Lenovo

คู่มือการบำรุงรักษา

ThinkSystem ST250

ประเภทเครื่อง: 7Y45 และ 7Y46

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนี้ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูได้ที่:

http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่สิบเก้า (เมษายน 2023)

© Copyright Lenovo 2018, 2023.

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

สารบัญ

ความปลอดภัย v
รายการตรวจสอบความปลอดภัย vi

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น 1
ฟอร์มแฟคเตอร์ของเซิร์ฟเวอร์ 1
ข้อมูลจำเพาะ 1
การปนเปื้อนของอนุภาค 9
การอัปเดตเฟิร์มแวร์. 11
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค 16
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 17
เปิดเซิร์ฟเวอร์ 17
ปิดเซิร์ฟเวอร์ 17

บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ 19
มุมมองด้านหน้า 21
แผงด้านหน้า 27
ตัวล็อคเซิร์ฟเวอร์. 31
มุมมองด้านหลัง 33
ไฟ LED มุมมองด้านหลัง 35
ส่วนประกอบของแผงระบบ 38
จัมเปอร์บนแผงระบบ 39
การเดินสายภายใน 41
สายไฟของพัดลม. 42
แผงด้านหน้า 42
ไดรฟ์ออพติคอล 44
เทปไดรฟ์. 45
แหล่งจ่ายไฟสำรอง 46
แหล่งจ่ายไฟแบบถาวร 48
แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap . . . 49
แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap 53
รายการอะไหล่ 61
สายไฟ. 65

บทที่ 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์. 67
คู่มือการติดตั้ง. 67
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ . . 69
การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่. 69
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 70
การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว . . . 70
ถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว . . . 70
ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว. . . 72
การเปลี่ยนแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว/3.5 นิ้ว 73
ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว 73
ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว 76
การเปลี่ยนแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว 77
ถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว 77
ติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว 79
การเปลี่ยน SSD ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 80
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) 85
ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) 85
ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) 87
การเปลี่ยน DIMM 89
ถอด DIMM. 89
กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM 91
ติดตั้ง DIMM 92
การเปลี่ยนไดรฟ์ 94
ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap 94
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap. 96
ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap 98

© Copyright Lenovo 2018, 2023

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap 100
การเปลี่ยนพัดลม. 101
ถอดพัดลมระบบด้านหน้า. 102
ติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า 104
ถอดพัดลมระบบด้านหลัง. 106
ติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง 107
การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลช. 109
ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช. 110
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช. 112
การเปลี่ยนฝาหน้า 113
ถอดฝาหน้า. 113
ติดตั้งฝาหน้า 115
การเปลี่ยนฝาหน้า 116
ถอดฝาหน้า. 116
ติดตั้งฝาหน้า 117
การเปลี่ยนส่วนประกอบของแผงด้านหน้า. 118
ถอดส่วนประกอบของแผงด้านหน้า 118
ติดตั้งส่วนประกอบของแผงด้านหน้า. 120
การเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม . . . 121
ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม . . . 122
ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม. . . 124
การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก 126
ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก 126
ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก 127
การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 128
ถอดไดรฟ์ M.2. 129
ติดตั้งไดรฟ์ M.2 130
การเปลี่ยนไดรฟ์แบบออพติคอล 131
ถอดไดรฟ์แบบออพติคอล. 132
ติดตั้งไดรฟ์แบบออพติคอล 134
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe 137
ถอดอะแดปเตอร์ PCIe. 138
ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe 139
การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟ 141
ถอดแผงจ่ายไฟ 141
ติดตั้งแผงจ่ายไฟ 143
การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน. 146
ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร 146
ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร. 151
ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap. 157
ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 164
การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ 171
ถอดโปรเซสเซอร์ 171
ติดตั้งโปรเซสเซอร์ 173
การเปลี่ยนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ 175
ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์. 175
ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ 177
การเปลี่ยนแผงระบบ 180
ถอดแผงระบบ 181
ติดตั้งแผงระบบ 183
อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง 185
เปิดใช้งาน TPM/TCM 188
เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI. . . . 193
การเปลี่ยนเทปไดรฟ์ 194
ถอดเทปไดรฟ์ 194
ติดตั้งเทปไดรฟ์ 196
การเปลี่ยนการ์ด TPM 197
ถอดการ์ด TPM 197
ติดตั้งการ์ด TPM 199
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์. 200

บทที่ 4. การระบุปัญหา. 201

บันทึกเหตุการณ์ 201
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป 203
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน . . . 204
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 204
การแก้ไขปัญหาตามอาการ 205
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง . . 206
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ 208

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 210
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ 213
ปัญหาแป้นพิมพ์, เมาส์ หรืออุปกรณ์ USB . . 215
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม 216
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 218
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว. 219
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 221
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย 221
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 222
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ 226

ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค .227

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 227
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง 228
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน 229

ภาคผนวก B. คำประกาศ. 231

เครื่องหมายการค้า 232
คำประกาศที่สำคัญ. 232
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม 233
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์ 233
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน 234
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน 234

ดรรชนี 235

© Copyright Lenovo 2018, 2023

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.

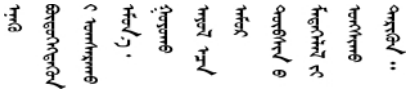
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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.



© Copyright Lenovo 2018, 2023

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 pečítaje 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་རྫས་འདི་བདེ་སྐྱོང་མ་བྱས་གོང་། ་སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྣེར་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:

1. ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน
2. การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:
อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 **และ** IEC 60950-1 **ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร** Lenovo **จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงอุปกรณ์ดำเนินการโดยใช้**

เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้นๆ

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบสายไฟ
   - ตรวจดูให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของสายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
   - ตรวจดูให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้อง

     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. ตรวจหาการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ
4. ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ขี้ตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

© Copyright Lenovo 2018, 2023

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem ST250 คือเซิร์ฟเวอร์แบบทาวเวอร์ขนาด 4U ที่ออกแบบมาเพื่อมอบประสิทธิภาพการทำงานและการต่อขยายสำหรับปริมาณงานด้าน IT ที่หลากหลาย ด้วยการออกแบบแนวโมดูลาร์ เซิร์ฟเวอร์จึงมีความยืดหยุ่นในการปรับแต่งเพื่อให้ได้ความจุที่จัดเก็บสูงสุด หรือความหนาแน่นที่จัดเก็บสูงพร้อมตัวเลือกการอินพุต/เอาต์พุตที่สามารถเลือกได้ และการจัดการระบบแบบเป็นระดับ

ประสิทธิภาพ, ความเรียบง่ายในการใช้งาน, ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยายคือแนวคิดหลักที่คำนึงเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับการรับประกันแบบจำกัด สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกัน โปรดดู: https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกันที่เฉพาะเจาะจงของคุณ โปรดดู: http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

ฟอร์มแฟคเตอร์ของเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem ST250 ได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับฟอร์มแฟคเตอร์ทั้งแบบทาวเวอร์และตู้แร็ค

คุณสามารถเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์จากฟอร์มแฟคเตอร์แบบทาวเวอร์เป็นแบบตู้แร็คโดยติดตั้ง Tower to Rack Conversion Kit สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการติดตั้ง Tower to Rack Conversion Kit ให้ดูเอกสารที่มาพร้อมชุดแปลง

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

© Copyright Lenovo 2018, 2023

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	เซิร์ฟเวอร์ 4U • สูง: 443.5 มม. (17.46 นิ้ว) • กว้าง: 176 มม. (6.93 นิ้ว) • ลึก: 578 มม. (22.76 นิ้ว)
น้ำหนัก (ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า)	• สูงสุดโดยไม่มีบรรจุภัณฑ์: – การกำหนดค่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 2.5 นิ้ว: 21.26 กก. (46.87 ปอนด์) – การกำหนดค่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว: 23.56 กก. (51.94 ปอนด์) • ต่ำสุดโดยมีบรรจุภัณฑ์: – การกำหนดค่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 2.5 นิ้ว: 17.24 กก. (38.01 ปอนด์) – การกำหนดค่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว: 19.32 กก. (42.59 ปอนด์)
โปรเซสเซอร์	เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับโปรเซสเซอร์ Intel® รุ่นต่อไปนี้: • Xeon® E3–21XX • Xeon® E3–22XX • Core i3 • Pentium Gold สำหรับรายการของโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู: http://datacentersupport.lenovo.com
หน่วยความจำ	ดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 91 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าหน่วยความจำและการตั้งค่า • ต่ำสุด: 8 GB • สูงสุด: 128 GB • ช่องเสียบ: ช่องเสียบ DIMM สี่ช่อง (ช่องสองช่อง DIMM สองตัวต่อช่อง) • ประเภท DIMM: – DDR4-2666 – 8 GB ระดับเดี่ยว, 16 GB ระดับคู่ หรือ 32 GB ระดับคู่ – ECC-UDIMM **หมายเหตุ**: ก่อนที่จะติดตั้ง DIMM 32 GB ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบของคุณติดตั้งโปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® ตระกูล E ที่อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็น UEFI ISE114H-2.00 หรือใหม่กว่าแล้ว

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ช่องใส่ไดรฟ์ (แล้วแต่รุ่น)	ช่องใส่ไดรฟ์และไดรฟ์ที่เซิร์ฟเวอร์รองรับอาจแตกต่างกันในแต่ละรุ่น • ช่องใส่ไดรฟ์จัดเก็บ HDD: – ดิสก์ไดรฟ์แบบ Simple-Swap ขนาด 3.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว – พอร์ต On board SATA – ดิสก์ไดรฟ์แบบ Simple-Swap ขนาด 3.5 นิ้ว สูงสุดแปดตัว – พอร์ต On board SATA* – ดิสก์ไดรฟ์แบบ Hot-Swap ขนาด 3.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว – พอร์ต On board SATA – อะแดปเตอร์ RAID – ดิสก์ไดรฟ์แบบ Hot-Swap ขนาด 3.5 นิ้ว สูงสุดแปดตัว – พอร์ต On board SATA* – อะแดปเตอร์ RAID – ดิสก์ไดรฟ์แบบ Hot-Swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดแปดตัว – พอร์ต On board SATA* – อะแดปเตอร์ RAID – ดิสก์ไดรฟ์แบบ Hot-Swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบหกตัว – อะแดปเตอร์ RAID – ไฮบริดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว และดิสก์ไดรฟ์แบบ Hot-Swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดแปดตัว – อะแดปเตอร์ RAID *หากมี M.2 หรือไดรฟ์แบบออปติคัลอยู่ ดิสก์ไดรฟ์แบบ On board SATA จะรองรับ HDD ได้ไม่เกินหกตัว **หมายเหตุ**: – เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับการติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้วในช่องใส่ดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว ด้วยการใช้ชุดแปลง ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “การติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 82 – เมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ทั้งแปดตัว และตั้งค่าระบบเป็นโหมดซอฟต์แวร์ RAID ในการตั้งค่า UEFI ไม่ว่าดิสก์จะได้รับการกำหนดค่าเป็นแบบอาร์เรย์หรือแบบแยก ก็จะไม่สามารถใช้ไดรฟ์ 6 และ 7 เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ได้ – หากมีการติดตั้งไดรฟ์ M.2 และตั้งค่าระบบเป็นโหมดซอฟต์แวร์ RAID ในการตั้งค่า UEFI ไม่ว่าดิสก์จะได้รับการกำหนดค่าเป็นแบบอาร์เรย์หรือแบบแยก ก็จะไม่สามารถ

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	ใช้ไดรฟ์ M.2 เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ได้ • ช่องใส่ไดรฟ์ออพติคอล – ช่องใส่ไดรฟ์ออพติคอลสองช่อง – รองรับไดรฟ์แบบออปติคัลสูงสุดสองตัว – หากมีไดรฟ์ M.2 อยู่ ไดรฟ์แบบออปติคัลจะรองรับไดรฟ์เพียงหนึ่งตัว – รองรับไดรฟ์เทปสูงสุดหนึ่งตัว (RDX หรือ LTO) – ติดตั้งลงในช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัลได้เฉพาะส่วนล่างเท่านั้น – จำนวนสูงสุดของไดรฟ์แบบออปติคัลรวมกับเทปไดรฟ์ที่รองรับคือสองตัว **หมายเหตุ**: – ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัลและไดรฟ์เทปเมื่อมีไดรฟ์ M.2 1. เมื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่ได้เชื่อมต่อพอร์ต SATA ที่ 7 อยู่ 2. ติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัลลงในช่องใส่สื่อด้านบน ช่องใส่ 1 3. ติดตั้งไดร์ฟสำรอง (เทป LTO หรือ RDX) ลงในช่องใส่สื่อด้านล่าง ช่องใส่ 0 4. ต่อสายไดรฟ์ออพติคัลกับพอร์ต SATA ที่ 6 5. หากมีการติดตั้งไดรฟ์ RDX ให้เชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับพอร์ต USB ภายในที่อยู่ติดกับไดรฟ์ M.2 โดยใช้สายเคเบิลที่มาพร้อมกับไดรฟ์ RDX (ดู “การกำหนดเส้นทางสายไดรฟ์เทป USB” บนหน้าที่ 46) 6. หากมีการติดตั้งไดรฟ์เทป LTO ให้ติดตั้ง SAS HBA ลงในช่อง PCIe ที่มีและเชื่อมต่อไดรฟ์เข้ากับอะแดปเตอร์ด้วยสายที่มาพร้อมกับไดรฟ์เทป LTO (ดู “การเดินสายไดรฟ์เทปฟ SAS” บนหน้าที่ 45) – หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows Server คุณสามารถใช้โปรแกรม Windows Backup เพื่อสำรองข้อมูลที่จัดเก็บในสื่อเทปไดรฟ์ สำหรับข้อมูลโดยละเอียด โปรดดูคู่มือผู้ใช้ของเทปไดรฟ์ ดาวน์โหลดคู่มือผู้ใช้ได้ที่: http://www.lenovo.com/UserManuals
ไดรฟ์ M.2	รองรับไดรฟ์ M.2 ขนาดตามจริง 2 ขนาด: • 42 มม. (2242) • 80 มม. (2280)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	**รายละเอียด**
ช่องเสียบขยาย	มีช่องเสียบขยาย PCIe สี่ช่อง: • ช่องเสียบ 1: PCIe3 x1 แบบสูงเต็มที่, ขนาดเล็ก • ช่องเสียบ 2: PCIe3 x16 แบบสูงเต็มที่, ขนาดเล็ก • ช่องเสียบ 3: PCIe3 x4 แบบสูงเต็มที่, ขนาดเล็ก • ช่องเสียบ 4: PCIe3 x8 (x4, x1) แบบสูงเต็มที่, ขนาดเล็ก **หมายเหตุ**: 1. ช่องเสียบ PCIe 1 และ 2 ไม่รองรับ ARI และ SR-IOV 2. ช่องเสียบ PCIe 3 รองรับ ARI และ SR-IOV 3. สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10Gb 2-Port Base-T Ethernet ลงในช่องเสียบ 2 เท่านั้น
คุณสมบัติอินพุต/เอาต์พุต (I/O)	• แผงด้านหน้า – ขั้วต่อ USB XClarity Controller 2.0 หนึ่งตัว – ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 หนึ่งตัว • แผงด้านหลัง – ขั้วต่อ Video Graphics Array (VGA) DB-15 – ขั้วต่ออนุกรม – ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 หนึ่งตัว – ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 2 หนึ่งตัว – ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต RJ-45 สองตัว – ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต RJ-45 หนึ่งขั้วสำหรับการจัดการ BMC
เครือข่าย	• RJ45 ขนาด 1Gbps สองตัวที่มี BCM5720 • Management RJ45 ขนาด 1Gbps หนึ่งตัว
RAID(ขึ้นอยู่กับรุ่น)	ตัวเลือกต่อไปนี้ที่มี RAID ระดับ 0, 1, และ 5 มีให้ใช้งานสำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้ นอกจากนี้ ระดับ RAID 10 พร้อมใช้งานเมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์/โซลิดสเทตสี่ตัวในเซิร์ฟเวอร์ • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 730-8i 1GB Cache PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb สำหรับรายการของอะแดปเตอร์ที่รองรับ โปรดดู: http://datacentersupport.lenovo.com

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
พัดลมระบบ	เซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมกับพัดลมต่อไปนี้สำหรับระบายความร้อนของระบบและให้กระแสลมอย่างเหมาะสม: • ตัวระบายความร้อนและส่วนประกอบพัดลมหนึ่งตัว • พัดลมระบบด้านหน้าสองตัว • พัดลมระบบด้านหลังหนึ่งตัว
กำลังไฟฟ้า	อินพุต Universal: • ช่วงต่ำ: 100 ถึง 127 V ac • ช่วงสูง: 200 ถึง 240 V ac • ช่วงอินพุตความถี่: 50 ถึง 60 Hz **หมายเหตุ**: ThinkSystem ST250 รองรับเฉพาะไฟขาเข้า AC เท่านั้น **อย่าใช้กำลังไฟฟ้าขาเข้า DC แรงดัน 240V**
แหล่งจ่ายไฟ	เซิร์ฟเวอร์อาจมาพร้อมกับการกำหนดค่าแหล่งจ่ายไฟอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้: • แหล่งจ่ายไฟแบบถาวร 250W หนึ่งตัว • แหล่งจ่ายไฟสำรอง 550W หนึ่งหรือสองตัว **หมายเหตุ**: หากคุณกำลังใช้แหล่งจ่ายไฟ Uninterruptible Power Supply (UPS) ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้เฉพาะ UPS แบบ pure-sine กับเซิร์ฟเวอร์ ThinkServer ของคุณ

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การปล่อยเสียงรบกวน	• พลังเสียง, ไม่มีการใช้งาน – ต่ำสุด 3.7 เบล – ปกติ 3.8 เบล – สูงสุด 4.3 เบล • พลังเสียง, การทำงาน – ต่ำสุด 3.7 เบล – 4.0 เบล, ปกติ – สูงสุด 4.4 เบล • ระดับความดันเสียง ขณะไม่มีการใช้งาน (บนโต๊ะ) – ต่ำสุด 26.8 dBA – ปกติ 26.5 dBA – สูงสุด 39.4 dBA • ระดับความดันเสียง ขณะทำงาน (บนโต๊ะ) – ต่ำสุด 27.0 dBA – ปกติ 26.7 dBA – สูงสุด 40.1 dBA • ระดับความดันเสียง ขณะไม่มีการใช้งาน (บนพื้น) – ต่ำสุด 19.3 dBA – ปกติ 19.5 dBA – สูงสุด 29.5 dBA • ระดับความดันเสียง ขณะทำงาน (บนพื้น) – ต่ำสุด 19.4 dBA – ปกติ 21.0 dBA – สูงสุด 32.3 dBA **หมายเหตุ**: ระดับเสียงนี้วัดในสภาพแวดล้อมทางเสียงที่มีการควบคุมตามขั้นตอนที่ระบุไว้โดย ISO 7779 และได้รับการรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296 ระดับเสียงรบกวนที่แจ้งนั้นอ้างอิงจากการกำหนดค่าที่ระบุเฉพาะ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า/เงื่อนไข
การจ่ายความร้อนโดยประมาณ	• การกำหนดค่าต่ำสุด: 221 BTU, 65 วัตต์ (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์) • การกำหนดค่าสูงสุด: 699 BTU, 205 วัตต์ (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
สภาพแวดล้อม	เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem ST250 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE Class A2 บางรุ่นจะสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A3 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2 • อุณหภูมิห้อง: – การทำงาน – ASHRAE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) – ASHRAE ประเภท A3: 5°C ถึง 40°C (41°F ถึง 104°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 175 ม. (574 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) การกำหนดค่าอย่างจำกัดเป็น (โปรเซสเซอร์ 80W รวมกับดิสก์ไดรฟ์ 2.5 นิ้ว แปดตัว) – เซิร์ฟเวอร์ปิด: -10°C ถึง 60°C (14°F ถึง 140°F) – การจัดส่ง/การจัดเก็บ: -40°C ถึง 60°C (-40°F ถึง 140°F) • ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต) • ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว): – การทำงาน – ASHRAE ประเภท A2: 8% ถึง 80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F) – ASHRAE ประเภท A3: 8% ถึง 85%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75°F) – การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90% • การปนเปื้อนของอนุภาค **ข้อควรพิจารณา**: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสี่ยง ดูข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ “การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 9
ระบบปฏิบัติการ	ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server ข้อมูลอ้างอิง:

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	• รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig • คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ: ดู “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” ใน *คู่มือการติดตั้ง*

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนึง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกล็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสี่ยงดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสี่ยงที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือสารกัดกร่อนทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนั้นเป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985[1]: • ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 Å/month (Å/month ≈ 0.0035 μg/cm^2-hour weight gain)[2] • ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 Å/เดือน (Å/month ≈ 0.0035 μg/cm^2-hour weight gain)[3] • ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8 สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8: • อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 • อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล • ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH[4] • ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี [5]

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

[2] การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu_2S และ Cu_2O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน

[3] การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag_2S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม

[4] ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน

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

การอัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
  - http://lenovopress.com/LP0656
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
  - http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250/7Y45/downloads
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

โดยปกติแล้ว Lenovo จะเปิดตัวกลุ่มเฟิร์มแวร์ที่เรียกว่า UpdateXpress System Packs (UXSPs) 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
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)** UXSP คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน UXSP คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ

และถูกสร้างขึ้นมา (โดยมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์) เพื่อรองรับการกระจายระบบปฏิบัติการ Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) และ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) โดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังมี UXSP เฟิร์มแวร์ที่เจาะจงประเภทเครื่องโดยเฉพาะให้ใช้งาน

เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีการอัปเดตที่รองรับ	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบหลัก	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก	อินเทอร์เฟสบรรทัดคำสั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน[2] ตามเป้าหมาย	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	ภายนอก นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	ภายใน ภายนอก ตามเป้าหมาย นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด		√	√

เครื่องมือ	วิธีการอัปเดตที่รองรับ	การอัปเดต-เฟิร์มแวร์ระบบหลัก	การอัปเดต-เฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก	อินเทอร์-เฟสบรรทัดคำสั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้าหมาย นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator[3] (BoMC)	ภายใน ภายนอก นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√ (แอปพลิเคชัน BOMC)	√ (แอปพลิเคชัน BOMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน[1] ภายนอก[2] นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter	ภายนอก นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	√		

เครื่องมือ	วิธีการอัปเดตที่รองรับ	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบหลัก	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก	อินเทอร์เฟสบรรทัดคำสั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) **สำหรับ** Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้าหมาย นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) **สำหรับ** Microsoft System Center Configuration Manager	ภายใน ตามเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√		√
หมายเหตุ: 1. สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O 2. สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI						

- 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 คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เฟสการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้

  สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู:

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

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/

- Lenovo XClarity Controller

  ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟส Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

  หมายเหตุ:

  – ในการอัปเดตภายในผ่าน Windows หรือ Linux ต้องติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการ และเปิดใช้งานอินเทอร์เฟสอีเทอร์เน็ตผ่าน 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 และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

  ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

  ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Controller (XCC) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Controller ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Controller และ XCC ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู XCC เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI คือคอลเลกชันของแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่สามารถนำมาใช้จัดการเซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo ได้ แอปพลิเคชันอัปเดตสามารถนำมาใช้อัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ 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 ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟสผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) และสามารถใช้เพื่อเรียก รวมถึงปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต UpdateXpress System Pack (UXSP)

และอัปเดตแบบแยกได้ UpdateXpress System Packs ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์และการอัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ Microsoft Windows และ Linux

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress จากตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-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/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

  ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **ข้อเสนอ** Lenovo XClarity Integrator

  ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator สามารถผสานรวมคุณลักษณะการจัดการของ 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/

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราวหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

2. คลิกที่ **How To's** จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก **Article Type** ➔ **Solution** จากเมนูแบบเลื่อนลง

   ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

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

คุณสามารถตรวจสอบรายการคำแนะนำการรักษาความปลอดภัยได้จากสถานที่ต่อไปนี้

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

เปิดเซิร์ฟเวอร์

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

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 17

ปิดเซิร์ฟเวอร์

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

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

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

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 17

บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเพื่อช่วยให้คุณทราบตำแหน่งของส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

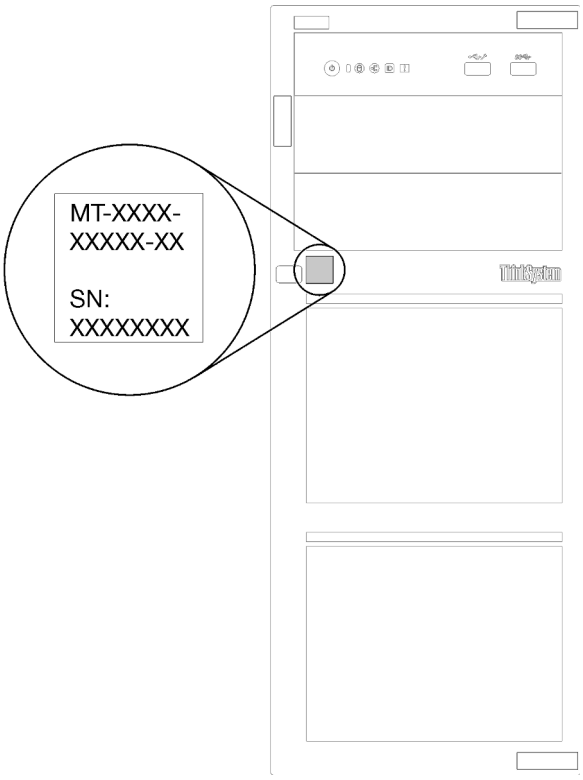
การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่ที่ป้าย ID ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของป้าย ID

หมายเหตุ: ภาพประกอบในเอกสารนี้อาจแตกต่างจากเซิร์ฟเวอร์ของคุณเล็กน้อย

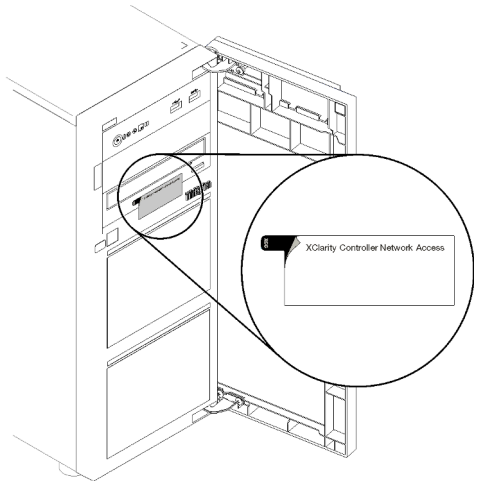


รูปภาพ 1. ตำแหน่งของแผ่นป้าย ID

© Copyright Lenovo 2018, 2023

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller จะติดอยู่ที่ด้านบนของฝาหน้าตามภาพ หลังจากที่คุณได้รับเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้ลอกแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller ออก และจัดเก็บในที่ที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานในอนาคต

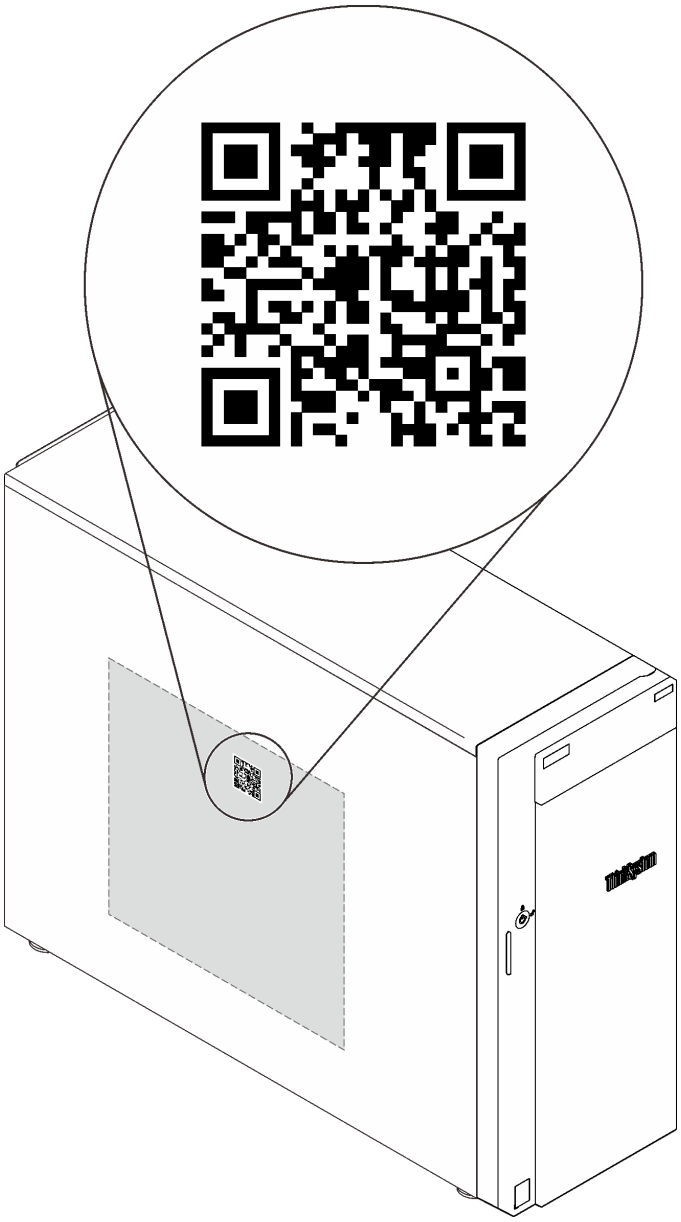


รูปภาพ 2. ตำแหน่งของแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller

รหัสการตอบสนองแบบเร็ว

ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่ทางด้านในของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์จะมีรหัสคิวอาร์โค้ด (QR) เพื่อใช้เข้าดูข้อมูลการบริการผ่านอุปกรณ์มือถือ สแกนรหัส QR ด้วยอุปกรณ์มือถือและแอปพลิเคชันตัวอ่านรหัส QR เพื่อเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Services สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service มีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับวิดีโอการติดตั้งและการเปลี่ยนชิ้นส่วน และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงรหัส QR

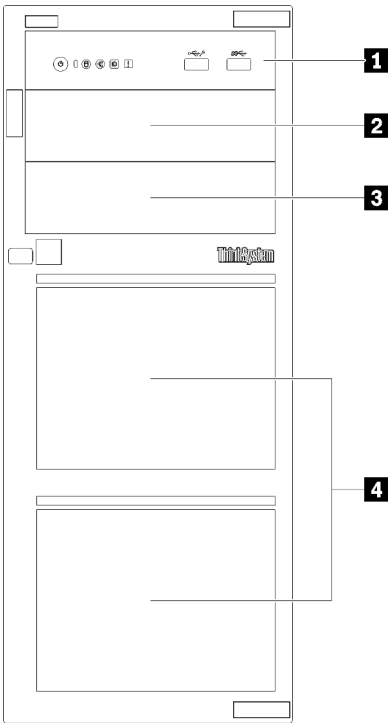


รูปภาพ 3. รหัส QR

มุมมองด้านหน้า

มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ที่อาจปรากฏอยู่ทางด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณ



รูปภาพ 4. มุมมองด้านหน้าของส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 3. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์

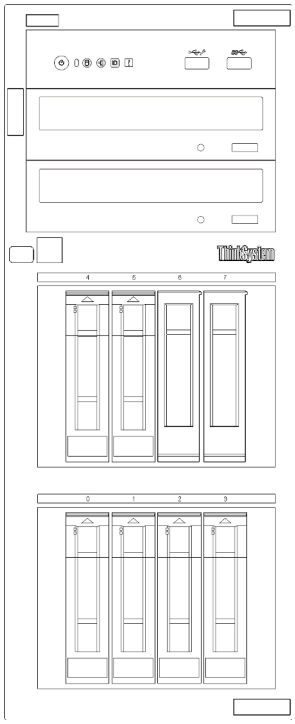
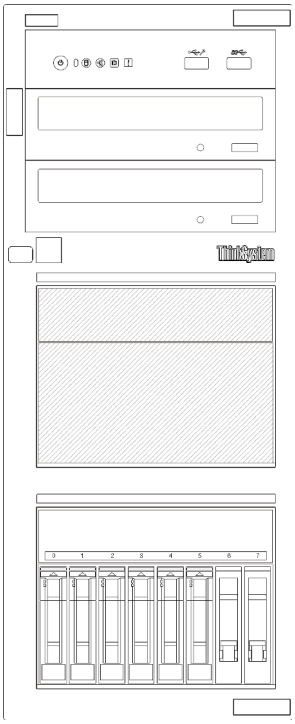
รายการ	**รายละเอียด**
1 แผงด้านหน้า	ดู “แผงด้านหน้า” บนหน้าที่ 27
2 ช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล 2	ช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล 2 มีไว้สำหรับไดรฟ์แบบออปติคัลรอง
3 ช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล 1	ช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล 1 มีไว้สำหรับไดรฟ์แบบออปติคัลหรือเทปไดรฟ์หนึ่งชุด
4 ช่องใส่ไดรฟ์จัดเก็บ	จำนวนไดรฟ์ที่ติดตั้งภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณจะแตกต่างกันตามรุ่น ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะปิดไว้ด้วยแผงครอบไดรฟ์ เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้ทำตามลำดับหมายเลขของช่องใส่ไดรฟ์

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงมุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยอ้างอิงจากการกำหนดค่าช่องใส่ไดรฟ์ที่รองรับในแบบต่างๆ

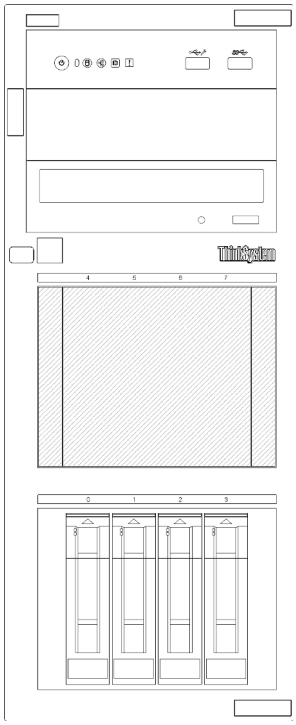
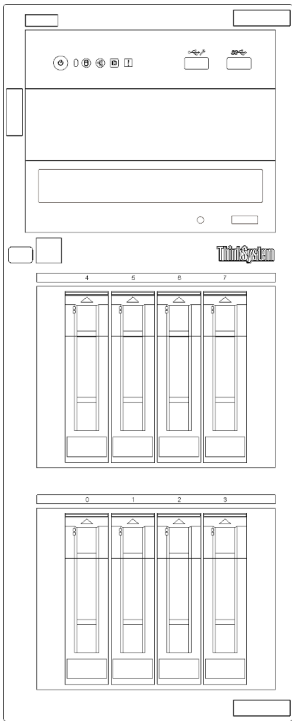
ข้อควรพิจารณา: สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับไดรฟ์แปดตัว โปรดดูข้อสังเกตดังนี้:

จะสามารถติดตั้ง**ฮาร์ดไดรฟ์ได้สูงสุดหกตัว** โดยไม่สามารถติดตั้งได้แปดตัวหาก**ไม่**มีการติดตั้ง ServeRAID SAS/SATA Controller แต่มีการติดตั้งไดรฟ์**ใด ๆ** ต่อไปนี้:

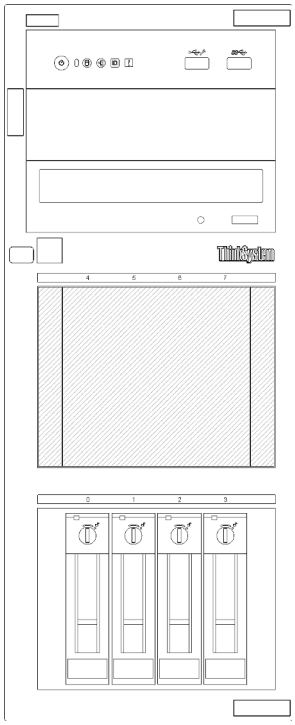
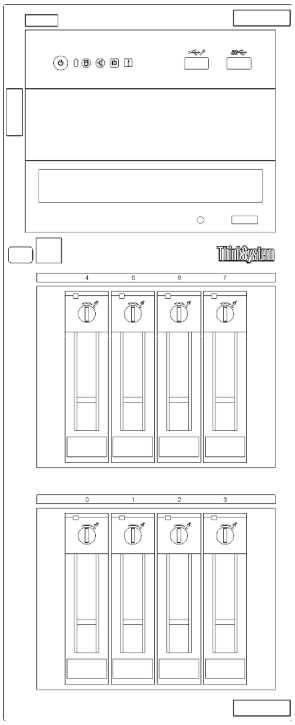
- ดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัลหนึ่งตัว
- ดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัลสองตัว
- ไดรฟ์ SATA M2 หนึ่งตัว
- ไดรฟ์ SATA M2 หนึ่งตัว และดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคอลหนึ่งตัว

มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว หกตัว	**มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกตัว**
	

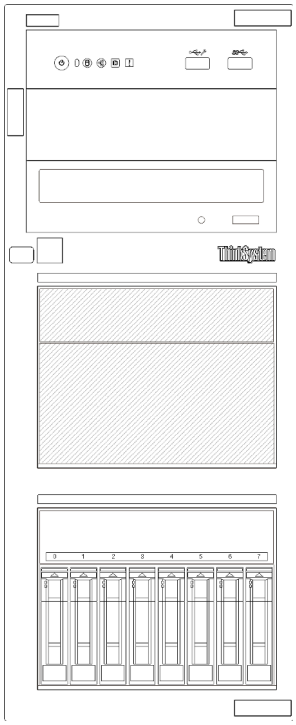
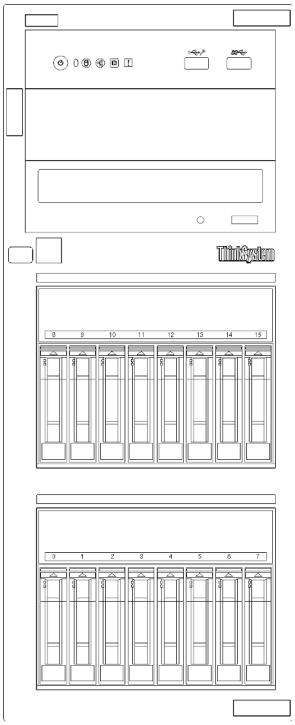
รูปภาพ 5. มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว หรือ 2.5 นิ้ว หกตัว

มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว	มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว
	

รูปภาพ 6. มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่/แปดตัว

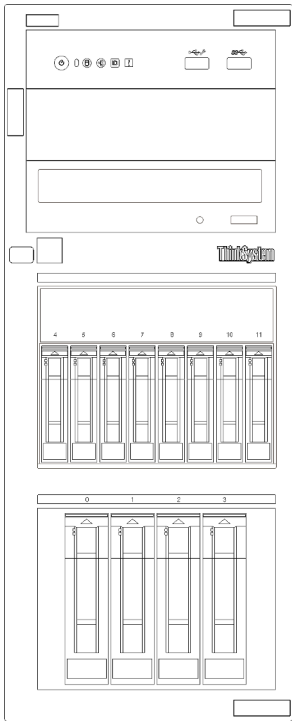
มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว	มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว
	

รูปภาพ 7. มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่/แปดตัว

มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว	มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว
	

รูปภาพ 8. มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปด/สิบหกตัว

มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว และไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว

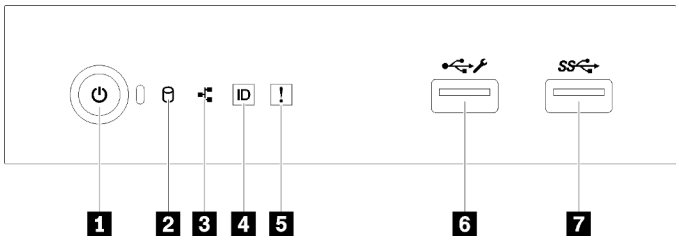


รูปภาพ 9. มุมมองด้านหน้าของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว และไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว

แผงด้านหน้า

แผงด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์มอบการควบคุม ขั้วต่อ และชุดไฟ LED

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของตัวควบคุม ขั้วต่อ และไฟ LED บนแผงด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 10. แผงด้านหน้า

ตาราง 4. ส่วนประกอบบนแผงด้านหน้า

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)	5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว) **หมายเหตุ**: สำหรับการระบุ SATA แบบออนบอร์ดเท่านั้น	6 ขั้วต่อ USB 2.0 ของ XClarity Controller
3 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว) **หมายเหตุ**: สำหรับการระบุ LAN แบบออนบอร์ดเท่านั้น	7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1
4 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ (สีน้ำเงิน)	

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่มควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หากคุณไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องช่วยให้คุณทราบสถานะการเปิด/ปิดเครื่องในขณะนี้

สถานะ	สี	รายละเอียด
สว่างนิ่ง	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดและทำงานอยู่
กะพริบช้าๆ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และพร้อมเปิดใช้งาน (สถานะสแตนด์บาย)
กะพริบเร็ว (ประมาณสี่ครั้งต่อวินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่ XClarity Controller กำลังเริ่มต้น และเซิร์ฟเวอร์ยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน
ดับ	ไม่มี	ไม่มีการจ่ายไฟ AC ไปยังเซิร์ฟเวอร์

2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์

ไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไดรฟ์จะช่วยให้คุณทราบถึงสถานะการทำงานของไดรฟ์

หมายเหตุ: ไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไดรฟ์จะแสดงเฉพาะสถานะการทำงานของไดรฟ์ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต SATA บนแผงระบบเท่านั้น

สถานะ	สี	รายละเอียด
สว่างนิ่ง	เขียว	ไดรฟ์ทำงานอยู่
ดับ	ไม่มี	ไดรฟ์ไม่ทำงานอยู่

3 ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย

ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายช่วยให้คุณระบุการเชื่อมต่อและกิจกรรมของเครือข่ายได้

สถานะ	สี	รายละเอียด
ติด	เขียว	เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย
กะพริบ	เขียว	มีการเชื่อมต่อและใช้งานอยู่เครือข่ายอยู่
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ถูกตัดการเชื่อมต่อจากเครือข่าย

4 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ

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

หากขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller ถูกตั้งค่าให้มีทั้งฟังก์ชัน USB 2.0 และฟังก์ชันการจัดการ XClarity Controller คุณสามารถกดปุ่ม ID ระบบ เป็นเวลาสามวินาที เพื่อสลับใช้งานระหว่างสองฟังก์ชันนี้ได้

5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบ

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบมอบฟังก์ชันการวินิจฉัยการทำงานพื้นฐานสำหรับเซิร์ฟเวอร์

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีเหลือง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจากรายการต่อไปนี้: • อุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง • แรงดันไฟของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง • มีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็วต่ำ • พัดลมถูกถอดออก • แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น • แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน	ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของข้อผิดพลาด
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ	ไม่มี

6 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller

ขั้วต่อนี้รองรับฟังก์ชัน USB 2.0, ฟังก์ชันการจัดการ XClarity Controller หรือทั้งสองฟังก์ชัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตั้งค่า

- หากขั้วต่อตั้งค่าสำหรับฟังก์ชัน USB 2.0 คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องใช้การเชื่อมต่อผ่านระบบ USB 2.0 เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ หรืออุปกรณ์จัดเก็บ USB ได้
- หากขั้วต่อตั้งค่าสำหรับฟังก์ชันการจัดการ XClarity Controller คุณสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์มือถือที่ติดตั้งไว้ด้วยแอปพลิเคชัน เพื่อรันบันทึกเหตุการณ์ของ XClarity Controller ได้
- หากขั้วต่อตั้งค่าให้มีทั้งสองฟังก์ชัน คุณสามารถกดปุ่ม ID ระบบเป็นเวลาสามวินาที เพื่อสลับใช้งานระหว่างสองฟังก์ชันนี้ได้

7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1

ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องใช้การเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือ 3.0 เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB

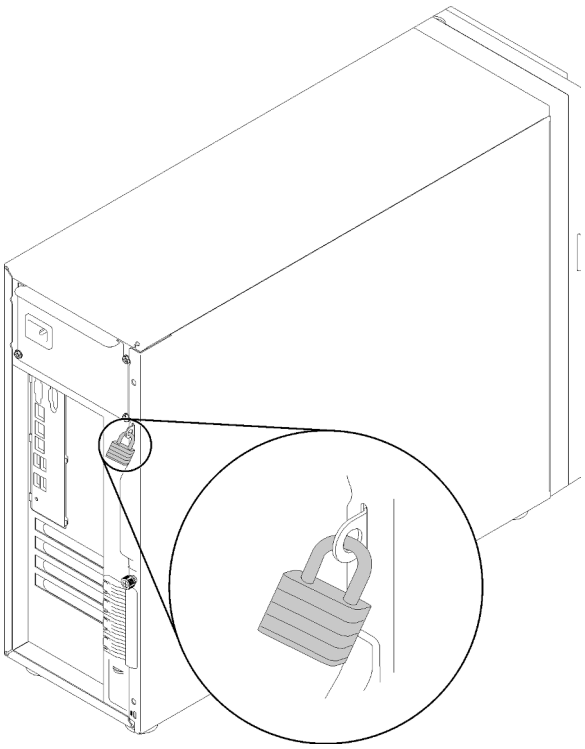
ตัวล็อคเซิร์ฟเวอร์

การล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอร์จะป้องกันไม่ให้มีการเข้าถึงด้านในเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต การล็อคประตูหน้า (มีในบางรุ่น) ช่วยป้องกันการเข้าถึงงานไดรฟ์ที่ติดตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต

แพ็ดล็อค

เซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมห่วงแพ็ดล็อค เมื่อมีการติดตั้งแพ็ดล็อคจะไม่สามารถถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ได้

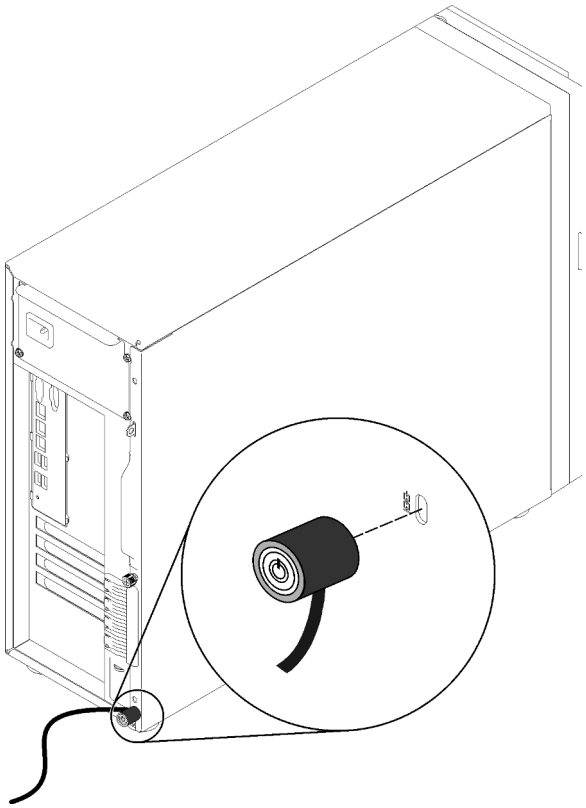
หมายเหตุ: ขอแนะนาให้ซื้อแพ็ดล็อคของคุณเองจากร้านใกล้บ้าน



รูปภาพ 11. แพ็ดล็อค

สายล็อคสไตล์ Kensington

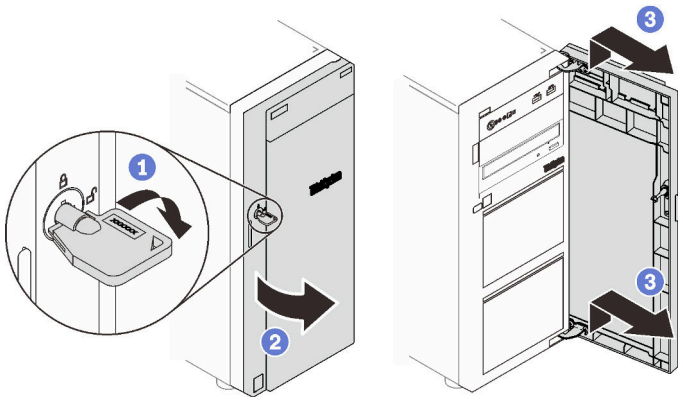
คุณสามารถใช้สายล็อคสไตล์ Kensington เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์กับโต๊ะทำงานหรือสิ่งติดตั้งชั่วคราวอื่นๆ ได้ สายล็อคติดกับช่องเสียบสายล็อคเครื่องที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ และทำงานด้วยกุญแจหรือการใช้รหัสผ่านแบบผสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทที่เลือก สายล็อคยังจะล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ด้วย ซึ่งเป็นการล็อคประเภทเดียวกันกับที่ใช้กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กจำนวนมาก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



รูปภาพ 12. สายล็อคสไตล์ Kensington

ล็อคประตูหน้า

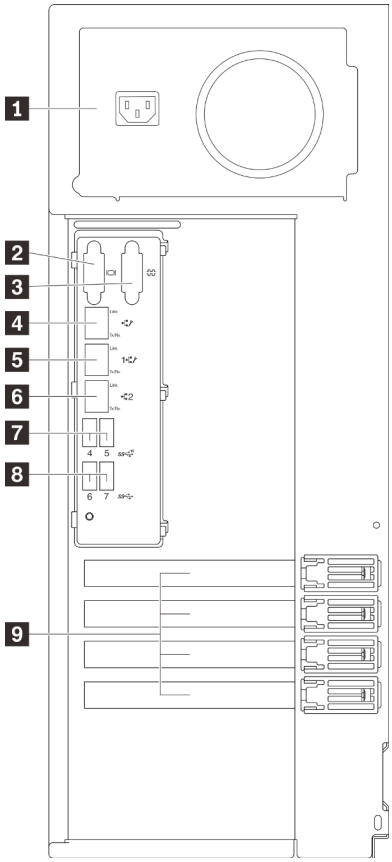
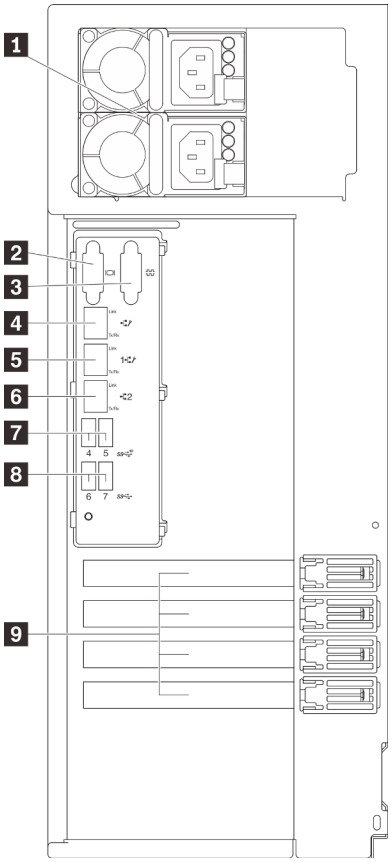
คุณสามารถใช้กุญแจในกล่องใส่อุปกรณ์ในการเปิดหรือล็อคประตูหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ประตูหน้าจะป้องกันตัวครอบไดรฟ์และป้องกันการเข้าถึงไดรฟ์ที่ติดตั้งโดยไม่ได้รับอนุญาต



รูปภาพ 13. ล็อคประตูหน้า

มุมมองด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุตำแหน่งขั้วต่อและส่วนประกอบที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรที่ยึดไว้ด้วยสกรู

มุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร	มุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap สองตัว
	

รูปภาพ 14. มุมมองด้านหลัง

ตาราง 5. ส่วนประกอบทางด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรหนึ่งตัวหรือแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-Swap สองตัว

1 ขั้วต่อสายไฟ	6 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2
2 ขั้วต่อ VGA	7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 2
3 ขั้วต่ออนุกรม	8 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1

ตาราง 5. ส่วนประกอบทางด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรหนึ่งตัวหรือแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-Swap สองตัว (มีต่อ)

4 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller (XCC) ที่กำหนดให้เฉพาะ	9 ช่อง PCIe
5 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC)	

1 ขั้วต่อสายไฟ

เชื่อมต่อสายไฟกับส่วนประกอบนี้

2 ขั้วต่อ VGA

ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอที่เข้ากันได้กับ VGA เช่น จอภาพ VGA

3 ขั้วต่ออนุกรม

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

4 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller (XCC) **ที่กำหนดให้เฉพาะ**

ใช้เพื่อเชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตเพื่อจัดการระบบโดยใช้ XClarity Controller

5 6 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 **และ** 2

ใช้เสียบสายอีเทอร์เน็ตสำหรับระบบ LAN ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตแต่ละขั้วมีไฟ LED แสดงสถานะสองดวง เพื่อให้คุณทราบการเชื่อมต่อและกิจกรรมในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู “ไฟ LED มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 35 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 สามารถตั้งค่าเป็นขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller ได้

หากต้องการตั้งค่าขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 เป็นขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller ให้เริ่มต้น Setup Utility แล้วเลือก **BMC Settings ➞ Network Settings ➞ Network Settings Network Interface Port : Shared** จากนั้น คลิก **Shared NIC on** แล้วเลือก **Onboard Port 1**

7 8 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen1 **หรือ** Gen 2

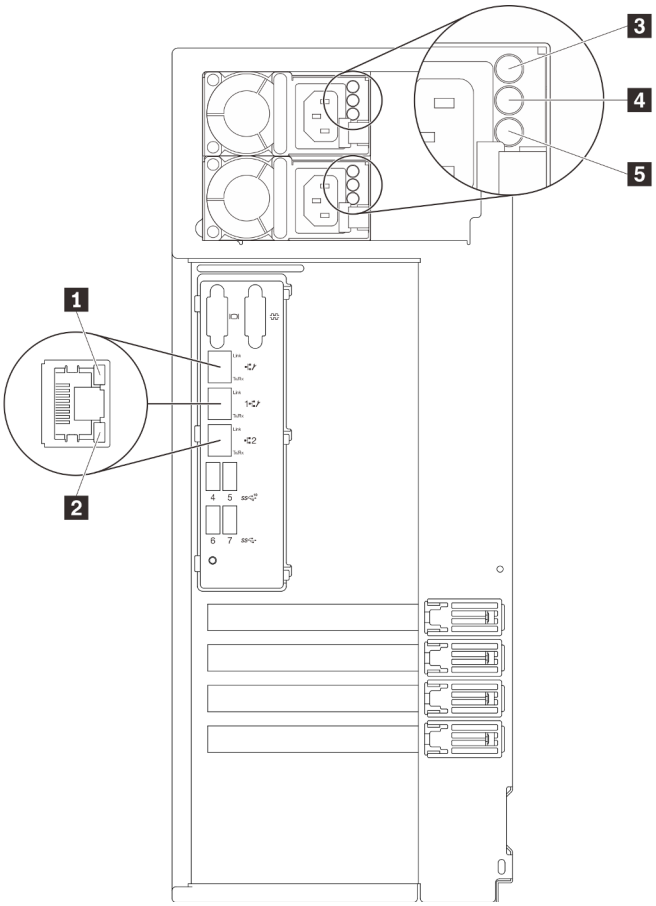
ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องใช้การเชื่อมต่อ USB 3.1 เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB

9 ช่องเสียบ PCIe

เซิร์ฟเวอร์ของคุณมีช่องเสียบ PCIe สี่ช่องบนแผงระบบ เพื่อให้คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ที่เหมาะสม สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe ดูที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1

ไฟ LED มุมมองด้านหลัง

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงไฟ LED ที่อยู่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 15. ไฟ LED ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 6. ไฟ LED บริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	**คำบรรยายภาพ**
1 ไฟ LED การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต (สีเขียว)	4 ไฟ LED จ่ายไฟขาออก (สีเขียว)
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมอีเทอร์เน็ต (สีเขียว)	5 ไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ (สีเหลือง)
3 ไฟ LED จ่ายไฟขาเข้า (สีเขียว)	

1 2 ไฟ LED แสดงสถานะอีเทอร์เน็ต

ขั้วต่อเครือข่ายแต่ละขั้วต่อจะมีไฟ LED แสดงสถานะสองชุด

ไฟ LED แสดงสถานะอีเทอร์เน็ต	**สี**	**สถานะ**	**รายละเอียด**
1 ไฟ LED การเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต	เขียว	ติด	มีการสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
	ไม่มี	ดับ	มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมอีเทอร์เน็ต	เขียว	กะพริบ	การเชื่อมต่อเครือข่ายได้รับการเชื่อมต่อและใช้งานอยู่
	ไม่มี	ดับ	มีการปลดการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับ LAN

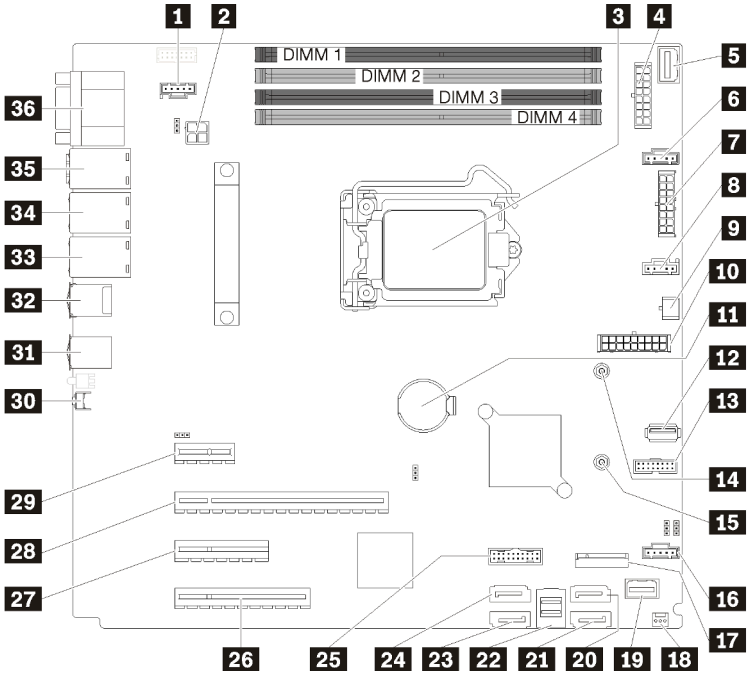
3 ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน
4 ไฟ LED แสดงเอาต์พุตการจ่ายพลังงาน
5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของแหล่งจ่ายไฟ

แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดมีไฟ LED แสดงสถานะสามดวง

LED	**รายละเอียด**
3 ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	• ดับ: แหล่งจ่ายไฟถูกตัดออกจากแหล่งพลังงาน AC หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน • สีเขียว: แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังไฟ AC
4 ไฟ LED แสดงเอาต์พุตการจ่ายพลังงาน	• สีเขียว: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่และแหล่งจ่ายไฟทำงานตามปกติ • กะพริบสีเขียว: แหล่งจ่ายไฟอยู่ในโหมด Zero-output (สแตนด์บาย) เมื่อโหลดไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์ต่ำ แหล่งจ่ายไฟที่ติดตั้งตัวหนึ่งตัวใดจะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย ขณะที่แหล่งจ่ายไฟอีกตัวหนึ่งจะให้โหลดไฟฟ้าทั้งหมด เมื่อโหลดไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แหล่งจ่ายไฟที่สแตนด์บายอยู่จะเปลี่ยนเป็นสถานะใช้งาน เพื่อให้พลังงานแก่เซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอ หากต้องการปิดใช้งานโหมด Zero-output ให้เริ่มต้น Setup utility ไปที่ **System Settings** ➡ **Power** ➡ **Zero Output** แล้วเลือก **Disable** หากคุณปิดใช้งานโหมด Zero-output แหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งจะอยู่ในสถานะใช้งาน • ดับ: เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ หากเซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ แต่ไฟ LED จ่ายไฟขาออกดับ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ
5 ไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ	• ดับ: แหล่งจ่ายไฟทำงานเป็นปกติ • เหลือง: แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว ในการแก้ไขปัญหา ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟใหม่

ส่วนประกอบของแผงระบบ

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงตำแหน่งของส่วนประกอบบนแผงระบบ



รูปภาพ 16. ส่วนประกอบของแผงระบบ

ตาราง 7. ส่วนประกอบบนแผงระบบ

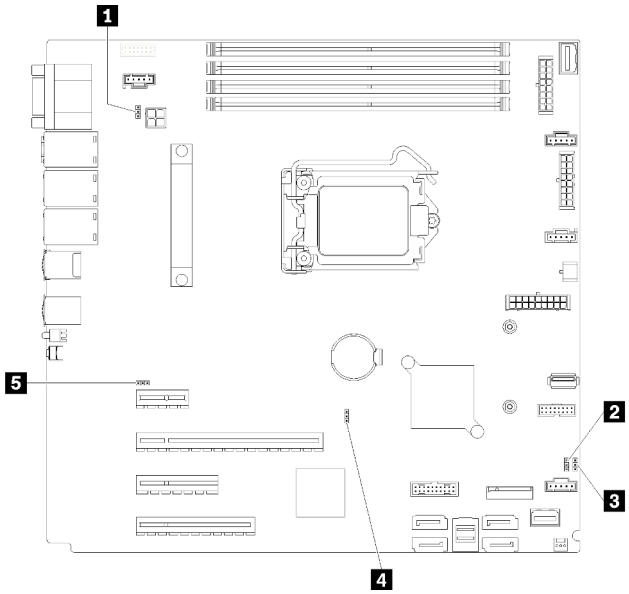
คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ขั้วต่อพัดลม 3 สำหรับพัดลมด้านหลัง	19 ขั้วต่อแผงด้านหน้า
2 ขั้วต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์	20 ขั้วต่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ SATA 6/ดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัล 1
3 โปรเซสเซอร์	21 ขั้วต่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ SATA 7/ดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัล 2
4 ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1	22 ขั้วต่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ SATA 0–3
5 ขั้วต่อ PIB Side Band	23 ขั้วต่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ SATA 4
6 ขั้วต่อพัดลม 1 สำหรับพัดลมด้านหน้า 1	24 ขั้วต่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ SATA 5
7 ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2	25 ส่วนหัว USB 3.0 / 2.0 ด้านหน้า
8 ขั้วต่อพัดลม 2 สำหรับพัดลม CPU	26 PCIe3 x8 ช่องเสียบ 4

ตาราง 7. ส่วนประกอบบนแผงระบบ (มีต่อ)

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
9 ขั้วต่อไฟฟ้าบนไดรฟ์แบบออปติคัล	27 PCIe3 x4 ช่องเสียบ 3
10 ขั้วต่อไฟฟ้าระบบ	28 PCIe3 x16 ช่องเสียบ 2
11 แบตเตอรี่ CMOS	29 PCIe3 x1 ช่องเสียบ 1
12 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 ภายใน	30 ปุ่ม NMI
13 ขั้วต่อการ์ด TPM	31 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1
14 น็อตยึดสำหรับ M.2 ขนาด 80 มม.	32 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 2
15 น็อตยึดสำหรับ M.2 ขนาด 42 มม.	33 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2
16 ขั้วต่อพัดลม 4 สำหรับพัดลมด้านหน้า 4	34 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC)
17 ขั้วต่อโมดูล M.2	35 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller (XCC) ที่กำหนดให้เฉพาะ
18 ขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุกตัวเครื่อง	36 ขั้วต่อ VGA + COM

จัมเปอร์บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของจัมเปอร์บนเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 17. จัมเปอร์บนแผงระบบ

ตาราง 8. คำอธิบายจัมเปอร์

ชื่อจัมเปอร์	**การตั้งค่าจัมเปอร์**
1 จัมเปอร์ส่วนหัวสำหรับใช้งาน NCSI	• พิน 1 และ 2: ค่าเริ่มต้น • พิน 2 และ 3: ปิดใช้งาน
2 จัมเปอร์การแทนที่การอนุญาตด้านพลังงาน	• พิน 1 และ 2: ค่าเริ่มต้น • พิน 2 และ 3: เปิดใช้งาน
3 จัมเปอร์ล้าง CMOS	• พิน 1 และ 2: ค่าเริ่มต้น • พิน 2 และ 3: ล้างข้อมูล CMOS
4 จัมเปอร์ส่วนหัวสถานะของ TPM	• พิน 1 และ 2: ค่าเริ่มต้น • พิน 2 และ 3: แสดงสถานะของ TPM
5 จัมเปอร์บังคับอัปเดต IMM	• พิน 1 และ 2: ค่าเริ่มต้น • พิน 2 และ 3: เปิดใช้งาน

ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน อย่าเปิดเซิร์ฟเวอร์ หรือพยายามซ่อมก่อนที่จะอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลต่อไปนี้:
  - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

– “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 70

- บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

การเดินสายภายใน

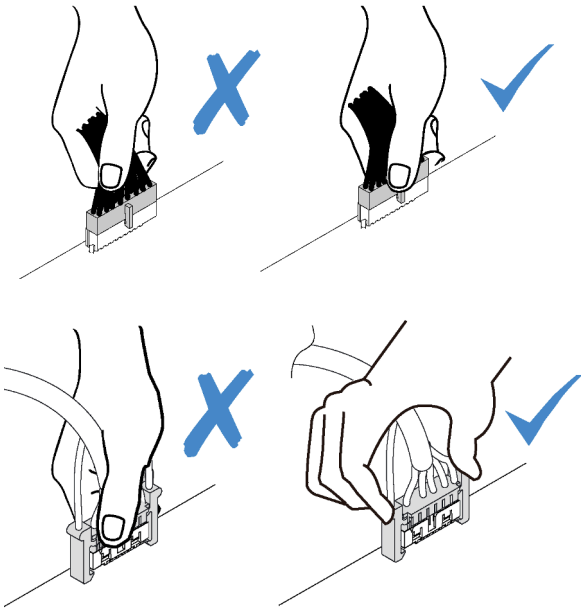
ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมสายเคเบิลภายในที่ใช้สำหรับขั้วต่อเฉพาะ

ก่อนเชื่อมต่อสาย ให้อ่านคำแนะนำต่อไปนี้อย่างละเอียด:

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- ดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย
- ใช้ตัวระบุที่พิมพ์อยู่บนสายในการค้นหาขั้วต่อที่เหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บดบังขั้วต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนแผงระบบ

หมายเหตุ:

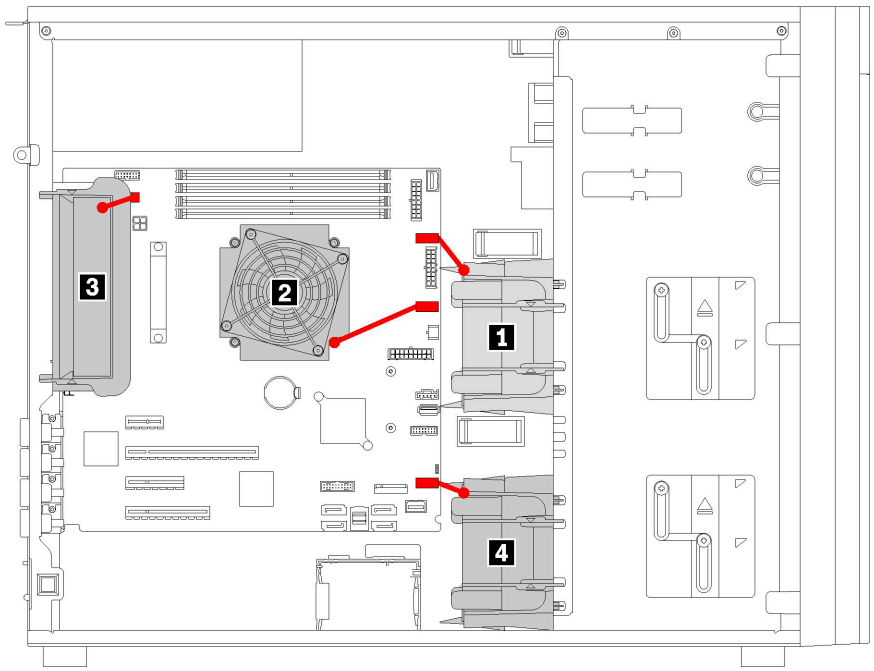
1. ปลดสลัก แถบปลด หรือตัวล็อคทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



2. ขณะติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้าลงในตัวเครื่อง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายกีดขวางแท่งทั้งสองแท่ง และพัดลมเข้าที่ดี

สายไฟของพัดลม

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับสายไฟพัดลม



รูปภาพ 18. การเดินสายไฟพัดลม

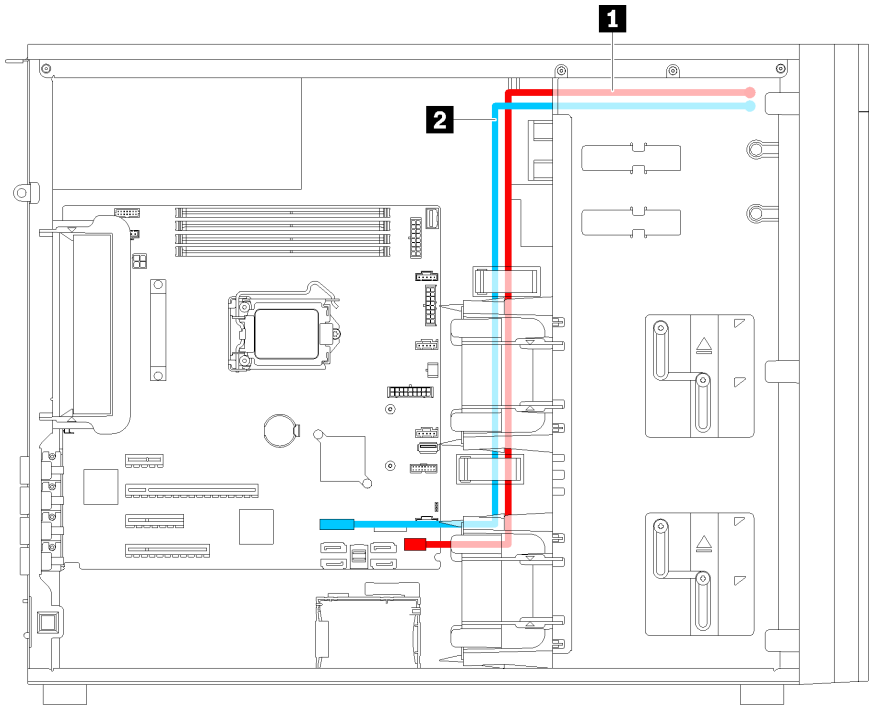
ตาราง 9. ตำแหน่งของขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลมบนแผงระบบ

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 พัดลมด้านหน้า 1	3 พัดลมด้านหลัง
2 พัดลม CPU	4 พัดลมด้านหน้า 4

แผงด้านหน้า

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลแผงด้านหน้า

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



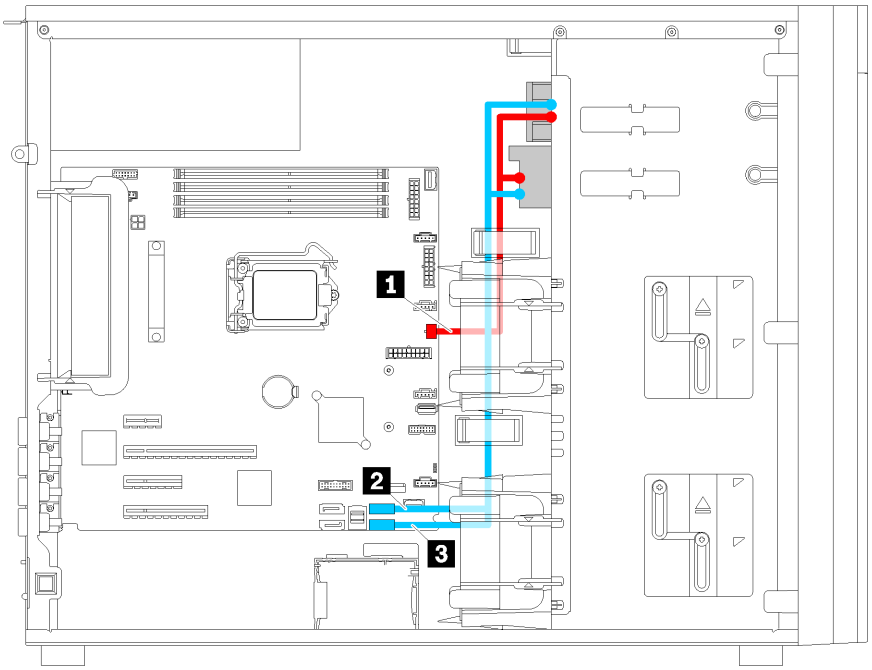
รูปภาพ 19. การเดินสายแผงด้านหน้า

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ	ด้านหลังของแผงด้านหน้า	ขั้วต่อแผงข้อมูลของตัวดำเนินการบนแผงระบบ
2 สาย USB	ด้านหลังของแผงด้านหน้า	ขั้วต่อ USB แผงด้านหน้าบนแผงระบบ

ไดรฟ์ออพติคอล

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลไดรฟ์แบบออปติคัล

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



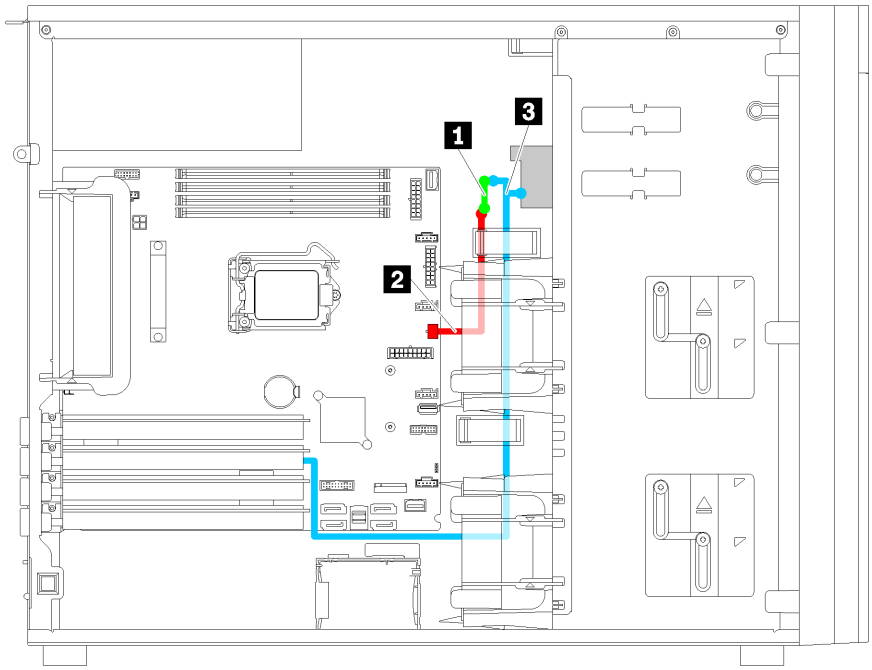
รูปภาพ 20. การเดินสายเคเบิลไดรฟ์แบบออปติคัล

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าบนไดรฟ์แบบออปติคัลแต่ละตัว	ขั้วต่อไฟฟ้าดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัลบนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ	ขั้วต่อสายสัญญาณบนไดรฟ์แบบออปติคัล 1	ขั้วต่อสายสัญญาณดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัล 1 บนแผงระบบ
3 สายสัญญาณ	ขั้วต่อสายสัญญาณบนไดรฟ์แบบออปติคัล 2	ขั้วต่อสายสัญญาณดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัล 2 บนแผงระบบ

เทปไดรฟ์

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลเทปไดรฟ์

ไดรฟ์เทป SAS

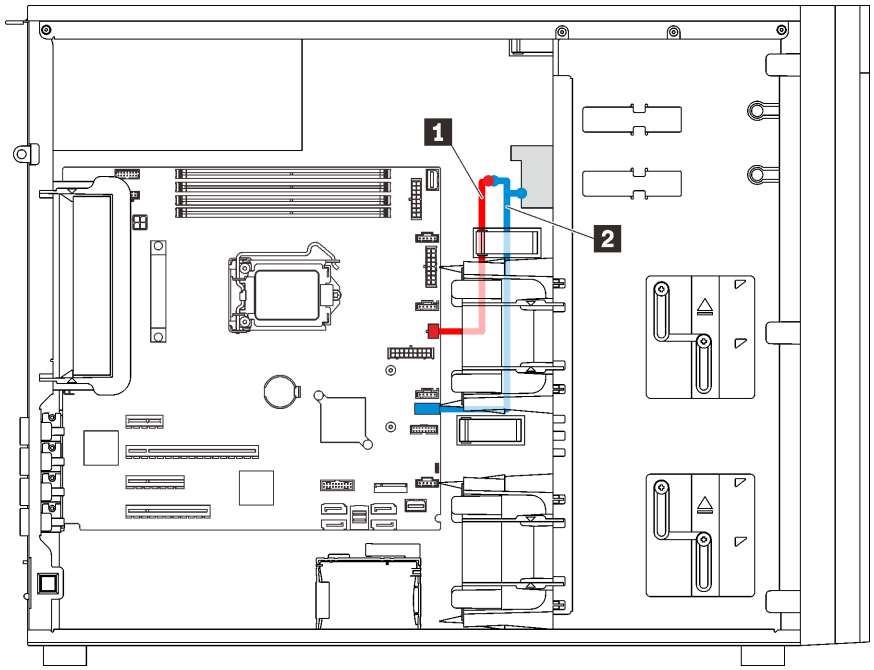


รูปภาพ 21. การเดินสายเคเบิลไดรฟ์เทป SAS

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายสัญญาณไปยังพลังงาน	ขั้วต่อไฟฟ้าบนเทปไดรฟ์	ขั้วต่อไฟฟ้าของสายไฟ
2 สายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าของสายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัลบนแผงระบบ
3 สายสัญญาณพร้อมสายไฟ	ขั้วต่อสายสัญญาณบนเทปไดรฟ์	ขั้วต่อที่มีบนอะแดปเตอร์ HBA

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง

ไดรฟ์เทป USB



รูปภาพ 22. การเดินสายเคเบิลไดรฟ์เทป USB

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าของสายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัลบนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ	ขั้วต่อสายสัญญาณบนเทปไดรฟ์	ขั้วต่อ USB 3.0 ภายในบนแผงระบบ

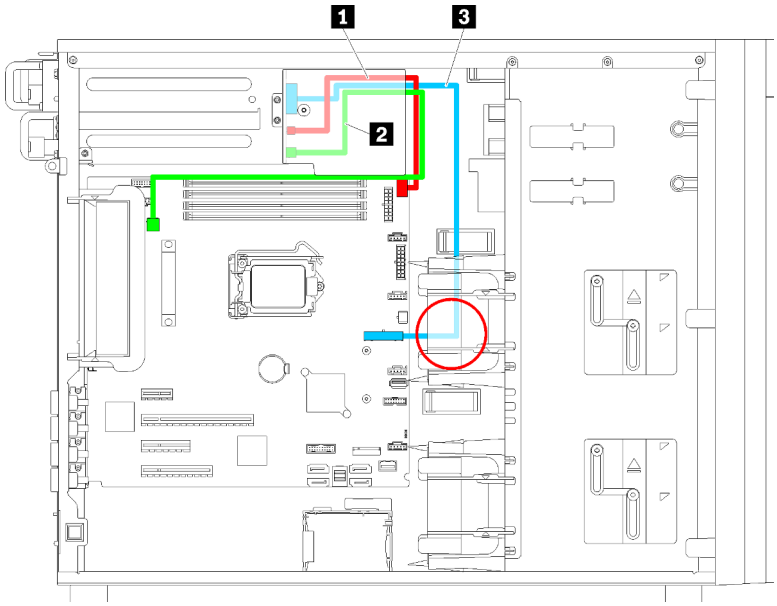
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง

แหล่งจ่ายไฟสำรอง

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟสำรอง

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง
- ขณะติดตั้งพัดลมด้านหน้า 2 การเดินสายภายในวงกลมสีแดงอาจกีดขวางการติดตั้ง หากมีการกีดขวางเกิดขึ้น ให้ดันสายลงและสอดไว้ข้างใต้พัดลมด้านหน้า 2 ให้เรียบร้อย



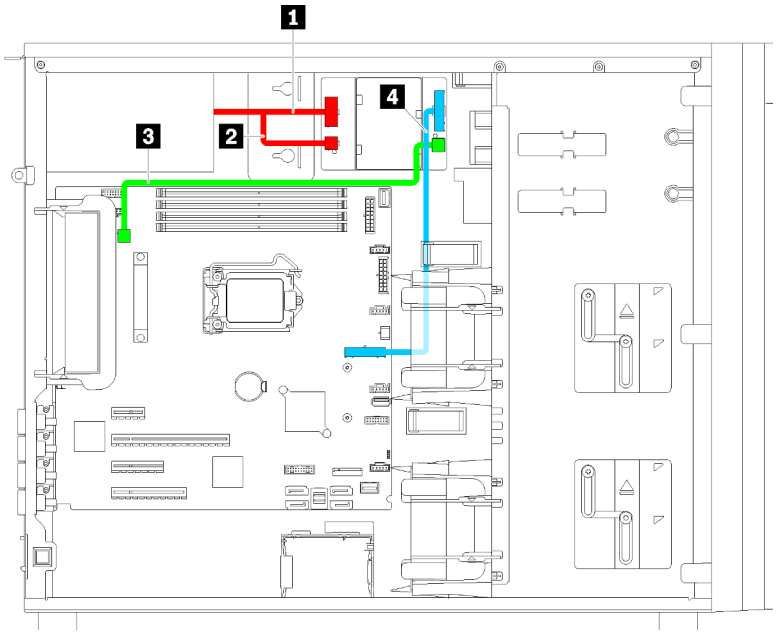
รูปภาพ 23. การเดินสายแหล่งจ่ายไฟสำรอง

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายสัญญาณ	ขั้วต่อสายสัญญาณบนแผงอินเทอร์เฟซพลังงาน	ขั้วต่อสายสัญญาณบนแผงระบบ
2 สายไฟ CPU	ขั้วต่อไฟฟ้า CPU บนแผงอินเทอร์เฟซพลังงาน	ขั้วต่อไฟฟ้า CPU บนแผงระบบ
3 สายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าระบบบนแผงอินเทอร์เฟซพลังงาน	ขั้วต่อไฟฟ้าระบบบนแผงระบบ

แหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



รูปภาพ 24. การเดินสายเคเบิลแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟของระบบแหล่งจ่ายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าของระบบบนแผงแพดเดิล	ขั้วต่อไฟฟ้าของระบบบนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร
2 สายไฟ CPU ของแหล่งจ่ายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าของ CPU ระบบบนแผงแพดเดิล	ขั้วต่อไฟฟ้าของ CPU บนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร
3 สายไฟ CPU	ขั้วต่อไฟฟ้าของ CPU บนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร	ขั้วต่อไฟฟ้า CPU บนแผงระบบ
4 สายไฟระบบ	ขั้วต่อไฟฟ้าของระบบบนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร	ขั้วต่อไฟฟ้าระบบบนแผงระบบ

แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap

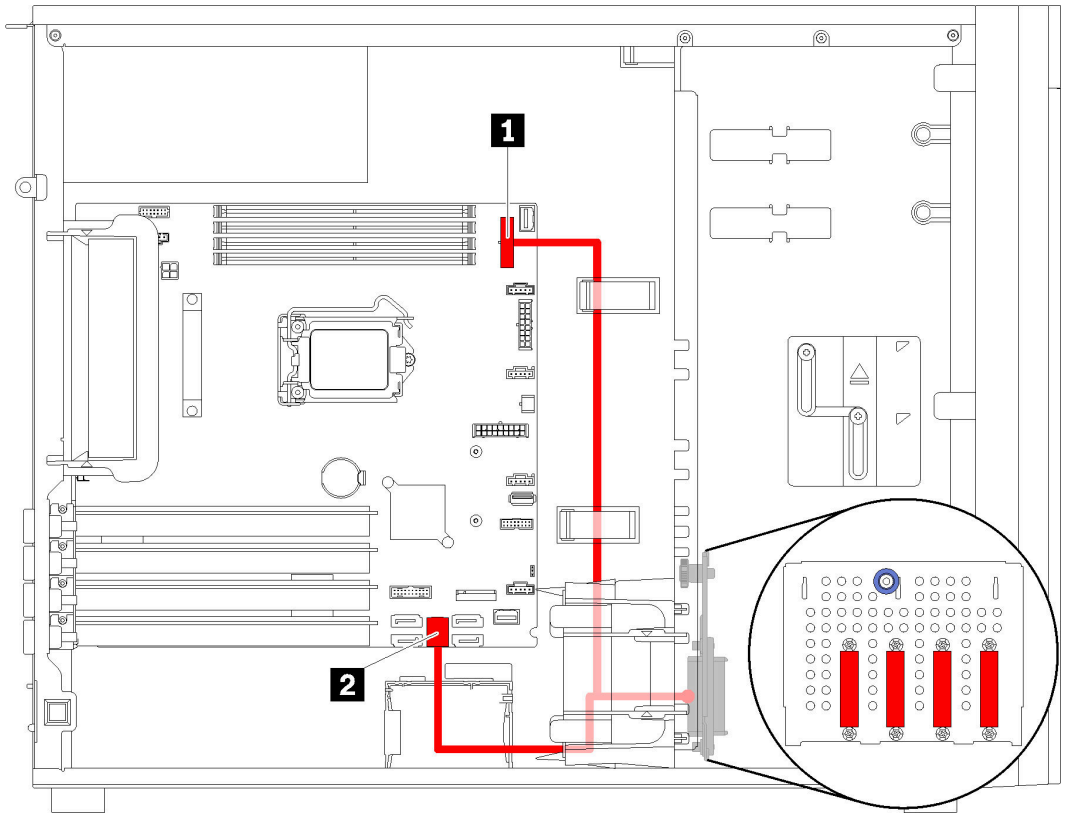
ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap

หัวข้อนี้ประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้:

- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)” บนหน้าที่ 49
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ซอฟต์แวร์)” บนหน้าที่ 51

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)



รูปภาพ 25. การเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

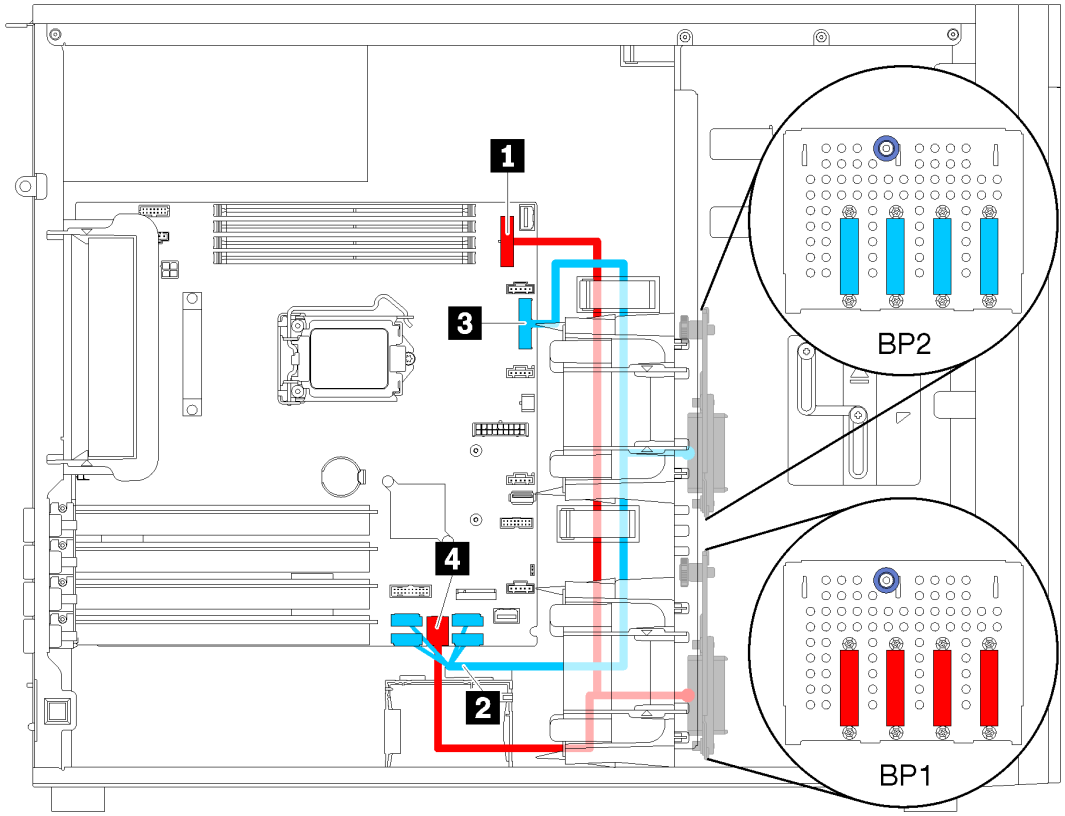
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง

สาย	จาก	ไปยัง
สายดิสก์ไดรฟ์แบบ Simple-swap	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลท	1 ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
		2 ขั้วต่อ SATA 0–3 บนแผงระบบ

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



รูปภาพ 26. การเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
สายดิสก์ไดรฟ์แบบ Simple-swap ที่หนึ่ง	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลท	1 ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
		4 ขั้วต่อ SATA 0–3 บนแผงระบบ
สายดิสก์ไดรฟ์แบบ Simple-swap ที่สอง	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลท	2 ขั้วต่อ SATA 4–7 บนแผงระบบ
		3 ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 บนแผงระบบ

แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลไดรฟ์แบ็คเพลนแบบ Hot-swap

หัวข้อนี้ประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้:

- "รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)" บนหน้าที่ 55
- "รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)" บนหน้าที่ 56
- "รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)" บนหน้าที่ 53
- "รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)" บนหน้าที่ 54
- "รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว และไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)" บนหน้าที่ 59

ก่อนเดินสายเคเบิลแบ็คเพลน ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อเลือกช่องเสียบ PCIe:

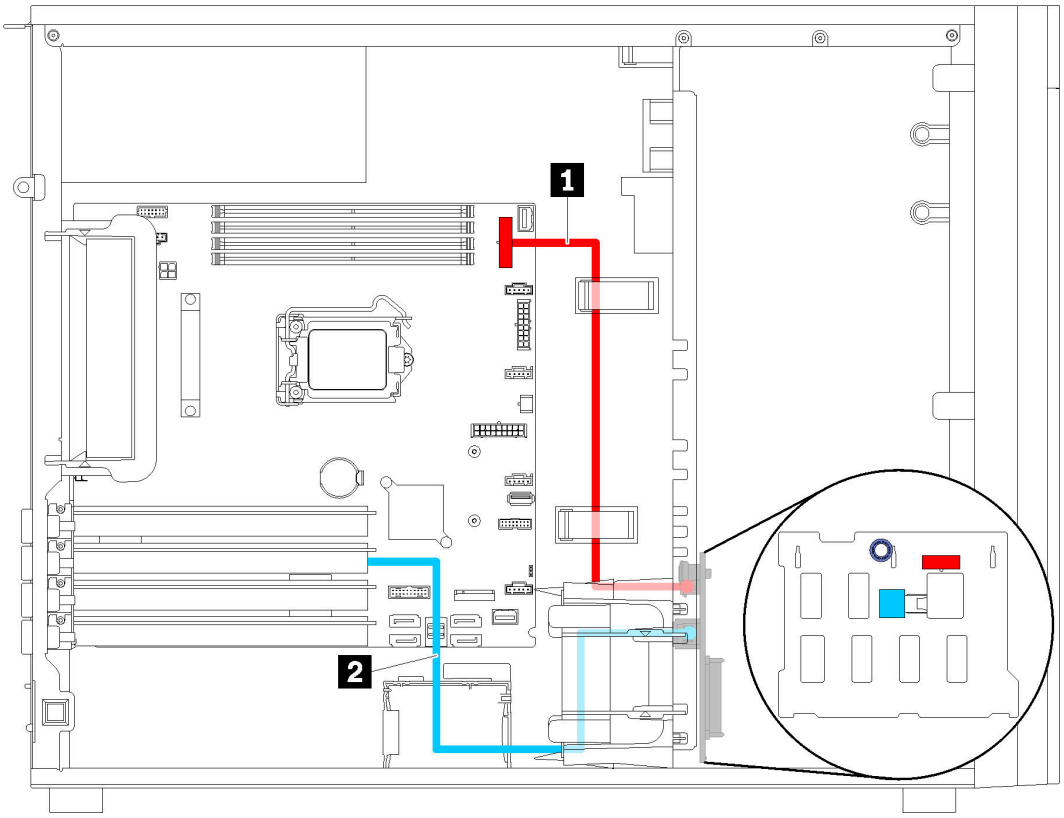
- สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ NVMe ในช่องเสียบ PCIe 2 เท่านั้น
- สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ภายในลงในช่องเสียบ PCIe 1 หรือช่องเสียบ PCIe 2

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง
- เส้นประแสดงถึงอะไหล่ที่ซ่อน



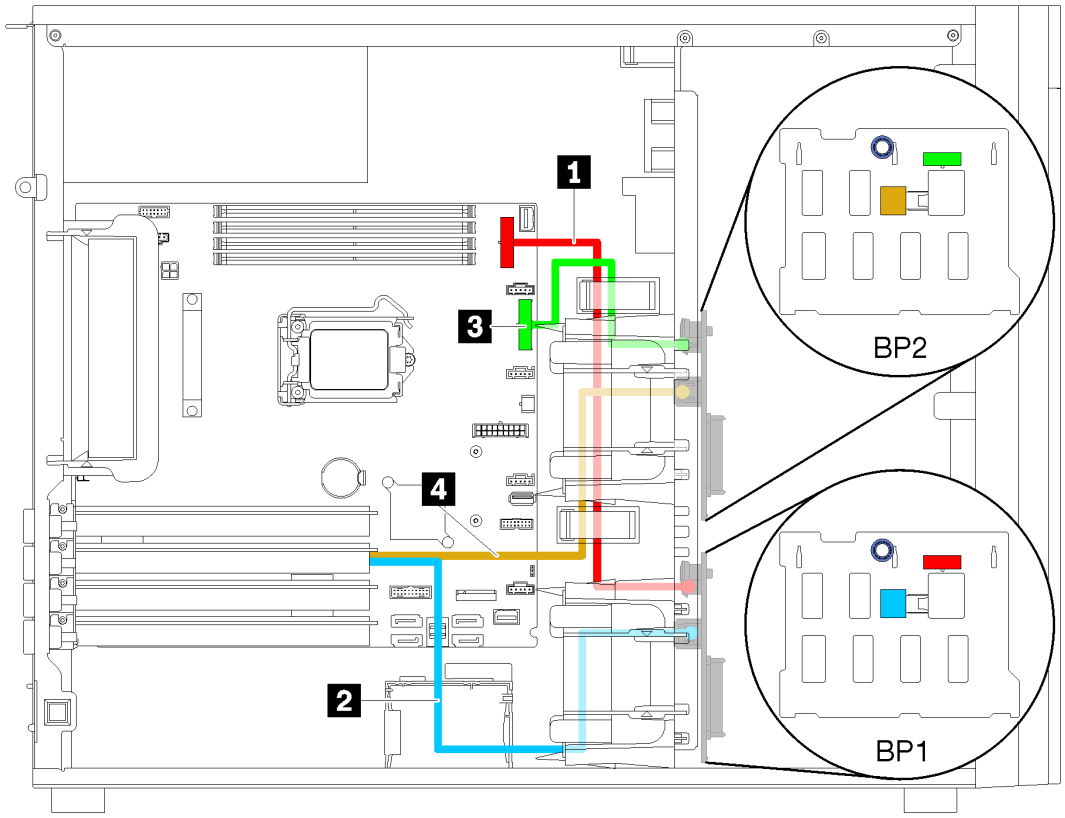
รูปภาพ 27. การเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อที่มีบนอะแดปเตอร์ RAID

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



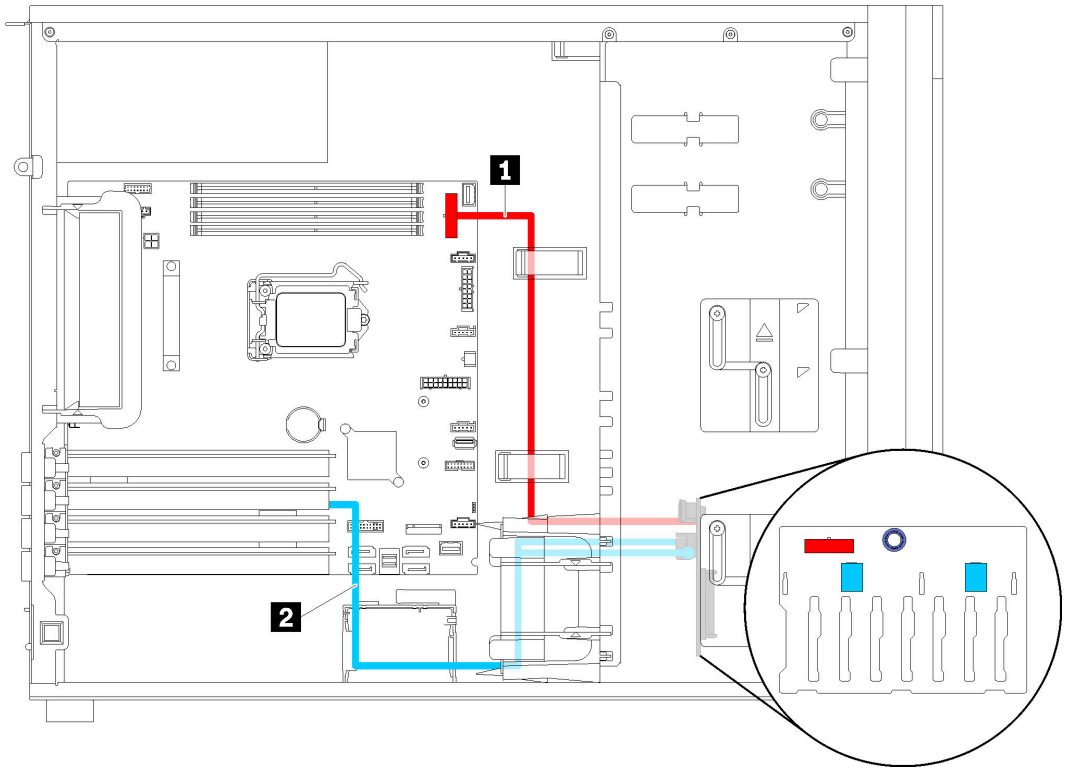
รูปภาพ 28. การเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อที่มีบนอะแดปเตอร์ RAID
3 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 บนแผงระบบ
4 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อที่มีบนอะแดปเตอร์ RAID

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



รูปภาพ 29. การเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน	ขั้วต่อบนอะแดปเตอร์ RAID

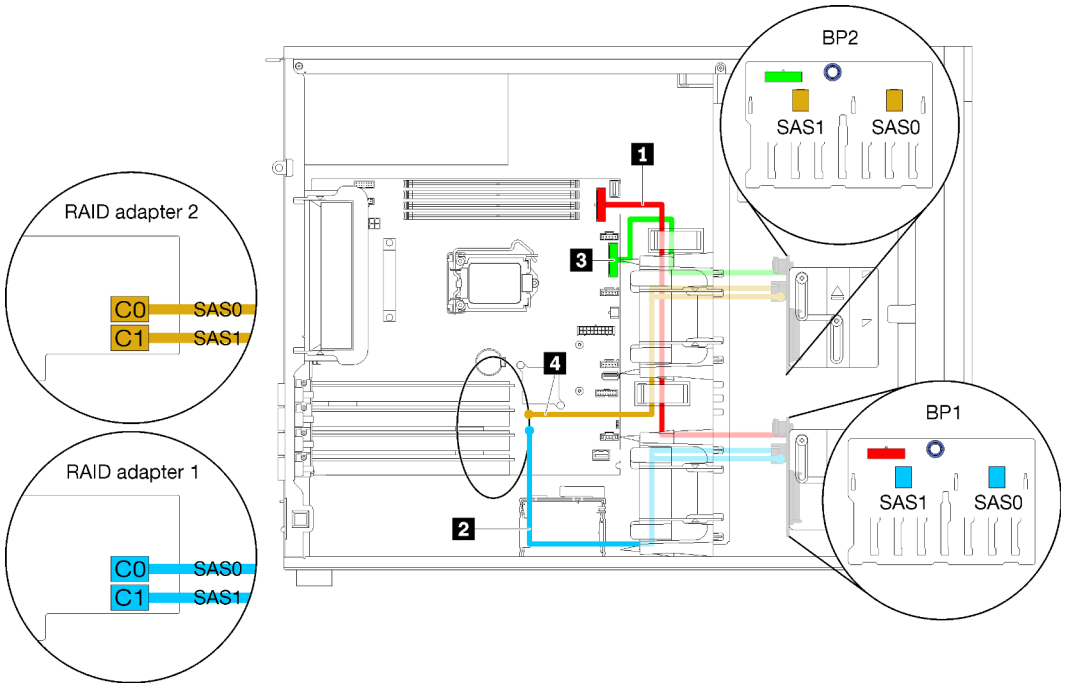
รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

หมายเหตุ:

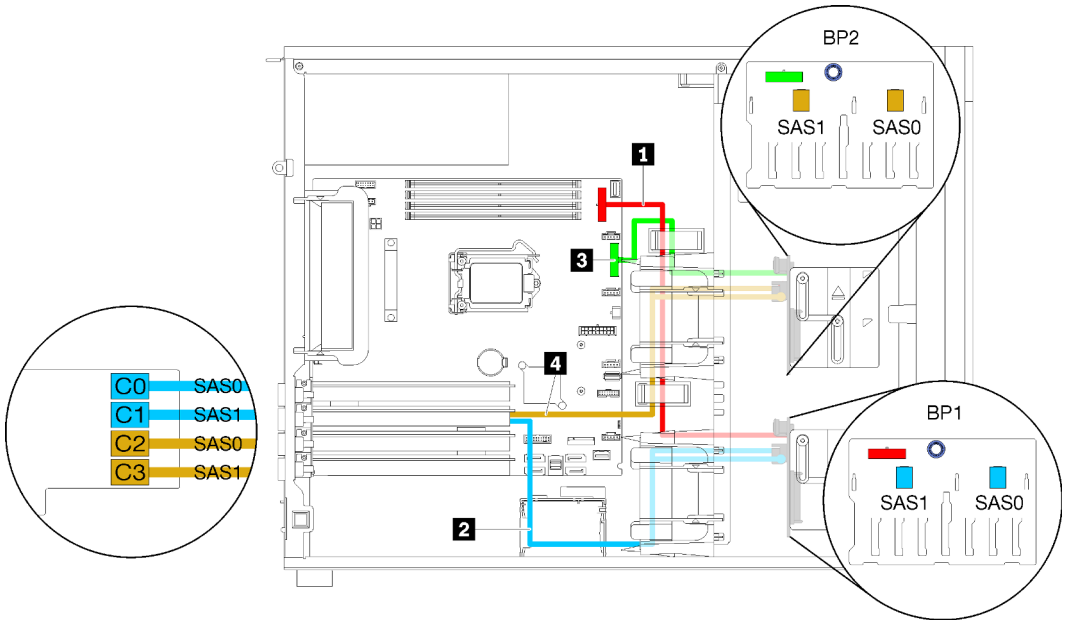
- มีการกำหนดค่าได้สองประเภท:
  - อะแดปเตอร์ RAID 8i สองชุด
  - อะแดปเตอร์ RAID 16i หนึ่งชุด

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



รูปภาพ 30. การเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว อะแดปเตอร์ RAID 8i สองตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อบนอะแดปเตอร์ RAID 1
3 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 บนแผงระบบ
4 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อบนอะแดปเตอร์ RAID 2



รูปภาพ 31. การเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว อะแดปเตอร์ RAID 16i หนึ่งตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ C0 และ C1 บนอะแดปเตอร์ RAID 16i
3 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 บนแผงระบบ
4 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ C2 และ C3 บนอะแดปเตอร์ RAID 16i

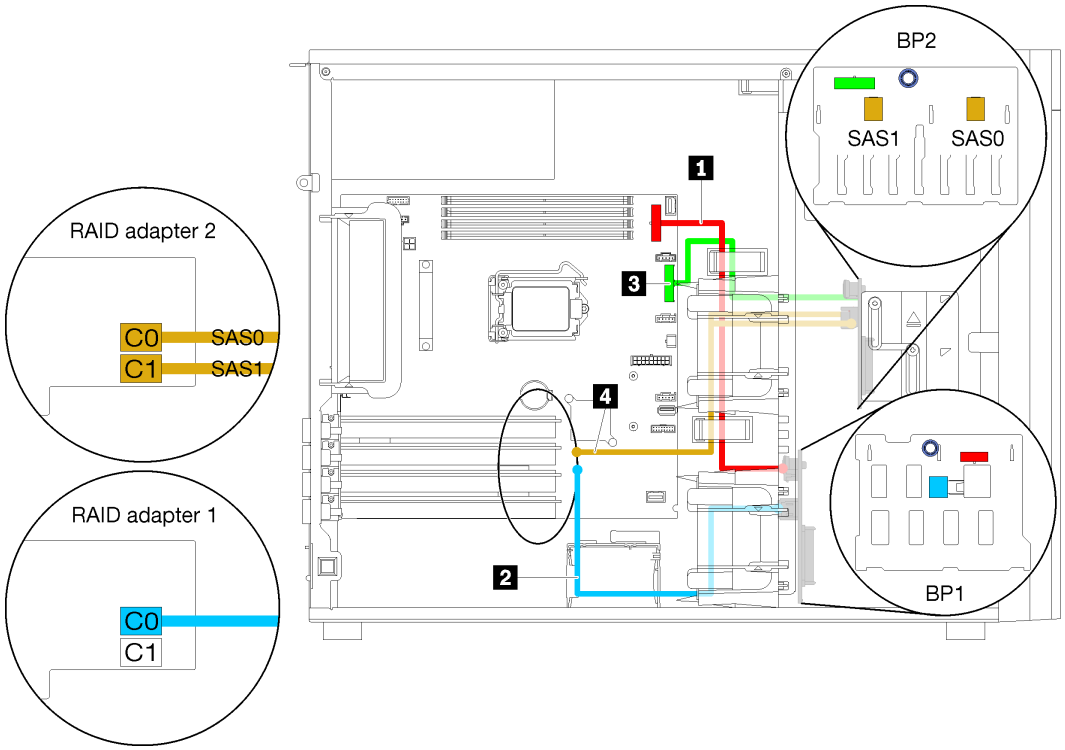
รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว และไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว และไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

รุ่นเซิร์ฟเวอร์: ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว และไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

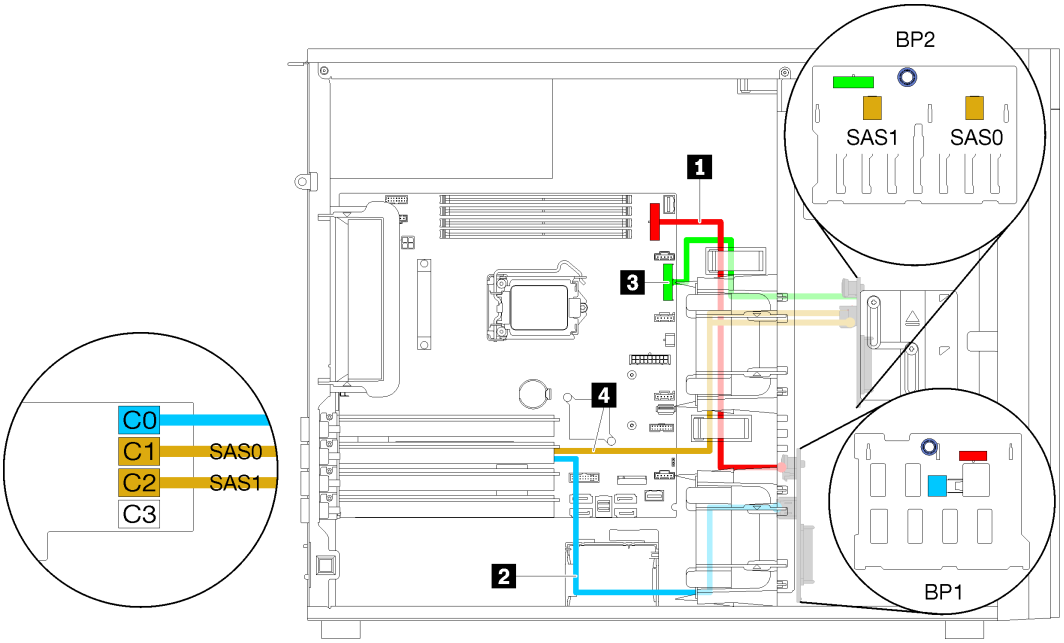
หมายเหตุ:

- มีการกำหนดค่าได้สองประเภท:
  - อะแดปเตอร์ RAID 8i สองชุด
  - อะแดปเตอร์ RAID 16i หนึ่งชุด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายเคเบิลทั้งหมดผ่านคลิปรัดสายเคเบิลอย่างถูกต้อง



รูปภาพ 32. การเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว และอะแดปเตอร์ RAID 8i สองตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ C0 บนอะแดปเตอร์ RAID 8i หนึ่งตัว 1
3 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 บนแผงระบบ
4 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ SAS 1 และ SAS 2 บนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ C0 และ C1 บนอะแดปเตอร์ RAID 8i หนึ่งตัว 2



รูปภาพ 33. การเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว และอะแดปเตอร์ RAID 16i หนึ่งตัว (RAID ฮาร์ดแวร์)

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 บนแผงระบบ
2 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลน 1	ขั้วต่อ C0 บนอะแดปเตอร์ RAID 16i

สาย	จาก	ไปยัง
3 สายไฟสำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 บนแผงระบบ
4 สายสัญญาณ SAS สำหรับแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ SAS 1 และ SAS 2 บนแบ็คเพลน 2	ขั้วต่อ C1 และ C2 บนอะแดปเตอร์ RAID 16i

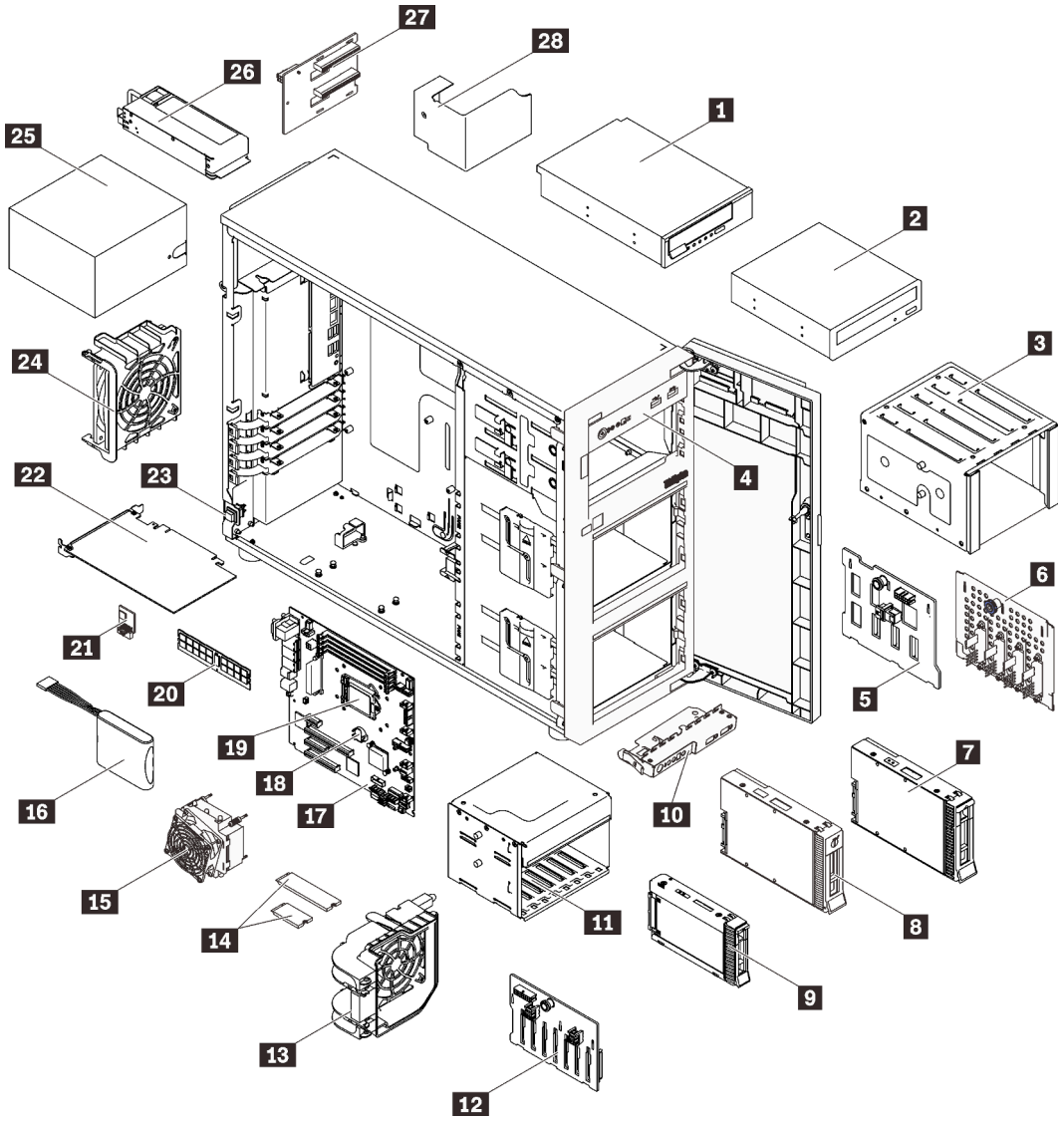
รายการอะไหล่

ใช้รายการอะไหล่เพื่อระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ34 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 62:

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250/7y45/parts

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 34. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

- **บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้าระดับ 1 (CRU)**: การเปลี่ยนชิ้นส่วน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับการติดตั้งดังกล่าว
- **บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้าระดับ 2 (CRU)**: คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- **ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU)**: ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

- **ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง**: การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้างเป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

ตาราง 10. รายการอะไหล่

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ34 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 62: http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250/7y45/parts ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่					
1	เทปไดรฟ์ LTO/RDX ขนาด 5.25 นิ้ว	√			
2	ดิสก์ไดรฟ์แบบออปติคัลขนาด 5.25 นิ้ว	√			
3	ตัวครอบดิสก์ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว				√
4	ตัวเครื่อง				√
5	แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว		√		
6	แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว	√			
7	ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว	√			
8	ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว	√			
9	ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	√			
10	ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า	√			
11	ตัวครอบดิสก์ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว				√
12	แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว		√		

ตาราง 10. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
13	พัดลมด้านหน้า	√			
14	ไดรฟ์ M.2 (42 มม. และ 80 มม.)	√			
15	ส่วนประกอบพัดลมตัวระบายความร้อน			√	
16	โมดูลพลังงานแบบแฟลช	√			
17	แผงระบบ			√	
18	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)				√
19	โปรเซสเซอร์			√	
20	DIMM	√			
21	การ์ด TPM			√	
22	อะแดปเตอร์ PCIe	√			
23	สวิตช์ป้องกันการบุกรุก	√			
24	พัดลมด้านหลัง	√			
25	ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร		√		
26	ชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง	√			
27	แผงจ่ายไฟ		√		
28	ฝาครอบแผงจ่ายไฟ				√

สายไฟ

มีสายไฟหลายเส้นให้ใช้ได้ ขึ้นอยู่กับประเทศและภูมิภาคที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

1. ไปที่:

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

2. คลิก Preconfigured Model (**รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า**) หรือ Configure to order (**การกำหนดค่าตามลำดับ**)
3. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
4. คลิก Power (**พลังงาน**) ➔ Power Cables (**สายไฟ**) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด

หมายเหตุ:

- เพื่อความปลอดภัยของคุณ เรามีสายไฟที่ต่อกับสายดินมาให้เพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าช็อต ให้ใช้สายไฟและปลั๊กที่มีเต้ารับที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสม
- สายไฟสำหรับผลิตภัณฑ์นี้ที่ใช้ในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาระบุไว้โดย Underwriter's Laboratories (UL) และได้รับการรับรองโดย Canadian Standards Association (CSA)
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 115 โวลต์: ให้ใช้ชุดสายไฟที่ระบุโดย UL และได้รับการรับรองโดย CSA ซึ่งประกอบด้วยสายไฟประเภทสายนำไฟสามเส้นชนิด 18 AWG, ประเภท SVT หรือ SJTเป็นอย่างน้อย 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 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิก Service Parts (**ชิ้นส่วนสำหรับซ่อมบำรุง**)
3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 11

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
  - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 70
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ https://serverproven.lenovo.com/
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้มั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ ThinkSystem ST250 โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์ เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

© Copyright Lenovo 2018, 2023

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจดูให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
  - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
  - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
  - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเต้ารับไฟฟ้าที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอสำหรับเซิร์ฟเวอร์ จอภาพ และอุปกรณ์อื่นๆ
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดหรือติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถอดหรือติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดแหล่งจ่ายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการถอดหรือติดตั้ง DIMM
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลัก เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีดินเผาบนอุปกรณ์ หรือป้ายสีดินเผาบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์รองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะสามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะเซิร์ฟเวอร์ยังทำงานอยู่ (สีดินเผายังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะเพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล็อคระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี่หมายความว่าคุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

  หมายเหตุ: ดูคำแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

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
- เมื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- เมื่อถอดแหล่งพลังงานแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- ต้องติดตั้งแผ่นกั้นลมทุกแผ่นที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน (เซิร์ฟเวอร์บางตัวอาจมีแผ่นกั้นลมมากกว่าหนึ่งแผ่น) การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีแผ่นกั้นลมอาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหาย
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์ทุกช่องจะต้องมีฝาครอบช่องเสียบ หรือโปรเซสเซอร์ที่มีตัวระบายความร้อน
- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัดลมสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

ข้อควรพิจารณา: หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ติดกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์

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

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจดูคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

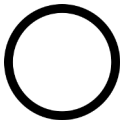
- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ทุกครั้ง
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอกเซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

ถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดตัวครอบไดรฟ์:

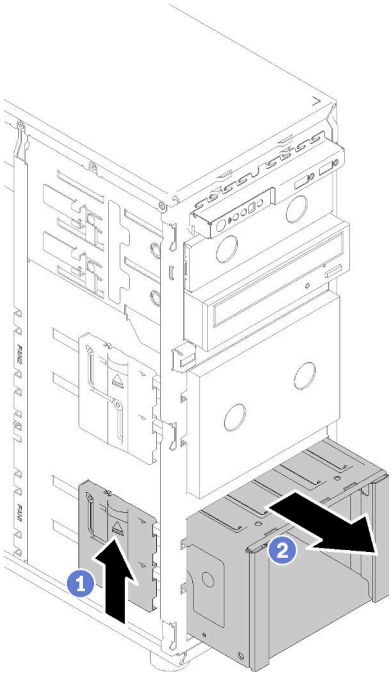
1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดตัวครอบไดรฟ์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 116)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 113)

รูปภาพ 35. การถอดตัวครอบไดรฟ์



ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์หรือแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ใดๆ ออก และวางไว้ด้านข้างบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต (ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 98 หรือ “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 94)

ขั้นตอนที่ 4. ถอดพัดลมระบบ ดู “ถอดพัดลมระบบด้านหน้า” บนหน้าที่ 102

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายออกจากแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลท

ขั้นตอนที่ 6. กดสลักปลดล็อคตัวครอบไดรฟ์ค้างไว้ จากนั้นค่อยๆ ดึงตัวครอบไดรฟ์ออกจากช่องเปิดในตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 7. ถอดแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลท (ดู “ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 73 หรือ “ถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 77)

หลังจากถอดตัวครอบไดรฟ์:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

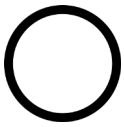
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



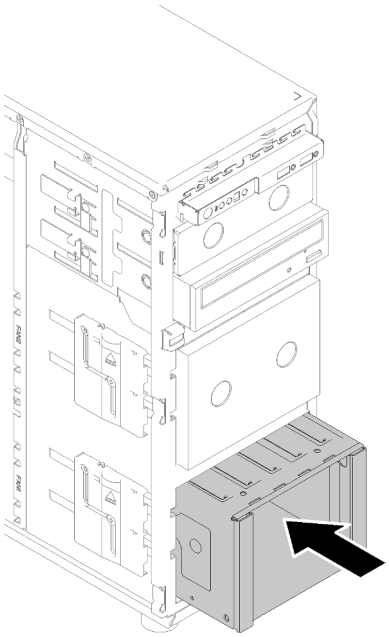
“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ในการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลท (ดู “ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 76 หรือ “ติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 79)

ขั้นตอนที่ 2. กดตัวครอบไดรฟ์จนกว่าสลักปลดล็อคจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 36. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

หลังจากติดตั้งตัวครอบไดรฟ์:

1. ติดตั้งพัดลมระบบ (ดู “ติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า” บนหน้าที่ 104)
2. ติดตั้งไดรฟ์และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ (หากมี) ในตัวครอบไดรฟ์อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 100 หรือ “การติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 82)
3. เชื่อมต่อสายกับแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลทอีกครั้ง
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

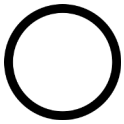
การเปลี่ยนแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว/3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว/3.5 นิ้ว

หัวข้อนี้จะใช้กับเซิร์ฟเวอร์รุ่นที่มีการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ไว้เท่านั้น

ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 116)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 113)

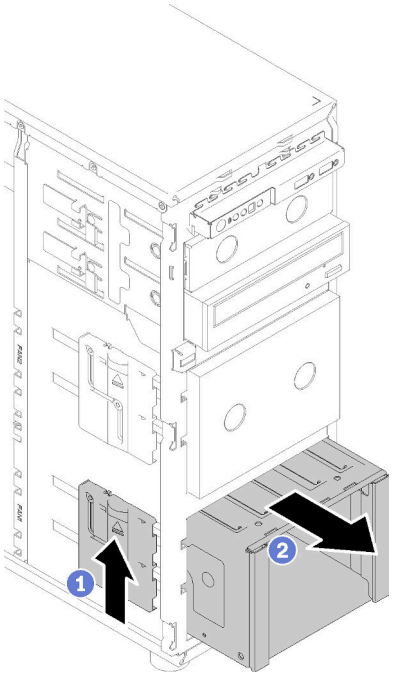
ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ที่ติดตั้งทั้งหมดออกจากตัวครอบไดรฟ์ก่อน (หากมี) โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 98 หรือ “การถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 81

ขั้นตอนที่ 4. ถอดพัดลมระบบ (ดู “ถอดพัดลมระบบด้านหน้า” บนหน้าที่ 102)

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายทั้งหมดออกจากแบ็คเพลน

ขั้นตอนที่ 6. ยกสลักปลดล็อคแล้วเลื่อนตัวครอบไดรฟ์ออกจากตัวเครื่อง

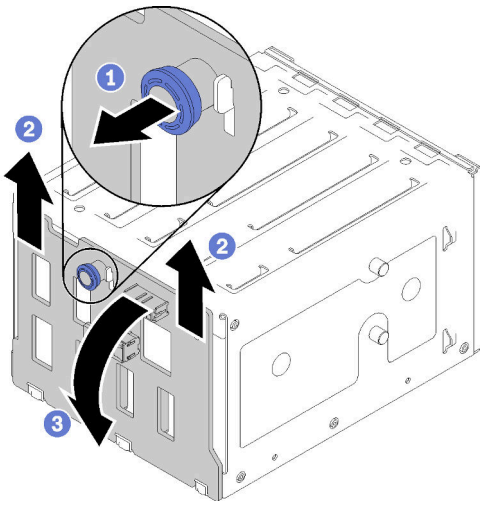
รูปภาพ 37. การถอดตัวครอบไดรฟ์



ขั้นตอนที่ 7. เปิดพลันเจอร์ที่ยึดแบ็คเพลน

ขั้นตอนที่ 8. ค่อยๆ ยกแบ็คเพลนเพื่อปลดออกจากตัวครอบไดรฟ์ จากนั้นถอดแบ็คเพลนออกจากตัวครอบไดรฟ์

รูปภาพ 38. การถอดแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap



หลังถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์แบบ Hot-swap:

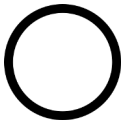
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

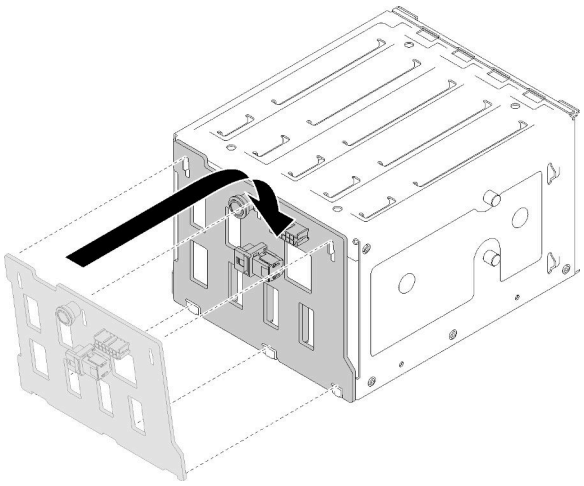
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ในการติดตั้งแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางแบ็คเพลนบนตัวครอบไดรฟ์โดยให้แถบบนตัวครอบไดรฟ์เสียบอยู่ในรูในแบ็คเพลนที่สอดคล้องกัน จากนั้น จัดแนวด้านล่างของแบ็คเพลนภายในแถบด้านล่างของตัวครอบไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. ขณะดึงพลันเจอร์ ให้เลื่อนแบ็คเพลนลงจนกว่าจะเข้าที่ที่ด้านล่างของตัวครอบไดรฟ์ จากนั้น ปิดพลันเจอร์เพื่อยึดแบ็คเพลนเข้าที่



รูปภาพ 39. การติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลนแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ในตัวเครื่อง (ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 72)

หลังการติดตั้งแบ็คเพลน:

1. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ (หากมี) ในตัวครอบไดรฟ์อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 100 หรือ “การติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 82)
2. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลนกลับเข้าที่
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า” บนหน้าที่ 104)
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

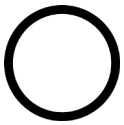
การเปลี่ยนแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ส่วนนี้จะใช้กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีการติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้วไว้เท่านั้น

ถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 116)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 113)

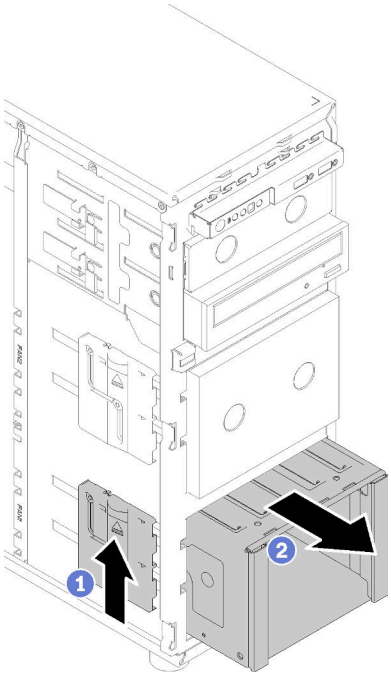
ขั้นตอนที่ 3. ถอดพัดลมระบบด้านหน้า (ดู “ถอดพัดลมระบบด้านหน้า” บนหน้าที่ 102)

ขั้นตอนที่ 4. ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ (หากมี) ที่ติดตั้งทั้งหมดออกจากตัวครอบไดรฟ์ จากนั้นถอดสายทั้งหมดออกจากแบ็คเพลท โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 94 หรือ “การถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 81

ขั้นตอนที่ 5. ยกสลักปลดล็อคแล้วเลื่อนตัวครอบไดรฟ์ออกจากตัวเครื่อง

หมายเหตุ: ตัวครอบไดรฟ์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

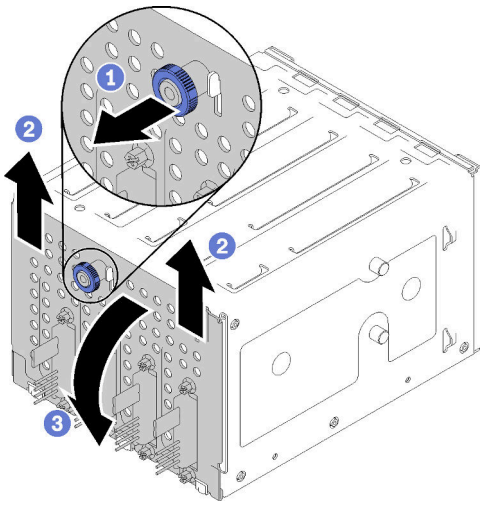
รูปภาพ 40. การถอดตัวครอบไดรฟ์



ขั้นตอนที่ 6. เปิดพลันเจอร์ที่ยึดแบ็คเพลท

ขั้นตอนที่ 7. ค่อยๆ ยกแบ็คเพลทเพื่อปลดออกจากตัวครอบไดรฟ์ จากนั้นถอดแบ็คเพลทออกจากตัวครอบไดรฟ์

รูปภาพ 41. การถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap



หลังจากถอดแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap:

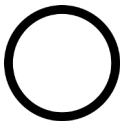
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

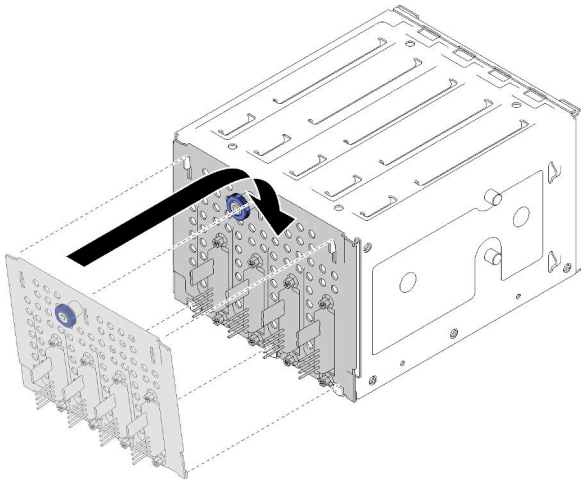
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ในการติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางแบ็คเพลทบนตัวครอบไดรฟ์โดยให้แถบบนตัวครอบไดรฟ์เสียบลงในรูที่สอดคล้องกันในแบ็คเพลท

ขั้นตอนที่ 2. ปิดพลันเจอร์เพื่อยึดแบ็คเพลทให้เข้าที่



รูปภาพ 42. การติดตั้งแบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap

ขั้นตอนที่ 3. กดตัวครอบไดรฟ์จนกว่าสลักปลดล็อคจะคลิกเข้าที่ (ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว/2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 72)

หลังการติดตั้งแบ็คเพลท:

1. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ (หากมี) ในตัวครอบไดรฟ์อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 96 หรือ “การติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 82)
2. เชื่อมต่อสายกับแบ็คเพลทอีกครั้ง
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า” บนหน้าที่ 104)
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยน SSD ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว

ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการปิดหรือบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด จำนวนดิสก์ไดรฟ์แบบ Simple-swap ที่ติดตั้งภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณจะแตกต่างกันตามรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะใส่ไว้ด้วยถาดจัดเก็บ เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้เก็บถาดเปล่าที่ถอดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ เผื่อในกรณีที่คุณถอดไดรฟ์และต้องใช้ถาดจัดเก็บเพื่อปิด

ข้อควรพิจารณา: ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างที่ไม่มีการป้องกันอื่นๆ อาจส่งผลต่อความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งอาจส่งผลทำให้ความร้อนสูงเกินหรือส่วนประกอบเสียหาย ในการรักษาความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ ให้ติดตั้ง SSD ใหม่ทันทีที่คุณถอดอุปกรณ์ที่บกพร่องหรือถาดจัดเก็บ

ก่อนที่คุณจะเริ่ม ให้ทบทวนกฎการติดตั้งไดรฟ์ต่อไปนี้:

- ทำตามลำดับของช่องใส่ดิสก์ไดรฟ์เมื่อติดตั้ง SSD ดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19 เพื่อระบุตำแหน่งของช่องใส่ดิสก์ไดรฟ์ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- สำหรับ SSD ที่มีความจุแตกต่างกัน ให้ติดตั้งไดรฟ์โดยทำตามลำดับของช่องใส่ดิสก์ไดรฟ์ รวมถึงลำดับจากความจุต่ำสุดที่เป็นความจุสูงสุด

การถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว

“อ่าน
คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67

“ข้อคำนึง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนการถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว:

1. ใช้กุญแจประตูหน้าเพื่อปลดล็อคประตูหน้า (มีในบางรุ่น) จากนั้นเปิดประตูหน้า

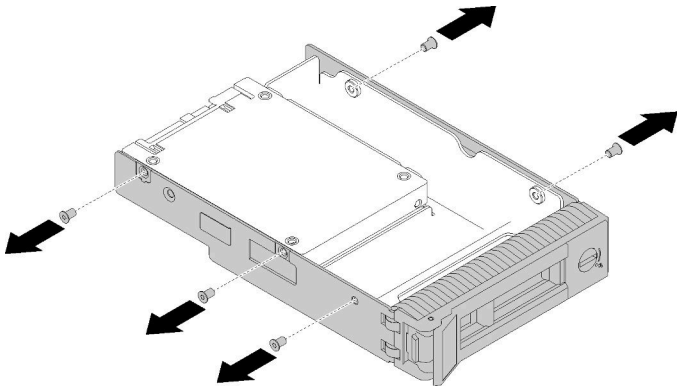
ในการถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาไดรฟ์ที่คุณต้องการถอด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดถาดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้วพร้อมกับ SSD ขนาด 2.5 นิ้ว (ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 94)

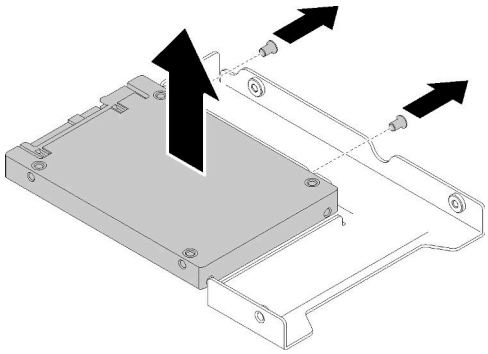
ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูห้าตัวที่ยึด SSD ขนาด 2.5 นิ้วและอะแดปเตอร์ไดรฟ์ จากนั้นถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้ว และอะแดปเตอร์ไดรฟ์ออกจากถาด

รูปภาพ 43. การถอดสกรูที่ยึด SSD ขนาด 2.5 นิ้วและอะแดปเตอร์ไดรฟ์



ขั้นตอนที่ 4. ถอดสกรูสองตัวที่ยึด SSD 2.5 นิ้ว จากนั้นยกไดรฟ์ขึ้นเพื่อถอดไดรฟ์ออกจากอะแดปเตอร์ไดรฟ์

รูปภาพ 44. การถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้วออกจากอะแดปเตอร์ไดรฟ์



หลังการถอด SSD ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว

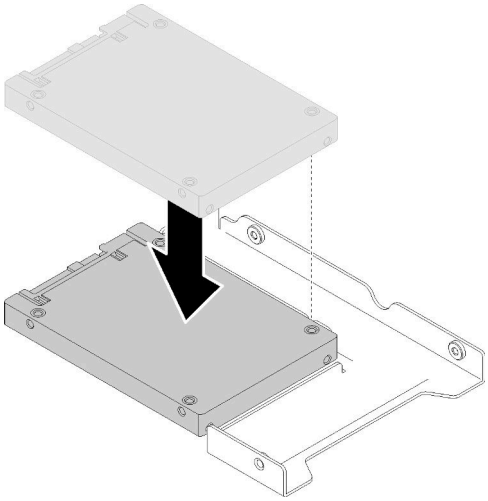
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ในการติดตั้ง SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งของช่องใส่ไดรฟ์ที่เหมาะสม

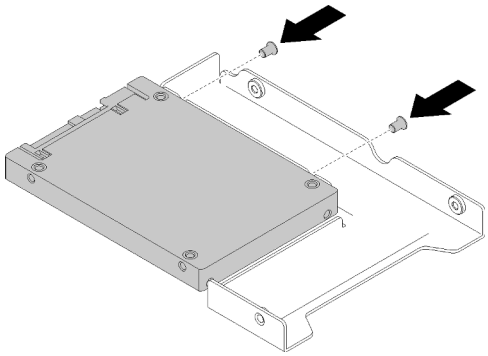
ขั้นตอนที่ 2. หากจำเป็น ให้ถอดที่จับถาดขนาด 3.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 3. วาง SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ถึง 3.5 นิ้ว



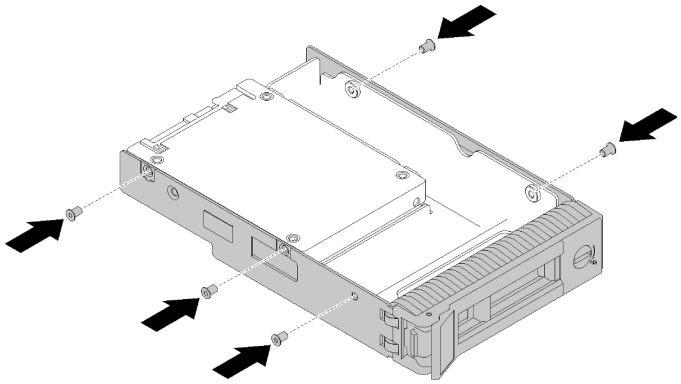
รูปภาพ 45. การจัดตำแหน่ง SSD ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในอะแดปเตอร์ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 4. จัดแนวรูสกรูสองรูใน SSD ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในอะแดปเตอร์ไดรฟ์ แล้วขันสกรูสองตัวเพื่อยึดไดรฟ์เข้ากับอะแดปเตอร์ไดรฟ์ให้แน่น



รูปภาพ 46. การขันสกรูยึดให้แน่นเพื่อยึด SSD เข้ากับอะแดปเตอร์ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 5. วางอะแดปเตอร์ไดรฟ์ที่มี SSD ลงในถาดใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว จัดแนวรูสกรูในอะแดปเตอร์ไดรฟ์และ SSD ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในถาด แล้วขันสกรูห้าตัวเพื่อยึดอะแดปเตอร์ไดรฟ์และ SSD เข้ากับถาดให้แน่น



รูปภาพ 47. การขันสกรูยึดให้แน่นเพื่อยึดอะแดปเตอร์ไดรฟ์และ SSD เข้ากับถาดใส่ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 6. เลื่อนถาดที่มี SSD ลงในช่องใส่ไดรฟ์จากด้านหน้าจนกว่าจะยึดเข้าที่ แล้วปิดที่จับจนสุด ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 100

หลังการติดตั้ง SSD:

1. ติดตั้งไดรฟ์อื่นๆ หากจำเป็น
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

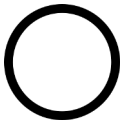
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

S004

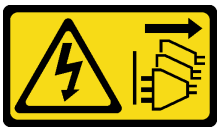
ข้อควรระวัง:
เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- **โยน หรือจุ่มลงในน้ำ**
- **โดนความร้อนสูงเกิน** 100°C (212°F)
- **ซ่อมหรือแยกชิ้นส่วน**

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S002



ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ก่อนถอดแบตเตอรี่ CMOS:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS บนแผงระบบ (ดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38)

ขั้นตอนที่ 2. กดแกนทางด้านข้างของแบตเตอรี่ CMOS แล้วหมุนแบตเตอรี่ออกจากช่องเพื่อถอดออก

ข้อควรพิจารณา: อย่าใช้แรงมากเกินไปกับแบตเตอรี่ CMOS การถอดแบตเตอรี่ CMOS อย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้ช่องบนแผงระบบชำรุดเสียหาย ช่องที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

รูปภาพ 48. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

หลังการถอดแบตเตอรี่ CMOS:

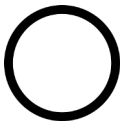
1. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใหม่ ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 87
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17
	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70	

พิจารณาคำแนะนำต่อไปนี้เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ในเซิร์ฟเวอร์:

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องเปลี่ยนกับแบตเตอรี่ CMOS อื่นที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้อย่างตั้งใจ
- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

  หมายเหตุ: ในสหรัฐอเมริกา ติดต่อ 1-800-IBM-4333 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำจัดแบตเตอรี่
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับคืนชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม

S004

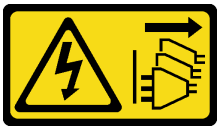
ข้อควรระวัง:
เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- **โยน หรือจุ่มลงในน้ำ**
- **โดนความร้อนสูงเกิน** 100°C (212°F)
- **ซ่อมหรือแยกชิ้นส่วน**

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S002



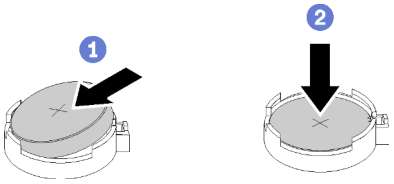
ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ก่อนติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางแบตเตอรี่ CMOS ลงบนด้านบนของช่องเสียบที่มีสัญลักษณ์บวก (+) หงายขึ้น จากนั้น กดแบตเตอรี่ลงในช่องเสียบจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 49. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS:

1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200
2. รีเซ็ตวันที่ เวลา และรหัสผ่านทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

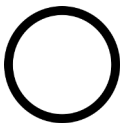
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยน DIMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้ง DIMM

ถอด DIMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด DIMM

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ข้อควรพิจารณา: DIMM ไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 70:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้ง DIMM ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน

- อย่าถือ DIMM สองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวาง DIMM ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อ DIMM สีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อ DIMM
- หยิบจับ DIMM ด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำ DIMM ตก

ก่อนถอด DIMM ออก:

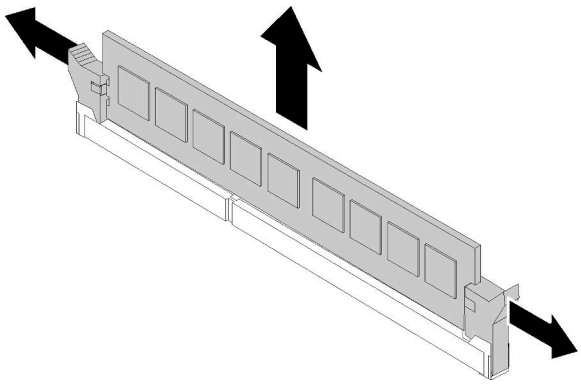
1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอด DIMM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดบนปลายของช่องเสียบ DIMM แต่ละด้านอย่างระมัดระวัง

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบ DIMM เสียหาย ให้จับคลิปอย่างนุ่มนวล

ขั้นตอนที่ 2. ถอด DIMM



รูปภาพ 50. การถอด DIMM

หลังการถอด DIMM ออก:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

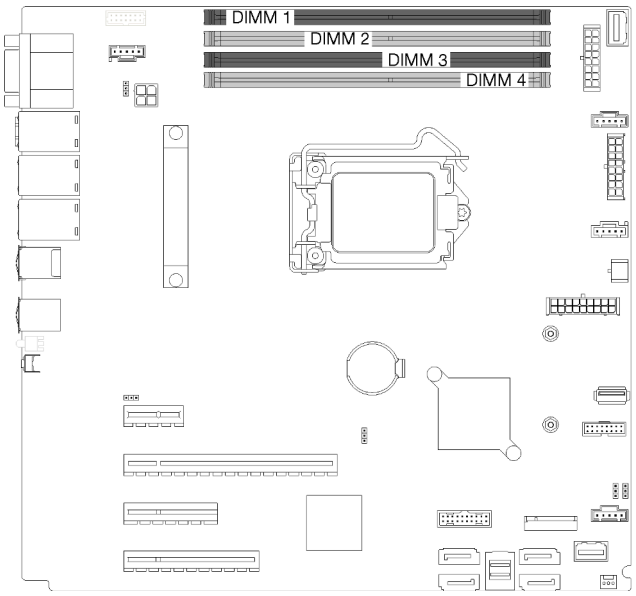
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM

DIMM ต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำของเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของขั้วต่อ DIMM บนแผงระบบ



รูปภาพ 51. ช่องเสียบ DIMM

เซิร์ฟเวอร์นี้มาพร้อมกับช่องเสียบ DIMM สี่ช่อง โดยมีคุณลักษณะต่อไปนี้:

สำหรับรายการอุปกรณ์เสริม DIMM ที่รองรับ ให้ดูที่: https://serverproven.lenovo.com/

ก่อนการติดตั้ง DIMM ตรวจสอบให้แน่ใจว่า DIMM ทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องเป็นประเภทเดียวกัน เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับ DIMM ประเภทต่อไปนี้:

- DDR4 UDIMM ที่มีเทคโนโลยี ECC

เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับโหมดหน่วยความจำต่อไปนี้:

- โหมดอิสระ

โหมดอิสระ

โหมดอิสระมอบความสามารถของหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง ช่องแต่ละช่องสามารถรันที่จังหวะเวลา DIMM ที่แตกต่างกันได้ แต่ต้องรันช่องทั้งหมดที่ความถี่อินเทอร์เฟซเดียวกัน

หมายเหตุ: DIMM ทั้งหมดที่ติดตั้งต้องเป็นประเภทเดียวกัน

ตารางต่อไปนี้แสดงลำดับการติดตั้ง DIMM

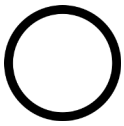
ตาราง 11. ลำดับการติดตั้ง DIMM

จำนวน DIMM	**จำนวนช่องเสียบ DIMM**			
	1	2	3	4
DIMM หนึ่งตัว			X	
DIMM สองตัว	X		X	
DIMM สามตัว	X		X	X
DIMM สี่ตัว	X	X	X	X

ติดตั้ง DIMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง DIMM

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 91 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าหน่วยความจำและการตั้งค่า

ข้อควรพิจารณา:

- ถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- DIMM ไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 70:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้ง DIMM ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือ DIMM สองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวาง DIMM ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อ DIMM สีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อ DIMM
- หยิบจับ DIMM ด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำ DIMM ตก

ก่อนการติดตั้ง DIMM:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้คำนึงถึงและทำตามกฎการติดตั้ง DIMM เมื่อดำเนินการ ดู “กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM” บนหน้าที่ 91

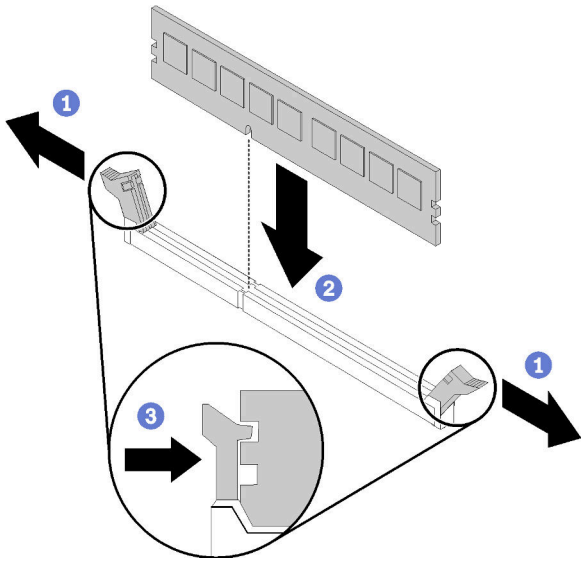
ในการติดตั้ง DIMM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดบนปลายช่องเสียบ DIMM แต่ละด้าน ติดตั้ง DIMM ลงในช่องเสียบ

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบ DIMM เสียหาย ให้เปิดและปิดคลิปอย่างนุ่มนวล

ขั้นตอนที่ 2. กด DIMM ลงในช่องเสียบตรงๆ โดยกดที่ปลายทั้งสองด้านของ DIMM ลงพร้อมกัน คลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อคเมื่อเสียบ DIMM เข้ากับช่องเสียบแน่นดีแล้ว

หมายเหตุ: หากมีช่องว่างระหว่าง DIMM และคลิปยึด แสดงว่ายังเสียบ DIMM ไม่ถูกต้อง ให้เปิดคลิปยึดถอด DIMM แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่



รูปภาพ 52. การติดตั้ง DIMM

หลังการติดตั้ง DIMM:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนไดรฟ์

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์

ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณสำรองข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
   - ก่อนเปลี่ยนไดรฟ์ แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายของไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดซึ่งเก็บอยู่บนไดรฟ์
   - ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด
2. ใช้กุญแจประตูหน้าเพื่อปลดล็อคประตูหน้า (มีในบางรุ่น) จากนั้นเปิดประตูหน้า

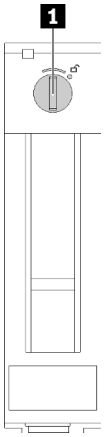
ในการถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาไดรฟ์แบบ Simple-swap ที่จะถอดออก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายสัญญาณ SATA และสายไฟออกจากด้านหลังของไดรฟ์แบบ Simple-Swap ดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21

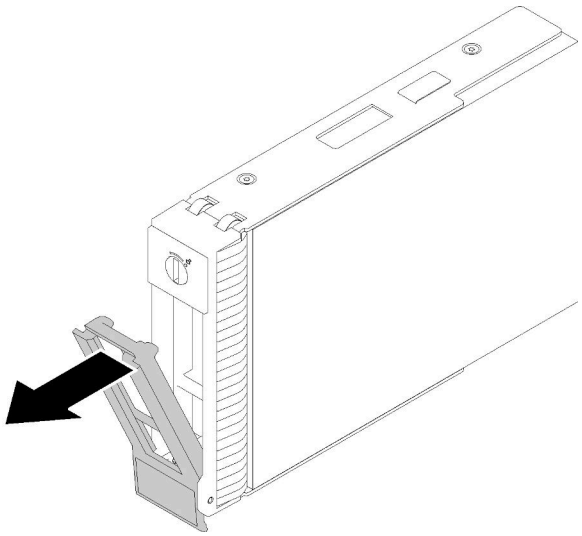
ขั้นตอนที่ 3. ใช้ไขควงหมุนตัวล็อคที่จับถาดจัดเก็บ **1** ไปยังตำแหน่งปลดล็อค ที่จับถาดจัดเก็บจะเปิดออกโดยอัตโนมัติ

รูปภาพ 53. การเปิดที่จับถาดของไดรฟ์แบบ Simple-swap



ขั้นตอนที่ 4. ดึงที่จับถาดและเลื่อนไดรฟ์แบบ Simple-swap ออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง

รูปภาพ 54. การถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap



หลังจากถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap:

1. ติดตั้งไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์ใหม่ลงในช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่าง (ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 96)

   หมายเหตุ: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์เป็นเวลาสองนาทีขึ้นไปโดยไม่มีไดรฟ์หรือฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

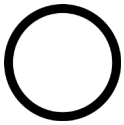
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17
	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70	

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายประเภทของไดรฟ์ที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับและข้อมูลอื่นๆ ที่คุณต้องคำนึงถึงเมื่อติดตั้งไดรฟ์

- สำหรับรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด ดูที่: https://serverproven.lenovo.com/
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข “0”) ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ

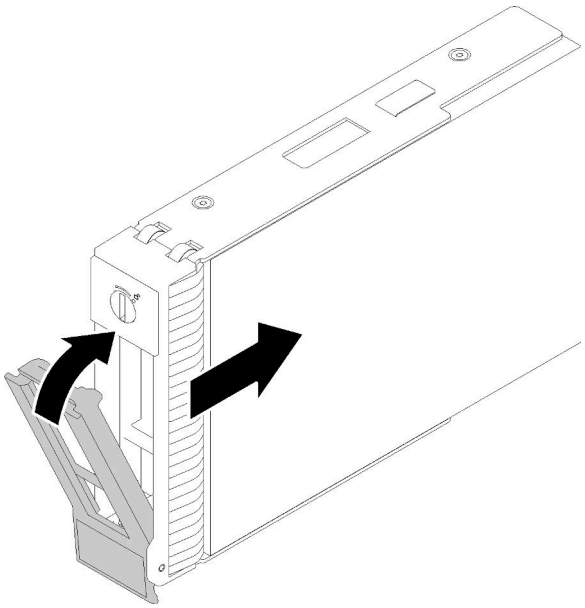
ก่อนติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap:

1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบไดรฟ์ติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก เก็บปลอกไดรฟ์ไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานในอนาคต

ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับถาดอยู่ในตำแหน่งเปิด จัดแนวไดรฟ์ให้ตรงกับชุดรางในช่องใส่ จากนั้น ค่อยๆ ดันไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่จนกว่าจะสุด

ขั้นตอนที่ 2. ปิดที่จับถาดเพื่อล็อคไดรฟ์เข้าที่



รูปภาพ 55. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap ลงในช่องใส่ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟกับแผงระบบ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 41

หลังจากติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap:

1. ติดตั้งไดรฟ์อื่นๆ หากจำเป็น

2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200
3. ตรวจดูไฟ LED แสดงกิจกรรมบนแผงด้านหน้าเพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่
4. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู http://sysmgt.lenovofiles.com/help/index.jsp?topic=%2FLXPM%2FRAID_setup.html

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67

“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

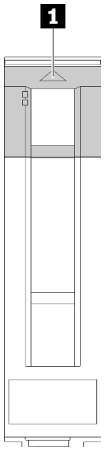
ก่อนถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณสำรองข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
   - ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงในไดรฟ์ อะแดปเตอร์ RAID แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายเคเบิลของไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์
   - ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด
2. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้ขยายเซิร์ฟเวอร์ออกจากตู้แร็ค
3. ใช้กุญแจประตูหน้าเพื่อปลดล็อคประตูหน้า (มีในบางรุ่น) จากนั้นเปิดประตูหน้า

ในการถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาไดรฟ์คุณต้องการถอด และกดปุ่มปลดล็อค 1 เพื่อเปิดที่จับไดรฟ์

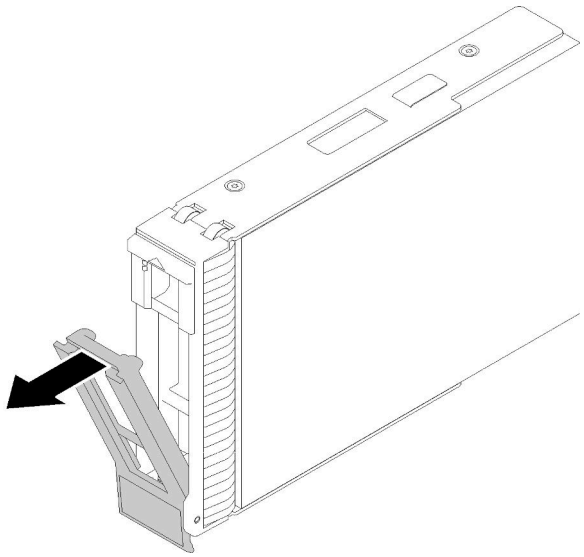
รูปภาพ 56. การเปิดที่จับถาด



ขั้นตอนที่ 2. จับที่จับถาดและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์อย่างระมัดระวัง

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูสี่ตัวออก จากนั้นถอดไดรฟ์ออกจากถาดไดรฟ์

รูปภาพ 57. การถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ออกจากถาดไดรฟ์



หลังถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

“อ่าน
คู่มือการติดตั้ง” บน
หน้าที่ 67

“ข้อคำนึง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด”
บนหน้าที่ 70

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายประเภทของไดรฟ์ที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับและข้อมูลอื่นๆ ที่คุณต้องคำนึงถึงเมื่อติดตั้งไดรฟ์

- ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เซิร์ฟเวอร์รองรับประเภทของไดรฟ์ต่อไปนี้:
  - ไดรฟ์โซลิดสเทต
  - ไดรฟ์ SAS/SATA

  สำหรับรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด ดูที่:https://serverproven.lenovo.com/
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข “0”) ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ

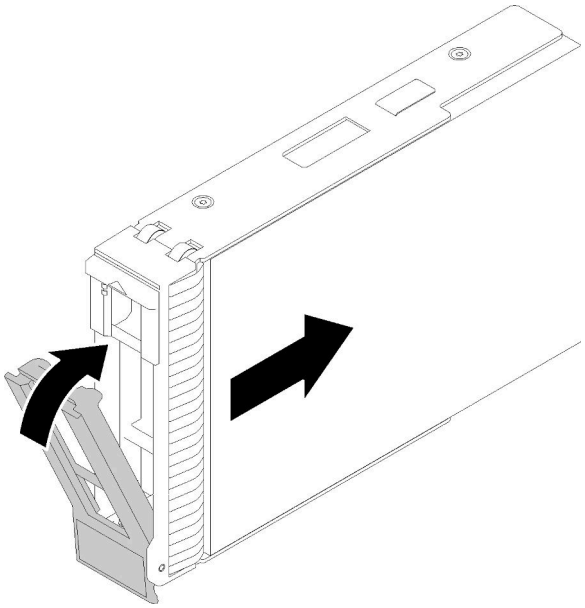
ก่อนติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบไดรฟ์ติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก เก็บปลอกไดรฟ์ไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อการใช้งานในอนาคต
2. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์แบบ Hot-swap ตัวใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำไดรฟ์แบบ Hot-swap ตัวใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับถาดอยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์จนกว่าจะยึดเข้าที่

ขั้นตอนที่ 2. ปิดที่จับถาดเพื่อล็อคไดรฟ์เข้าที่



รูปภาพ 58. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 3. ไดรฟ์แบบ Hot-swap ควรเปิดใช้งานและเริ่มต้นการเตรียมใช้งาน ตรวจดูไฟ LED ของไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง

หลังจากติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. ดำเนินการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพิ่มเติมต่อไป หากจำเป็น
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200
3. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู http://sysmgt.lenovofiles.com/help/index.jsp?topic=%2FLXPM%2FRAID_setup.html

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งพัดลมด้านหน้าหรือหลัง

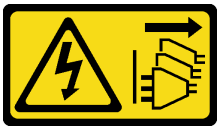
S033

ข้อควรระวัง:
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

S009

ข้อควรระวัง:
ถอดสายพัดลมก่อนที่จะถอดพัดลมออกจากอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

S002

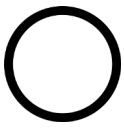


ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

หมายเหตุ: สำหรับการเปลี่ยนพัดลมโปรเซสเซอร์ ดู “การเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 121

ถอดพัดลมระบบด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดพัดลมระบบด้านหน้า

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

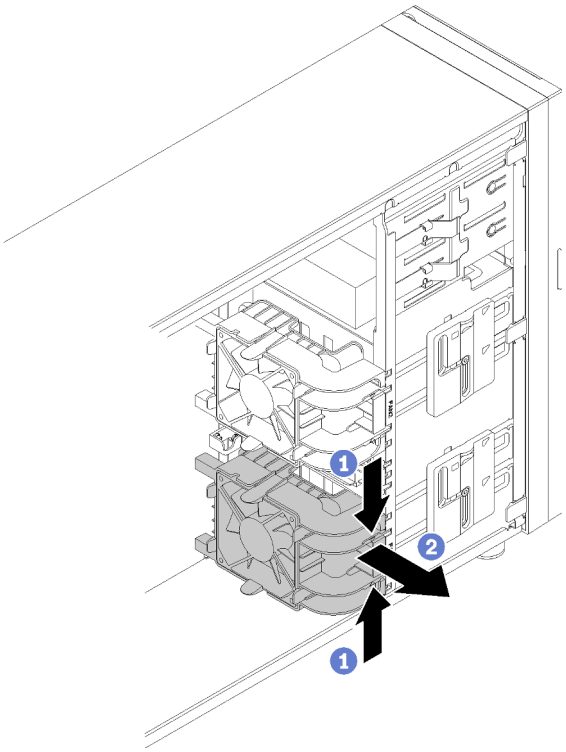
ก่อนถอดพัดลมระบบด้านหน้า:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดพัดลมระบบด้านหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายพัดลมออกจากแผงระบบ (ดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38)

ขั้นตอนที่ 2. กดแถบสองแถบของพัดลมระบบด้านหน้าเข้าหากัน แล้วค่อยๆ เลื่อนพัดลมออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 59. การถอดพัดลมระบบด้านหน้า

หลังถอดพัดลมระบบด้านหน้า:

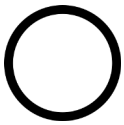
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

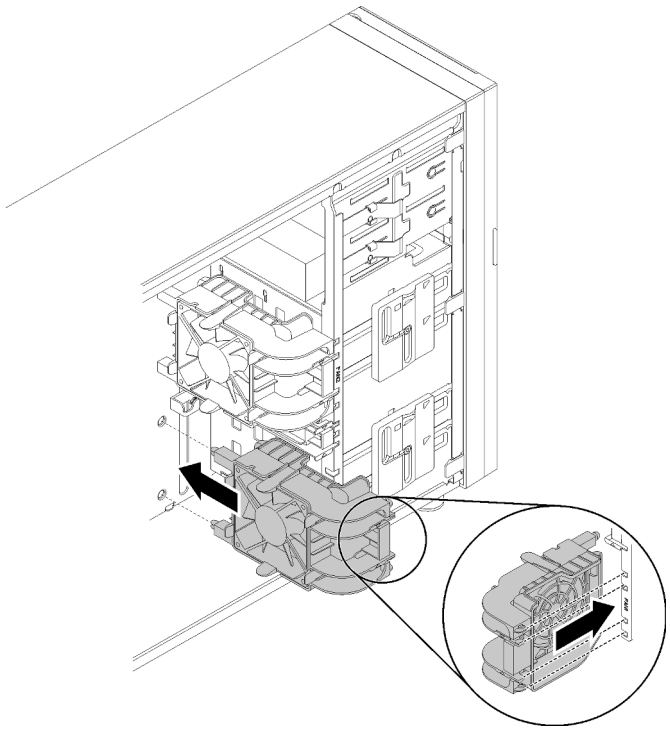
ก่อนการติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางพัดลมระบบด้านหน้าโดยให้แถบสี่แถบตรงกับรูที่สอดคล้องกันในบริเวณที่ติดตั้ง นอกจากนี้ ให้ตรวจสอบว่าแท่งสองแท่งของพัดลมระบบด้านหน้านั้นตรงกับรูที่สอดคล้องกันที่ด้านในของตัวเครื่อง จากนั้นค่อยๆ เลื่อนพัดลมระบบที่ด้านหน้าลงในตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่

หมายเหตุ: ขณะติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้าลงในตัวเครื่อง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายกีดขวางแท่งทั้งสองแท่ง และพัดลมเข้าที่ดี



รูปภาพ 60. การติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายไฟของพัดลมระบบด้านหน้ากับขั้วต่อพัดลม 1 หรือพัดลม 4 บนแผงระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38 และ “สายไฟของพัดลม” บนหน้าที่ 42

เมื่อติดตั้งพัดลมระบบด้านหน้าเรียบร้อยแล้ว:

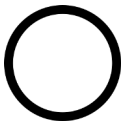
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ถอดพัดลมระบบด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดพัดลมระบบด้านหลัง

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

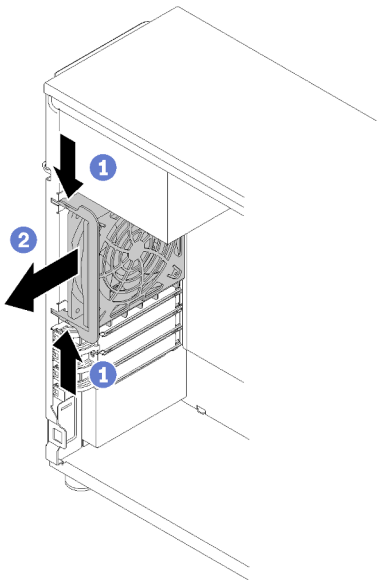
ก่อนถอดพัดลมระบบด้านหลัง:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดพัดลมระบบด้านหลัง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายพัดลมออกจากแผงระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38

ขั้นตอนที่ 2. กดแถบสองแถบของพัดลมระบบด้านหลังเข้าหากัน แล้วค่อยๆ เลื่อนพัดลมออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 61. การถอดพัดลมระบบด้านหลัง

หลังถอดพัดลมระบบด้านหลัง:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

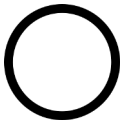
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

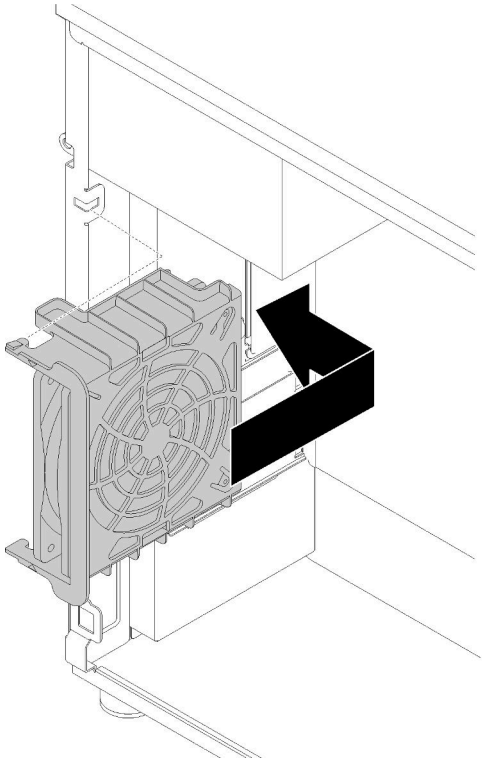
“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนการติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

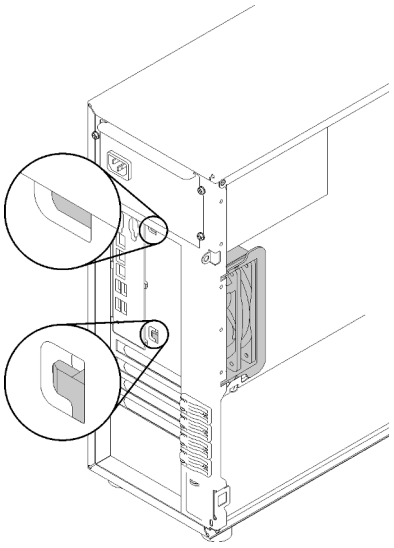
ในการติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางพัดลมระบบด้านหลังตัวใหม่โดยให้ปลายสี่ปลายบนพัดลมตรงกับรูที่สอดคล้องกันในบริเวณที่ติดตั้ง



รูปภาพ 62. การจัดตำแหน่งพัดลมระบบด้านหลังลงในตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ ดันพัดลมระบบด้านหลังจนกว่าจะยึดเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายสี่ปลายบนบนพัดลมนั้นเสียบเข้ากับรูที่สอดคล้องตามภาพ



รูปภาพ 63. การติดตั้งพัดลมระบบด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟพัดลมกับขั้วต่อพัดลม 3 บนแผงระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38 และ “สายไฟของพัดลม” บนหน้าที่ 42

เมื่อติดตั้งพัดลมระบบด้านหลังเรียบร้อยแล้ว:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

หมายเหตุ: หัวข้อนี้จะใช้กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชไว้เท่านั้น

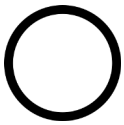
โมดูลพลังงานแบบแฟลชจะป้องกันหน่วยความจำแคชบนอะแดปเตอร์ RAID ที่ติดตั้ง คุณสามารถซื้อโมดูลพลังงานแบบแฟลชได้จาก Lenovo

สำหรับรายการอุปกรณ์เสริมที่รองรับ โปรดดู:
https://serverproven.lenovo.com/

ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช

"อ่าน
คู่มือการติดตั้ง" บน
หน้าที่ 67



"ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้"
บนหน้าที่ 17

"ข้อคำนึง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด"
บนหน้าที่ 70

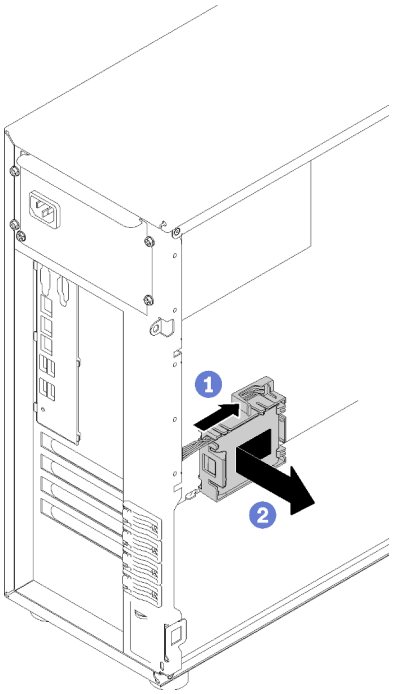
ก่อนถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู "ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 175)

ในการถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

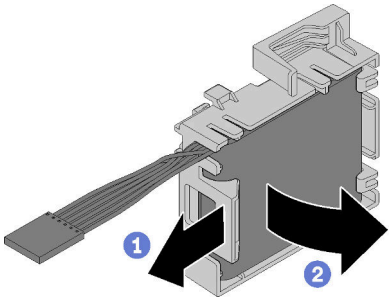
ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากการ์ด RAID

ขั้นตอนที่ 2. กดแถบบนโครงยึดของโมดูลพลังงานแบบแฟลช และถอดส่วนประกอบโมดูลพลังงานแบบแฟลชและโครงยึดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 64. การถอดส่วนประกอบโมดูลพลังงานแบบแฟลชและโครงยึดออกจากตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3. หากคุณกำลังถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากโครงยึด ให้ค่อยๆ ดึงแถบบนโครงยึดเพื่อถอดโมดูลออกจากโครงยึด



รูปภาพ 65. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากโครงยึด

หลังการถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช:

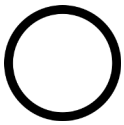
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

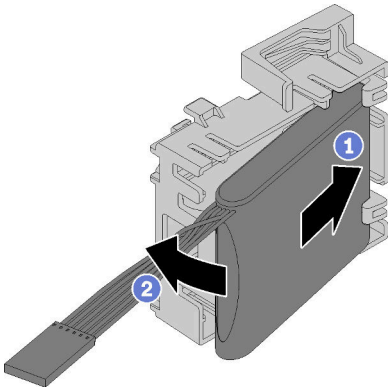
	"อ่าน คู่มือการติดตั้ง" บน หน้าที่ 67	 **"ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้" บนหน้าที่ 17	**"ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด" บนหน้าที่ 70

ก่อนติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช ให้ทำดังนี้:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

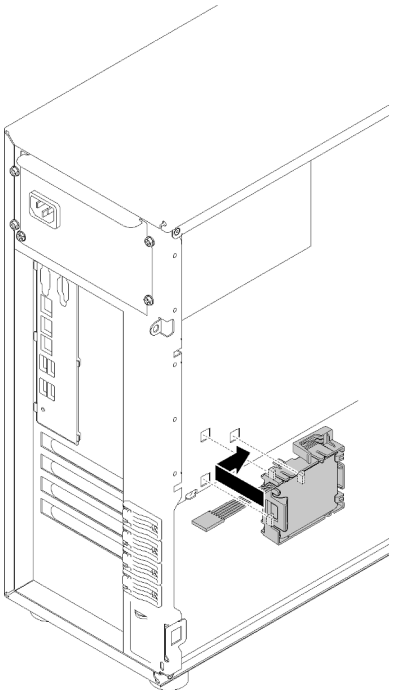
ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. สังเกตการจัดแนวของโมดูลพลังงานแบบแฟลช แล้วค่อยๆ เสียบโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในโครงยึด



รูปภาพ 66. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในโครงยึด

ขั้นตอนที่ 2. วางส่วนประกอบโมดูลพลังงานแบบแฟลชและโครงยึดลงในตัวเครื่อง ตรงตำแหน่งที่แถบบนโครงยึดสอดผ่านรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง เลื่อนส่วนประกอบตามภาพจนกว่าจะยึดลงบนตัวเครื่อง



รูปภาพ 67. การติดตั้งส่วนประกอบโมดูลพลังงานแบบแฟลชและโครงยึดลงบนตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชเข้ากับอะแดปเตอร์ RAID

หลังจากติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนฝาหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งฝาหน้า

ถอดฝาหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาหน้า

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

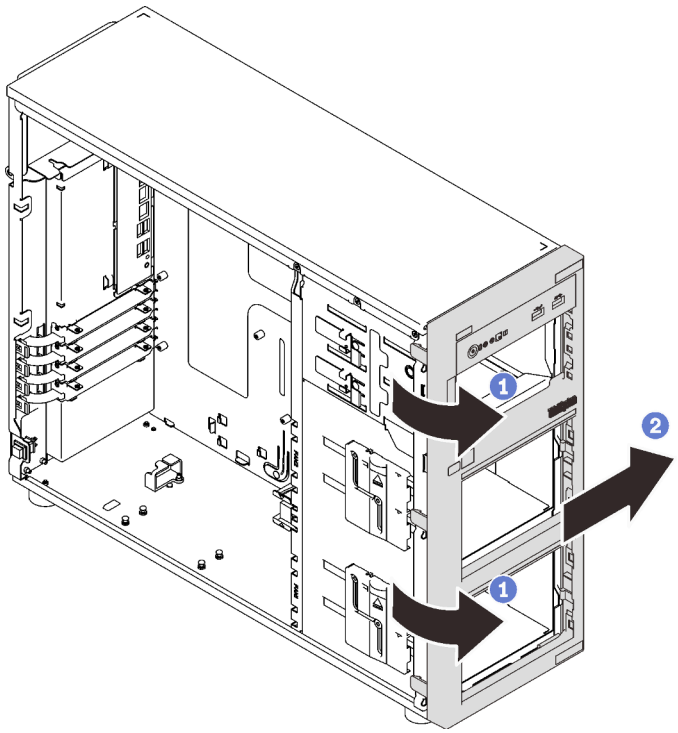
ก่อนถอดฝาหน้า:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดฝาหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 116)

ขั้นตอนที่ 2. ยกแท็บพลาสติกสามแท็บเพื่อปลดฝาหน้าด้านซ้ายออกจากตัวเครื่อง จากนั้นหมุนฝาหน้าตามภาพเพื่อถอดฝาหน้าออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 68. การถอดฝาหน้า

หลังการถอดฝาหน้า:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

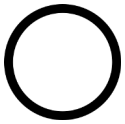
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งฝาหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาหน้า

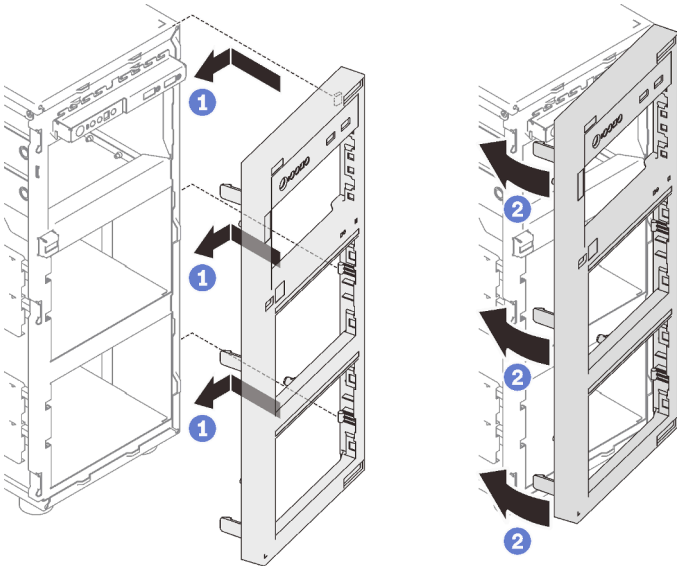
"อ่าน คู่มือการติดตั้ง" บน หน้าที่ 67



"ปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้" บนหน้าที่ 17

ในการติดตั้งฝาหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียงแถบพลาสติกสามแถบที่ด้านขวาของฝาหน้าให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง จากนั้น หมุนฝาหน้าและประตูหน้า (มีในบางรุ่น) เข้าด้านในจนกว่าฝาหน้าจะยึดเข้าที่ทางด้านซ้าย



รูปภาพ 69. การติดตั้งฝาหน้า

หลังการติดตั้งฝาหน้า:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนฝาหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งฝาหน้า

หมายเหตุ: ส่วนนี้จะใช้กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีการติดตั้งฝาหน้าไว้เท่านั้น

ถอดฝาหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาหน้า

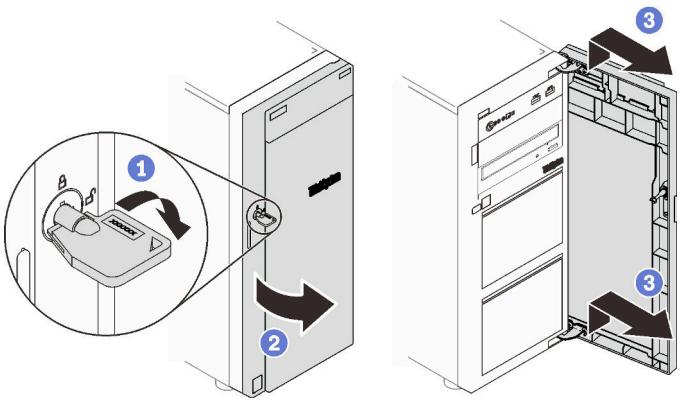
“อ่าน
คู่มือการติดตั้ง” บน
หน้าที่ 67

ก่อนถอดประตูหน้า:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค

ในการถอดฝาหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เปิดฝาหน้า
ขั้นตอนที่ 2. ยกฝาหน้าขึ้นเล็กน้อยจนกว่าคุณจะสามารถถอดฝาหน้าออกมาได้



รูปภาพ 70. การถอดฝาหน้า

หลังจากถอดประตูหน้า:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งฝาหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาหน้า

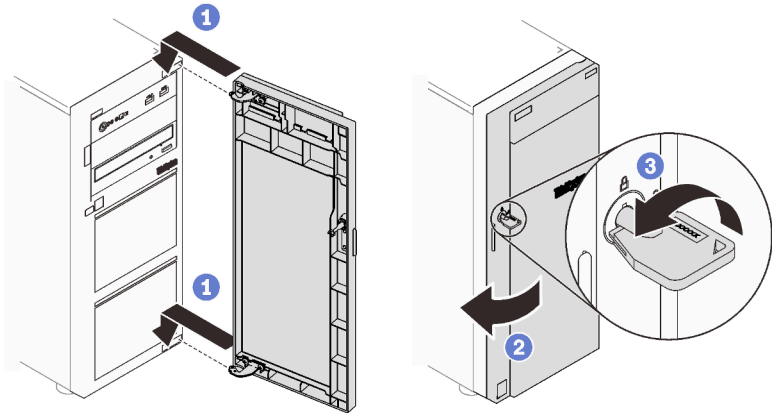
"อ่าน คู่มือการติดตั้ง" บน หน้าที่ 67

ก่อนการติดตั้งประตูหน้า:

1. ก่อนติดตั้งฝาหน้า หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมบล็อกยางเพื่อปิดช่องสำหรับการติดตั้งฝาหน้า ให้ถอดบล็อกยางออกก่อน เก็บบล็อกยางไว้ในกรณีที่คุณถอดฝาหน้า และต้องใช้บล็อกยางปิดช่องฝาหน้าในภายหลัง

ในการติดตั้งฝาหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวขอเกี่ยวสองตัวบนประตูหน้าให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในฝาหน้า จากนั้น เลื่อนประตูหน้าเข้าด้านใน แล้วดึงลงเล็กน้อยจนกว่าจะยึดเข้าที่กับขอเกี่ยว



รูปภาพ 71. การติดตั้งฝาหน้า

ขั้นตอนที่ 2. ปิดฝาหน้า

หลังจากติดตั้งประตูหน้า:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

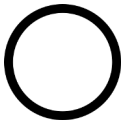
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนส่วนประกอบของแผงด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบแผงด้านหน้า

ถอดส่วนประกอบของแผงด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดส่วนประกอบแผงด้านหน้า

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17
	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70	

ก่อนถอดฝาหน้า:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

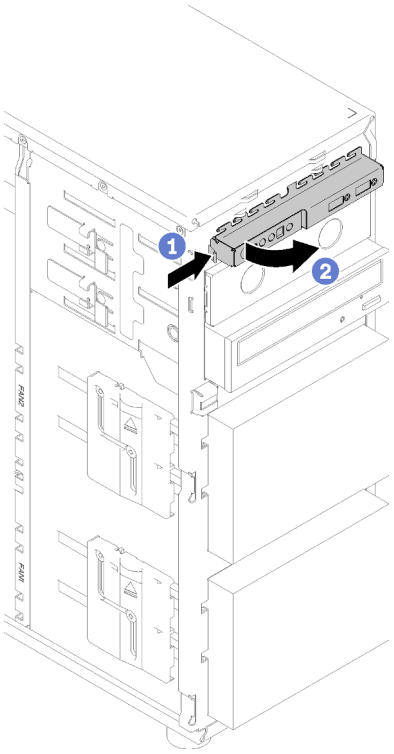
ในการถอดส่วนประกอบแผงด้านหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 116)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 113)

ขั้นตอนที่ 3. ค้นหาส่วนประกอบแผงด้านหน้า แล้วถอดสายออกจากแผงระบบ ดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38

ขั้นตอนที่ 4. กดแถบปลดล็อคในทิศทางตามภาพ แล้วหมุดส่วนประกอบแผงด้านหน้าไปข้างหน้า ดึงสายออกเพื่อถอดส่วนประกอบแผงด้านหน้าออกจากตัวเครื่องจนสุด



รูปภาพ 72. การถอดส่วนประกอบของแผงด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงด้านหน้า

หลังการถอดส่วนประกอบแผงด้านหน้า:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

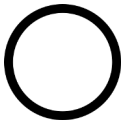
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งส่วนประกอบของแผงด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบแผงด้านหน้า

"อ่าน
คู่มือการติดตั้ง" บน
หน้าที่ 67



"ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้"
บนหน้าที่ 17

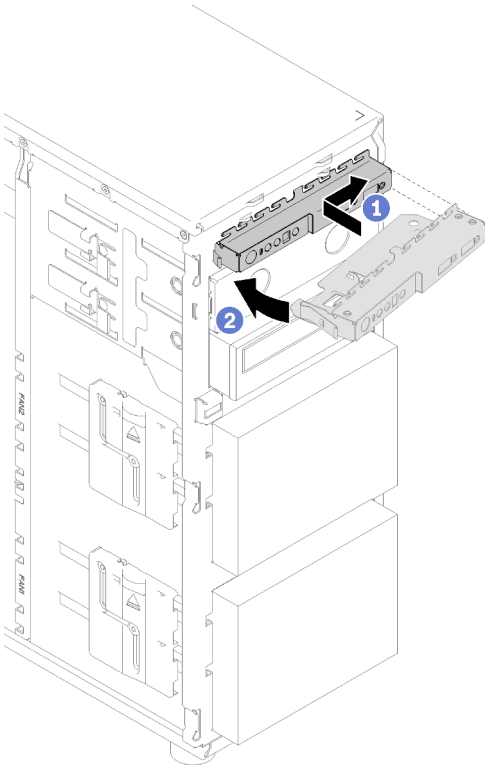
"ข้อคำนึง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด"
บนหน้าที่ 70

ก่อนติดตั้งแผงด้านหน้า:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแผงด้านหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายเข้ากับส่วนประกอบแผงด้านหน้าชุดใหม่ และเดินสายผ่านรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง
ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวแถบที่ด้านขวาของส่วนประกอบแผงด้านหน้าเข้ากับด้านข้างของรูที่สองคล้องกันในตัวเครื่อง
ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวแถบที่ด้านบนของส่วนประกอบแผงด้านหน้าเข้ากับด้านข้างของรูที่สองคล้องกันในตัวเครื่อง
ขั้นตอนที่ 4. หมุนส่วนประกอบแผงด้านหน้าเข้าจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 73. การติดตั้งส่วนประกอบของแผงด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายที่เกี่ยวข้องกับขั้วต่อ 1 และ 2 ของแผงด้านหน้า และขั้วต่อ USB 3.0 กับแผงระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38

หลังการติดตั้งส่วนประกอบของแผงด้านหน้า:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนและพัดลม

S033

ข้อควรระวัง:
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

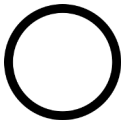
S014

ข้อควรระวัง:
อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลตัวระบายความร้อนและพัดลม ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

   ข้อควรระวัง:
   ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลวกจากความร้อน ให้รอสองสามนาทีก่อนนำฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก หลังจากปิดเซิร์ฟเวอร์
4. ถอดสายของตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมออกจากแผงระบบ

ในการถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายพัดลมออกจากแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรู 1 และ 2:

หมายเหตุ:

1. ค่อยๆ ถอดสกรูสี่ตัวเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับแผงระบบ
2. เก็บสกรูสี่ตัวที่ติดกับตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมไว้เสมอ
3. อย่าสัมผัสครีมระบายความร้อนขณะจับตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

a. คลายสกรู 1 เพียงบางส่วน

b. คลายสกรู 2 จนสุด

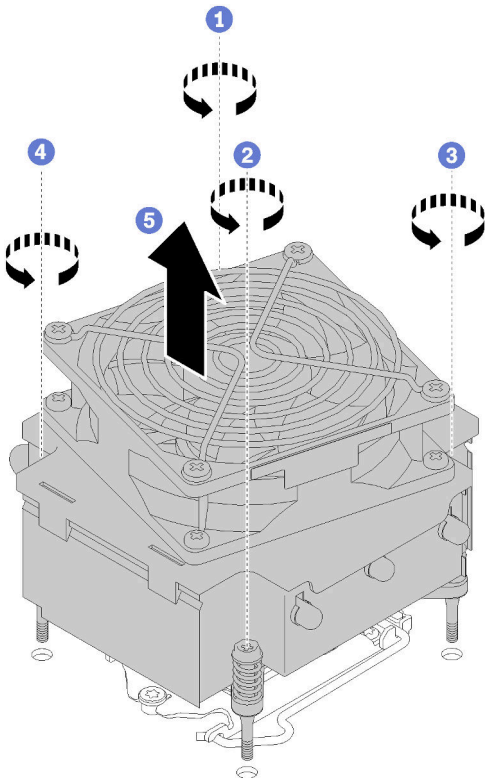
c. คลายสกรู 1 จนสุด

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรู 3 และ 4:

a. คลายสกรู 3 เพียงบางส่วน

b. คลายสกรู 4 จนสุด

c. คลายสกรู 3 จนสุด



รูปภาพ 74. การถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ขั้นตอนที่ 4. ยกตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมให้เสมอกัน และถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์

หลังการถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม:

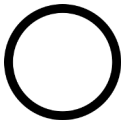
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนและพัดลม ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม:

1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ หากยังไม่ได้ติดตั้งไว้ (ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์ ” บนหน้าที่ 173)

ในการติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

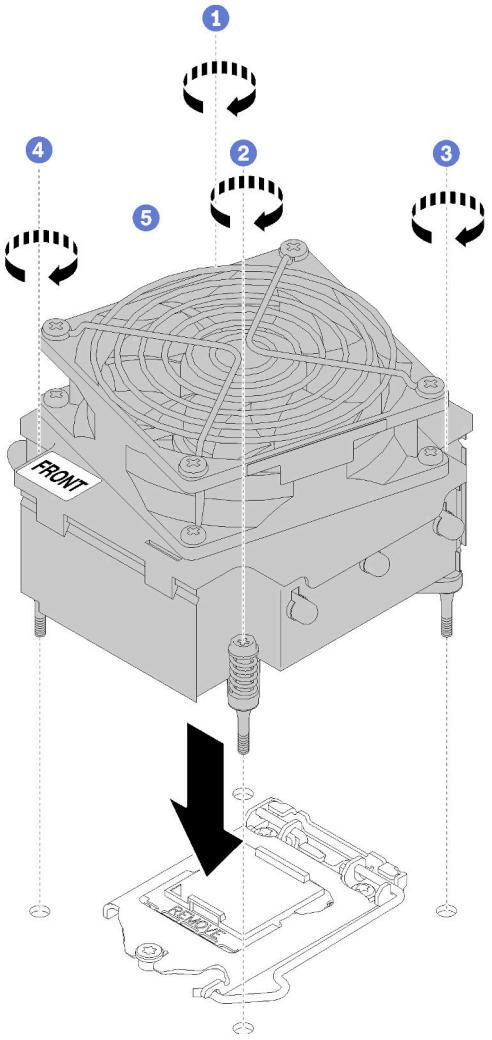
ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวสกรูสี่ตัวบนตัวระบายความร้อนและส่วนประกอบพัดลมให้ตรงกับรูสกรูที่สอดคล้องกันบนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีป้าย “Front” แสดงอยู่เมื่อดูที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรู 1 และ 2:

a. ขันสกรู 1 เพียงบางส่วน

b. ขันสกรู 2 จนสุด

c. ขันสกรู 1 จนสุด



รูปภาพ 75. การติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม

ขั้นตอนที่ 3. ขันสกรู 3 และ 4:

a. ขันสกรู 3 เพียงบางส่วน

b. ขันสกรู 4 จนสุด

c. ขันสกรู 3 จนสุด

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟพัดลมกับขั้วต่อพัดลม 2 บนแผงระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38 และ “สายไฟของพัดลม” บนหน้าที่ 42

หลังการติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

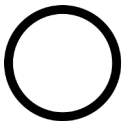
การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก สวิตช์ป้องกันการบุกรุกจะแจ้งให้คุณทราบว่าฝาครอบเซิร์ฟเวอร์มีการติดตั้งหรือปิดอย่างไม่เหมาะสม โดยสร้างเหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ระบบ (SEL)

ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

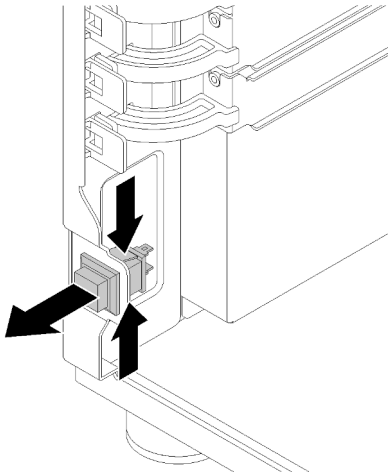
ก่อนถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุกออกจากแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. กดแถบสองแถบบนสวิตช์ป้องกันการบุกรุกเข้าหากัน และค่อยๆ ดึงสวิตช์ป้องกันการบุกรุกออกพร้อมกันเพื่อถอดออกจากโครง



รูปภาพ 76. การถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

หลังการถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก:

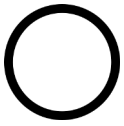
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

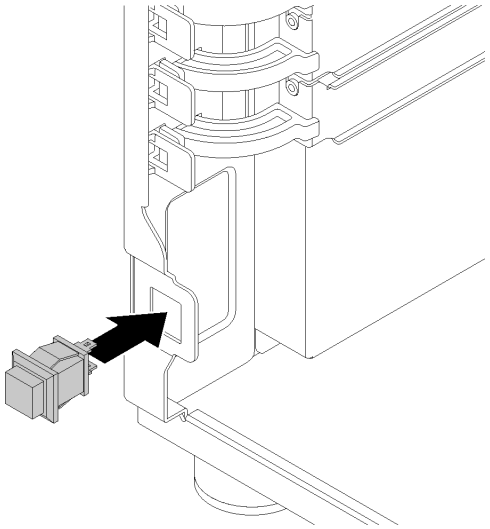
	“อ่าน คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 **“ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17
	“ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70	

ก่อนติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เสียบสายของสวิตช์ป้องกันการบุกรุกตัวใหม่ จากนั้นเสียบแถบบนโครงสวิตช์ป้องกันการบุกรุกเข้ากับรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง จากนั้น ให้กดสวิตช์ป้องกันการบุกรุกจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 77. การติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุกเส้นใหม่เข้ากับขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุกของตัวเครื่องบนแผงระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38

หลังจากติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

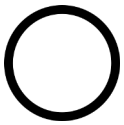
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์ M.2

ถอดไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์ M.2

	"อ่าน คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 67	 **"ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้" บนหน้าที่ 17
	"ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด" บนหน้าที่ 70	

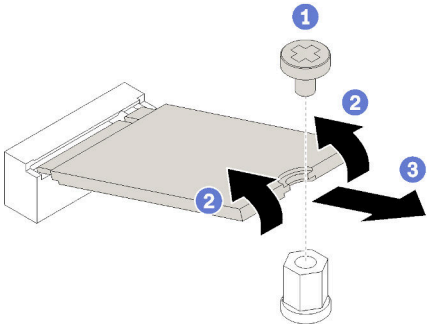
ก่อนถอดไดรฟ์ M.2:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู "ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 175)
4. เตรียมไขควงแฉก #1

ในการถอดแบ็คเพลน M.2 ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ใช้ไขควงแฉก #1 คลายสกรูที่ยึดไดรฟ์ M.2 เข้ากับแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. ดึงไดรฟ์ M.2 ออกจากขั้วต่อโดยทำมุมประมาณ 30 องศา



รูปภาพ 78. การถอดไดรฟ์ M.2

หลังถอดไดรฟ์ M.2:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

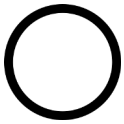
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ M.2

"อ่าน
คู่มือการติดตั้ง" บน
หน้าที่ 67



"ปิดเครื่อง
เซิร์ฟเวอร์
สำหรับงานนี้"
บนหน้าที่ 17

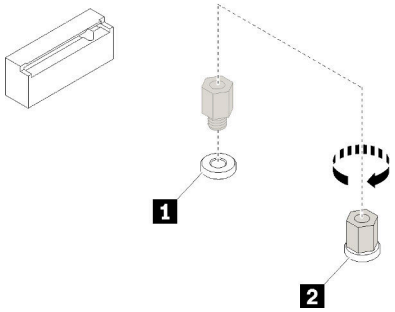
"ข้อคำนึง:
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด"
บนหน้าที่ 70

ก่อนติดตั้งไดรฟ์ M.2:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. เตรียมไขควงแฉก #1 และไขควงหกเหลี่ยมช่องขนาด 4.5 มม.

ในการติดตั้งไดรฟ์ M.2 ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

เซิร์ฟเวอร์รองรับความยาวไดรฟ์ M.2 สองแบบ ได้แก่ ไดรฟ์ขนาด 42 มม. และ 80 มม. หากจำเป็น ให้ใช้ไขควงหกเหลี่ยม 4.5 มม. เพื่อถอดขาตั้งออก แล้วขันเข้ากับจุดยุดที่เหมาะสมเพื่อรองรับไดรฟ์โดยเฉพาะ



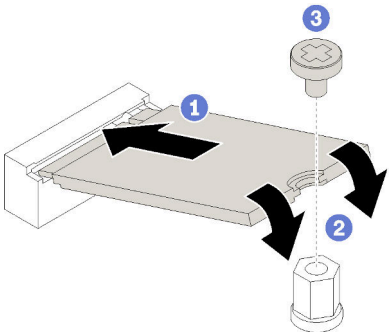
รูปภาพ 79. การย้ายขาตั้งไปยังจุดติดตั้งที่เหมาะสม

ตาราง 12. ตำแหน่งขาตั้งบนแผงระบบ

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ขาตั้งสำหรับไดรฟ์ M.2 42 มม.	2 ขาตั้งสำหรับไดรฟ์ M.2 80 มม.

ขั้นตอนที่ 1. เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในขั้วต่อโดยทำมุม จากนั้นหมุนไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. ใช้ไขควงแฉก #1 ขันสกรูที่เก็บไว้ก่อนหน้านี้ เพื่อยึดไดรฟ์เข้ากับแผงระบบ



รูปภาพ 80. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

หลังจากการติดตั้งไดรฟ์ M.2:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบออพติคอล

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล

หมายเหตุ: ส่วนนี้จะใช้กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีการติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัลไว้เท่านั้น

S006

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

- **ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้**
- **การใช้ปุ่มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินกระบวนการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้**

S007

ข้อควรระวัง:
ผลิตภัณฑ์นี้มีเลเซอร์ประเภท 1M ห้ามมองด้วยทัศนอุปกรณ์โดยตรง

S008

อันตราย

ผลิตภัณฑ์เลเซอร์บางตัวมีไดโอดเลเซอร์ประเภท 3A หรือประเภท 3B ประกอบอยู่ กรุณาคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้:
การแผ่รังสีเลเซอร์เมื่อเปิดอยู่ ห้ามจ้องลำแสง ห้ามมองด้วยทัศนอุปกรณ์โดยตรง และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับลำแสง

ถอดไดรฟ์แบบออพติคอล

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบบออปติคัล

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดไดรฟ์แบบออปติคัลหรือไดรฟ์เทป:

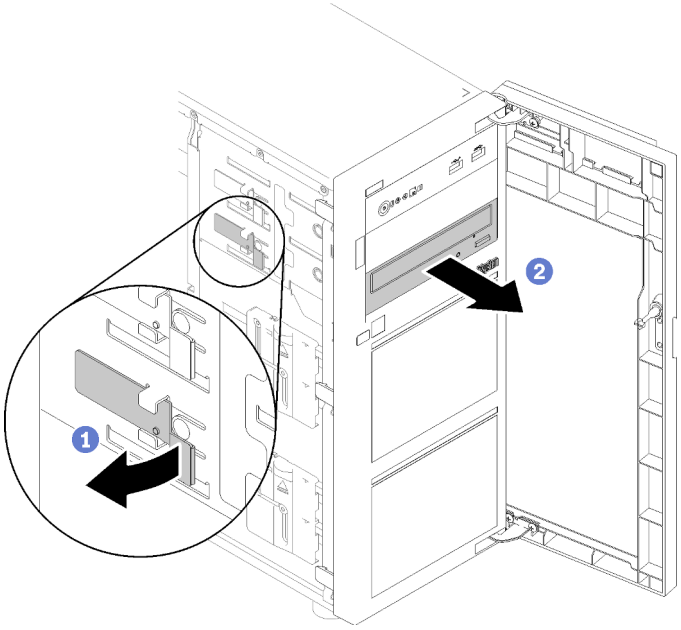
1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ใช้กุญแจประตูหน้าเพื่อปลดล็อคประตูหน้า (มีในบางรุ่น) จากนั้นเปิดประตูหน้า
4. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดไดรฟ์แบบออปติคัล ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลออกจากด้านหลังของไดรฟ์แบบออปติคัล

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ ดึงแถบโลหะที่ด้านข้างของตัวเครื่อง แล้วดันไดรฟ์แบบออปติคัลออกจากด้านหลัง จากนั้นดึงไดรฟ์แบบออปติคัลออกจากตัวเครื่อง

รูปภาพ 81. การถอดไดรฟ์ออปติคัล



หลังถอดไดรฟ์แบบออปติคัล:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

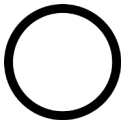
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งไดรฟ์แบบออพติคอล

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบออพติคอล

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล:

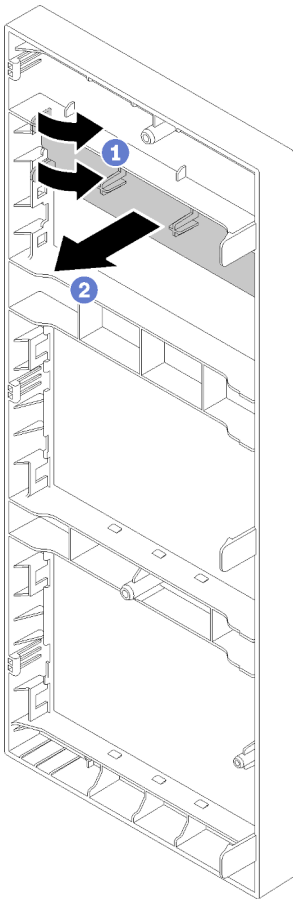
1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 116)

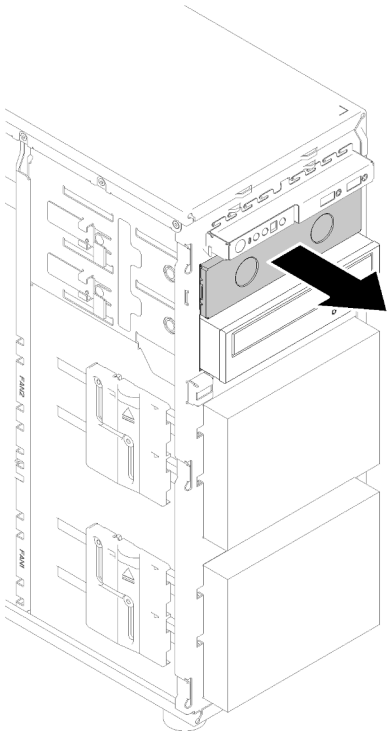
ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาหน้า (ดู “ถอดฝาหน้า” บนหน้าที่ 113)

ขั้นตอนที่ 3. หากจำเป็น ให้กดแถบที่ด้านข้างของแผงครอบช่องใส่พลาสติกของช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล แล้วดันแผงครอบช่องใส่พลาสติกตามภาพเพื่อถอดออก



รูปภาพ 82. การถอดแผงครอบช่องใส่พลาสติกในช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล

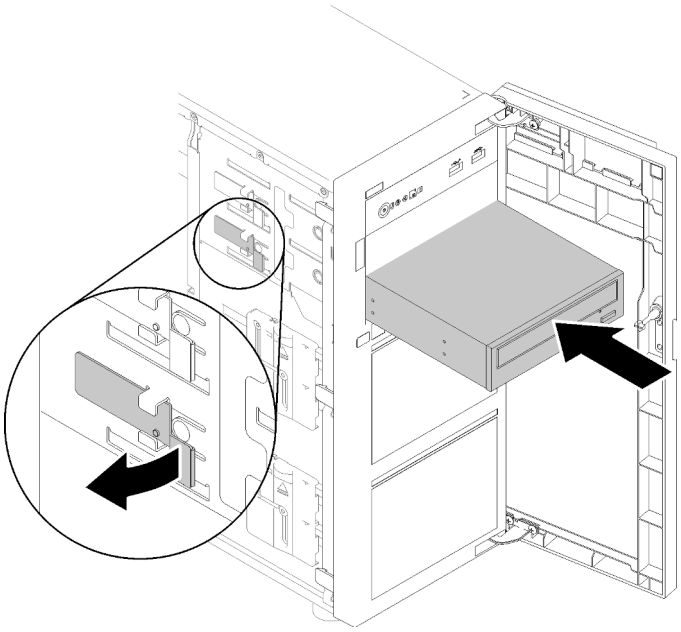
ขั้นตอนที่ 4. หากจำเป็น ให้สอดนิ้วมือสองนิ้วลงในรูในฝาครอบ EMI แล้วค่อยๆ ดึงฝาครอบ EMI ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 83. ถอดฝาครอบ EMI ในช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล

ขั้นตอนที่ 5. เสียบไดรฟ์แบบออปติคัลลงในช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัล แล้วเลื่อนเข้าจนกว่าจะมีการกีดขวาง

ขั้นตอนที่ 6. ค่อยๆ ดึงแถบโลหะบนบานเลื่อนของตัวเครื่อง แล้วเลื่อนไดรฟ์แบบออปติคัลเล็กน้อย ปลดแถบแล้วเลื่อนไดรฟ์แบบออปติคัลต่อไปจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 84. การติดตั้งไดรฟ์ออพติคัล

ขั้นตอนที่ 7. เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับด้านหลังของไดรฟ์แบบออพติคอล โปรดดู “การเดินสาย: ไดรฟ์แบบออปติคัล” บนหน้าที่ 44

ขั้นตอนที่ 8. เก็บฝาครอบป้องกัน EMI ที่ถอดออกจากตัวเครื่อง และแผงครอบช่องใส่พลาสติกจากฝาหน้า เผื่อกรณีที่คุณถอดไดรฟ์ในภายหลัง และจำเป็นต้องใช้ฝาครอบเพื่อครอบช่องใส่ไดรฟ์

หลังการติดตั้งไดรฟ์แบบออปติคัล:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

เซิร์ฟเวอร์ของคุณมีช่องเสียบ PCIe สี่ช่อง คุณสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เพื่อรับฟังก์ชันการทำงานที่เกี่ยวข้องหรือถอดอะแดปเตอร์หากจำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของคุณ อะแดปเตอร์ PCIe อาจเป็นอะแดปเตอร์อีเทอร์

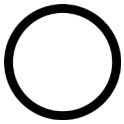
เน็ต, อะแดปเตอร์ Host Bus, อะแดปเตอร์ RAID, อะแดปเตอร์กราฟิก หรืออะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับอื่นๆ อะแดปเตอร์ PCIe แตกต่างกันไปตามประเภท แต่ขั้นตอนการติดตั้งและการถอดนั้นเหมือนกัน

หมายเหตุ: ดูรายการอะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับได้ที่:
https://serverproven.lenovo.com/

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนคุณถอดอะแดปเตอร์ PCIe:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)
4. ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนหากจำเป็น (ดู “ถอดโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 171)

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

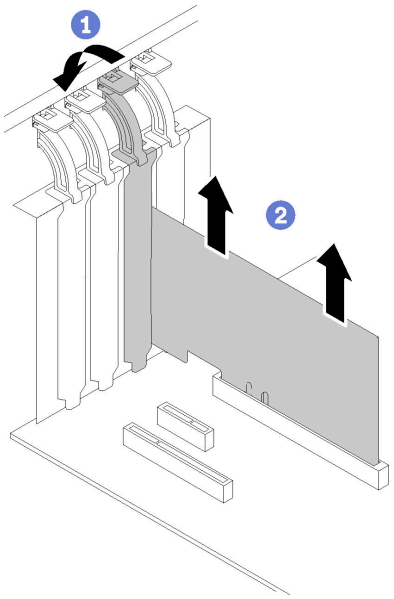
ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางเซิร์ฟเวอร์โดยตะแคงข้างเพื่อให้ปฏิบัติงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาอะแดปเตอร์ PCIe ที่คุณต้องการถอด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของการ์ด PCIe คุณอาจจำเป็นต้องถอดสายทั้งหมดออกจากการ์ด PCIe แผงระบบ หรือแบ็คเพลนของไดรฟ์แบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 3. หากอะแดปเตอร์ PCIe นั้นยึดกับคลิปยึด ให้ปลดอะแดปเตอร์ออกจากคลิปยึดก่อน

ขั้นตอนที่ 4. เปิดสลักอะแดปเตอร์ตามภาพ จากนั้นจับขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และดึงอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 85. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

หลังจากถอดอะแดปเตอร์ PCIe:

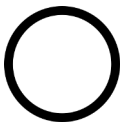
1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe อื่น หากจำเป็น (ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 139) หรือติดตั้งโครงยึดเพื่อปิดช่องที่ว่าง
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้
- สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10Gb 2-Port Base-T Ethernet ลงในช่องเสียบ 2 เท่านั้น

ก่อนการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe:

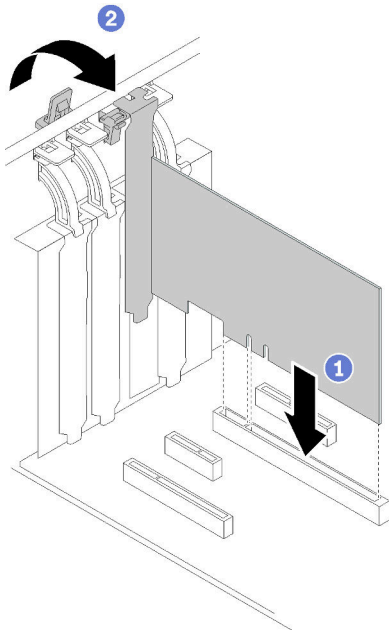
1. หากมีโครงยึดติดตั้งอยู่ในช่องเสียบ PCIe ให้ถอดออก เก็บโครงยึดสำหรับช่องเสียบ PCIe ไว้ในกรณีที่คุณถอดอะแดปเตอร์ PCIe และต้องใช้โครงยึดปิดในภายหลัง
2. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางเซิร์ฟเวอร์โดยตะแคงข้างเพื่อให้ปฏิบัติงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบ PCIe ที่ใช้ได้ ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1 เพื่อระบุช่อง PCIe ประเภทต่างๆ ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอนที่ 3. เปิดสลักการ์ด วางอะแดปเตอร์ PCIe ตัวใหม่ไว้เหนือช่องเสียบ PCIe จากนั้น ค่อยๆ กดการ์ด PCIe ลงตรงๆ จนกว่าจะแน่นเข้าที่ดีในช่องเสียบ ปิดสลักการ์ดเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe ให้เข้าที่



รูปภาพ 86. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 4. คุณอาจจำเป็นต้องเชื่อมต่อสายเคเบิลอื่นๆ ที่จำเป็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของอะแดปเตอร์ PCIe ดูข้อมูลเฉพาะที่ “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 41 หรือเอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe

หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

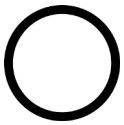
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ถอดแผงจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงจ่ายไฟ

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

S001

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

ก่อนถอดแผงจ่ายไฟ:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดแผงจ่ายไฟ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

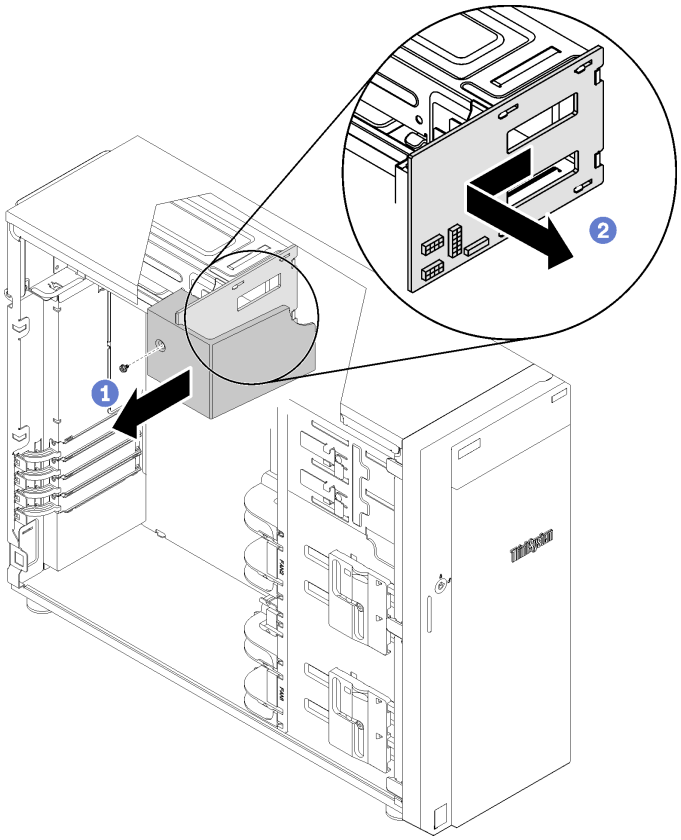
ขั้นตอนที่ 1. ถอดแหล่งจ่ายไฟสำรองแบบ Hot-swap ดู “ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 157

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบแผงจ่ายไฟออกด้วยการถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟออกจากแผงจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 4. ดึงแผงจ่ายไฟออกด้านนอกเพื่อปลดออกจากตัวครอบแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นถอดแผงจ่ายไฟออกจากตัวเครื่อง

หมายเหตุ: จับแผงจ่ายไฟที่ขอบอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 87. การถอดแผงจ่ายไฟ

หลังถอดแผงจ่ายไฟ:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

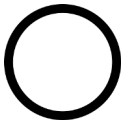
วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงจ่ายไฟ

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67



“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17

“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

S001

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

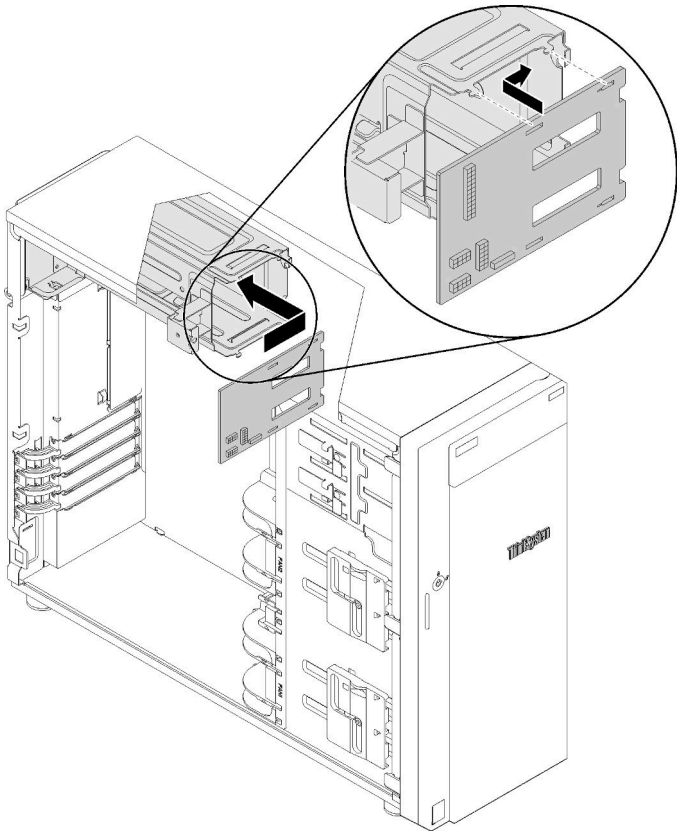
ก่อนการติดตั้งแผงจ่ายไฟ

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแผงจ่ายไฟ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางเซิร์ฟเวอร์โดยตะแคงข้างเพื่อให้ปฏิบัติงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

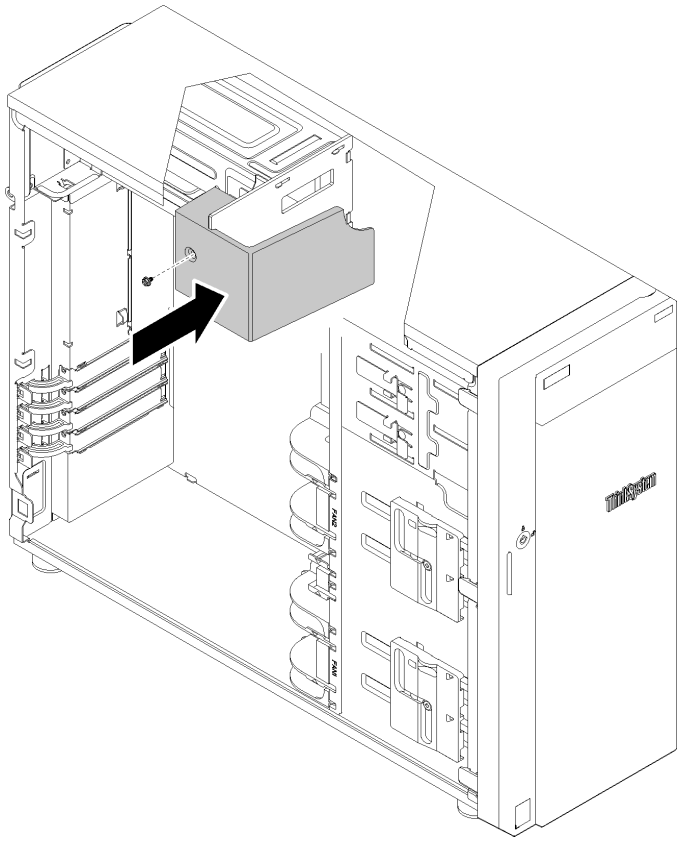
ขั้นตอนที่ 2. จับแผงจ่ายไฟที่ขอบ และวางลงในตัวครอบแหล่งจ่ายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแถบสี่แถบบนตัวครอบแหล่งจ่ายไฟเข้ากับช่องที่สอดคล้องกันในแผงจ่ายไฟ จากนั้น ดันแผงจ่ายไฟเข้าด้านใน



รูปภาพ 88. การติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับแผงจ่ายไฟใหม่ จากนั้น เดินสายและยึดสายด้วยคลิปรัดสาย และมัดสายไว้ในตัวเครื่องอย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูในฝาครอบแผงจ่ายไฟนั้นตรงกับรูในตัวครอบแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นขันสกรูเพื่อยึดฝาครอบแผงจ่ายไฟ



รูปภาพ 89. การติดตั้งฝาครอบแผงจ่ายไฟ

หลังจากติดตั้งแผงจ่ายไฟ:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

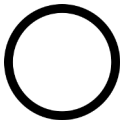
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

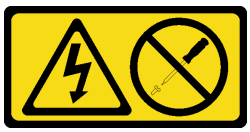
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรหรือสำรอง

ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S002

ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S001

อันตราย

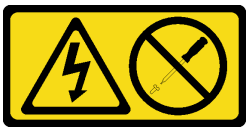
กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

รูปภาพ 90. ป้ายแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรบนฝาครอบ

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S019

ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์ไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีการเชื่อมต่อกับสายไฟ DC มากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟ DC ทั้งหมดออกจากขั้วไฟฟ้า DC แล้ว

S029

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- **ห้ามเสียบ หรือถอดสายใด หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือกำหนดค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ระหว่างมีพายุฟ้าคะนอง**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายไฟ และสายดินอย่างเหมาะสม**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายอย่างเหมาะสมในการใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้**
- **หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ**
- **ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง น้ำ หรือโครงสร้าง**
- **ถอดสายไฟ ac ที่เชื่อมต่อ แหล่งพลังงาน dc การเชื่อมต่อเครือข่าย ระบบการสื่อสาร และสายอนุกรมก่อนที่จะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับคำแนะนำเป็นอย่างอื่นสำหรับกระบวนการติดตั้ง และการกำหนดค่า**
- **เสียบ และถอดสายตามที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้เมื่อติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบบนผลิตภัณฑ์นี้ หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ**

ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับผลิตภัณฑ์
3. เสียบสายไฟเข้ากับผลิตภัณฑ์
   - สำหรับระบบ ac ให้ใช้ท่อทางเข้าอุปกรณ์
   - สำหรับระบบ dc ต้องแน่ใจว่าการเชื่อมต่อ -48 V dc มีขั้วถูกต้อง: RTN คือ + และ -48 V dc คือ - เพื่อความปลอดภัย สายดินควรใช้พุกสองช่อง
4. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์อื่น
5. เสียบสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
6. เปิดแหล่งพลังงานทั้งหมด

ในการถอดสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
   - สำหรับระบบ ac ให้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากเต้ารับพลังงานแชสซี หรือหยุดจ่ายไฟที่อุปกรณ์แจกจ่ายกระแสไฟฟ้า ac
   - สำหรับระบบ dc ให้ปลดแหล่งพลังงาน dc ที่แผงเบรกเกอร์ หรือปิดแหล่งพลังงาน แล้วถอดสาย dc ออก
2. ถอดสายสัญญาณออกจากขั้วต่อ
3. ถอดสายทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

ก่อนถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร:

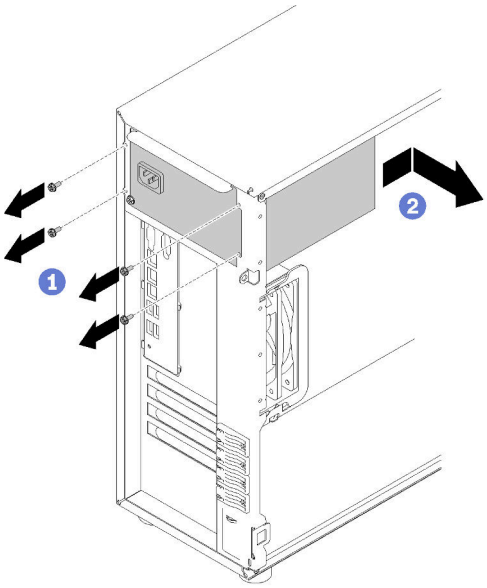
1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายทั้งหมดบนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรออกจากแผงอินเทอร์เฟซพลังงาน (PIB)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสี่ตัวที่ด้านหลังของตัวเครื่องที่ยึดแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นดันแหล่งจ่ายไฟออกจากด้านหลังจนกว่าจะหลุดออกจากแถบยึดโลหะ

ขั้นตอนที่ 3. ค่อยๆ ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 91. การถอดแหล่งจ่ายไฟแบบคงที่

หลังถอดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร:

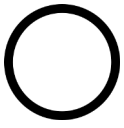
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

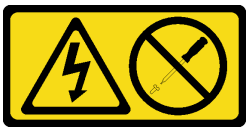
รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

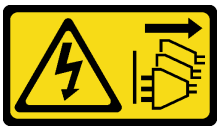
	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17
	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70	

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S002



ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S001

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

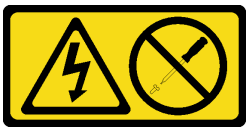
- **ต่อสายไฟเข้ากับเต้าเสียบไฟ/แหล่งจ่ายไฟที่เดินสายไฟและสายดินอย่างเหมาะสม**
- **เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้โดยใช้เต้าเสียบไฟ/แหล่งจ่ายไฟที่เดินสายไฟอย่างเหมาะสม**
- **หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ**
- **ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง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

รูปภาพ 92. ป้ายชุดแหล่งจ่ายไฟบนฝาครอบ

คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อติดตั้งแหล่งจ่ายไฟที่มีการจ่ายไฟ DC ขาเข้า

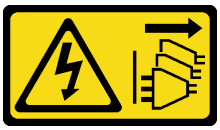
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S019



ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์ไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีการเชื่อมต่อกับสายไฟ DC มากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟ DC ทั้งหมดออกจากขั้วไฟฟ้า DC แล้ว

S029

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- **ห้ามเสียบ หรือถอดสายใด หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือกำหนดค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ระหว่างมีพายุฟ้าคะนอง**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายไฟ และสายดินอย่างเหมาะสม**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายอย่างเหมาะสมในการใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้**
- **หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ**
- **ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง น้ำ หรือโครงสร้าง**
- **ถอดสายไฟ ac ที่เชื่อมต่อ แหล่งพลังงาน dc การเชื่อมต่อเครือข่าย ระบบการสื่อสาร และสายอนุกรมก่อนที่จะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับคำแนะนำเป็นอย่างอื่นสำหรับกระบวนการติดตั้ง และการกำหนดค่า**
- **เสียบ และถอดสายตามที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้เมื่อติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบบนผลิตภัณฑ์นี้ หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ**

ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับผลิตภัณฑ์
3. เสียบสายไฟเข้ากับผลิตภัณฑ์
   - สำหรับระบบ ac ให้ใช้ท่อทางเข้าอุปกรณ์
   - สำหรับระบบ dc ต้องแน่ใจว่าการเชื่อมต่อ -48 V dc มีขั้วถูกต้อง: RTN คือ + และ -48 V dc คือ - เพื่อความปลอดภัย สายดินควรใช้พุกสองช่อง
4. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์อื่น
5. เสียบสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
6. เปิดแหล่งพลังงานทั้งหมด

ในการถอดสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
   - สำหรับระบบ ac ให้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากเต้ารับพลังงานแชสซี หรือหยุดจ่ายไฟที่อุปกรณ์แจกจ่ายกระแสไฟฟ้า ac
   - สำหรับระบบ dc ให้ปลดแหล่งพลังงาน dc ที่แผงเบรกเกอร์ หรือปิดแหล่งพลังงาน แล้วถอดสาย dc ออก
2. ถอดสายสัญญาณออกจากขั้วต่อ
3. ถอดสายทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

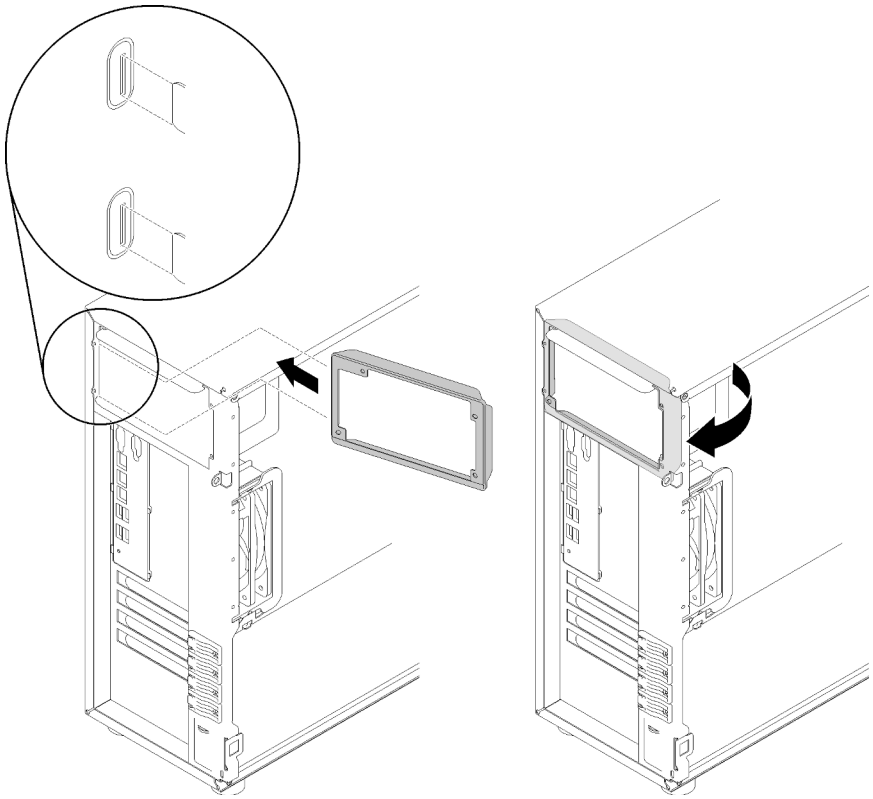
ก่อนติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวแถบบนโครงยึดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง

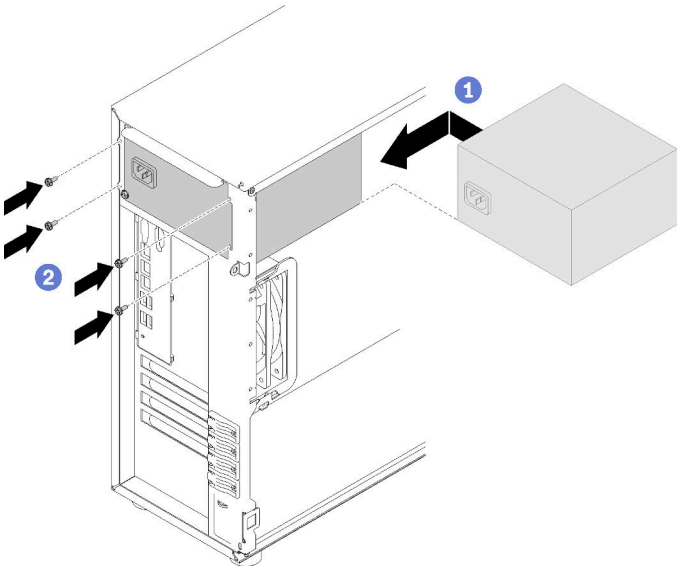
ขั้นตอนที่ 2. หมุนโครงยึดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 93. การติดตั้งโครงยึดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรลงในช่องใส่จนกว่าจะยึดเข้าที่ ตรวจสอบว่ารูสกรูสี่รูในแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรนั้นตรงกับรูที่สอดคล้องกันที่ด้านหลังของตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 4. ขันสกรูสี่ตัวเพื่อยึดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรเข้าที่



รูปภาพ 94. การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบคงที่

หลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร:

1. เชื่อมต่อสายทั้งหมดบนแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรกับขั้วต่อที่ตรงกันบนแผงระบบ ดู “แหล่งจ่ายไฟแบบถาวร” บนหน้าที่ 48
2. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟและเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม
3. เปิดเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้ง LED ของไฟขาเข้าและ LED ของไฟขาออกบนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง ซึ่งแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

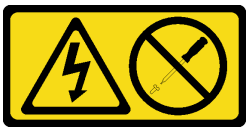
ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67

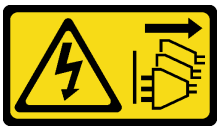
“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S002



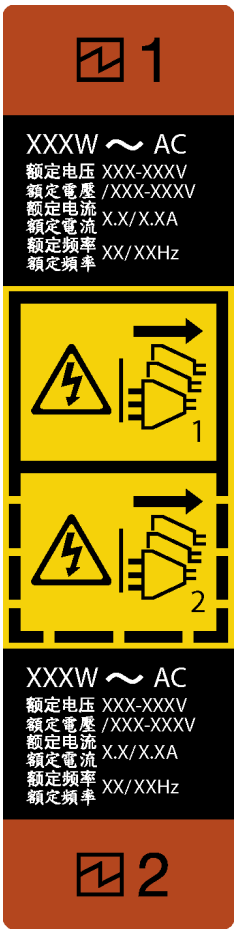
ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S001

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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



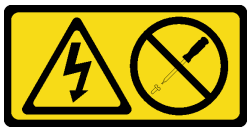
รูปภาพ 95. ป้ายแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ข้อควรพิจารณา: แหล่งจ่ายไฟประเภทนี้เป็นแบบ Hot-swap เท่านั้นเมื่อแหล่งจ่ายไฟสองแหล่งถูกติดตั้งสำหรับความซ้ำซ้อน หากมีแหล่งจ่ายไฟเพียงตัวเดียวติดตั้งอยู่ คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะถอดแหล่งจ่ายไฟ

คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อถอดแหล่งจ่ายไฟที่มีการจ่ายไฟ DC ขาเข้า

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S019

ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์ไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีการเชื่อมต่อกับสายไฟ DC มากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟ DC ทั้งหมดออกจากขั้วไฟฟ้า DC แล้ว

S029

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- **ห้ามเสียบ หรือถอดสายใด หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือกำหนดค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ระหว่างมีพายุฟ้าคะนอง**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายไฟ และสายดินอย่างเหมาะสม**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายอย่างเหมาะสมในการใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้**
- **หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ**
- **ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง น้ำ หรือโครงสร้าง**
- **ถอดสายไฟ ac ที่เชื่อมต่อ แหล่งพลังงาน dc การเชื่อมต่อเครือข่าย ระบบการสื่อสาร และสายอนุกรมก่อนที่จะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับคำแนะนำเป็นอย่างอื่นสำหรับกระบวนการติดตั้ง และการกำหนดค่า**
- **เสียบ และถอดสายตามที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้เมื่อติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบบนผลิตภัณฑ์นี้ หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ**

ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับผลิตภัณฑ์
3. เสียบสายไฟเข้ากับผลิตภัณฑ์
   - สำหรับระบบ ac ให้ใช้ท่อทางเข้าอุปกรณ์
   - สำหรับระบบ dc ต้องแน่ใจว่าการเชื่อมต่อ -48 V dc มีขั้วถูกต้อง: RTN คือ + และ -48 V dc คือ - เพื่อความปลอดภัย สายดินควรใช้พุกสองช่อง
4. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์อื่น
5. เสียบสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
6. เปิดแหล่งพลังงานทั้งหมด

ในการถอดสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
   - สำหรับระบบ ac ให้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากเต้ารับพลังงานแชสซี หรือหยุดจ่ายไฟที่อุปกรณ์แจกจ่ายกระแสไฟฟ้า ac
   - สำหรับระบบ dc ให้ปลดแหล่งพลังงาน dc ที่แผงเบรกเกอร์ หรือปิดแหล่งพลังงาน แล้วถอดสาย dc ออก
2. ถอดสายสัญญาณออกจากขั้วต่อ
3. ถอดสายทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

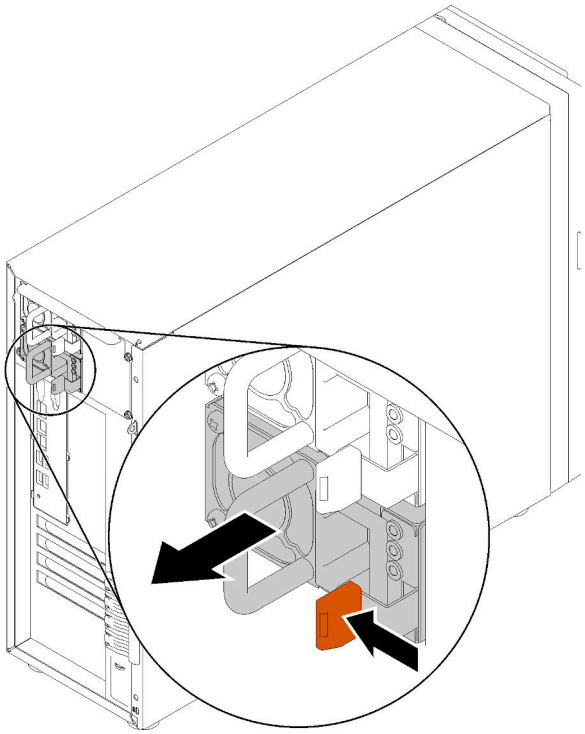
ก่อนถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap:

1. หากเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตู้แร็ค ให้ดึงอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิลกลับออกมาเพื่อให้มีที่เข้าถึงด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และแหล่งจ่ายไฟ

ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ แล้วถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 2. กดแถบปลดล็อคไปในทิศทางตามภาพ และค่อยๆ ดึงที่จับอย่างระมัดระวังเพื่อเลื่อนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 96. การถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หลังจากถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap:

1. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟใหม่ หรือติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายเพื่อครอบช่องใส่แหล่งจ่ายไฟ ดู “ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 164
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

"**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 67

"**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด" บนหน้าที่ 70

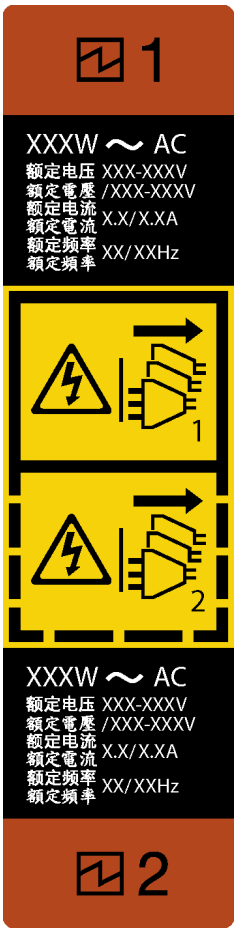
คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายประเภทของแหล่งจ่ายไฟที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ และข้อมูลอื่นๆ ที่คุณต้องพิจารณาเมื่อติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ:

- การจัดส่งมาตรฐานมีแหล่งจ่ายไฟติดตั้งอยู่ในเซิร์ฟเวอร์หนึ่งตัวเท่านั้น สำหรับการสนับสนุนระบบสำรองและ Hot-swap คุณต้องติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap เพิ่มอีกหนึ่งตัว รุ่นสั่งพิเศษบางรุ่นอาจจัดส่งโดยมีการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟสองตัว
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ที่คุณพยายามติดตั้งได้รับการรองรับ ไปที่: เพื่อดูรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด
  https://serverproven.lenovo.com/

  หมายเหตุ:

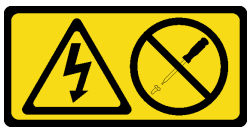
  – ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งที่ติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์มีกำลังไฟฟ้าเท่ากัน

– หากคุณเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่มีอยู่เป็นแหล่งจ่ายไฟใหม่ซึ่งมีกำลังไฟฟ้าแตกต่างกัน ให้ติดแถบข้อมูลระบุกำลังไฟฟ้าที่มาพร้อมกับตัวเลือกนี้ทับบนแถบข้อมูลเดิมใกล้กับแหล่งจ่ายไฟ



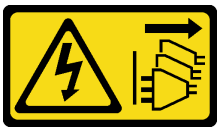
รูปภาพ 97. ป้ายแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S002



ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S001

อันตราย

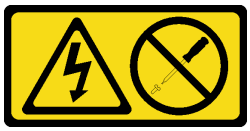
กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อติดตั้งแหล่งจ่ายไฟที่มีการจ่ายไฟ DC ขาเข้า

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



ข้อควรระวัง:
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

S019

ข้อควรระวัง:
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์ไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีการเชื่อมต่อกับสายไฟ DC มากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟ DC ทั้งหมดออกจากขั้วไฟฟ้า DC แล้ว

S029

อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- **ห้ามเสียบ หรือถอดสายใด หรือทำการติดตั้ง บำรุงรักษา หรือกำหนดค่าผลิตภัณฑ์ใหม่ระหว่างมีพายุฟ้าคะนอง**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายไฟ และสายดินอย่างเหมาะสม**
- **ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่เดินสายอย่างเหมาะสมในการใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อเข้ากับผลิตภัณฑ์นี้**
- **หากเป็นไปได้ ให้ใช้เพียงมือเดียวในการเสียบ หรือถอดสายสัญญาณ**
- **ห้ามเปิดอุปกรณ์เมื่อมีร่องรอยของความเสียหายจากเพลิง น้ำ หรือโครงสร้าง**
- **ถอดสายไฟ ac ที่เชื่อมต่อ แหล่งพลังงาน dc การเชื่อมต่อเครือข่าย ระบบการสื่อสาร และสายอนุกรมก่อนที่จะเปิดฝาครอบอุปกรณ์ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับคำแนะนำเป็นอย่างอื่นสำหรับกระบวนการติดตั้ง และการกำหนดค่า**
- **เสียบ และถอดสายตามที่อธิบายไว้ในตารางต่อไปนี้เมื่อติดตั้ง เคลื่อนย้าย หรือเปิดฝาครอบบนผลิตภัณฑ์นี้ หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ**

ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับผลิตภัณฑ์
3. เสียบสายไฟเข้ากับผลิตภัณฑ์
   - สำหรับระบบ ac ให้ใช้ท่อทางเข้าอุปกรณ์
   - สำหรับระบบ dc ต้องแน่ใจว่าการเชื่อมต่อ -48 V dc มีขั้วถูกต้อง: RTN คือ + และ -48 V dc คือ - เพื่อความปลอดภัย สายดินควรใช้พุกสองช่อง
4. เชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์อื่น
5. เสียบสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
6. เปิดแหล่งพลังงานทั้งหมด

ในการถอดสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงานทั้งหมดและอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
   - สำหรับระบบ ac ให้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากเต้ารับพลังงานแชสซี หรือหยุดจ่ายไฟที่อุปกรณ์แจกจ่ายกระแสไฟฟ้า ac
   - สำหรับระบบ dc ให้ปลดแหล่งพลังงาน dc ที่แผงเบรกเกอร์ หรือปิดแหล่งพลังงาน แล้วถอดสาย dc ออก
2. ถอดสายสัญญาณออกจากขั้วต่อ
3. ถอดสายทั้งหมดออกจากอุปกรณ์

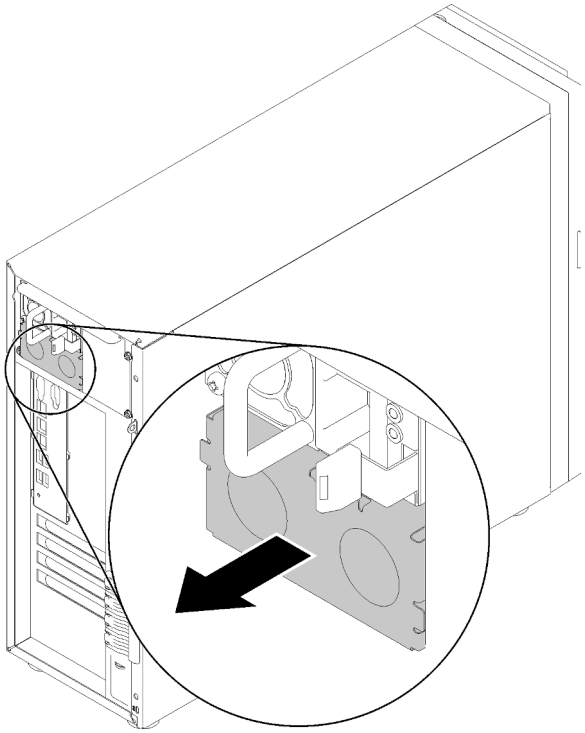
ก่อนติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-Swap

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

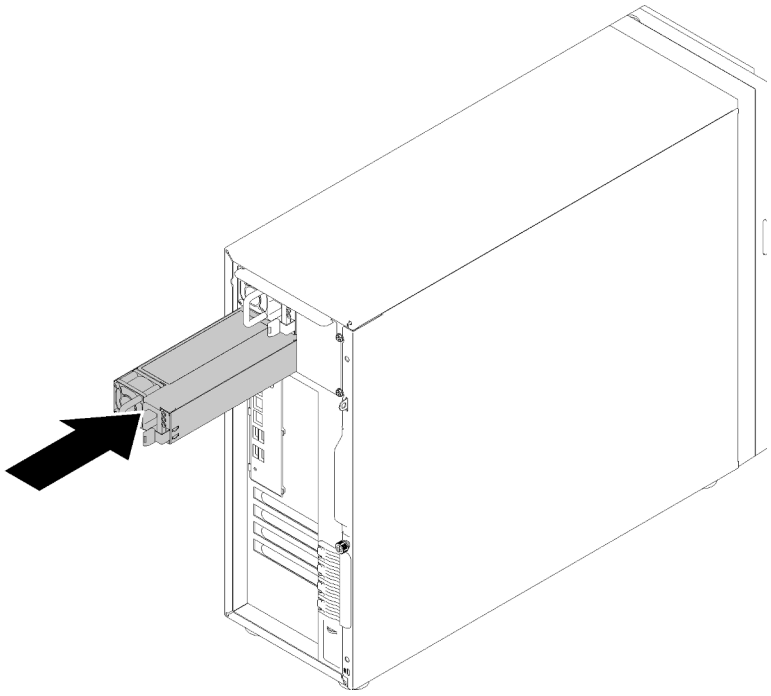
ขั้นตอนที่ 1. หากมีแผงครอบช่องใส่แหล่งจ่ายไฟติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก

ข้อสำคัญ: เพื่อให้การระบายความร้อนเป็นไปอย่างเหมาะสมระหว่างการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ตามปกติ ช่องแหล่งจ่ายไฟทั้งสองจะต้องไม่ว่าง หมายความว่าจะต้องมีการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟในแต่ละช่อง หรือช่องหนึ่งมีการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟและอีกช่องหนึ่งมีการติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ



รูปภาพ 98. การถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 2. สังเกตแนวตำแหน่งของแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แล้วเลื่อนแหล่งจ่ายไฟลงในตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 99. การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap:

1. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟและเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม
2. หากเซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ ให้เปิดเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้ง LED ของไฟขาเข้าและ LED ของไฟขาออกบนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง ซึ่งแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์

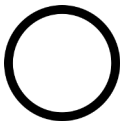
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์

ข้อควรพิจารณา: ก่อนนำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อนที่ได้รับการพิสูจน์แล้วของ Lenovo

ข้อสำคัญ: โปรเซสเซอร์ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณสามารถจำกัดและลดความเร็วลงชั่วคราวเพื่อลดการจ่ายความร้อน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพอุณหภูมิ ในกรณีที่เวลาการจำกัดแกนโปรเซสเซอร์เป็นระยะเวลาที่สั้นมาก (100 มิลลิวินาทีหรือน้อยกว่า) อาจมีการระบุรายการเพียงรายการเดียวในบันทึกเหตุการณ์ระบบปฏิบัติการ โดยไม่มีรายการสอดคล้องกันในบันทึกเหตุการณ์ระบบ XCC หากสถานการณ์นี้เกิดขึ้น เหตุการณ์สามารถละเว้นได้ และไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนโปรเซสเซอร์

ถอดโปรเซสเซอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

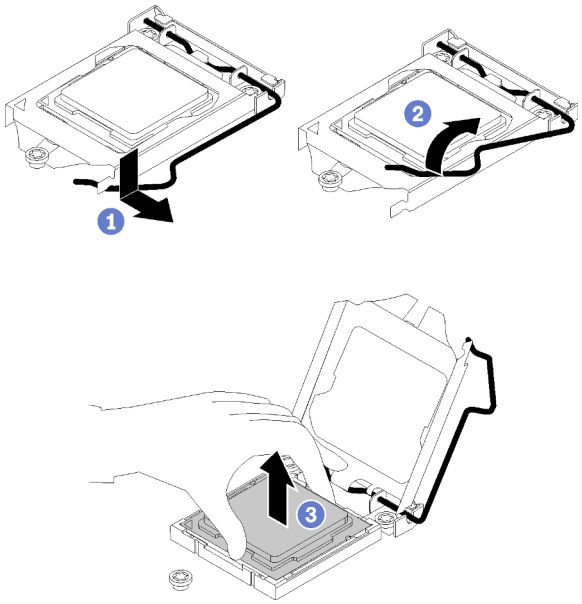
ก่อนถอดโปรเซสเซอร์:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)
4. ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลมหากจำเป็น (ดู “ถอดตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 122)

ในการถอดโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค่อยๆ ดึงที่จับออกจากตัวยึดโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. ยกที่จับพร้อมกับตัวยึดไปยังตำแหน่งเปิดจนสุด



รูปภาพ 100. การเปิดตัวยึดตัวโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 3. จับโปรเซสเซอร์ทั้งสองข้างและค่อยๆ ยกออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ:

1. อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสสีทองทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
2. รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

หลังการถอดโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้โดยทันที:

- ติดตั้งโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
  1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทนลงในแผงระบบ (ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์ ” บนหน้าที่ 173)
  2. บรรจุโปรเซสเซอร์ที่บกพร่องที่ถอดออกลงในหีบห่อและส่งคืน Lenovo เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างจัดส่ง ให้นำบรรจุภัณฑ์ของโปรเซสเซอร์ใหม่มาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ที่มีทั้งหมด

  หรือ
- ติดตั้งโปรเซสเซอร์ที่คุณถอดออกลงในแผงระบบสำหรับเปลี่ยนทดแทน
  1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ที่ถอดออกลงในแผงระบบสำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์ ” บนหน้าที่ 173)

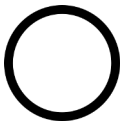
2. บรรจุแผงระบบที่บกพร่องลงในหีบห่อและส่งคืน Lenovo เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างจัดส่ง ให้นำบรรจุภัณฑ์ของแผงระบบใหม่มาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ที่มีทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งโปรเซสเซอร์

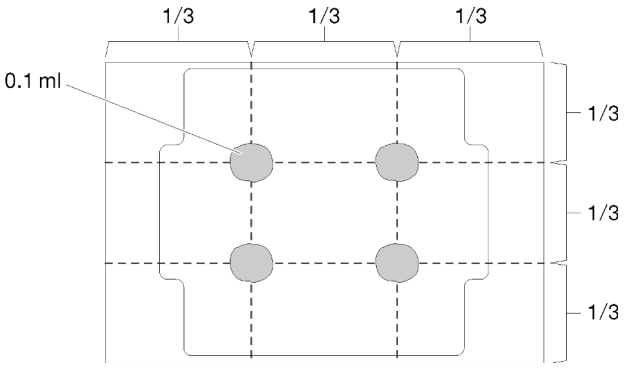
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

		
“อ่าน คู่มือการติดตั้ง” บน หน้าที่ 67	**“ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	**“ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนติดตั้งโปรเซสเซอร์

1. ก่อนนำเอาโปรเซสเซอร์ที่ถูกถอดออกจากแผงระบบอื่นไปใช้ซ้ำ ให้เช็ดครีมระบายความร้อนออกจากโปรเซสเซอร์ โดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลฮอล และทิ้งแผ่นทำความสะอาดทั้งหลังจากเช็ดครีมระบายความร้อนออกหมดแล้ว

   หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะทาครีมระบายความร้อนใหม่บนโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการดังกล่าวหลังจากแอลกอฮอล์ระเหยออกหมดแล้ว
2. ใช้ไซริงค์หยอดครีมระบายความร้อนลงบนโปรเซสเซอร์ให้เป็นสี่หยดซึ่งห่างเท่าๆ กัน โดยแต่ละหยดมีครีมระบายความร้อนประมาณ 0.1 มล.



รูปภาพ 101. ลักษณะการหยดครีมระบายความร้อนที่เหมาะสม

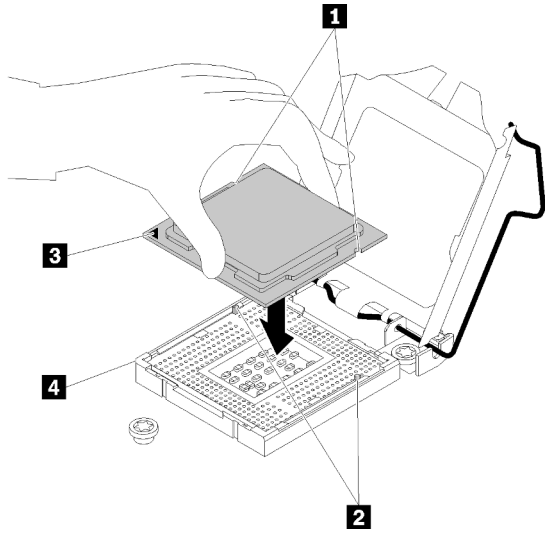
3. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. จับทั้งสองข้างของโปรเซสเซอร์และจัดแนวดังต่อไปนี้:

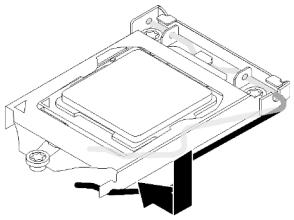
1. จัดแนว 1 ร่องเล็กๆ บนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ 2 แท็บบนซ่องเสียบ
2. จัดแนว 3 สามเหลี่ยมเล็กๆ บนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ 4 มุมตัดเฉียงบนซ่องเสียบ

แล้วค่อยๆ วางโปรเซสเซอร์ลงในซ่องเสียบพร้อมๆ กัน



รูปภาพ 102. การติดตั้งโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. ปิดตัวยึดโปรเซสเซอร์ และกดมือจับไปยังตำแหน่งล็อค



รูปภาพ 103. การปิดตัวยึดตัวประมวลผล

หลังการติดตั้งโปรเซสเซอร์:

1. ติดตั้งตัวระบายความร้อนและส่วนประกอบพัดลมกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อนและโมดูลพัดลม” บนหน้าที่ 124)
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

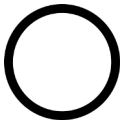
รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17
	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70	

S014

ข้อควรระวัง:
อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้นจึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033

ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์:

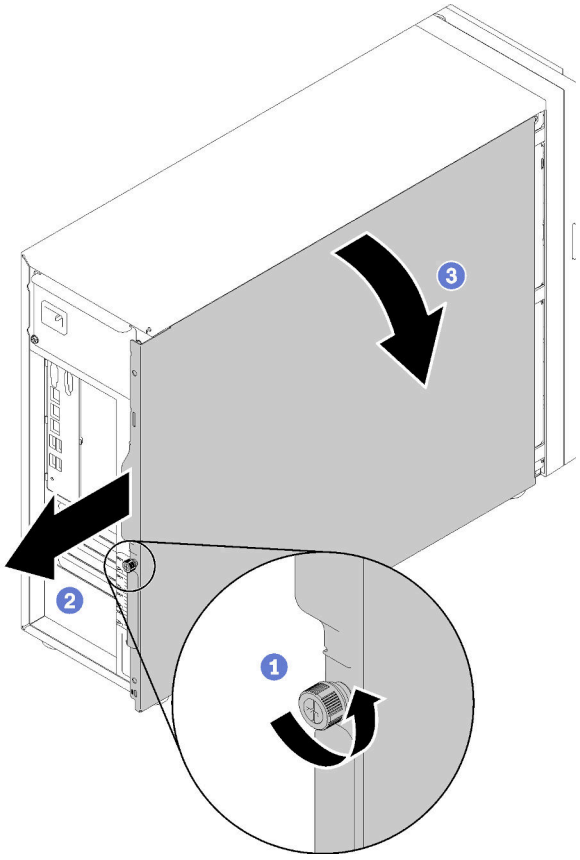
1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์:

ขั้นตอนที่ 1. ใช้ไขควงเพื่อคลายน็อตที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ น็อตเป็นชิ้นส่วนสำคัญของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ อย่าพยายามถอดน็อตออกจากฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ไปด้านหลังจนกว่าจะหยุด

ขั้นตอนที่ 3. หมุนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ไปด้านนอกจนกว่าจะหลุดออก



รูปภาพ 104. การถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ข้อควรพิจารณา: เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์เสมอ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีการติดตั้งฝาครอบอย่างเหมาะสมอาจส่งผลให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหายได้

หลังการถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์:

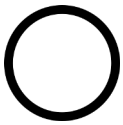
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

S014

ข้อควรระวัง:
อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้นจึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033

ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

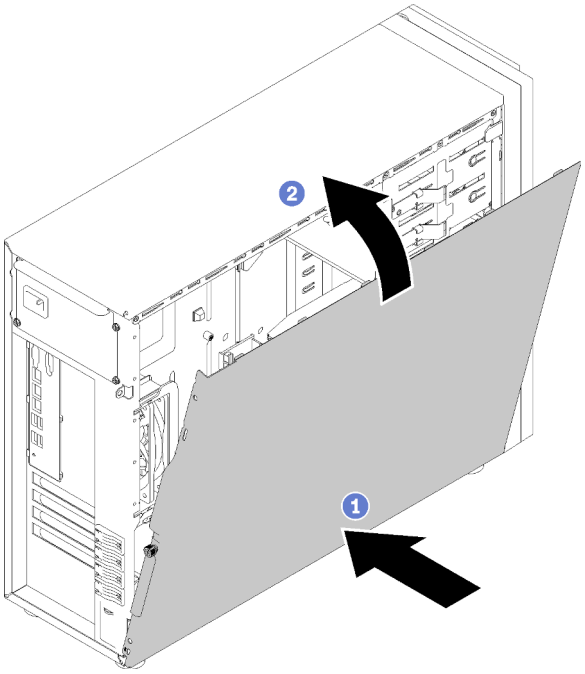
ก่อนการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด และวางเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ หลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 41
3. หากคุณกำลังติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ติดป้ายการซ่อมบำรุงด้านในของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ก่อน หากจำเป็น

   หมายเหตุ: ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่จะไม่มีป้ายการซ่อมบำรุงติดอยู่ หากคุณต้องใช้ป้ายการซ่อมบำรุง ให้สั่งมาพร้อมกับฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ป้ายการซ่อมบำรุงนี้ไม่เสียค่าใช้จ่าย

ในการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

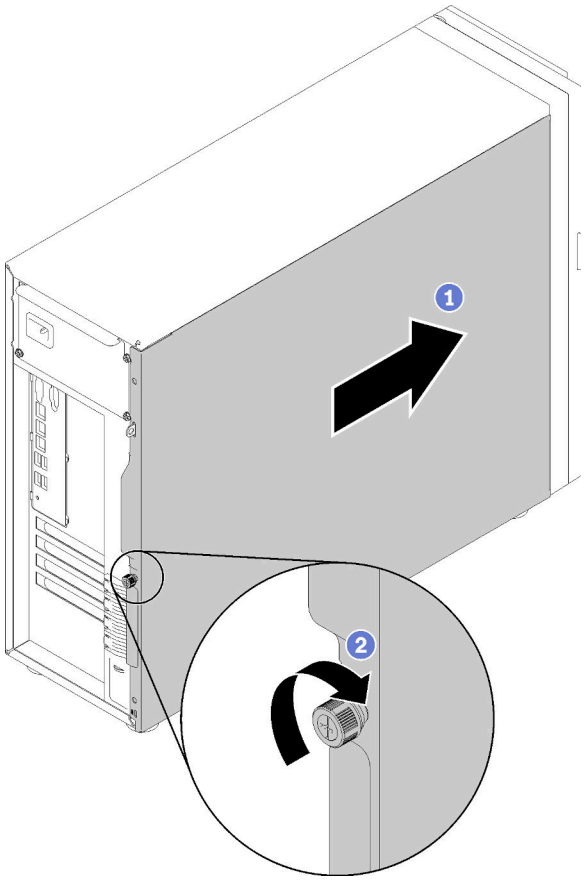
ขั้นตอนที่ 1. วางฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ในตัวเครื่องเพื่อให้รางที่ด้านล่างของฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ประกบเข้ากับรางด้านล่างในตัวเครื่อง จัดแนวแถบบนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในขอบด้านบนของตัวเครื่อง จากนั้นหมุนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์เพื่อปิดฝาครอบ



รูปภาพ 105. การติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (1)

หมายเหตุ: ก่อนจะเลื่อนฝาครอบไปด้านหน้า ตรวจดูว่าแถบทั้งหมดของฝาครอบยึดเข้ากับตัวเครื่องอย่างถูกต้องแล้ว หากแถบทั้งหมดไม่เข้ากับแชสซีอย่างถูกต้อง อาจทำให้ถอดฝาครอบออกในภายหลังทำได้ลำบาก

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ไปทางด้านหน้าของตัวเครื่องจนกว่าฝาครอบเซิร์ฟเวอร์จะยึดเข้าที่



รูปภาพ 106. การติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (2)

ขั้นตอนที่ 3. ใช้ไขควงเพื่อขันน็อตบนฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ให้แน่นเพื่อยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์เข้าที่

หลังการติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแผงระบบ

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบกันฝุ่นของช่อง CPU จากแผงระบบใหม่

การเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นของช่องเสียบ CPU:

1. ถอดฝาครอบกันฝุ่นจากส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบที่ถอดออก
2. ค่อย ๆ กดขาฝาครอบกันฝุ่นเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในซ็อกเก็ต คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบกันฝุ่นติดตั้งแน่นดีแล้ว
3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบกันฝุ่นยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU แน่นดีแล้ว

S017

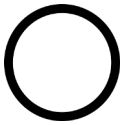
ข้อควรระวัง:
มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่าง ๆ เสมอ

S012

ข้อควรระวัง:
พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

ถอดแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงระบบ

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนการถอดแผงระบบ:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค

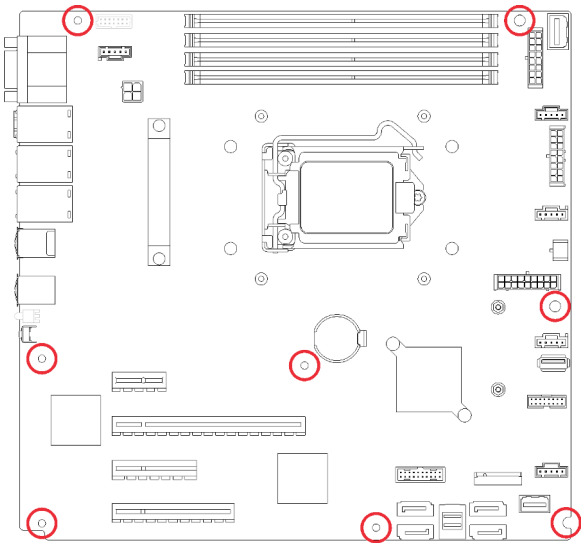
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)
4. จดบันทึกตำแหน่งของสายที่เชื่อมต่อกับแผงระบบ แล้วจึงถอดสายทั้งหมดออก

   ข้อควรพิจารณา: ปลดสลัก คลิปยึดสาย แถบปลดล็อค หรือตัวล็อคทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเสียก่อน การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ขั้วต่อสายบนแผงระบบ ขั้วต่อสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ
5. ถอดส่วนประกอบใดๆ ต่อไปนี้ที่ติดตั้งบนแผงระบบ และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตและมีความปลอดภัย: โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน บทที่ 3 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์” บนหน้าที่ 67
   - พัดลมระบบด้านหน้าและด้านหลัง
   - อะแดปเตอร์ PCIe
   - DIMM
   - ตัวระบายความร้อนและส่วนประกอบพัดลม
   - โปรเซสเซอร์
   - แบตเตอรี่ CMOS
   - แบ็คเพลน M.2
   - การ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

เมื่อต้องการถอดแผงระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. วางเซิร์ฟเวอร์ตะแคงโดยให้แผงระบบหันขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูแปดตัวที่ยึดแผงระบบตามลำดับเลขที่แนะนำตามภาพ จากนั้นค่อยๆ ถอดแผงระบบออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 107. การถอดสกรูที่ยึดแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 3. วางแผงระบบเดิมบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่สะอาดและเรียบ

หลังการถอดแผงระบบ:

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบกันฝุ่นของช่องโปรเซสเซอร์จากแผงระบบใหม่ การเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นของช่องเสียบโปรเซสเซอร์:

1. ถอดฝาครอบกันฝุ่นจากส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบที่ถอดออก
2. ค่อยๆ กดขาฝาครอบกันฝุ่นเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับหมุดในซ็อกเก็ต คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบกันฝุ่นติดตั้งแน่นดีแล้ว
3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบกันฝุ่นยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์แน่นดีแล้ว

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงระบบ

“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

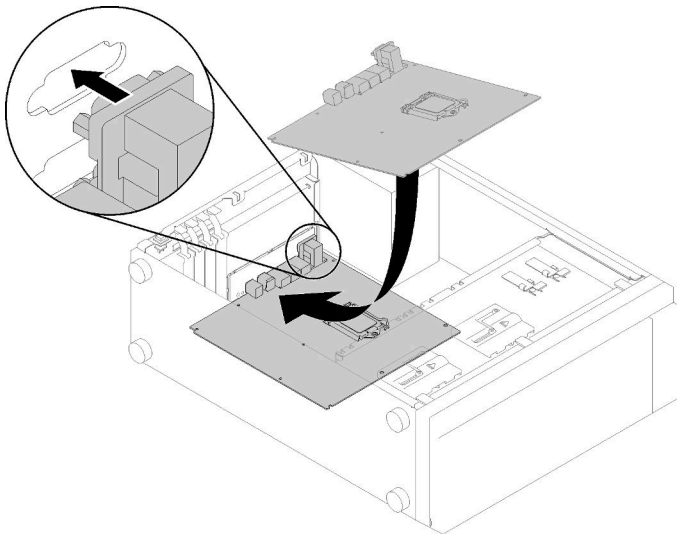
ก่อนการติดตั้งแผงระบบ:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

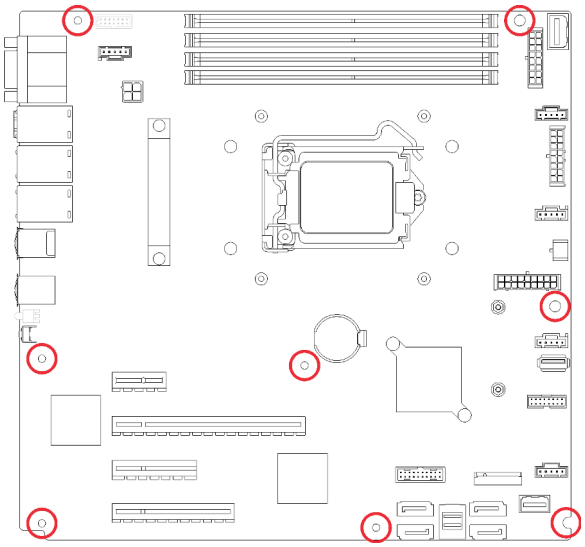
เมื่อต้องการติดตั้งแผงระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. สังเกตแนวตำแหน่งของแผงระบบใหม่ แล้วค่อยๆ วางแผงระบบลงในตัวเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบพอร์ตอนุกรมบนแผงระบบใหม่ลงในรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง และรูสกรูแปดรูในแผงระบบใหม่นั้นตรงกับเดือยการต่อเชื่อมที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูแปดตัวเพื่อยึดแผงระบบให้เข้าที่



รูปภาพ 108. การติดตั้งแผงระบบ (1)



รูปภาพ 109. การติดตั้งแผงระบบ (2)

หลังการติดตั้งแผงระบบ:

1. ติดตั้งส่วนประกอบที่คุณถอดออกจากแผงระบบที่ใช้งานไม่ได้ โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน บทที่ 3 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์” บนหน้าที่ 67
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200
3. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง” บนหน้าที่ 185
4. เปิดใช้งาน TPM/TCM ดู “เปิดใช้งาน TPM/TCM” บนหน้าที่ 188
5. หรือเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 193

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

หลังจากเปลี่ยนแผงระบบโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

วิธีการอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องมีสองวิธี ดังนี้:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าข้อมูลสรุปของระบบ ให้คลิก **Update VPD**
4. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI จะตั้งค่าประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องใน Lenovo XClarity Controller เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ เพื่อเข้าถึง Lenovo XClarity Controller และตั้งค่าประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง:

  – ใช้งานจากระบบเป้าหมาย เช่น การเข้าใช้งานผ่านระบบ LAN หรือผ่านรูปแบบคอนโซลคีย์บอร์ด (KCS)

  – เข้าใช้งานระบบเป้าหมายจากระยะไกล (ใช้ TCP/IP)

  วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

  1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

     ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

  2. คัดลอกและคลายแพ็คเกจ OneCLI ซึ่งมีไฟล์ที่จำเป็นอื่นๆ รวมอยู่ด้วยลงในเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณคลายแพ็คเกจ OneCLI และไฟล์ที่จำเป็นต่างๆ ลงในไดเร็กทอรี่เดียวกัน
  3. หลังจากที่คุณติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI แล้ว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง:

     ```
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> –override [access_
     method]
     ```

     ที่ซึ่ง:

     <m/t_model>

     ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ `xxxxyyyyyy` โดย *xxxx* คือประเภทเครื่อง และ *yyyyyy* คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์

     <s/n>

     หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ `zzzzzzzz` (ความยาว 8-10 อักขระ) โดย *zzzzzzzz* คือหมายเลขประจำเครื่อง

     <system model>

โมเดลระบบ พิมพ์ `system yyyyyyyy` ซึ่ง *yyyyyyyy* คือตัวระบุผลิตภัณฑ์

[access_method]

วิธีเข้าใช้ที่คุณเลือกจากวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- การเข้าใช้ผ่านระบบ LAN ที่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนผ่านทางออนไลน์ ให้พิมพ์คำสั่ง:
  `[-bmc-username <xcc_user_id> -bmc-password <xcc_password>]`
  ที่ซึ่ง:

  xcc_user_id

  ชื่อบัญชี BMC/IMM/XCC (1 จาก 12 บัญชี) ค่าเริ่มต้นคือ USERID

  xcc_password

  รหัสผ่านบัญชี BMC/IMM/XCC (1 จาก 12 บัญชี)

  ตัวอย่างคำสั่ง:

  ```
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> -bmc-username
  <xcc_user_id> -bmc-password <xcc_password>
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> -bmc-username <xcc_user_
  id> -bmc-password <xcc_password>
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> -bmc-
  username xcc_user_id -bmc-password xcc_password
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> -override
  -bmc-username xcc_user_id -bmc-password xcc_password
  ```

- การเข้าใช้งาน KCS ทางออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้):

  คุณไม่ต้องระบุค่าในส่วน *access_method* เมื่อคุณเข้าใช้งานด้วยวิธีนี้

  ตัวอย่างคำสั่ง:

  ```
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
  onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> -override
  ```

  หมายเหตุ: วิธีการเข้าถึง KCS ใช้อินเทอร์เฟส IPMI/KCS ซึ่งกำหนดให้ต้องติดตั้งไดรเวอร์ IPMI

- การเข้าใช้งานผ่านระบบ LAN จากระยะไกล ให้พิมพ์คำสั่ง:
  `[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]`
  ที่ซึ่ง:

  xcc_external_ip

  ที่อยู่ IP ของ BMC/IMM/XCC ไม่มีค่าเริ่มต้น ต้องระบุพารามิเตอร์นี้

  xcc_user_id

  บัญชี BMC/IMM/XCC (1 จาก 12 บัญชี) ค่าเริ่มต้นคือ USERID

  xcc_password

รหัสผ่านบัญชี BMC/IMM/XCC (1 จาก 12 บัญชี)

หมายเหตุ: ที่อยู่ IP LAN/USB ภายในของ BMC, IMM หรือ XCC, ชื่อบัญชี และรหัสผ่านที่ถูกต้องทั้งหมดสำหรับคำสั่งนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>


onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> -override --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. การรีเซ็ต Lenovo XClarity Controller เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน ดูส่วน “การรีเซ็ต BMC เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

เปิดใช้งาน TPM/TCM

เซิร์ฟเวอร์รองรับ Trusted Platform Module (TPM) เวอร์ชัน 1.2 หรือ เวอร์ชัน 2.0

หมายเหตุ: ไม่รองรับ TPM ในตัว สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ อย่างไรก็ตาม ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ Trusted Cryptographic Module (TCM) หรืออะแดปเตอร์ NationZ TPM ได้ (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก) ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ควรดาวน์โหลด Lenovo Business Vantage เพื่อเปิดใช้งาน TCM สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูที่ https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo_business_vantage_-release_letter-_20171205_v221770130-for-unknown-os และ https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV_v2.2.177.0130_readme_20180903.txt

เมื่อเปลี่ยนแผงระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่านโยบาย TPM/TCM อย่างถูกต้อง

ข้อควรระวัง:
โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตั้งค่านโยบาย TPM/TCM เพราะหากนโยบายไม่ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง แผงระบบอาจไม่สามารถใช้งานได้

ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้องแก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในแผงระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าข้อมูลสรุปของระบบ ให้คลิก **Update VPD**
4. เลือกการตั้งค่านโยบายอย่างใดอย่างหนึ่งจากตัวเลือกต่อไปนี้:
   - **เปิดใช้งาน NationZ TPM 2.0 - สำหรับประเทศจีนเท่านั้น** ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ควรเลือกการตั้งค่านี้หากติดตั้งอะแดปเตอร์ NationZ TPM 2.0
   - **TPM enabled - ROW** ลูกค้านอกจีนแผ่นดินใหญ่ควรเลือกการตั้งค่านี้
   - **ปิดใช้งานถาวร** ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ควรใช้การตั้งค่านี้หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ TPM

   หมายเหตุ: แม้ว่าจะมีการตั้งค่าแบบ **ไม่ได้กำหนด** ไว้สำหรับกำหนดนโยบาย แต่ไม่ควรใช้งาน

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  หมายเหตุ: โปรดทราบว่าต้องตั้งค่ารหัสผ่านและผู้ใช้ของ IPMI ในเครื่องใน Lenovo XClarity Controller เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบเป้าหมายได้จากระยะไกล

  วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

  1. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อคไว้หรือไม่:
     `OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`

     หมายเหตุ: ค่า imm.TpmTcmPolicyLock ต้องมีสถานะเป็น 'Disabled' ซึ่งหมายความว่า TPM_TCM_POLICY จะไม่ถูกล็อคและสามารถเปลี่ยนเป็น TPM_TCM_POLICY ได้ หากรหัสที่ได้รับกลับมาคือ 'Enabled' มีความหมายว่าระบบไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย อาจมีการใช้ Planar อยู่หากการตั้งค่าที่ต้องการเข้ากันได้กับระบบที่มีการเปลี่ยนทดแทน

  2. กำหนดค่า TPM_TCM_POLICY เป็น XCC:
     - สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ที่ไม่มี TPM หรือลูกค้าที่ต้องการปิดใช้งาน TPM:
       `OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`
     - สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน TPM:
       `OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`
     - สำหรับลูกค้านอกจีนแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน TPM:
       `OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`
  3. ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ:
     `OneCli.exe misc ospower reboot –imm <userid>:<password>@<ip_address>`

4. อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือไม่
   `OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`

   หมายเหตุ:

   – หากค่าที่อ่านตรงกัน แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องแล้ว

   imm.TpmTcmPolicy ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

   – ค่า 0 ใช้สตริง “Undefined” ซึ่งหมายถึงนโยบายที่ไม่ได้กำหนดไว้
   – ค่า 1 ใช้สตริง “NeitherTpmNorTcm” ซึ่งหมายถึง TPM_PERM_DISABLED
   – ค่า 2 ใช้สตริง “TpmOnly” ซึ่งหมายถึง TPM_ALLOWED
   – ค่า 4 ใช้สตริง “NationZTPM20Only” ซึ่งมีความหมายว่า NationZ_TPM20_ALLOWED

   – ต้องใช้ 4 ขั้นตอนด้านล่างในการ 'ล็อค' TPM_TCM_POLICY ขณะใช้คำสั่ง OneCli/ASU:

5. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อคไว้หรือไม่ คำสั่งมีดังนี้:
   `OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`
   ค่าต้องมีสถานะเป็น ''Disabled' ซึ่งมีความหมายว่าไม่ได้ล็อค TPM_TCM_POLICY ไว้และต้องได้รับการตั้งค่า
6. ล็อค TPM_TCM_POLICY:
   `OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"–override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`
7. ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ คำสั่งมีดังนี้:
   `OneCli.exe misc ospower reboot –imm <userid>:<password>@<ip_address>`
   ในระหว่างการรีเซ็ต UEFI จะอ่านค่าจาก imm.TpmTcmPolicyLock หากค่ามีสถานะเป็น 'Enabled' และค่า imm.TpmTcmPolicy ถูกต้อง UEFI จะล็อคการตั้งค่า TPM_TCM_POLICY

   หมายเหตุ: ค่าที่ถูกต้องสำหรับ imm.TpmTcmPolicy ประกอบด้วย 'NeitherTpmNorTcm', 'TpmOnly' และ 'NationZTPM20Only'

   หากมีการตั้งค่า imm.TpmTcmPolicyLock เป็น 'Enabled' แต่ค่า imm.TpmTcmPolicy ไม่ถูกต้อง UEFI จะปฏิเสธคำขอ 'ล็อค' และเปลี่ยนค่า imm.TpmTcmPolicyLock กลับเป็น 'Disabled'
8. อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับหรือปฏิเสธคำขอ ‘ล็อค’ มีคำสั่งดังต่อไปนี้:
   `OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy –override –imm <userid>:<password>@<ip_address>`

   หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนค่าที่อ่านจาก 'Disabled' เป็น 'Enabled' แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการล็อคเรียบร้อยแล้ว นโยบายจะปลดล็อคไม่ได้อีกทันทีที่ตั้งค่าเสร็จ นอกจากจะเปลี่ยนแผงระบบ

   imm.TpmTcmPolicyLock ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

   ค่า 1 ใช้สตริง “Enabled” ซึ่งมีความหมายว่าล็อคนโยบาย ระบบจะไม่ยอมรับค่าอื่นๆ

ยืนยันสถานะทางกายภาพ

ก่อนที่คุณจะสามารถยืนยันสถานะทางกายภาพได้ สถานะทางกายภาพต้องถูกเปิดใช้งาน ตามค่าเริ่มต้น นโยบายสถานะทางกายภาพจะเปิดใช้งานโดยมีระยะเวลาการหมดเวลาที่ 30 นาที

การยืนยันสถานะทางกายภาพสามารถทำได้สองวิธีด้วยกันคือ:

1. หากเปิดใช้งานนโยบายสถานะทางกายภาพ คุณจะสามารถยืนยันสถานะทางกายภาพผ่าน Lenovo XClarity Provisioning Manager หรือผ่าน Lenovo XClarity Controller
2. สับสวิตช์จัมเปอร์ของฮาร์ดแวร์บนแผงระบบ

หมายเหตุ: หากนโยบายสถานะทางกายภาพถูกปิดใช้งาน:

1. ตั้งค่าจัมเปอร์สถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์บนแผงระบบเพื่อยืนยันสถานะทางกายภาพ
2. เปิดใช้งานนโยบายสถานะทางกายภาพโดยใช้ F1 (การตั้งค่า UEFI) หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ยืนยันสถานะทางกายภาพผ่าน Lenovo XClarity Controller

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ในการยืนยันสถานะทางกายภาพผ่าน Lenovo XClarity Controller:

1. เข้าสู่อินเทอร์เฟส Lenovo XClarity Controller

   สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าสู่Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟส XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
2. คลิก **BMC Configuration** ➔ **Security** และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่า Physical Presence เป็น **assert**

ยืนยันสถานะทางกายภาพผ่านฮาร์ดแวร์

คุณยังสามารถยืนยันสถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ผ่านการใช้จัมเปอร์บนแผงระบบได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการยืนยันสถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ผ่านการใช้จัมเปอร์ ดูที่:

“จัมเปอร์บนแผงระบบ” บนหน้าที่ 39

ตั้งค่าเวอร์ชัน TPM

คุณต้องยืนยันสถานะทางกายภาพ เพื่อให้สามารถตั้งค่าเวอร์ชัน TPM ได้

สามารถใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่อตั้งค่าเวอร์ชัน TPM ได้

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

a. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

b. คลิกที่ Drivers & Software (**โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์**)

c. เลื่อนไปยังเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Essentials OneCLI สำหรับระบบปฏิบัติการของคุณ แล้วดาวน์โหลดแพคเกจ

2. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าเวอร์ชันของ TPM:

หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนเวอร์ชันของ TPM 1.2 เป็น 2.0 และย้อนกลับไปเวอร์ชันเดิมอีกครั้งได้ อย่างไรก็ดี คุณสามารถสลับเวอร์ชันได้สูงสุด 128 ครั้งเท่านั้น

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 2.0:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
          --bmc userid:password@ip_address
```

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 1.2:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"
          --bmc userid:password@ip_address
```

ที่ซึ่ง:

- *<userid>:<password>* คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSW0RD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
- *<ip_address>* คือที่อยู่ IP ของ BMC

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLIset ดูที่:

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

3. นอกจากนี้ คุณสามารถใช้คำสั่ง Advanced Settings Utility (ASU) ดังต่อไปนี้:

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 2.0:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
          --user <userid> --password <password>  --override
```

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 1.2:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 compliant" --host <ip_address>
          --user <userid> --password <password>  --override
```

ที่ซึ่ง:

- *<userid>* และ *<password>* คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSW0RD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
- *<ip_address>* คือที่อยู่ IP ของ BMC

เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

  ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/)
  2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
  3. จากหน้าการตั้งค่า UEFI ให้คลิก **System Settings** ➡ **Security** ➡ **Secure Boot**
  4. เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยและบันทึกการตั้งค่า

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

     ที่ซึ่ง:

     - *<userid>:<password>* คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSW0RD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว o พิมพ์ใหญ่)
     - *<ip_address>* คือที่อยู่ IP ของ BMC

     สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI$_{set}$ 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>`

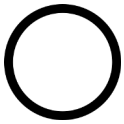
การเปลี่ยนเทปไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งเทปไดรฟ์

เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับเทปไดรฟ์ RDX และ LTO

ถอดเทปไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดเทปไดรฟ์

		
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดเทปไดรฟ์:

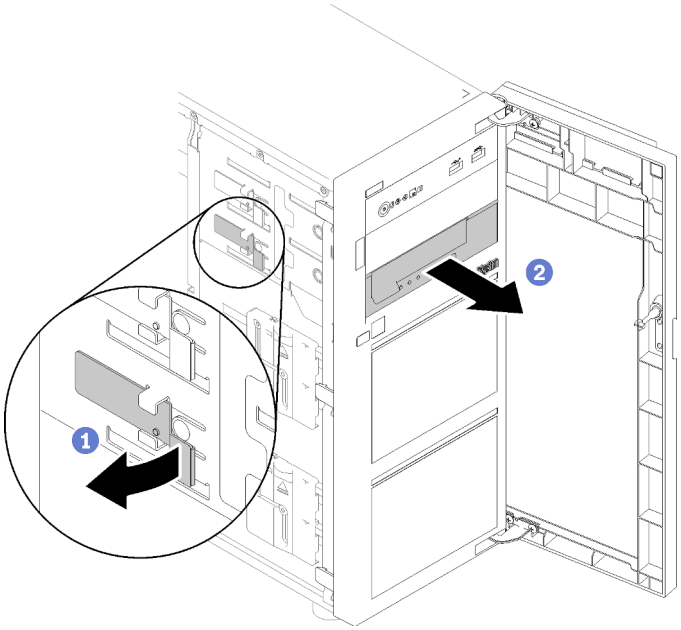
1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ใช้กุญแจประตูหน้าเพื่อปลดล็อคประตูหน้า (มีในบางรุ่น) จากนั้นเปิดประตูหน้า
4. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

ในการถอดเทปไดรฟ์ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลออกจากด้านหลังของเทปไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ ดึงแถบโลหะที่ด้านข้างของตัวเครื่อง แล้วดันเทปไดรฟ์ออกจากด้านหลัง จากนั้นดึงเทปไดรฟ์ออกจากตัวเครื่อง

รูปภาพ 110. การถอดเทปไดรฟ์



หลังจากถอดเทปไดรฟ์:

1. ติดตั้งรายการใดรายการหนึ่งต่อไปนี้:
   - เทปไดรฟ์หรือไดรฟ์แบบออปติคัลอีกหนึ่งชุด

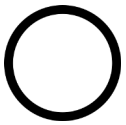
     โปรดดู “ติดตั้งเทปไดรฟ์” บนหน้าที่ 196 หรือ “ติดตั้งไดรฟ์แบบออพติคอล” บนหน้าที่ 134
   - แผงครอบไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่าง
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งเทปไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งเทปไดรฟ์

	“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 67	 “**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง**: **อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

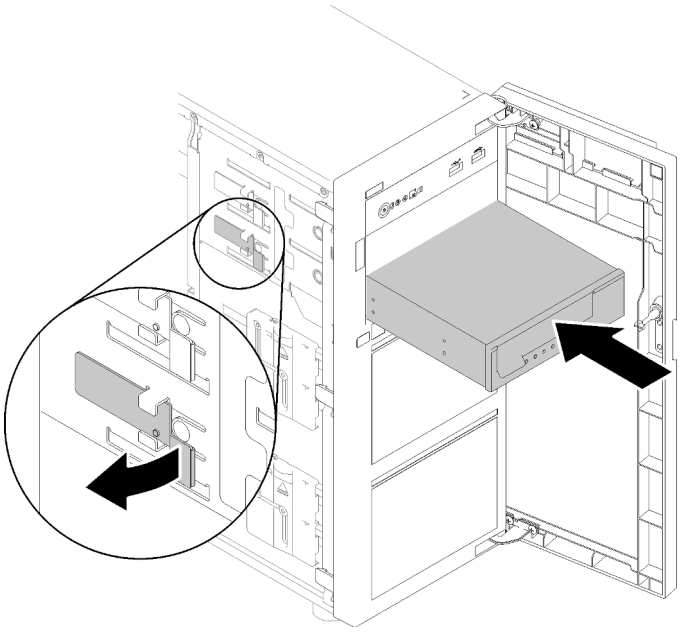
ก่อนติดตั้งเทปไดรฟ์:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งเทปไดรฟ์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ต้องติดตั้งเทปไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์แบบออปติคัลด้านล่าง หากมีการครอบช่องใส่ไดรฟ์ด้วยแผงครอบ ให้ถอดออกก่อน เก็บแผงครอบไว้เผื่อในกรณีที่คุณถอดเทปไดรฟ์ออก และต้องใช้แผงครอบเพื่อปิดในภายหลัง

ขั้นตอนที่ 2. เสียบเทปไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์ด้านล่าง แล้วเลื่อนเข้าจนกว่าจะมีการกีดขวาง ค่อยๆ ดึงแถบโลหะที่ด้านข้างของตัวเครื่อง จากนั้น เลื่อนเทปไดรฟ์ต่อจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 111. การติดตั้งเทปไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับด้านหลังของเทปไดรฟ์ ดู “เทปไดรฟ์” บนหน้าที่ 45

หมายเหตุ: สำหรับเทปไดรฟ์แบบ LTO ให้เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสายสัญญาณเข้ากับเทปไดรฟ์แบบ LTO จากนั้น เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์ RAID

หลังจากติดตั้งเทปไดรฟ์:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนการ์ด TPM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งการ์ด TPM

ถอดการ์ด TPM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดการ์ด TPM

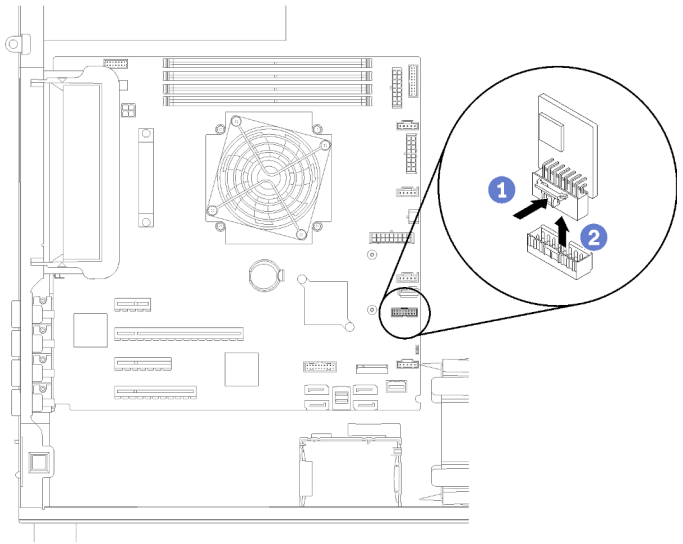
“**อ่าน** คู่มือการติดตั้ง” บน หน้าที่ 67	“**ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

ก่อนถอดการ์ด TPM ออก:

1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
2. ถอดอุปกรณ์ล็อคที่ยึดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เช่น ตัวล็อก Kensington หรือแพ็ดล็อค
3. ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ (ดู “ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 175)

หากต้องการถอดการ์ด TPM ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาขั้วต่อการ์ด TPM บนแผงระบบ (โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38)
ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของการ์ด TPM อย่างระมัดระวัง จากนั้นค่อยๆ กดสลัก และยกสลักขึ้นจากแผงระบบ



รูปภาพ 112. การถอดการ์ด TPM

หมายเหตุ: การ์ด TPM ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย

หลังการถอดการ์ด TPM:

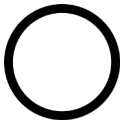
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งการ์ด TPM

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งการ์ด TPM

		
“อ่าน คู่มือการติดตั้ง” บน หน้าที่ 67	**“ปิดเครื่อง** เซิร์ฟเวอร์ สำหรับงานนี้” บนหน้าที่ 17	“**ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต** ต่อบรรจุภัณฑ์ลงพื้นดินก่อนเปิด” บนหน้าที่ 70

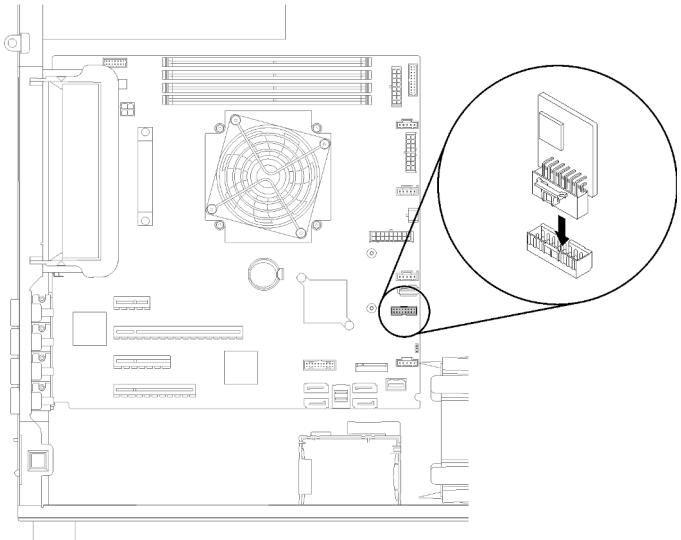
ก่อนการติดตั้งการ์ด TPM:

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งการ์ด TPM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาขั้วต่อการ์ด TPM บนแผงระบบ (โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 38)

ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของการ์ด TPM อย่างระมัดระวัง แล้วใส่เข้ากับขั้วต่อการ์ด TPM บนแผงระบบ



รูปภาพ 113. การติดตั้งการ์ด TPM

หลังการติดตั้งการ์ด TPM:

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 200

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. ติดตั้งฝาหน้ากลับเข้าที่ หากมีการถอดออก ดู “ติดตั้งฝาหน้า” บนหน้าที่ 115
4. ติดตั้งประตูหน้ากลับเข้าที่ หากมีการถอดออก ดู “ติดตั้งฝาหน้า” บนหน้าที่ 117.
5. หากคุณถอดฝาครอบด้านบนแล้ว ให้ติดตั้งฝาครอบกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งฝาครอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 177
6. ล็อคฝาครอบเซิร์ฟเวอและประตูหน้าของเซิร์ฟเวอร์ (มีในบางรุ่น) เพื่อให้แน่ใจว่าปลอดภัย ดู “ตัวล็อคเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 31
7. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกและสายไฟเข้ากับเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

   ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ส่วนประกอบเสียหาย ให้เชื่อมต่อสายไฟเป็นอันดับสุดท้าย
8. หากจำเป็น ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็ค
9. อัปเดตการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น
   - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: http://datacentersupport.lenovo.com
   - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 11
   - ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่: http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/UEFI_setup.html
   - ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID ในกรณีที่คุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap, อะแดปเตอร์ RAID, แบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ออกแล้ว ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่: http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html

บทที่ 4. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

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

หมายเหตุ:

- สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เว็บเพจหรืออินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง Lenovo XClarity Controller จะไม่รองรับการแสดงข้อมูลการใช้งานของระบบดังต่อไปนี้:
  - โปรเซสเซอร์
  - DIMM
  - I/O

บันทึกเหตุการณ์

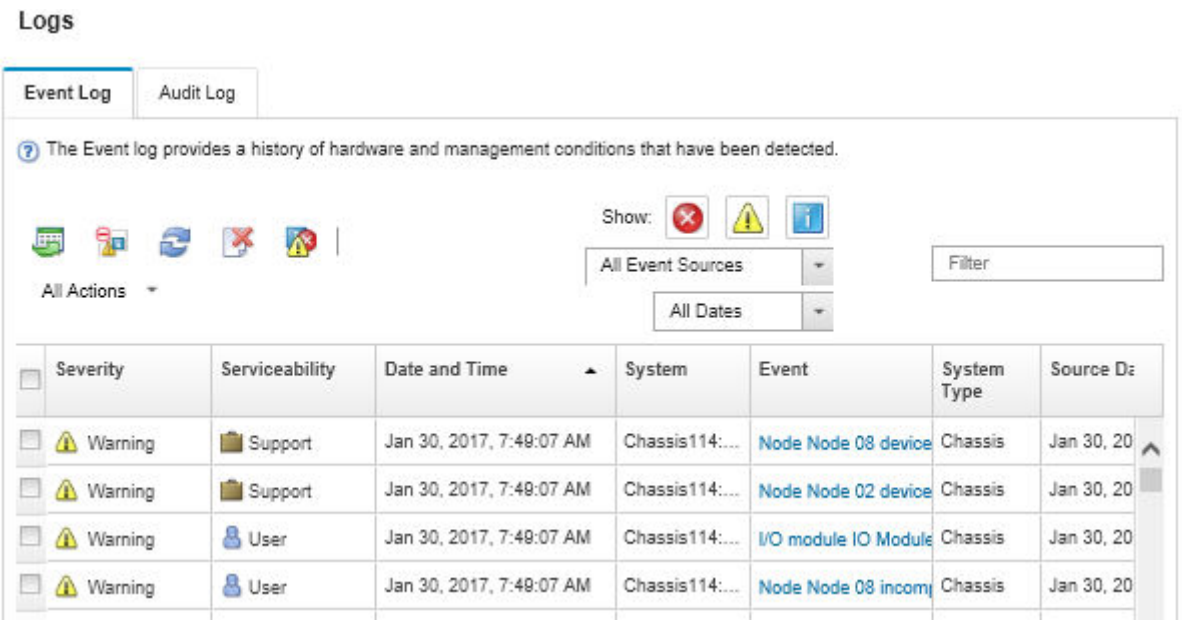
การแจ้งเตือน คือข้อความหรือการระบุอื่นๆ ที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น การแจ้งเตือนถูกสร้างขึ้นโดย Lenovo XClarity Controller หรือโดย UEFI ในเซิร์ฟเวอร์ การแจ้งเตือนเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller หากเซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Chassis Management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

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดู *รายการอ้างอิงข้อความและรหัส* ซึ่งจะอยู่ใน:https://pubs.lenovo.com/st250/pdf_files.html

© Copyright Lenovo 2018, 2023

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator



รูปภาพ 114. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

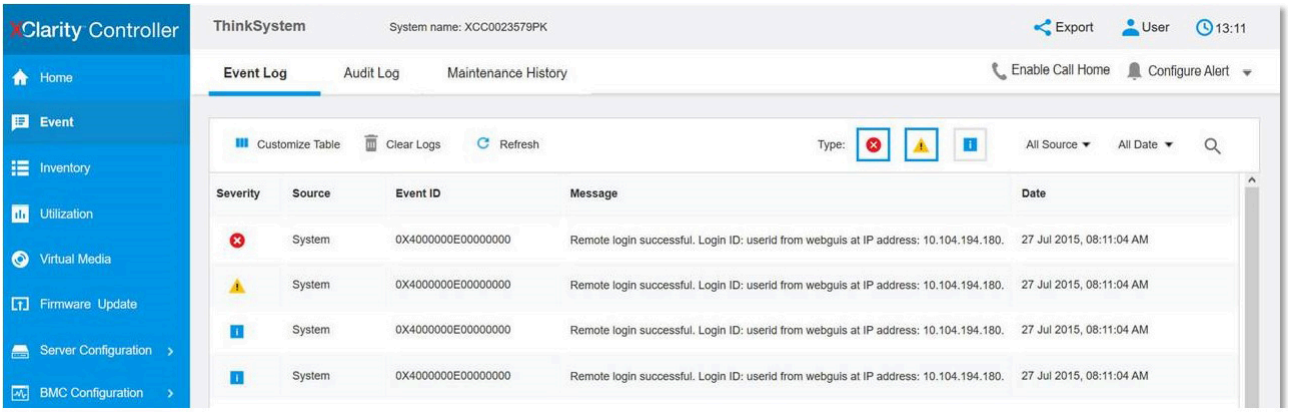
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html

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 115. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

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

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว
3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ทีละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
   - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
   - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
   - เครื่องพิมพ์ เมาส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
   - อะแดปเตอร์
   - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
   - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์

     ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1 เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากสามารถแก้ปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ 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 201

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจดูปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำสุดที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงาน ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1 เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูที่เอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว

- การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
- หากคุณกำหนดตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ให้ทำงานที่ 100 Mbps หรือ 1000 Mbps คุณต้องใช้สายหมวดที่ 5

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจดูว่าฮับรองรับฟังก์ชันการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากไม่รองรับ ให้ลองกำหนดค่าตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ในตัวด้วยตนเอง เพื่อปรับตั้งความเร็วและโหมดการสื่อสารสองทิศทางของฮับให้สอดคล้องกัน

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ที่แผงหลังของเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่ขั้วต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ได้รับสัญญาณพัลส์การเชื่อมต่อจากฮับ หากไฟ LED ไม่ติดแสดงว่าขั้วต่อหรือสายอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่ฮับ
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

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

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจหาสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

   - หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 201

2. ตรวจดูส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 229)

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 206
- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 206
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง” บนหน้าที่ 207

ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. หากเซิร์ฟเวอร์เพิ่งได้รับการติดตั้ง ย้าย หรือเข้ารับบริการเมื่อไม่นานมานี้ หรือหากเพิ่งใช้งานไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวเป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และขั้วต่อไม่เกิดความเสียหาย
2. ดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่าที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวสำรอง
3. ตรวจสอบ https://serverproven.lenovo.com/ เพื่อยืนว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัว
4. ตรวจให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวมีลงรายละเอียดไว้แล้วในรายการตัวเลือกการบูตที่มีให้ใช้งาน จากอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Management Controller คลิก **Server Configuration** ➔ **Boot Options**

   สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Management Controller โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่:

   https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
5. ตรวจสอบ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (ข่าวสารด้านบริการ) ที่เกี่ยวข้องกับไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวและเซิร์ฟเวอร์
6. ตรวจให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้แน่ใจว่าทำงานอย่างเหมาะสม

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
   a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
   b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
   c. ใส่สายแผงข้อมูลของตัวดำเนินการใหม่ จากนั้นทำซ้ำขั้นตอน 1a และ 1b
      - หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เสียบแผงข้อมูลของตัวดำเนินการให้แน่น
      - หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง
   - ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
   - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบช้าๆ
   - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
3. หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือกะพริบไม่ถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED พลังงาน AC บน PSU ด้านหลังติดสว่าง
4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามีส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงล็อคสิทธิ์การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
6. หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
3. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด บนแผงระบบ
4. ตรวจสอบว่าไฟ LED พลังงาน AC ติดสว่างหรือไฟ LED สีเหลืองติดสว่างอยู่ที่ด้านหลังของ PSU
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 พลังงาน AC บนด้านหลังของ PSU ติดสว่าง
10. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
11. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น โปรดติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบหรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ส่วนนี้

ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 208
- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 209
- “ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 209

โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

1. ใส่โมดูลหน่วยความจำ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
2. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุออก และเปลี่ยนใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น หากความล้มเหลวยังคงอยู่หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
3. ใส่โมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมากลับไปยังขั้วต่อเดิมทีละหน่วย รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากใส่โมดูลหน่วยความจำแต่ละหน่วย จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะทำงานบกพร่อง เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องแต่ละหน่วยด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำแต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะทดสอบโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมาหมดทุกหน่วย
4. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับโมดูลหน่วยความจำระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ

7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการไม่ติดสว่าง
   - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบไม่ติดสว่าง
   - Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
   - เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
   - คุณได้ติดตั้งหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง (ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* สำหรับข้อกำหนด)
   - หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ การกำหนดค่าหน่วยความจำจะถูกอัปเดตใน Setup Utility ตามไปด้วย
   - เปิดใช้แบงค์หน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบงค์หน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบงค์หน่วยความจำด้วยตนเอง
   - ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
   - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ
   - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ
4. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup Utility แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

1. ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* เพื่อให้แน่ใจว่าระบบรองรับลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำปัจจุบัน
2. หากแน่ใจว่าระบบรองรับลำดับปัจจุบันแล้ว ให้ดูว่าโมดูลใดแสดงเป็น “ปิดใช้งาน” ใน Setup Utility
3. เสียบโมดูลหน่วยความจำที่แสดงเป็น “ปิดใช้งาน” ใหม่ แล้วรีบูตระบบ
4. หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์” บนหน้าที่ 210
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 211
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 212
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่” บนหน้าที่ 212
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 212
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิกส์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 212

เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ให้สังเกตไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่เกี่ยวข้อง หากไฟ LED ติดสว่างแสดงว่าไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
2. หากไฟ LED ติดสว่าง ให้ถอดไดรฟ์ออกจากช่อง จากนั้นรอ 45 วินาที แล้วค่อยเสียบไดรฟ์กลับเข้าไปใหม่ ตรวจดูให้แน่ใจว่าส่วนประกอบไดรฟ์เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
3. ให้สังเกตไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรม และสีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่เกี่ยวข้อง:
   - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะไม่ติดสว่าง แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และทำงานเป็นปกติ ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/)คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic** ➜ **HDD test/Disk Drive Test***
   - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะกะพริบอย่างช้าๆ แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และกำลังสร้างใหม่
   - หาก LED ไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบ ให้ตรวจสอบแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

- หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะติดสว่าง ให้เปลี่ยนไดรฟ์ หากการทำงานของไฟ LED ยังเหมือนเดิม ให้ไปที่ขั้นตอนปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ หากกิจกรรมของไฟ LED มีการเปลี่ยนแปลง ให้กลับไปที่ ขั้นตอนที่ 1

4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อย่างถูกต้อง เมื่อเสียบถูกต้องแล้ว ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เอียงหรือทำให้แบ็คแพลนเคลื่อนที่ได้
5. เสียบสายไฟของแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
6. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
7. หากคุณสงสัยว่าสายสัญญาณของแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลนมีปัญหา:
   - ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนที่มีปัญหา
   - ให้เปลี่ยนแบ็คเพลนที่มีปัญหา
8. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic ➡ HDD test/Disk Drive Test***

   จากการทดสอบเหล่านั้น:
   - หากอะแดปเตอร์ผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักไดรฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
   - เปลี่ยนแบ็คเพลน
   - หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
   - หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั่นสะเทือน และแก้ไขปัญหาเหล่านั้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์และเฟิร์มแวร์สำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ในระดับล่าสุด

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการแก้ปัญหากลุ่ม ให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหากลุ่มก่อนที่คุณจะทำการปรับปรุงรหัส

ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั่นสะเทือน และแก้ไขปัญหาเหล่านั้น
- ดูบันทึกระบบย่อยของที่เก็บเพื่อดูเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยของที่เก็บและแก้ไขเหตุการณ์เหล่านั้น

ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์รู้จักไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ (ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์กะพริบ)
2. ตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ SAS/SATA RAID เพื่อระบุพารามิเตอร์การกำหนดค่าและการตั้งค่าที่ถูกต้อง

ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่กะพริบเมื่อมีการใช้งานไดรฟ์ ให้ทำการทดสอบวินิจฉัยไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic** ➔ **HDD test/Disk Drive Test***
2. หากไดรฟ์ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนแบ็คเพลน
3. หากไดรฟ์ล้มเหลวระหว่างการทดสอบ ให้เปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิกส์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
2. ใส่อะแดปเตอร์ SAS/SATA ให้แน่น
3. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและสายไฟแบ็คเพลนให้แน่น
4. ใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
5. เปิดเซิร์ฟเวอร์ แล้วสังเกตการทำงานของไฟ LED ของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

หมายเหตุ: *คุณอาจเห็น **HDD test** หรือ **Disk Drive Test** ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของ LXPM

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 213
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 213
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 214
- “จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 214
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 214
- “Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถทำงานได้” บนหน้าที่ 215

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “กา รอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 11

หน้าจอว่างเปล่า

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการบูตที่คาดไว้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจาก UEFI เป็นแบบดั้งเดิมหรือในทางกลับกัน

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริม ในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ หากไม่มีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
   - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
   - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหายจะไม่ส่งผลต่อวิดีโอ ดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 11

7. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
   - คุณได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

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

   ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้

   ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

   หมายเหตุ:

   a. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่าน/เขียนไดรฟ์ดิสก์เกต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระหว่างจอภาพและไดรฟ์ดิสก์เกตภายนอกมีระยะห่างอย่างน้อย 76 มม. (3 นิ้ว)

   b. สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้

2. เสียบสายจอภาพใหม่
3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
   a. สายจอภาพ
   b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
   c. จอภาพ
   d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 11

Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถทำงานได้

ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถแสดงหน้าจอระบบได้ขณะใช้งานอะแดปเตอร์วิดีโอเสริม ในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก หรือใช้ VGA ที่อยู่บนบอร์ดเป็นอุปกรณ์แสดงผล

ปัญหาแป้นพิมพ์, เมาส์ หรืออุปกรณ์ USB

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ หรืออุปกรณ์ USB

- "ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 215
- "เมาส์ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 215
- "ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM" บนหน้าที่ 216
- "อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน" บนหน้าที่ 216

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - สายของคีย์บอร์ดเสียบแน่นดีแล้ว
   - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
2. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB ให้เรียกใช้ Setup Utility และสามารถทำงานโดยไม่มีคีย์บอร์ดได้
3. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดคีย์บอร์ดออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
4. เปลี่ยนคีย์บอร์ด

เมาส์ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - สายของเมาส์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว
   - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเมาส์อย่างถูกต้อง
   - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
   - เปิดใช้งานตัวเลือกเมาส์แล้วใน Setup Utility
2. หากคุณกำลังใช้งานเมาส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเมาส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
3. เปลี่ยนเมาส์

ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
3. หากคีย์บอร์ดพ์ เมาส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยนสวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - มีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
   - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ

   รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) จากนั้น คลิก **System Settings** ➡ **Devices and I/O Ports** ➡ **USB Configuration**
3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 216
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 217
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 217
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 218
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 218

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
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 และตรวจดูว่าตัวขั้วต่อไม่ได้รับความเสียหาย
9. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe กับระบบปฏิบัติการที่รองรับ

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
2. เลือก **System Settings** ➜ **Devices and I/O Ports** ➜ **MM Config Base** จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าเพื่อเพิ่มทรัพยากรของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
3. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีสตาร์ทระบบ
4. หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับการตั้งค่าทรัพยากรอุปกรณ์สูงสุด (1GB) ให้ปิดระบบและนำอุปกรณ์ PCIe บางตัวออก จากนั้นจึงเปิดระบบอีกครั้ง
5. หากการรีบูตล้มเหลว ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4
6. หากยังเกิดข้อผิดพลาดอีก ให้กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
7. เลือก **System Settings** ➜ **Devices and I/O Ports** ➜ **PCI 64–Bit Resource Allocation** จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าจาก **Auto** เป็น **Enable**

8. หากอุปกรณ์การบูตไม่รองรับ MMIO ที่สูงกว่า 4GB สำหรับ Legacy Boot ให้ใช้โหมดการบูต UEFI หรือถอด/ปิดใช้งานอุปกรณ์ PCIe บางตัว
9. เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC ใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเข้าสู่เมนูการบูต UEFI หรือระบบปฏิบัติการ แล้วรวบรวมบันทึก FFDC
10. โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Lenovo

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://serverproven.lenovo.com/)
   - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
   - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
   - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดง Setup Utility (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ 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

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 219
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 219

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
   - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
   - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับขั้วต่อที่ถูกต้อง
2. ใส่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
   a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
   b. สายอนุกรม
3. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้:
   a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
   b. สายอนุกรม
4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 219
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 220
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 220

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. สำหรับอุปกรณ์ USB:
   a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง

      รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ 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

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อทำให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

   ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับ

เซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ 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
     ```
   - ปิดใช้งานยูทิลิตี Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง
3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจดูรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 201 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

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

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- “ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 222
- “ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 222

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 201) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
   b. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1)
   c. ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น
   d. ติดตั้งแผ่นกั้นลมแน่นดีแล้ว
2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 223
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 223
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 223
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 224
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 225
- “กลิ่นไม่ปกติ” บนหน้าที่ 225
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 225
- “ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่” บนหน้าที่ 226
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 226

เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI

หากระบบค้างระหว่างกระบวนการบูต UEFI โดยแสดงข้อความ `UEFI: DXE INIT` บนจอแสดงผล ตรวจสอบให้แน่ใจว่า Option ROM ไม่ได้รับการกำหนดค่าด้วยการตั้งค่าของ **Legacy** คุณสามารถดูการตั้งค่าปัจจุบันสำหรับ Option ROM จากระยะไกลได้ 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/us/en/solutions/ht506118

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

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
   คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ
   เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ https://serverproven.lenovo.com/
3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดไมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
   a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
   b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวท์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าแป้นพิมพ์และเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวท์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
3. รีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์
4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
5. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวท์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
  1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
  2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
  3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางการติดตามไปยังโหนดคอมพิวท์จากบรรทัดคำสั่ง
     a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวท์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวท์
     b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
  4. รีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟสการจัดการ
  5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
  6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่าและเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสร็จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผงระบบของเซิร์ฟเวอร์อาจมีปัญหา

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/) จากนั้น ให้คลิก **System Settings** ➡ **Recovery and RAS** ➡ **POST Attempts** ➡ **POST Attempts Limit** ตัวเลือกที่ใช้งานได้คือ 3, 6, 9 และปิดใช้งาน

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1
2. รีสตาร์ทระบบ
   - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
   - หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ

กลิ่นไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลิ่นไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โหนดคอมพิวท์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1)
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผงครอบในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู *คู่มือการบำรุงรักษา* สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

   หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง PMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าวแสดงว่าโหนดคอมพิวท์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

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

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อแก้ไขปัญหาซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

     หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ
   - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
   - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
   - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
3. โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ภาคผนวก A. 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 โปรดรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo ยังอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก https://pubs.lenovo.com/

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

- ตรวจสอบสายเคเบิลทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบสวิตช์เปิดปิดเพื่อให้แน่ใจว่าระบบและอุปกรณ์เสริมเปิดอยู่
- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณมีซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ และไดรเวอร์อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการที่อัปเดตแล้ว ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Lenovo Warranty ระบุให้คุณซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Lenovo เป็นผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุมโดยสัญญาการ

© Copyright Lenovo 2018, 2023

บำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเกรดซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเกรดซอฟต์แวร์

- หากคุณได้ติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ https://serverproven.lenovo.com/ เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ของคุณรองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว
- โปรดไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยคุณแก้ไขปัญหา
  - คลิกที่กระดานสนทนา Lenovo ที่ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg เพื่อดูว่ามีบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

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

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

- หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี
- หมายเลขประเภทเครื่อง (ตัวระบุเครื่อง 4 หลักของ Lenovo)
- หมายเลขรุ่น
- หมายเลขประจำเครื่อง
- UEFI และระดับของเฟิร์มแวร์ของระบบในปัจจุบัน
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาด และบันทึก

อีกทางเลือกหนึ่งนอกจากการโทรติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณสามารถไปที่ https://support.lenovo.com/servicerequest เพื่อเพื่อยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ การยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเริ่มกระบวนการกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาโดยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แก่ช่างเทคนิคบริการ ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo สามารถเริ่มหาวิธีแก้ปัญหาให้กับคุณทันทีที่คุณได้กรอกและยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

  ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- Lenovo XClarity Controller

  คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

  - สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “การดาวน์โหลดข้อมูลบริการ” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
  - สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “คำสั่ง ffdc” ในเวอร์ชันเอกสาร 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 และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ศูนย์ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ด้วยตนเอง

  คุณสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติภายใน Lenovo XClarity Administrator ที่ http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

---

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับการบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider

และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก B. 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 หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ 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 หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะทาง บางขอบเขตอำนาจไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันโดยชัดเจน หรือโดยนัยในบางกรณี ดังนั้นข้อความนี้อาจไม่บังคับใช้ในกรณีของคุณ

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

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

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดต่อคุณ

© Copyright Lenovo 2018, 2023

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี้ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และไม่มีการรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System และ x Architecture เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

Intel และ Intel Xeon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Internet Explorer, Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท Microsoft

Linux เป็นเครื่องหมายค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในไมโครโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชัน

ความเร็วของไดรฟ์ซีดีหรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

ในส่วนของความจุของโปรเซสเซอร์ สำหรับความจุจริงและความจุเสมือน 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 และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิกส์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลหน่วยความจำโซลิดสเตทแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลสามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้น อุปกรณ์โซลิดสเตทจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ ซึ่งแสดงเป็น **total bytes written** (TBW) อุปกรณ์ที่เกินขีดจำกัดนี้ไปแล้วอาจไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ระบบสร้างขึ้นหรืออาจไม่สามารถเขียนได้ Lenovo จะไม่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีจำนวนรอบโปรแกรม/การลบที่รับประกันสูงสุดเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามที่บันทึกในเอกสารข้อกำหนดเฉพาะที่พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการสำหรับอุปกรณ์

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

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมทั้งหมด

คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม

ในประเทศของคุณ ผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่ได้รับการรับรองให้เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เฟสของเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะไม่ว่าด้วยวิธีใดก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องมีใบรับรองเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดก่อนจะทำการเชื่อมต่อดังกล่าว หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าหน้าที่ของ Lenovo

---

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	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

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

ดรรชนี

C

CR2032 85

D

DIMM
การติดตั้ง 92
การถอด 89
การเปลี่ยน 89

P

PCIe
การแก้ไขปัญหา 216

S

serial number 185
SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว
การติดตั้ง 82
SSD ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว
การถอด 81
การเปลี่ยน 80

T

TCM 188
TPM 188
TPM 1.2 191
TPM 2.0 191
Trusted Cryptographic Module 188
Trusted Platform Module 188

U

updating,
machine type 185

ก

กฎเกณฑ์การติดตั้ง DIMM 91
การแก้ไขปัญหา 213, 216, 226
การแก้ไขปัญหาตามอาการ 205
ตามอาการ 205
ปัญหาการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 206
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 215
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย 221
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 210
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 221
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 215
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 218
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 215
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 219
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 222
วิดีโอ 213
การแก้ปัญหา
ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ 216
ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 204
การแก้ปัญหาพลังงาน 204
การขอรับความช่วยเหลือ 227
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 70
การดำเนินการ
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 200
การเดินสาย
ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว 55
ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบหกตัว 56
ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว และไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ตัว 59
ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว 51
ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว 49
ไดรฟ์ออพติคอล 44
ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว แปดตัว 54
ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว 53
เทปไดรฟ์ 45
แบ็คเพลนของไดรฟ์แบบ Simple-swap 49
แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap 53
แผงด้านหน้า 42
แหล่งจ่ายไฟแบบคงที่ 48
แหล่งจ่ายไฟสำรอง 46
การเดินสายไฟพัดลม 42
การเดินสายภายใน 41
การ์ด TPM
การติดตั้ง 199
การถอด 197
การเปลี่ยน 197
การติดตั้ง
การ์ด TPM 199
คำแนะนำ 67
ไดรฟ์แบบ Hot-swap 100

© Copyright Lenovo 2018, 2023

ไดรฟ์ออพติคอล 134
ไดรฟ์ M.2 130
ไดรฟ์ Simple-swap 96
ตัวครอบไดรฟ์ 72
ตัวระบายความร้อน 124
เทปไดรฟ์ 196
แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap 79
แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap 76
แผงจ่ายไฟ 143
แผงระบบ 183
ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ 177
ฝาหน้า 115, 117
พัดลมโปรเซสเซอร์ 124
พัดลมระบบด้านหน้า 104
พัดลมระบบด้านหลัง 107
โมดูลพลังงานแบบแฟลช 112
ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า 120
สวิตช์ป้องกันการบุกรุก 127
แหล่งจ่ายไฟแบบคงที่ 151
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 164
DIMM 92
SSD ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 82
การถอด
การ์ด TPM 197
ไดรฟ์แบ็คเพลนแบบ Hot-swap 73
ไดรฟ์แบบ Hot-swap 98
ไดรฟ์ออพติคอล 132
ไดรฟ์ M.2 129
ไดรฟ์ Simple-swap 94
ตัวครอบไดรฟ์ 70
ตัวระบายความร้อน 122
เทปไดรฟ์ 194
แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap 77
โปรเซสเซอร์ 171
แผงจ่ายไฟ 141
แผงระบบ 181
ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ 175
ฝาหน้า 113, 116
พัดลมโปรเซสเซอร์ 122
พัดลมระบบด้านหน้า 102
พัดลมระบบด้านหลัง 106
โมดูลพลังงานแบบแฟลช 110
ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า 118
สวิตช์ป้องกันการบุกรุก 126
แหล่งจ่ายไฟแบบคงที่ 146
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 157
DIMM 89
SSD ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 81
การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์
การเปิดเครื่อง 69
การบริการและการสนับสนุน
ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 227
ซอฟต์แวร์ 229
ฮาร์ดแวร์ 229
การบูตที่ปลอดภัย 193
การบูตที่ปลอดภัยของ UEFI 193
การปนเปื้อนของก๊าซ 9
การปนเปื้อนของอนุภาค 9
การปนเปื้อน, อนุภาคและก๊าซ 9
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน 234
การเปลี่ยน
การ์ด TPM 197
ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร 146
ชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง 146
ไดรฟ์ 94
ไดรฟ์แบ็คเพลนแบบ Hot-swap 73
ไดรฟ์ออพติคอล 131
ไดรฟ์ M.2 128
ตัวครอบไดรฟ์ 70
เทปไดรฟ์ 194
แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap 77
แบ็คเพลน 73
แบตเตอรี่ CMOS 85
โปรเซสเซอร์ 171
แผงจ่ายไฟ 141
แผงระบบ 180
ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ 121, 175
ฝาหน้า 113, 116
พัดลม 101
โมดูลพลังงานแบบแฟลช 109
ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า 118
สวิตช์ป้องกันการบุกรุก 126
อะแดปเตอร์ PCIe 137
DIMM 89
SSD ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 80
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง 228
การระบุปัญหา 201
การรักษาความปลอดภัย
การรักษาความปลอดภัย
ล็อคประตูหน้า 31
แพ็ดล็อค 31
สายล็อคในตัว 31
การรับประกัน 1
การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว 227
การอัปเดตเฟิร์มแวร์ 11
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค 16

ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง 228

ข้อมูลจำเพาะ 1
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน 234
ข้อมูลเบื้องต้น 1

ค

ความช่วยเหลือ 227
ความปลอดภัย v
คำแนะนำ
  การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ 67
  ความเชื่อถือได้ของระบบ 69
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 17
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ 69
คำประกาศ 231
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม 233
คำประกาศ, ที่สำคัญ 232
คู่มือการติดตั้ง 67
เครือข่าย
  ปัญหา 221
เครื่องหมายการค้า 232

จ

จัมเปอร์ 39

ช

ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร
  การเปลี่ยน 146
ชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง
  การเปลี่ยน 146

ซ

เซิร์ฟเวอร์, มุมมองด้านหน้า 21

ด

ไดรฟ์
  การเปลี่ยน 94
ไดรฟ์แบ็คเพลนแบบ Hot-swap
  การถอด 73
  การเปลี่ยน 73
ไดรฟ์แบบ Hot-swap
  การติดตั้ง 100
  การถอด 98
ไดรฟ์ออพติคอล
  การติดตั้ง 134
  การถอด 132
  การเปลี่ยน 131
ไดรฟ์ M.2
  การติดตั้ง 130
  การถอด 129
  การเปลี่ยน 128
ไดรฟ์ Simple-swap
  การติดตั้ง 96
  การถอด 94

ต

ตัวครอบไดรฟ์
  การติดตั้ง 72
  การถอด 70
  การเปลี่ยน 70
ตัวระบายความร้อน
  การติดตั้ง 124
  การถอด 122
ตัวล็อคเซิร์ฟเวอร์
  ตำแหน่ง 31
ตัวเลือก
  ปัญหา 221
ติดตั้ง
  แบตเตอรี่ CMOS 87
  โปรเซสเซอร์ 173

ถ

ถอด
  แบตเตอรี่ CMOS 85

ท

ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ
  การแก้ปัญหา 216
เทปไดรฟ์
  การติดตั้ง 196
  การถอด 194
  การเปลี่ยน 194

น

นโยบาย TPM 188

บ

แบ็คเพลทของไดรฟ์แบบ Simple-swap
  การติดตั้ง 79
  การถอด 77
  การเปลี่ยน 77
แบ็คเพลน

© Copyright Lenovo 2018, 2023

การเปลี่ยน 73
แบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap
การติดตั้ง 76
แบตเตอรี่ CMOS
การเปลี่ยน 85
ติดตั้ง 87
ถอด 85

ป

ปัญหา
การเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 206
เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 219
คีย์บอร์ด 215
เครือข่าย 221
จอภาพ 213
ซอฟต์แวร์ 226
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 210
ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 204
ตัวเลือก 204, 221
ที่สังเกตเห็นได้ 222
เมาส์ 215
วิดีโอ 213
อุปกรณ์เสริม 216
อุปกรณ์อนุกรม 218
อุปกรณ์ USB 215
PCIe 216
ปัญหาการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์ 206
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 215
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพ 213
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ 226
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 210
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 204
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 215
ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ 213
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม 216
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 218
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 215
ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต
การแก้ปัญหา 204
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 219
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 222
ป้าย ID 1
ปิดเซิร์ฟเวอร์ 17
ปุ่มเปิด/ปิด 27
ปุ่ม ID ระบบ 27
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์, การดำเนินการ 200
เปิดใช้งาน
TPM 188
เปิดเซิร์ฟเวอร์ 17
โปรเซสเซอร์
การถอด 171
การเปลี่ยน 171
ติดตั้ง 173

ผ

แผงจ่ายไฟ
การติดตั้ง 143
การถอด 141
การเปลี่ยน 141
แผงด้านหน้า 27
แผงระบบ
การติดตั้ง 183
การถอด 181
การเปลี่ยน 180
แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย 1

ฝ

ฝาครอบเซิร์ฟเวอร์
การติดตั้ง 177
การถอด 175
การเปลี่ยน 121, 175
ฝาหน้า
การติดตั้ง 115, 117
การถอด 113, 116
การเปลี่ยน 113, 116

พ

พัดลม
การเปลี่ยน 101
พัดลมโปรเซสเซอร์
การติดตั้ง 124
การถอด 122
พัดลมระบบด้านหน้า
การติดตั้ง 104
การถอด 102
พัดลมระบบด้านหลัง
การติดตั้ง 107
การถอด 106

ฟ

ฟอร์มแฟคเตอร์ 1
เฟิร์มแวร์
อัปเดต 11
ไฟ LED มุมมองด้านหลัง 35
ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย 27

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ 27
ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง 27
ไฟ LED แสดง ID ระบบ 27

ม

มุมมองด้านหน้า 21
มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ 21
มุมมองด้านหลัง 33
โมดูลพลังงานแบบแฟลช
การติดตั้ง 112
การถอด 110
การเปลี่ยน 109

ย

ยืนยัน
สถานะทางกายภาพ 191

ร

รายการตรวจสอบความปลอดภัย vi
รายการอะไหล่ 61

ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง 227
เวอร์ชันของ TPM 191

ส

สถานะทางกายภาพ 191
ส่วนประกอบของแผงด้านหน้า
การติดตั้ง 120
การถอด 118
การเปลี่ยน 118
ส่วนประกอบของแผงระบบ 38
ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ 19
สวิตช์ป้องกันการบุกรุก
การติดตั้ง 127
การถอด 126
การเปลี่ยน 126
สายไฟ 65

ห

หมายเลขโทรศัพท์ 229
หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ 229
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์ 229
แหล่งจ่ายไฟแบบคงที่
การติดตั้ง 151
การถอด 146
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap
การติดตั้ง 164
การถอด 157

อ

อะแดปเตอร์ PCIe
การเปลี่ยน 137
อีเทอร์เน็ต
ตัวควบคุม
การแก้ไขปัญหา 204
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
การใช้งาน 70
อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต
การใช้งาน 70

© Copyright Lenovo 2018, 2023

Lenovo

หมายเลขชิ้นส่วน: SP47A37775

Printed in China

(1P) P/N: SP47A37775