. ถอดสวิตช์ป้องกันการบูท ดู “ถอดสวิตช์ป้องกันการบูท” บนหน้าที่ 131
 - j. หากมี ให้ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่อง 3) ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 98
 - k. ถอดพัดลมระบบด้านหลัง ดู “ถอดพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง)” บนหน้าที่ 115
 - l. ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ดู “ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 123
 - m. ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 135
 - n. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 154
 - o. ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 145
 - p. ถอดโปรเซสเซอร์ ดู “ถอดโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 166
 - q. ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ดู “ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที่ 172
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดโครงยึด I/O ด้านหน้า
- a. ถอดสกรูที่ยึดโครงยึด I/O ด้านหน้ากับตัวเครื่อง



รูปภาพ 106. การถอดสกรูที่ยึดโครงยึด I/O ด้านหน้ากับตัวเครื่อง

- b. ① หมุนด้านซ้ายสุดของโครงยึด I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่อง
- c. ② ถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่อง

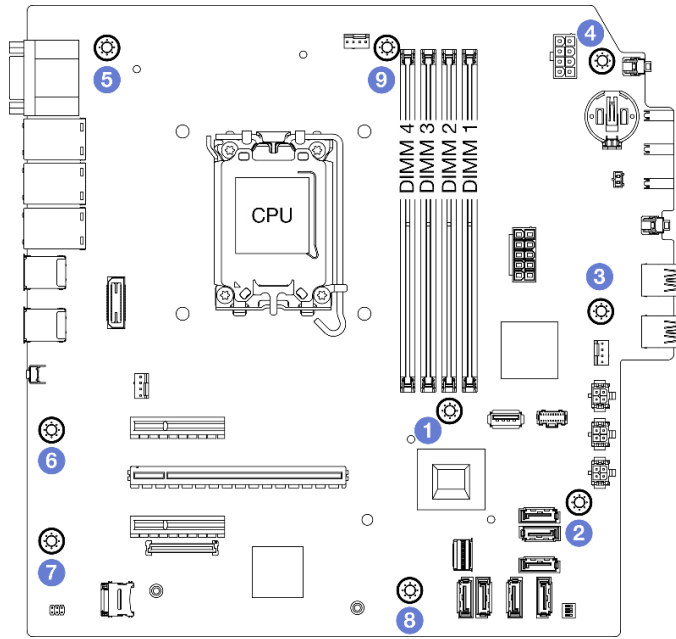


รูปภาพ 107. การถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับแผงระบบออก

ข้อควรพิจารณา: ปลดสลัก คลิปยึดสาย แถบปลดล็อก หรือตัวล็อกทั้งหมดบนหัวต่อสายเคเบิลเสียก่อน การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่หัวต่อสายบนแผงระบบ หัวต่อสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

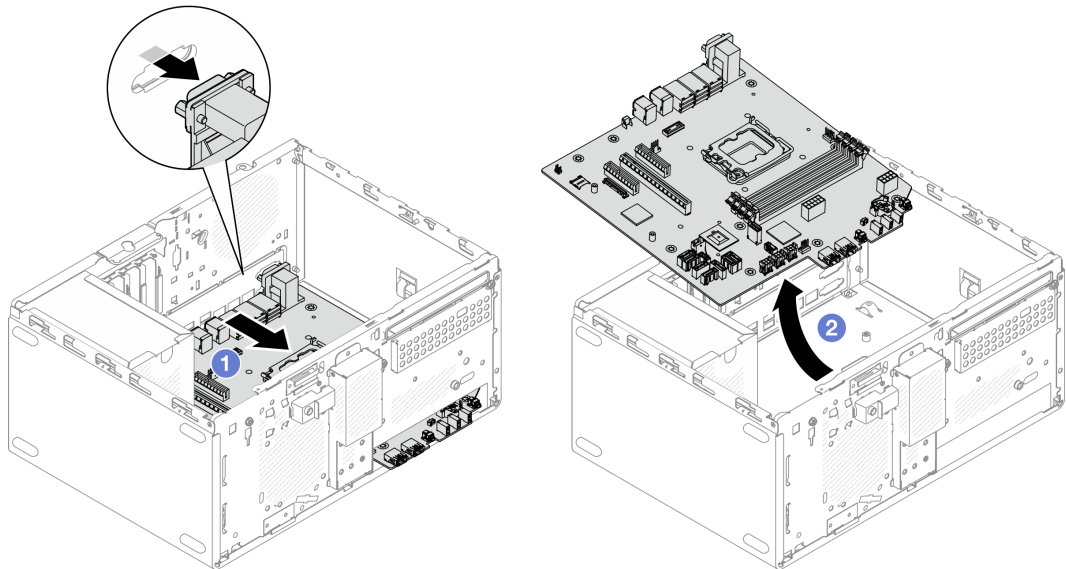
ขั้นตอนที่ 4. ถอดสกรูเก้าตัวที่ยึดแผงระบบออกตามลำดับที่แสดงในภาพประกอบด้านล่าง เก็บสกรูไว้สำหรับใช้งานในอนาคต



รูปภาพ 108. ลำดับการถอดสกรูของแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 5. ถอดแผงระบบออกจากตัวเครื่อง

- a. ① เลื่อนแผงระบบไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อปลดขั้วต่อพอร์ตอนุกรมออกจากตัวเครื่อง
- b. ② ค่อยๆ จับแผงระบบที่ขอบ แล้วเอียงแผงระบบ และถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 109. การถอดแผงระบบออกจากตัวเครื่อง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบของช่อง CPU จากแผงระบบใหม่ การเปลี่ยนฝาครอบของช่องเสียบ CPU:

1. ถอดฝาครอบช่องเสียบออกจากส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบที่ถอดออก
 2. ค่อยๆ กดฝาครอบช่องเสียบเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในซ็อกเก็ต คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบช่องเสียบติดตั้งแน่นดีแล้ว
 3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบช่องเสียบยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU แน่นดีแล้ว
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ โปรดดู “แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล” บนหน้าที่ 269

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงระบบ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

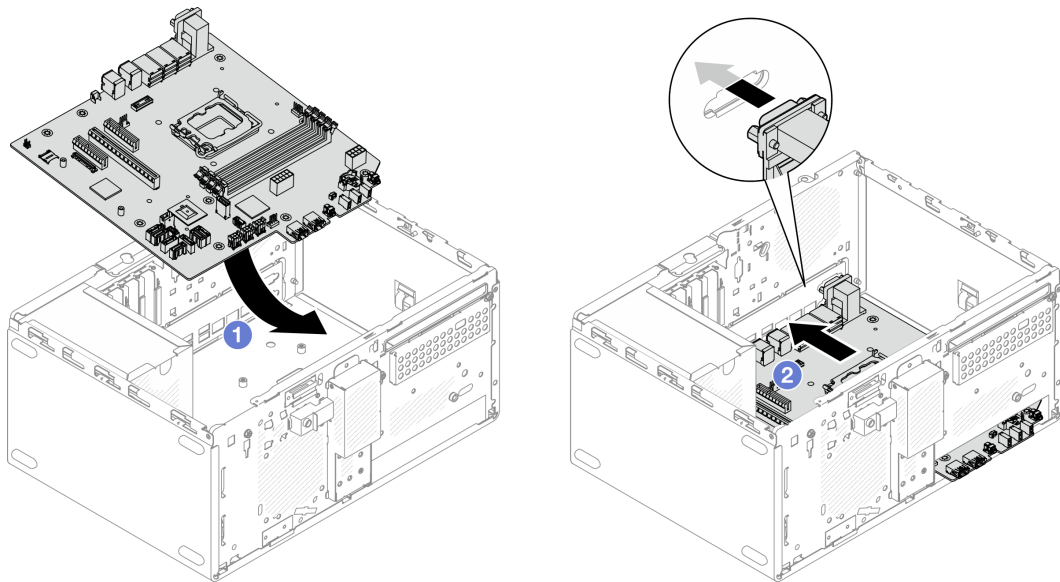
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “**ปรับปรุงเฟิร์มแวร์**” บนหน้าที่ 223 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

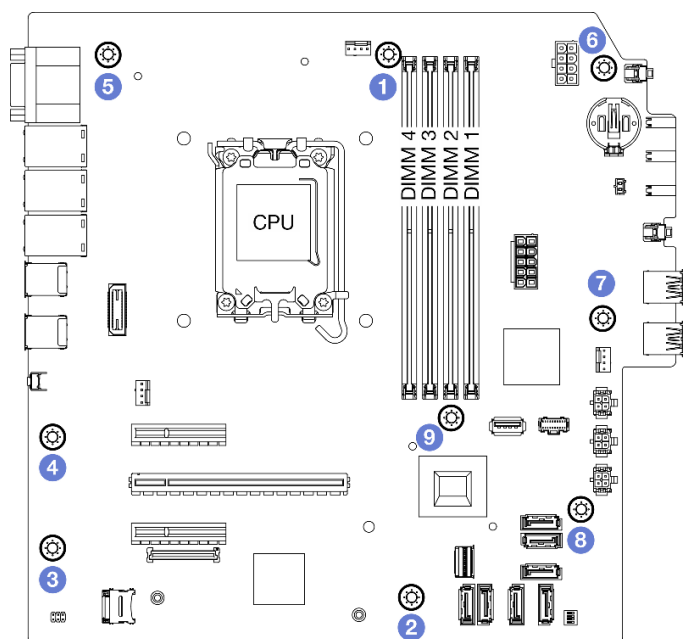
ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแผงระบบ

1. เอียงแผงระบบ และจัดแนวขั้วต่อให้ตรงกับช่องเปิดที่สอดคล้องกันที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง จากนั้น ค่อยๆ วางแผงระบบลงในตัวเครื่อง และเสียบขั้วต่อลงในช่องเสียบที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
2. เลื่อนแผงระบบไปทางด้านหลังของตัวเครื่องจนกว่าแผงระบบจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 110. การติดตั้งแผงระบบลงในตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. ยึดแผงระบบกับตัวเครื่องด้วยสกรูเก้าตัวตามลำดับที่แสดงในภาพประกอบด้านล่าง



รูปภาพ 111. การติดตั้งแผงระบบลงในตัวเครื่อง

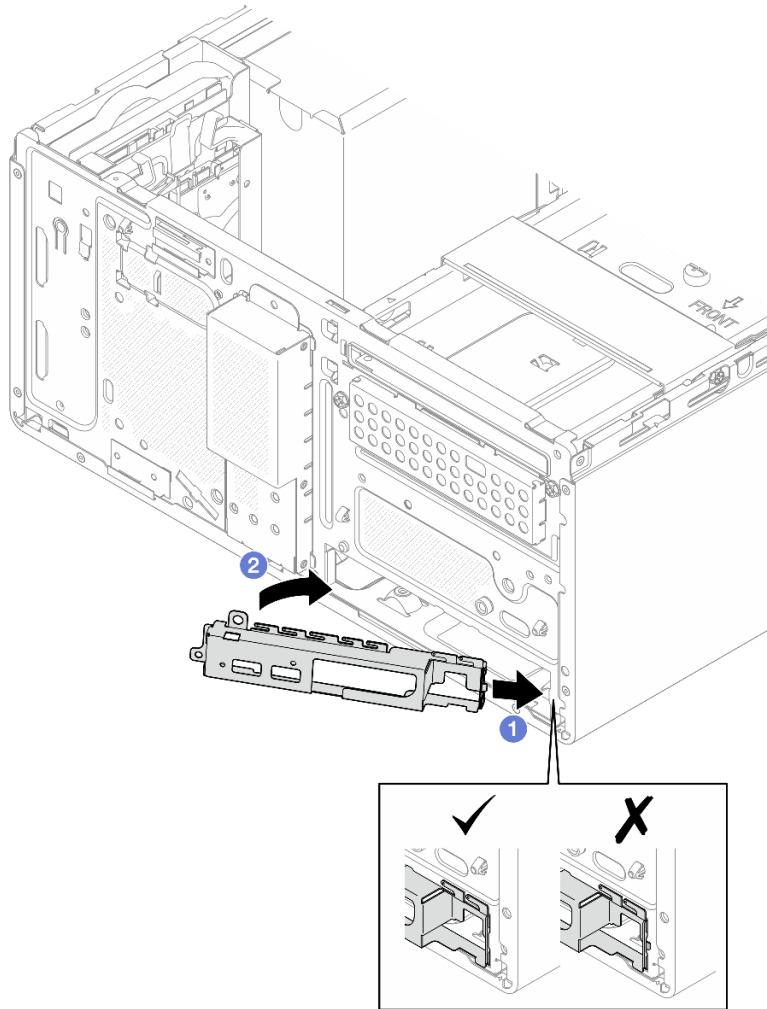
หลังจากดำเนินการเสร็จ

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ CMOS ติดตั้งอยู่บนแผงระบบ ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บน [หน้าที่ 64](#)

1. ติดตั้งโครงยึด I/O ด้านหน้า

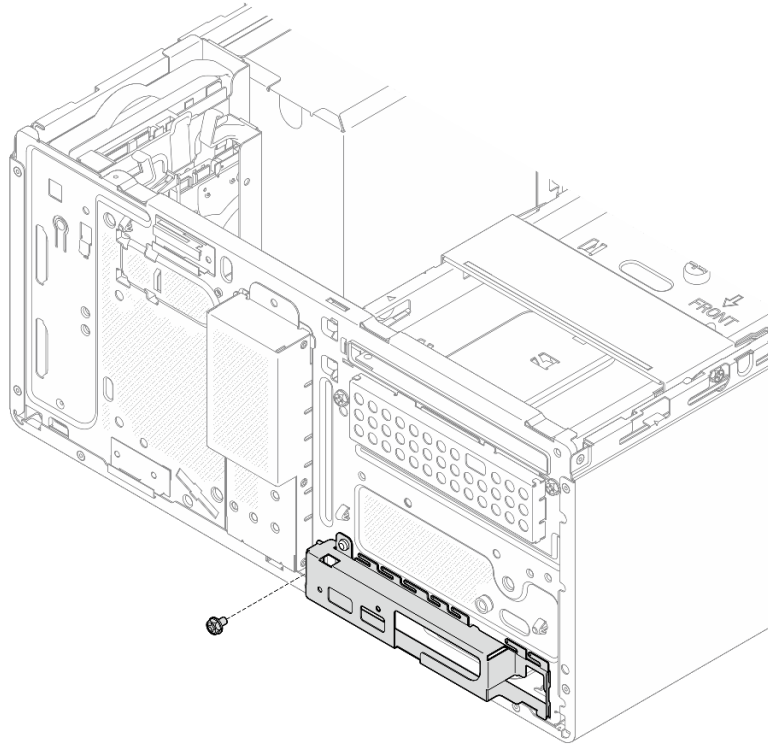
- a. ① มีแถบเล็กๆ ที่ด้านขวาของโครงยึด I/O ด้านหน้า วางแถบด้านหลังช่องเสียบโครงยึด I/O ด้านหน้าบนตัวเครื่อง
- b. ② จัดแนวรูและรูสกรูบนแผงโครงยึด I/O ด้านหน้าให้ตรงกับหมุดและช่องเสียบสกรูบนตัวเครื่อง แล้วติดตั้งโครงยึด I/O ด้านหน้ากับตัวเครื่อง

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแถบเล็กๆ ที่ด้านขวาของโครงยึด I/O ด้านหน้าวางอยู่ด้านหลังตัวเครื่อง



รูปภาพ 112. การติดตั้งโครงยึด I/O ด้านหน้าเข้ากับตัวเครื่อง

- c. ขันสกรูเพื่อยึดโครงยึด I/O ด้านหน้ากับตัวเครื่อง



รูปภาพ 113. การยึดโครงยึด I/O ด้านหน้าเข้ากับตัวเครื่อง

2. เชื่อมต่อสายที่ต้องการทั้งหมดเข้ากับขั้วต่อบนแผงระบบให้เหมือนกับบนแผงระบบที่บักพ่วง
3. ติดตั้งโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ดู “ติดตั้งโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที่ 174
4. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 169
5. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ โปรดดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 149
6. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 156
7. ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 137
8. ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 126
9. ติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง ดู “ติดตั้งพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง)” บนหน้าที่ 117
10. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่อง 3) ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 101
11. ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก โปรดดู “ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก” บนหน้าที่ 132
12. ติดตั้งแถบตัวครอบ ดูขั้นตอนที่ 3 ใน “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
13. หากมี ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ออปติคัล” บนหน้าที่ 112
14. หากมี ให้ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล” บนหน้าที่ 107

15. ติดตั้งฝาหน้า ดู “ติดตั้งฝาหน้า” บนหน้าที่ 121
16. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
17. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198
18. อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) ดู “อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)” บนหน้าที่ 190 ดูหมายเลขประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องได้ที่ป้าย ID ดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 39
19. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 178

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

ใช้หัวข้อนี้ในการอัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)


- (บังคับ) ประเภทเครื่อง
- (บังคับ) หมายเลขประจำเครื่อง
- (ต้องมี) รุ่นระบบ
- (ไม่บังคับ) แอสเซทแท็ก
- (ไม่บังคับ) UUID

เครื่องมือที่แนะนำ:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

การใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

ขั้นตอน:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น
2. คลิก  มุมขวาบนของ Lenovo XClarity Provisioning Manager อินเทอร์เฟซหลัก
3. คลิก Update VPD แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่ออัปเดต VPD

การใช้คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- การอัปเดตประเภทเครื่อง


```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
```

- การอัปเดตหมายเลขประจำเครื่อง
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
- การอัปเดตรุ่นระบบ
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
- การอัปเดตแอตแท็ก
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
- การอัปเดต UUID
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]

| ตัวแปร | รายละเอียด |
|----------------|---|
| <m/t_model> | ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ xxxxyyy โดย xxxx คือประเภทเครื่อง และ yyy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ |
| <s/n> | หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzz โดย zzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง |
| <system model> | รุ่นระบบบนเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ system yyyyyyyy ซึ่ง yyyyyyy คือตัวระบุผลิตภัณฑ์ |

| | |
|--------------------------|--|
| <p><asset_tag></p> | <p>หมายเลขแอสเซทแท็กของเซิร์ฟเวอร์</p> <p>พิมพ์ aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa โดย aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa คือหมายเลขแอสเซทแท็ก</p> |
| <p>[access_method]</p> | <p>วิธีเข้าถึงที่คุณเลือกเพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> • KCS ออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้): คุณสามารถลบ [access_method] จากคำสั่งได้โดยตรง • ระบบ LAN ที่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนผ่านทางออนไลน์: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี LAN ที่ด้านล่างทำคำสั่ง OneCLI: --bmc-username <user_id> --bmc-password <password> • WAN/LAN ไร้สาย: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี XCC และที่อยู่ IP ด้านล่างที่ทำคำสั่ง OneCLI: --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <bmc_user_id> ชื่อบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี) ค่าเริ่มต้นคือ USERID - <bmc_password> รหัสผ่านบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี) |

การเปลี่ยนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ล๊อคที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล๊อค Kensington หรือแพดล๊อค
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

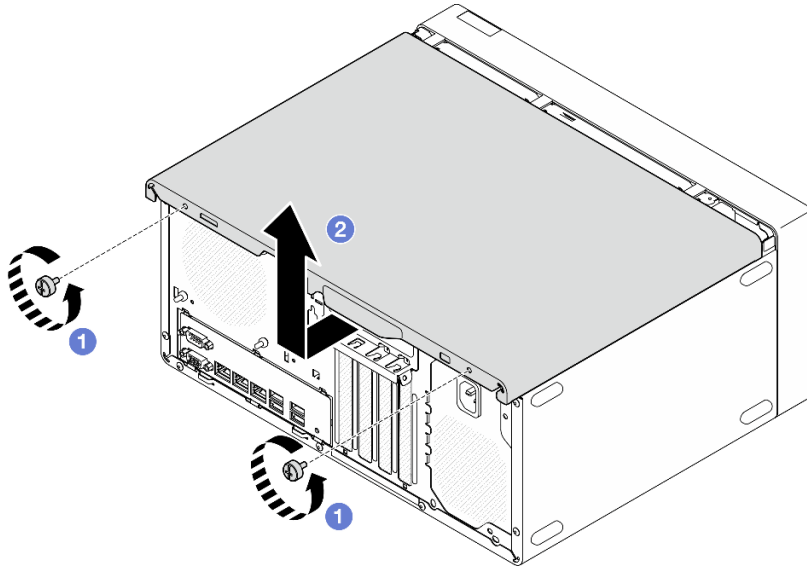
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ① ใช้ไขควงเพื่อถอดสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กับตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. ② เลื่อนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออกจากฝาหน้า แล้วยกขึ้นจากตัวเครื่อง สกรูสองตัวที่ใช้ในการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่

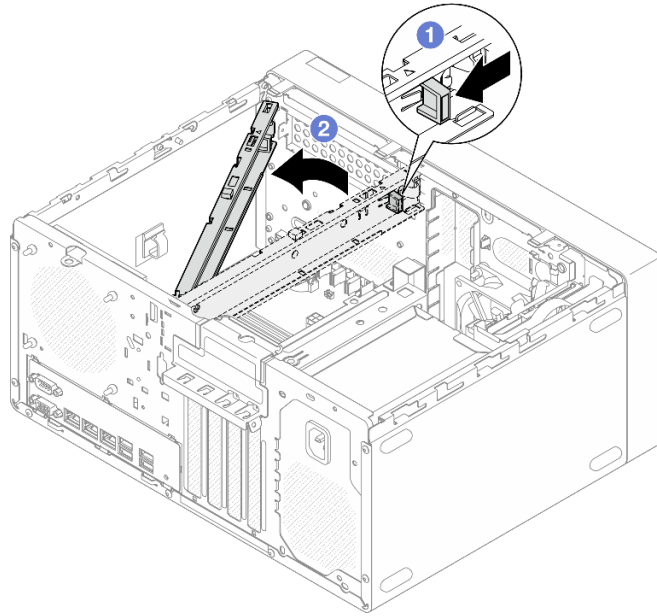
ข้อควรพิจารณา:

- ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน หลังจากเปิดเซิร์ฟเวอร์ ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก
- เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์เสมอ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีฝาครอบติดตั้งฝาครอบอย่างเหมาะสมอาจส่งผลให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหายได้



รูปภาพ 114. การถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

- ขั้นตอนที่ 3. **(ไม่บังคับ)** ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัลก่อน ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 110 แล้วถอดแถบตัวครอบ
- 1 ดันสลักบนแถบตัวครอบจนกว่าแถบตัวครอบจะปลดออกจากตัวเครื่อง
 - 2 หมุนแถบตัวครอบและถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 115. การถอดแถบตัวครอบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด และวางเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ หลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 201 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- หากคุณกำลังติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ติดป้ายการซ่อมบำรุงด้านในของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากจำเป็น

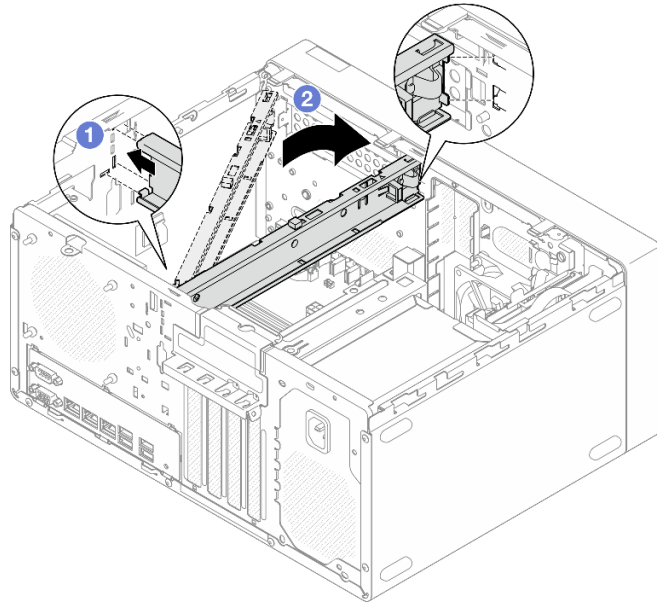
หมายเหตุ: ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่จะไม่มีป้ายการซ่อมบำรุงติดอยู่ หากคุณต้องใช้ป้ายการซ่อมบำรุง ให้สั่งมาพร้อมกับฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ป้ายการซ่อมบำรุงนี้ไม่เสียค่าใช้จ่าย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. (ไม่บังคับ) ติดตั้งแถบตัวครอบ

- a. ① เสียบแถบบนแถบตัวครอบเข้าไปในช่องเสียบที่ด้านหลังของตัวเครื่อง

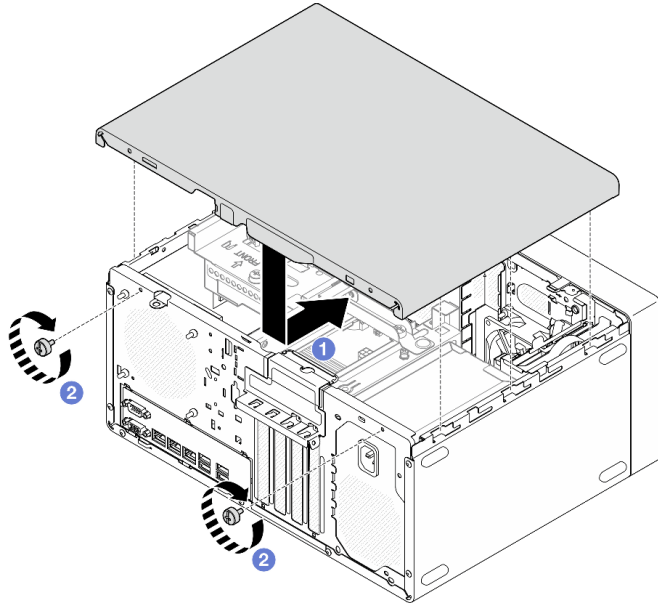
- b. ② จัดแนวแถบที่ปลายอีกด้านของแถบตัวครอบให้ตรงกับช่องเสียบที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง และหมุนแถบตัวครอบไปทางด้านหน้าของตัวเครื่องจนกว่าแถบตัวครอบจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 116. การติดตั้งแถบตัวครอบ

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

- a. ① จัดแนวฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ให้ตรงกับช่องเสียบด้านข้างตัวเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแถบทั้งหมดบนฝาครอบอยู่ในแนวเดียวกับตัวเครื่องอย่างถูกต้อง แล้วเลื่อนฝาครอบไปทางฝาหน้าจนกว่าจะยึดเข้าที่
- b. ② ใช้ไขควงเพื่อขันสกรูสองตัวเพื่อยึดฝาครอบกับตัวเครื่อง



รูปภาพ 117. การติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 198

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้เป็นขั้นตอนดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ CMOS ติดตั้งอยู่บนแผงระบบ ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 64
3. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
4. ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 195
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์เสียหาย ให้เชื่อมต่อสายเคเบิลอื่นๆ ทั้งหมดก่อนเชื่อมต่อสายไฟ

6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
7. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดู <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>
 - กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากคุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID ดูเอกสาร <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ LXPM

บทที่ 6. การเดินสายภายใน

ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมสายเคเบิลภายในที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อเฉพาะ

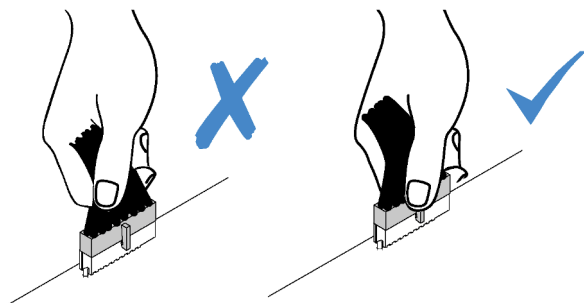
คู่มือการเดินสาย

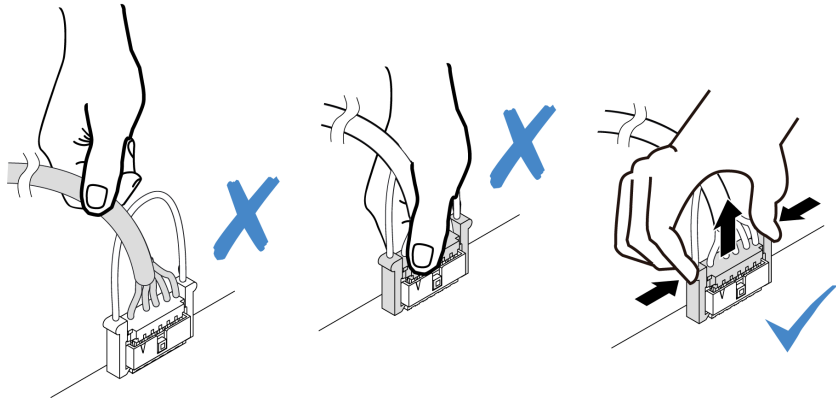
ก่อนเชื่อมต่อสายให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้อย่างละเอียด:

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- ดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย
- ใช้ตัวระบุที่พิมพ์อยู่บนสายในการค้นหาข้อต่อที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บังคับข้อต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนแผงระบบ

หมายเหตุ: ปลดสลัก แแถบปลด หรือตัวล็อกทั้งหมดบนข้อต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

รูปภาพ 118. การกดแถบปลดเพื่อปลดข้อต่อ

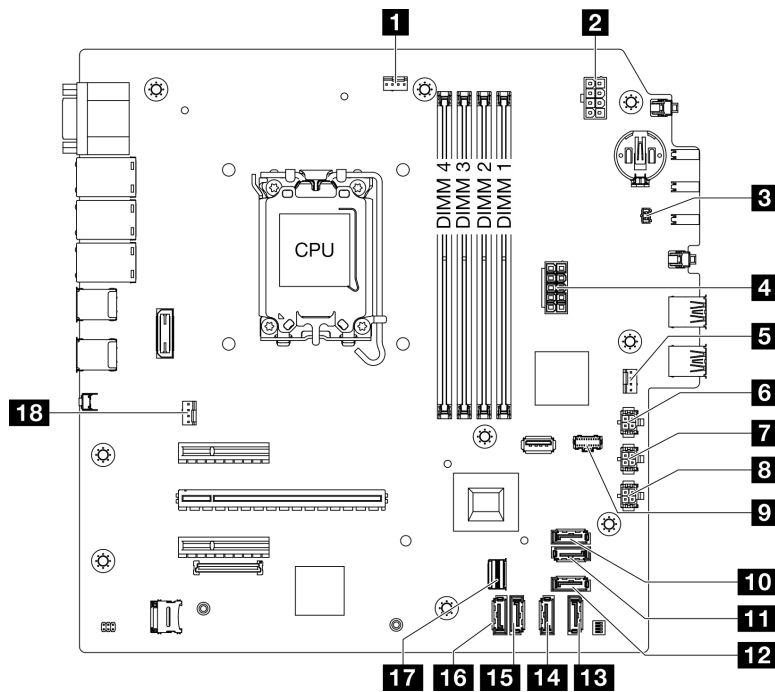




รูปภาพ 119. บีบแถบปลดทั้งสองข้างและปลดข้อต่อออก

ข้อต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบที่ใช้เพื่อการเดินสายภายใน



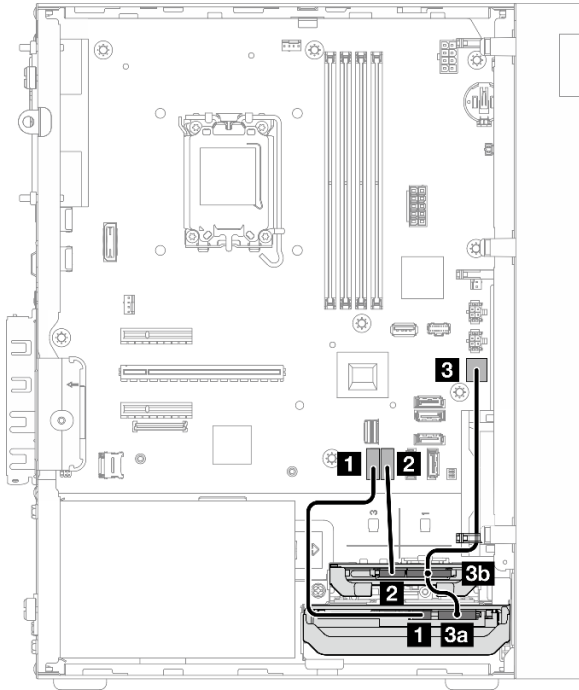
รูปภาพ 120. ข้อต่อของแผงระบบ

ตาราง 8. หัวต่อของแผงระบบ

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 หัวต่อพัดลมสำหรับโปรเซสเซอร์ | 10 หัวต่อ SATA 7 (ชุด M.2) |
| 2 หัวต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์ | 11 หัวต่อ SATA 6 (ชุด M.2) |
| 3 หัวต่อสวิตช์ป้องกันการนุกถูก | 12 หัวต่อ SATA 4 (ODD แบบบาง) |
| 4 หัวต่อไฟฟ้าระบบ | 13 หัวต่อ SATA 3 (ช่อง 3) |
| 5 หัวต่อพัดลมด้านหน้า | 14 หัวต่อ SATA 2 (ช่อง 2) |
| 6 หัวต่อไฟฟ้า SATA 3 | 15 หัวต่อ SATA 1 (ช่อง 1) |
| 7 หัวต่อไฟฟ้า SATA 2 | 16 หัวต่อ SATA 0 (ช่อง 0) |
| 8 หัวต่อไฟฟ้า SATA 1 | 17 หัวต่อ M.2 Slimline |
| 9 หัวต่อไฟฟ้า M.2 | 18 หัวต่อพัดลมด้านหลัง |

การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับไดรฟ์ในช่อง 0 และช่อง 1



รูปภาพ 121. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1

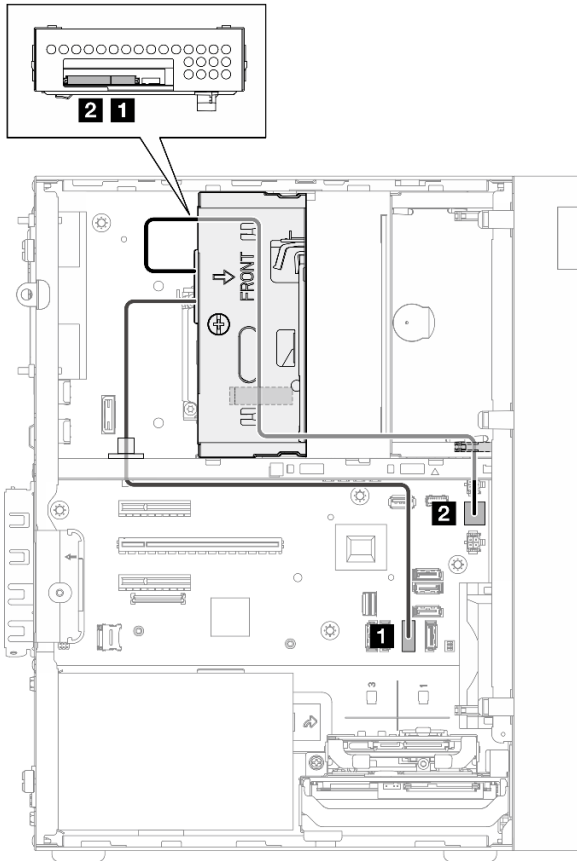
ตาราง 9. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1

| จาก | ไปยัง (แผงระบบ) | สาย |
|---|------------------------------|---|
| 1 ขั้วต่อสายสัญญาณช่องใส่ไดรฟ์ 0 | 1 ขั้วต่อ SATA 0 | 7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm |
| 2 ขั้วต่อสายสัญญาณช่องใส่ไดรฟ์ 1 | 2 ขั้วต่อ SATA 1 | 7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm |
| 3a ขั้วต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 0 | 3 ขั้วต่อไฟฟ้า SATA 1 | 4pin power cable, 300 mm/80 mm |
| 3b ขั้วต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 1 | | |
| หมายเหตุ: เมื่อไม่ได้ติดตั้งไดรฟ์ช่อง 1 ขั้วต่อสาย 3b จะไม่ถูกใช้งาน | | |

สำหรับตำแหน่งชั่วคราวบนแผนระบบ ดู “ชั่วคราวแผนระบบเพื่อการเดินสาย” บนหน้าที่ 202

การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับไดรฟ์ในช่อง 2



รูปภาพ 122. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 2

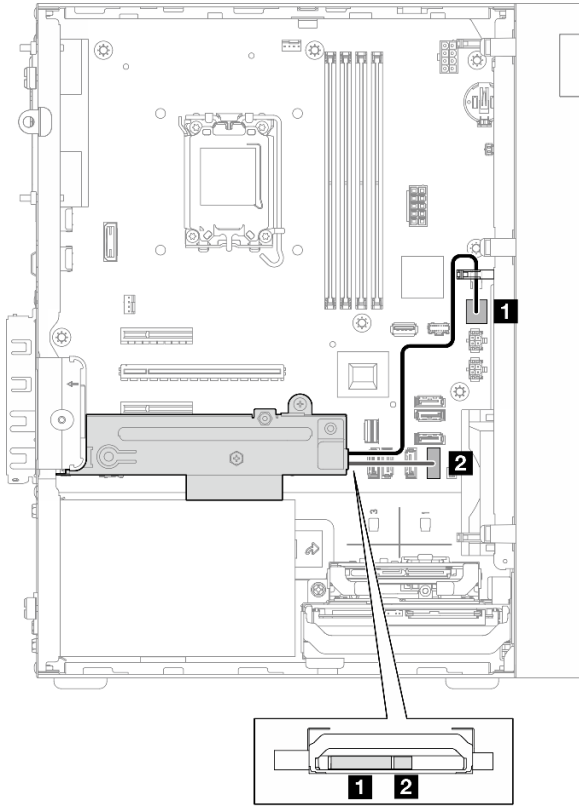
ตาราง 10. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 2

| จาก | ไปยัง (แผงระบบ) | สาย |
|---|------------------------------|--|
| 1 ขั้วต่อสายสัญญาณช่องใส่ไดรฟ์ 2 | 1 ขั้วต่อ SATA 2 | 7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm |
| 2 ขั้วต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 2 | 2 ขั้วต่อไฟฟ้า SATA 2 | 4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/330 mm/120 mm |

สำหรับตำแหน่งขั้วต่อบนแผงระบบ ดู [“ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย” บนหน้าที่ 202](#)

การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 3

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับไดรฟ์ในช่อง 3



รูปภาพ 123. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 3

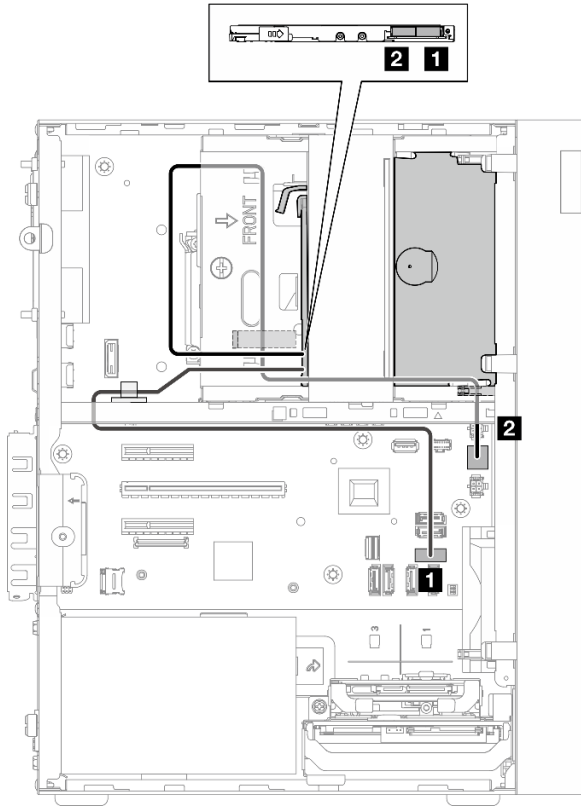
ตาราง 11. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ 3

| จาก | ไปยัง (แผงระบบ) | สาย |
|--|-----------------------------|---|
| 1 หัวต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 3 | 1 หัวต่อไฟฟ้า SATA 3 | 4pin power cable, 380 mm |
| 2 หัวต่อสายสัญญาณช่องใส่ไดรฟ์ 3 | 2 หัวต่อ SATA 3 | 7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm |

สำหรับตำแหน่งหัวต่อบนแผงระบบ ดู [“หัวต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย” บนหน้าที่ 202](#)

การเดินสายไดรฟ์ดิสก์แบบออปติคัล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับไดรฟ์ดิสก์แบบออปติคัล (ODD)



รูปภาพ 124. การเดินสายไดรฟ์ดิสก์แบบออปติคัล

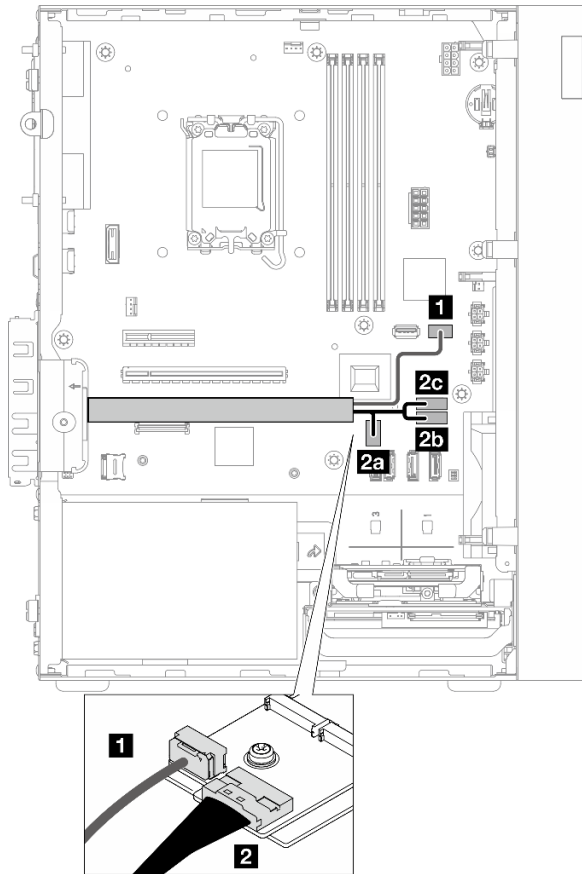
ตาราง 12. การเดินสายไดรฟ์ดิสก์แบบออปติคัล

| จาก (ODD) | ไปยัง (แผงระบบ) | สาย |
|------------------------|------------------------------|---|
| 1 ขั้วต่อสัญญาณ | 1 ขั้วต่อ SATA 4 | 7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm |
| 2 ขั้วต่อไฟฟ้า | 2 ขั้วต่อไฟฟ้า SATA 2 | 4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/330 mm/120 mm |

สำหรับตำแหน่งขั้วต่อบนแผงระบบ ดู “ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย” บนหน้าที่ 202

การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับอะแดปเตอร์บูต M.2



รูปภาพ 125. การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2

ตาราง 13. การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2

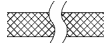
| จาก (อะแดปเตอร์บูต M.2) | ไปยัง (แผงระบบ) | สาย |
|-------------------------|--|---|
| 1 ขั้วต่อไฟฟ้า | 1 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2 | M.2 power cable, 130 mm |
| 2 ขั้วต่อสัญญาณ | 2a ขั้วต่อ M.2 Slimline 2b ขั้วต่อ SATA 6 2c ขั้วต่อ SATA 7 | SLM x8- MB 2X SATA+LP SLMx4, 150mm/160mm/100mm |

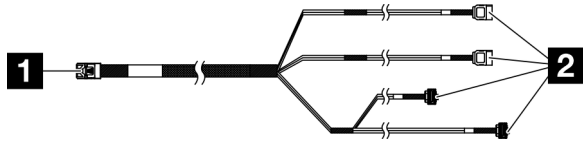
สำหรับตำแหน่งข้อต่อบนแผงระบบ ดู [“ข้อต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย”](#) บนหน้าที่ 202

การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID และไดรฟ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับอะแดปเตอร์ RAID และไดรฟ์

สายอะแดปเตอร์ RAID

 ส่วนของสายที่มีเส้นแบ่งพาดผ่านตามภาพประกอบเป็นส่วนที่ถูกบังเอาไว้

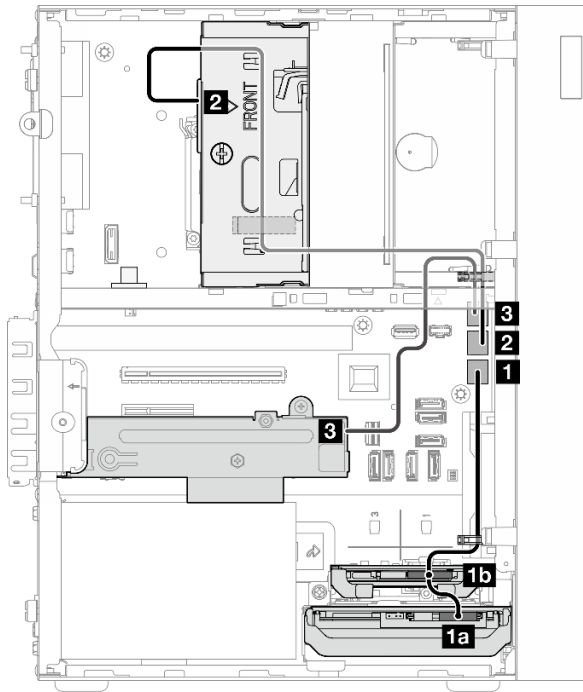


รูปภาพ 126. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

ตาราง 14. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

| | |
|--|----------------------------|
| 1 หัวต่อสำหรับอะแดปเตอร์ RAID (หัวต่อ C0) | 2 หัวต่อสำหรับไดรฟ์ |
|--|----------------------------|

การเดินสายไฟ

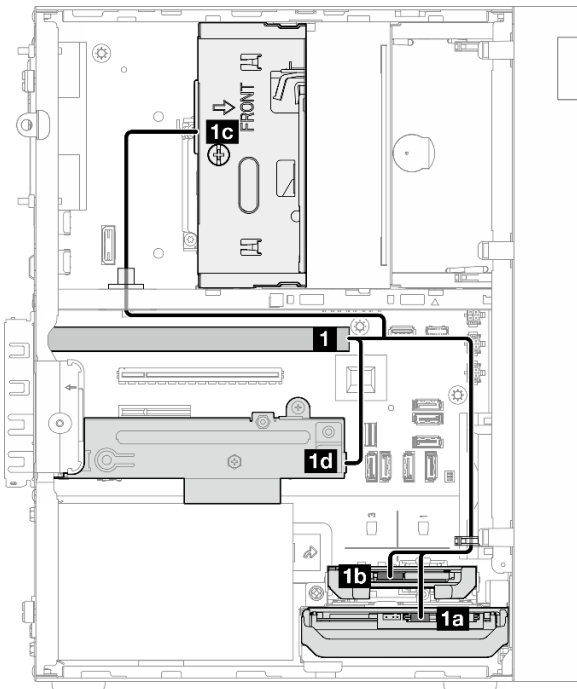


รูปภาพ 127. การเดินสายไฟ

ตาราง 15. การเดินสายไฟ

| จาก (ช่องใส่ไดรฟ์ 0/1/2/3) | ไปยัง (แผงระบบ) | สาย |
|--|-----------------------------|--|
| 1a หัวต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 0 1b หัวต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 1 | 1 หัวต่อไฟฟ้า SATA 1 | 4pin power cable, 300 mm/80 mm |
| 2 หัวต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 2 | 2 หัวต่อไฟฟ้า SATA 2 | 4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/330 mm/120 mm |
| 3 หัวต่อไฟฟ้าช่องใส่ไดรฟ์ 3 | 3 หัวต่อไฟฟ้า SATA 3 | 4pin power cable, 380 mm |

การเดินสายสัญญาณ



รูปภาพ 128. การเดินสายสัญญาณ

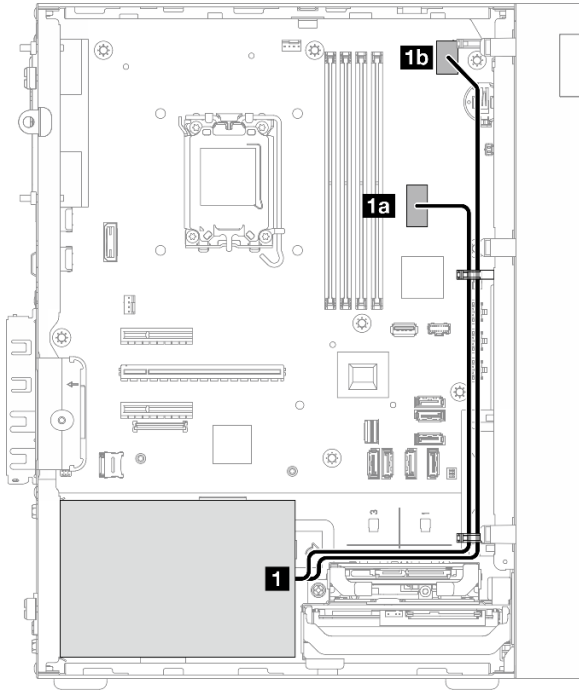
ตาราง 16. การเดินสายไดรฟ์สี่ไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID

| จาก | ไปยัง | สาย | |
|--|------------------------------------|-----------------------|--|
| 1 ขั้วต่อ C0 บนอะแดปเตอร์ RAID | 1a ขั้วต่อสายสัญญาณช่อง ไส้ไดรฟ์ 0 | สายที่ติดป้ายเป็น "0" | Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable, 460 มม./420 มม./440 มม./440 มม. |
| | 1b ขั้วต่อสายสัญญาณช่อง ไส้ไดรฟ์ 1 | สายที่ติดป้ายเป็น "1" | |
| | 1c ขั้วต่อสายสัญญาณช่อง ไส้ไดรฟ์ 2 | สายที่ติดป้ายเป็น "2" | |
| | 1d ขั้วต่อสายสัญญาณช่อง ไส้ไดรฟ์ 3 | สายที่ติดป้ายเป็น "3" | |
| หมายเหตุ: เมื่อไม่ได้ติดตั้งไดรฟ์ช่อง 1/2/3 สายที่มีป้ายกำกับ 1/2/3 จะไม่ได้ใช้งาน | | | |

สำหรับตำแหน่งขั้วต่อบนแผงระบบ ดู "ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย" บนหน้าที่ 202

การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับหน่วยแหล่งจ่ายไฟ (PSU)



รูปภาพ 129. การเดินสายสำหรับ PSU

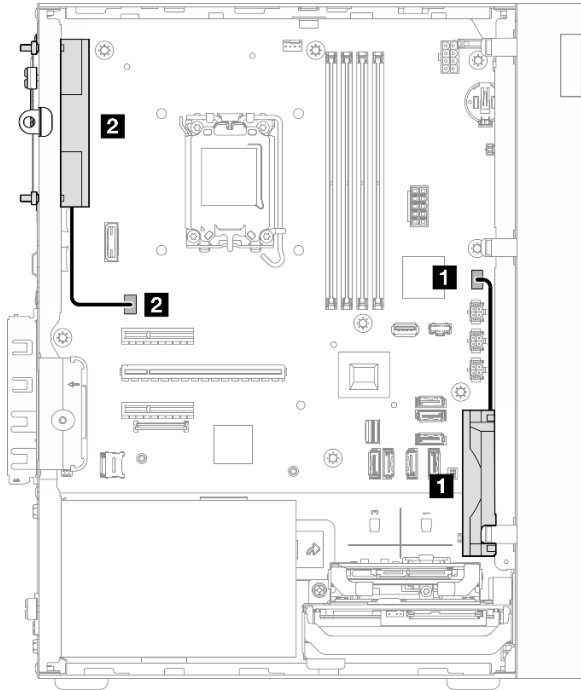
ตาราง 17. การเดินสายสำหรับ PSU

| จาก (PSU) | ไปยัง (แผงระบบ) |
|---|--------------------------------------|
| 1 Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y 1X15P และ 1X4P (ขั้วต่อ SATA แบบ 4 พินหรือ 8 พินสำหรับกำลังไฟโปรเซสเซอร์) | 1a ขั้วต่อไฟฟ้าระบบ |
| Micro-fit ต่อไปยังสายไฟแยกรูปตัว Y 1X15P และ 1X4P (ขั้วต่อ 15 พินสำหรับกำลังไฟระบบ) | 1b ขั้วต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์ |

สำหรับตำแหน่งขั้วต่อบนแผงระบบ ดู “ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย” บนหน้าที่ 202

การเดินสายพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง



รูปภาพ 130. การเดินสายพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง

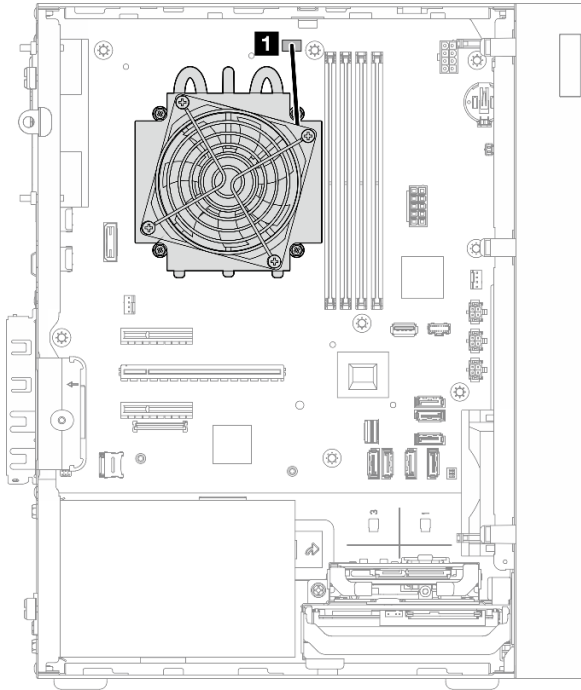
ตาราง 18. การเดินสายพัดลมด้านหน้าและพัดลมด้านหลัง

| จาก (พัดลม) | ไปยัง (แผงระบบ) |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1 สายพัดลมด้านหน้า | 1 ขั้วต่อพัดลมด้านหน้า |
| 2 สายพัดลมด้านหลัง | 2 ขั้วต่อพัดลมด้านหลัง |

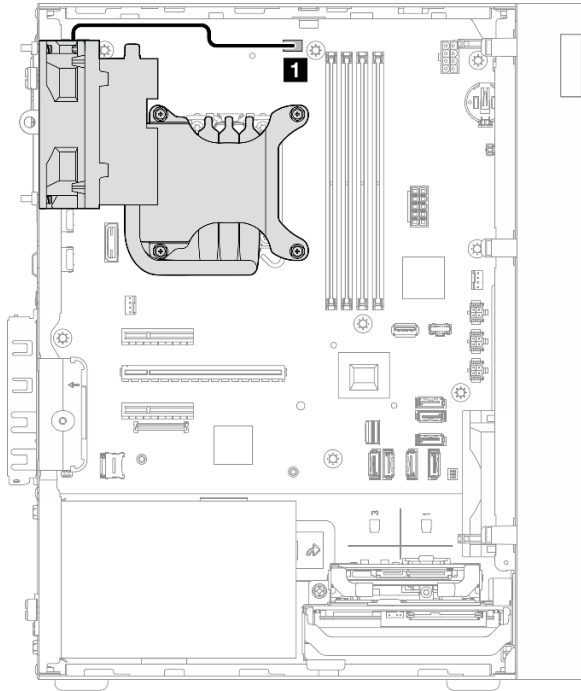
สำหรับตำแหน่งขั้วต่อบนแผงระบบ ดู [“ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย”](#) บนหน้าที่ 202

การเดินสายตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม



รูปภาพ 131. การเดินสายตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมของโปรเซสเซอร์ที่มี TDP ต่ำกว่า 95W



รูปภาพ 132. การเดินสายตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมของโปรเซสเซอร์ที่มี TDP เท่ากับ 95W

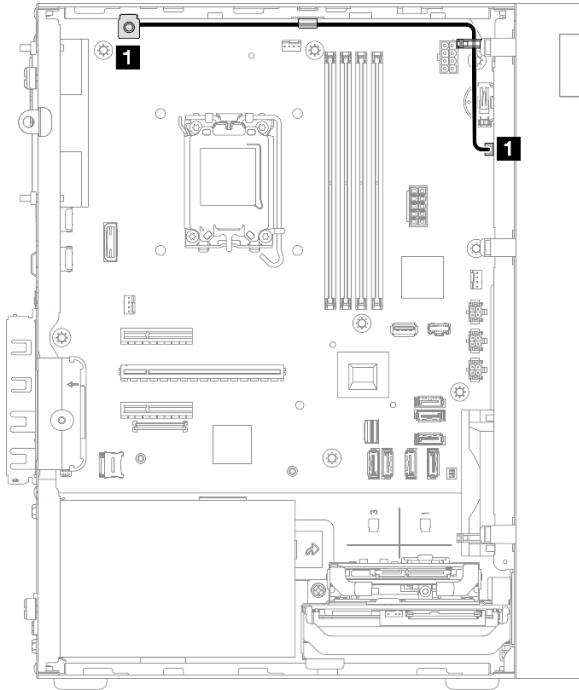
ตาราง 19. การเดินสายตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

| จาก | ไปยัง |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 สายตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม | หัวต่อพัดลมของโปรเซสเซอร์บนแผงระบบ |

สำหรับตำแหน่งหัวต่อบนแผงระบบ ดู “หัวต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย” บนหน้าที่ 202

การเดินสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับสวิตช์ป้องกันการบุกรุก



รูปภาพ 133. การเดินสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ตาราง 20. การเดินสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

| จาก | ไปยัง |
|------------------------------------|---|
| 1 สายสวิตช์ป้องกันการบุกรุก | 1 ขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุกบนแผงระบบ |

สำหรับตำแหน่งขั้วต่อบนแผงระบบ ดู [“ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย”](#) บนหน้าที่ 202

บทที่ 7. การกำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อกำหนดค่าระบบของคุณ

ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller

ก่อนที่คุณจะสามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านเครือข่ายได้ คุณจะต้องระบุว่าจะให้ Lenovo XClarity Controller เชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างไร คุณอาจจำเป็นต้องระบุที่อยู่ IP แบบคงที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายที่เลือกใช้งาน

สามารถใช้วิธีการต่อไปนี้ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller หากคุณไม่ได้ใช้งาน DHCP:

- หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถเลือก Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายได้

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller เข้ากับเครือข่ายโดยใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์
2. กดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
3. ไปที่ LXPM → UEFI Setup → BMC Settings เพื่อระบุวิธีการที่ Lenovo XClarity Controller จะเชื่อมต่อ
กับเครือข่าย
 - หากคุณเลือกการเชื่อมต่อผ่าน IP แบบคงที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณระบุที่อยู่ IPv4 หรือ IPv6 ที่ใช้งานได้บนเครือข่าย
 - หากคุณเลือกการเชื่อมต่อแบบ DHCP ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่อยู่ MAC สำหรับเซิร์ฟเวอร์ได้ถูกกำหนดค่าภายในเซิร์ฟเวอร์ DHCP แล้ว
4. คลิก OK เพื่อนำการตั้งค่าไปใช้ และรอประมาณสองถึงสามนาที
5. ใช้ที่อยู่ IPv4 หรือ IPv6 เพื่อเชื่อมต่อ กับ Lenovo XClarity Controller

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Controller จะได้รับการตั้งค่าเริ่มต้นด้วยชื่อผู้ใช้ USERID และรหัสผ่าน PASSWORD (ที่มีเลขศูนย์ ไม่ใช่ตัวอักษร O) การตั้งค่าผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นนี้มีสิทธิ์การเข้าถึงระดับผู้ควบคุม จำเป็นต้องเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านนี้ระหว่างการทำหนดค่าเริ่มต้นเพื่อการรักษาความปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้น

ตั้งค่าพอร์ต USB สำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller

ก่อนที่คุณจะสามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านพอร์ต USB คุณต้องกำหนดค่าพอร์ต USB สำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller

การรองรับของเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านพอร์ต USB หรือไม่ โปรดตรวจสอบรายการใดรายการหนึ่งต่อไปนี้:

- ดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 21



- หากมีไอคอนประแจบนพอร์ต USB ของเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถตั้งค่าพอร์ต USB การจัดการให้เชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller ได้ นอกจากนี้ยังเป็นพอร์ต USB เพียงพอร์ตเดียวที่รองรับการอัปเดตระบบอัตโนมัติ USB ของโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

การตั้งค่าพอร์ต USB เพื่อเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller

คุณสามารถสลับพอร์ต USB ระหว่างการทำงานด้านการจัดการแบบปกติกับ Lenovo XClarity Controller โดยทำตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้

- กดปุ่ม ID ค้างไว้อย่างน้อย 3 วินาที จนกระทั่งไฟ LED กะพริบซ้ำๆ (หนึ่งครั้งทุกสองวินาที) ดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 21 สำหรับตำแหน่งของปุ่ม ID
- จาก CLI ของตัวควบคุมการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้เรียกใช้คำสั่ง `usbfp` สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ CLI ของ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- จากเว็บอินเทอร์เฟซของตัวควบคุมการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้คลิก **BMC Configuration** → **Network** → **USB Management Port Assignment** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันของเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชัน XClarity Controller ในเว็บอินเทอร์เฟซ” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

การตรวจสอบการตั้งค่าปัจจุบันของพอร์ต USB

คุณยังสามารถตรวจสอบการตั้งค่าปัจจุบันของพอร์ต USB โดยใช้ CLI ของ Lenovo XClarity Controller Management Controller (คำสั่ง `usbfp`) หรือเว็บอินเทอร์เฟซของ Lenovo XClarity Controller Management Controller (**BMC Configuration** → **Network** → **USB Management Port Assignment**) ดูส่วน “อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง” และส่วน

“รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชัน XClarity Controller ในเว็บอินเทอร์เฟซ” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

ปรับปรุงเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/>
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Update Bundle (Service Pack)

โดยปกติแล้ว Lenovo จะเปิดตัวกลุ่มเฟิร์มแวร์ที่เรียกว่า Update Bundle (Service Pack) เพื่อให้แน่ใจว่าการอัปเดตเฟิร์มแวร์ทั้งหมดเข้ากันได้ คุณควรอัปเดตเฟิร์มแวร์ทั้งหมดพร้อมกัน หากคุณกำลังอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับทั้ง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับ Lenovo XClarity Controller ก่อน

อัปเดตนิยามของวิธีการ

- **การอัปเดตภายใน** การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตภายนอก** การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมการอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตภายนอกไม่ขึ้นต่อระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ในสถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- **การอัปเดตตามเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งและใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย

- **การอัปเดตนอกเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับ Lenovo XClarity Controller ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- **Update Bundle (Service Pack)** Update Bundle (Service Pack) คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน Update Bundle (Service Pack) คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะและถูกสร้างขึ้นมา (โดยมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ อุปกรณ์) เพื่อรองรับการกระจายระบบปฏิบัติการ Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) และ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) โดยเฉพาะ มี Update Bundle (Service Pack) ที่มีเฟิร์มแวร์แบบเฉพาะประเภทเครื่องให้บริการ

เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เป็นเพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

| เครื่องมือ | วิธีการอัปเดตที่รองรับ | การอัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบหลัก | การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ I/O | การอัปเดตเฟิร์มแวร์ไดรฟ์ | ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก | อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง | รองรับ Update Bundle (Service Pack) |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) | ภายใน ² ตามเป้าหมาย | ✓ | | | ✓ | | |
| Lenovo XClarity Controller (XCC) | ภายใน ⁴ ภายนอก นอกเป้าหมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/O ที่เลือก | ✓ ³ | ✓ | | ✓ |

| เครื่องมือ | วิธีการ รับเดตที่ รองรับ | กา รับเดต- พีร์มแวร์ ระบบหลัก | กา รับเดต- พีร์มแวร์ ของ อุปกรณ์ I/ O | กา รับเดต- พีร์มแวร์ ไตร์พี | ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก | อินเทอร์- ฟสบรร ทัดคำสั่ง | รองรับ Update Bundle (Service Pack) |
|---|--|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI) | ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด | ✓ ³ | | ✓ | ✓ |
| Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE) | ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด | | ✓ | | ✓ |
| Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) | ภายใน ภายนอก นอกเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด | | ✓ (แอปพลิเคชัน BoMC) | ✓ (แอปพลิเคชัน BoMC) | ✓ |
| Lenovo XClarity Administrator (LXCA) | ภายใน ¹ ภายนอก ² นอกเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด | | ✓ | | ✓ |

| เครื่องมือ | วิธีการ รับเดตที่ รองรับ | กา รับเดต- พีร์มแวร์ ระบบหลัก | กา รับเดต- พีร์มแวร์ ของ อุปกรณ์ I/ O | กา รับเดต- พีร์มแวร์ ไตรีพี | ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก | อินเทอร์- ฟสบรร ทัดคำสั่ง | รองรับ Update Bundle (Service Pack) |
|---|---|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---|
| Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter | ภายนอก นอกเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ที่เลือก | | ✓ | | |
| Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center | ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด | | ✓ | | ✓ |

| เครื่องมือ | วิธีการ รองรับ รองรับ | กา รองรับเดต- เฟิร์มแวร์ ระบบหลัก | กา รองรับเดต- เฟิร์มแวร์ ของ อุปกรณ์ I/ O | กา รองรับเดต- เฟิร์มแวร์ ไดรฟ์ | ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก | อินเทอร์- เฟซบรร ทัดคำสั่ง | รองรับ Update Bundle (Service Pack) |
|--|-----------------------------|--|--|---|---------------------------------------|----------------------------------|---|
| Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft System Center Configuration Manager | ภายใน ตามเป้า หมาย | ✓ | อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด | | ✓ | | ✓ |
| หมายเหตุ: <ol style="list-style-type: none"> สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI การอัปเดตเฟิร์มแวร์ไดรฟ์รองรับเครื่องมือและวิธีการด้านล่างเท่านั้น: <ul style="list-style-type: none"> XCC Bare Metal Update (BMU): ภายใน และต้องรีบูตระบบ Lenovo XClarity Essentials OneCLI: <ul style="list-style-type: none"> เพื่อไดรฟ์ที่รองรับโดยผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V2 และ V3 (ไดรฟ์แบบดั้งเดิม): ภายใน และไม่ต้องการรีบูตระบบ สำหรับไดรฟ์ที่รองรับเฉพาะผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V3 (ไดรฟ์ใหม่): จัดเตรียม XCC และอัปเดตด้วย XCC BMU ให้เสร็จสิ้น (ภายใน และต้องรีบูตระบบ) Bare Metal Update (BMU) เท่านั้น | | | | | | | |

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ Lenovo XClarity Controller, เฟิร์มแวร์ UEFI และซอฟต์แวร์ Lenovo XClarity Provisioning Manager

หมายเหตุ: ตามค่าเริ่มต้น อินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตามข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู:

ส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

หมายเหตุ:

- ในการอัปเดตภายในผ่าน Windows หรือ Linux ต้องติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการ และเปิดใช้งาน อินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ตผ่าน USB (บางครั้งเรียกว่า LAN over USB)

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

ส่วน “การกำหนดค่า Ethernet over USB” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

ส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI คือคอลเลกชันของแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่สามารถนำมาใช้จัดการ เซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo ได้ แอปพลิเคชันอัปเดตสามารถนำมาใช้อัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ เซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ การอัปเดตสามารถทำได้ภายในระบบปฏิบัติการโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายใน) หรือจากระยะไกลผ่าน BMC ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายนอก)

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress ให้ฟังก์ชันการอัปเดต OneCLI ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบ กราฟิก (GUI) และสามารถใช้เพื่อเรียก รวมถึงปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต Update Bundle (Service Pack) และ อัปเดตแบบแยกได้ Update Bundle (Service Pack) ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์และการอัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ Microsoft Windows และ Linux

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress จากตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator เพื่อสร้างสื่อที่บูตได้ ซึ่งเหมาะกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์, การอัปเดต VPD, รายการอุปกรณ์และ FFDC Collection, การกำหนดค่าระบบขั้นสูง, การจัดการคีย์ FoD, การลบอย่างปลอดภัย, การกำหนดค่า RAID และการวินิจฉัยบนเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับ

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials BoMC จากส่วนต่อไปนี้:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

หากคุณกำลังจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่มีการจัดการทั้งหมดผ่านอินเทอร์เฟซดังกล่าว การจัดการเฟิร์มแวร์ช่วยให้การกำหนดนโยบายด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์สำหรับปลายทางที่มีการจัดการทำได้ง่าย เมื่อคุณสร้างและกำหนดนโยบายด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับสำหรับปลายทางที่มีการจัดการ การตรวจสอบ Lenovo XClarity Administrator จะเปลี่ยนเป็นรายการสำหรับปลายทางดังกล่าวและตั้งค่าสถานะให้กับปลายทางที่ไม่ตรงตามข้อบังคับ

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator สามารถผสมรวมคุณลักษณะการจัดการของ Lenovo XClarity Administrator และเซิร์ฟเวอร์ด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐานของการปรับใช้บางอย่าง เช่น VMware vCenter, Microsoft Admin Center หรือ Microsoft System Center

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Integrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

กำหนดค่าเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่อติดตั้งและกำหนดค่าเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: Lenovo ไม่แนะนำตัวเลือกการตั้งค่า ROM เป็น Legacy แต่คุณสามารถเริ่มการตั้งค่านี้หากจำเป็น โปรดทราบว่าตัวเลือกนี้ช่วยป้องกันไม่ให้ไดรเวอร์ UEFI สำหรับอุปกรณ์ของช่องเสียบทำการโหลด ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อซอฟต์แวร์ Lenovo เช่น LXCA, OneCLI และ XCC ผลกระทบเหล่านี้รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการไม่สามารถระบุรายละเอียดของการ์ดอะแดปเตอร์ เช่น ซีอรูนและระดับเฟิร์มแวร์ ตัวอย่างเช่น “ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash” อาจแสดงเป็น “อะแดปเตอร์ 06:00:00” ในบางกรณี การทำงานบนอะแดปเตอร์ PCIe บางรายการ อาจเปิดใช้งานไม่ถูกต้อง

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถกำหนดการตั้งค่า UEFI สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Provisioning Manager มีส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกเพื่อกำหนดค่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้อินเทอร์เฟซแบบข้อความเพื่อกำหนดค่าระบบ (Setup Utility) ได้อีกด้วย จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถเลือกเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่และเข้าถึงอินเทอร์เฟซแบบข้อความได้อีกด้วย นอกจากนี้ คุณยังสามารถกำหนดให้อินเทอร์เฟซแบบข้อความเป็นอินเทอร์เฟซเริ่มต้น ซึ่งจะปรากฏขึ้นเมื่อคุณเริ่ม LXPM ในการทำสิ่งนี้ โปรดไปที่ **Lenovo XClarity Provisioning Manager → UEFI Setup → System Settings → <F1>Start Control → Text Setup** ในการเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ด้วยส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก ให้เลือก **Auto** หรือ **Tool Suite**

ดูเอกสารต่อไปนี้เป็นสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

- ค้นหาเวอร์ชันเอกสาร LXPM ที่ใช้ให้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- คู่มือผู้ใช้ UEFI ที่ <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับการกำหนดค่าและคำสั่งเพื่อดูการกำหนดค่าการตั้งค่าระบบปัจจุบันและเปลี่ยนแปลง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ข้อมูลการกำหนดค่าที่บันทึกเอาไว้สามารถใช้ในการทำซ้ำหรือคืนค่าระบบอื่นได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI โปรดดู:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

คุณสามารถกำหนดเงื่อนไขและเงื่อนไขล่วงหน้าสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดของคุณโดยใช้การกำหนดค่าที่สอดคล้องกัน การตั้งค่าการกำหนดค่า (เช่น อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใน, อะแดปเตอร์ I/O, การตั้งค่าการบูต, เฟิร์มแวร์, พอร์ต และการตั้งค่า Lenovo XClarity Controller และ UEFI) จะถูกบันทึกเป็นรูปแบบเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถนำไปใช้กับเครื่องที่มีการจัดการมากกว่าหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ได้ เมื่อรูปแบบเซิร์ฟเวอร์ได้รับการอัปเดต ความเปลี่ยนแปลงที่มีจะถูกนำไปใช้กับเซิร์ฟเวอร์ที่มีการนำรูปแบบเครื่องไปใช้โดยอัตโนมัติ

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้: Lenovo XClarity Administrator สามารถดูได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถกำหนดค่าโปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง หรือ Redfish API

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

ส่วน “การกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ให้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ

ความสามารถของหน่วยความจำนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรจำนวนมาก อาทิเช่น โหมดหน่วยความจำ, ความเร็วหน่วยความจำ, ลำดับหน่วยความจำ, จำนวนหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งใช้งานได้จากไซต์ต่อไปนี้:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

การกำหนดค่า RAID

การใช้ Redundant Array of Independent Disks (RAID) เพื่อจัดเก็บข้อมูลยังคงเป็นหนึ่งในวิธีการโดยทั่วไปและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บ ความพร้อมใช้งาน และความจุของเซิร์ฟเวอร์

RAID จะเพิ่มประสิทธิภาพโดยการทำให้ไดรฟ์หลายตัวสามารถประมวลผลคำขอ I/O พร้อมกันได้ RAID ยังสามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลในกรณีที่ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว โดยการสร้างข้อมูลที่ซ้ำกันใหม่จากไดรฟ์ที่ล้มเหลวโดยใช้ข้อมูลจากไดรฟ์ที่เหลืออยู่

อาร์เรย์ RAID (หรือที่เรียกว่ากลุ่มไดรฟ์ RAID) คือกลุ่มของไดรฟ์จริงหลายตัวที่ใช้วิธีการทั่วไปวิธีหนึ่งในการกระจายข้อมูลระหว่างไดรฟ์ต่างๆ ไดรฟ์เสมือน (หรือเรียกว่าดิสก์เสมือนหรือไดรฟ์แบบลอจิคัล) คือพาร์ทิชันในกลุ่มไดรฟ์ที่ประกอบด้วยส่วนของข้อมูลที่อยู่ติดกันบนไดรฟ์ ไดรฟ์เสมือนจะปรากฏต่อระบบปฏิบัติการของโฮสต์โดยเป็นดิสก์จริงที่สามารถแบ่งพาร์ทิชัน เพื่อสร้างไดรฟ์แบบลอจิคัลหรือโวลุ่มของระบบปฏิบัติการ

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ RAID มีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press ต่อไปนี้:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือการจัดการ RAID และแหล่งข้อมูลมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press ต่อไปนี้:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

การเปิดใช้งาน Intel VROC

ก่อนการตั้งค่า RAID สำหรับไดรฟ์ NVMe ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งาน VROC:

1. รีเซ็ตระบบ ก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้นระบบ ให้กดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเข้าสู่ Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
2. ไปยัง การตั้งค่าระบบ → อุปกรณ์และพอร์ต I/O → โหมด SATA แบบฮอนบอร์ด → RAID และเปิดใช้งานตัวเลือกดังกล่าว
3. บันทึกการเปลี่ยนแปลงแล้วรีบูตระบบ

การกำหนดค่า Intel VROC

Intel นำเสนอการกำหนดค่า VROC ที่หลากหลาย พร้อม RAID ในระดับต่างๆ และการรองรับ SSD ดูรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไปนี้

หมายเหตุ:

- ระดับ RAID ที่รองรับจะแตกต่างกันไปตามรุ่น สำหรับระดับ RAID ที่รองรับโดย ST50 V3 โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 4
- ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับและติดตั้งคีย์เปิดการทำงานได้ที่ <https://fod.lenovo.com/lkms>

| การกำหนดค่า Intel VROC สำหรับ SATA SSD | ข้อกำหนด |
|--|--|
| Intel VROC SATA RAID | <ul style="list-style-type: none">• รองรับ RAID ระดับ 0, 1 และ 5 |

ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ

มีตัวเลือกต่างๆ มากมายในการปรับใช้ระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์

ระบบปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux

- SUSE Linux Enterprise Server

รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>

การปรับใช้โดยใช้เครื่องมือ

- **หลายเซิร์ฟเวอร์**

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Administrator

https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

- **เซิร์ฟเวอร์เดียว**

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

ส่วน “การติดตั้ง OS” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

การปรับใช้ด้วยตนเอง

หากคุณไม่สามารถเข้าถึงเครื่องมือดังกล่าวได้ ให้ทำตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อดาวน์โหลดคู่มือการติดตั้ง OS ที่สัมพันธ์กันและปรับใช้ระบบปฏิบัติการด้วยตนเองโดยอ้างอิงข้อมูลในคู่มือ

1. ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
2. เลือกระบบปฏิบัติการจากบานหน้าต่างนำทางและคลิก **Resources**
3. ค้นหาส่วน “คู่มือการติดตั้ง OS” และคลิกที่คำแนะนำการติดตั้ง จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำเพื่อดำเนินงานการปรับใช้งานระบบปฏิบัติการให้เสร็จสมบูรณ์

สำรวจข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดคือการสำรวจข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยสมบูรณ์เอาไว้

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำการสำรวจข้อมูลสำหรับส่วนประกอบต่อไปนี้ของเซิร์ฟเวอร์:

- **หน่วยประมวลผลการจัดการ**

คุณสามารถสำรวจข้อมูลการกำหนดค่าหน่วยประมวลผลการจัดการผ่านทางอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลการกำหนดค่าตัวประมวลผลการจัดการ ให้ดู:

ส่วน “การสำรวจข้อมูลการกำหนดค่า BMC” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

หรือคุณสามารถใช้คำสั่ง `save` จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI ในการสำรวจข้อมูลการกำหนดค่าการตั้งค่าทั้งหมด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง `save` ดูที่:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **ระบบปฏิบัติการ**

ใช้วิธีการสำรวจข้อมูลของคุณเพื่อสำรวจข้อมูลระบบปฏิบัติการและข้อมูลผู้ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 8. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาคือคุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

คุณสามารถกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ Lenovo ให้แจ้งบริการสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ หากมีเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น คุณสามารถกำหนดค่าการแจ้งเตือนอัตโนมัติ ซึ่งเรียกว่า Call Home จากแอปพลิเคชันการจัดการ เช่น Lenovo XClarity Administrator หากคุณกำหนดค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติ บริการสนับสนุนของ Lenovo จะได้รับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์พบเหตุการณ์ที่อาจสำคัญ

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

แหล่งข้อมูลบนเว็บ

- **เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค**

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการ Retain หรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆสำหรับปัญหาที่คุณพบ

- **Lenovo Data Center Forum**

- ตรวจสอบ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg ว่ามีบุคคลอื่นประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

บันทึกเหตุการณ์

การแจ้งเตือน คือข้อความหรือการระบุอื่นๆ ที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น การแจ้งเตือนถูกสร้างขึ้นโดย Lenovo XClarity Controller หรือโดย UEFI ในเซิร์ฟเวอร์ การแจ้งเตือนเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller หากเซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Chassis Management Module 2 หรือโดย Lenovo XClarity Administrator การแจ้งเตือนจะถูกส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันการจัดการเหล่านั้นโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งจะอยู่ใน https://pubs.lenovo.com/st50-v3/pdf_files.html

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจับเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

Logs

Event Log Audit Log

? The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Icons: [Green] [Red] [Blue] [Yellow] [Red]

Show: [Red X] [Yellow Triangle] [Blue I]

All Event Sources Filter

All Dates

| Severity | Serviceability | Date and Time | System | Event | System Type | Source ID: |
|----------|----------------|--------------------------|----------------|---------------------|-------------|------------|
| Warning | Support | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | Node Node 08 device | Chassis | Jan 30, 20 |
| Warning | Support | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | Node Node 02 device | Chassis | Jan 30, 20 |
| Warning | User | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | IO module IO Module | Chassis | Jan 30, 20 |
| Warning | User | Jan 30, 2017, 7:48:07 AM | Chassis114:... | Node Node 08 incom | Chassis | Jan 30, 20 |

รูปภาพ 134. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

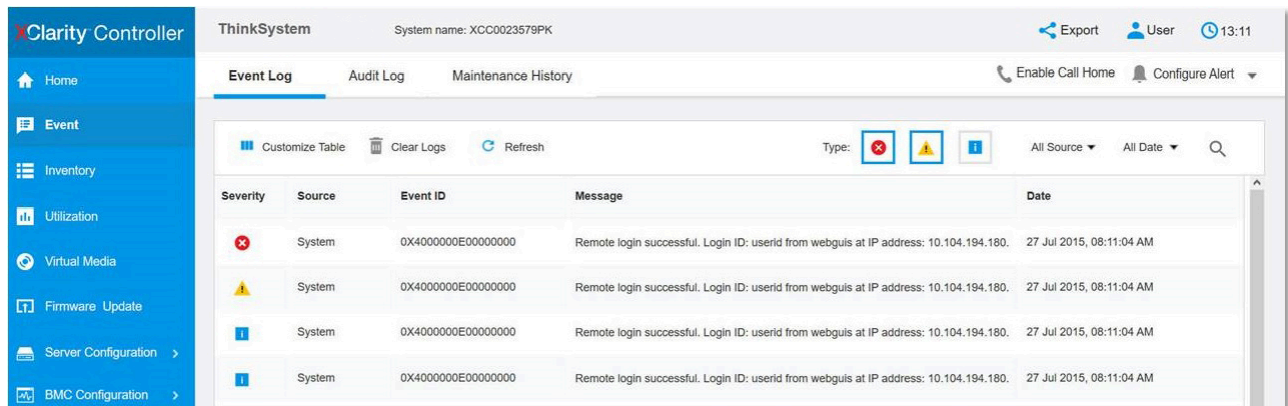
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบสถานะตามจริงของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เซนเซอร์ที่ตรวจวัดตัวแปรตามจริงภายใน เช่น อุณหภูมิ แรงดันแหล่งจ่ายไฟ ความเร็วพัดลม และสถานะของส่วนประกอบ Lenovo XClarity Controller มอบอินเทอร์เฟซต่างๆ แก่ซอฟต์แวร์การจัดการระบบ และแก่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ เพื่อให้สามารถจัดการและควบคุมเซิร์ฟเวอร์ได้จากระยะไกล

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller



รูปภาพ 135. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึงบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

ส่วน “การดูบันทึกเหตุการณ์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

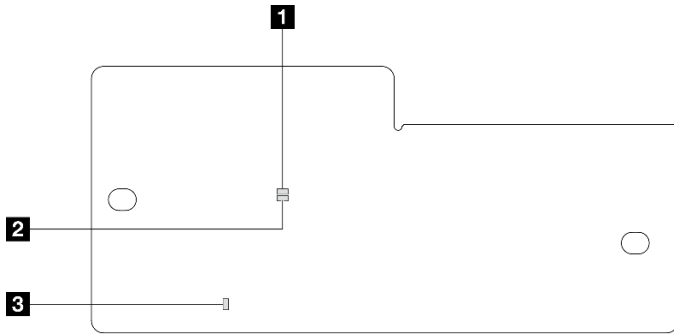
การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ

โปรดดูส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ระบบ

ไฟ LED ไมโครนิกซ์ของเฟิร์มแวร์และ RoT

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ของ ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (ไมโครนิกซ์ของเฟิร์มแวร์และ RoT)

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED บน ไมโครนิกซ์ของเฟิร์มแวร์และ RoT



รูปภาพ 136. โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ไฟ LED

| | | |
|---------------------|---------------------|--|
| 1 AP0 LED (สีเขียว) | 2 AP1 LED (สีเขียว) | 3 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดร้ายแรง (สีเหลืองอำพัน) |
|---------------------|---------------------|--|

ตาราง 21. คำอธิบายไฟ LED

| สถานการณ์ | AP0 LED | AP1 LED | ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดร้ายแรง | ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA หมายถึงเหตุ | ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC หมายถึงเหตุ | การดำเนินการ |
|--|---------|---------|------------------------------|---|--|---|
| ความล้มเหลวร้ายแรงของโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT | ดับ | ดับ | ติด | ไม่ระบุ | ไม่ระบุ | เปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT |
| | กะพริบ | ไม่ระบุ | ติด | ไม่ระบุ | ไม่ระบุ | เปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT |
| | กะพริบ | ไม่ระบุ | ติด | ติด | ไม่ระบุ | เปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT |

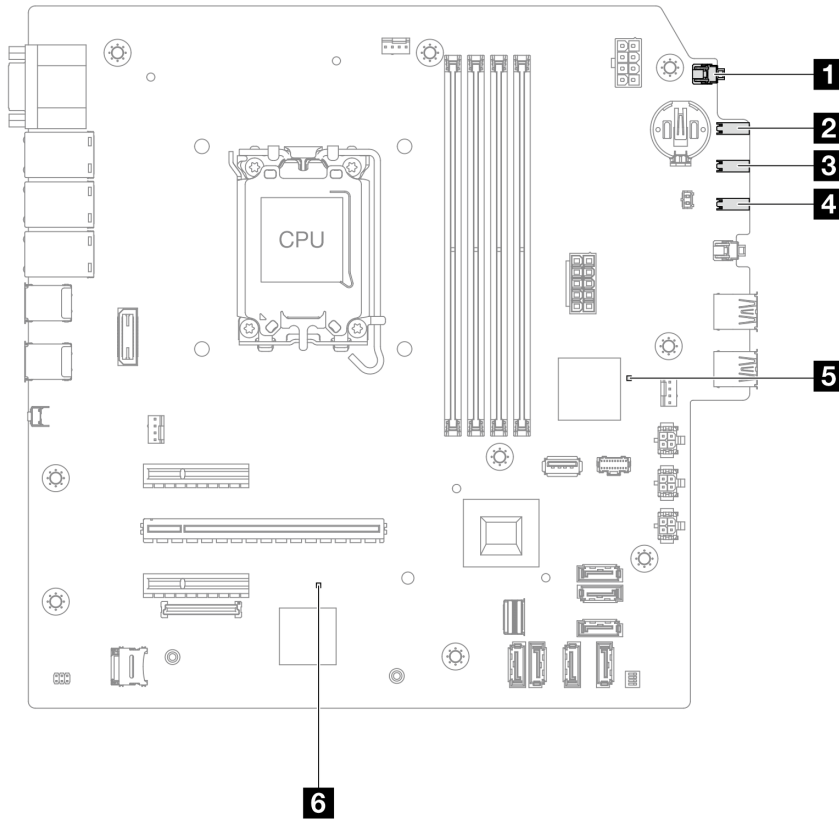
ตาราง 21. คำอธิบายไฟ LED (มีต่อ)

| สถานการณ์ | AP0 LED | AP1 LED | ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดร้ายแรง | ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA หมายถึงเหตุ | ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC หมายถึงเหตุ | การดำเนินการ |
|--|---------|---------|------------------------------|---|--|---|
| ระบบไม่มีพลังงาน (ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ดับ) | ดับ | ดับ | ดับ | ดับ | ดับ | หากมีไฟ AC แต่แผงระบบไม่มีพลังงาน ให้: <ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบชุดแหล่งจ่ายไฟ (PSU) หรือแผงจ่ายไฟ (PDB) หากมี หาก PSU หรือ PDB มีข้อผิดพลาด ให้เปลี่ยนทดแทน หาก PSU หรือ PDB ทำงานปกติ ให้เปลี่ยนแผงระบบใหม่ |
| ข้อผิดพลาดที่กู้คืนได้ของเฟิร์มแวร์ XCC | กะพริบ | ไม่ระบุ | ดับ | ไม่ระบุ | ไม่ระบุ | ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ |
| เฟิร์มแวร์ XCC ได้รับการกู้คืนจากข้อผิดพลาด | กะพริบ | ไม่ระบุ | ดับ | ไม่ระบุ | ไม่ระบุ | ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ |
| การตรวจสอบความถูกต้องของเฟิร์มแวร์ UEFI ล้มเหลว | ไม่ระบุ | กะพริบ | ดับ | ไม่ระบุ | ไม่ระบุ | ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ |
| เฟิร์มแวร์ UEFI ได้รับการกู้คืนจากความล้มเหลวในการตรวจสอบความถูกต้อง | ไม่ระบุ | ติด | ดับ | ไม่ระบุ | ไม่ระบุ | ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ |
| ระบบทำงานได้ตามปกติ (ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ติดสว่าง) | ติด | ติด | ดับ | ติด | ติด | ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ |

LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ

กดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดไฟ LED บนแผงระบบ เมื่อถอดแหล่งพลังงานออกจากเซิร์ฟเวอร์แล้ว



รูปภาพ 137. LED บนแผงระบบ

ตาราง 22. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ

| LED | รายละเอียด | การดำเนินการ |
|---|---|--|
| 1 ไฟ LED แสดงการเปิด/ปิดระบบ (สีเขียว) | ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดระบบช่วยให้คุณทราบสถานะการเปิด/ปิดระบบ | สถานะของไฟ LED แสดงการเปิดปิดเครื่องมีดังนี้: <ul style="list-style-type: none"> ปิด: ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว กะพริบถี่ (สี่ครั้งในหนึ่งวินาที): เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และยังไม่พร้อมที่จะเปิด ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง): เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และพร้อมที่จะเปิด กดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ On: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ |
| 2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว) | ไฟ LED นี้ระบุกิจกรรมของไดรฟ์ <ul style="list-style-type: none"> กะพริบ: ไดรฟ์ทำงานอยู่ ดับ: ไดรฟ์ไม่ได้ทำงานอยู่ | ไม่ระบุ |
| 3 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว) | ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายช่วยให้คุณระบุการเชื่อมต่อและกิจกรรมของเครือข่ายได้ <ul style="list-style-type: none"> กะพริบ: มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่ายอยู่ ดับ: เซิร์ฟเวอร์ถูกตัดการเชื่อมต่อจากเครือข่าย | ไม่ระบุ |
| 4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง) | ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่าข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่ <ul style="list-style-type: none"> ติด: ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ดับ: เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ | ตรวจสอบบันทึกของระบบหรือไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดภายใน เพื่อระบุส่วนที่ล้มเหลว ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ” บนหน้าที่ 23 |

ตาราง 22. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ (มีต่อ)

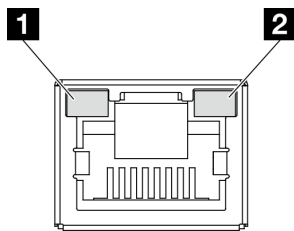
| LED | รายละเอียด | การดำเนินการ |
|--|--|--|
| <p>5 ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA</p> | <p>ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ช่วยในการระบุสถานะของ FPGA</p> <ul style="list-style-type: none"> กะพริบ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที): FPGA ทำงานปกติ ติดหรือดับ: FPGA ไม่ทำงาน | <p>หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ดับหรือติดเสมอ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> เปลี่ยนแผงระบบ หากยังคงมีปัญหอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo |
| <p>6 ไฟ LED แสดงการทำงานของ XCC (สีเขียว)</p> | <p>ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC ช่วยในการระบุสถานะของ XCC</p> <ul style="list-style-type: none"> กะพริบ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที): XCC ทำงานปกติ กะพริบที่ความเร็วอื่นๆ หรือติดสว่างตลอดเวลา: XCC กำลังเริ่มต้นระบบหรือทำงานตามปกติ ดับ: XCC ไม่ทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC ดับหรือติดเสมอ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> หากไม่สามารถเข้าถึง XCC ได้: <ol style="list-style-type: none"> เสียบสายไฟอีกครั้ง ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งแผงระบบและ โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT อย่างถูกต้องแล้ว (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งรายการข้างต้นใหม่ หากจำเป็น เปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT (โดยช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรมเท่านั้น) (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ หากสามารถเข้าถึง XCC ได้ ให้เปลี่ยนแผงระบบ หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC มักจะกะพริบเร็วเกิน 5 นาที ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: <ol style="list-style-type: none"> เสียบสายไฟอีกครั้ง ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งแผงระบบและ โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT อย่างถูกต้องแล้ว (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งรายการข้างต้นใหม่ หากจำเป็น เปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT (โดยช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรมเท่านั้น) (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC มักจะกะพริบช้าเกิน 5 นาที ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: |

ตาราง 22. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ (มีต่อ)

| LED | รายละเอียด | การดำเนินการ |
|-----|------------|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบสายไฟอีกครั้ง 2. ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งแผงระบบและ โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT อย่างถูกต้องแล้ว (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งรายการข้างต้นใหม่ หากจำเป็น 3. หากยังคงมีปัญหาคือ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo |

ไฟ LED ของพอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ของ พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)



รูปภาพ 138. พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED

| LED | รายละเอียด |
|--|---|
| 1 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่อ | ใช้ไฟ LED สีเขียวนี้ในการแยกแยะสถานะการเชื่อมต่อเครือข่าย: <ul style="list-style-type: none"> • ปิด: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว • สีเขียว: มีการสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว |
| 2 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45) ไฟ LED แสดงกิจกรรม | ใช้ไฟ LED สีเขียวนี้ในการแยกแยะสถานะกิจกรรมเครือข่าย: <ul style="list-style-type: none"> • ดับ: ไม่มีการส่งข้อมูล • กะพริบ: กำลังส่งข้อมูล |

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นขั้นตอนเพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว
3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ที่เสถียร หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
 - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
 - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
 - เครื่องพิมพ์ เม้าส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
 - อะแดปเตอร์
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่องที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์

ดูการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ “การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง” ใน [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 4](#)
4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากสามารถแก้ไขปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดู [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 236](#)

- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบดูปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงานเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ดู [การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ](#) ได้ที่ [“การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 4](#)
- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน
- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว
 - การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
 - หากคุณกำหนดตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ให้ทำงานที่ 100 Mbps หรือ 1000 Mbps คุณต้องใช้สายหมวดที่ 5
- ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบว่าฮับรองรับฟังก์ชันการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากไม่รองรับ ให้ลองกำหนดค่าตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตในตัวด้วยตนเอง เพื่อปรับตั้งความเร็วและโหมดการสื่อสารสองทิศทางของฮับให้สอดคล้องกัน
- ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่ขั้วต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

ตำแหน่งไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตจะมีระบุไว้ใน [“การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้าที่ 237](#)

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตได้รับสัญญาณพัลส์การเชื่อมต่อจากฮับ หากไฟ LED ไม่ติดแสดงว่าขั้วต่อหรือสายอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่ฮับ
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตจะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

ขั้นตอนที่ 5. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะติดสว่างเมื่อมีการใช้งานข้อมูลในเครือข่ายอีเทอร์เน็ต ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

ตำแหน่งไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะมีระบุไว้ใน [“การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้าที่ 237](#)

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ (ดู [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 236](#))

2. ตรวจสอบส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (โปรดดู [“การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 276](#))

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 247
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 247
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 248

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. สำหรับอุปกรณ์ USB:

- a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง

รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมในส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports →

USB Configuration

- b. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับพอร์ตอื่น หากใช้งานฮับ USB ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมมส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เน็ตเฟสการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก BMC Settings → POST Watchdog Timer

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติและตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบปฏิบัติการ (ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน) เข้าสู่เมนูการตั้งค่า UEFI และปิดใช้งานคุณสมบัติ หรือปิดใช้งานด้วยคำสั่ง OneCli ต่อไปนี้
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - ปิดใช้งานยูทิลิตี้ Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง
3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 236 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมมส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมมส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 249
- “เมมส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 249
- “ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 249
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 249

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของคีย์บอร์ดเสียบแน่นดีแล้ว
 - เซอร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
2. หากคุณกำลังใช้คีย์บอร์ด USB ให้เรียกใช้ Setup Utility และกำหนดให้ทำงานโดยไม่ต้องใช้คีย์บอร์ด
3. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดคีย์บอร์ดออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซอร์ฟเวอร์โดยตรง
4. เปลี่ยนคีย์บอร์ด

เมาส์ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของเมาส์เชื่อมต่อกับเซอร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเมาส์อย่างถูกต้อง
 - เซอร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
 - เปิดใช้งานตัวเลือกเมาส์ใน Setup Utility แล้ว
2. หากคุณกำลังใช้งานเมาส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเมาส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซอร์ฟเวอร์โดยตรง
3. เปลี่ยนเมาส์

ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซอร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
3. หากคีย์บอร์ดพี เมาส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซอร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยนสวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
 - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ
รีสตาร์ทเซอร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซอร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration

3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ส่วนนี้

ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “โมดูลหน่วยความจำในช่องจำนวนหลายตัวถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 250
- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 250
- “ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 251

โมดูลหน่วยความจำในช่องจำนวนหลายตัวถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหานี้

1. ใส่โมดูลหน่วยความจำ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
2. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุออก และเปลี่ยนใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น หากความล้มเหลวยังคงอยู่หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
3. ใส่โมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมากลับไปยังซ็อกเก็ตเดิมทีละหน่วย รีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์หลังจากใส่โมดูลหน่วยความจำแต่ละหน่วย จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะทำงานบกพร่อง เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องแต่ละหน่วยด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้ รีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำแต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะทดสอบโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมาหมดทุกหน่วย
4. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับโมดูลหน่วยความจำระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือซ็อกเก็ตโมดูลหน่วยความจำ
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหานี้

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:

- ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดไม่ติดสว่าง โปรดดู “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบ” บนหน้าที่ 237
- ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบไม่ติดสว่าง (ส่วนประกอบแผงระบบ)
- Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
- เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
- คุณได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง (โปรดดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51 สำหรับข้อกำหนด)
- หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ การกำหนดค่าหน่วยความจำจะถูกอัปเดตใน Setup Utility ตามไปด้วย
- เปิดใช้แบริคหน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบริคหน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบริคหน่วยความจำด้วยตนเอง
- ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ

2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:

- หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ
- หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ

4. เรียกใช้การวินิจฉัยหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มต้นระบบเครื่องและกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำด้วยอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้ไปที่ Run Diagnostic → Memory Test → Advanced Memory Test

5. ย้อนกลับโมดูลระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง

6. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup Utility แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่

7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในช่องต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือช่องต่อโมดูลหน่วยความจำ

8. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. ดู [“กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ”](#) บนหน้า 51 เพื่อให้แน่ใจว่าระบบรองรับลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำปัจจุบัน
2. หากแน่ใจว่าระบบรองรับลำดับปัจจุบันแล้ว ให้ดูว่าโมดูลใดแสดงเป็น “ปิดใช้งาน” ใน Setup Utility
3. เสียบโมดูลหน่วยความจำที่แสดงเป็น “ปิดใช้งาน” ใหม่ แล้วรีบูตระบบ
4. หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- [“มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง”](#) บนหน้า 252
- [“หน้าจอว่างเปล่า”](#) บนหน้า 252
- [“หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว”](#) บนหน้า 253
- [“จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว”](#) บนหน้า 253
- [“อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ”](#) บนหน้า 253

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วน:

1. ตรวจสอบว่ามี การตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์”](#) บนหน้า 223

หน้าจอว่างเปล่า

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการบูตที่คาดหวังไม่มีการเปลี่ยนแปลงจาก UEFI เป็นแบบดั้งเดิมหรือในทางกลับกัน

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์

- สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223](#)
 7. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

1. หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออโรเรสเซนต์ และจอภาพอื่นๆ) สามารถทำให้อาจหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยวได้ หากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ให้ปิดจอภาพ

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้อาจหน้าจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

- a. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่าน/เขียนไดรฟ์ดิสก์เกต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระหว่างจอภาพและไดรฟ์ดิสก์เกตภายนอกมีระยะห่างอย่างน้อย 76 มม. (3 นิ้ว)
 - b. สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้
2. เสียบสายจอภาพใหม่
 3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
 - a. สายจอภาพ
 - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
 - c. จอภาพ
 - d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ามีค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 223](#)

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- [“ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 254](#)
- [“ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 254](#)

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 236](#)) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - a. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 3](#))
 - b. ไม่มีการปิดกั้นช่องระบายอากาศ
 - c. ติดตั้งแผ่นกันลมแน่นดีแล้ว
2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- [“เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 255](#)
- [“เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 255](#)

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 256
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 256
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 257
- “กลืนไม่ปกติ” บนหน้าที่ 257
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 257
- “ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่” บนหน้าที่ 258
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 258

เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI

หากระบบค้างระหว่างกระบวนการบูต UEFI โดยแสดงข้อความ UEFI: DXE INIT บนจอแสดงผล ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Option ROM ไม่ได้รับการกำหนดค่าด้วยการตั้งค่าของ Legacy คุณสามารถดูการตั้งค่าปัจจุบันสำหรับ Option ROM จากกระยะไกลได้ ด้วยการรันคำสั่งต่อไปนี้โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

ในการกู้คืนระบบที่ค้างในระหว่างกระบวนการบูตด้วยการตั้งค่า Legacy Option ROM โปรดดูที่เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

หากจำเป็นต้องใช้ Legacy Option Rom ห้ามตั้งค่าของเสียบ Option ROM เป็น Legacy บนเมนูอุปกรณ์และพอร์ต I/O ในทางตรงกันข้าม ให้ตั้งค่าของเสียบ Option ROM เป็น Auto (ค่าเริ่มต้นการตั้งค่า), และตั้งค่าโหมดบูตระบบเป็น Legacy Mode Legacy Option ROM จะถูกเรียกขึ้นมาอย่างรวดเร็ว ก่อนที่ระบบจะบูต

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 แน่นเข้าที่แล้ว
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดไมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่

5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
 - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โพรเซสเซอร์
 - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี:
 1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าคีย์บอร์ดและเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
 2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวเตอร์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 3. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์
 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 5. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวเตอร์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี:
 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางการติดตามไปยังโหนดคอมพิวเตอร์จากบรรทัดคำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวเตอร์
 - b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
 4. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
 5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามี การติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
 6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับบรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่าและเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสร็จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) อาจมีปัญหา

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 3](#)
2. รีเซ็ตาร์ระบบ
 - หากระบบรีเซ็ตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปที่ละชิ้น แล้วตามด้วยการรีเซ็ตาร์ระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีเซ็ตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

กลืนไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลืนไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวท์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ในช่วงที่ระบุ (ดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 3](#))
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผงครอบในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู [บทที่ 5 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์” บนหน้าที่ 45](#) สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ไบออสเซอร์จัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหนดคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหา

1. ไปที่ **UEFI Setup → Devices and I/O Ports → Set Option ROM Execution Order**
2. ย้ายอะแดปเตอร์ RAID ที่มีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไปที่ด้านบนของรายการ
3. เลือก **Save**
4. รีบูตระบบและบูตอัตโนมัติเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 258
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 259
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 259
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 259
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 260

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนโหนดคอมพิวเตอร์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ในเอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
3. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง
4. หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้านหน้าของโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบ
3. ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระดับเฟิร์มแวร์บนอุปกรณ์เป็นระดับล่าสุดที่ได้รับการสนับสนุนและอัปเดตเฟิร์มแวร์ หากทำได้
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องที่ถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์
6. แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งของทรัพยากรใดๆ หากเรียกใช้โหมดแบบดั้งเดิม (UEFI) ตรวจสอบคำสั่งการบูต ROM แบบดั้งเดิมและแก้ไขการตั้งค่า UEFI สำหรับ MM Config Base

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้แก้ไขลำดับการบูต ROM ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์ PCIe ให้เป็นลำดับการดำเนินการแรกแล้ว

7. ตรวจสอบ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (หรือที่เรียกว่าคำแนะนำในการ RETAIN หรือข่าวสารด้านบริการ) ที่อาจเกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์
8. ตรวจสอบการเชื่อมต่อภายนอกของอะแดปเตอร์ว่าถูกต้อง และตรวจสอบว่าตัวเชื่อมต่อไม่ได้รับความเสียหาย
9. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe กับระบบปฏิบัติการที่รองรับ

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
2. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → PCI 64-Bit Resource Allocation จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าจาก Auto เป็น Enable
3. หากอุปกรณ์การบูตไม่รองรับ MMIO ที่สูงกว่า 4GB สำหรับ Legacy Boot ให้ใช้โหมดการบูต UEFI หรือถอด/ปิดใช้งานอุปกรณ์ PCIe บางตัว
4. เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC ใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเข้าสู่เมนูการบูต UEFI หรือระบบปฏิบัติการ แล้วรวบรวมบันทึก FFDC
5. โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Lenovo

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>)

- คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
- คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
- คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อแสดง Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า

2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย
5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
3. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดที่มีความเสียหาย
4. เปลี่ยนสาย
5. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
6. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- “ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย” บนหน้าที่ 260
- “ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 261

ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. แยกเครือข่ายที่ทำงานช้า (เช่น การจัดเก็บข้อมูล ข้อมูล และระบบจัดการ) เครื่องมือทดสอบ ping หรือเครื่องมือด้านระบบปฏิบัติการต่างๆ อาทิ โปรแกรมจัดการงาน หรือโปรแกรมจัดการทรัพยากร อาจมีประโยชน์ในการดำเนินขั้นตอนนี้
2. ตรวจสอบการติดขัดของการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย
3. อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ NIC หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
4. ใช้เครื่องมือวินิจฉัยการรับส่งข้อมูลที่มีให้บริการโดยผู้ผลิตโมดูล IO

ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณเพิ่งดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ กับโน้ตคอมพิวเตอร์ (อาทิ อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือติดตั้งแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์) ให้นำการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ออก
2. ตรวจสอบปัญหาด้านเครือข่ายใดๆ
3. ตรวจสอบบันทึกการดำเนินงานเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน
4. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิสูงและปัญหาด้านพลังงาน เนื่องจากโน้ตคอมพิวเตอร์อาจถูกจำกัดเพื่อช่วยด้านระบบระบายความร้อน หากโน้ตคอมพิวเตอร์มีการจำกัด ให้ลดการใช้งานบนโน้ตคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปิดใช้งาน DIMM หากคุณมีหน่วยความจำไม่เพียงพอสำหรับการใช้งานแอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการของคุณจะมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีปริมาณการทำงานมากเกินไปสำหรับการกำหนดค่า

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 261
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 262

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

หมายเหตุ: ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องจะไม่ทำงานจนกว่าจะผ่านไปประมาณ 1 ถึง 3 นาที หลังจากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับไฟ AC เพื่อให้เวลา BMC ได้เริ่มต้น

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
 - a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
 - b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
 - c. ใส่สายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าใหม่ จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1a และ 2b
 - หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เสียบแผงตัวดำเนินการด้านหน้าให้แน่น
 - หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง

- ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
 - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบซ้ำๆ
 - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
3. หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือกะพริบไม่ถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED AC บน PSU ด้านหลังติดสว่างอยู่
 4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
 5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามีส่วนประกอบบางส่วนลือคสิทธิ์การใช้งานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
 6. หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
3. ตรวจสอบไฟ LED พลังงานบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)
4. ตรวจสอบว่าไฟ LED ของ AC ติดสว่าง หรือไฟ LED สีเหลืองที่ด้านหลังของ PSU ติดสว่าง
5. เริ่มต้นระบบ AC ใหม่
6. ถอดแบตเตอรี่ CMOS เป็นเวลาอย่างน้อยสิบวินาที แล้วติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใหม่
7. ลองเปิดเครื่องระบบโดยคำสั่ง IPMI ผ่าน XCC หรือปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
8. ใช้การกำหนดค่าต่ำสุด (โปรเซสเซอร์หนึ่งตัว DIMM และ PSU หนึ่งตัว โดยไม่มีการติดตั้งอะแดปเตอร์และไดรฟ์ใดๆ)
9. เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดและตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED ของ AC ที่ด้านหลังของ PSU ติดสว่างอยู่
10. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
11. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) หรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

1. แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
2. สายไฟเชื่อมต่อกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟ AC มีเสถียรภาพอยู่ภายในช่วงที่รองรับ
4. สลับแหล่งจ่ายไฟเพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นจากแหล่งจ่ายไฟหรือไม่ หากปัญหาเกิดจากแหล่งจ่ายไฟ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่ชำรุด
5. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และดูว่าปัญหาเป็นอย่างไร และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำในบันทึกเหตุการณ์เพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 263
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 263

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - แต่ละพอร์ตจะได้รับการระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกันใน Setup Utility และจะไม่มีการปิดใช้งานพอร์ตอนุกรม
 - เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม (หากมี) อย่างถูกต้อง
2. เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรมใหม่
3. เปลี่ยนอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับขั้วต่อที่ถูกต้อง (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 30)
2. ใส่อุปกรณ์ประกอบต่อไปนี้จะให้แน่น:

- a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
3. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้:
- a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

 - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
3. โปรดติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักไดรฟ์” บนหน้าที่ 265
- “ไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 266
- “ไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 266
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ใหม่” บนหน้าที่ 266
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 266

เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ให้สังเกตไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง หากไฟ LED ติดสว่างแสดงว่าไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
 2. หากไฟ LED แสดงสถานะติดสว่าง ให้ถอดไดรฟ์ออกจากช่อง จากนั้นรอ 45 วินาที แล้วค่อยเสียบไดรฟ์กลับเข้าไปใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบไดรฟ์เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนของไดรฟ์
 3. ให้สังเกตไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง และไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะ และดำเนินการให้สอดคล้องกันตามสถานการณ์ต่างๆ:
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะไม่ติดสว่าง แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และทำงานเป็นปกติ ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → Disk Drive Test
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะกะพริบอย่างซ้ำๆ แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และกำลังสร้างใหม่
 - หาก LED ไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบ ให้ตรวจสอบว่ามีการเสียบแบ็คเพลนไดรฟ์อย่างถูกต้องหรือไม่ สำหรับรายละเอียด ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะติดสว่าง ให้เปลี่ยนไดรฟ์
 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแบ็คเพลนไดรฟ์อย่างถูกต้อง เมื่อเสียบถูกต้องแล้ว ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เอียงหรือทำให้แบ็คเพลนเคลื่อนที่ได้
 5. เสียบสายไฟของแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
 6. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
 7. หากคุณสงสัยว่าสายสัญญาณของแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลนมีปัญหา:
 - ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนที่มีปัญหา
 - ให้เปลี่ยนแบ็คเพลนที่มีปัญหา
 8. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → Disk Drive Test
- จากการทดสอบเหล่านั้น:

- หากแบ็คเพลนผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักร์ไดรฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
- เปลี่ยนแบ็คเพลน
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

ไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถี่ถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้นสะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์และเฟิร์มแวร์สำหรับไดรฟ์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ในระดับล่าสุด

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการแก้ปัญหาให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาของคุณก่อนที่คุณจะทำการปรับปรุงรหัส

ไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถี่ถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้นสะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ดูบันทึกระบบย่อยของที่เก็บเพื่อดูเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยของที่เก็บและแก้ไขเหตุการณ์เหล่านั้น

ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถี่ถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์จักร์ไดรฟ์ (ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์กะพริบ)
2. ตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ SAS/SATA RAID เพื่อระบุพารามิเตอร์การกำหนดค่าและการตั้งค่าที่ถูกต้อง

ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถี่ถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมไม่กะพริบเมื่อมีการใช้งานไดรฟ์ ให้ทำการทดสอบวินิจัยไดรฟ์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPМ เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยไดรฟ์จากอินเทอร์เน็ตเฟสนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic
➔ Disk Drive Test

2. หากไดรฟ์ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนแบ็คเพลน
3. หากไดรฟ์ล้มเหลวระหว่างการทดสอบ ให้เปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อรีไซเคิลส่วนประกอบที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนแผงระบบก่อนรีไซเคิล

เกี่ยวกับงานนี้

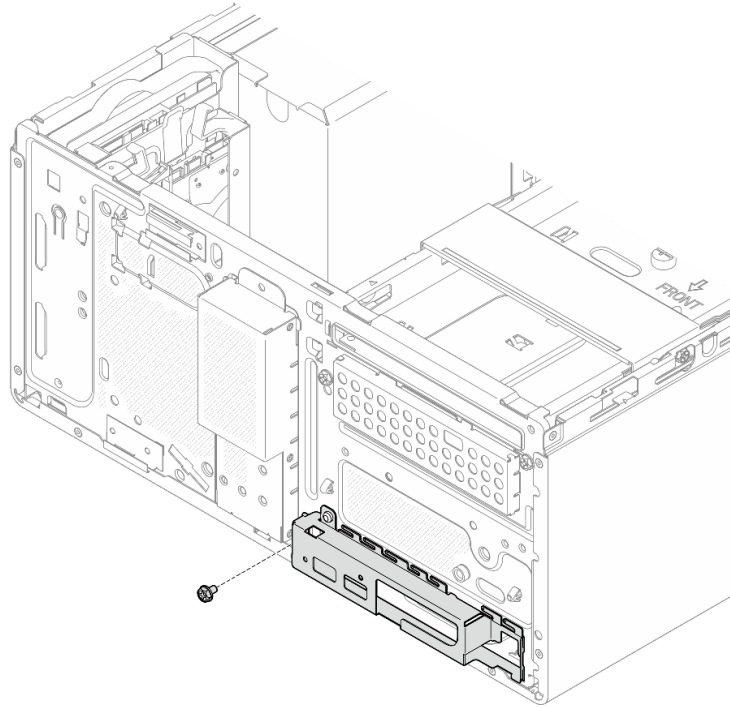
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 55
- ถอดอุปกรณ์ลิ้นชักที่ยึดเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวลิ้นชัก Kensington หรือแพ็คลิ้นชัก
- วางเซิร์ฟเวอร์ให้ด้านที่มีฝาครอบหันขึ้น

ขั้นตอน

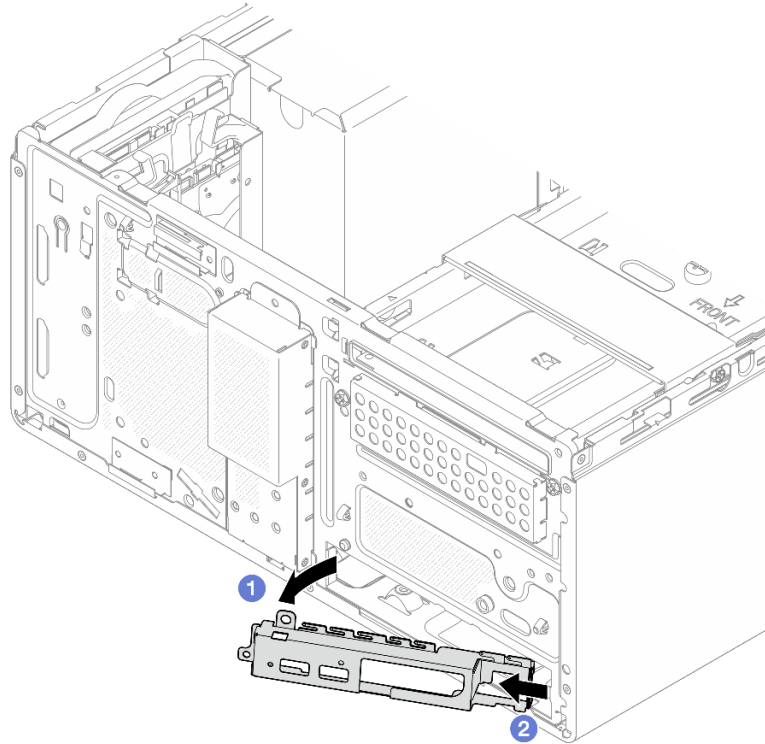
- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 119
- ขั้นตอนที่ 3. หากทำได้ ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 103
- ขั้นตอนที่ 4. หากทำได้ ถอดตัวไดรฟ์แบบฮอปติคัล ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์แบบฮอปติคัล” บนหน้าที่ 110
- ขั้นตอนที่ 5. ถอดแถบตัวครอบ ดูขั้นตอนที่ 3 ใน “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 192
- ขั้นตอนที่ 6. ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก ดู “ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก” บนหน้าที่ 131
- ขั้นตอนที่ 7. หากมี ให้ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่อง 3) ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์ (ช่องใส่ 3)” บนหน้าที่ 98
- ขั้นตอนที่ 8. ถอดพัดลมระบบทั้งหมด ดู “ถอดพัดลม (ด้านหน้าและด้านหลัง)” บนหน้าที่ 115
- ขั้นตอนที่ 9. ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ดู “ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 123
- ขั้นตอนที่ 10. ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 135
- ขั้นตอนที่ 11. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 154

- ขั้นตอนที่ 12. ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 145
- ขั้นตอนที่ 13. ถอดโปรเซสเซอร์ ดู “ถอดโปรเซสเซอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 166
- ขั้นตอนที่ 14. ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ดู “ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที่ 172
- ขั้นตอนที่ 15. ถอดโครงยึด I/O ด้านหน้า
- ถอดสกรูที่ยึดโครงยึด I/O ด้านหน้ากับตัวเครื่อง



รูปภาพ 139. การถอดสกรูที่ยึดโครงยึด I/O ด้านหน้ากับตัวเครื่อง

- หมุนด้านซ้ายสุดของโครงยึด I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่อง
- ถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 140. การถอดโครงยึด I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 16. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายใดๆ เชื่อมต่อกับแผงระบบ

ข้อควรพิจารณา: ปลดสลัก คลิปยึดสาย แถบปลดล็อก หรือตัวล็อกทั้งหมดบนหัวต่อสายเคเบิลเสียก่อน การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่หัวต่อสายบนแผงระบบ หัวต่อสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 17. ถอดแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 179

หลังจากแยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้นำไปรีไซเคิลตามกฎหมายข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

หมายเหตุ: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo วิธีใช้แบบออนไลน์ยังอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

<https://pubs.lenovo.com/>

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

- ตรวจสอบสายเคเบิลทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบสวิทช์เปิดปิดเพื่อให้แน่ใจว่าระบบและอุปกรณ์เสริมเปิดอยู่
- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณมีซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ และไดรเวอร์อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการที่อัปเดตแล้ว (ดูลิงก์ต่อไปนี้) ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Lenovo Warranty ระบุให้คุณซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Lenovo เป็นผู้รับ

ผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุม โดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หาก ปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

- ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/>
- ศูนย์บริการระบบปฏิบัติการ
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

• หากคุณสามารถติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com> เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของคุณรองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว

• โปรดดู บทที่ 8 “การระบุปัญหา” บนหน้าที่ 235 สำหรับคำแนะนำในการแยกและการแก้ไขปัญหา

• โปรดไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยให้คุณแก้ไขปัญหา

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกที่ How To's จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Article Type → Solution จากเมนูแบบเลื่อนลง

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆสำหรับปัญหาที่คุณพบ

• ดูกระดานสนทนา Lenovo Data Center ที่ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg เพื่อดูว่ามีบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

รวบรวมข้อมูลที่เป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

หากคุณจำเป็นต้องขอรับบริการตามการรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณ ช่างเทคนิคบริการจะสามารถช่วยเหลือคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากคุณเตรียมข้อมูลที่เหมาะสมไว้ก่อนที่จะโทรติดต่อ คุณยังสามารถไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับประกันผลิตภัณฑ์ของคุณ

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

• หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี

- หมายเลขประเภทเครื่อง (ตัวระบุเครื่อง 4 หลักของ Lenovo) หมายเลขประเภทเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรดดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 39
- หมายเลขรุ่น
- หมายเลขประจำเครื่อง
- UEFI และระดับของเฟิร์มแวร์ของระบบในปัจจุบัน
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาด และบันทึก

อีกทางเลือกหนึ่งนอกจากการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณสามารถไปที่ <https://support.lenovo.com/servicerequest> เพื่อื่อยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ การยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเริ่มกระบวนการกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาโดยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แก่ช่างเทคนิคบริการ ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo สามารถเริ่มหาวิธีแก้ปัญหให้กับคุณทันทีที่คุณได้กรอกและยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาคำตอบได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกที่ระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “การสำรองข้อมูลการกำหนดค่า BMC” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน คำสั่ง “XCC ffdc” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Administrator**

สามารถตั้งค่า Lenovo XClarity Administrator ให้เก็บรวบรวมและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้บางเหตุการณ์ใน Lenovo XClarity Administrator

และปลายทางที่มีการจัดการ คุณสามารถเลือกที่จะส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ บริการสนับสนุนของ Lenovo โดยใช้ Call Home หรือไปที่ผู้ให้บริการรายอื่นโดยใช้ SFTP นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บรวบรวมไฟล์การวินิจฉัย เปิดบันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่บริการสนับสนุนของ Lenovo

คุณสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติภายใน Lenovo XClarity Administrator ที่ https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI มีแอปพลิเคชันรายการอุปกรณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก เมื่อทำงานภายในระบบปฏิบัติการของไฮสปีดบนเซิร์ฟเวอร์ OneCLI จะสามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ เช่น บันทึกเหตุการณ์ของระบบปฏิบัติการ นอกเหนือจากข้อมูลการซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์

ในการรับข้อมูลการซ่อมบำรุง คุณสามารถเรียกใช้คำสั่ง `getinfor` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียกใช้ `getinfor` โปรดดู https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist> สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก C. เอกสารและการสนับสนุน

ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้:

https://pubs.lenovo.com/st50-v3/pdf_files.html

- **คู่มือการติดตั้งราง**
 - การติดตั้งรางในตู้แร็ค
- **คู่มือผู้ใช้**
 - ภาพรวม การกำหนดค่าระบบ การเปลี่ยนส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ และการแก้ไขปัญหา
บทที่เลือกจากคู่มือผู้ใช้:
 - **คู่มือการกำหนดค่าระบบ** : ภาพรวมเซิร์ฟเวอร์ การระบุส่วนประกอบ ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย การแกะกล่องผลิตภัณฑ์ การตั้งค่าและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - **คู่มือการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์** : การติดตั้งส่วนประกอบฮาร์ดแวร์ การเดินสาย และการแก้ไขปัญหา
- **รายการอ้างอิงข้อความและรหัส**
 - เหตุการณ์ XClarity Controller, LXPM และ uEFI
- **คู่มือ UEFI**
 - ข้อมูลเบื้องต้นการตั้งค่า UEFI

เว็บไซต์สนับสนุน

ส่วนนี้มีการดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การสนับสนุนและการดาวน์โหลด

- เว็บไซต์ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์สำหรับ ThinkSystem ST50 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center Forum
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Lenovo Data Center Support สำหรับ ThinkSystem ST50 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50v3/7df3>
- เอกสารข้อมูลสิทธิการใช้งานของ Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- เว็บไซต์ Lenovo Press (คู่มือผลิตภัณฑ์/แผ่นข้อมูล/เอกสารของผลิตภัณฑ์)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- คำชี้แจงเรื่องความเป็นส่วนตัวของ Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- คำแนะนำการรักษาความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- แผนการรับประกันผลิตภัณฑ์ของ Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- เว็บไซต์ Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- เว็บไซต์ Lenovo ServerProven (การตรวจสอบความเข้ากันได้ของตัวเลือก)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- ส่ง eTicket (ขอรับบริการ)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- สมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์ Lenovo Data Center Group (ติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์ล่าสุด)

- <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

ภาคผนวก D. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณาติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo ไม่มีเจตนาในการกล่าว หรือแสดงนัยที่ว่าอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo เท่านั้น โดยอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการที่ทำงานได้เทียบเท่าที่ไม่เป็นการละเมิดสิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo แทน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้มีหน้าที่ในการประเมิน และตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการอื่น

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องดังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO จัดเอกสารฉบับนี้ให้ “ตามที่แสดง” โดยไม่ได้ให้การรับประกันอย่างใดทั้งโดยชัดเจน หรือโดยนัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการรับประกันโดยนัยเกี่ยวกับการไม่ละเมิด, การขายสินค้า หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทางบางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจน หรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับใช้ในกรณีของคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีส่วนที่ไม่ถูกต้อง หรือข้อความที่ตีพิมพ์ผิดพลาดได้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในที่นี้เป็นระยะ โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้รวมไว้ในเอกสารฉบับตีพิมพ์ครั้งใหม่ Lenovo อาจดำเนินการปรับปรุง และ/หรือเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ไม่ได้มีเจตนาเอาไว้ใช้ในแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการฝังตัวหรือการช่วยชีวิตรูปแบบอื่น ซึ่งหากทำงานบกพร่องอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตของบุคคลได้ ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารนี้ไม่มีผลกระทบหรือเปลี่ยนรายละเอียด หรือการรับประกันผลิตภัณฑ์ Lenovo ไม่มีส่วนใดในเอกสารฉบับนี้ที่จะสามารถใช้งานได้เสมือนสิทธิโดยชัดเจน หรือโดยนัย หรือขอใช้ค่าเสียหายภายใต้สิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo หรือบุคคลที่สาม ข้อมูลทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้รับมาจากสภาพแวดล้อมเฉพาะและนำเสนอเป็นภาพประกอบ ผลที่ได้รับในสภาพแวดล้อมการใช้งานอื่นอาจแตกต่างออกไป

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่ให้คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาวะความรับผิดชอบ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นในการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนี้ มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างกันไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

ในส่วนของความจุของโปรเซสเซอร์ สำหรับความจริงและความจุเสมือน หรือปริมาณความจุของช่องหน่วยความจำ KB มีค่าเท่ากับ 1,024 ไบต์, MB มีค่าเท่ากับ 1,048,576 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,073,741,824 ไบต์

ในส่วนของความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร MB มีค่าเท่ากับ 1,000,000 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,000,000,000 ไบต์ ความจุโดยรวมที่ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการใช้งาน

ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลล์หน่วยความจำโซลิดสเตตแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลล์สามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้น อุปกรณ์โซลิดสเตตจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ ซึ่งแสดงเป็น total bytes written (TBW) อุปกรณ์ที่เกินขีดจำกัดนี้ไปแล้วอาจไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ระบบสร้างขึ้นหรืออาจไม่สามารถเขียนได้ Lenovo จะไม่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีจำนวนรอบโปรแกรม/การลบที่รับประกันสูงสุดเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามที่บันทึกในเอกสารข้อกำหนดเฉพาะที่พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการสำหรับอุปกรณ์

Lenovo ไม่ได้ให้การเป็นตัวแทนหรือการรับประกันที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo การสนับสนุน (หากมี) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo มีให้บริการโดยบุคคลที่สาม แต่ไม่ใช่ Lenovo

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมทั้งหมด

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

| 單元 Unit | 限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols | | | | | |
|---------|--|---------------|---------------|---|-------------------------------------|---|
| | 鉛Lead (PB) | 汞Mercury (Hg) | 鎘Cadmium (Cd) | 六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺) | 多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| 機架 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 外部蓋板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 機械組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 空氣傳動設備 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 冷卻組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 內存模組 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 處理器模組 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電纜組零件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電源供應器 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 儲備設備 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 印刷電路板 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

備考1. “超出0.1 wt%” 及 “超出0.01 wt%” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Lenovo