Lenovo

คู่มือการบำรุงรักษา

ThinkSystem SR670

ประเภทเครื่อง: 7Y36, 7Y37 และ 7Y38

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

นอกจากนี้ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูได้ที่:

http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่เก้า (พฤศจิกายน 2021)

© Copyright Lenovo 2018, 2021.

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

สารบัญ

สารบัญ i

ความปลอดภัย v

รายการตรวจสอบความปลอดภัย vi

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น 1

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ 2

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller (XCC) . 2

รหัสการตอบสนองแบบเร็ว 4

ข้อมูลจำเพาะ 5

การปนเปื้อนของอนุภาค 11

การอัปเดตเฟิร์มแวร์. 13

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค 18

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 18

เปิดเซิร์ฟเวอร์ 19

ปิดเซิร์ฟเวอร์ 19

บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ 21

มุมมองด้านหน้า 21

แผงตัวดำเนินการ 25

มุมมองด้านหลัง 27

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 29

ส่วนประกอบของแผงระบบ 31

การตั้งค่าจัมเปอร์ 33

บล็อกสวิตช์. 35

การเดินสายภายใน 38

ช่องร้อยสายภายใน 40

การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O 43

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1 47

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 1 50

วิดีโอและเดินสาย USB 53

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2 56

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 2 60

การเดินสายตัวครอบไดรฟ์ (ตัวควบคุม RAID บนแผง) 64

การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID. 67

การเดินสายตัวครอบพัดลม 71

รายการอะไหล่ 72

สายไฟ. 77

บทที่ 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์. 79

คู่มือการติดตั้ง. 79

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ . . 81

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 81

การเปลี่ยนโครงยึดสำหรับการจัดส่ง 83

ถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง 83

ติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง 84

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน 84

ถอดฝาครอบด้านบน 85

ติดตั้งฝาครอบด้านบน 87

การเปลี่ยนแผ่นกั้นลม 89

ถอดแผ่นกั้นอากาศ 89

ติดตั้งแผ่นกั้นลม 90

การเปลี่ยน DIMM 91

ถอด DIMM 92

การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 93

การเปลี่ยนพัดลมระบบ 100

ถอดพัดลมระบบ 100

ติดตั้งพัดลมระบบ 101

การเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ 103

ถอดตัวครอบพัดลมระบบ 103

ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ 105

การเปลี่ยนตัวครอบส่วนขยาย I/O 108

ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O 108

© Copyright Lenovo 2018, 2021

ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O 112
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe 115
ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O. 115
ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O 117
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ RAID 120
ถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O. 120
ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในตัวครอบส่วนขยาย I/O 123
การเปลี่ยน RAID 930-8i Supercap 127
ถอด RAID 930-8i Supercap 127
ถอดโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap 128
ติดตั้งโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap 132
ติดตั้ง RAID 930-8i Supercap 134
การเปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า 136
ถอดแผงตัวดำเนินการ 136
ติดตั้งแผงตัวดำเนินการ 138
การเปลี่ยนพอร์ตการจัดการ. 140
ถอดพอร์ตการจัดการ 140
ติดตั้งพอร์ตการจัดการ 142
การเปลี่ยนตัวครอบส่วนขยาย PCIe. 143
ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 144
ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe. 147
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ GPU 151
ถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU 152
ถอด FHHL อะแดปเตอร์ GPU. 154
ติดตั้ง FHFL อะแดปเตอร์ GPU 155
ติดตั้ง FHHL อะแดปเตอร์ GPU 157
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25. 160
ถอดอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 160
ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 163
การเปลี่ยนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย 166
ถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยาย 166
ติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย 168
การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์. 171
ถอดตัวครอบไดรฟ์ 171
ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์. 173
การเปลี่ยนแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์. 174
ถอดแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์ 174
ติดตั้งแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์. 176
การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 177
ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 177
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap 178
การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 180
ถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 180
ปรับตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2 182
ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 183
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS 186
ถอดแบตเตอรี่ระบบ (CR2032) 186
ติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ (CR2032) 189
การเปลี่ยนพอร์ตอนุกรม 191
ถอดพอร์ตอนุกรม. 191
ติดตั้งพอร์ตอนุกรม 193
การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 195
ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 195
ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 200
การเปลี่ยนการ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น) 204
ถอดการ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น) 204
ติดตั้งการ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น) 205
การเปลี่ยนชิ้นส่วนสลักแร็ค 207
ถอดโครงยึดการติดตั้งแร็ค 207

ติดตั้งโครงยึดการติดตั้งแร็ค 208
การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน . . . 209
ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน . . . 210
ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน . . 215
การเปลี่ยนแผงระบบ 222
ถอดแผงระบบ 223
ติดตั้งแผงระบบ 225
อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง 227
เปิดใช้งาน TPM 230
เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI. . . . 234

บทที่ 4. การระบุปัญหา. 235

บันทึกเหตุการณ์ 235
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป 236
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน . . . 237
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 238
การแก้ไขปัญหาตามอาการ 239
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง . . 239
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ 241
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 243
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ GPU 245
ปัญหาการกำหนดค่าการเดินสายหรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe 246
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ 247
ปัญหาแป้นพิมพ์, เมาส์ หรืออุปกรณ์ USB . . 249
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม. 250
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 252
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว. 253
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 254
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย 254
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 255
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ 258

บทที่ 5. เบรกกำลังไฟฟ้า PCIe. 261

ภาคผนวก A. กฎการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์ 263

กฎการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์ GPU (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ) 263
กฎการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์ GPU (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ) 265

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค .269

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 269
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง 271
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน 272

ภาคผนวก C. คำประกาศ. 273

เครื่องหมายการค้า 274
คำประกาศที่สำคัญ. 274
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม 275
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์ 275
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน 276
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน 276

ดรรชนี 277

© Copyright Lenovo 2018, 2021

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.

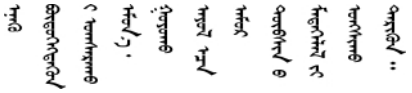
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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, 2021

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་ཕྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེར་བཤུ་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

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 โดยระหว่างสายพินสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม 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, 2021

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem™ SR670 คือเซิร์ฟเวอร์แร็คขนาด 2U ที่สามารถรองรับ GPU แบบ PCIe 3.0 x16 สูงสุดสี่ชุดที่เชื่อมต่อกับโปรเซสเซอร์ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

คำประกาศพิเศษ

⚠ ควรบำรุงรักษาโดยเจ้าหน้าที่บริการที่ผ่านการฝึกอบรมและได้รับอนุญาตเท่านั้น

⚠ อุปกรณ์นี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้ในที่ที่อาจมีเด็กอยู่

⚠ ผลิตภัณฑ์นี้จะต้องเปิดใช้งานภายในแร็คเท่านั้น

⚠ ผลิตภัณฑ์นี้มีไว้เพื่อติดตั้งในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานโดยมองเห็นได้โดยตรงในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

ลิงก์ที่มีประโยชน์

คุณอาจพบว่าลิงก์ต่อไปนี้มีประโยชน์:

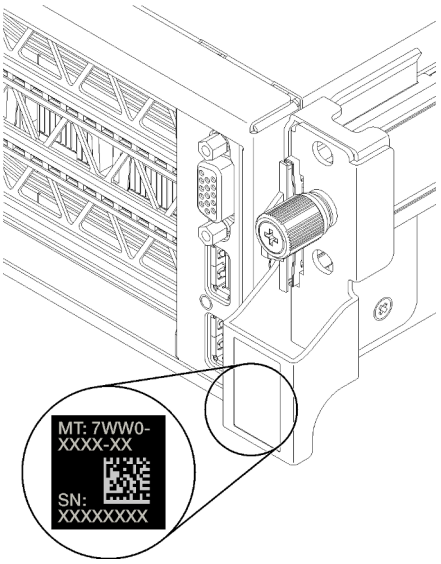
© Copyright Lenovo 2018, 2021

การตรวจสอบการรับประกัน	Lenovo ServerProven	ซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการ
คู่มือผลิตภัณฑ์ Lenovo (Lenovo Press)	กระดานสนทนา Lenovo	ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
บริการสนับสนุนของ Lenovo	โครงการโอเพนซอร์สของ Lenovo	แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการอัปเดตโปรแกรมควบคุมและเฟิร์มแวร์
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย Lenovo		

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

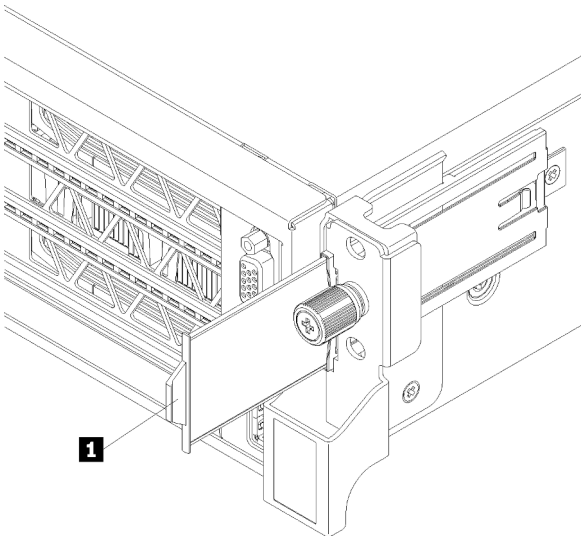
ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องสามารถดูได้จากบนป้าย ID ที่สลักแร็คด้านขวาบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 1. ตำแหน่งของแผ่นป้าย ID

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller (XCC)

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XCC จะติดอยู่ที่ด้านขวาของแถบดึงด้านขวา 1 (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) หลังจากที่คุณได้รับเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้ลอกแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XCC ออก และจัดเก็บในพื้นที่ที่ปลอดภัย



รูปภาพ 2. ตำแหน่งของแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller

รหัสการตอบสนองแบบเร็ว

ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่ทางด้านล่างของฝาครอบด้านบนจะมีรหัสคิวอาร์โค้ด (QR) เพื่อใช้เข้าดูข้อมูลการบริการผ่านอุปกรณ์มือถือ สแกนรหัส QR ด้วยอุปกรณ์มือถือเพื่อเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Services สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information มอบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการติดตั้งส่วนประกอบ วิดีโอสาธิตการเปลี่ยนชิ้นส่วน และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงรหัส QR

https://support.lenovo.com/p/servers/sr670

รูปภาพ 3. รหัส QR

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลจำเพาะ	**รายละเอียด**
ขนาด	• 2U • ความสูง: 86.5 มม. (3.4 นิ้ว) • กว้าง: – ฝาครอบด้านบน: 438.7 มม. (17.3 นิ้ว) – ปีก EIA: 488.0 มม. (19.3 นิ้ว) • ความลึก: – ปีก EIA จนถึงด้านหลัง: 869.5 มม. (34.3 นิ้ว) – โดยรวม: 932.8 มม. (36.8 นิ้ว)
น้ำหนัก	ประมาณ 37.3 กก. (71.9 ปอนด์) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของคุณ
โปรเซสเซอร์	เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้โปรเซสเซอร์ Intel® XEON® สองตัว สำหรับรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml **หมายเหตุ**: • โปรเซสเซอร์ติดตั้งจากโรงงานเท่านั้น ไม่มีการอัปเกรดภาคสนาม • เนื่องจากข้อกำหนดเกี่ยวกับอุณหภูมิการทำงานของโปรเซสเซอร์ที่ต่ำลง จะไม่สามารถรับประกันการทำงานเต็มประสิทธิภาพและการจำกัดโปรเซสเซอร์อาจเกิดขึ้นเมื่อมีอุณหภูมิแวดล้อมสูงกว่า 27°C หรือเมื่อเกิดเหตุการณ์พัดลมขัดข้องสำหรับ SKU โปรเซสเซอร์ต่อไปนี้: – 6242R – 6246R – 6248R – 6258R

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
DIMM	เซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยช่อง DIMM 24 ช่อง ซึ่งสามารถใส่ได้ด้วย DIMM ขนาด 16 GB หรือ 32 GB (RDIMM) ได้ 8, 12, 16 หรือ 24 **หมายเหตุ**: DIMM ทั้งหมดที่จะติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์ต้องเป็นประเภทเดียวกันและมีความจุเดียวกัน • การกำหนดค่าต่ำสุด: 128 GB เมื่อใช้ RDIMM 8 ตัว • การกำหนดค่าสูงสุด: 768 GB เมื่อใช้ RDIMM 24 ตัว ดู "การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ" บนหน้าที่ 93 สำหรับประเภท DIMM ที่รองรับและกฎการรวบรวม สำหรับรายการ DIMM ที่รองรับ ดูที่: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml
ไดรฟ์ภายใน	ไดรฟ์ที่รองรับจะแตกต่างกันไปตามรุ่น • ไดรฟ์ SATA แบบ hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดจำนวนแปดไดรฟ์โดยใช้ตัวควบคุม RAID แบบบนแผง • ไดรฟ์ SAS แบบ hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดจำนวนแปดไดรฟ์โดยใช้อะแดปเตอร์ RAID ที่รองรับหรือ HBA • ไดรฟ์ M.2 สูงสุดสองตัวที่ติดตั้งอยู่บนแบ็คเพลน M.2 แนวตั้ง
ช่องเสียบขยาย	• ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 สองช่อง และช่องเสียบ PCIe 3.0 x4 หนึ่งช่องในตัวครอบส่วนขยาย I/O • ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 สองช่องในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 • ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 สองช่องในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 สำหรับข้อมูลโดยละเอียด ให้ดูที่ "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 21
คุณสมบัติอินพุต/เอาต์พุต (I/O)	• แผงด้านหน้า: – ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว – ขั้วต่อ USB 2.0 หนึ่งตัวและขั้วต่อ USB 3.0 หนึ่งตัว • แผงด้านหลัง: – พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU)	เซิร์ฟเวอร์รองรับ GPU full-height, full-length (FHFL) ที่มีความกว้างสองเท่าต่อไปนี้ ซึ่งติดตั้งได้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบเท่านั้น: • NVIDIA P40 • NVIDIA V100 16 GB • NVIDIA V100 32 GB • AMD Radeon Instinct MI25 สำหรับรายการอะแดปเตอร์ GPU ที่รองรับ โปรดดู: https://lenovopress.com/lp1051-lenovo-thinksystem-sr670-server-xeon-sp-gen-2#gpu-adapters **หมายเหตุ**: เมื่อมี GPU มากกว่า 250W (เช่น AMD MI-25) และมี CPU มากกว่า 165W และ SKU ของ TCase ต่ำขนาด 165W (8180, 8168, 6154, 6146 และ 6144) จะไม่สามารถรับประกันการทำงานเต็มประสิทธิภาพและการจำกัด CPU อาจเกิดขึ้นเมื่อมีอุณหภูมิแวดล้อมสูงกว่า 30°C เซิร์ฟเวอร์ยังรองรับ GPU full-height, half-length (FHHL) ที่มีความกว้างเดี่ยวต่อไปนี้ ซึ่งติดตั้งได้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบหรือในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ: • NVIDIA T4 70W ขนาดปกติ 16 GB **หมายเหตุ**: หากคุณเลือกที่จะติดตั้ง GPU ความกว้างเดี่ยว full-height, half-length ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ คุณจะต้องติดตั้งในช่องเสียบด้านบนหรือช่องเสียบด้านล่าง ช่องเสียบตรงกลางไม่มีการเชื่อมต่อ PCIe
อะแดปเตอร์ RAID	• อะแดปเตอร์ RAID 530-8i PCIe ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 730-8i 2GB PCIe ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8i อะแดปเตอร์รองรับการเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำแบบแฟลช NAND ลงบนอะแดปเตอร์ ที่สำรองข้อมูลโดยซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ (เรียกว่า Supercap) ThinkSystem RAID 930
อะแดปเตอร์ Host Bus	• 430-8i SAS/SATA 12 GB Dense HBA ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ 430-8e ของ ThinkSystem
พัดลมระบบ	พัดลมตัวหมุนแบบคู่หกตัว

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
แหล่งพลังงาน	แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-Swap สูงสุดสองตัวเพื่อการใช้งานซ้ำซ้อน • 2,000 วัตต์, 220V ac **หมายเหตุ**: เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ทำงานได้อย่างไร้ข้อผิดพลาดทั้งในสภาพแวดล้อมที่ใช้ไฟฟ้า DC หรือ AC ต้องมีหรือติดตั้งระบบกราวด์ TN-S ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐาน 60364-1 IEC 2005
กำลังไฟฟ้า	• ต้องใช้การรับสัญญาณคลื่นซายน์ (50 Hz ถึง 60 Hz) • ช่วงสูงของแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: – ต่ำสุด: 200 V ac – สูงสุด: 240 V ac **ข้อควรระวัง**: **แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 240 V dc (ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 180-300 V dc) จะรองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น แหล่งจ่ายไฟพร้อมอินพุต 240 V dc ไม่รองรับฟังก์ชันสายไฟแบบ Hot-plug ก่อนจะถอดแหล่งจ่ายไฟที่มีอินพุต DC ของระบบ โปรดปิดเซิร์ฟเวอร์หรือถอดแหล่งพลังงาน DC ที่แผงเบรกเกอร์หรือโดยการปิดแหล่งพลังงานก่อน แล้วจึงถอดสายไฟ**
การปล่อยคลื่นเสียง (การกำหนดค่าพื้นฐาน)	• พลังเสียง, ไม่มีการใช้งาน: สูงสุด 6.7 เบล • พลังเสียง, ทำงาน (โหลดงานทั่วไป): 7.3 เบล • พลังเสียง, ทำงาน (โหลดงานสูงสุด): 8.3 เบล **หมายเหตุ**: • ตัวเลือกที่รองรับในเซิร์ฟเวอร์นี้จะมีฟังก์ชัน การใช้พลังงาน และการระบายความร้อนที่ต้องการต่างกันไป การระบายความร้อนเพิ่มเติมใดๆ ที่กำหนดโดยตัวเลือกเหล่านี้จะเพิ่มความเร็วพัดลมและระดับเสียงที่สร้างขึ้น ระดับความดันเสียงจริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ อุณหภูมิแวดล้อมของห้อง และความกดดันของบรรยากาศ และตำแหน่งของพนักงานที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ • ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้อ้างอิงจากการกำหนดค่าที่ระบุ และอาจมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยตามการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่าหรือเงื่อนไข • ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้อาจเพิ่มขึ้นอย่างมาก หากมีการติดตั้งส่วนประกอบกำลังไฟสูง เช่น NIC กำลังไฟสูง, โปรเซสเซอร์และ GPU กำลังไฟสูง

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การจ่ายความร้อน	การจ่ายความร้อนโดยประมาณ: • การกำหนดค่าต่ำสุด: 2543.86 BTU, 746 W (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์) – การกำหนดค่าต่ำสุดของโปรเซสเซอร์สองตัว, โมดูลหน่วยความจำ 8 ตัว, อะแดปเตอร์ M.2 ศูนย์ตัว, อะแดปเตอร์ PCIe ศูนย์ตัว, HDD ศูนย์ตัว, GPU ศูนย์ตัว, แหล่งจ่ายไฟ 2,000W สองตัว • การกำหนดค่าสูงสุด: 6963.22 BTU, 2,042W (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์) – การกำหนดค่าสูงสุดของโปรเซสเซอร์สองตัว, โมดูลหน่วยความจำ 24 ตัว, อะแดปเตอร์ M.2 สองตัว, อะแดปเตอร์เครือข่าย PCIe สามตัว, HDD แปดตัว, GPU สี่ตัว, แหล่งจ่ายไฟ 2000W สองตัว
สิ่งแวดล้อม	เซิร์ฟเวอร์รองรับในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้: • อุณหภูมิห้อง: – การทำงาน: – ASHRAE class A2: 10–35°C (50–95°F); เมื่อระดับความสูงเกิน 900 เมตร (2,953 ฟุต) ค่าอุณหภูมิสูงสุดโดยรอบลดลง 1°C (1.8°F) ต่อทุกระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น 300 เมตร (984 ฟุต) – เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5–45°C (41–113°F) – การจัดส่งหรือจัดเก็บ: -40–60°C (-40–140°F) • ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 เมตร (10,000 ฟุต) • ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว): – การทำงาน: – ASHRAE class A2: 8%–80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F) – การจัดส่งหรือจัดเก็บ: 8%–90% • การปนเปื้อนของอนุภาค **ข้อควรพิจารณา**: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสี่ยง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดูที่ “การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 11

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	หมายเหตุ: • เซิร์ฟเวอร์ของคุณสอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE class A2 ประสิทธิภาพของเซิร์ฟเวอร์อาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ASHRAE A2 • เซิร์ฟเวอร์ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมของศูนย์ข้อมูลมาตรฐานและแนะนำให้วางในศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม
ระบบปฏิบัติการ	ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server ข้อมูลอ้างอิง: • รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.com/osig. • คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ: โปรดดู “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 300 อังสตรอมต่อเดือน (Å/month ≈ 0.0039 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/sr670/7Y37/downloads
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500

อัปเดตนิยามของวิธีการ

- **การอัปเดตภายใน** การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตภายนอก** การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมการอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตภายนอกไม่ขึ้นต่อระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ในสถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- **การอัปเดตตามเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบนระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตนอกเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับ Lenovo XClarity Controller ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)** UXSP คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน UXSP คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะและถูกสร้างขึ้นมา (โดยมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์) เพื่อรองรับการกระจายระบบปฏิบัติการ Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) และ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) โดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังมี UXSP เฟิร์มแวร์ที่เจาะจงประเภทเครื่องโดยเฉพาะให้ใช้งาน

เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีกา รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเฟิ-ร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเฟิ-ร์มแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ ซบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน[2] ตามเป้า หมาย	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	ภายนอก นอกเป้า หมาย	√	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√		√

เครื่องมือ	วิธีการอัปเดตที่รองรับ	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบหลัก	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก	อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (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	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) **สำหรับ** Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้าหมาย นอกเป้าหมาย	√	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	√		√

เครื่องมือ	วิธีกา รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเฟิ- ร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเฟิ- ร์มแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ ซบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) **สำหรับ** Microsoft System Center Configuration Manager	ภายใน ตามเป้า หมาย	√	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 ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณกด F1 หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตามข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้

  ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

  ส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

  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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

- Lenovo XClarity Controller

  ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

  หมายเหตุ:

  – ในการอัปเดตภายในผ่าน Windows หรือ Linux ต้องติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการ และเปิดใช้งานอินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ตผ่าน USB (บางครั้งเรียกว่า LAN over USB)

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

ส่วน “การกำหนดค่า Ethernet over USB” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

– ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller ได้ที่:

ส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Controller (XCC) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Controller ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Controller และ XCC ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู XCC เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI เป็นกลุ่มแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่ใช้จัดการเซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo โดยสามารถใช้แอปพลิเคชันการอัปเดตในการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ การอัปเดตสามารถทำได้ภายในระบบปฏิบัติการโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายใน) หรือจากระยะไกลผ่าน BMC ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายนอก)

  ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI ได้ที่:

  http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

  Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress ให้ฟังก์ชันการอัปเดต OneCLI ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก (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 คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่มีการจัดการทั้งหมดผ่านอินเทอร์เฟซดังกล่าว การจัดการเฟิร์มแวร์ช่วยให้การกำหนดนโยบายด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์สำหรับปลายทางที่มีการจัดการทำได้ง่าย เมื่อคุณสร้างและกำหนดนโยบายด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับสำหรับปลายทางที่มีการจัดการ การตรวจสอบ Lenovo XClarity Administrator จะเปลี่ยนเป็นรายการสำหรับปลายทางดังกล่าวและตั้งค่าสถานะให้กับปลายทางที่ไม่ตรงตามข้อบังคับ

  สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้: Lenovo XClarity Administrator สามารถดูได้ที่:

  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

  ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Integrator ได้ที่:

  https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราวหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิก **Knowledge Base & Guides (ฐานข้อมูลองค์ความรู้และคู่มือ)** จากแถบนำทาง
3. คลิก **ประเภทเอกสาร ➡ โซลูชัน** จากเมนูแบบดรอปดาวน์

   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 19

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

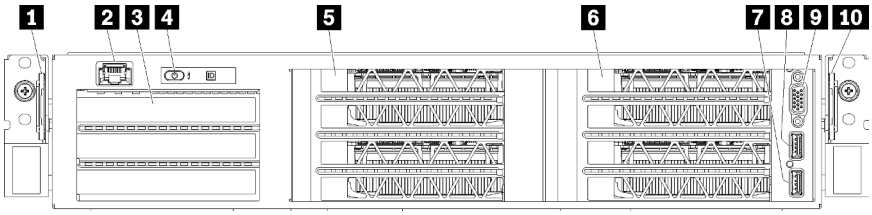
เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19

บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเพื่อช่วยให้คุณทราบตำแหน่งของส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

มุมมองด้านหน้า

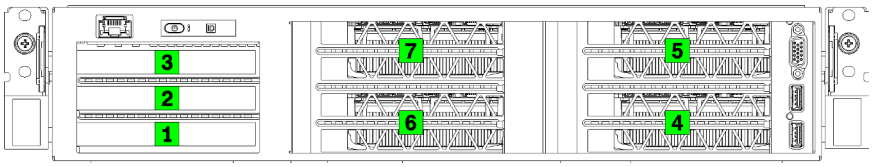
ส่วนประกอบต่อไปนี้จะมีให้ใช้งานที่บริเวณด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ได้แก่ อะแดปเตอร์ PCIe, ตัวครอบส่วนขยาย PCIe และขั้วต่อ KVM (จอภาพและพอร์ต USB 2 พอร์ต)



รูปภาพ 4. มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

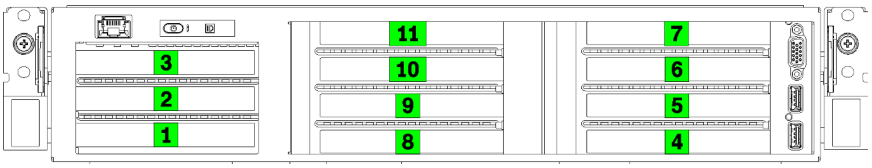
ตาราง 3. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 แถบดึงด้านซ้าย	2 พอร์ตการจัดการ
3 ตัวครอบส่วนขยาย I/O	4 แผงตัวดำเนินการ
5 ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2	6 ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
7 พอร์ต USB 2.0	8 พอร์ต USB 3.0
9 พอร์ตวิดีโอ	10 แถบดึงด้านขวา



รูปภาพ 5. การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ)

© Copyright Lenovo 2018, 2021



รูปภาพ 6. การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ)

1 แถบดึงด้านซ้าย

คุณสามารถใช้แถบดึงด้านซ้ายเพื่อติดข้อมูลเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

2 พอร์ตการจัดการ

คุณสามารถเข้าถึง XCC ได้โดยตรงผ่านทางพอร์ตการจัดการ โดยการเชื่อมต่อแล็บท็อปของคุณกับพอร์ตการจัดการโดยใช้สายอีเทอร์เน็ต ตรวจสอบให้มั่นใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็บท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว

ข้อสำคัญ: การเข้าถึง XCC บน Product_name ทั้งจากภายในและระยะไกลจะรองรับผ่านทางพอร์ตการจัดการ**เท่านั้น**

3 ตัวครอบส่วนขยาย I/O

ตัวครอบส่วนขยาย I/O ประกอบด้วย:

- ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 แบบสูงเต็มที่ ขนาดเล็ก สองช่อง
- ช่องเสียบ PCIe 3.0 x4 แบบสูงเต็มที่ ขนาดเล็ก หนึ่งช่อง

4 แผงตัวดำเนินการ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผงดำเนินการ โปรดดู “แผงตัวดำเนินการ” บนหน้าที่ 25

5 ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2

มีตัวครอบส่วนขยาย PCIe สองประเภท:

- ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ ซึ่งประกอบด้วย:
  - ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 แบบสูงเต็มที่ ขนาดใหญ่ สามช่อง

    หมายเหตุ: ใช้ได้เฉพาะช่องเสียบด้านบนและด้านล่างเท่านั้น ช่องเสียบตรงกลางไม่มีการเชื่อมต่อ PCIe

- ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ ซึ่งประกอบด้วย:
  - ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 แบบสูงเต็มที่ ขนาดเล็ก สี่ช่อง

    หมายเหตุ: เฉพาะ GPU full-height, half-length ที่มีความกว้างเดี่ยวเท่านั้นที่รองรับในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ

ข้อสำคัญ: ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 และตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ต้องใช้ตัวครอบส่วนขยายประเภทเดียวกัน

ดูลำดับของช่องเสียบ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ได้ที่ รูปภาพ5 “การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ)” บนหน้าที่ 21 และ รูปภาพ6 “การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ)” บนหน้าที่ 22

6 ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1

มีตัวครอบส่วนขยาย PCIe สองประเภท:

- ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ ซึ่งประกอบด้วย:
  - ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 แบบสูงเต็มที่ ขนาดใหญ่ สามช่อง

    หมายเหตุ: ใช้ได้เฉพาะช่องเสียบด้านบนและด้านล่างเท่านั้น ช่องเสียบตรงกลางไม่มีการเชื่อมต่อ PCIe
  - 7 พอร์ต USB 3.0
  - 8 พอร์ต USB 2.0
  - 9 พอร์ตวิดีโอ
- ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ ซึ่งประกอบด้วย:
  - ช่องเสียบ PCIe 3.0 x16 แบบสูงเต็มที่ ขนาดเล็ก สี่ช่อง

    หมายเหตุ: เฉพาะ GPU full-height, half-length ที่มีความกว้างเดี่ยวเท่านั้นที่รองรับในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ
  - 7 พอร์ต USB 3.0
  - 8 พอร์ต USB 2.0
  - 9 พอร์ตวิดีโอ

ข้อสำคัญ: ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 และตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ต้องใช้ตัวครอบส่วนขยายประเภทเดียวกัน

ดูลำดับของช่องเสียบ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ได้ที่ รูปภาพ5 “การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ)” บนหน้าที่ 21 และ รูปภาพ6 “การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ)” บนหน้าที่ 22

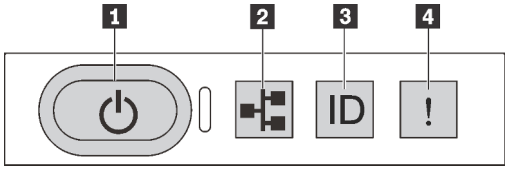
10 แถบดึงด้านขวา

ป้ายเครือข่าย XCC ติดอยู่ที่ด้านขวาของแถบดึงด้านขวา

แผงตัวดำเนินการ

แผงตัวดำเนินการของเซิร์ฟเวอร์มีการควบคุมและชุดไฟ LED

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงแผงตัวดำเนินการของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 7. แผงตัวดำเนินการ

ตาราง 4. ส่วนประกอบบนแผงตัวดำเนินการ

คำบรรยายภาพ	**คำบรรยายภาพ**
1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของระบบ
3 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ	4 LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่มควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หากคุณไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ ไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง ช่วยให้คุณทราบสถานเปิด/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 แสดงกิจกรรมของระบบ

ไม่มีการใช้งานไฟ LED แสดงการทำงานของระบบบนแผงตัวดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

3 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ

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

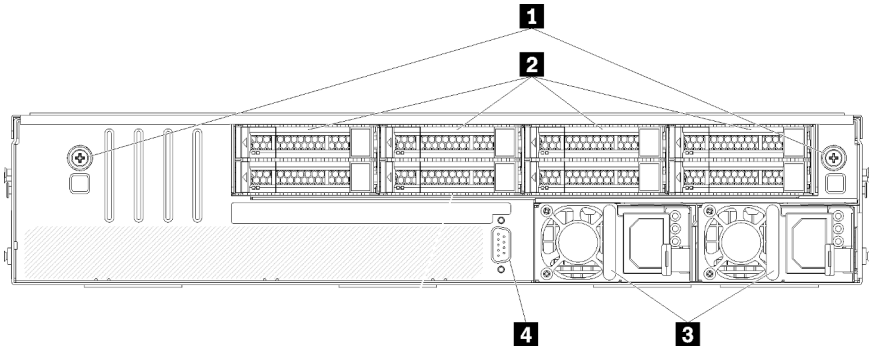
4 LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่ามีข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีเหลือง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจรวมแต่ไม่จำกัดข้อผิดพลาดต่อไปนี้: • อุณหภูมิของเซิรฟ์เวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง • แรงดันไฟของเซิรฟ์เวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง • มีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็วต่ำ • แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น • แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน	ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของข้อผิดพลาด
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ	ไม่มี

มุมมองด้านหลัง

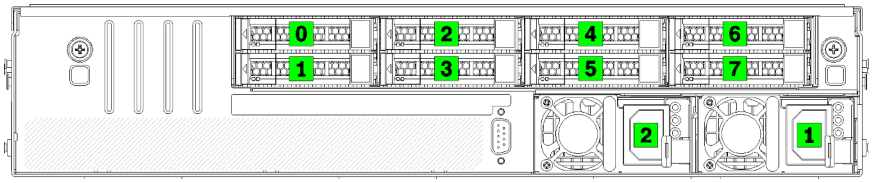
คุณสามารถเข้าถึงขั้วต่อและส่วนประกอบต่างๆ ได้ผ่านบริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 8. มุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 5. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 น็อตยึดตัวครอบไดรฟ์	2 ฮาร์ดไดรฟ์แบบ Hot-swap
3 แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	4 พอร์ตอนุกรม



รูปภาพ 9. การระบุหมายเลขของฮาร์ดไดรฟ์และแหล่งจ่ายไฟ

1 น็อตยึดตัวครอบไดรฟ์

ใช้น็อตยึดเหล่านี้เพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

2 ฮาร์ดไดรฟ์แบบ Hot-swap

คุณสามารถติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์แบบ Hot-swap ได้สูงสุดแปดตัว ช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์มีหมายเลขกำกับตั้งแต่ 0 เพื่อ 7 (และมีป้าย) ดู รูปภาพ9 “การระบุหมายเลขของฮาร์ดไดรฟ์และแหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 27

3 แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

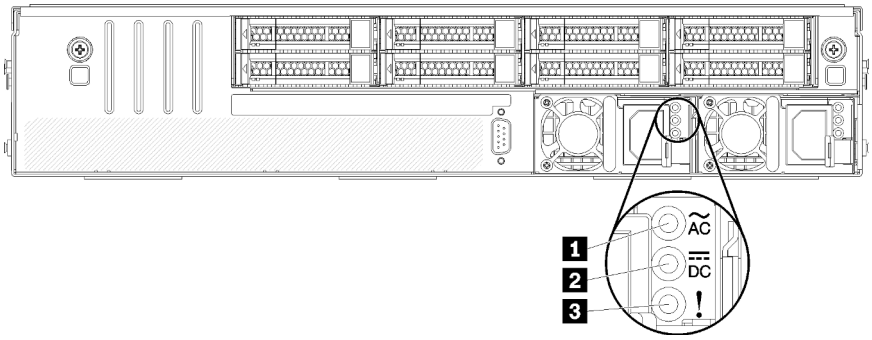
คุณต้องติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap สองชุด แหล่งจ่ายไฟกำกับด้วยหมายเลข 1 และ 2 โปรดดู รูปภาพ9 “การระบุหมายเลขของฮาร์ดไดรฟ์และแหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 27

4 พอร์ตอนุกรม

ใช้พอร์ตอนุกรมเพื่อเชื่อมต่อส่วนติดต่ออนุกรมของระบบโฮสต์ด้านหน้า

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ



รูปภาพ 10. ไฟ LED ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 6. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

คำบรรยายภาพ	**คำบรรยายภาพ**
1 ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	2 ไฟ LED แสดงเอาต์พุตการจ่ายพลังงาน
3 ไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ	

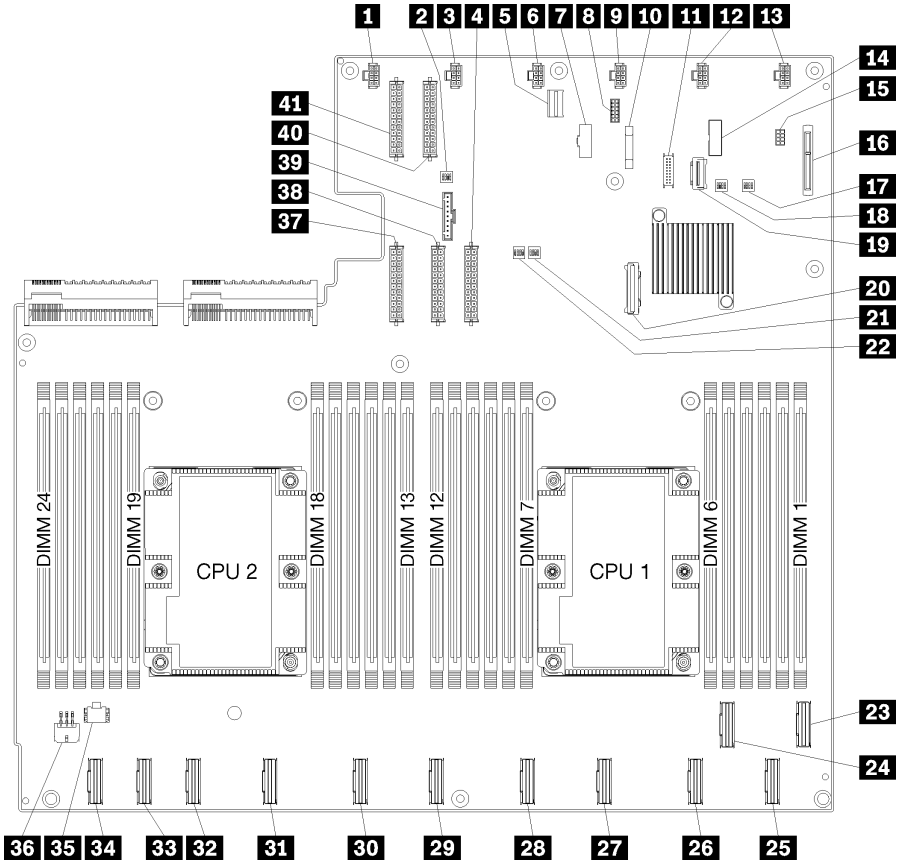
1 **ไฟ** LED **จ่ายไฟขาเข้า**
2 **ไฟ** LED **จ่ายไฟขาออก**
3 **ไฟ** LED **แสดงข้อผิดพลาดของแหล่งจ่ายไฟ**

แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดมีไฟ LED แสดงสถานะสามดวง

LED	**รายละเอียด**
1 ไฟ LED แสดงการจ่ายพลังงาน	• สีเขียว: แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังไฟ ac • ดับ: แหล่งจ่ายไฟถูกตัดออกจากแหล่งพลังงาน AC หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน
2 ไฟ LED แสดงเอาต์พุตการจ่ายพลังงาน	• สีเขียว: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่และแหล่งจ่ายไฟทำงานตามปกติ • ดับ: เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ หากเซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ แต่ไฟ LED จ่ายไฟขาออกดับ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ
3 ไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ	• เหลือง: แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว ในการแก้ไขปัญหา ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟใหม่ • ดับ: แหล่งจ่ายไฟทำงานเป็นปกติ

ส่วนประกอบของแผงระบบ

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงตำแหน่งของส่วนประกอบบนแผงระบบ



รูปภาพ 11. ส่วนประกอบของแผงระบบ

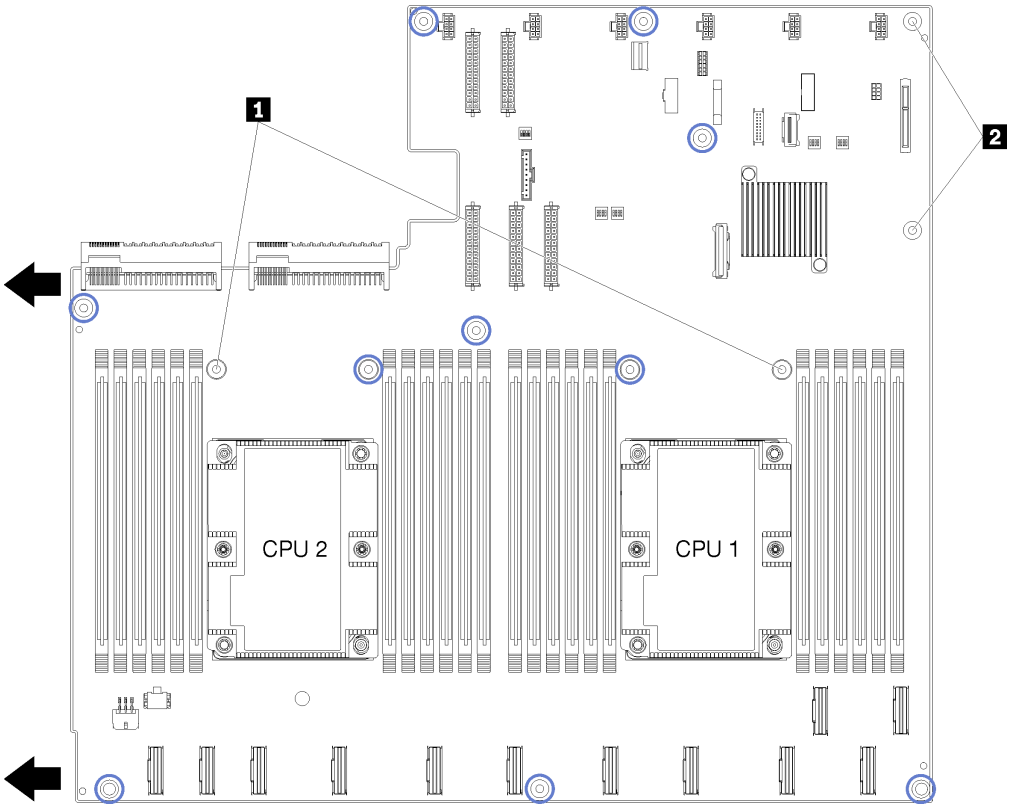
ตาราง 7. ส่วนประกอบของแผงระบบ

คำบรรยายภาพ	**คำบรรยายภาพ**
1 ขั้วต่อพัดลมระบบ 6	2 บล็อกสวิตช์ 1
3 ขั้วต่อพัดลมระบบ 5	4 ขั้วต่อไฟฟ้า 1
5 ขั้วต่อการจัดการ XClarity Controller	6 ขั้วต่อพัดลมระบบ 4
7 ขั้วต่อ VGA บนแผงด้านหน้า	8 ขั้วต่ออนุกรม
9 ขั้วต่อพัดลมระบบ 3	10 แบตเตอรี่ 3V (CR2032)

ตาราง 7. ส่วนประกอบของแผงระบบ (มีต่อ)

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
11 ขั้วต่อ USB บนแผงด้านหน้า	12 ขั้วต่อพัดลมระบบ 2
13 ขั้วต่อพัดลมระบบ 1	14 ส่วนหัวของ TPM
15 ขั้วต่อการจัดการที่จัดเก็บ	16 ขั้วต่อแบ็คเพลน M.2
17 บล็อกสวิตช์ PCH/ME	18 บล็อกสวิตช์ 3
19 ขั้วต่อ PCIe 13 (PCIe x4)	20 ขั้วต่อ SATA
21 บล็อกสวิตช์ FPGA	22 บล็อกสวิตช์ 2
23 ขั้วต่อ PCIe 1 (CPU1)	24 ขั้วต่อ PCIe 2 (CPU1)
25 ขั้วต่อ PCIe 3 (CPU1)	26 ขั้วต่อ PCIe 4 (CPU1)
27 ขั้วต่อ PCIe 5 (CPU1)	28 ขั้วต่อ PCIe 6 (CPU1)
29 ขั้วต่อ PCIe 7 (CPU2)	30 ขั้วต่อ PCIe 8 (CPU2)
31 ขั้วต่อ PCIe 9 (CPU2)	32 ขั้วต่อ PCIe 10 (CPU2)
33 ขั้วต่อ PCIe 11 (CPU2)	34 ขั้วต่อ PCIe 12 (CPU2)
35 ขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบ I/O 2	36 ขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบ I/O 1
37 ขั้วต่อไฟฟ้า 5	38 ขั้วต่อไฟฟ้า 2
39 ขั้วต่อแผงตัวดำเนินการ	40 ขั้วต่อไฟฟ้า 3
41 ขั้วต่อไฟฟ้า 4	

แผงระบบจะยึดโดยแท่งแผ่นกั้นลมสองชุด แท่งนำอะแดปเตอร์ M.2 สองชุด และสกรู 10 ตัว ดูภาพต่อไปนี้สำหรับตำแหน่ง



รูปภาพ 12. ตำแหน่งของสกรูบนแผงระบบ

ตาราง 8. ส่วนประกอบของแผงระบบ

1 แท่งแผ่นกั้นอากาศ
2 แท่งนำอะแดปเตอร์ M.2

การตั้งค่าจัมเปอร์

การตั้งค่าจัมเปอร์สำหรับส่วนประกอบ Product_name มีรายการดังนี้

ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน อย่าเปิดเซิร์ฟเวอร์ หรือพยายามซ่อมก่อนที่จะอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลต่อไปนี้:
  - http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 81
- บล็อคสวิตช์แผงระบบหรือบล็อคจัมเปอร์ที่ไม่ปรากฏในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

อะแดปเตอร์ GPU

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการการตั้งค่าจัมเปอร์ที่จำเป็นสำหรับอะแดปเตอร์ GPU

ตาราง 9. การตั้งค่าจัมเปอร์สำหรับอะแดปเตอร์ PCIe

	หมายเลขจัมเปอร์	**ฟังก์ชันของจัมเปอร์**	**การตั้งค่าที่จำเป็น**
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 (ขวา)	J11	สถานะการกลับการ์ด	กลับอยู่
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 GPU 2 (กลาง)	J11	สถานะการกลับการ์ด	กลับอยู่

ตัวครอบส่วนขยาย I/O

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการการตั้งค่าจัมเปอร์ที่จำเป็นสำหรับการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O

ตาราง 10. การตั้งค่าจัมเปอร์ตัวครอบส่วนขยาย I/O

หมายเลขจัมเปอร์	**หมายเลขจัมเปอร์**	**ฟังก์ชันของจัมเปอร์**	**การตั้งค่าที่จำเป็น**
ตัวครอบส่วนขยาย I/O (ขวา)	J11	สถานะการกลับการ์ด	ค่าเริ่มต้น

บล็อกสวิตช์

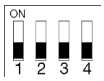
บล็อกสวิตช์อยู่บนแผงระบบ

หมายเหตุ:

- หากมีสติกเกอร์ใสติดอยู่ด้านบนบล็อคสวิตช์ คุณต้องแกะออกเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้สวิตช์ได้
- บล็อคสวิตช์แผงระบบหรือบล็อคจัมเปอร์ที่ไม่ปรากฏในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

SW1 (บล็อกสวิตช์ PCH/ME)

บล็อกสวิตช์ PCH/ME อยู่ใกล้กับขั้วต่อแบ็คเพลน M2 SATA/PCIe บนแผงระบบ ดู "ส่วนประกอบของแผงระบบ" บนหน้าที่ 31 สำหรับตำแหน่งที่แท้จริงของบล็อกสวิตช์



ตาราง 11 "คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ PCH/ME" บนหน้าที่ 35 อธิบายถึงฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์

ตาราง 11. คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ PCH/ME

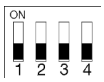
หมายเลขตำแหน่งสวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	ฟังก์ชัน	รายละเอียด
1	ดับ	ล้าง CMOS	สลับเป็น เปิด เพื่อล้างรีจิสทรี Real Time Clock (RTC)

ข้อสำคัญ:

1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 79, "การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต" บนหน้าที่ 81 และ "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 19

SW6 (บล็อกสวิตช์ระบบ 1)

บล็อกสวิตช์ระบบ 1 อยู่ใกล้กับขั้วต่อแผงตัวดำเนินการบนแผงระบบ ดู "ส่วนประกอบของแผงระบบ" บนหน้าที่ 31 สำหรับตำแหน่งที่แท้จริงของบล็อกสวิตช์



ตาราง 12 “คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 1 ของแผงระบบ” บนหน้าที่ 36 อธิบายถึงฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์

ตาราง 12. คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 1 ของแผงระบบ

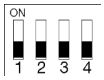
หมายเลขตำแหน่งสวิตช์	**ตำแหน่งเริ่มต้น**	**ฟังก์ชัน**	**รายละเอียด**
2	ดับ	บังคับการอัปเดต XCC	สลับเป็น เปิด เพื่อบังคับให้ Lenovo Xclarity Controller อัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุด

ข้อสำคัญ:

1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 79, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 81 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19

SW7 (บล็อกสวิตช์ระบบ 2)

บล็อกสวิตช์ระบบ 2 อยู่ใกล้กับขั้วต่อไฟฟ้า 1 บนแผงระบบ ดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 31 สำหรับตำแหน่งที่แท้จริงของบล็อกสวิตช์



ตาราง 13 “คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 2 ของแผงระบบ” บนหน้าที่ 37 อธิบายถึงฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์

ตาราง 13. คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 2 ของแผงระบบ

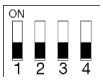
หมายเลขตำแหน่งสวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	ฟังก์ชัน	รายละเอียด
2	ดับ	แทนที่รหัสผ่านในการเปิดเครื่อง	สลับไปเป็น เปิด เพื่อแทนที่รหัสผ่านในการเปิดเครื่อง
4	ดับ	บังคับรีเซ็ต XCC	สลับเป็น เปิด เพื่อรีเซ็ต Lenovo XClarity Controller

ข้อสำคัญ:

1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 79, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 81 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19

SW11 (บล็อกสวิตช์ FPGA)

บล็อกสวิตช์ FPGA อยู่ถัดจากบล็อกสวิตช์ระบบ 2 บนแผงระบบ ดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 31 สำหรับตำแหน่งที่แท้จริงของบล็อกสวิตช์



ตาราง 14 “คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ FPGA” บนหน้าที่ 38 อธิบายถึงฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์

ตาราง 14. คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ FPGA

หมายเลขตำแหน่งสวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	ฟังก์ชัน	รายละเอียด
1	ดับ	สถานะตามจริงของ TPM	สลับเป็น เปิด เพื่อยืนยันสถานะทางกายภาพ

ข้อสำคัญ:

1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 79, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 81 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19

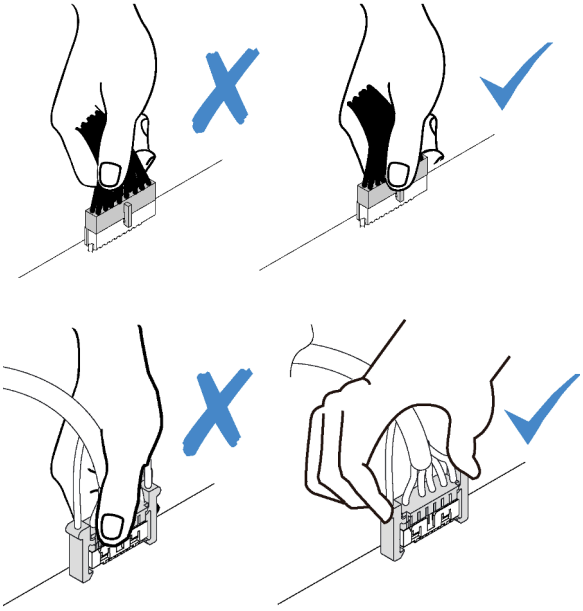
การเดินสายภายใน

ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มีสายภายในและขั้วต่อสายเคเบิล

ในการเชื่อมต่อสาย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

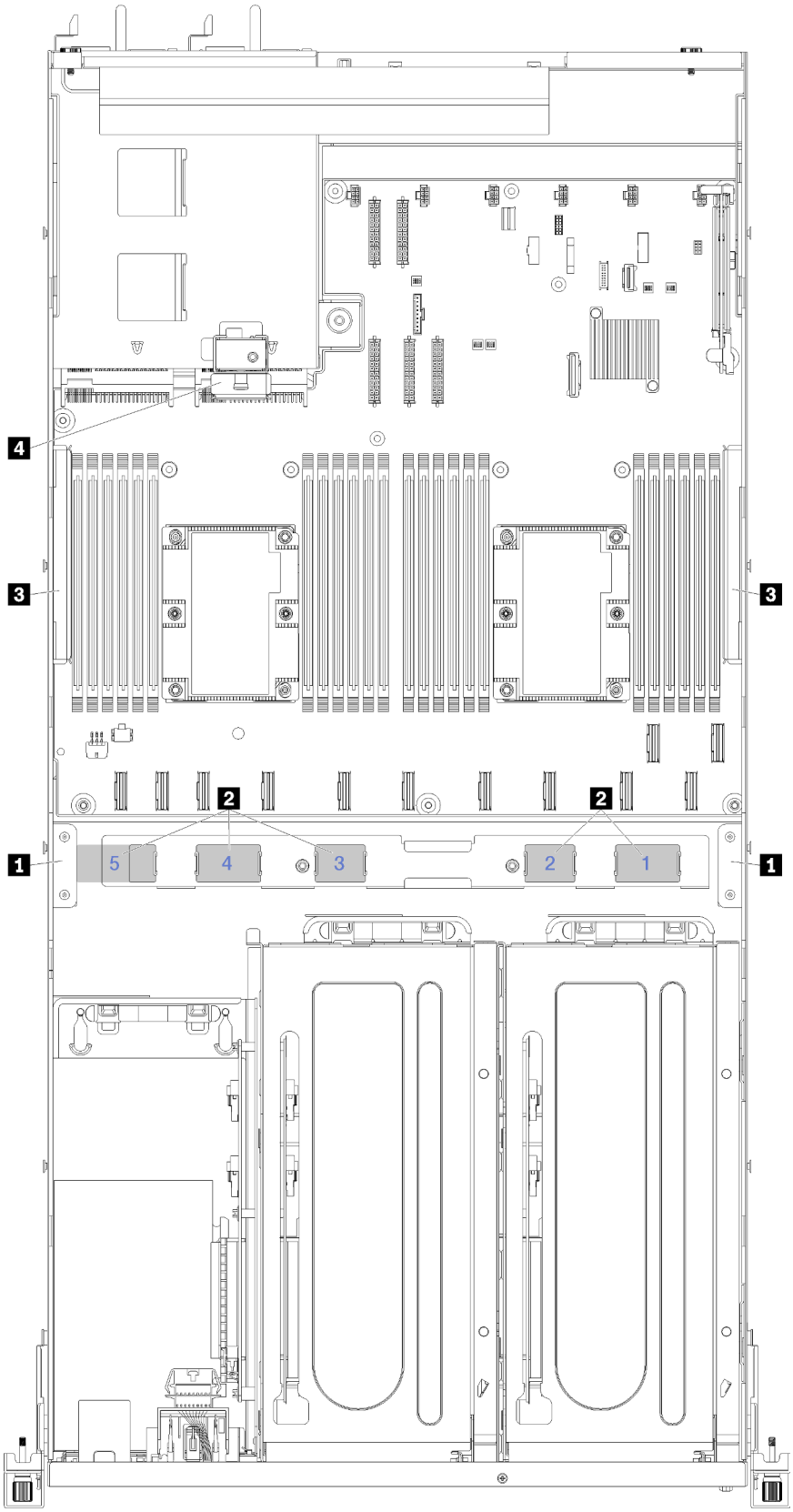
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- อ้างอิงเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย เพื่อให้ง่ายขึ้น คุณควรเดินสายก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเซิร์ฟเวอร์
- ตัวระบุสายบางสายจะพิมพ์อยู่บนสายที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริม ให้ใช้ตัวระบุนั้นเพื่อเชื่อมต่อสายต่างๆ เข้ากับขั้วต่อที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บดบังขั้วต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนแผงระบบ
- ดูให้แน่ใจว่าสายที่เกี่ยวข้องสอดผ่านช่องร้อยสาย รางเดินสาย และเส้นทางเดินสาย

หมายเหตุ: ปลดสลัก แถบปลดล็อค หรือตัวล็อคทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



ช่องร้อยสายภายใน

ภายในตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์จะมีช่องร้อยสายหลายช่องเพื่อให้สายทุกเส้นมีการเดินสายอย่างเหมาะสม



รูปภาพ 13. ช่องร้อยสาย

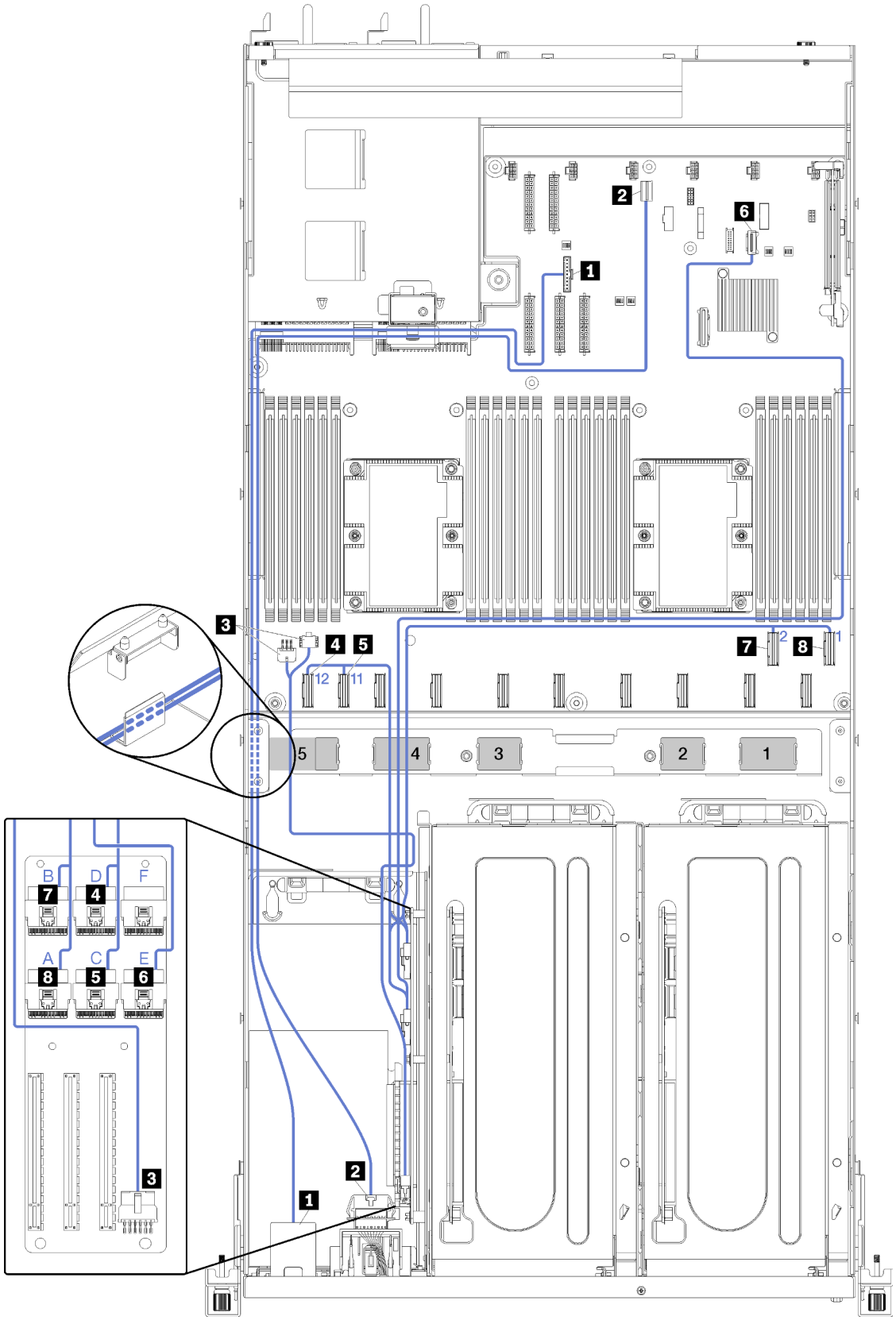
หมายเหตุ: หมายเลขสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

ช่องร้อยสาย	รายละเอียด
1 ช่องร้อยสายด้านหน้า	จะมีช่องร้อยสายสองช่องที่ด้านซ้ายและขวาของเส้นทางเดินสาย (เมื่อมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) • **ช่องร้อยสายด้านหน้าซ้าย** ลำดับของการวางสายในช่องร้อยสายด้านหน้าซ้าย เป็นดังนี้: 1. สายพอร์ตการจัดการ 2. สายแผงของตัวดำเนินการ 3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 4. สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID (หากติดตั้งอยู่แล้ว) • **ช่องร้อยสายด้านหน้าขวา** ลำดับของการวางสายในช่องร้อยสายด้านหน้าขวา เป็นดังนี้: 1. สาย USB 2. สาย VGA 3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
2 เส้นทางเดินสาย	เส้นทางเดินสายช่วยให้แน่ใจว่ามีระยะห่างเพียงพอเพื่อป้องกันสายเมื่อมีการติดตั้งตัวครอบพัดลม โดยจะใช้เส้นทางเดินสายดังนี้: • ไม่ได้ใช้งานเส้นทางเดินสาย 1 • เส้นทางเดินสาย 2 การเดินสาย PCIe จากตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 47 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 • เส้นทางเดินสาย 3 การเดินสาย PCIe จากตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 • เส้นทางเดินสาย 4 จะเดินสายสำหรับสาย PCIe จากตัวครอบส่วนขยาย I/O โปรดดู “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O • เส้นทางเดินสาย 5 จะเดินสายสำหรับสายไฟของการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O

ช่องร้อยสาย	รายละเอียด
3 รางเดินสาย	จะมีรางเดินสายแบบถอดได้ที่ด้านซ้ายและขวาของเซิร์ฟเวอร์และที่ด้านหลังเส้นทางเดินสาย (เมื่อมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) • **รางเดินสายด้านซ้าย** ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านซ้าย เป็นดังนี้: 1. สายพอร์ตการจัดการ 2. สายแผงของตัวดำเนินการ 3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 4. สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID (หากติดตั้งอยู่แล้ว) • **รางเดินสายด้านขวา** ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านขวา เป็นดังนี้: 1. สาย PCIe 13 2. สาย USB 3. สาย VGA 4. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 47 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 5. สายไฟของตัวครอบพัดลม
4 ช่องร้อยสายด้านหลัง	ช่องร้อยสายด้านหลังจะอยู่ที่ด้านหน้าของตัวครอบไดรฟ์ ลำดับของการวางสายสำหรับสายในช่องร้อยสายด้านหลัง เป็นดังนี้: ลำดับของการวางสายสำหรับสายในช่องร้อยสายด้านหลัง เป็นดังนี้: 1. สายพอร์ตการจัดการ 2. สายแผงของตัวดำเนินการ 3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2

การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O



รูปภาพ 14. การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O

หมายเหตุ: หมายเลข/ตัวอักษรสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

สายพอร์ตการจัดการและสายของแผงตัวดำเนินการจะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) และผ่านช่องร้อยสายด้านหลัง ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านซ้าย เป็นดังนี้:

1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู "การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2" บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2
4. สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID (หากติดตั้งอยู่แล้ว)

ลำดับของการวางสายในช่องร้อยสายด้านหลัง เป็นดังนี้

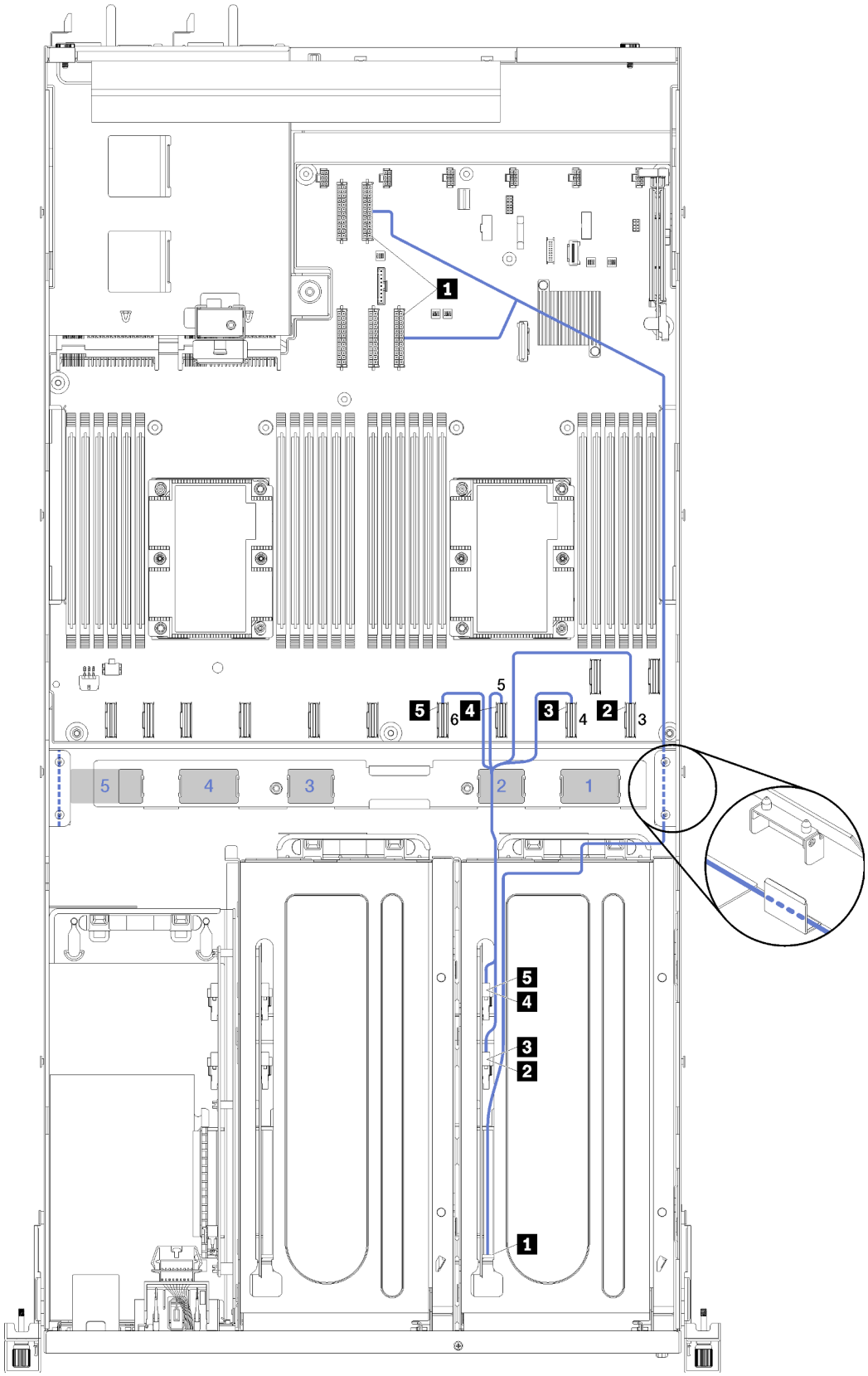
1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู "การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2" บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายพอร์ตการจัดการ	ขั้วต่อการจัดการ XClarity Controller บนแผงระบบ	ไปยังอะแดปเตอร์พอร์ตการจัดการในตัวครอบ I/O ผ่านทางช่องร้อยสายด้านหลัง และผ่านทางรางเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)
2 สายไฟของแผงตัวดำเนินการ	ขั้วต่อแผงตัวดำเนินการบนแผงระบบ	ไปยังแผงตัวดำเนินการในตัวครอบ I/O ผ่านทางช่องร้อยสายด้านหลังและผ่านทางรางเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)
3 สายไฟการ์ดส่วนขยายของตัวครอบ I/O	ขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบ I/O 1 และขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบ I/O 2 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อไฟฟ้าบนการ์ดส่วนขยายตัวครอบ I/O ผ่านทางเส้นทางเดินสาย 5
4 สาย PCIe 12	ขั้วต่อ PCIe 12 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe D บนการ์ดส่วนขยายตัวครอบ I/O ผ่านทางเส้นทางเดินสาย 4

สาย	จาก	ไปยัง
5 สาย PCIe 11	ขั้วต่อ PCIe 11 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe C บนการ์ดส่วนขยายตัวครอบ I/O ผ่านทางเส้นทางเดินสาย 4
6 สาย PCIe 13	ขั้วต่อ PCIe 13 บนแผงระบบ (มีคำว่า PCIe x4)	ไปยังขั้วต่อ PCIe E บนการ์ดส่วนขยายตัวครอบ I/O ผ่านทางรางเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) และผ่านทางเดินสาย 4
7 สาย PCIe 2	ขั้วต่อ PCIe 2 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe B บนการ์ดส่วนขยายตัวครอบ I/O ผ่านทางเส้นทางเดินสาย 4
8 สาย PCIe 1	ขั้วต่อ PCIe 1 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe A บนการ์ดส่วนขยายตัวครอบ I/O ผ่านทางเส้นทางเดินสาย 4

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1



รูปภาพ 15. การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1

หมายเหตุ: หมายเลขสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

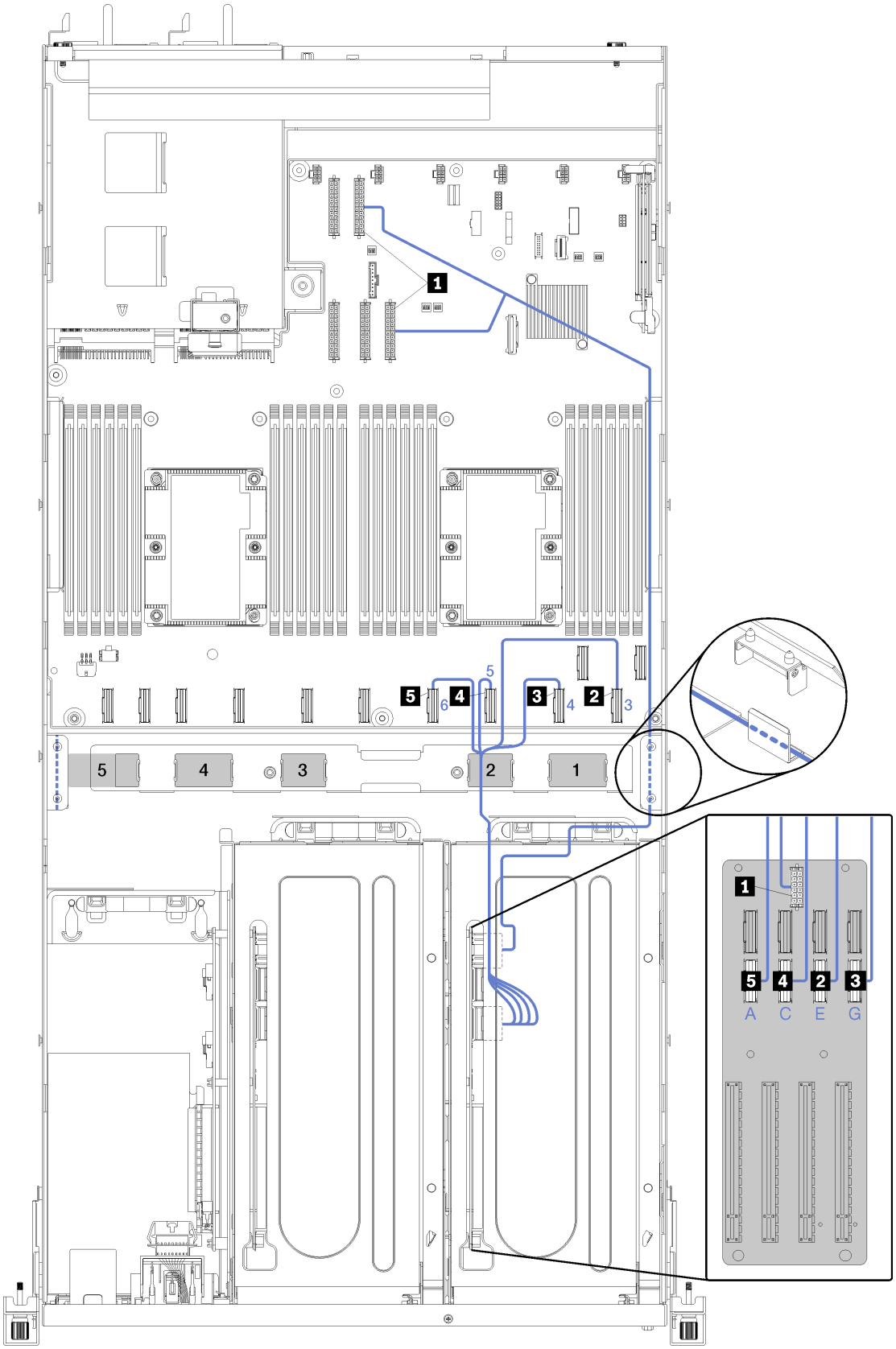
สายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe จะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านขวา เป็นดังนี้:

1. สาย PCIe 13
2. สาย USB
3. สาย VGA
4. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
5. สายไฟของตัวครอบพัดลม โปรดดู "การเดินสายตัวครอบพัดลม" บนหน้าที่ 71 สำหรับข้อมูลการเดินสายตัวครอบพัดลมระบบ

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 (รวมถึงการเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และอะแดปเตอร์ GPU ทั้งสองชุด)	ขั้วต่อไฟฟ้า 1 และขั้วต่อไฟฟ้า 3 บนแผงระบบ	**หมายเหตุ**: สายไฟของอะแดปเตอร์ GPU จะเดินสายผ่านรางเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) • ขั้วต่อไฟฟ้าบนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 • อะแดปเตอร์ GPU ในช่องเสียบ 4 • อะแดปเตอร์ GPU ในช่องเสียบ 5
2 สาย PCIe 3	ขั้วต่อ PCIe 3 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe F บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2
3 สาย PCIe 4	ขั้วต่อ PCIe 4 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe E บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2
4 สาย PCIe 5	ขั้วต่อ PCIe 5 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe A บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2
5 สาย PCIe 6	ขั้วต่อ PCIe 6 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe B บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 1

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 1



รูปภาพ 16. การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 1

หมายเหตุ: หมายเลข/ตัวอักษรสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

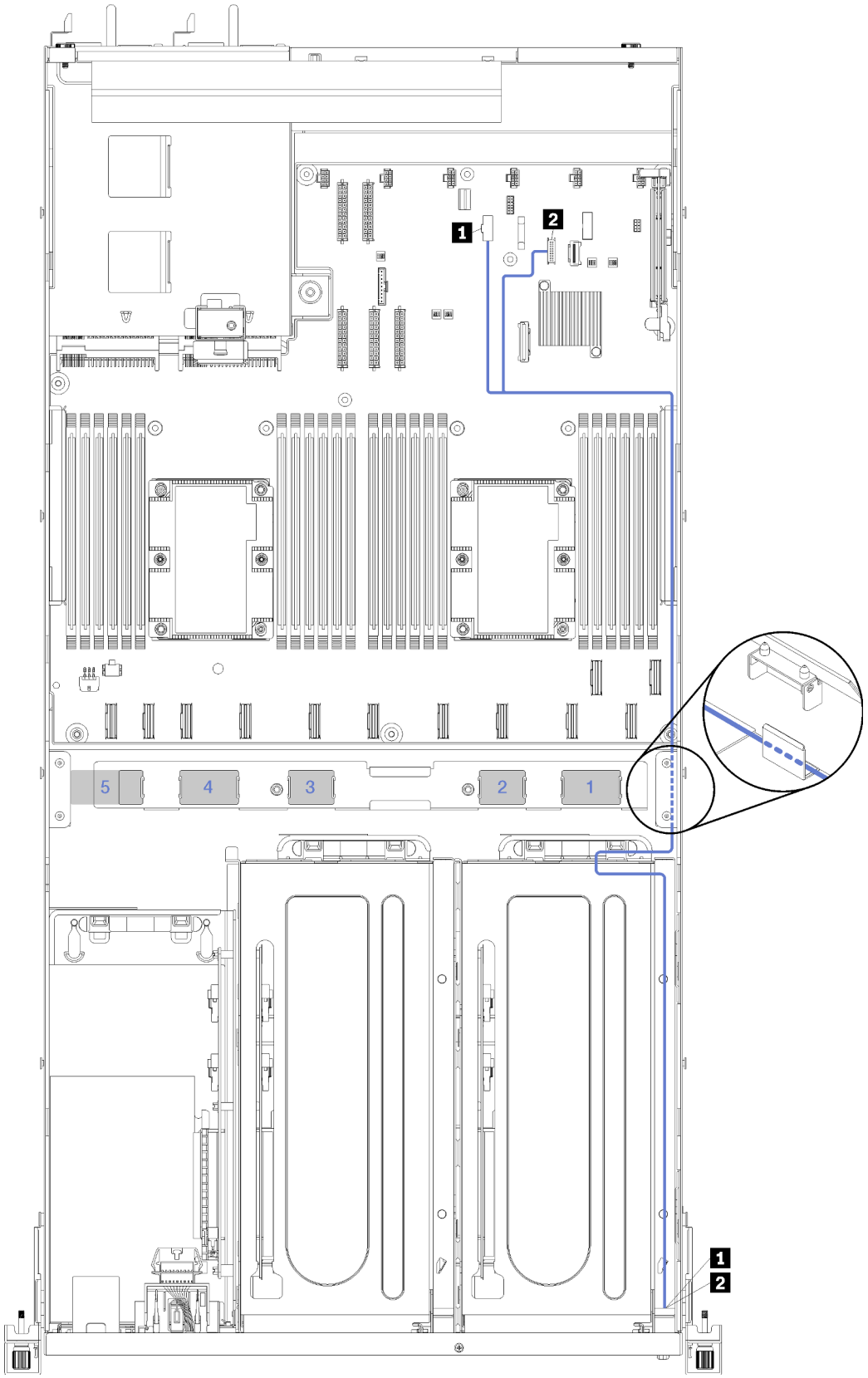
สายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe จะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านขวา เป็นดังนี้:

1. สาย PCIe 13
2. สาย USB
3. สาย VGA
4. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
5. สายไฟของตัวครอบพัดลม โปรดดู "การเดินสายตัวครอบพัดลม" บนหน้าที่ 71 สำหรับข้อมูลการเดินสายตัวครอบพัดลมระบบ

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 (รวมถึงการเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และอะแดปเตอร์ GPU)	ขั้วต่อไฟฟ้า 1 และขั้วต่อไฟฟ้า 3 บนแผงระบบ	**หมายเหตุ**: สายไฟของอะแดปเตอร์ GPU จะเดินสายผ่านรางเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ขั้วต่อไฟฟ้าบนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
2 สายไฟช่องเสียบ 4 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 4 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe G บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2
3 สายไฟช่องเสียบ 5 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 3 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe E บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2
4 สายไฟช่องเสียบ 6 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 5 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe C บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2
5 สายไฟช่องเสียบ 7 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 6 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe A บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 ผ่านทางเส้นทาง 2

วิดีโอและเดินสาย USB

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายสำหรับพอร์ตวิดีโอและ USB



รูปภาพ 17. การเดินสายสำหรับสายวิดีโอและ USB

หมายเหตุ: หมายเลขสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

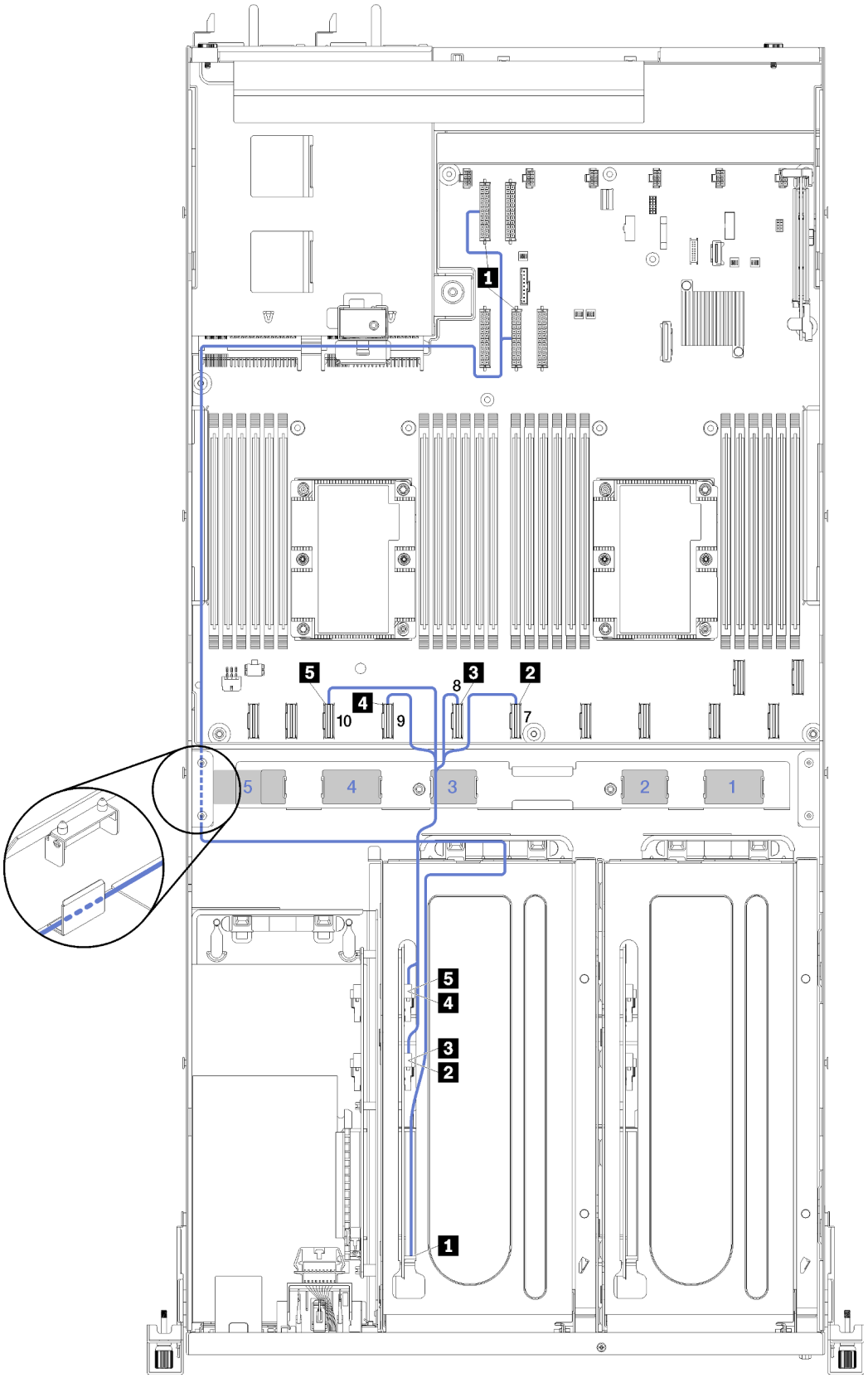
สายวิดีโอ (VGA) และสาย USB จะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านขวา เป็นดังนี้:

1. สาย PCIe 13
2. สาย USB
3. สาย VGA
4. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 โปรดดู "การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1" บนหน้าที่ 47 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
5. สายไฟของตัวครอบพัดลม โปรดดู "การเดินสายตัวครอบพัดลม" บนหน้าที่ 71 สำหรับข้อมูลการเดินสายตัวครอบพัดลมระบบ

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายวิดีโอ	ขั้วต่อวิดีโอที่แผงด้านหน้าบนแผงระบบ **หมายเหตุ**: เดินสายผ่านรางเดินสายด้านขวาและรอบตัวระบายความร้อน PCH ก่อนที่จะเชื่อมต่อสายเข้ากับขั้วต่อ VGA ด้านหน้าบนแผงระบบ	พอร์ตวิดีโอด้านหน้า
2 สาย USB 3.0 + USB 2.0	ขั้วต่อ USB แผงด้านหน้าบนแผงระบบ	พอร์ต USB 3.0 และพอร์ต USB 2.0

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2



รูปภาพ 18. การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2

หมายเหตุ: หมายเลขสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 จะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) และผ่านช่องร้อยสายด้านหลัง ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านซ้าย เป็นดังนี้:

1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2
4. สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID (หากติดตั้งอยู่แล้ว)

ลำดับของการวางสายในช่องร้อยสายด้านหลัง เป็นดังนี้

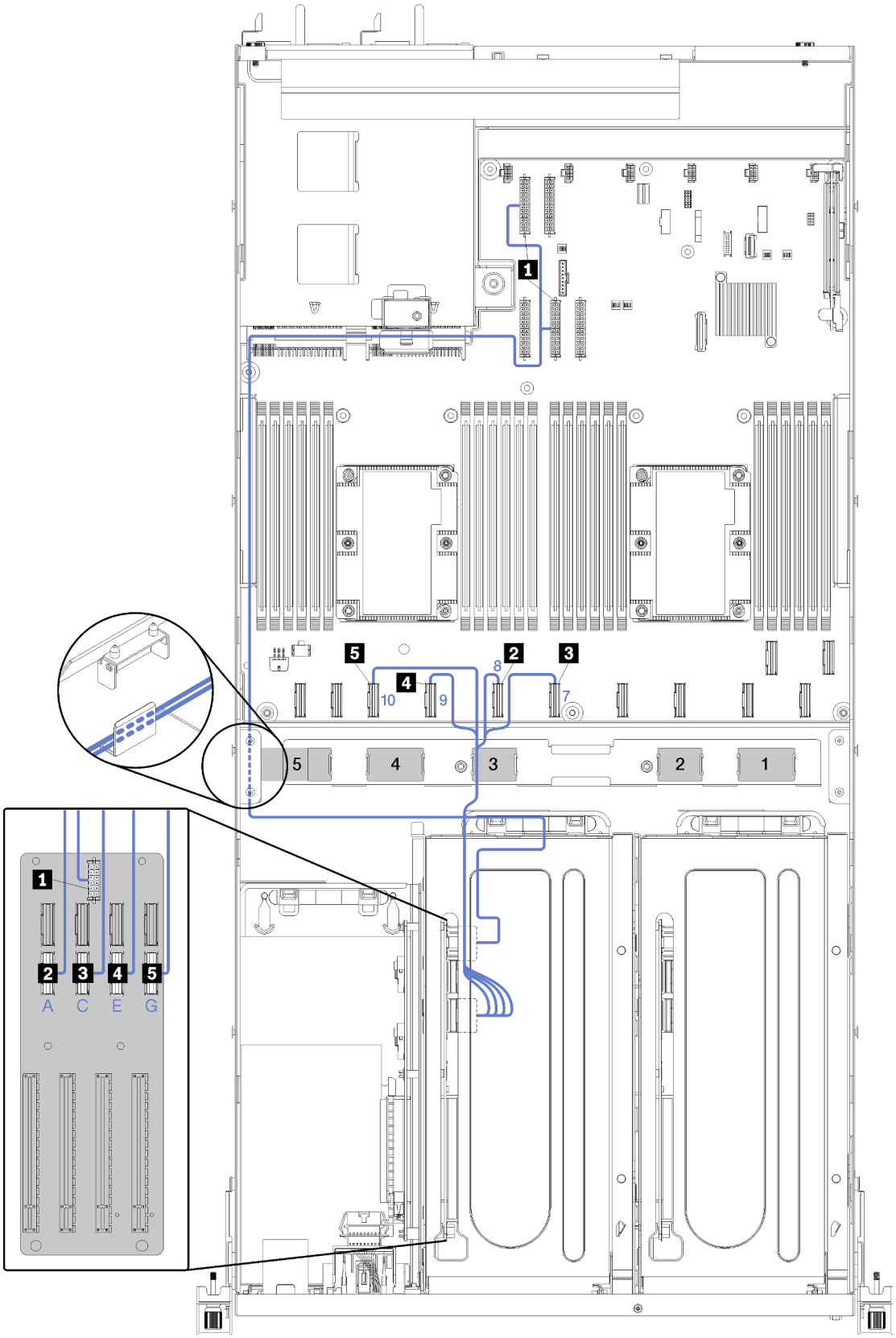
1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 (รวมถึงการเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe และอะแดปเตอร์ GPU ทั้งสองชุด)	ขั้วต่อไฟฟ้า 2 และขั้วต่อไฟฟ้า 4 บนแผงระบบ	**หมายเหตุ**: สายไฟของอะแดปเตอร์ GPU จะเดินสายผ่านทางรางเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ผ่านทางช่องร้อยสายด้านหลัง • ขั้วต่อไฟฟ้าบนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 • อะแดปเตอร์ GPU ในช่องเสียบ 5 • อะแดปเตอร์ GPU ในช่องเสียบ 6
2 สาย PCIe 7	ขั้วต่อ PCIe 7 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe A บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3
3 สาย PCIe 8	ขั้วต่อ PCIe 8 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe B บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3

สาย	จาก	ไปยัง
4 สาย PCIe 9	ขั้วต่อ PCIe 9 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe E บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3
5 สาย PCIe 10	ขั้วต่อ PCIe 10 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe F บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3

การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 2

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 2



รูปภาพ 19. การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 2

หมายเหตุ: หมายเลข/ตัวอักษรสีน้ำเงินแสดงถึงเส้นทางเดินสายที่อยู่ใต้ตัวครอบพัดลม

ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 จะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) และผ่านช่องร้อยสายด้านหลัง ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านซ้าย เป็นดังนี้:

1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2
4. สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID (หากติดตั้งอยู่แล้ว)

ลำดับของการวางสายในช่องร้อยสายด้านหลัง เป็นดังนี้

1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2

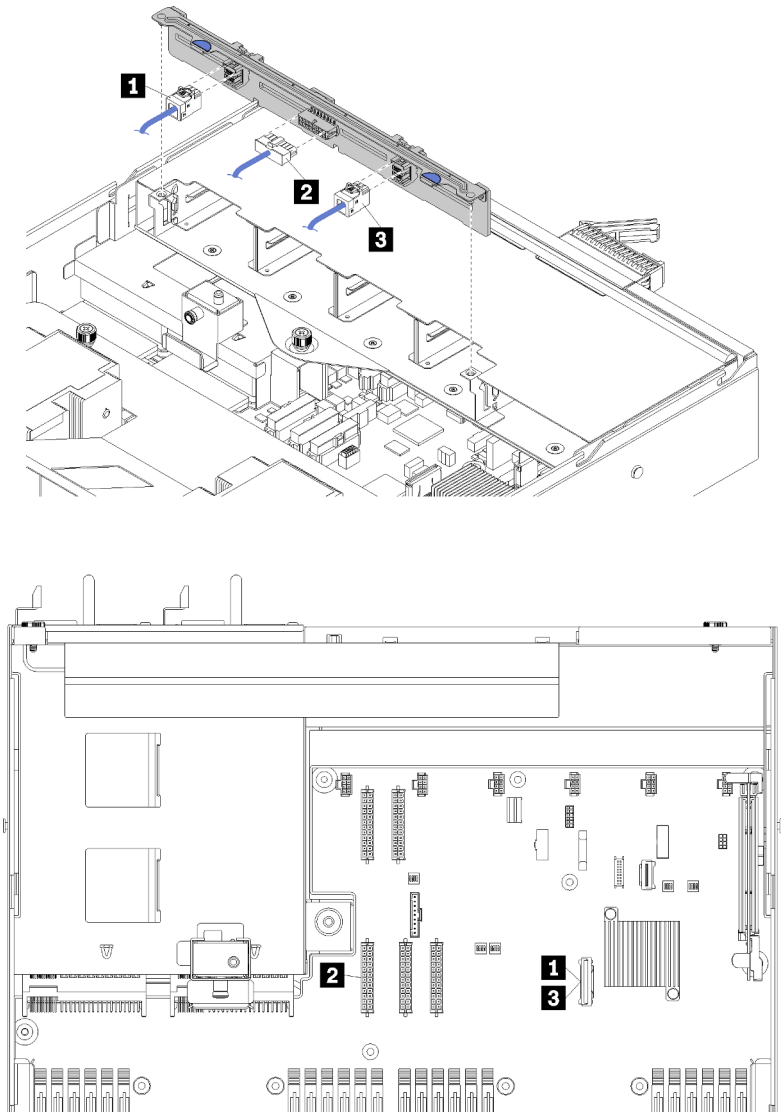
สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 (รวมถึงการเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe และอะแดปเตอร์ GPU)	ขั้วต่อไฟฟ้า 2 และขั้วต่อไฟฟ้า 4 บนแผงระบบ	**หมายเหตุ**: สายไฟของอะแดปเตอร์ GPU จะเดินสายผ่านทางรางเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ผ่านทางช่องร้อยสายด้านหลัง ขั้วต่อไฟฟ้าบนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2
2 สายไฟช่องเสียบ 8 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 10 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe G บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3
3 สายไฟช่องเสียบ 9 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 9 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe E บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3
4 สายไฟช่องเสียบ 10 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 7 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe C บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3
5 สายไฟช่องเสียบ 11 ของอะแดปเตอร์ PCIe	ขั้วต่อ PCIe 8 บนแผงระบบ	ไปยังขั้วต่อ PCIe A บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ผ่านทางเส้นทาง 3

การเดินสายตัวครอบไดรฟ์ (ตัวควบคุม RAID บนแผง)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเดินสายตัวครอบไดรฟ์หากคุณกำลังใช้ตัวควบคุม RAID บนแผงเพื่อจัดการไดรฟ์

หมายเหตุ: หากคุณสั่งซื้อสายสัญญาณ SATA เสริม ให้ใช้คำแนะนำเหล่านี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีการติดตั้งสาย

หากติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID อยู่แล้ว โปรดดู “การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID” บนหน้าที่ 67 สำหรับวิธีเดินสายที่ถูกต้องไปยังแบ็คแพลนตัวครอบไดรฟ์

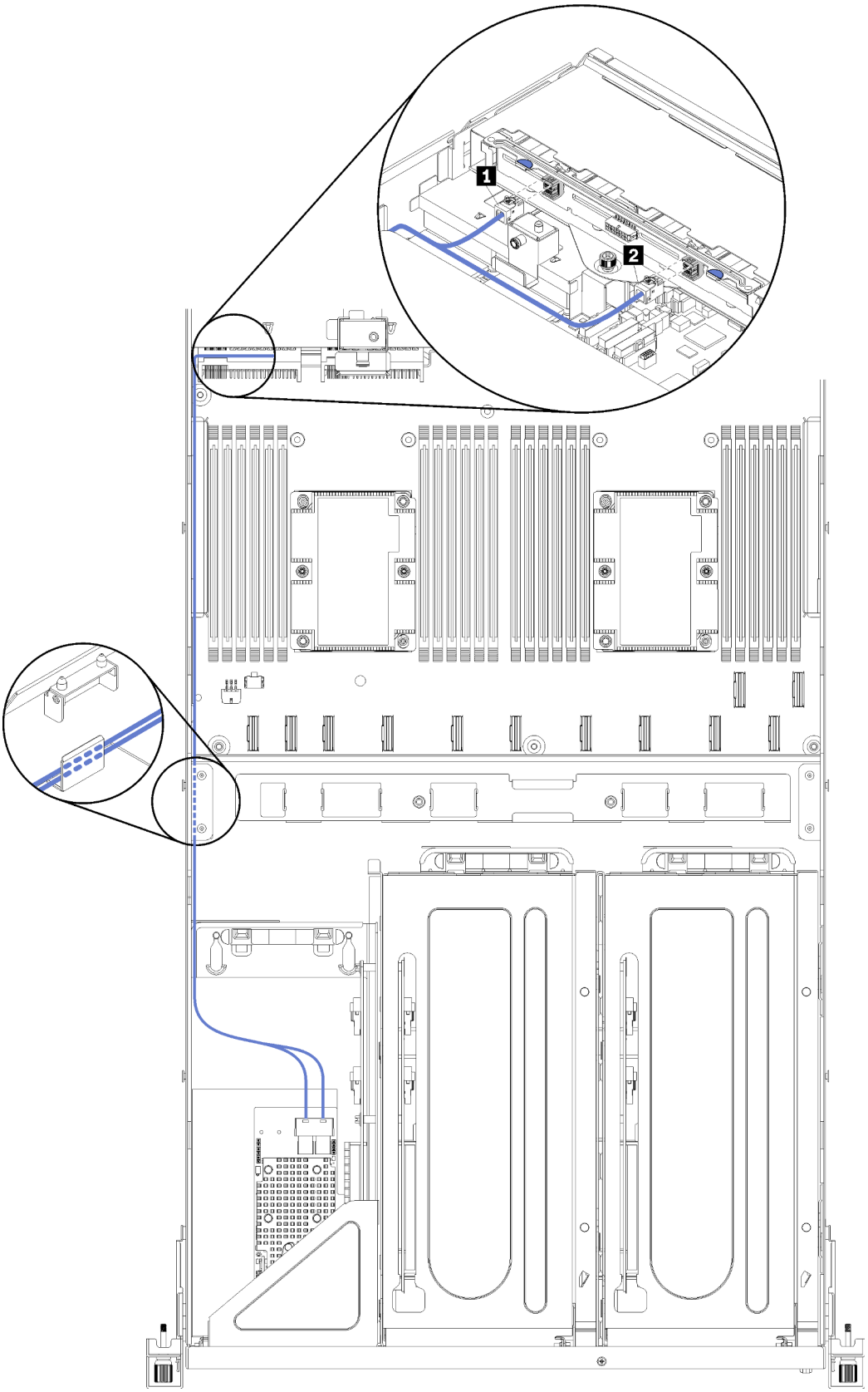


รูปภาพ 20. การเดินสายตัวครอบไดรฟ์

สาย	จาก	ไปยัง
1, 3 สายสัญญาณ SATA	ขั้วต่อ SATA บนแผงระบบ	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน
2 สายไฟ	ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 5 บนแผงระบบ	ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลน

การเดินสายอะแดปเตอร์ RAID

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายฮาร์ดไดรฟ์หากติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID อยู่แล้ว



รูปภาพ 21. การเดินสายตัวครอบไดรฟ์

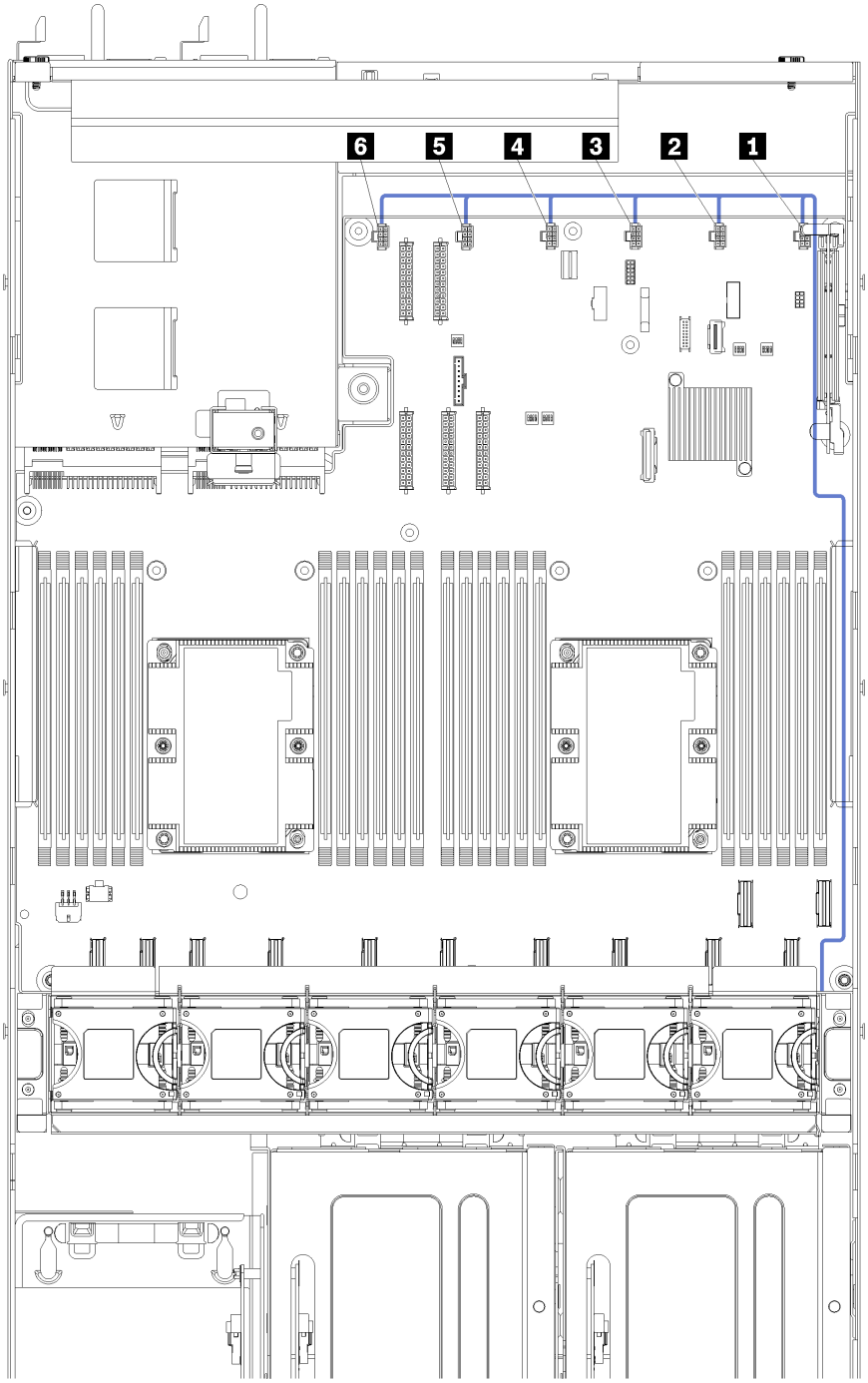
สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID จะเดินสายผ่านรางเดินสายด้านซ้าย (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านซ้าย เป็นดังนี้:

1. สายพอร์ตการจัดการ
2. สายแผงของตัวดำเนินการ
3. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่อง เสียบ 2” บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2
4. สายสัญญาณ SAS ของอะแดปเตอร์ RAID

สาย	จาก	ไปยัง
1, 2 สายสัญญาณ SAS	ขั้วต่อ SAS บนอะแดปเตอร์ RAID	ขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลน

การเดินสายตัวครอบพัดลม

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายตัวครอบพัดลม



รูปภาพ 22. การเดินสายตัวครอบพัดลม

สายไฟของตัวครอบพัดลมจะเดินสายผ่านรางการเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ลำดับของการวางสายสำหรับสายในรางเดินสายด้านขวา เป็นดังนี้:

1. สาย PCIe 13
2. สาย USB
3. สาย VGA
4. ส่วนประกอบสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 โปรดดู "การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1" บนหน้าที่ 47 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1
5. สายไฟของตัวครอบพัดลม โปรดดู "การเดินสายตัวครอบพัดลม" บนหน้าที่ 71 สำหรับการเดินสายตัวครอบพัดลมระบบ

สาย	จาก	ไปยัง
1 สายไฟ	ขั้วต่อพัดลมหกตัวบนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจับคู่หมายเลขบนสายตรงกับขั้วต่อบนแผงระบบ	ตัวครอบพัดลมผ่านทางรางเดินสายด้านขวา (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) **หมายเหตุ**: สายไฟควรเป็นสายด้านบนสุดที่เดินผ่านรางเดินสาย

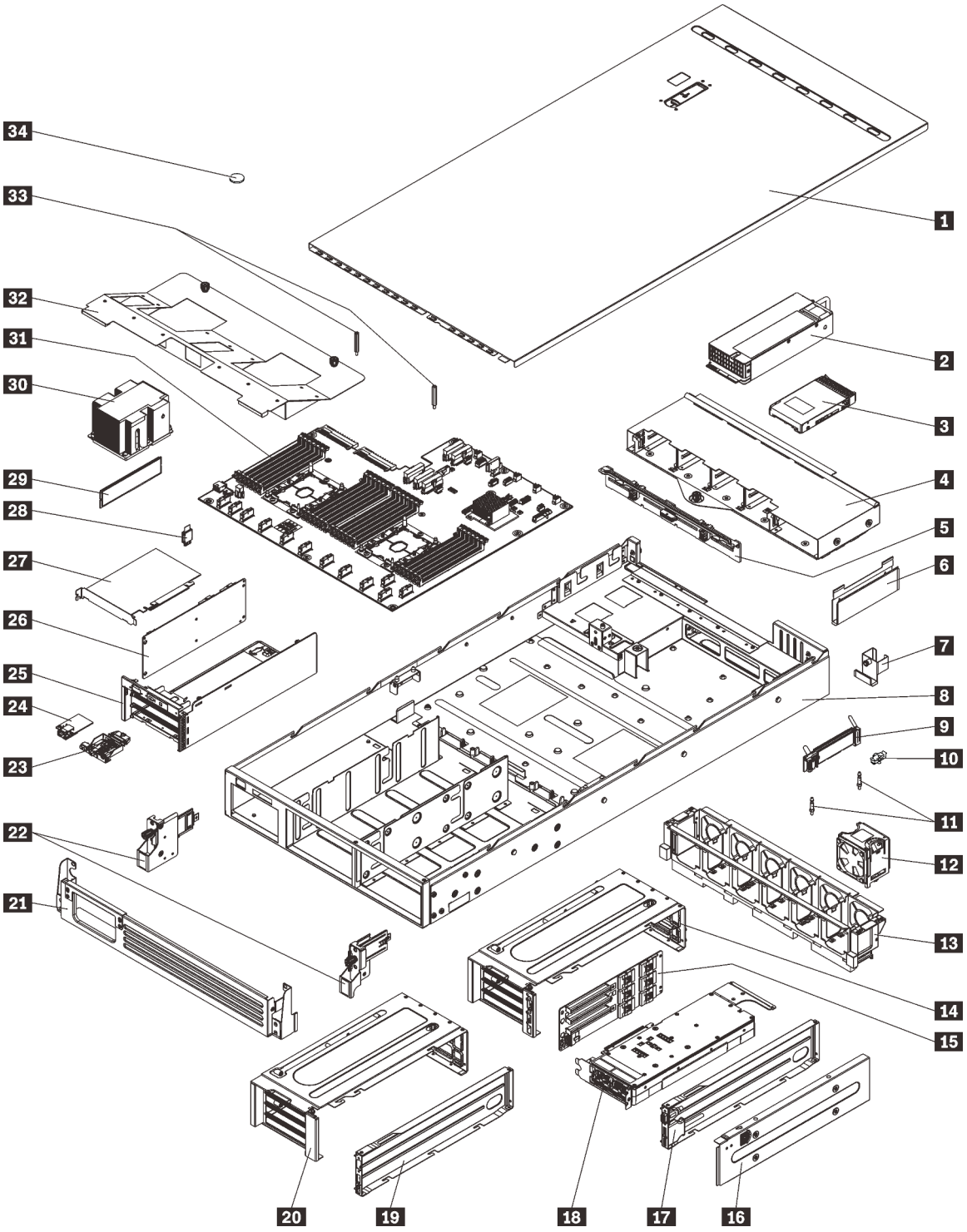
รายการอะไหล่

ใช้รายการอะไหล่เพื่อระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ23 "ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 73:

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 23. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

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

ตาราง 15. รายการอะไหล่

ดัชนี	**รายละเอียด**	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	**ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง**
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ23 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 73: http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts					
1	ฝาครอบด้านบน	√			
2	แหล่งจ่ายไฟ (แหล่งจ่ายไฟสูงสุดสองชุด)	√			
3	ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (ฮาร์ดไดรฟ์สูงสุดแปดตัว)	√			
4	ตัวครอบไดรฟ์		√		
5	แบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์		√		
6	รางเดินสาย (มีอยู่สองชุด)	√			
7	ช่องร้อยสายด้านหลัง	√			
8	ตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์			√	
9	แบ็คเพลน M.2		√		
10	คลิปยึด M.2	√			

ตาราง 15. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
11	แท่งนำ M.2			√	
12	พัดลมระบบ (พัดลมสูงสุดหกตัว)	√			
13	ตัวครอบพัดลมระบบ	√			
14, 20	ตัวครอบส่วนขยาย PCIe (มีอยู่สองชุด)			√	
15, 26	การ์ดตัวครอบส่วนขยาย (สามารถติดตั้งการ์ดเดียวกันนี้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe และตัวครอบส่วนขยาย I/O			√	
16	ฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe	√			
17, 19	ถาดสายของตัวครอบส่วนขยาย PCIe (สามารถติดตั้งพอร์ตวิดีโอและส่วนประกอบของพอร์ต USB ได้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1)	√			
18	หน่วยประมวลผลกราฟิก (อะแดปเตอร์ GPU)			√	
21	โครงยึดสำหรับการจัดส่ง				√
22	สลักตู้แร็ค (ซ้ายและขวา)	√			
23	แผงตัวดำเนินการ		√		
24	พอร์ตการจัดการ	√			
25	ตัวครอบส่วนขยาย I/O			√	
27	อะแดปเตอร์ PCIe		√		
28	การ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)			√	
29	DIMM (สามารถติดตั้งได้สูงสุด 24 ตัว)	√			

ตาราง 15. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	**รายละเอียด**	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	**ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง**
30	โปรเซสเซอร์ / ตัวระบายความร้อน			√	
31	แผงระบบ			√	
32	แผ่นกั้นอากาศ	√			
33	แท่งแผ่นกั้นอากาศ	√			
34	แบตเตอรี่ CMOS				√

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 16 AWG, ประเภท SVT หรือ SJTเป็นอย่างน้อย มีความยาวสูงสุดที่ 15 ฟุต และปลั๊กชนิดขาเสียบเป็นแบบคู่ขนานและแบบลงดินขนาด 15 แอมแปร์ 125 โวลต์
- สำหรับอุปกรณ์ที่สามารถทำงานได้ที่ 230 โวลต์ (ใช้ในสหรัฐอเมริกา): ให้ใช้ชุดสายไฟที่ระบุโดย UL และรับรองโดย CSA ซึ่งประกอบด้วยสายไฟประเภทสายนำไฟสามเส้นชนิด 16 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:

http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sr670/7Y37/parts

หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 13

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:

    http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
  - และยังมีคำแนะนำต่อไปนี้ที่: “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 81
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้มั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ Product_name โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์ เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

  ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นรองรับโซลูชันคลัสเตอร์ ก่อนที่คุณจะอัปเดตรหัส
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจดูให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง

© Copyright Lenovo 2018, 2021

- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
  - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
  - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
  - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเต้ารับไฟฟ้าที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอสำหรับเซิร์ฟเวอร์ จอภาพ และอุปกรณ์อื่นๆ
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- เตรียมเครื่องมือต่อไปนี้ไว้ให้พร้อม:
  - ไขควงแฉก #1 และ #2
  - ไขควงหกเหลี่ยมขนาด Torx8 และ Torx30
  - ไขควงน็อต 6 มม. (หัวหกเหลี่ยม)
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดหรือติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ด Riser
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลัก เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีส้มบนอุปกรณ์ หรือป้ายสีส้มด้านบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์รองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะสามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะเซิร์ฟเวอร์ยังทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่องด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล็อคระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี่หมายความว่าคุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

  หมายเหตุ: ดูคำแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์
- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจดูให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงกั้นลม แผงครอบ 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
- ต้องติดตั้งแผ่นกั้นลมที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีแผ่นกั้นลมอาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหาย
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์ทุกช่องจะต้องมีฝาครอบช่องเสียบ หรือโปรเซสเซอร์ที่มีตัวระบายความร้อน
- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัดลมสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจดูคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต

- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดเครื่องอยู่
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอกเซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

การเปลี่ยนโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

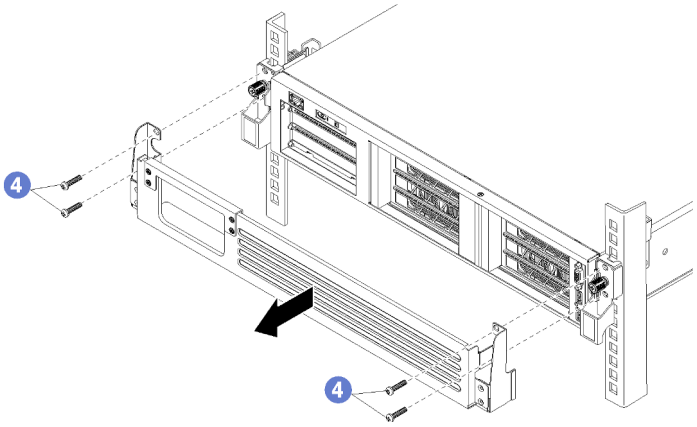
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่งก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์

ถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ในการถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 24. การถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 1. คุณสามารถเลือกที่จะถอดสาย PCIe ทั้งหมดออกจากด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบ I/O ได้ แล้วเดินสายผ่านทางช่องเปิดในตัวครอบสำหรับการจัดส่ง

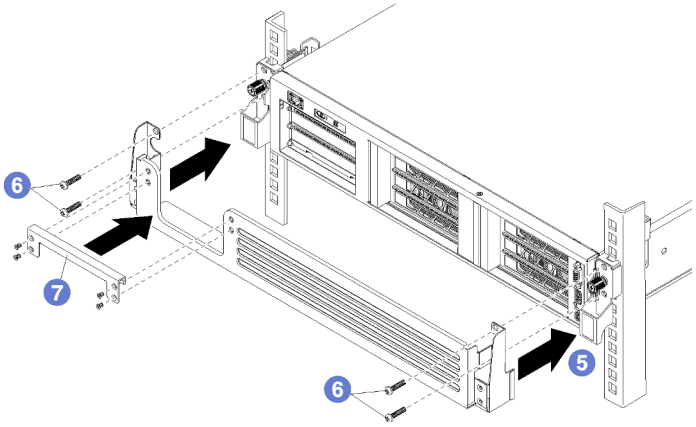
หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นต้องถอดสายออกเพื่อถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่ง แต่คุณสามารถถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดด้านบนของช่องสายบนโครงยึดสำหรับการจัดส่งได้

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดโครงยึดสำหรับการจัดส่งกับเซิร์ฟเวอร์ และดันโครงยึดออกจากเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ในการติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 25. การติดตั้งโครงยึดสำหรับการจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 1. หรือถอดส่วนบนของช่องสายบนโครงยึดสำหรับการจัดส่ง หากมีการเดินสายในเซิร์ฟเวอร์แล้ว

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนว cutout ที่แต่ละด้านของโครงยึดสำหรับการจัดส่งกับน็อตยึดที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนโครงยึดสำหรับการจัดส่งไปที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยยึดโครงยึดให้แน่นด้วยสกรู M5 x 22 มม. แบบแฉก (เงิน)

ขั้นตอนที่ 4. หากคุณถอดส่วนบนของช่องสายออก ให้ติดตั้งกลับเข้าไปใหม่ ยึดกับโครงยึดสำหรับการจัดส่งด้วยสกรูสี่ตัว

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณถอดโครงยึดสำหรับการจัดส่งก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งฝาครอบด้านบน

ถอดฝาครอบด้านบน

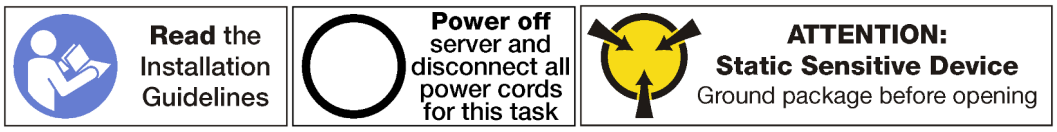
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาครอบด้านบน

S014

ข้อควรระวัง:
อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้นจึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033

ข้อควรระวัง:
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง



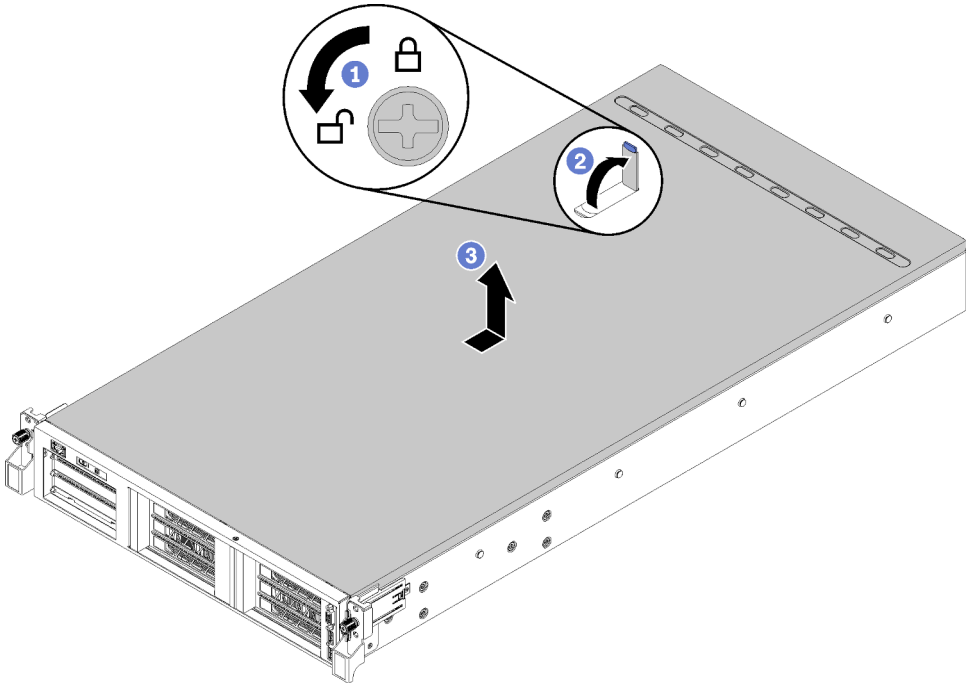
ก่อนถอดถอดฝาครอบด้านบนออก ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่

ในการถอดฝาครอบด้านบน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 26. การถอดฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 1. ใช้ไขควงหมุนตัวล็อคฝาครอบไปยังตำแหน่งปลดล็อค

ขั้นตอนที่ 2. กดปุ่มปลดล็อคบนสลักฝาครอบ แล้วเปิดสลักฝาครอบจนสุด

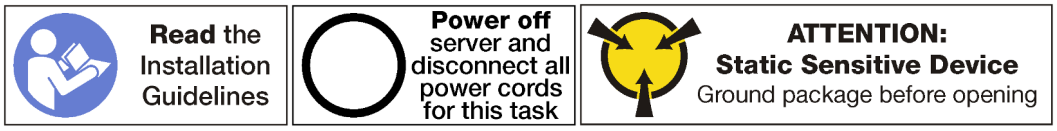
ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนฝาครอบด้านบนไปด้านหลังจนกว่าจะหลุดออกจากเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น ยกฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์และวางไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

ข้อควรพิจารณา:

- ป้ายเซิร์ฟเวอร์จะอยู่ที่ด้านในของฝาครอบ
- จับฝาครอบด้านบนอย่างระมัดระวัง หากคุณทำฝาครอบด้านบนหล่นขณะสลักฝาครอบเปิดอยู่ สลักฝาครอบอาจเสียหายได้
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนก่อนเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบด้านบนออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาครอบด้านบน



ก่อนที่คุณจะติดตั้งฝาครอบด้านบน

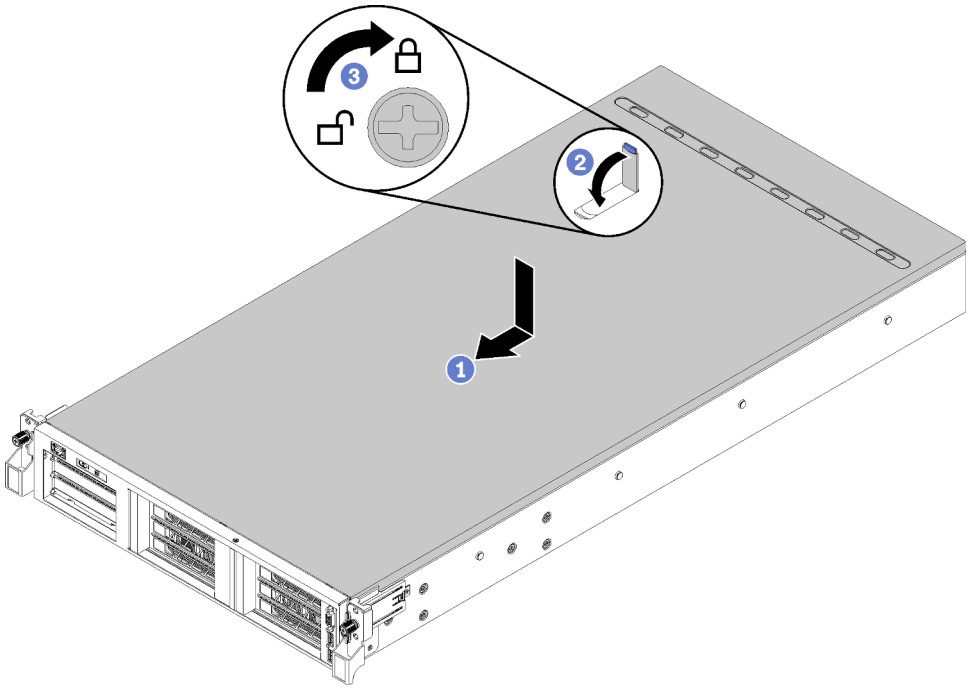
1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสาย อะแดปเตอร์ และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด และวางเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ หลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายภายในทั้งหมดเชื่อมต่อและเดินสายอย่างถูกต้องแล้ว ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 38
3. หากคุณทำการติดตั้งฝาครอบด้านบนอันใหม่ ให้ติดป้ายเซิร์ฟเวอร์ที่ด้านล่างของฝาครอบด้านบนอันใหม่ก่อน ถ้าจำเป็น ที่ด้านล่างของฝาครอบด้านบนจะมีเครื่องหมายที่ระบุตำแหน่งสำหรับติดป้ายเซิร์ฟเวอร์

   หมายเหตุ: ฝาครอบด้านบนอันใหม่จะไม่มีป้ายการซ่อมบำรุงติดอยู่ หากคุณต้องใช้ป้ายการซ่อมบำรุง ให้สั่งมาพร้อมกับฝาครอบด้านบนอันใหม่ ป้ายการซ่อมบำรุงนี้ไม่เสียค่าใช้จ่าย

ในการติดตั้งฝาครอบด้านบน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 27. การติดตั้งฝาครอบด้านบน

หมายเหตุ: ก่อนจะเลื่อนฝาครอบด้านบนไปด้านหน้า ตรวจดูว่าแถบทั้งหมดของฝาครอบด้านบนยึดเข้ากับตัวเครื่องอย่างถูกต้องแล้ว หากแถบไม่ยึดเข้ากับแชสซีอย่างถูกต้อง อาจทำให้ถอดฝาครอบด้านบนออกได้ลำบากในภายหลัง

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสลักฝาครอบอยู่ในตำแหน่งเปิด วางฝาครอบด้านบนลงบนตัวเครื่องจนกว่าทั้งสองข้างของฝาครอบด้านบนจะยึดเข้าร่องทั้งสองข้างของตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. หมุนสลักฝาปิดและเลื่อนฝาครอบด้านบนไปทางด้านหน้าของตัวเครื่องพร้อมกันจนกว่าฝาครอบด้านบนจะยึดเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสลักฝาครอบนั้นปิดอยู่ และฝาครอบวางอยู่เหนือเซิร์ฟเวอร์อย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนที่ 3. หรือใช้ไขควงหมุนตัวล็อคฝาครอบไปยังตำแหน่งล็อค

หลังการติดตั้งฝาครอบด้านบน ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
2. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
3. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
4. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนแผ่นกั้นลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแผ่นกั้นลม

ถอดแผ่นกั้นอากาศ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผ่นกั้นลม

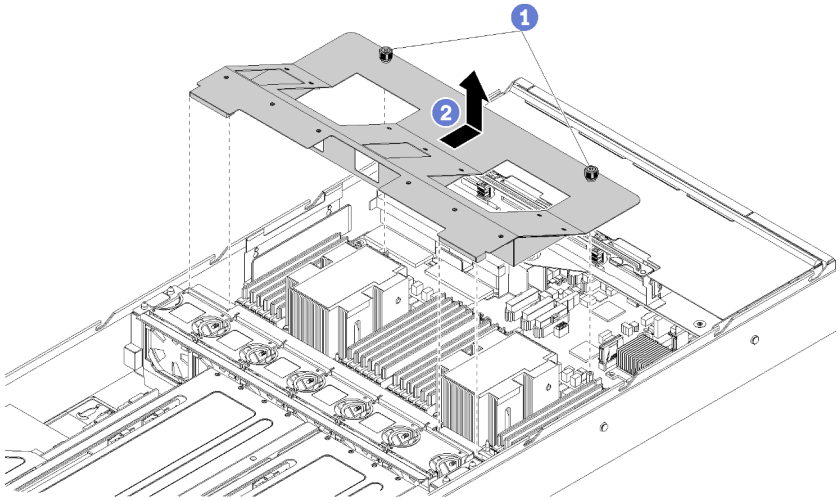
ก่อนถอดแผ่นกั้นลม:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู "ถอดฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 85

ในการถอดแผ่นกั้นลม ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 28. การถอดแผ่นกั้นอากาศ

ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรูยึดสองตัวบนแผ่นกั้นลม

ขั้นตอนที่ 2. ดันแผ่นกั้นลมไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ จับแผ่นกั้นลม และค่อยๆ ยกออกจากเซิร์ฟเวอร์

> **ข้อควรพิจารณา**: เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกั้นลมก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกั้นอากาศออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

ติดตั้งแผ่นกั้นลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผ่นกั้นลม

ก่อนติดตั้งแผ่นกั้นลม:

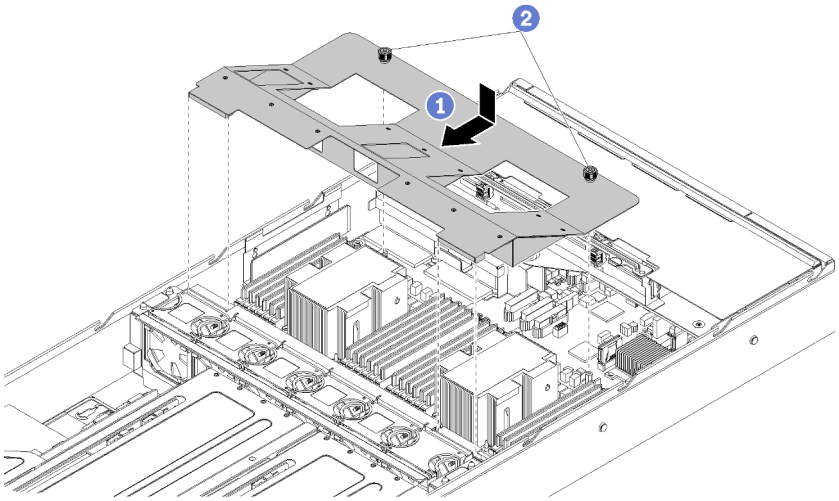
1. ตรวจสอบว่าไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบว่าได้ประกอบส่วนประกอบทั้งหมดใหม่อย่างถูกต้อง
3. ตรวจสอบว่าได้เดินสายทั้งหมดภายในเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม และสายไม่กีดขวางการติดตั้งแผ่นกั้นลม

ในการติดตั้งแผ่นกั้นลม ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube

- Youku



รูปภาพ 29. การติดตั้งแผ่นกั้นลม

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียงช่องเปิดของแผ่นกั้นลมรอบๆ ตัวระบายความร้อนโดยให้แถบด้านหน้าซ้ายและขวาซ้อนทับกับตัวครอบพัดลม และให้สามารถเสียบสกรูยึดลงในแท่งรองรับ จากนั้น วางแผ่นกั้นลมลงในตัวเครื่องและดันแผ่นกั้นลมให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดสองตัวให้แน่นเพื่อยึดแผ่นกั้นลมเข้ากับตัวเครื่อง

หลังการติดตั้งแผ่นกั้นลม:

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
2. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
3. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

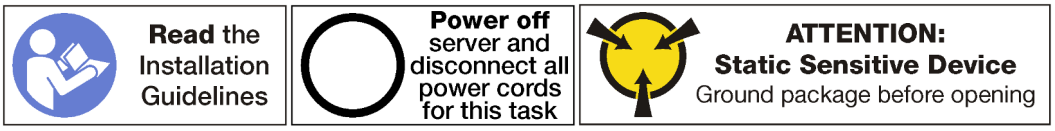
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
4. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
5. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยน DIMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้ง DIMM

ถอด DIMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด DIMM



ข้อควรพิจารณา:

- DIMM ไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต:
  - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้ง DIMM ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
  - อย่าถือ DIMM สองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวาง DIMM ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
  - อย่าสัมผัสขั้วต่อ DIMM สีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อ DIMM
  - หยิบจับ DIMM ด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำ DIMM ตก
  - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิ๊กหรือคีบหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
  - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพคเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพคเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ

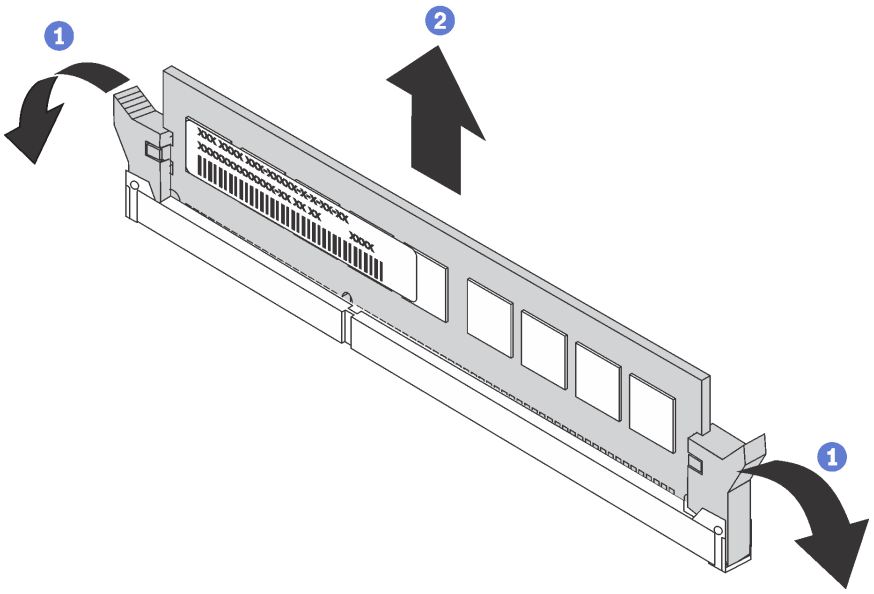
ก่อนถอด DIMM ออก:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89

ในการถอด DIMM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 30. การถอด DIMM

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดบนปลายของช่องเสียบ DIMM แต่ละด้าน

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบ DIMM เสียหาย ให้จับคลิปอย่างนุ่มนวล

ขั้นตอนที่ 2. จับ DIMM ที่ปลายทั้งสองด้านและค่อยๆ ยกขึ้นเพื่อถอดออกจากช่องใส่

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืน DIMM ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ข้อมูลต่อไปนี้จะอธิบายประเภทของ DIMM ที่โหนดรองรับและข้อมูลอื่นๆ ที่คุณต้องคำนึงถึงขณะติดตั้ง DIMM

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เซิร์ฟเวอร์ของคุณมีช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 24 ช่อง รองรับโมดูลหน่วยความจำสูงสุด 12 หน่วยเมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์หนึ่งหน่วย และรองรับโมดูลหน่วยความจำสูงสุด 24 หน่วยเมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์สองหน่วย ประเภทของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับมีดังนี้:

สำหรับโปรเซสเซอร์ Intel Xeon Skylake:

- ประเภท: TruDDR4 2666, ระดับคู่, 16 GB/32 GB RDIMM
- ต่ำสุด: 128GB
- สูงสุด: 768GB

สำหรับโปรเซสเซอร์ Intel Xeon Cascade Lake:

- ประเภท:
  - TruDDR4 2933, ระดับคู่, 16 GB/32 GB RDIMM
  - TruDDR4 Performance+ 2933, ระดับคู่, 16 GB/32 GB RDIMM

    หมายเหตุ: ติดตั้งจากโรงงานเท่านั้น ไม่มีการอัปเกรดภาคสนาม
- ต่ำสุด: 128GB
- สูงสุด: 768GB

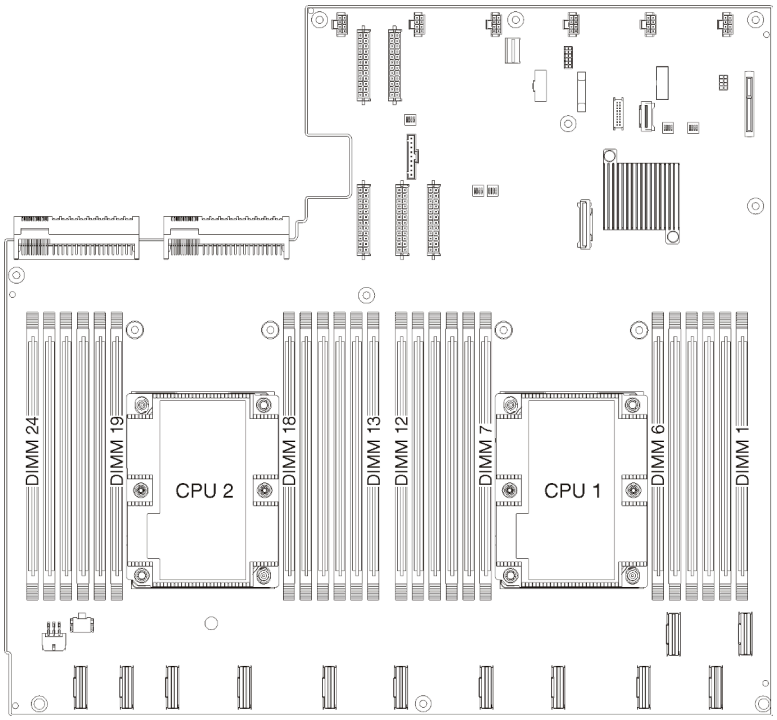
ลำดับการติดตั้ง DRAM

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานบนโหนดของคุณ

มีการกำหนดค่าหน่วยความจำต่อไปนี้:

- “โหมดอิสระ” บนหน้าที่ 95
- “โหมดการมิเรอร์” บนหน้าที่ 96
- “โหมดการสำรองลำดับ” บนหน้าที่ 97

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของขั้วต่อ DIMM บนแผงระบบ



รูปภาพ 31. ตำแหน่งของขั้วต่อ DIMM บนแผงระบบ

โหมดอิสระ

โหมดอิสระมอบความสามารถของหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง คุณสามารถรวบรวมช่องทั้งหมดโดยไม่มีข้อกำหนดการจับคู่ แต่ละช่องสามารถทำงานได้ในจังหวะเวลาที่แตกต่างกันของโมดูลหน่วยความจำ แต่ทุกช่องค้องทำงานที่ความถี่อินเทอร์เฟซเดียวกัน

หมายเหตุ: โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่ติดตั้งบน Product_name ต้องเป็นประเภทเดียวกัน โดยมีความจุ ความถี่ แรงดันไฟฟ้า และลำดับเท่ากัน

ตารางต่อไปนี้แสดงลำดับของโมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลสำหรับโหมดอิสระ เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว (โปรเซสเซอร์ 1 และโปรเซสเซอร์ 2)

ตาราง 16. โหมดอิสระที่มีโปรเซสเซอร์สองตัว

โหมดหน่วยความจำแบบอิสระ																								
DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 1												โปรเซสเซอร์ 2											
	ช่องเสียบ DIMM												ช่องเสียบ DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			√		√			√		√					√		√			√		√		
12	√		√		√			√		√		√	√		√		√			√		√		√
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

โหมดการมิเรอร์

ในโหมดการมิเรอร์ โมดูลหน่วยความจำแต่ละหน่วยในหนึ่งคู่ต้องมีขนาดและสถาปัตยกรรมเหมือนกัน ช่องจะถูกจับกลุ่มเป็นคู่โดยที่แต่ละช่องรับข้อมูลเดียวกัน ช่องหนึ่งช่องจะถูกใช้เป็นช่องสำรองของช่องอื่นๆ ซึ่งทำให้เกิดความซ้ำซ้อน

หมายเหตุ: โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่ติดตั้งบน Product_name ต้องเป็นประเภทเดียวกัน โดยมีความจุ ความถี่ แรงดันไฟฟ้า และลำดับเท่ากัน

ตารางต่อไปนี้แสดงลำดับของโมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลสำหรับโหมดมิเรอร์ เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว (โปรเซสเซอร์ 1 และโปรเซสเซอร์ 2)

ตาราง 17. โหมดการมิเรอร์ที่มีโปรเซสเซอร์สองตัว

โหมดการมิเรอร์																								
DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 1												โปรเซสเซอร์ 2											
	ช่องเสียบ DIMM												ช่องเสียบ DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8			√		√			√		√					√		√			√		√		
12	√		√		√			√		√		√	√		√		√			√		√		√

ตาราง 17. โหมดการมิเรอร์ที่มีโปรเซสเซอร์สองตัว (มีต่อ)

โหมดการมิเรอร์																								
DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 1												โปรเซสเซอร์ 2											
	ช่องเสียบ DIMM												ช่องเสียบ DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

โหมดการสำรองลำดับ

ในโหมดการสำรองลำดับ ลำดับของโมดูลหน่วยความจำหนึ่งลำดับจะทำหน้าที่เป็นลำดับสำรองสำหรับลำดับอื่นๆ บนช่องเดียวกัน ลำดับสำรองไม่พร้อมใช้งานเป็นหน่วยความจำระบบ

หมายเหตุ: โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่ติดตั้งบน Product_name ต้องเป็นประเภทเดียวกัน โดยมีความจุ ความถี่ แรงดันไฟฟ้า และลำดับเท่ากัน

ตารางต่อไปนี้แสดงลำดับของโมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลสำหรับโหมดการสำรองลำดับ เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว (โปรเซสเซอร์ 1 และโปรเซสเซอร์ 2)

ตาราง 18. โหมดการสำรองลำดับที่มีโปรเซสเซอร์สองตัว

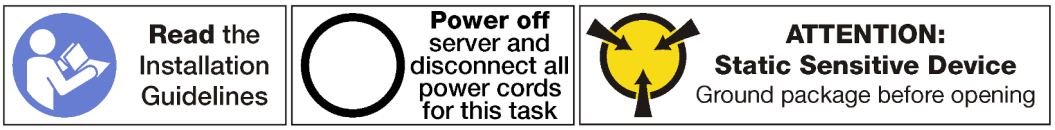
โหมดการสำรองลำดับ																								
DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 1												โปรเซสเซอร์ 2											
	ช่องเสียบ DIMM												ช่องเสียบ DIMM											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8					√	√	√	√									√	√	√	√				
12					√	√	√	√	√	√							√	√	√	√	√	√		
16			√	√	√	√	√	√	√	√					√	√	√	√	√	√	√	√		
24	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

ติดตั้ง DIMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง DIMM

Product_name รองรับการกำหนดค่าหน่วยความจำในความจุ 8, 12, 16 และ 24

DIMM ทั้งหมดที่ติดตั้งต้องมีประเภทและความจุเดียวกัน



ข้อควรพิจารณา:

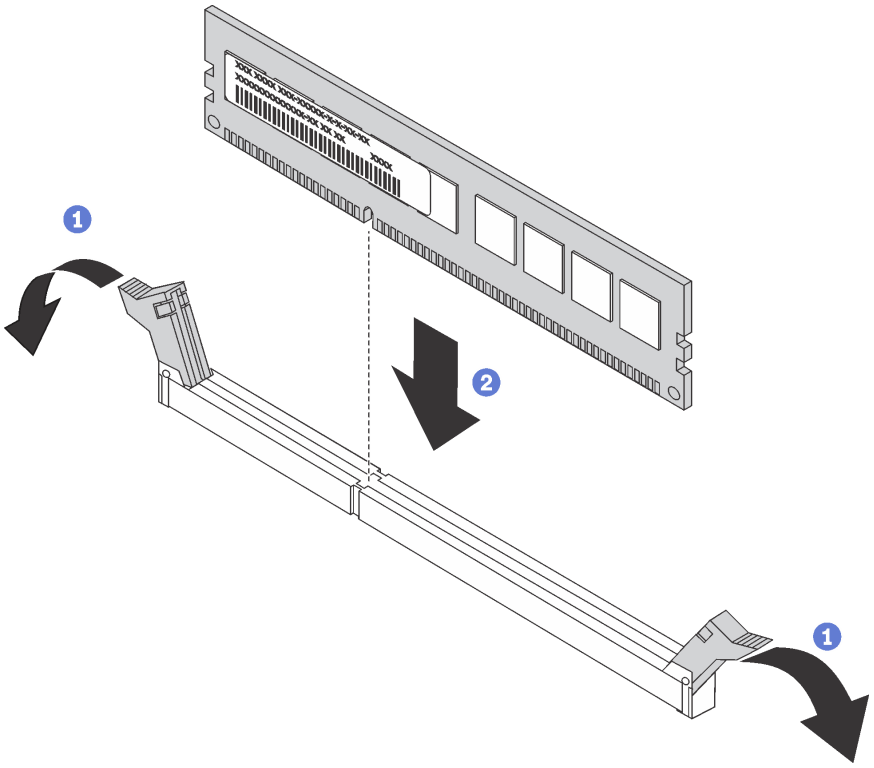
- ถอดสายไฟทั้งสองออกสำหรับงานนี้
- DIMM ไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต:
  - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้ง DIMM ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
  - อย่าถือ DIMM สองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวาง DIMM ซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
  - อย่าสัมผัสขั้วต่อ DIMM สีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อ DIMM
  - หยิบจับ DIMM ด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำ DIMM ตก
  - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิ๊กหรือคีบหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
  - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพคเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพคเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ

ก่อนการติดตั้ง DIMM ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุ DIMM ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำ DIMM ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้ง DIMM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 32. การติดตั้ง DIMM

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดบนปลายของช่องเสียบ DIMM แต่ละด้าน

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบ DIMM เสียหาย ให้เปิดและปิดคลิปอย่างนุ่มนวล

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนว DIMM ให้ตรงกับช่องเสียบและค่อยๆ วาง DIMM บนช่องเสียบด้วยมือทั้งสองข้าง

ขั้นตอนที่ 3. กดปลายทั้งสองด้านของ DIMM ลงไปตรงๆ ในช่องเสียบให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อค

หมายเหตุ: หากมีช่องว่างระหว่าง DIMM และคลิปยึด แสดงว่ายังเสียบ DIMM ไม่ถูกต้อง ให้เปิดคลิปยึด ถอด DIMM แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่

หลังการติดตั้ง DIMM:

1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
3. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
4. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค

5. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
6. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนพัดลมระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งพัดลมระบบ

ถอดพัดลมระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดพัดลมระบบ

ก่อนถอดพัดลมระบบ:

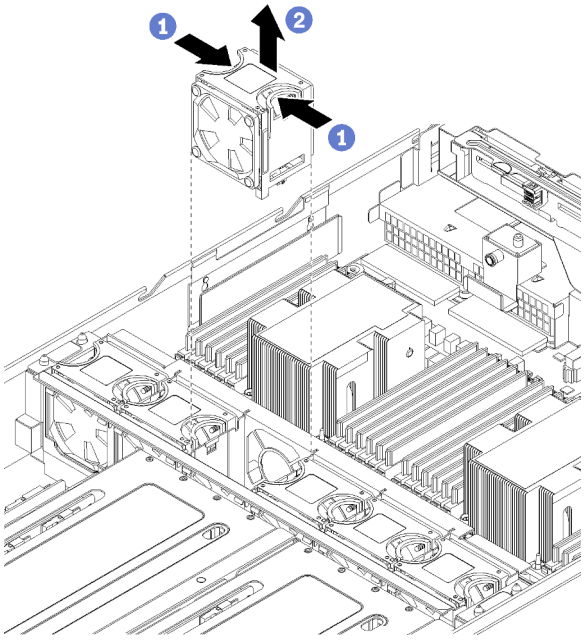
หมายเหตุ: ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อดูว่ามีพัดลมตัวใดบกพร่อง

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89

ในการถอดพัดลมระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 33. การถอดพัดลมระบบ

ขั้นตอนที่ 1. ใช้นิ้วจับที่จับที่ด้านบนของพัดลมระบบ และบีบที่จับเข้าหากัน

ขั้นตอนที่ 2. ยกพัดลมออกจากเซิร์ฟเวอร์

หลังจากถอดพัดลมระบบแล้ว ให้ติดตั้งพัดลมระบบตัวใหม่หรือปลอกพัดลมเพื่อครอบช่องใส่พัดลม ดู "ติดตั้งพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 101

ติดตั้งพัดลมระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพัดลมระบบ

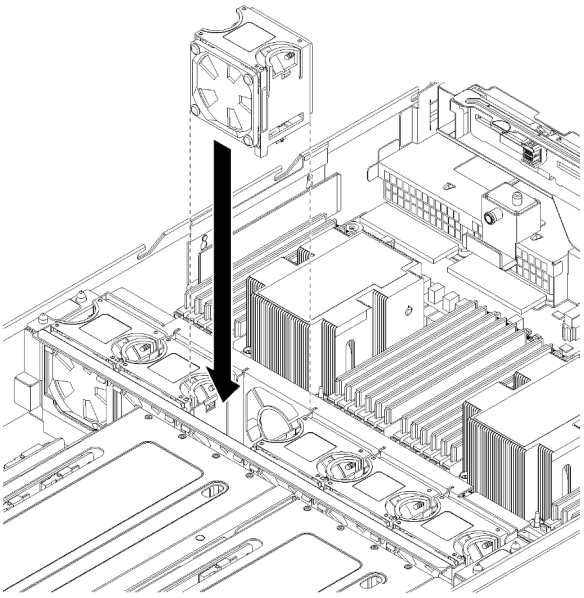
ก่อนการติดตั้งพัดลมระบบ ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุพัดลมระบบตัวใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำพัดลมระบบใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งพัดลมระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube

- Youku



รูปภาพ 34. การติดตั้งพัดลมระบบ

ขั้นตอนที่ 1. วางตำแหน่งพัดลมระบบไว้เหนือช่องใส่พัดลมระบบในตัวครอบพัดลมระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าป้ายกระแสลมที่ด้านบนของพัดลมระบบชี้ไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ และขั้วต่อที่ด้านล่างของพัดลมระบบนั้นตรงกับขั้วต่อบนตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. กดพัดลมระบบลงตรงๆ จนกระทั่งยึดเข้าตำแหน่งอย่างแน่นหนา คุณจะได้ยินเสียงคลิกเมื่อพัดลมระบบเข้าที่ดีแล้ว

หลังจากติดตั้งพัดลมระบบ:

1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 90
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 87
3. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
4. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

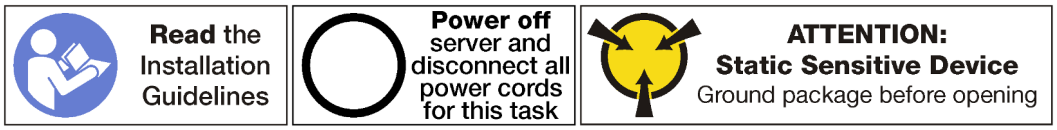
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
5. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
6. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ

ถอดตัวครอบพัดลมระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวครอบพัดลมระบบ



ก่อนถอดตัวครอบพัดลมระบบ:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ ให้ถอดตัวครอบไดรฟ์เพื่อถอดส่วนประกอบสายไฟตัวครอบพัดลมระบบออกจากแผงระบบ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

   หมายเหตุ: ในบางขั้นตอน เช่น การถอดหรือการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O หรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe คุณจะต้องถอดตัวครอบพัดลมระบบออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์และนำออกไม่ให้ขวางทางชั่วคราว อย่างไรก็ตาม คุณไม่จำเป็นต้องถอดตัวครอบพัดลมระบบออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

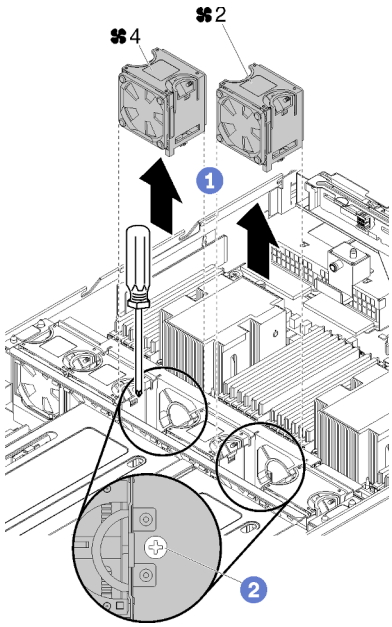
ในการถอดตัวครอบพัดลมระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. ถอดพัดลมระบบในช่องใส่พัดลม 2 และ 4 โปรดดู “ถอดพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 100

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรูยึดในช่องใส่พัดลม 2 และ 4 โดยใช้ไขควง P2

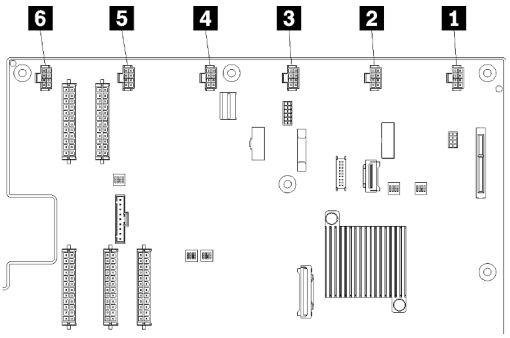


รูปภาพ 35. คลายสกรูยึดที่ยึดตัวครอบพัดลม

ขั้นตอนที่ 3. หากคุณทำการเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

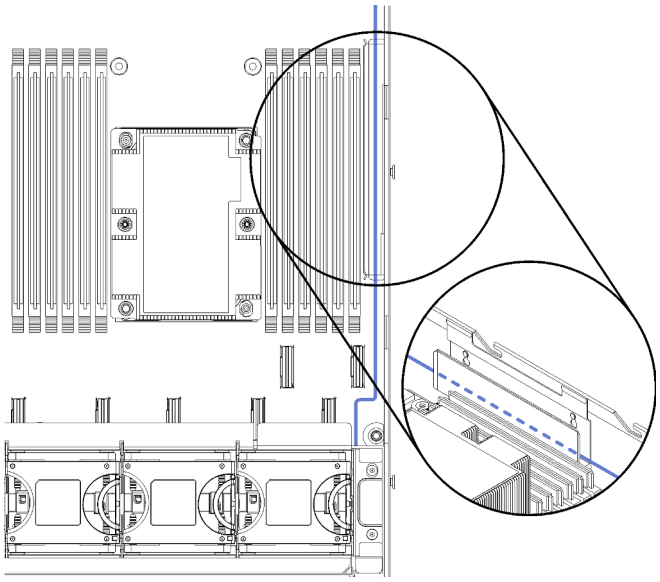
a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ถอดตัวครอบไดรฟ์ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

b. ถอดขั้วต่อสายไฟพัดลม (ขั้วต่อพัดลม 1 ถึง 6) ออกจากแผงระบบ



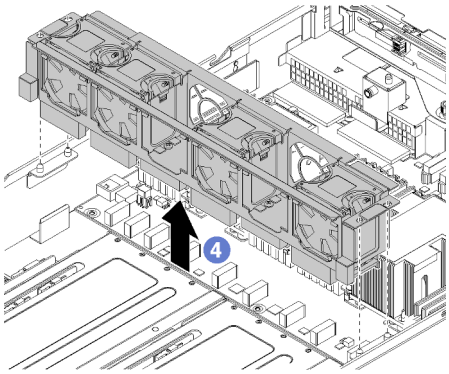
รูปภาพ 36. ตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมระบบ

c. ถอดสายไฟพัดลมออกจากรางการเดินสายด้านซ้ายของเซิร์ฟเวอร์ (หากมองไปที่เซิร์ฟเวอร์) และวางไว้ที่ด้านข้างตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 37. การเดินสายไฟพัดลมผ่านรางการเดินสายด้านซ้าย

ขั้นตอนที่ 4. ยกตัวครอบพัดลมระบบขึ้นตรงๆ ค่อยๆ วางตัวครอบพัดลมไว้ที่ด้านบนของตัวครอบไดรฟ์ เว้นแต่คุณต้องการจะเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ

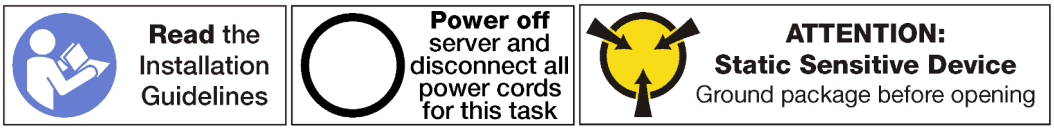


รูปภาพ 38. การถอดตัวครอบพัดลมระบบ

ขั้นตอนที่ 5. หากคุณทำการเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ ให้ถอดส่วนประกอบสายตัวครอบพัดลมระบบจากแผงระบบ ดูข้อมูลสำหรับตำแหน่งของขั้วต่อสายพัดลมบนแผงระบบได้ที่ “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 31

ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ

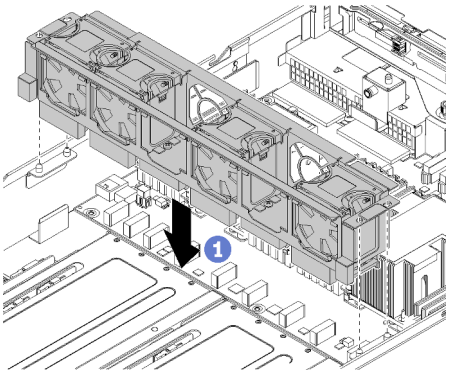
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ



ในการติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku

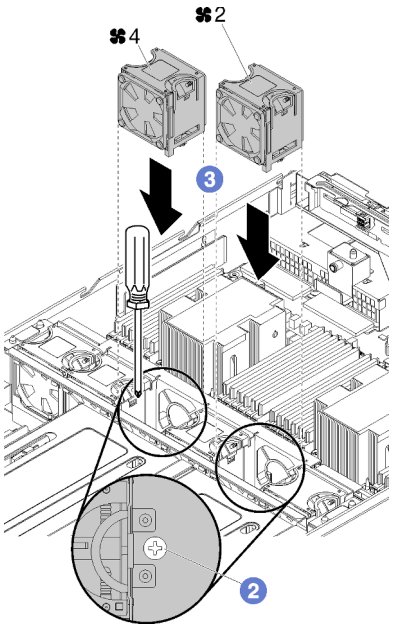


รูปภาพ 39. การติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวทั้งสองด้านของตัวครอบพัดลมระบบให้ตรงกับแท่งติดตั้งที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง แล้วกดฝาครอบพัดลมระบบลงในตัวเครื่องตรงๆ

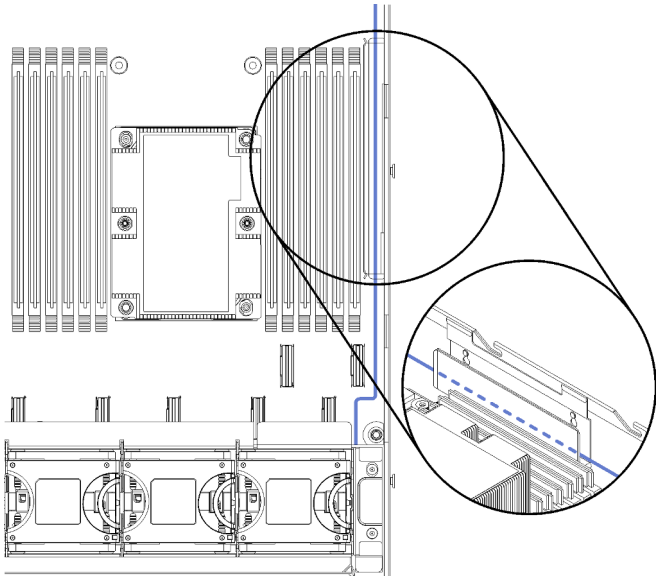
ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดที่อยู่ในช่องใส่พัดลม 2 และ 4

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งพัดลมระบบในช่องใส่พัดลม 2 และช่องใส่พัดลม 4 โปรดดู “ติดตั้งพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 101



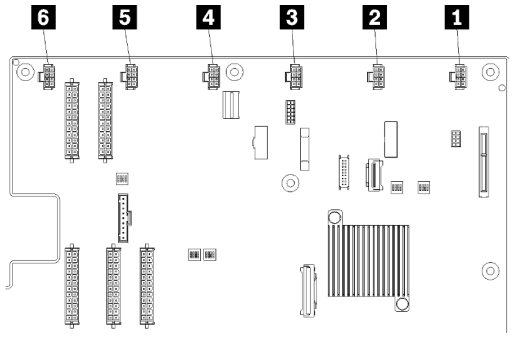
ขั้นตอนที่ 4. เดินสายตัวครอบพัดลมระบบผ่านรางเดินสายเคเบิลด้านขวา ดูข้อมูลเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ “การเดินสายตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 71

หมายเหตุ: สายไฟควรเป็นสายด้านบนสุดที่เดินผ่านรางเดินสาย



รูปภาพ 40. การเดินสายไฟพัดลมผ่านรางการเดินสายด้านขวา

ขั้นตอนที่ 5. หากคุณทำการเปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ ให้เสียบขั้วต่อหกตัวบนสายตัวครอบพัดลมระบบ เข้ากับขั้วต่อหกตัวบนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจับคู่หมายเลขบนสายตรงกับขั้วต่อบนแผงระบบ



รูปภาพ 41. ตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมระบบ

เมื่อติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบเรียบร้อยแล้ว:

1. หากคุณได้เปลี่ยนตัวครอบพัดลมระบบ (รวมถึงการเชื่อมต่อสายตัวครอบพัดลมเข้ากับขั้วต่อบนแผงระบบ), ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู "ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์" บนหน้าที่ 173
2. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 90
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 87
4. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
5. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

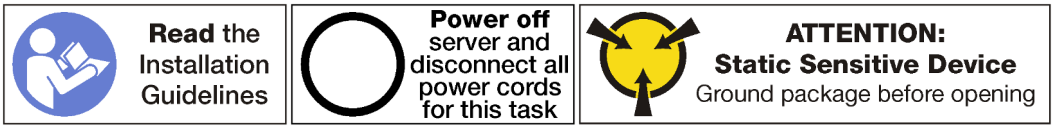
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
6. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
7. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O

ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวครอบตัวยก I/O



ก่อนถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O:

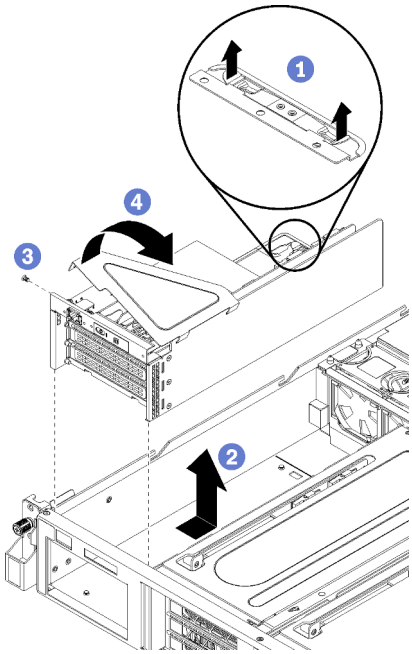
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ไขควง P2
7. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
8. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
9. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
10. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103

    หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นในการถอดตัวครอบพัดลมระบบออกทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์อย่างระมัดระวังหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง

ในการถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 42. การถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O

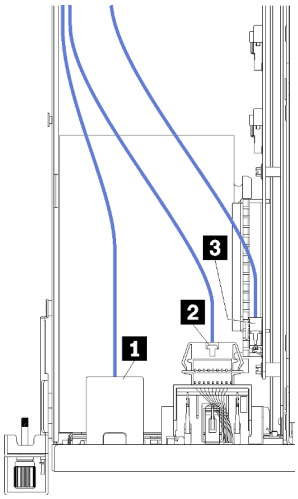
ขั้นตอนที่ 1. ยกแถบยึดสีน้ำเงินที่ด้านหลังของตัวครอบส่วนขยาย I/O

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนตัวครอบส่วนขยายตัว I/O ไปด้านหลัง แล้วยกออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 3. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นถอดสกรู P1 ของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างระมัดระวัง

ขั้นตอนที่ 4. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้ฝาครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น แล้วยกฝาครอบตัวครอบส่วนขยายเพื่อเปิดให้เห็นสายแผงของตัวดำเนินการ สายของพอร์ตการจัดการ และอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายทั้งหมด (ไม่ได้แสดงไว้):



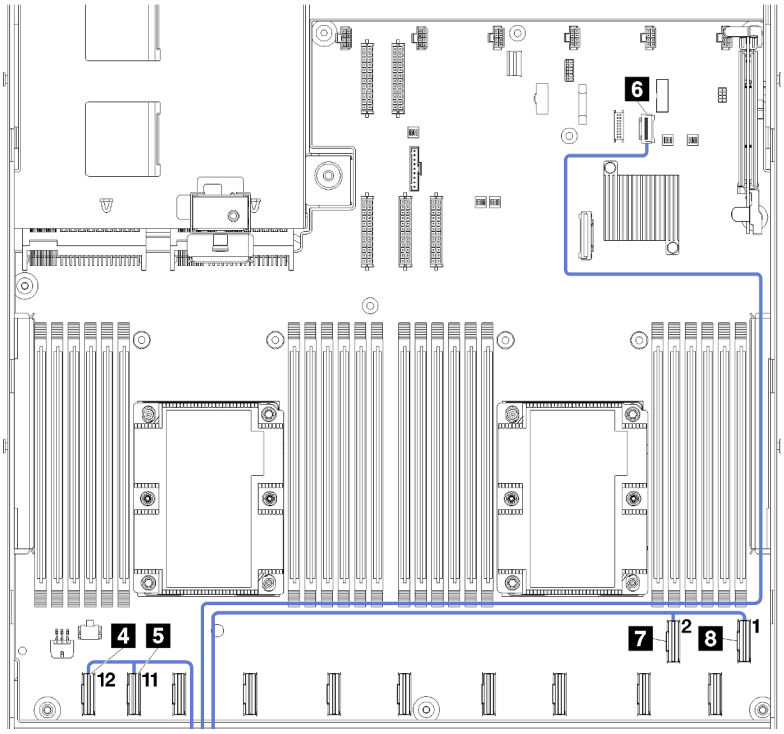
รูปภาพ 43. สายตัวครอบ I/O

a. ถอดสายพอร์ตการจัดการ 1 ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

b. ถอดสายแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ 2 ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

c. ถอดสายไฟสีเหลืองและสีดำ 3 ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

d. ถอดสายอะแดปเตอร์ PCIe (ทั้งห้าสาย) ออกจากแผงระบบ

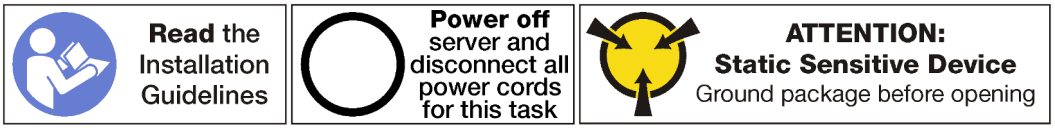


รูปภาพ 44. ขั้วต่อสาย PCIe ของตัวครอบ I/O

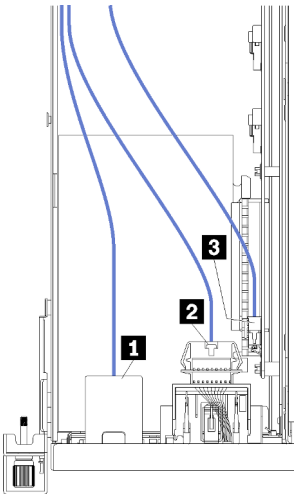
หมายเหตุ: หากคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนสายเส้นใดเส้นหนึ่ง คุณจะต้องถอดส่วนประกอบตัวครอบไดรฟ์ด้วย เพื่อให้สามารถเข้าถึงขั้วต่อสายบนแผงระบบได้ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O

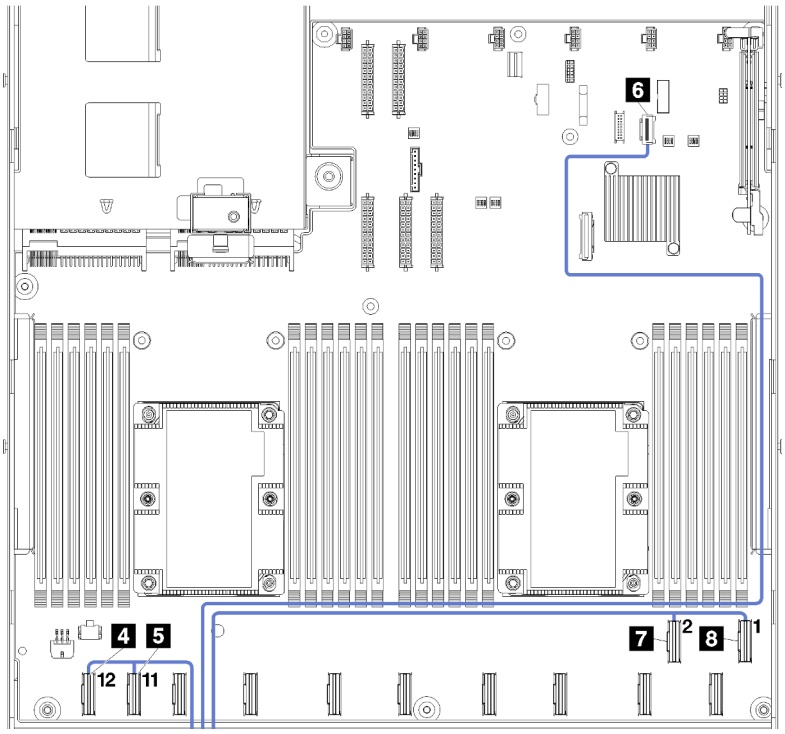


ก่อนติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้เชื่อมต่อสายเคเบิลภายในทั้งหมดแล้ว:



รูปภาพ 45. สายตัวครอบ I/O

- เชื่อมต่อสายพอร์ตการจัดการ 1 เข้ากับตัวครอบส่วนขยาย I/O
- เชื่อมต่อสายแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ 2 เข้ากับตัวครอบส่วนขยาย I/O
- เชื่อมต่อสายไฟสีเหลืองและสีดำ 3 เข้ากับตัวครอบส่วนขยาย I/O
- เชื่อมต่อสายอะแดปเตอร์ PCIe (ทั้งห้าสาย) เข้ากับแผงระบบ



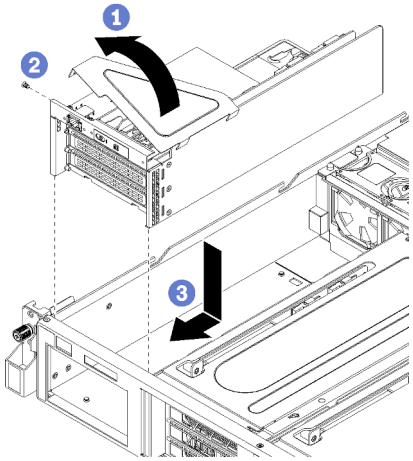
รูปภาพ 46. ขั้วต่อสาย PCIe ของตัวครอบ I/O

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายภายในสำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O ได้ที่ “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43

ในการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 47. การติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O

ขั้นตอนที่ 1. วางฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O ฝาครอบไว้เหนือแผงตัวดำเนินการและอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 2. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้รูสกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นติดตั้งสกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O โดยใช้ไขควง P1

ขั้นตอนที่ 3. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้ฝาครอบหันหน้าขึ้น จากนั้น ค่อยๆ วางตัวครอบส่วนขยาย I/O ลงบนตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และเลื่อนไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าตัวครอบส่วนขยาย I/O จะเข้าที่ และแถบสีน้ำเงินที่ด้านหลังของตัวครอบส่วนขยาย I/O ล็อคเข้าที่

หลังจากติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O:

1. เดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง ดู “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43
2. ติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
3. หากจำเป็น ให้ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 173
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O

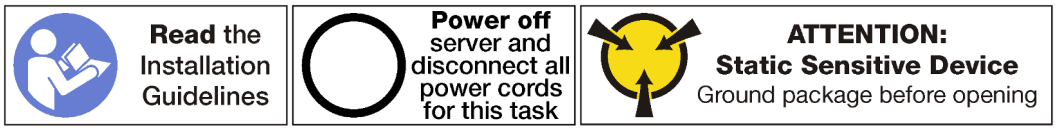
อะแดปเตอร์ PCIe อาจเป็นอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต, อะแดปเตอร์ Host Bus, ไดรฟ์โซลิดสเทต PCIe หรืออะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับอื่นๆ อะแดปเตอร์ PCIe แตกต่างกันไปตามประเภท แต่ขั้นตอนการติดตั้งและการถอดนั้นเหมือนกัน

ดูรายการอะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับได้ที่:

https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O



หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

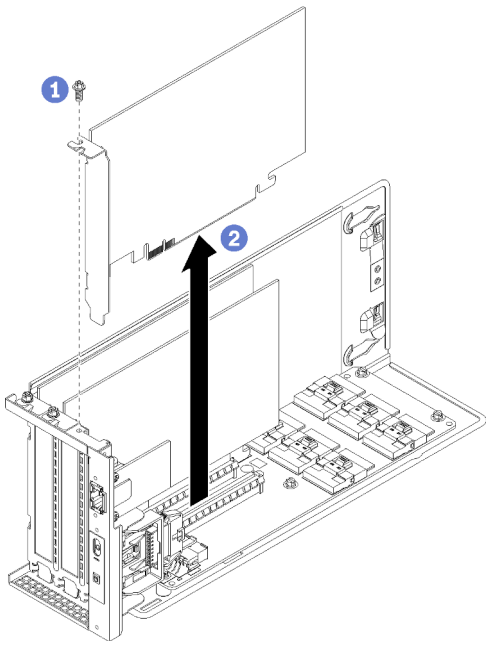
ก่อนถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108

ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 48. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

ขั้นตอนที่ 1. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูบนอะแดปเตอร์ PCIe หันหน้าขึ้น แล้วถอดสกรูออก

ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และค่อยๆ ดึงออกจากช่องเสียบ PCIe

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe อาจเสียบอยู่ในช่องเสียบ PCIe จนแน่น หากจำเป็น ให้ค่อยๆ ขยับอะแดปเตอร์ PCIe แต่ละด้านทีละนิดเท่าๆ กันจนกว่าอะแดปเตอร์จะออกจากช่องเสียบ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ PCIe ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

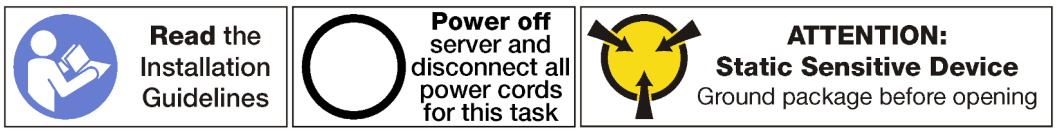
หลังจากถอดอะแดปเตอร์ PCIe:

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe อีกตัว หากจำเป็น
2. เชื่อมต่อสายกลับไปยังอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด
3. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
4. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
5. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
6. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
7. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
8. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
9. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
10. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O



หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทนั้นๆ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

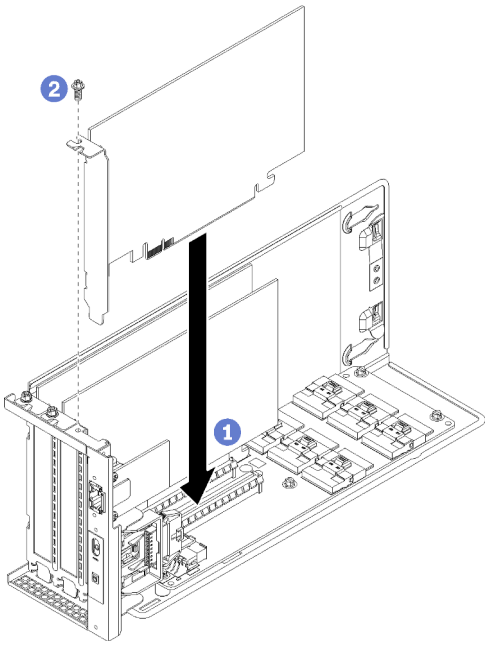
ก่อนการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ทำดังนี้

1. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด
2. ถอดสายทั้งหมดจากด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O
3. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
4. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
5. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
6. ถอดตัวครอบพัดลม โปรดดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
7. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
8. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O (โปรดดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108)
   a. ยกแถบยึดสีน้ำเงินที่ด้านหลังของตัวครอบส่วนขยาย I/O
   b. เลื่อนตัวครอบส่วนขยายตัว I/O ไปด้านหลัง แล้วยกออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์
   c. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นถอดสกรู P1 ของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างระมัดระวัง
   d. ดันฝาตัวครอบส่วนขยาย I/O ออกไม่ให้กีดขวางทาง
9. ถอดแผงครอบอะแดปเตอร์โดยถอดสกรูยึดอะแดปเตอร์สำหรับแผงครอบ และยกแผงครอบออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O
10. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ PCIe ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ PCIe ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 49. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย I/O จากนั้น กดอะแดปเตอร์ PCIe อย่างระมัดระวังลงไปตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี และโครงยึดของอะแดปเตอร์ยังต้องถูกยึดเข้าที่ด้วย

หมายเหตุ: จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe อย่างระมัดระวัง

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดอะแดปเตอร์เพื่อยึดอะแดปเตอร์ให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O ใหม่

หลังการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ทำดังนี้

1. เชื่อมต่อสายเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
2. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

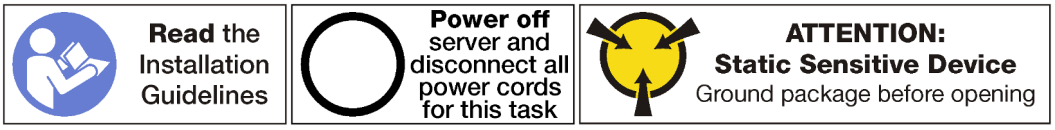
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ RAID

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID จากตัวครอบส่วนขยาย I/O

หากคุณติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ SAS บนตัวครอบฮาร์ดไดรฟ์ คุณต้องติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ที่รองรับหรืออะแดปเตอร์ Host Bus เป็นตัวควบคุมสำหรับไดรฟ์ SAS ดังกล่าว ตัวควบคุม RAID บนแผงรองรับเฉพาะไดรฟ์ SATA เท่านั้น

ถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

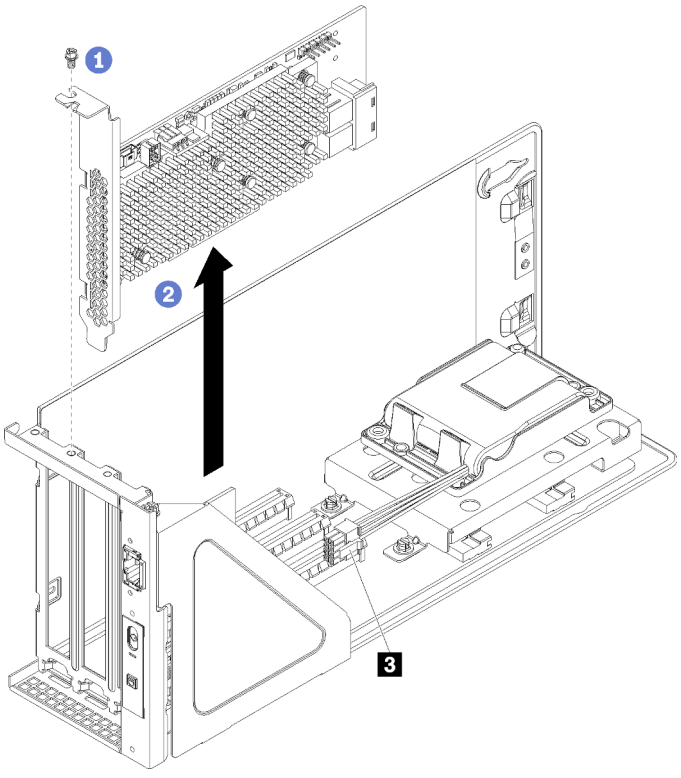


หมายเหตุ: ขั้นตอนการถอดอะแดปเตอร์ RAID ส่วนใหญ่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O จะเหมือนกัน แต่มีหนึ่งรายการที่ยกเว้น: อะแดปเตอร์ RAID 930-8i RAID 930-8i จำเป็นต้องมีซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ RAID 930-8i (เรียกว่า Supercap) ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสำรองสำหรับหน่วยความจำแบบแฟลช NAND บนอะแดปเตอร์

ก่อนถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108

ในการถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:



รูปภาพ 50. การถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O (ThinkSystem 930-8i)

ขั้นตอนที่ 1. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูบนอะแดปเตอร์ RAID หันหน้าขึ้น แล้วถอดสกรูออก

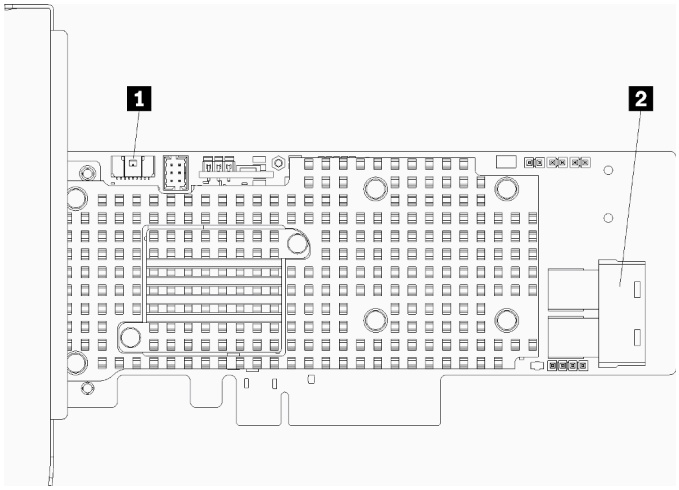
ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ RAID และค่อย ๆ ดึงออกจากช่องเสียบ PCIe

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ RAID อาจเสียบอยู่ในช่องเสียบ PCIe จนแน่น หากจำเป็น ให้ค่อย ๆ ขยับอะแดปเตอร์ RAID แต่ละด้านทีละนิดเท่า ๆ กันจนกว่าอะแดปเตอร์จะออกจากช่องเสียบ

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสาย SAS (2) ออกจากอะแดปเตอร์ RAID

ขั้นตอนที่ 4. หากคุณกำลังถอดอะแดปเตอร์ RAID 930-8i ให้ถอดสายไฟอะแดปเตอร์ RAID ออกจากขั้วต่อสายไฟบนอะแดปเตอร์ RAID (1)

หมายเหตุ: สำหรับอะแดปเตอร์ RAID 930-8i สายไฟของอะแดปเตอร์ RAID จะเชื่อมต่อจากขั้วต่อสายไฟ (1) ไปยังขั้วต่อไฟ Supercap (3)



รูปภาพ 51. ขั้วต่ออะแดปเตอร์ RAID 930-8i

หลังการถอดอะแดปเตอร์ RAID ให้ดำเนินการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้โดยทันที:

- ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID หรือ HBA รองรับ ดู "ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในตัวครอบส่วนขยาย I/O" บนหน้าที่ 123
- หากคุณถอดอะแดปเตอร์ RAID 930-8i และไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID 930-8i เครื่องใหม่ ให้ถอด RAID 930-8i Supercap ดู "ถอด RAID 930-8i Supercap" บนหน้าที่ 127

ให้ดำเนินการขั้นตอนดังนี้

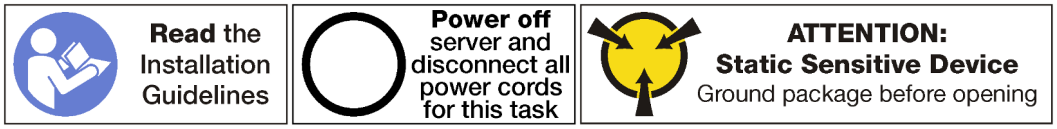
1. เชื่อมต่อสายกลับไปยังอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด
2. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู "ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O" บนหน้าที่ 112
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู "ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 105

4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในตัวครอบส่วนขยาย I/O

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID บนตัวครอบส่วนขยาย I/O

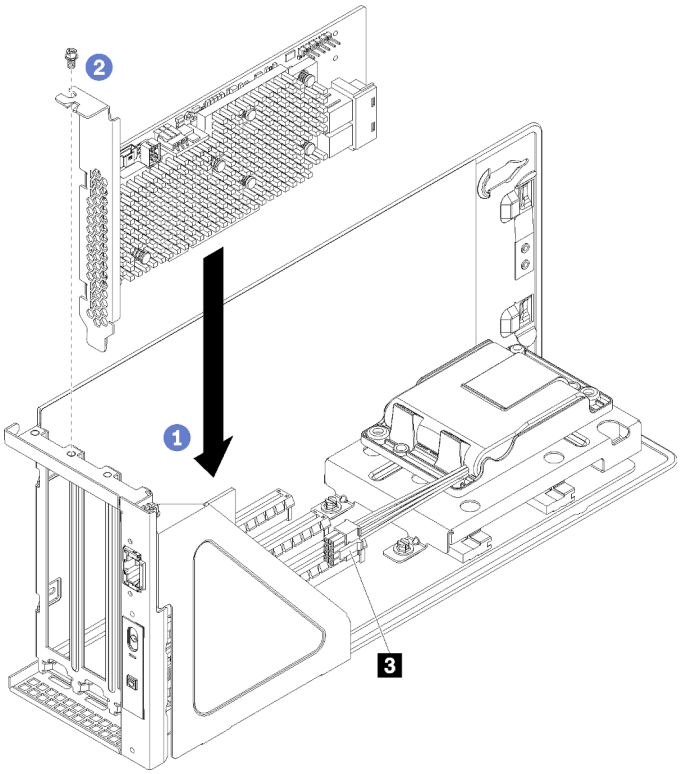


หมายเหตุ: ขั้นตอนการติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ส่วนใหญ่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O จะเหมือนกัน แต่มีหนึ่งรายการที่ยกเว้น: อะแดปเตอร์ RAID 930-8i RAID 930-8i จำเป็นต้องมีซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ RAID 930-8i (เรียกว่า Supercap) ซึ่งใช้เป็นข้อมูลสำรองสำหรับหน่วยความจำแบบแฟลช NAND บนอะแดปเตอร์ ก่อนติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID 930-8i ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้ง RAID 930-8i Supercap แล้ว (รวมถึงโครงยึดแบบล็อค Supercap) ดู “ติดตั้ง RAID 930-8i Supercap” บนหน้าที่ 134

ก่อนติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย I/O:

1. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด
2. ถอดสายทั้งหมดจากด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O
3. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
4. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
5. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
6. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
7. ถอดตัวครอบพัดลม โปรดดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
8. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O (โปรดดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108)
   a. ยกแถบยึดสีน้ำเงินที่ด้านหลังของตัวครอบส่วนขยาย I/O
   b. เลื่อนตัวครอบส่วนขยายตัว I/O ไปด้านหลัง แล้วยกออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์
   c. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นถอดสกรู P1 ของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างระมัดระวัง
   d. ดันฝาตัวครอบส่วนขยาย I/O ออกไม่ให้กีดขวางทาง
9. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ PCIe ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ PCIe ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
10. เชื่อมต่อสายไฟอะแดปเตอร์ RAID จาก Supercap อะแดปเตอร์ RAID กับอะแดปเตอร์ RAID

ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID บนตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:



รูปภาพ 52. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ThinkSystem 930-8i)

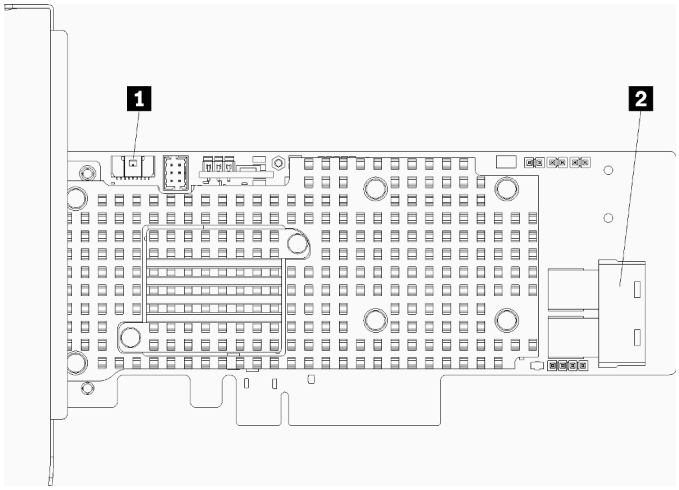
ขั้นตอนที่ 1. ถอดแผงครอบอะแดปเตอร์โดยถอดสกรูยึดอะแดปเตอร์สำหรับแผงครอบ และยกแผงครอบออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย I/O จากนั้น กดอะแดปเตอร์ PCIe อย่างระมัดระวังลงไปตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี และโครงยึดของอะแดปเตอร์ยังต้องถูกยึดเข้าที่ด้วย

หมายเหตุ: จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe อย่างระมัดระวัง

ขั้นตอนที่ 3. หากคุณกำลังติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID 930-8i ให้เชื่อมต่อสายไฟอะแดปเตอร์ RAID จากขั้วต่อไฟ RAID Supercap (3) เข้ากับขั้วต่ออะแดปเตอร์ RAID(1)

รูปภาพ 53. ขั้วต่ออะแดปเตอร์ RAID 930-8i



ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสาย SAS จากขั้วต่อ SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนตัวครอบไดรฟ์กับอะแดปเตอร์ RAID (2)

ขั้นตอนที่ 5. ขันสกรูยึดอะแดปเตอร์เพื่อยึดอะแดปเตอร์ให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O ใหม่

หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย I/O:

1. เชื่อมต่อสายเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
2. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

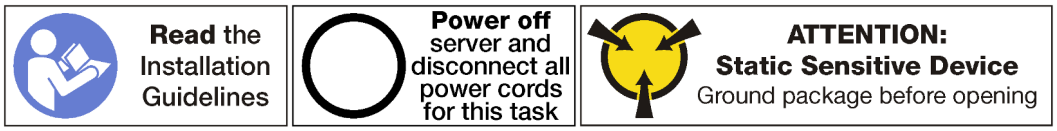
การเปลี่ยน RAID 930-8i Supercap

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดและติดตั้งซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ (เรียกว่า Supercap) ในตัวครอบส่วนขยาย I/O

หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID 930-8i คุณต้องติดตั้ง RAID 930-8i Supercap

ถอด RAID 930-8i Supercap

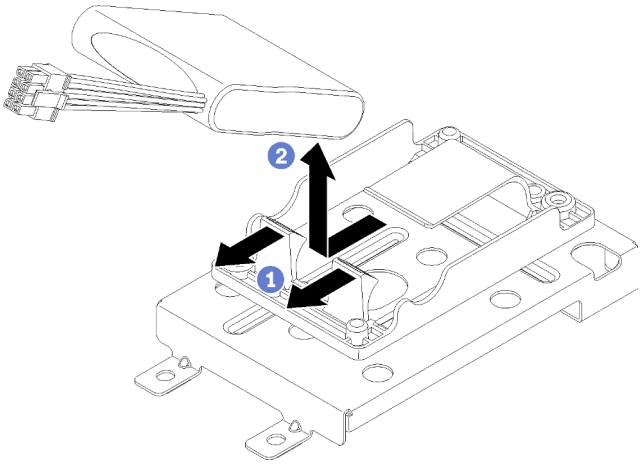
ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอด RAID 930-8i Supercap จากตัวครอบส่วนขยาย I/O



ก่อนการถอด RAID 930-8i Supercap ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ทำดังนี้

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108

ในการถอด RAID 930-8i Supercap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้



ขั้นตอนที่ 1. ดึงด้านหน้าคลิปยึด

ขั้นตอนที่ 2. จับ Supercap จากด้านหน้าที่เชื่อมต่อสายต่าง ๆ และค่อย ๆ ยก Supercap ออกจากโครงยึดแบบล็อค Supercap ใช้ความระมัดระวังเพื่อไม่ให้จับสายตรงๆ

หลังจากถอด Supercap ให้ทำดังนี้

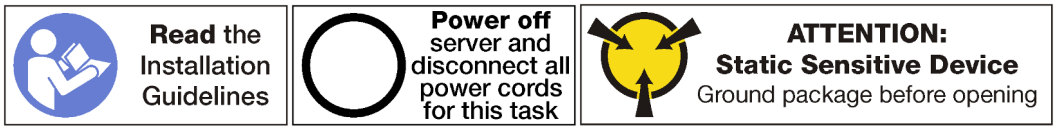
1. ติดตั้ง Supercap อีกตัว หากจำเป็น

   หมายเหตุ: หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID 930-8i คุณต้องติดตั้ง Supercap อีกตัว
2. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ถอดโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

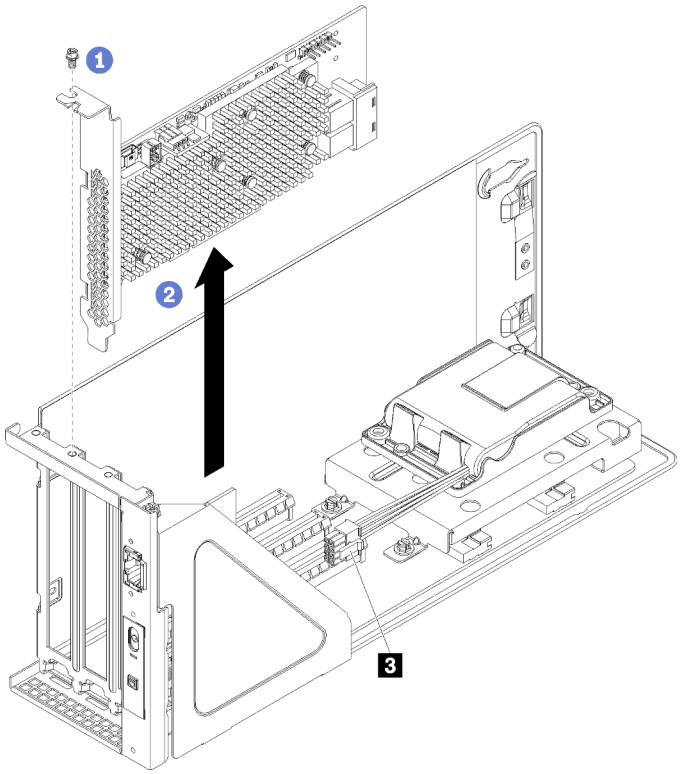


ก่อนการถอด RAID 930-8i Supercap ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ทำดังนี้

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108

ในการถอด RAID 930-8i Supercap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมดออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O รวมถึงอะแดปเตอร์ RAID 930-8i



รูปภาพ 54. การถอดอะแดปเตอร์ RAID 930-8i ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O

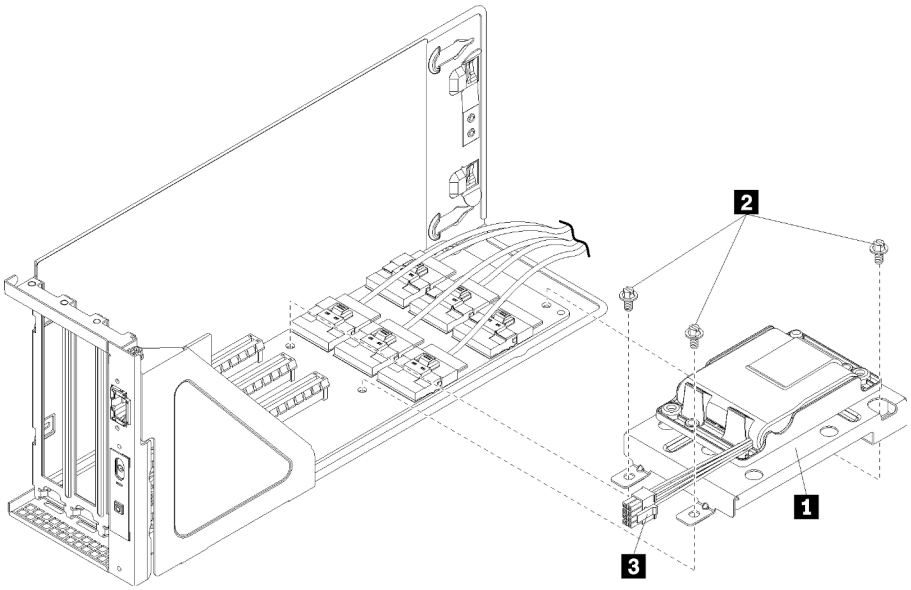
a. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูบนอะแดปเตอร์ PCIe หันหน้าขึ้น แล้วถอดสกรูออก

b. ถอดสายไฟอะแดปเตอร์ RAID ออกจากขั้วต่อ Supercap (3)

c. จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และค่อยๆ ดึงออกจากช่องเสียบ PCIe

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe อาจเสียบอยู่ในช่องเสียบ PCIe จนแน่น หากจำเป็น ให้ค่อยๆ ขยับอะแดปเตอร์ PCIe แต่ละด้านทีละนิดเท่าๆ กันจนกว่าอะแดปเตอร์จะออกจากช่องเสียบ

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโครงยึดแบบล็อค Supercap



รูปภาพ 55. โครงยึด Supercap

a. ถอดสกรูสามตัว (2) ที่เชื่อมต่อโครงยึดแบบล็อคเข้ากับการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O

b. ถอดโครงยึดแบบล็อค Supercap ออกจากการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O (1)

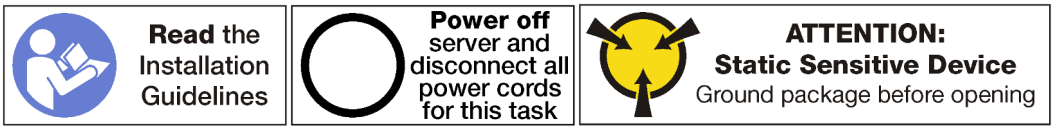
หลังจากถอดโครงยึดแบบล็อค Supercap:

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบ I/O
2. เชื่อมต่อสายกลับไปยังอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด
3. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
4. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
5. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
6. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
7. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
8. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
9. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
10. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้งโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap ยึดบนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O

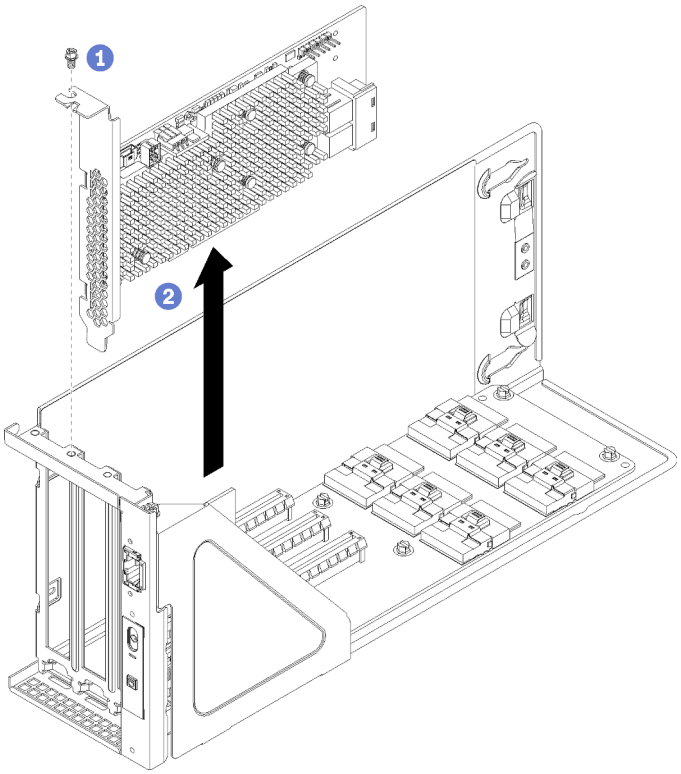


ก่อนติดตั้งโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap

1. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด
2. ถอดสายทั้งหมดจากด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O
3. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
4. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
5. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
6. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
7. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ โปรดดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
8. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O (โปรดดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108)
   a. ยกแถบยึดสีน้ำเงินที่ด้านหลังของตัวครอบส่วนขยาย I/O
   b. เลื่อนตัวครอบส่วนขยายตัว I/O ไปด้านหลัง แล้วยกออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์
   c. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นถอดสกรู P1 ของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างระมัดระวัง
   d. ดันฝาตัวครอบส่วนขยาย I/O ออกไม่ให้กีดขวางทาง

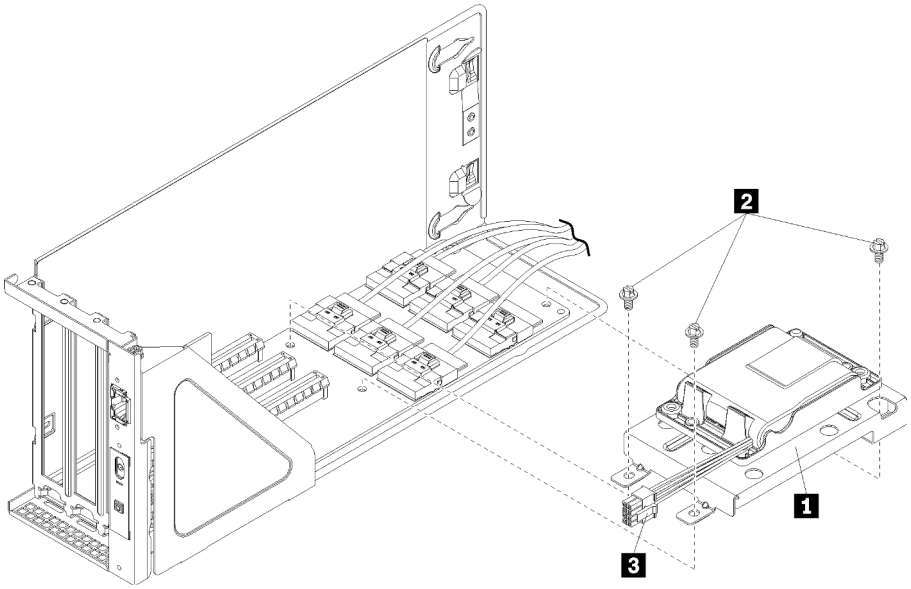
ในการติดตั้งโครงยึดแบบล็อคบนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายภายในออกจากอะแดปเตอร์ PCIe แล้วถอดอะแดปเตอร์ออก



รูปภาพ 56. ถอดอะแดปเตอร์ RAID 930-8i

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโครงยึดแบบล็อค Supercap



รูปภาพ 57. โครงยึด Supercap

a. ถอดสกรูสามตัวออกจากการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O

b. ติดตั้งโครงยึด Supercap ในการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O (1) ติดตั้งโครงยึดโดยใช้สกรูสามตัวที่ให้มาพร้อมกับโครงยึด (2)

หลังจากติดตั้งโครงยึดแบบล็อค RAID 930-8i Supercap

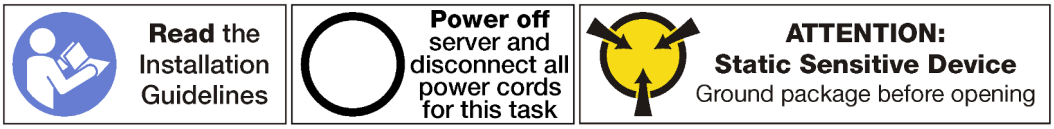
1. หรือติดตั้ง Supercap ดู “ติดตั้ง RAID 930-8i Supercap” บนหน้าที่ 134
2. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe กลับเข้าที่

   หมายเหตุ: เพื่อทำให้การติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID 930-8i ง่ายยิ่งขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้เชื่อมต่อสายไฟอะแดปเตอร์ RAID จากขั้วต่อ Supercap ไปยังอะแดปเตอร์ RAID **ก่อน**ที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องใส่ส่วนขยาย I/O
3. เชื่อมต่อสายกลับไปยังอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด
4. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
5. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
6. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
7. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
8. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
9. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
10. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
11. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้ง RAID 930-8i Supercap

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้ง RAID 930-8i Supercap บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O

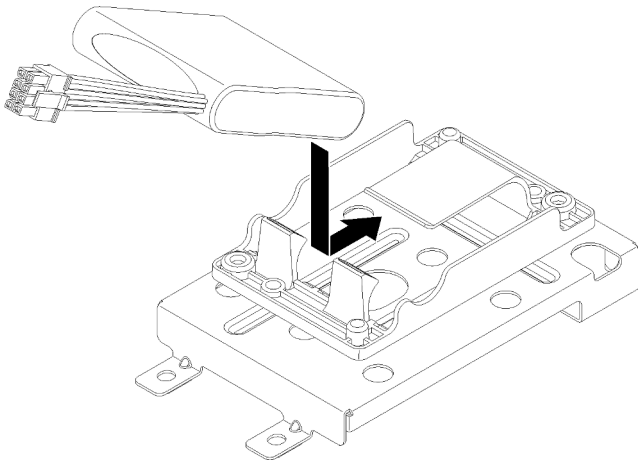


ก่อนการติดตั้ง RAID 930-8i Supercap ให้ทำดังนี้

1. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด
2. ถอดสายทั้งหมดจากด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O
3. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
4. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
5. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
6. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
7. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ โปรดดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
8. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O (โปรดดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108)
   a. ยกแถบยึดสีน้ำเงินที่ด้านหลังของตัวครอบส่วนขยาย I/O
   b. เลื่อนตัวครอบส่วนขยายตัว I/O ไปด้านหลัง แล้วยกออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์
   c. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นถอดสกรู P1 ของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างระมัดระวัง
   d. ดันฝาตัวครอบส่วนขยาย I/O ออกไม่ให้กีดขวางทาง

ในการติดตั้ง Supercap บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้ง Supercap ลงในโครงยึด Supercap เลื่อนด้านหลังของ Supercap เข้าไปในโครงยึดจนกว่าด้านหน้าของ Supercap จะสามารถวางลงบนโครงยึดได้ แล้วกด Supercap ลงไปเพื่อยึดให้เข้าที่กับโครงยึด



รูปภาพ 58. ติดตั้ง Supercap

ขั้นตอนที่ 2. เสียบสายไฟอะแดปเตอร์ RAID เข้ากับขั้วต่อ Supercap

หลังจากติดตั้ง RAID 930-8i Supercap ให้ทำดังนี้

1. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
2. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
3. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
4. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
5. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
6. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

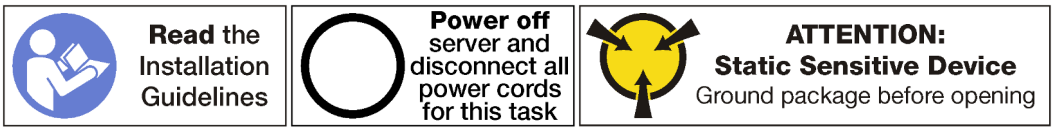
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
7. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
8. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ถอดแผงตัวดำเนินการ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงตัวดำเนินการ



ก่อนถอดแผงตัวดำเนินการ:

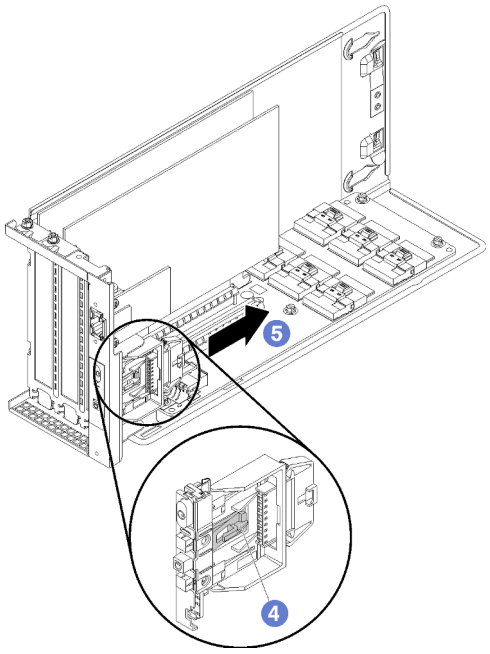
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103

   หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นต้องถอดส่วนประกอบสายพัดลมออกจากตัวครอบพัดลมระบบทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์ไว้ชั่วคราวหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108

ในการถอดแผงตัวดำเนินการ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 59. การถอดแผงตัวดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้สกรูของฝาครอบตัวครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น จากนั้นถอดสกรู P1 ของฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างระมัดระวัง

ขั้นตอนที่ 2. หมุนตัวครอบส่วนขยาย I/O เพื่อให้ฝาครอบส่วนขยายหันหน้าขึ้น แล้วยกฝาครอบตัวครอบส่วนขยายเพื่อเปิดให้เห็นสายแผงของตัวดำเนินการ สายของพอร์ตการจัดการ และอะแดปเตอร์ PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟของแผงตัวดำเนินการออกจากแผงตัวดำเนินการ

หมายเหตุ: หากคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนสายแผงของตัวดำเนินการ คุณจะต้องถอดตัวครอบไดรฟ์ด้วย:

- ดูข้อมูลเกี่ยวกับการถอดตัวครอบไดรฟ์ได้ที่ “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171
- ดูข้อมูลเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43

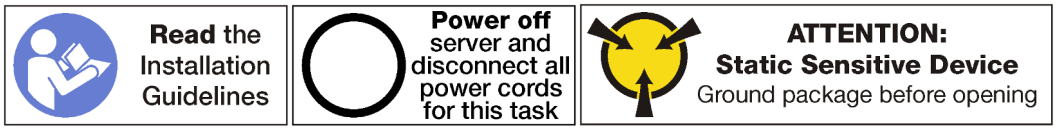
ขั้นตอนที่ 4. ใช้นิ้วปลดแถบที่อยู่ด้านล่างของแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ (ตรงกลาง)

ขั้นตอนที่ 5. เลื่อนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการออกจากด้านหน้าของตัวครอบส่วนขยาย I/O

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงตัวดำเนินการ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงตัวดำเนินการ

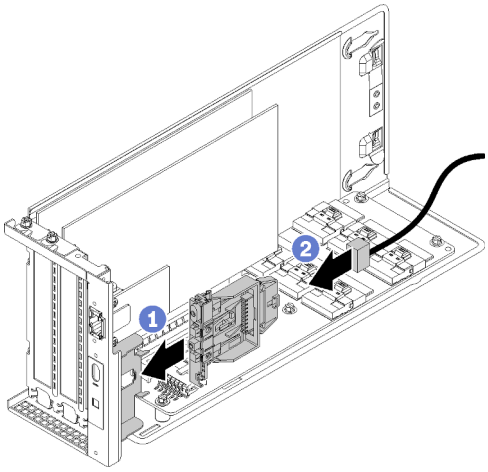


ก่อนการติดตั้งแผงตัวดำเนินการ ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแผงตัวดำเนินการใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแผงตัวดำเนินการใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งส่วนประกอบ I/O ด้านหน้า ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 60. การติดตั้งชุด I/O ตัวหน้า

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวช่องในแผงตัวดำเนินการกับแนวร่องในถาดของแผงที่ด้านบนตัวครอบส่วนขยาย I/O จากนั้น เลื่อนแผงตัวดำเนินการไปข้างหน้าจนกว่าแผงดำเนินการจะคลิกเข้าที่

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสายของแผงตัวดำเนินการ

หลังการติดตั้งแผงตัวดำเนินการ:

1. เดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง ดู “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43
2. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
3. ติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

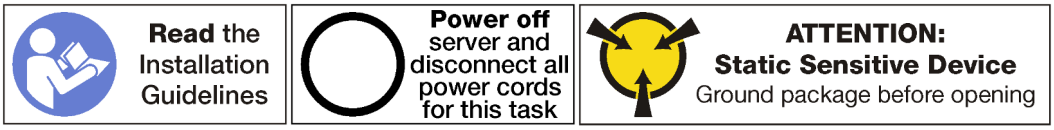
การเปลี่ยนพอร์ตการจัดการ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งพอร์ตการจัดการ

ข้อสำคัญ: การเข้าถึง XCC บน Product_name ทั้งจากภายในและระยะไกลจะรองรับผ่านทางพอร์ตการจัดการ**เท่านั้น**

ถอดพอร์ตการจัดการ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลพอร์ตการจัดการ



ก่อนถอดพอร์ตการจัดการ:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น

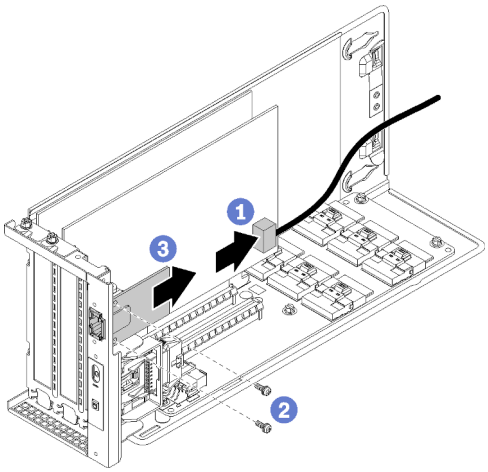
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103

   หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นต้องถอดส่วนประกอบสายพัดลมออกจากตัวครอบพัดลมระบบทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์ไว้ชั่วคราวหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108
11. ถอดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O

ในการถอดพอร์ตการจัดการ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 61. การถอดพอร์ตการจัดการ

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการ

หมายเหตุ: หากคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนสายพอร์ตการจัดการ คุณจะต้องถอดตัวครอบไดรฟ์ด้วย:

- ดูข้อมูลเกี่ยวกับการถอดตัวครอบไดรฟ์ได้ที่ “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

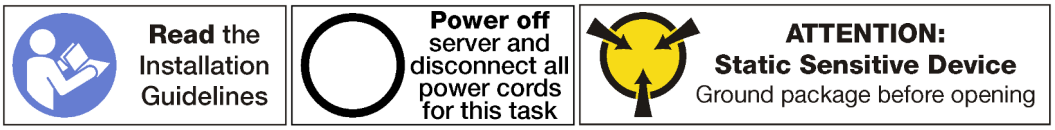
- ดูข้อมูลเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดพอร์ตการจัดการกับเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนพอร์ตการจัดการไปทางด้านหลังของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้งพอร์ตการจัดการ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพอร์ตการจัดการ



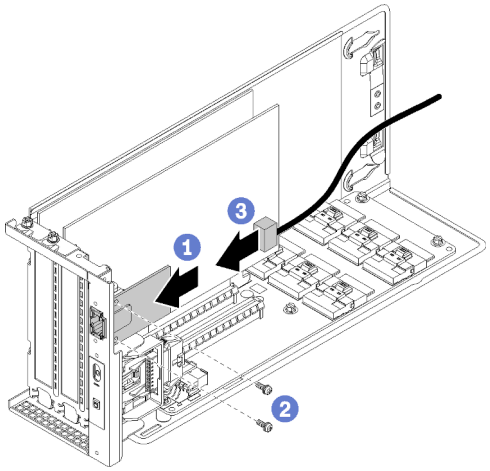
ก่อนติดตั้งพอร์ตการจัดการ:

1. หากช่องเสียบถูกปิดด้วยโครงยึดช่องเสียบ ให้เปิดสลักยึดและถอดโครงยึดช่องเสียบออกจากตัวเครื่อง เก็บโครงยึดไว้ในกรณีที่คุณถอดพอร์ตการจัดการ และต้องใช้โครงยึดเพื่อปิดในภายหลัง
2. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุพอร์ตการจัดการใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำพอร์ตการจัดการใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งพอร์ตการจัดการ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 62. การติดตั้งพอร์ตการจัดการ

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนพอร์ตการจัดการลงในรูพอร์ตการจัดการ โดยให้พอร์ตการจัดการแนบสนิทกับด้านหน้าของตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสกรูของพอร์ตการจัดการเพื่อยึดพอร์ตการจัดการเข้ากับตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายพอร์ตการจัดการ ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่ “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43

หลังการติดตั้งพอร์ตการจัดการ:

1. ติดตั้งฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย I/O
2. เดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง ดู “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43
3. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O ดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
4. ติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
5. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
6. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
7. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
8. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
9. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
10. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe

มีตัวครอบส่วนขยายสองประเภท:

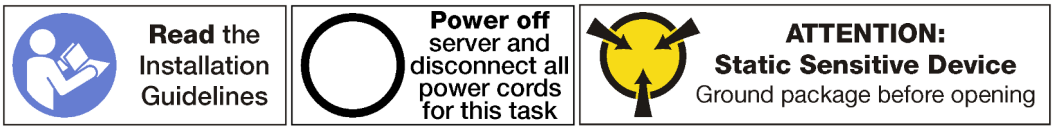
- ตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบ
- ตัวครอบส่วนขยาย 4 ช่องเสียบ

ขั้นตอนสำหรับการเปลี่ยนตัวครอบส่วนขยาย PCIe นั้นเหมือนกันสำหรับทั้งสองประเภท

หมายเหตุ: ทั้งสองตัวครอบส่วนขยาย PCIe ในเซิร์ฟเวอร์ต้องเป็นประเภทเดียวกัน

ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe



ก่อนถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe:

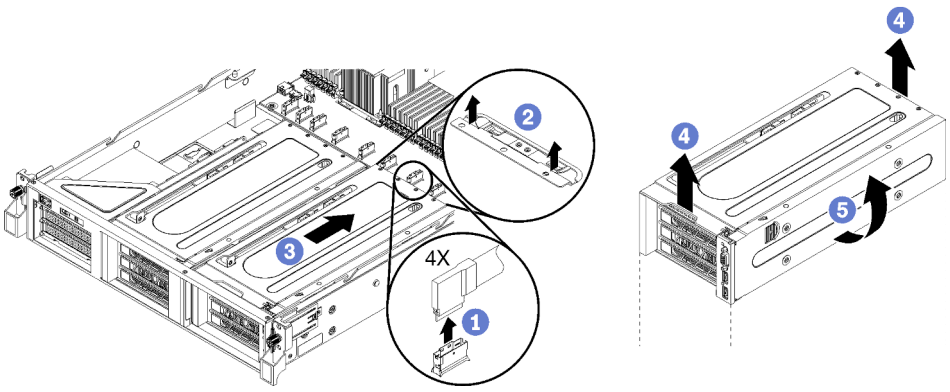
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103

   หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นในการถอดตัวครอบพัดลมระบบออกทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์อย่างระมัดระวังหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง

ในการถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

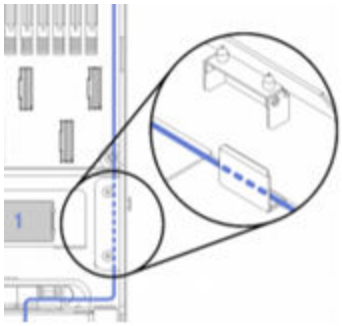
- Youtube
- Youku



รูปภาพ 63. การถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสาย PCIe ออกจากแผงระบบไปยังตัวครอบขยาย PCIe

หมายเหตุ: หากคุณกำลังถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และติดตั้งส่วนประกอบพอร์ต USB หรือพอร์ตวิดีโอที่เป็นตัวเลือก โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้คลายสายไฟ VGA และสายไฟ USB ออกจากช่องร้อยสายด้านหน้าทางด้านขวาของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

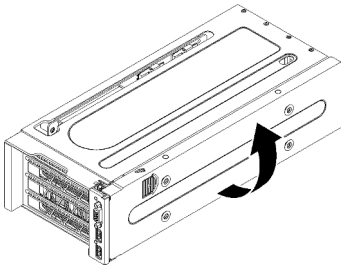


ขั้นตอนที่ 2. ยกสลักยึดที่อยู่บนแผงระบบด้านหลังตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ดันตัวครอบส่วนขยายออกจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 4. ยกตัวครอบส่วนขยาย PCIe ออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

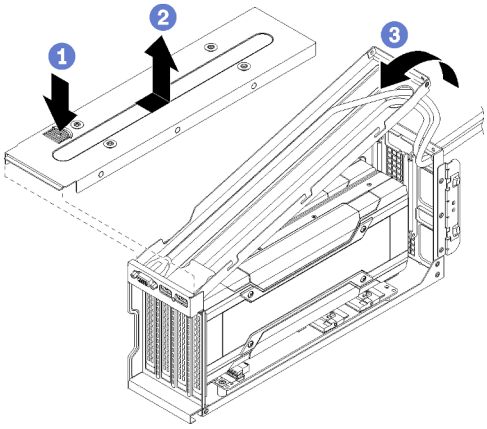
ขั้นตอนที่ 5. ค่อยๆ หมุนตัวครอบส่วนขยายเพื่อให้ฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และสลักยึดสีน้ำเงินอยู่ที่ด้านบน



รูปภาพ 64. การหมุนตัวครอบส่วนขยาย PCIe ขึ้น

ขั้นตอนที่ 6. ถอดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดจัดเก็บสายเคเบิล

ตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบจะแสดงในภาพประกอบนี้ ขั้นตอนสำหรับการติดตั้งส่วนขยายตัวครอบ 4 ช่องเสียบนั้นเหมือนกัน



รูปภาพ 65. การถอดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดจัดเก็บสายเคเบิล

a. กดสลักยึดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe

b. ยกฝาครอบตัวครอบส่วนขยายออกจากตัวครอบส่วนขยาย PCIe

c. ดันสาย USB และ VGA เข้าไปในตัวครอบเพื่อให้สายหย่อนเพียงพอ จากนั้นยกด้านหลังของถาดจัดเก็บสายเคเบิลออกจากตัวครอบส่วนขยาย PCIe

หมายเหตุ: หรืออีกตัวเลือกหนึ่ง สามารถติดตั้งส่วนประกอบพอร์ต USB และพอร์ตวิดีโอในถาดจัดการสายเคเบิลของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 หากมีการติดตั้ง:

- คุณไม่จำเป็นต้องถอดถาดจัดเก็บสายเคเบิล เว้นแต่คุณจะถอดส่วนประกอบพอร์ต USB และสายพอร์ตวิดีโอด้วย นอกจากนี้ คุณยังสามารถแขวนถาดจัดการสายอย่างระมัดระวังไว้บนด้านข้างของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์
- หากคุณจะถอดสาย USB และสายพอร์ตวิดีโอ คุณจะต้องถอดตัวครอบไดรฟ์ออกก่อนเพื่อถอดสายออกจากแผงระบบ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

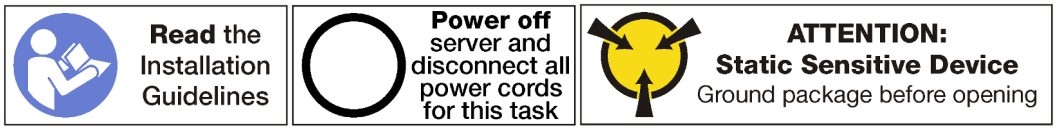
ขั้นตอนที่ 7. ถอดอะแดปเตอร์ GPU

- ดู “ถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 152
- ดู “ถอด FHHL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 154

ขั้นตอนที่ 8. หากคุณทำการเปลี่ยนตัวครอบส่วนขยาย PCIe ให้ถอดสายไฟออกจากการ์ดส่วนขยายในตัวครอบส่วนขยาย PCIe และอะแดปเตอร์ GPU นอกจากนี้ ให้ถอดสาย USB และสายวิดีโอออกจากแผงระบบ

ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe



ในการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียงตัวครอบส่วนขยาย PCIe เพื่อให้ฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe อยู่ที่ด้านบน

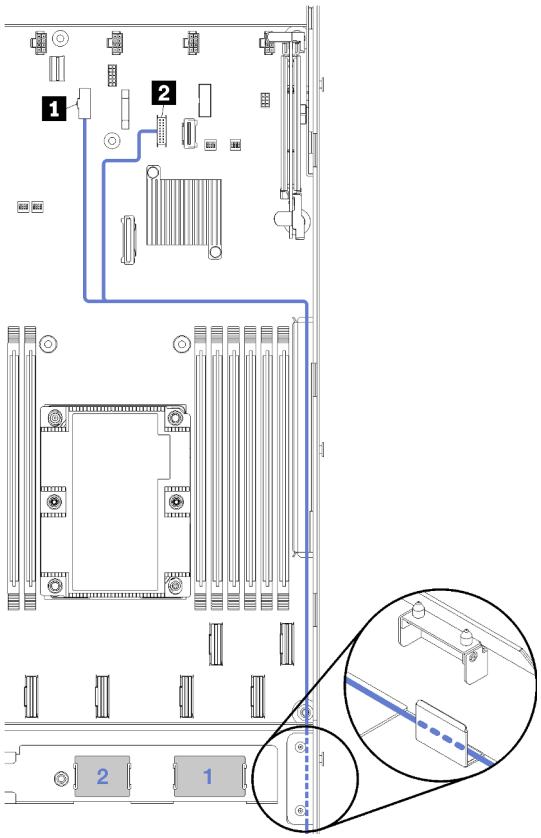
ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU หากจำเป็น

- ดู “ถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 152
- ดู “ถอด FHHL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 154

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดจัดเก็บสายเคเบิล หากจำเป็น

a. ดันสาย USB และ VGA เข้าไปในตัวครอบเพื่อให้สายหย่อนเพียงพอ จากนั้นวางด้านหน้าของถาดจัดเก็บสายเคเบิลลงในตัวครอบส่วนขยาย PCIe แล้ววางด้านหลังของถาดจัดเก็บสายเคเบิล

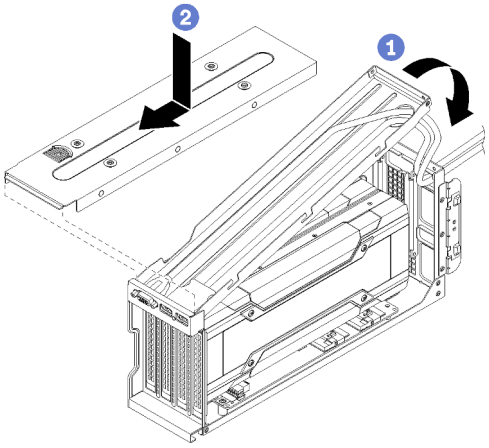
หมายเหตุ: หรือสามารถติดตั้งส่วนประกอบของพอร์ต USB และพอร์ตวิดีโอในถาดจัดเก็บสายเคเบิลของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 หากติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว คุณต้องถอดส่วนประกอบตัวครอบไดรฟ์เพื่อเชื่อมต่อสายของพอร์ตวิดีโอ 1 และสาย USB 2 เข้ากับแผงระบบ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171



รูปภาพ 66. ขั้วต่อ USB และวิดีโอบนแผงระบบ

b. วางฝาครอบส่วนขยายลงบนตัวครอบส่วนขยาย PCIe แล้วเลื่อนเข้าที่

ตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบจะแสดงในภาพประกอบนี้ ขั้นตอนสำหรับการติดตั้งส่วนขยายตัวครอบ 4 ช่องเสียบนั้นเหมือนกัน



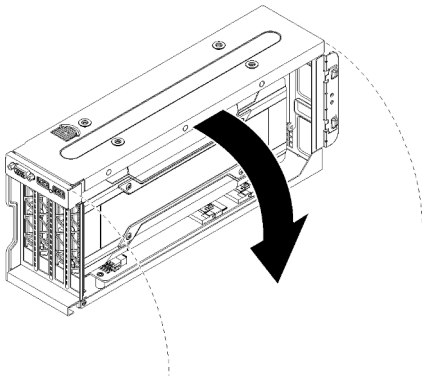
รูปภาพ 67. การติดตั้งฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดจัดเก็บสายเคเบิล

ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายไฟเข้ากับแผงระบบ หากคุณทำการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสาย USB และวิดีโอนั้นเชื่อมต่อเข้ากับแผงระบบด้วย

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายและขั้วต่อของแผงระบบ โปรดดูที่:

- “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 47
- “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 47
- “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 50
- “วิดีโอและเดินสาย USB” บนหน้าที่ 53
- “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56
- “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 60

ขั้นตอนที่ 5. หมุนตัวครอบส่วนขยาย PCIe เพื่อให้ฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe อยู่ตรงกับด้านขวาของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์

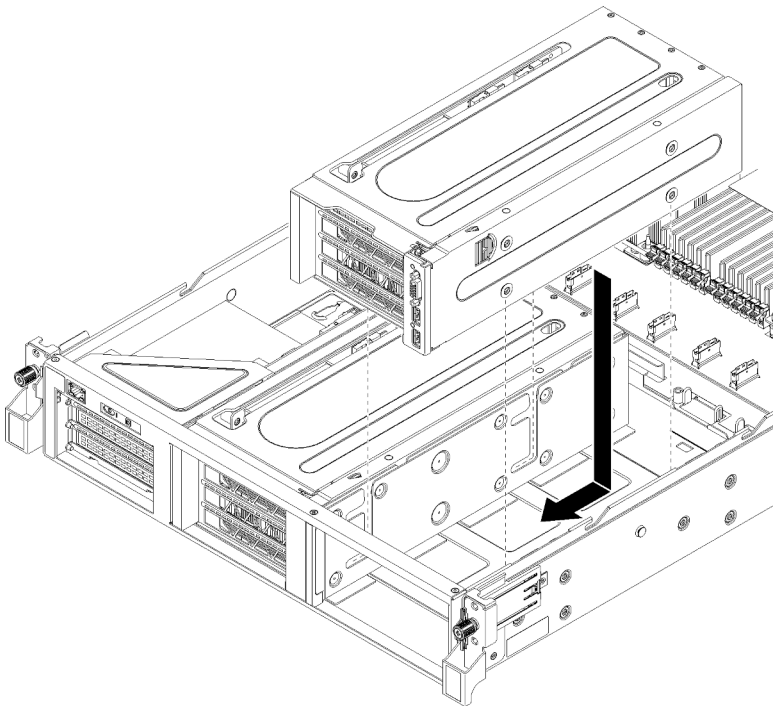


รูปภาพ 68. การหมุนตัวครอบส่วนขยาย PCIe ลง

ขั้นตอนที่ 6. จัดเรียงหัวตะปูตัวบนตัวครอบส่วนขยายกับช่องเสียบในตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น วางตัวครอบส่วนขยาย PCIe ลงในตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 7. เลื่อนตัวครอบส่วนขยายไปด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าจะคลิกเข้า

ตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบจะแสดงในภาพประกอบนี้ ขั้นตอนสำหรับการติดตั้งส่วนขยายตัวครอบ 4 ช่องเสียบนั้นเหมือนกัน



รูปภาพ 69. การติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ขั้นตอนที่ 8. เชื่อมต่อสาย PCIe จากตัวครอบส่วนขยาย PCIe เข้ากับแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 9. เดินสายไฟผ่านร่องกับช่องที่อยู่ภายในตัวครอบพัดลม

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเดินสาย:

- โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 47 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1

  หมายเหตุ: หากคุณทำการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 โปรดอย่าลืมเดินสาย USB และ VGA ดู “วิดีโอและเดินสาย USB” บนหน้าที่ 53
- โปรดดู “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56 สำหรับการเดินสายตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2

หลังจากติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe:

1. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
2. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
4. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
5. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
6. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
7. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้ง GPU

ติดตั้ง GPU ได้สองประเภทในเซิร์ฟเวอร์:

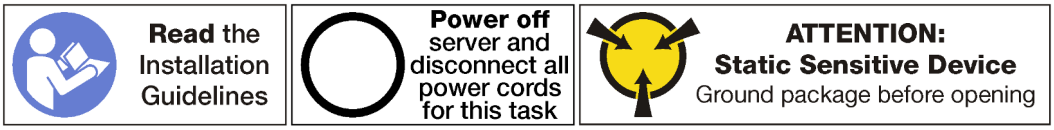
- GPU full-height, full-length (FHFL) ที่มีความกว้างสองเท่า ซึ่งติดตั้งได้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบเท่านั้น
- GPU full-height, half-length (FHHL) ที่มีความกว้างเดี่ยว ซึ่งติดตั้งได้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบหรือในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ

T

หมายเหตุ: หากคุณเลือกที่จะติดตั้ง GPU ความกว้างเดี่ยว full-height, half-length ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ คุณจะต้องติดตั้งในช่องเสียบด้านบนหรือช่องเสียบด้านล่าง ช่องเสียบตรงกลางไม่มีการเชื่อมต่อ PCIe

ถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ GPU full-height, full-length (FHFL) ความกว้างสองเท่า



หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ GPU อาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเภท
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ GPU และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ GPU:

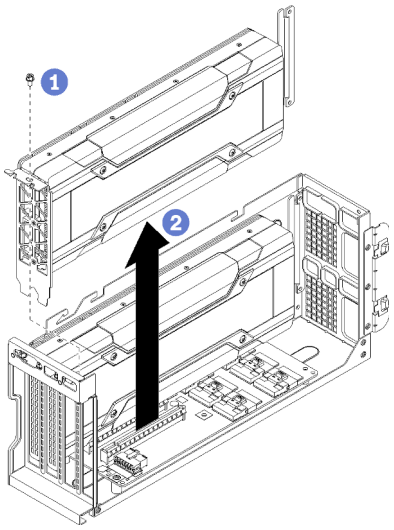
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 144
11. ถอดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดสาย

ในการถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube

- Youku

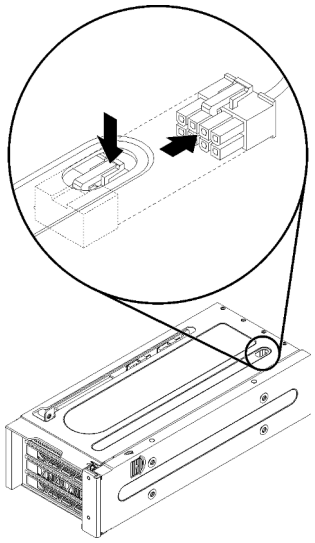


รูปภาพ 70. การถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟของอะแดปเตอร์ GPU ออกจากอะแดปเตอร์ GPU (ไม่ได้แสดงไว้)

หมายเหตุ:

- หากคุณทำการถอด GPU ด้านบนออก ให้กดสลักปลดล็อคสายไฟผ่านทางช่องรูปวงรีในตัวครอบส่วนขยาย



รูปภาพ 71. การถอด GPU ด้านบน

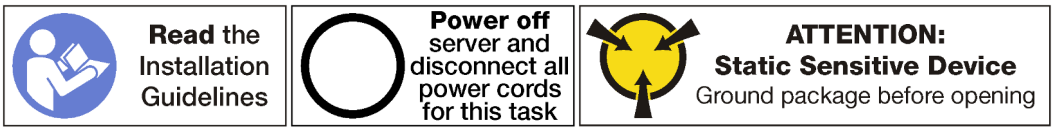
- หากคุณทำการถอด GPU ด้านล่าง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดสายไฟออกจาก GPU ด้านบนด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูยึดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 3. ยกอะแดปเตอร์ GPU ออกจากตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ถอด FHHL อะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ GPU full-height, half-length (FHHL) ความกว้างเดี่ยว



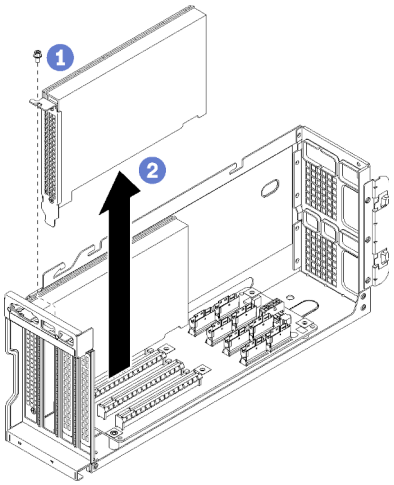
หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ GPU อาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเภท
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ GPU และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ GPU:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 144
11. ถอดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดสาย

ในการถอด FHHL อะแดปเตอร์ GPU ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:



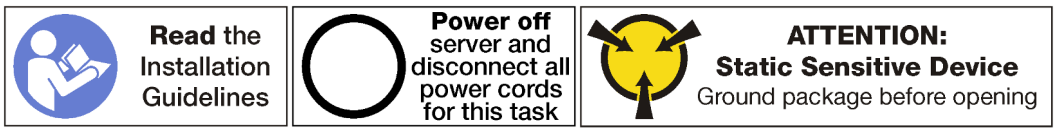
รูปภาพ 72. การถอด FHHL อะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูยึดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 2. ยกอะแดปเตอร์ GPU ออกจากตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ติดตั้ง FHFL อะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU full-height, full-length (FHFL) ความกว้างสองเท่า



หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ GPU อาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเภท
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ GPU และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

ก่อนการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU:

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ GPU ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ GPU ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
3. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

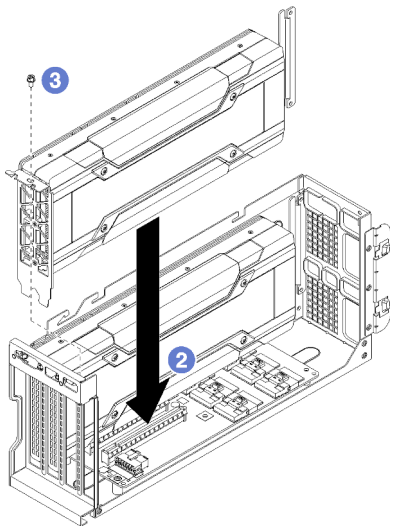
4. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
5. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
6. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
7. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
8. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
9. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
10. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103

    หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นในการถอดตัวครอบพัดลมระบบออกทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์อย่างระมัดระวังหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง
11. ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe หากยังไม่ได้ถอดออก ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 144
12. ถอดสายรัดเวลโครที่ยึดสาย PCIe กับตัวครอบส่วนขยาย PCIe ออก สายรัดเวลโครได้รับการออกแบบมาเพื่อให้แน่ใจว่าสาย PCIe จะยึดเข้าที่สำหรับการจัดส่ง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ การถอดสายรัดเวลโครออกจะทำให้การติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ง่ายยิ่งขึ้น

ในการติดตั้ง FHFL อะแดปเตอร์ GPU ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 73. การติดตั้ง FHFL อะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับ GPU

หมายเหตุ: หากคุณถอดสายไฟที่เชื่อมต่อ GPU ด้านบนกับ GPU ด้านล่างออก ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายไฟที่กลับเข้า GPU ด้านบนก่อนติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe กลับเข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวอะแดปเตอร์ GPU ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย PCIe แล้วค่อยๆ กดอะแดปเตอร์ GPU เป็นแนวตรงลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งสกรูตัวยึดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟอะแดปเตอร์ GPU กับด้านหลังของอะแดปเตอร์

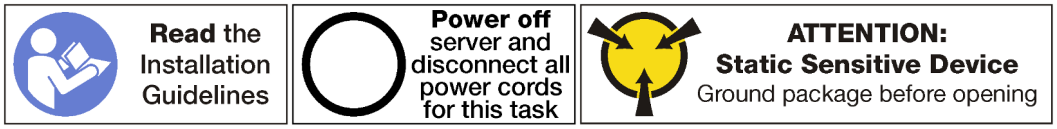
หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU:

1. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe ดู "ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe" บนหน้าที่ 147
2. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (หากคุณถอดตัวครอบไดรฟ์เพื่อติดตั้งสายวิดีโอและสาย USB) ดู "ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์" บนหน้าที่ 173
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู "ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้ง FHHL อะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU full-height, half-length (FHHL) ความกว้างเดี่ยว



หมายเหตุ:

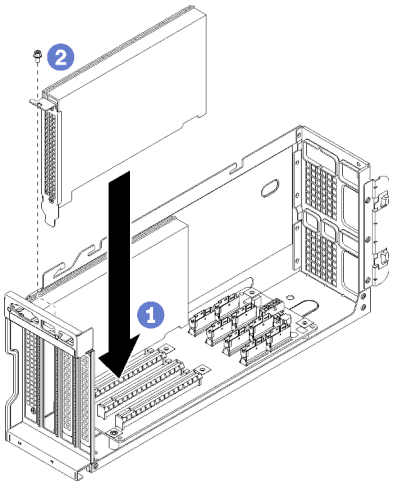
- อะแดปเตอร์ GPU อาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเภท
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ GPU และทำตามคำแนะนำดังกล่าวนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้

ก่อนการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU:

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ GPU ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ GPU ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
3. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
4. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
5. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
6. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
7. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
8. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
9. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
10. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103

    หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นในการถอดตัวครอบพัดลมระบบออกทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์อย่างระมัดระวังหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง
11. ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe หากยังไม่ได้ถอดออก ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 144
12. หากอะแดปเตอร์ GPU มีขั้วต่อไฟฟ้า ให้ถอดสายรัดเวลโครที่ยึดสาย PCIe กับตัวครอบส่วนขยาย PCIe ออก สายรัดเวลโครได้รับการออกแบบมาเพื่อให้แน่ใจว่าสาย PCIe จะยึดเข้าที่สำหรับการจัดส่ง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ การถอดสายรัดเวลโครออกจะทำให้การติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ง่ายยิ่งขึ้น

ในการติดตั้ง FHHL อะแดปเตอร์ GPU ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 74. การติดตั้ง FHHL อะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวอะแดปเตอร์ GPU ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย PCIe แล้วค่อยๆ กดอะแดปเตอร์ GPU เป็นแนวตรงลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสกรูตัวยึดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายไฟอะแดปเตอร์ GPU กับด้านหลังของอะแดปเตอร์ หากจำเป็น

หากอะแดปเตอร์ GPU ไม่มีขั้วต่อไฟฟ้า ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้สายรัดเวลโครยึดสาย PCIe กับตัวครอบส่วนขยาย PCIe แน่นดีแล้ว

หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU:

1. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe ดู "ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe" บนหน้าที่ 147
2. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (หากคุณถอดตัวครอบไดรฟ์เพื่อติดตั้งสายวิดีโอและสาย USB) ดู "ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์" บนหน้าที่ 173
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู "ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู "ติดตั้งแผ่นกั้นลม" บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O

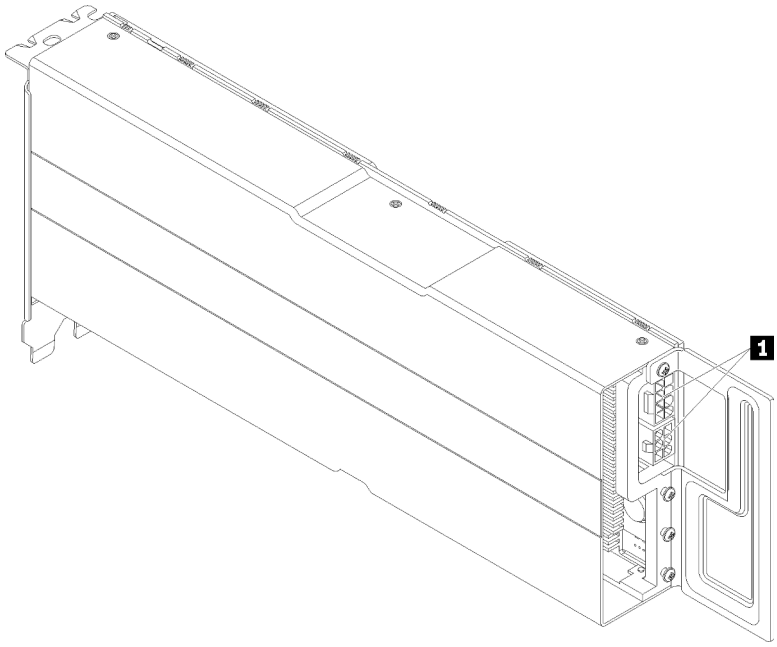
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดและติดตั้ง GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25

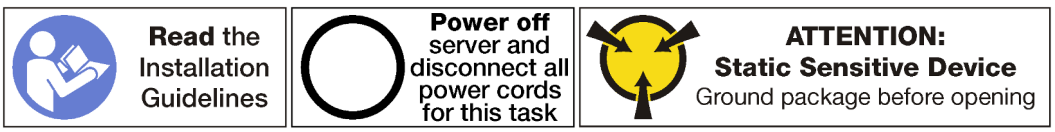
อะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 มีขั้วต่อไฟฟ้าสองขั้ว (1) บริเวณด้านหลังของอะแดปเตอร์ ซึ่งจัดส่งมาพร้อมสายรูปตัว y ที่ออกแบบมาเพื่อแยกขั้วต่อไฟฟ้าแปดขั้วจากสายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe ลงในขั้วต่อแบบคู่ (ขั้วต่อหนึ่งใช้กับขั้วต่อแปดขั้วต่อ และอีกขั้วต่อใช้กับขั้วต่อ 6 ขั้วต่อ) สายรูปตัว y ยังเรียกอีกอย่างว่า *BNR Mini-Fit Extender 2*

มุมมองด้านหลังของอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25



ถอดอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25

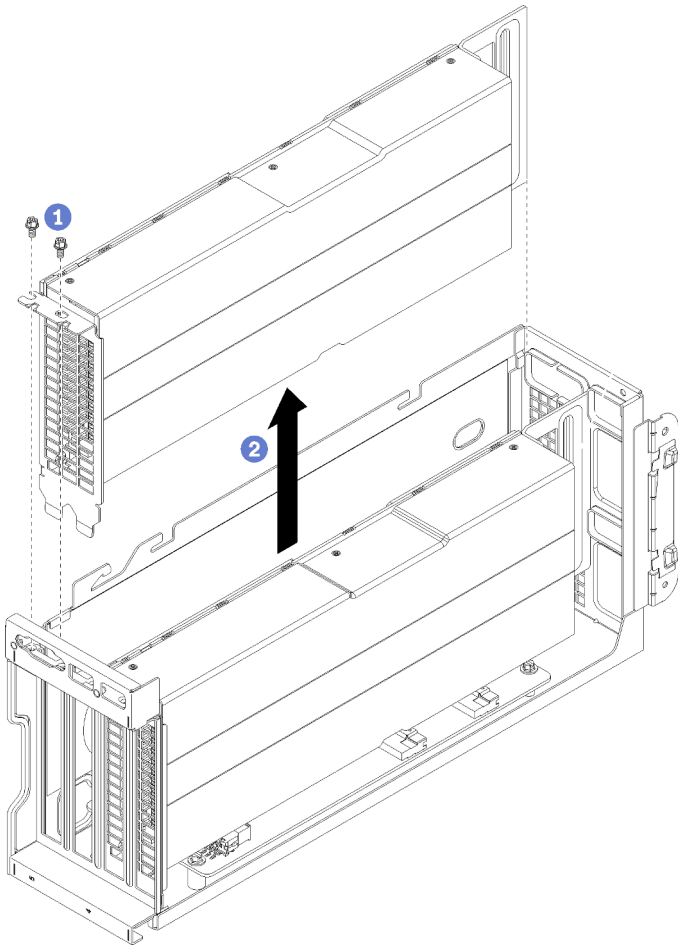
ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25



ก่อนการถอด AMD Radeon Instinct MI25 ให้ทำดังนี้

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe ดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 144
11. ถอดฝาครอบตัวครอบส่วนขยาย PCIe และถาดสาย

ในการถอด AMD Radeon Instinct MI25 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

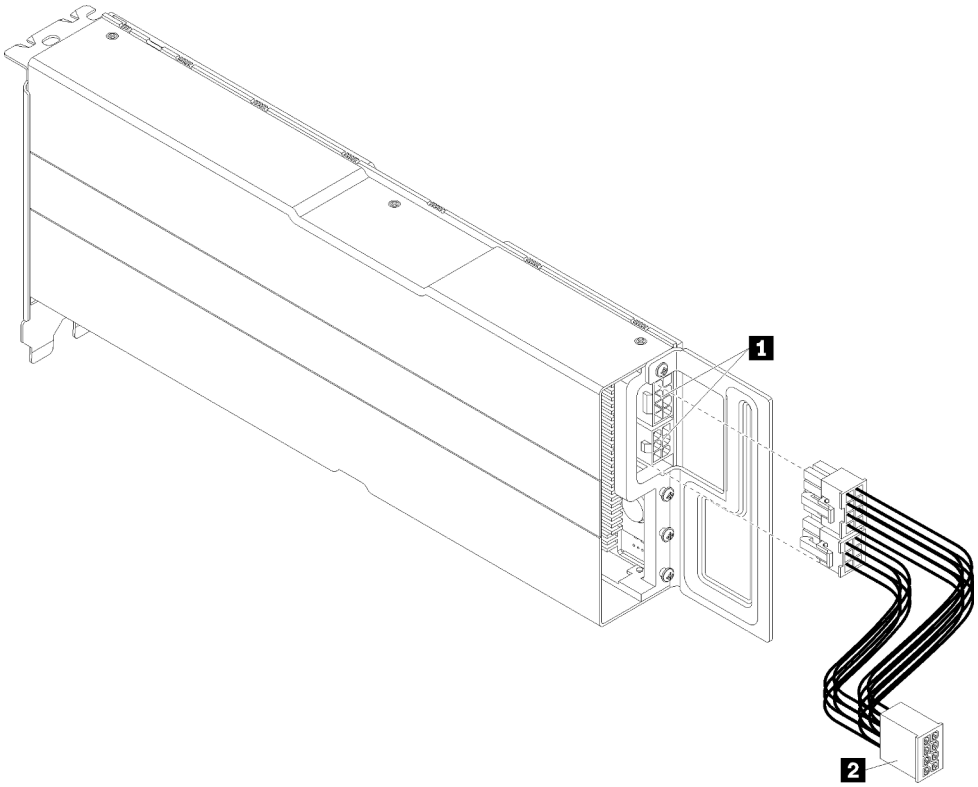


รูปภาพ 75. การถอดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูยึดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 2. ยกอะแดปเตอร์ GPU ออกจากตัวครอบส่วนขยาย PCIe

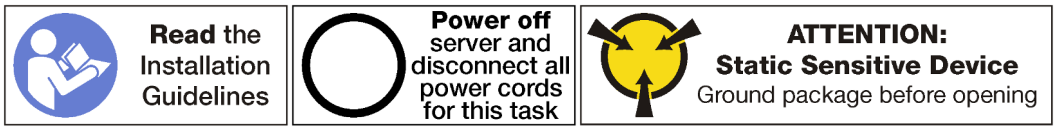
ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายไฟ y ออกจากด้านหลังของขั้วต่ออะแดปเตอร์ GPU (1)



รูปภาพ 76. การถอดสายไฟรูปตัว y ที่ต่อไปยังอะแดปเตอร์ GPU

ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25

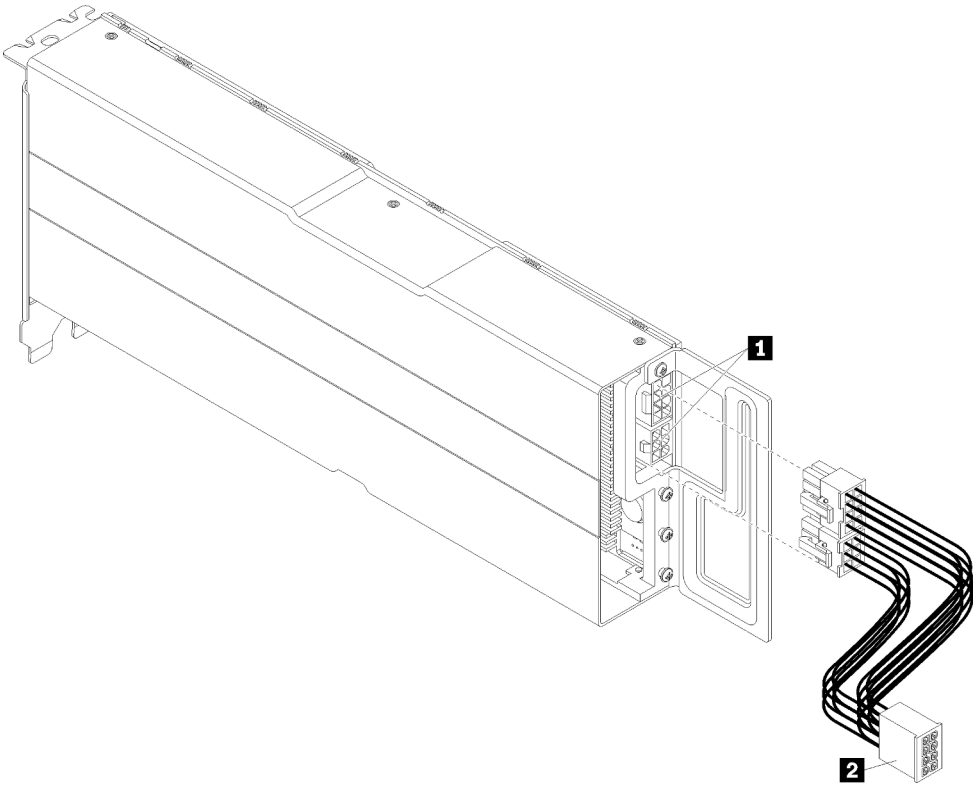


ก่อนการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 ให้ทำดังนี้

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ GPU ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ GPU ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
3. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
4. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก

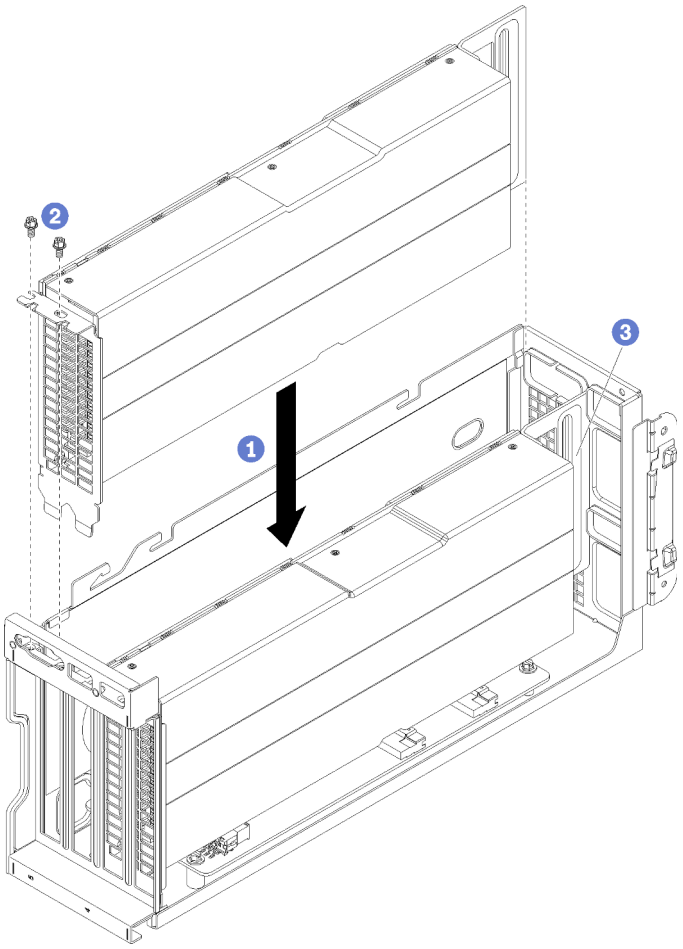
5. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
6. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
7. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
8. ถอดฝาครอบด้านบน ดู "ถอดฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 85
9. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู "ถอดแผ่นกั้นอากาศ" บนหน้าที่ 89
10. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ โปรดดู "ถอดตัวครอบพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 103

    หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นในการถอดตัวครอบพัดลมระบบออกทั้งหมด แต่ให้วางส่วนประกอบลงบนตัวครอบไดรฟ์อย่างระมัดระวังหลังจากถอดตัวครอบพัดลมระบบแล้ว เพื่อให้ตัวครอบพัดลมระบบไม่ขวางทาง
11. ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe หากยังไม่ได้ถอดออก ดู "ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe" บนหน้าที่ 144
12. ถอดสายรัดเวลโครที่ยึดสาย PCIe กับตัวครอบส่วนขยาย PCIe ออก สายรัดเวลโครได้รับการออกแบบมาเพื่อให้แน่ใจว่าสาย PCIe จะยึดเข้าที่สำหรับการจัดส่ง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ การถอดสายรัดเวลโครออกจะทำให้การติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ง่ายยิ่งขึ้น
13. เชื่อมต่อสายไฟ y (2) เข้าที่สายไฟตัวครอบส่วนขยาย PCIe ที่เชื่อมต่ออยู่กับแผงระบบ
14. เสียบสายไฟ y เข้ากับขั้วต่อ (1) บนอะแดปเตอร์ AMD Radeon Instinct MI25 GPU



รูปภาพ 77. การเชื่อมต่อสายไฟรูปตัว y กับอะแดปเตอร์ GPU

ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้



รูปภาพ 78. การติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวอะแดปเตอร์ GPU ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนตัวครอบส่วนขยาย PCIe แล้วค่อยๆ กดอะแดปเตอร์ GPU เป็นแนวตรงลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสกรูตัวยึดอะแดปเตอร์ GPU

ขั้นตอนที่ 3. **ข้อสำคัญ**: ยัดสายไฟ y เข้าในโครงตัวเครื่องอะแดปเตอร์ GPU เพื่อเก็บสายให้เป็นระเบียบ (3)

หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU:

1. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe ดู "ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe" บนหน้าที่ 147
2. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ (หากคุณถอดตัวครอบไดรฟ์เพื่อติดตั้งสายวิดีโอและสาย USB) ดู "ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์" บนหน้าที่ 173
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู "ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ" บนหน้าที่ 105

4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย

สามารถใช้การ์ดตัวครอบส่วนขยายเดียวกันนี้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe และในตัวครอบส่วนขยาย I/O ใช้ขั้นตอนเหล่านี้ในการถอดและติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย

มีการ์ดตัวครอบส่วนขยายสองประเภท:

- การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบ

  การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบสามารถใช้ในทั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O หรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe เมื่อใช้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe ต้องใช้ช่องเสียบด้านบนและด้านล่าง ช่องเสียบตรงกลางไม่มีการเชื่อมต่อ PCIe
- การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 4 ช่องเสียบ

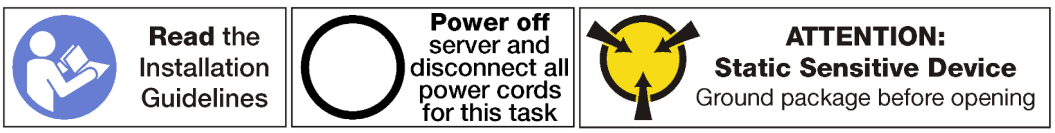
  การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 4 ช่องเสียบสามารถใช้ได้ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe เท่านั้น

หมายเหตุ: ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ต้องใช้การ์ดตัวครอบส่วนขยายประเภทเดียวกัน

ขั้นตอนการติดตั้งและการถอดสำหรับการ์ดตัวครอบส่วนขยายทั้งสองประเภทนั้นเหมือนกัน

ถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยาย

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยาย



ก่อนถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยาย ให้ทำดังนี้

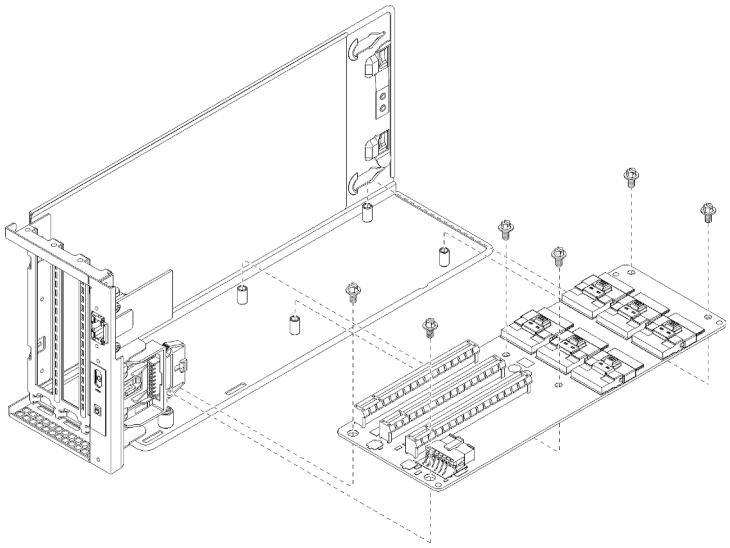
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบส่วนขยาย:
    - หากคุณกำลังถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe ตัวหนึ่ง โปรดดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 144
    - หากคุณกำลังถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O โปรดดู “ถอดตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 108

ในการถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยาย ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku

การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบจะแสดงในภาพประกอบนี้ ขั้นตอนสำหรับการถอดการ์ดตัวครอบส่วนขยาย 4 ช่องเสียบนั้นเหมือนกัน



รูปภาพ 79. การถอดสกรูในการ์ดส่วนขยาย

ขั้นตอนที่ 1. ถอดอะแดปเตอร์ที่ติดตั้งบนตัวครอบส่วนขยาย PCIe หรือตัวครอบส่วนขยาย I/O ออก

- “ถอด FHFL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 152.
- “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 115.

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายทั้งหมดออกจากการ์ดส่วนขยาย

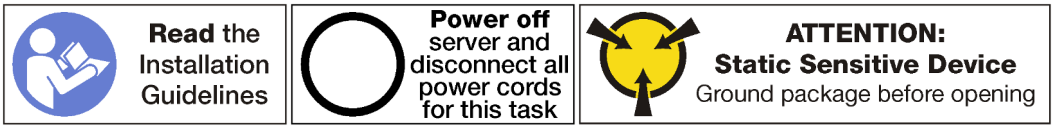
ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูหกตัวที่เชื่อมต่อการ์ดกับตัวครอบส่วนขยาย

ขั้นตอนที่ 4. ยกการ์ดตัวครอบส่วนขยายออกจากตัวครอบส่วนขยาย

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนการ์ดตัวครอบส่วนขยายตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย



ก่อนการติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุการ์ดตัวครอบส่วนขยายใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำการ์ดตัวครอบส่วนขยายตัวใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

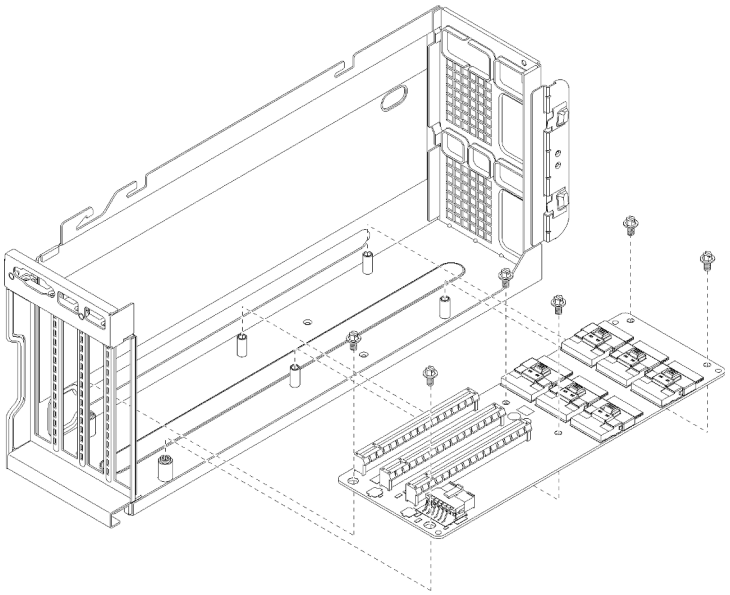
ในการติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียงรูบนการ์ดตัวครอบส่วนขยายให้ตรงกับเดือยการต่อเชื่อมบนตัวครอบส่วนขยาย จากนั้น ติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยายเข้ากับโครงยึดตามภาพ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูสกรูบนการ์ดตัวครอบส่วนขยายตรงกับรูบนโครงยึด

การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบจะแสดงในภาพประกอบนี้ ขั้นตอนสำหรับการติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย 4 ช่องเสียบนั้นเหมือนกัน



รูปภาพ 80. การติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูหกตัวเพื่อยึดการ์ดตัวครอบส่วนขยายกับโครงยึด

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับการ์ดตัวครอบส่วนขยาย

หมายเหตุ:

- สำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O ต้องเชื่อมต่อขั้วต่อ PCIe A, B, C, D, E และสายไฟ

- สำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ ต้องเชื่อมต่อขั้วต่อ PCIe A, B, E, F และสายไฟ
- สำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ ต้องเชื่อมต่อขั้วต่อ PCIe A, C, E, G และสายไฟ

ขั้นตอนที่ 4. ตั้งค่าจัมเปอร์บนการ์ดตัวครอบ

หมายเหตุ:

- สำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ตั้งค่าจัมเปอร์ 11 (J11) เป็น **Default**
- สำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe ให้ตั้งค่าจัมเปอร์ 11 (J11) เป็น **Inverted**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับจัมเปอร์ระบบ โปรดดูที่ “การตั้งค่าจัมเปอร์” บนหน้าที่ 33

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU หรืออะแดปเตอร์ PCIe ลงในการ์ดตัวครอบส่วนขยายอีกครั้ง

- “ติดตั้ง FHFL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 155.
- “ติดตั้ง FHHL อะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 157.
- “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 117.

หลังจากติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยาย:

1. ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย:
   a. หากคุณกำลังติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe ตัวหนึ่ง โปรดดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe” บนหน้าที่ 147
   b. หากคุณกำลังติดตั้งการ์ดตัวครอบส่วนขยายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย I/O โปรดดู “ติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 112
2. ตรวจสอบให้ดีว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 38
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
4. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
5. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
6. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
7. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

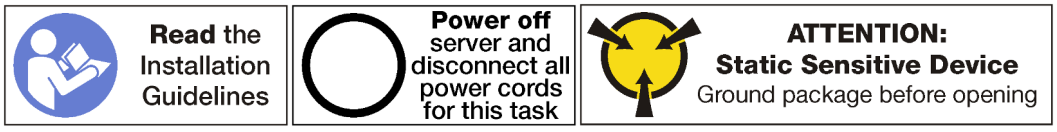
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
8. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

ถอดตัวครอบไดรฟ์

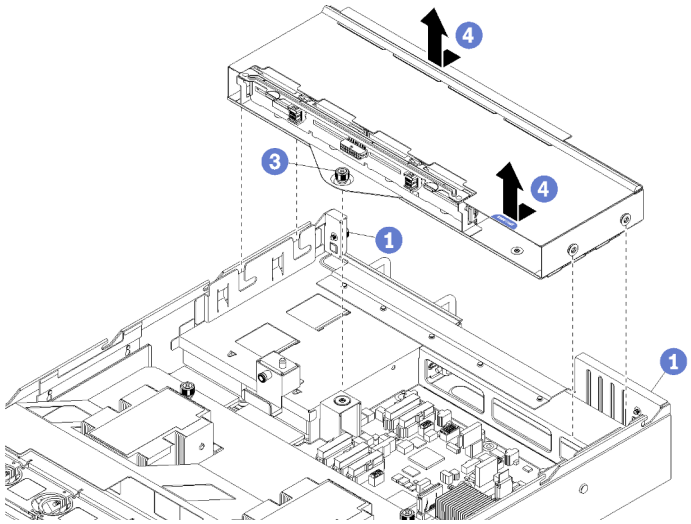
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวครอบไดรฟ์



ก่อนถอดตัวครอบไดรฟ์:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ที่ยึดตัวครอบไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์
4. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
5. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
6. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
7. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
8. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
9. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89

ในการถอดตัวครอบไดรฟ์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 81. การถอดตัวครอบไดรฟ์:

ขั้นตอนที่ 1. แน่ใจว่าได้คลายสกรูยึดทั้งสองตัวที่อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

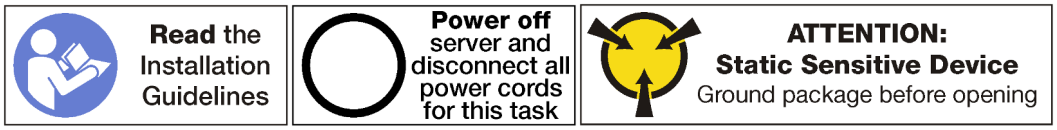
ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายเคเบิลสามสาย (สายข้อมูลสองสายและสายไฟหนึ่งสาย) ที่เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (ไม่ได้แสดงไว้)

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรูยึดที่เชื่อมต่อตัวครอบไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ไขควง P2 หากจำเป็น

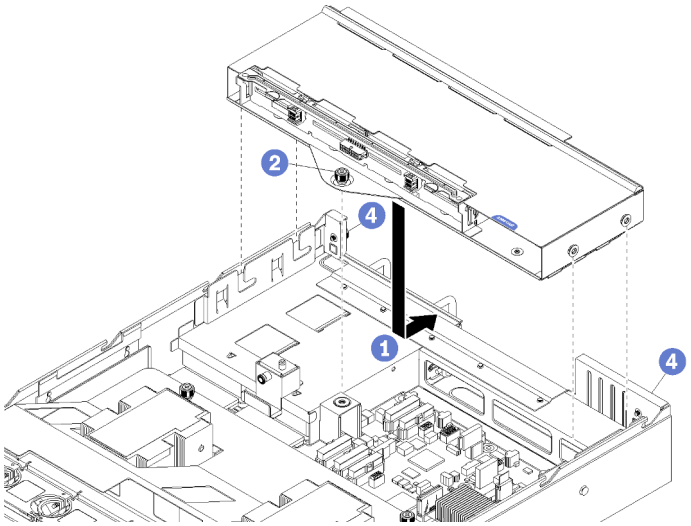
ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนตัวครอบไดรฟ์ไปข้างหลัง แล้วยกออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์



ในการติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 82. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวแท่งนำบนตัวครอบไดรฟ์กับรูในตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ และวางตัวครอบไดรฟ์ลงแล้วเลื่อนไปข้างหลังจนกว่าตัวครอบไดรฟ์จะพอดีกับด้านหลังของตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดภายในตัวเดียวเพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์ให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเคเบิลสามสาย (สายข้อมูลสองสายและสายไฟหนึ่งสาย) กับแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

หลังจากติดตั้งตัวครอบไดรฟ์:

1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
3. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
4. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

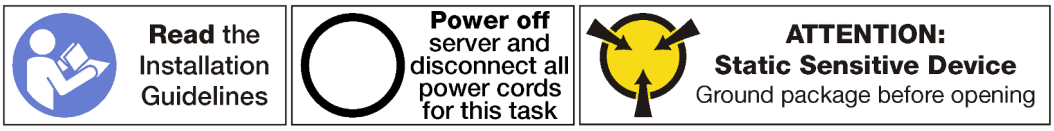
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
5. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
6. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ให้แน่นโดยใช้ไขควง P2
7. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์

ถอดแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์



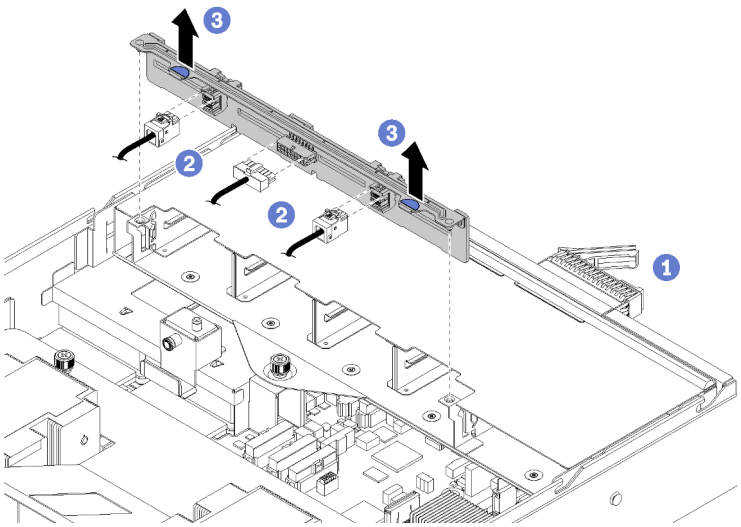
ก่อนถอดชุดแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. ถอดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์ คุณไม่จำเป็นต้องถอดฮาร์ดไดรฟ์จริงๆ แต่คุณจำเป็นต้องปลดฮาร์ดไดรฟ์ออกจากแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์
4. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ที่ยึดตัวครอบไดรฟ์เข้ากับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์
5. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
6. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
7. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
8. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
9. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85

ในการถอดแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์ ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 83. การถอดแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 1. แน่ใจว่าได้คลายสกรูยึดทั้งสองตัวที่อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

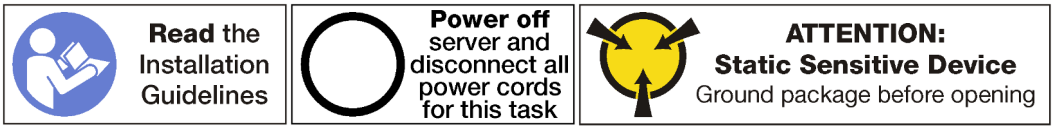
ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดออก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายเคเบิลสามสายออกจากแบ็คเพลนของไดรฟ์ (สายข้อมูลสองสายและสายไฟหนึ่งสาย)

ขั้นตอนที่ 4. จับแถบสีน้ำเงินบนแบ็คเพลน และยกแบ็คเพลนขึ้นตรงๆ ออกจากตัวครอบไดรฟ์

ติดตั้งแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

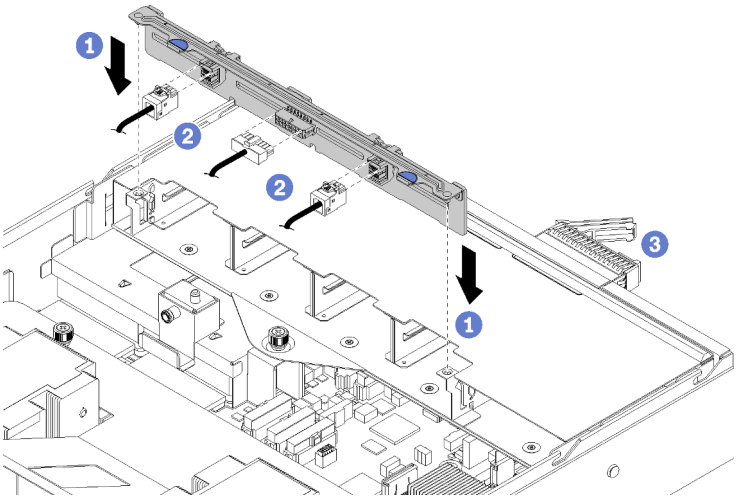


ก่อนการติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลนใหม่ไปสัมผัสพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลนใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งชุดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 84. การติดตั้งแบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวด้านล่างของแบ็คเพลนกับช่องเสียบบนตัวครอบไดรฟ์ และดันลงบนแบ็คเพลนของไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายเคเบิลสามสายกับแบ็คเพลนของไดรฟ์ (สายข้อมูลสองสายและสายไฟหนึ่งสาย)

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งไดรฟ์และฝาครอบทั้งหมด (หากมี) ในช่องใส่ไดรฟ์อีกครั้ง ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 178

หลังจากติดตั้งชุดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว:

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
2. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
3. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
4. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งฮาร์ดไดรฟ์ทุกตัวลงในช่องใส่ฮาร์ดไดรฟ์จนสุด
6. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ให้แน่นโดยใช้ไขควง P2
7. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงปัญหาการทำงานที่หยุดชะงักของระบบได้

หมายเหตุ:

- ใช้เอกสารใดๆ ที่มากับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในหัวข้อนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีสายต่างๆ และอุปกรณ์อื่นครบตามที่ระบุไว้ในเอกสารที่มากับไดรฟ์
- ความสมบูรณ์ของการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการปกป้องโดยการปิดหรือใช้งานช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะต้องปิดไว้ด้วยแผงป้องกัน EMI หรือใส่แผงครอบไดรฟ์ เมื่อทำการติดตั้งไดรฟ์ ให้เก็บแผงครอบไดรฟ์ที่ถอดออกไว้เผื่อในกรณีที่คุณถอดไดรฟ์และต้องใช้แผงครอบไดรฟ์เพื่อปิด
- เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนอยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์

ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

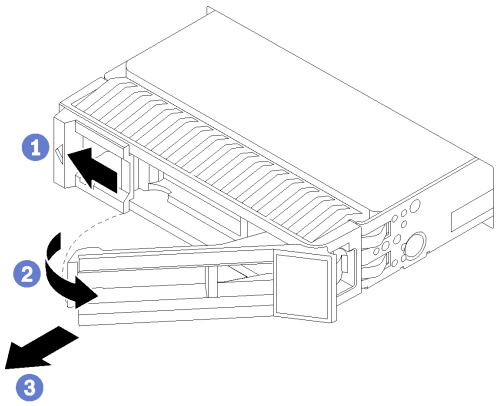
ก่อนถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้สำรองข้อมูลบนไดรฟ์ของคุณแล้ว

ข้อควรพิจารณา: เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์เป็นเวลาสองนาทีขึ้นไปโดยไม่มีไดรฟ์หรือฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

ในการถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 85. การถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนสลักปลดล็อคเพื่อเปิดที่จับถาดใส่ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. เปิดที่จับไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. จับที่จับและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

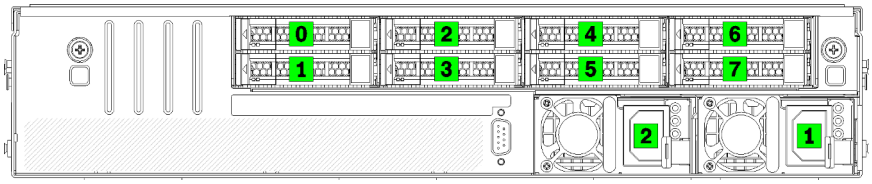
หลังถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. ติดตั้งปลอกไดรฟ์หรือไดรฟ์ตัวใหม่เพื่อครอบช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 178

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข “0”) ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์



รูปภาพ 86. การระบุหมายเลขของฮาร์ดไดรฟ์และแหล่งจ่ายไฟ

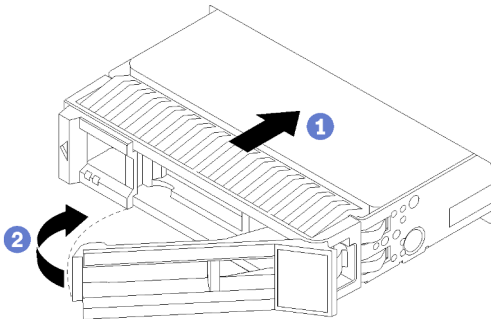
ก่อนติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap:

1. หากช่องใส่ไดรฟ์ติดตั้งปลอกไดรฟ์ไว้ ให้บีบที่แถบทั้งสองเพื่อถอดปลอกไดรฟ์ออก เก็บปลอกไดรฟ์ไว้ในที่ปลอดภัย
2. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุไดรฟ์ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นนำไดรฟ์ตัวใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 87. การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับถาดไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์จนกว่าที่จับไดรฟ์ที่เปิดอยู่จะรับขอบของช่องใส่ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. ปิดที่จับถาดไดรฟ์เพื่อล็อคไดรฟ์เข้าที่

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจดู LED แสดงสถานะไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง

- หาก LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ดังกล่าวบกพร่องและต้องเปลี่ยน
- หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์กะพริบ แสดงว่ากำลังมีการเข้าถึงไดรฟ์

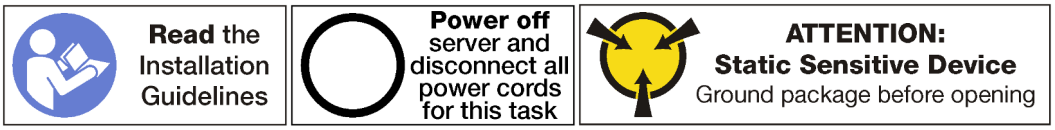
ขั้นตอนที่ 4. ดำเนินการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพิ่มเติมต่อไป หากจำเป็น

การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 (แบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ที่ประกอบแล้วมีชื่อเรียกอีกอย่างว่าโมดูล M.2)

ถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2



ก่อนถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2:

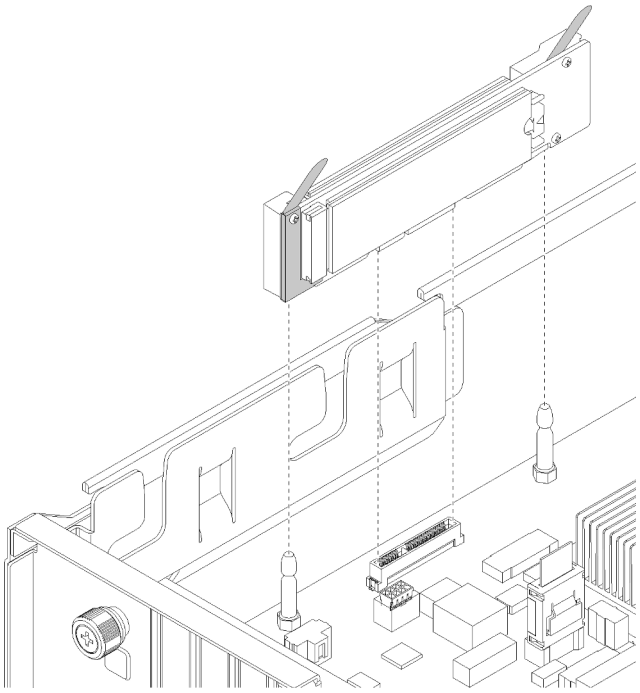
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดตัวครอบไดรฟ์ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

ในการถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

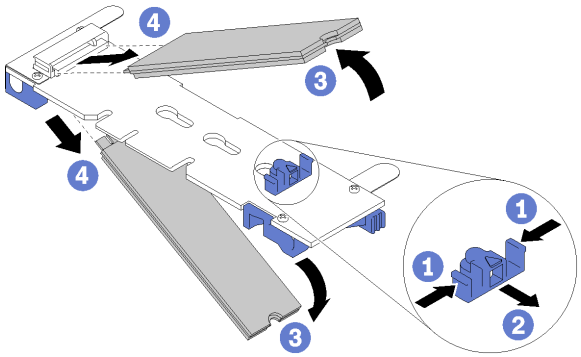
- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. จับที่ปลายทั้งสองด้านของแบ็คเพลน M.2 และดึงโมดูลขึ้นตรงๆ เพื่อถอดออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 88. การถอดแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากแบ็คเพลน M.2 โดยดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 89. การถอดไดรฟ์ M.2

a. กดทั้งสองข้างของส่วนยึด 1

b. เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังเพื่อปลดล็อคไดรฟ์ M.2 ออกจากแบ็คเพลน M.2 2

หมายเหตุ: หากแบ็คเพลน M.2 มีไดรฟ์ M.2 สองตัว จะต้องปล่อยไดรฟ์ทั้งสองตัวนี้ออกด้านนอกเมื่อคุณเลื่อนที่ยึดไปด้านหลัง

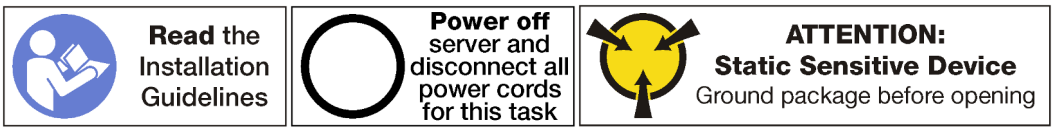
c. หมุนไดรฟ์ M.2 ออกจากแบ็คเพลน M.2

d. ดึงไดรฟ์ M.2 ออกจากขั้วต่อ 2 โดยใช้มุมประมาณ 30 อาศา

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแบ็คเพลน M.2 หรือไดรฟ์ M.2 ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

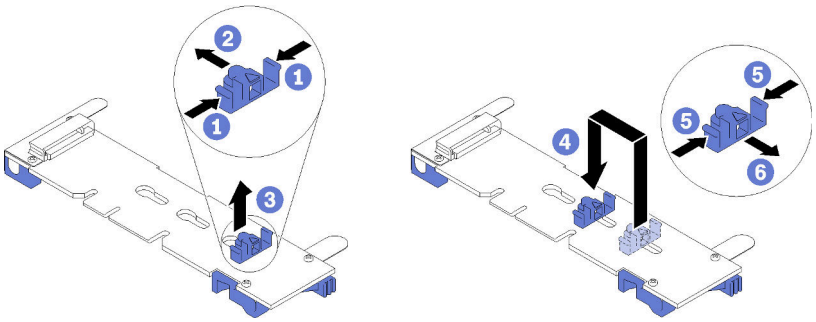
ปรับตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการปรับส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2



ก่อนปรับส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2 ให้ค้นหาตำแหน่งรูสลักที่ถูกต้องที่ควรติดตั้งส่วนยึดเข้าไปเพื่อรองรับไดรฟ์ M.2 ที่มีความยาวเฉพาะที่คุณต้องการติดตั้ง

ในการปรับส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 90. การปรับส่วนยึด M.2

ขั้นตอนที่ 1. กดทั้งสองข้างของส่วนยึด 1

ขั้นตอนที่ 2. ขยับส่วนยึดไปข้างหน้าจนกว่าจะอยู่ในช่องเปิดกว้างของรูสลัก

ขั้นตอนที่ 3. นำส่วนยึดออกจากรูสลัก

ขั้นตอนที่ 4. เสียบส่วนยึดเข้าไปในรูสลักที่ถูกต้อง

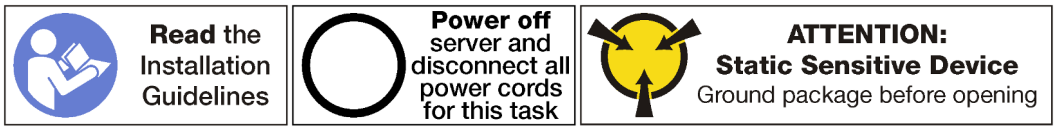
ขั้นตอนที่ 5. กดทั้งสองข้างของส่วนยึด

ขั้นตอนที่ 6. เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังจนกระทั่งหยุดลงที่ด้านหลังของช่องเสียบรูสลัก ยึดเข้าที่

หมายเหตุ: ให้ดันส่วนยึดไปข้างหน้าเล็กน้อยเพื่อยึดไดรฟ์ M.2

ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2



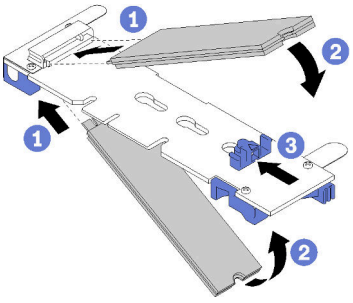
ก่อนการติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2:

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
2. ปรับส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2 ให้รองรับขนาดเฉพาะของไดรฟ์ M.2 ที่คุณต้องการติดตั้ง ดู “ปรับตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 182

ในการติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

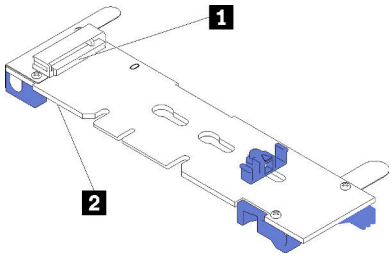
- Youtube
- Youku



รูปภาพ 91. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

ขั้นตอนที่ 1. เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในขั้วต่อโดยทำมุมประมาณ 30 องศา

หมายเหตุ: เมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์เพียงหนึ่งไดรฟ์ คุณต้องติดตั้งไดรฟ์นั้นในช่อง 0



รูปภาพ 92. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

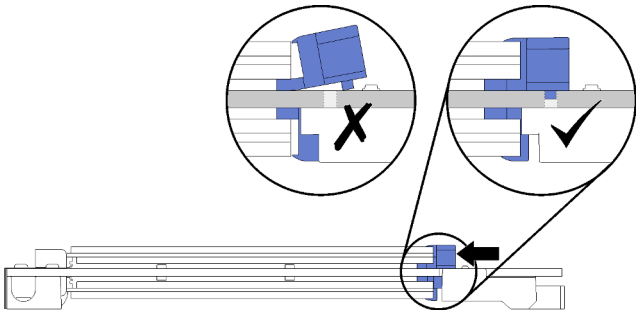
ตาราง 19. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

1 ช่องเสียบ 0	2 ช่องเสียบ 1

ขั้นตอนที่ 2. หมุนไดรฟ์ M.2 ลงจนกว่าร่องจะติดกับขอบของส่วนยึด

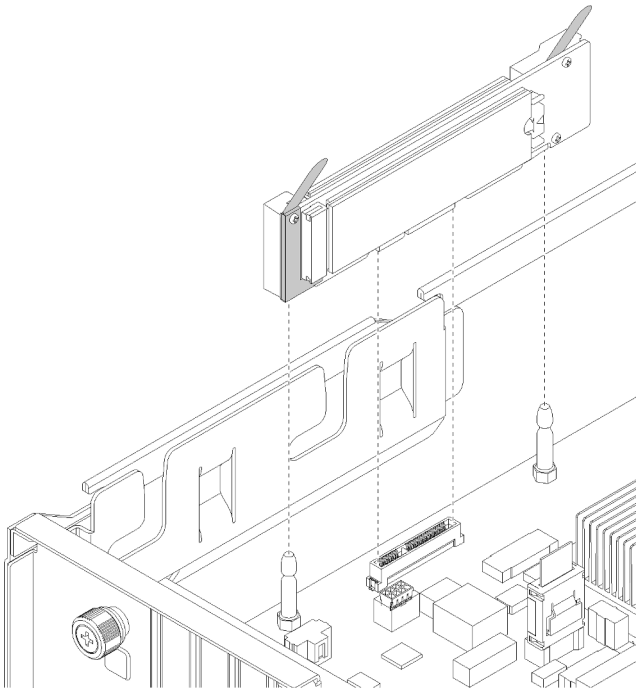
ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนส่วนยึดไปข้างหน้า (เข้าหาขั้วต่อ) เพื่อยึดไดรฟ์ M.2 หรือไดรฟ์ให้เข้าที่

ข้อควรพิจารณา: เมื่อเลื่อนส่วนยึดไปข้างหน้า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแกนสองแกนบนส่วนยึดได้เข้าไปในช่องเล็กๆ บนแบ็คเพลน M.2 เมื่อเข้าไปในช่องแล้ว คุณจะได้ยินเสียง “คลิก” เบาๆ



รูปภาพ 93. การเลื่อนตัวยึด

ขั้นตอนที่ 4. จัดแนวส่วนรองรับพลาสติกสีน้ำเงินที่ปลายแต่ละด้านของแบ็คเพลน M.2 ให้ตรงกับหมุดนำร่องบนแผงระบบ จากนั้นเสียบแบ็คเพลน M.2 ลงในช่องเสียบ M.2 บนแผงระบบ และกดลงไปเพื่อยึดให้แน่น



รูปภาพ 94. การติดตั้งแบ็คเพลน M.2

หลังการติดตั้งไดรฟ์ M.2 และแบ็คเพลน M.2:

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 173
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
3. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
4. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

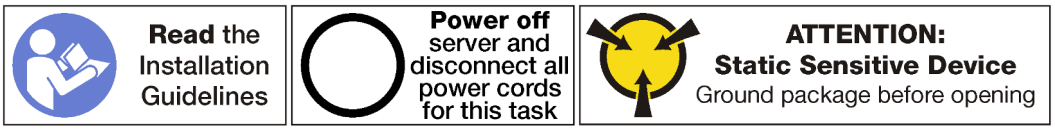
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
5. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
6. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

ถอดแบตเตอรี่ระบบ (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบตเตอรี่ของระบบ



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

พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ:

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ของระบบแบบลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับคืนชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- หลังจากที่เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่ของระบบ:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดตัวครอบไดรฟ์ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

ในการถอดแบตเตอรี่ของระบบ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku

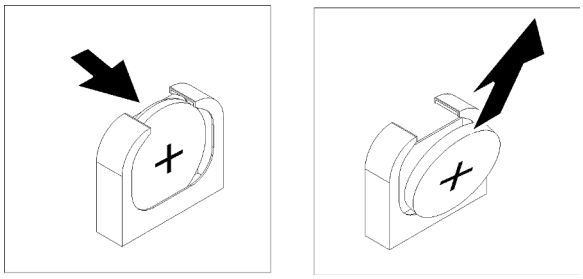
ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาแบตเตอรี่ของระบบ โปรดดู “ส่วนประกอบของแผงระบบ” บนหน้าที่ 31

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ ดันด้านบนของแบตเตอรี่ออกจากคลิปตัวยึดแบตเตอรี่เพื่อปลดแบตเตอรี่

ขั้นตอนที่ 3. ใช้นิ้วยกแบตเตอรี่ออกจากตัวยึด

ข้อควรพิจารณา:

- การถอดแบตเตอรี่ของระบบอย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้ช่องบนแผงระบบชำรุดเสียหาย ช่องที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ
- อย่าฝืนเอียงหรือดันแบตเตอรี่ของระบบจนมากเกินไป



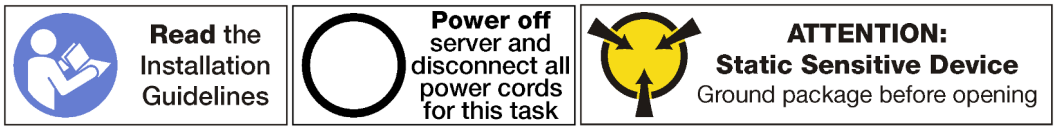
รูปภาพ 95. การถอดแบตเตอรี่ระบบ

หลังถอดแบตเตอรี่ของระบบ:

1. ติดตั้งแบตเตอรี่ของระบบใหม่ ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ (CR2032)” บนหน้าที่ 189
2. กำจัดแบตเตอรี่ของระบบตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบตเตอรี่ของระบบ



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

พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ:

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ของระบบแบบลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับคืนชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- หลังจากที่เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

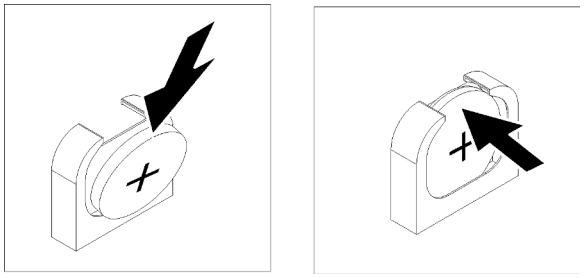
ในการติดตั้งแบตเตอรี่ของระบบ ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบตเตอรี่ของระบบใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีบนด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบตเตอรี่ของระบบใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแบตเตอรี่ของระบบใหม่ตามภาพ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่องเสียบแบตเตอรี่ของระบบนั้นยึดแบตเตอรี่ไว้แน่นดีแล้ว



รูปภาพ 96. การติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ

หลังการติดตั้งแบตเตอรี่ของระบบ:

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 173
2. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
4. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
5. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

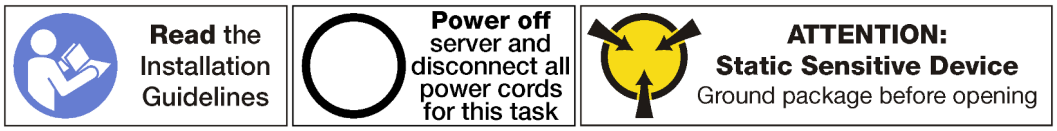
   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
6. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
7. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
8. ใช้การตั้งค่า F1 เพื่อตั้งวันที่ เวลา และรหัสผ่าน

การเปลี่ยนพอร์ตอนุกรม

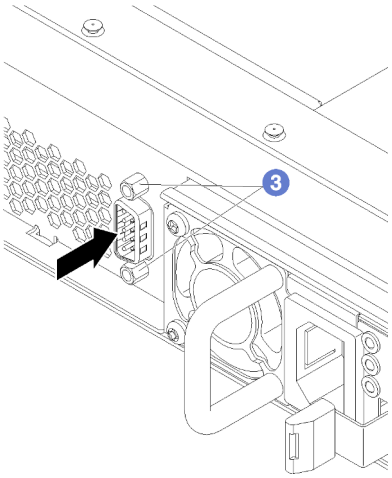
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งพอร์ตอนุกรม

ถอดพอร์ตอนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดพอร์ตอนุกรม



ในการถอดพอร์ตอนุกรม ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 97. การถอดพอร์ตอนุกรม

ขั้นตอนที่ 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูยึดพอร์ตอนุกรมที่ด้านหลังขอกเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 4. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น

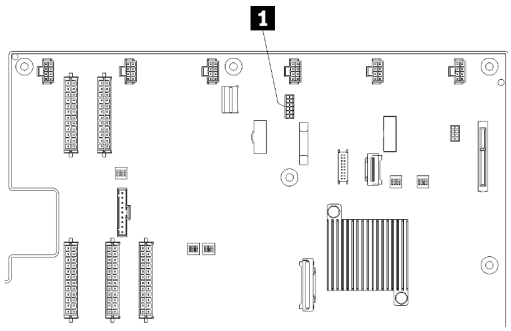
ขั้นตอนที่ 6. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู

ขั้นตอนที่ 7. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่

ขั้นตอนที่ 8. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85

ขั้นตอนที่ 9. ถอดตัวครอบไดรฟ์ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

ขั้นตอนที่ 10. ถอดสายของพอร์ตอนุกรมออกจากขั้วต่อ 1 บนแผงระบบ

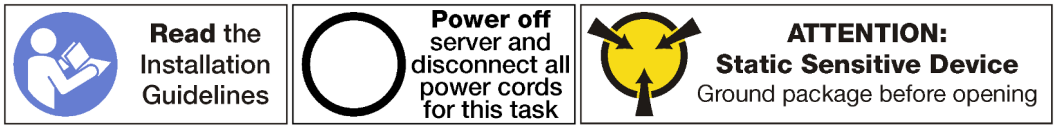


รูปภาพ 98. ขั้วต่อสายพอร์ตอนุกรมบนแผงระบบ

หลังจากถอดพอร์ตอนุกรม ให้ติดตั้งพอร์ตอนุกรมตัวใหม่

ติดตั้งพอร์ตอนุกรม

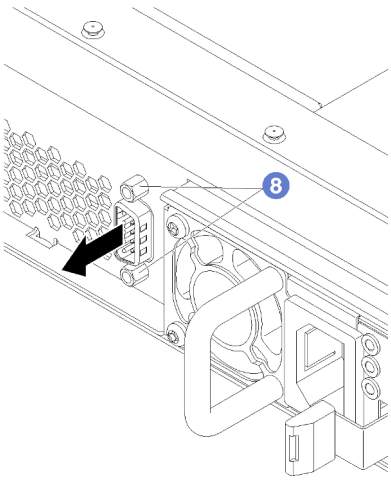
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพอร์ตอนุกรม



ก่อนติดตั้งพอร์ตอนุกรม:

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุพอร์ตอนุกรมใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำพอร์ตอนุกรมใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

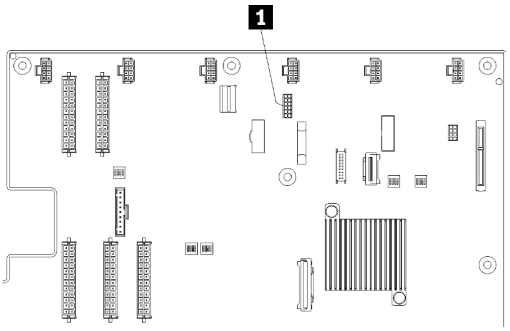
ในการติดตั้งพอร์ตอนุกรม ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 99. การติดตั้งพอร์ตอนุกรม

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนพอร์ตอนุกรมลงในรูพอร์ตอนุกรมในตัวเครื่องจากภายในตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายของพอร์ตอนุกรมกับขั้วต่อ 1 บนแผงระบบ



รูปภาพ 100. ขั้วต่อสายพอร์ตอนุกรมบนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู "ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์" บนหน้าที่ 173

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู "ติดตั้งฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 87

ขั้นตอนที่ 5. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค

ขั้นตอนที่ 6. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค

ขั้นตอนที่ 7. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O

ขั้นตอนที่ 8. ติดตั้งสกรูของพอร์ตอนุกรมเพื่อยึดพอร์ตอนุกรมเข้ากับตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 9. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ในการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรม:

- สำหรับระบบปฏิบัติการ Linux:

  เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Serial-Over-LAN (SOL):

  ```
  ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
  ```

  ที่ซึ่ง:

  IP

  ที่อยู่ IP ของ XCC

  USERID **และ** *PASSWORD*

  ข้อมูลประจำตัวเพื่อเข้าถึง XCC

- สำหรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows:
  1. เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ SOL:

     ```
     ipmitool -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```

     IP

     ที่อยู่ IP ของ XCC

     USERID และ *PASSWORD*

     ข้อมูลประจำตัวเพื่อเข้าถึง XCC
  2. เปิด Windows PowerShell และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดใช้งาน Emergency Management Services (EMS):

     ```
     bcdedit /ems no
     ```
  3. รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้แน่ใจว่าการตั้งค่า EMS มีผล

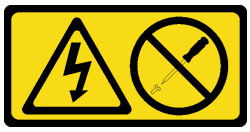
การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

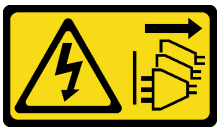
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

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**

รูปภาพ 101. ป้ายแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap บนฝาครอบ

ข้อควรพิจารณา: แหล่งจ่ายไฟประเภทนี้เป็นแบบ Hot-swap เท่านั้นเมื่อแหล่งจ่ายไฟสองแหล่งถูกติดตั้งสำหรับความซ้ำซ้อน หากมีแหล่งจ่ายไฟเพียงตัวเดียวติดตั้งอยู่ คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะถอดแหล่งจ่ายไฟ

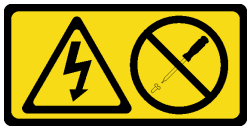
คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อถอดแหล่งจ่ายไฟที่มีการจ่ายไฟ DC ขาเข้า

ข้อควรระวัง:
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 240 V dc (**ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า**: 180-300 V dc) **จะรองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น แหล่งจ่ายไฟพร้อมอินพุต** 240 V dc **ไม่รองรับฟังก์ชันสายไฟแบบ** Hot-plug **ก่อนจะถอดแหล่งจ่ายไฟที่มีอินพุต** DC **ของระบบ โปรดปิดเซิร์ฟเวอร์หรือถอดแหล่งพลังงาน** DC **ที่แผงเบรกเกอร์หรือโดยการปิดแหล่งพลังงานก่อน แล้วจึงถอดสายไฟ**

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

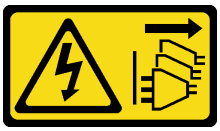
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers'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

สำหรับแหล่งจ่ายไฟ -48V DC กระแสไฟจากสายไฟเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- **เพื่อเสียบหรือถอดสายไฟ -48V DC เมื่อคุณต้องการถอด/เปลี่ยน ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง**

ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงาน dc และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟลงในตัวเรือนระบบ
3. เสียบสายไฟ dc เข้ากับผลิตภัณฑ์
   - ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อ -48 V dc มีขั้วถูกต้อง: RTN คือ + และ -48 V dc คือ - ควรเชื่อมต่อสายดินอย่างเหมาะสม
4. เสียบสายไฟ dc เข้ากับแหล่งพลังงาน
5. เปิดแหล่งพลังงานทั้งหมด

ในการถอดสาย:

1. ถอดหรือปิดแหล่งพลังงาน dc (ที่แผงเบรกเกอร์) ก่อนที่จะถอดชุดแหล่งจ่ายไฟออก
2. ถอดสายไฟ dc ออกและตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วสายของสายไฟเป็นฉนวน
3. ถอดปลั๊กชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากตัวเรือนระบบ

ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้

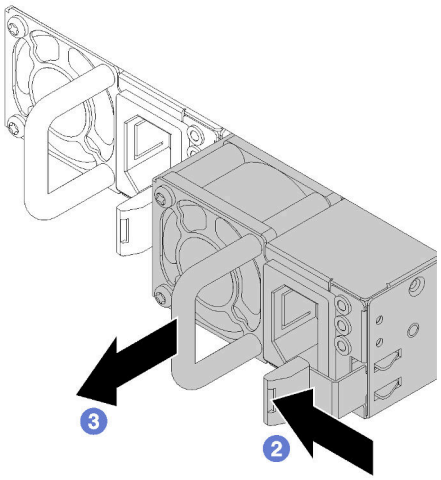
รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หมายเหตุ: หากคุณต้องเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟสองแหล่ง ให้เปลี่ยนทีละแหล่ง เพื่อให้มั่นใจว่าแหล่งจ่ายไฟของเซิร์ฟเวอร์จะไม่ขาดช่วง อย่าถอดสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟตัวที่สอง จนกว่าไฟ LED จ่ายไฟขาออกของแหล่งจ่ายไฟตัวแรกจะสว่างขึ้นมาเสียก่อน สำหรับตำแหน่งของไฟ LED ของกำลังไฟขาออก ให้ดูที่ “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 29

ขั้นตอนที่ 2. กดแถบปลดล็อคไปทางที่จับพร้อมกับค่อยๆ ดึงที่จับอย่างระมัดระวังเพื่อเลื่อนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 102. การถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หลังจากถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap:

1. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟใหม่ โปรดดู “ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 200

   ข้อสำคัญ: เพื่อให้การระบายความร้อนเป็นไปอย่างเหมาะสมระหว่างการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ตามปกติ ช่องแหล่งจ่ายไฟทั้งสองจะต้องไม่ว่าง นี่หมายความว่าจะต้องมีการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟที่ช่องใส่แต่ละช่อง

2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

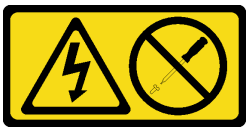
ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งบนเซิร์ฟเวอร์มีกำลังไฟฟ้าเท่ากัน

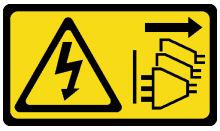
รูปภาพ 103. ป้ายแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap บนฝาครอบ

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**

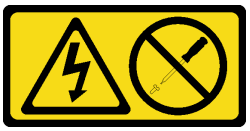
คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อติดตั้งแหล่งจ่ายไฟที่มีการจ่ายไฟ DC ขาเข้า

ข้อควรระวัง:
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 240 V DC (ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 180-300 V DC) จะรองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น แหล่งจ่ายไฟพร้อมอินพุต 240 V dc ไม่รองรับฟังก์ชันสายไฟแบบ Hot-plug ก่อนจะถอดแหล่งจ่ายไฟที่มีอินพุต DC ของระบบ โปรดปิดเซิร์ฟเวอร์หรือถอดแหล่งพลังงาน DC ที่แผงเบรกเกอร์หรือโดยการปิดแหล่งพลังงานก่อน แล้วจึงถอดสายไฟ

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

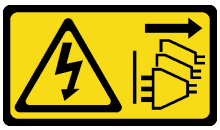
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers'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

สำหรับแหล่งจ่ายไฟ -48V DC กระแสไฟจากสายไฟเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- **เพื่อเสียบหรือถอดสายไฟ -48V DC เมื่อคุณต้องการถอด/เปลี่ยน ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง**

ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงาน dc และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟลงในตัวเรือนระบบ
3. เสียบสายไฟ dc เข้ากับผลิตภัณฑ์
   - ตรวจสอบว่าการเชื่อมต่อ -48 V dc มีขั้วถูกต้อง: RTN คือ + และ -48 V dc คือ - ควรเชื่อมต่อสายดินอย่างเหมาะสม
4. เสียบสายไฟ dc เข้ากับแหล่งพลังงาน
5. เปิดแหล่งพลังงานทั้งหมด

ในการถอดสาย:

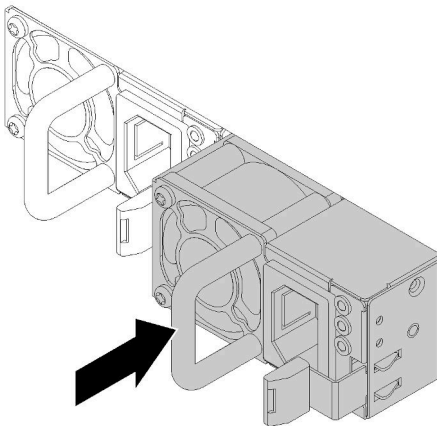
1. ถอดหรือปิดแหล่งพลังงาน dc (ที่แผงเบรกเกอร์) ก่อนที่จะถอดชุดแหล่งจ่ายไฟออก
2. ถอดสายไฟ dc ออกและตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วสายของสายไฟเป็นฉนวน
3. ถอดปลั๊กชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากตัวเรือนระบบ

ก่อนติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ตัวใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ให้เลื่อนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ใหม่ลงในช่องใส่จนกว่าจะยึดเข้าที่

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 104. การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-Swap:

1. ต่อสายไฟด้านหนึ่งเข้ากับขั้วต่อแหล่งจ่ายไฟอันใหม่ จากนั้นต่อสายไฟอีกด้านเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสมแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้ง LED ของไฟขาเข้าและ LED ของไฟขาออกบนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง ซึ่งแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง

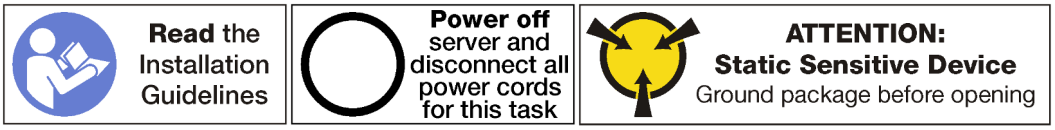
การเปลี่ยนการ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งการ์ด TPM (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก)

ไม่รองรับ TPM ในตัว สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ อย่างไรก็ตาม ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ Trusted Cryptographic Module (TCM) หรืออะแดปเตอร์ TPM ได้ (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก)

ถอดการ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดการ์ด TPM



ก่อนถอดการ์ด TPM ออก:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดตัวครอบไดรฟ์เพื่อเข้าถึงขั้วต่อ TPM ซึ่งอยู่บนแผงระบบ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171

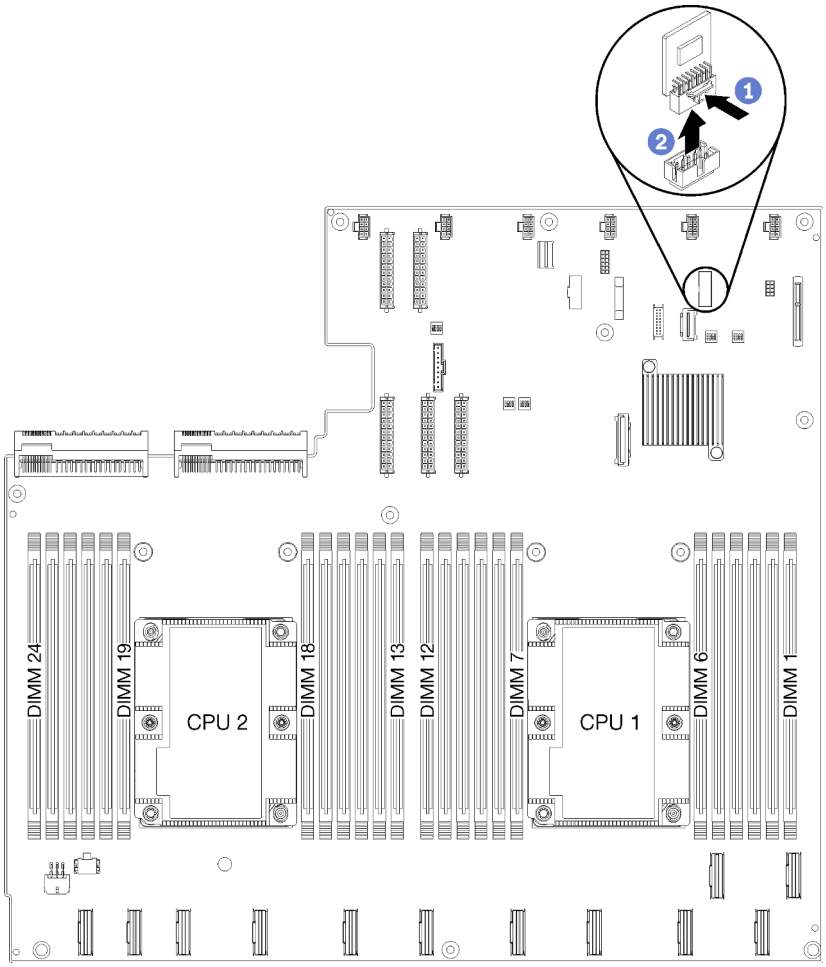
หากต้องการถอดการ์ด TPM ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. กดสลักปลดล็อคค้างไว้

ขั้นตอนที่ 2. ยกการ์ด TPM ขึ้นตรงๆ

หมายเหตุ:

- จับที่ขอบของการ์ด TPM อย่างระมัดระวัง
- การ์ด TPM ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย

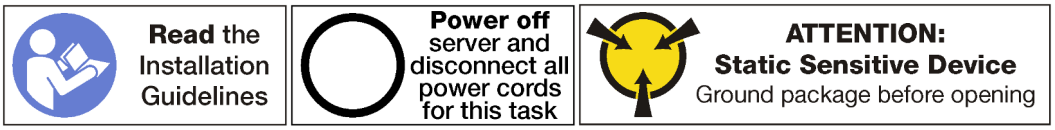


รูปภาพ 105. การถอดการ์ด TPM

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนการ์ด TPM ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งการ์ด TPM



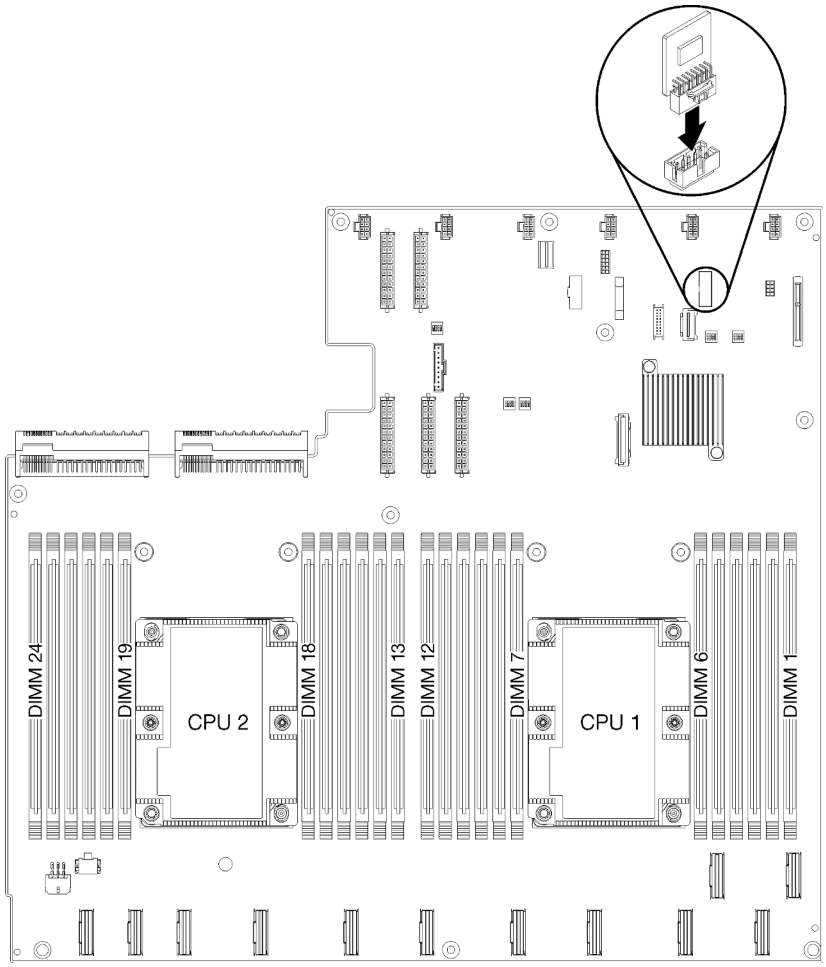
ก่อนการติดตั้งการ์ด TPM ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุการ์ด TPM ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำการ์ด TPM ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

การ์ด TPM อยู่ในแผงระบบด้านล่างตัวครอบไดรฟ์ ในการติดตั้งการ์ด TPM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนที่ 1. เสียบการ์ด TPM เข้ากับขั้วต่อ TPM บนแผงระบบ

หมายเหตุ:

- จับที่ขอบของการ์ด TPM อย่างระมัดระวัง
- การ์ด TPM ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย



รูปภาพ 106. การติดตั้งการ์ด TPM:

หลังการติดตั้งการ์ด TPM:

1. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
3. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
4. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
5. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
6. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนชิ้นส่วนสลักแร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งสลักตู้แร็ค

ถอดโครงยึดการติดตั้งแร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโครงยึดการติดตั้งแร็ค

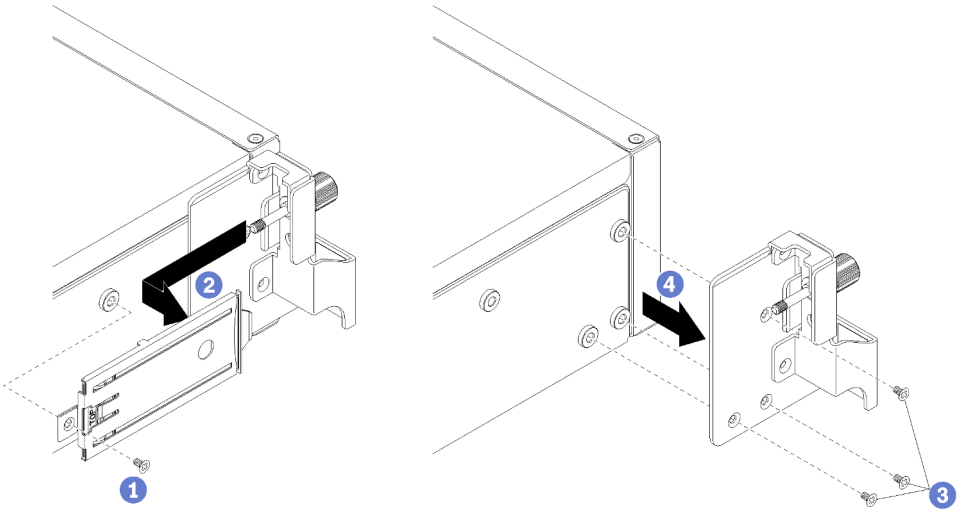
ก่อนการถอดโครงยึดการติดตั้ง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่

ในการถอดโครงยึดการติดตั้งแร็ค ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 107. การถอดโครงยึดการติดตั้งแร็ค

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูที่ยึดถาดแถบดึงกับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. จากทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ให้ดันแถบถึงไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์เพื่อถอดถาดแถบถึงออก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูสามตัวที่ยึดโครงยึดการติดตั้งแร็คกับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 4. ดึงโครงยึดการติดตั้งแร็คออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโครงยึดการติดตั้งแร็คอันเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโครงยึดการติดตั้งแร็ค

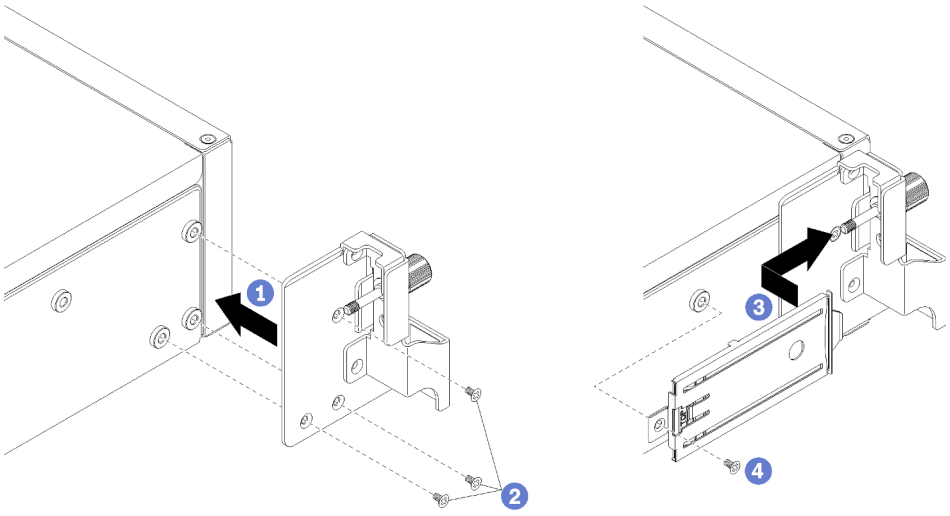
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโครงยึดการติดตั้งแร็ค

ในการติดตั้งโครงยึดการติดตั้งแร็ค ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube

- Youku



รูปภาพ 108. การติดตั้งโครงยึดการติดตั้งแร็ค

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียงรูในโครงยึดการติดตั้งแร็คให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสามตัวเพื่อยึดโครงยึดการติดตั้งแร็คกับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนถาดแถบดึงลงในช่องเปิดของโครงยึดการติดตั้งแร็ค โดยจัดเรียงสกรูให้ตรงกับรูในตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 4. ขันสกรูเพื่อยึดถาดแถบดึงกับตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

หลังจากติดตั้งโครงยึดการติดตั้งแร็คแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
2. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
3. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
4. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

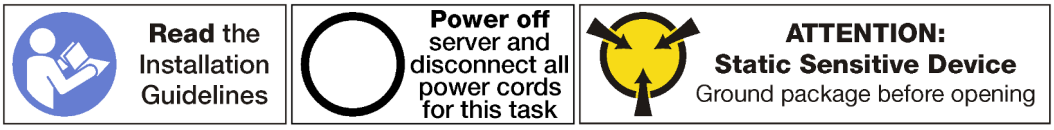
ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ หรือตัวระบายความร้อน

ข้อควรพิจารณา: ก่อนที่คุณเริ่มต้นการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ (หมายเลขชิ้นส่วน 00MP352) และครีมระบายความร้อนสีเทา (หมายเลขชิ้นส่วน 41Y9292)

ข้อสำคัญ: โปรเซสเซอร์ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณสามารถจำกัดและลดความเร็วลงชั่วคราวเพื่อลดการจ่ายความร้อน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพอุณหภูมิ ในกรณีที่เวลาการจำกัดเป็นระยะเวลาที่สั้นมาก (100 มิลลิวินาทีหรือน้อยกว่า) จะมีการระบุรายการเพียงรายการเดียวในบันทึกเหตุการณ์ ในกรณีเหล่านี้ เหตุการณ์สามารถละเว้นได้ และไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนโปรเซสเซอร์

ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ หรือตัวระบายความร้อน งานทั้งหมดเหล่านี้ต้องมีโปรแกรมควบคุม Torx T30



ข้อควรพิจารณา:

- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ อย่าถอดฝาครอบครีมระบายความร้อนออกจากตัวระบายความร้อนจนกว่าคุณจะได้รับคำแนะนำให้ทำเช่นนั้น
- เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกิน 2 ปี มิฉะนั้น ให้เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไปเพื่อประสิทธิภาพการระบายความร้อนที่ดีที่สุด

ก่อนถอด PHM ออก:

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และส่วนยึดโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

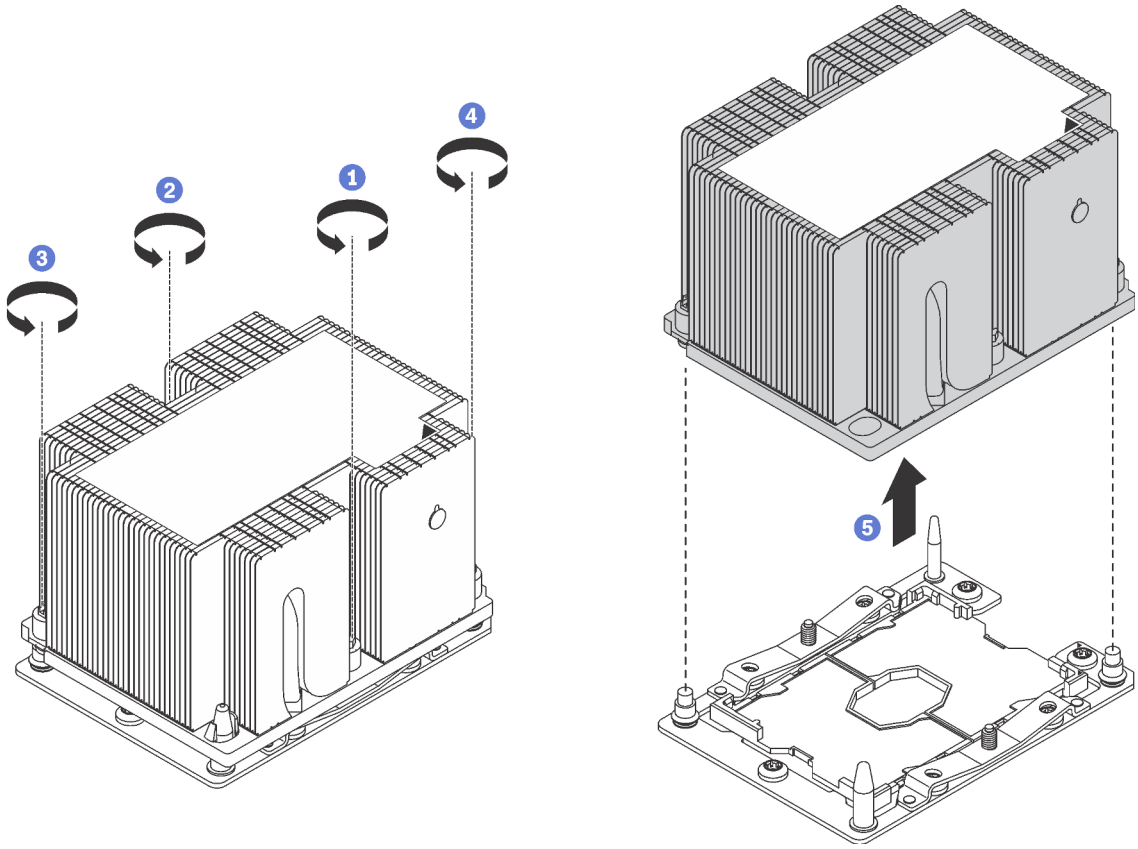
1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
7. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89

ในการถอด PHM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. ถอด PHM ออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 109. การถอด PHM

ข้อควรพิจารณา: เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบเสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณทำตามลำดับการคลายตัวยึดที่ระบุไว้

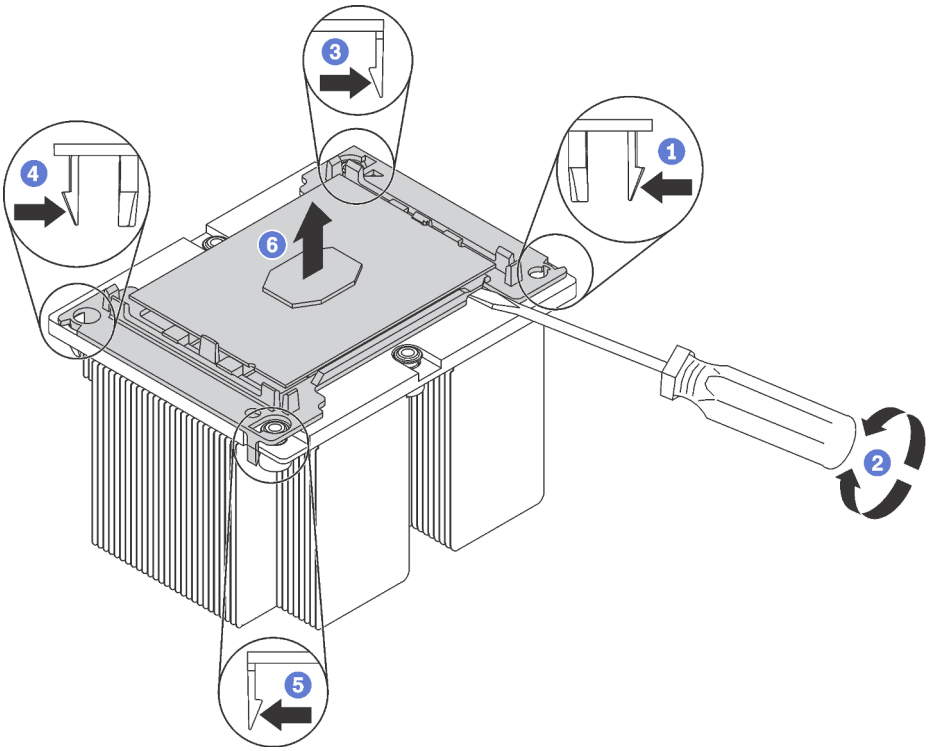
a. ให้คลายตัวยึดหกเหลี่ยม T30 บนโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์จนสุด *โดยทำตามลำดับการถอดที่แสดง* บนป้ายตัวระบายความร้อน

b. ยกโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หลังถอด PHM ออก:

- หากคุณต้องถอด PHM ออกในการเปลี่ยนแผงระบบ ให้วาง PHM ไว้ข้างๆ

- หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อน ให้แยกโปรเซสเซอร์และส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 110. การแยกตัวระบายความร้อนออกจากโปรเซสเซอร์

1. กดที่คลิปยึดบริเวณมุมของตัวยึดตัวประมวลผลที่ใกล้กับจุดงัด
2. ค่อยๆ งัดมุมดังกล่าวของส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อนด้วยไขควงปากแบน โดยใช้วิธีบิดหมุนเพื่อทำให้ตัวประมวลผลหลุดจากตัวระบายความร้อน
3. ปลดคลิปยึดที่เหลือและยกโปรเซสเซอร์และส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อน
4. หลังจากแยกโปรเซสเซอร์และส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อนแล้ว ให้ถือโปรเซสเซอร์และส่วนยึดไว้โดยหันด้านที่มีครีมระบายความร้อนคว่ำลงและด้านหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์หงายขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้โปรเซสเซอร์หลุดออกจากส่วนยึด

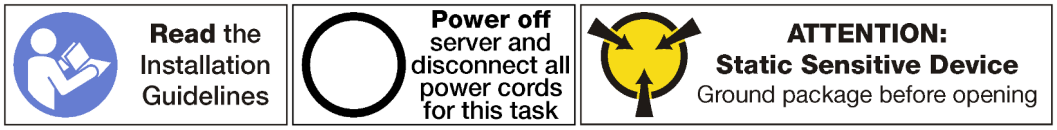
   หมายเหตุ: ส่วนยึดโปรเซสเซอร์จะถูกถอดและทิ้งในขั้นตอนถัดไป และเปลี่ยนเป็นโปรเซสเซอร์ตัวใหม่

- หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ คุณจะต้องเก็บตัวระบายความร้อนไว้เพื่อใช้งานต่อ เช็ดครีมระบายความร้อนออกจากด้านล่างของตัวระบายความร้อนโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล
- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อน คุณจะต้องเก็บโปรเซสเซอร์ไว้เพื่อใช้งานต่อ เช็ดครีมระบายความร้อนออกจากด้านบนของโปรเซสเซอร์โดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนอันเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ และตัวระบายความร้อน งานทั้งหมดเหล่านี้ต้องมีโปรแกรมควบคุม Torx T30



ข้อควรพิจารณา:

- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ อย่าถอดฝาครอบครีมระบายความร้อนออกจากตัวระบายความร้อนจนกว่าคุณจะได้รับคำแนะนำให้ทำเช่นนั้น
- เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกิน 2 ปี มิฉะนั้น ให้เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไปเพื่อประสิทธิภาพการระบายความร้อนที่ดีที่สุด

หมายเหตุ:

- PHM ถูกกำหนดช่องเสียบที่สามารถติดตั้ง PHM และการจัดแนวของ PHM ในช่องเสียบ
- ดูรายการโปรเซสเซอร์ที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ที่ https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml โปรเซสเซอร์ทั้งหมดบนแผงระบบต้องมีความเร็ว, จำนวนแกนประมวลผล และความถี่เดียวกัน
- ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ตัวใหม่ หรือโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นระดับล่าสุด ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 13
- อุปกรณ์เสริมที่พร้อมใช้งานสำหรับระบบของคุณอาจมีข้อกำหนดเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์เฉพาะ ดูข้อมูลได้จากเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริม
- PHM สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจาก PHM ที่แสดงในภาพประกอบ

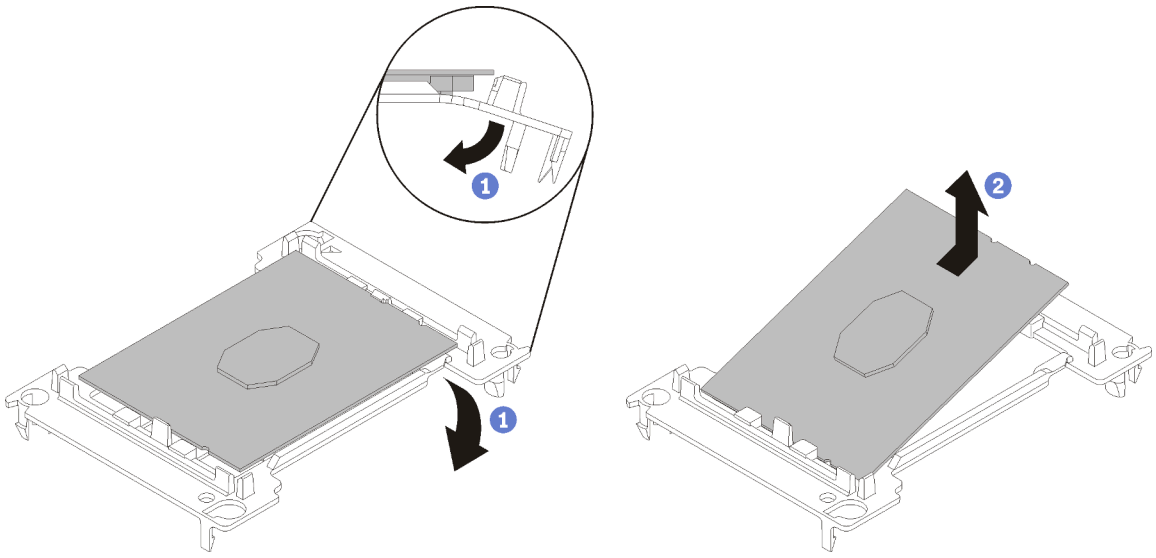
ก่อนการติดตั้ง PHM:

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และส่วนยึดโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

1. ถอด PHM ที่มีอยู่ออก หากติดตั้งไว้ โปรดดู "ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน" บนหน้าที่ 210
2. หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้เปลี่ยนตัวยึดตัวประมวลผล *ไม่ควรนำส่วนยึดโปรเซสเซอร์กลับมาใช้ใหม่*

   หมายเหตุ: โปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทนมาพร้อมส่วนยึดโปรเซสเซอร์แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าและจัตุรัส ส่วนยึดแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าติดตั้งมากับโปรเซสเซอร์ คุณสามารถทิ้งส่วนยึดแบบสี่เหลี่ยมจตุรัสได้

   a. ถอดส่วนยึดโปรเซสเซอร์ตัวเก่าออก

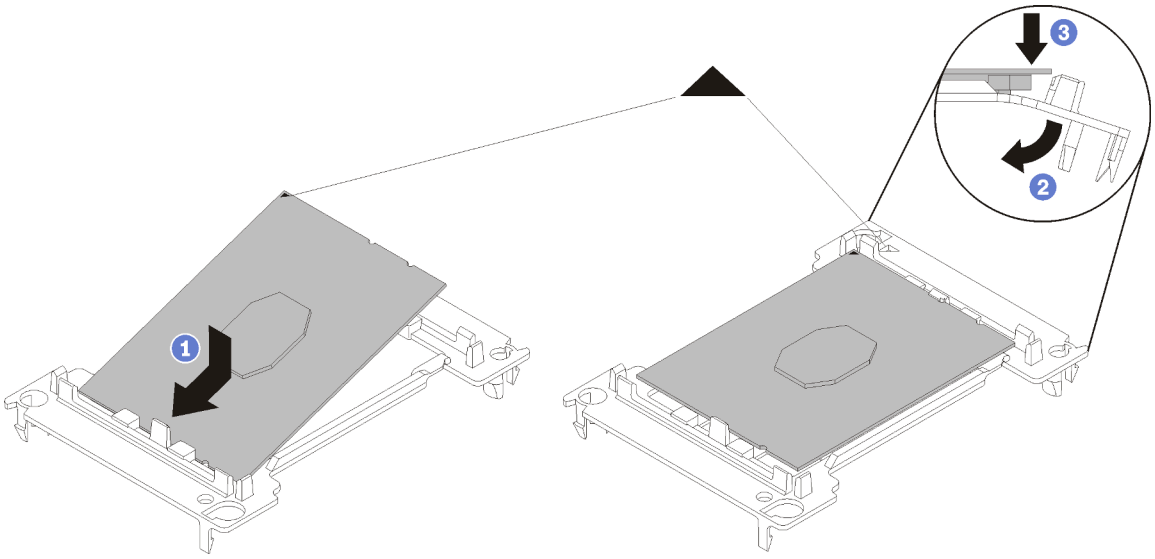


รูปภาพ 111. การถอดตัวยึดตัวประมวลผล

   หมายเหตุ: เมื่อถอดโปรเซสเซอร์ออกจากส่วนยึดแล้ว ให้จับโปรเซสเซอร์ตรงขอบด้านยาวเพื่อป้องกันการแตะโดนหน้าสัมผัสหรือครีมระบายความร้อน หากมีการทาครีมไว้

   จัดตำแหน่งตัวประมวลผลโดยให้ส่วนสัมผัสหงายขึ้น งอปลายของตัวยึดลงและออกห่างจากตัวประมวลผลเพื่อปลดคลิปยึด แล้วถอดตัวประมวลผลออกจากตัวยึด ทิ้งส่วนยึดตัวเก่า

   b. ติดตั้งส่วนยึดโปรเซสเซอร์ตัวใหม่



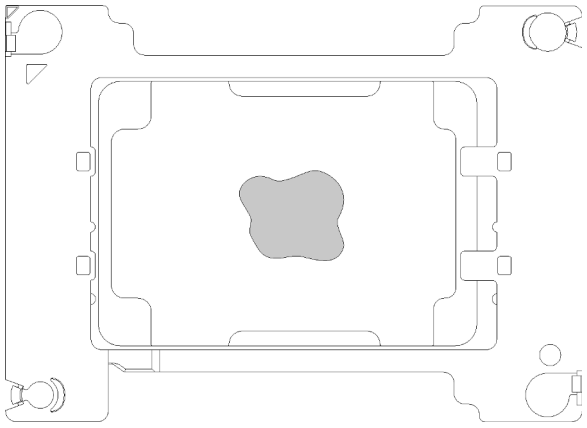
รูปภาพ 112. การติดตั้งตัวยึดตัวประมวลผล

1) จัดวางโปรเซสเซอร์บนส่วนยึดตัวใหม่เพื่อให้เครื่องหมายสามเหลี่ยมอยู่ในแนวเดียวกัน จากนั้น เสียบส่วนปลายที่ไม่มีเครื่องหมายของโปรเซสเซอร์เข้าไปในส่วนยึด
2) จับปลายด้านเสียบของตัวประมวลผล ให้อยู่ในตำแหน่ง งอปลายด้านตรงข้ามของส่วนยึดลงและนำออกห่างจากตัวประมวลผลจนกว่าคุณจะสามารถกดตัวประมวลผลลงใต้คลิปบนส่วนยึด

   เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวประมวลผลหลุดออกจากส่วนยึดหลังจากเสียบเข้าไปแล้ว ให้นำหน้าสัมผัสของตัวประมวลผลหงายขึ้นแล้วจับส่วนประกอบตัวยึดตัวประมวลผลที่ด้านข้างของตัวยึด
3) หากมีครีมระบายความร้อนอันเก่าอยู่บนตัวประมวลผล ให้ค่อยๆ ทำความสะอาดด้านบนของตัวประมวลผลโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

   หมายเหตุ: หากคุณกำลังจะทาครีมระบายความร้อนใหม่บนโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการดังกล่าวหลังจากแอลกอฮอล์ระเหยออกหมดแล้ว

3. หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์:
   a. ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน และเปลี่ยนด้วยป้ายใหม่ที่มาพร้อมโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
   b. เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกิน 2 ปี มิฉะนั้น ให้เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไปเพื่อประสิทธิภาพการระบายความร้อนที่ดีที่สุด
   c. ทาครีมระบายความร้อนใหม่ (ครึ่งไซริงค์, 0.65 กรัม) ที่ด้านบนของโปรเซสเซอร์ใหม่ หากคุณทำความสะอาดส่วนบนของโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นเช็ดชุบแอลกอฮอล์ ควรให้แอลกอฮอล์ระเหยออกหมดก่อน แล้วจึงทาครีมระบายความร้อน



รูปภาพ 113. การทาครีมระบายความร้อน

1) วางโปรเซสเซอร์และส่วนยึดลงบนพื้นผิวเรียบอย่างระมัดระวังโดยให้ด้านที่มีหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์คว่ำลง
2) ทาครีมระบายความร้อนประมาณครึ่งไซริงค์หรือ 0.65 กรัม ที่ตรงกลางด้านบนของตัวประมวลผล

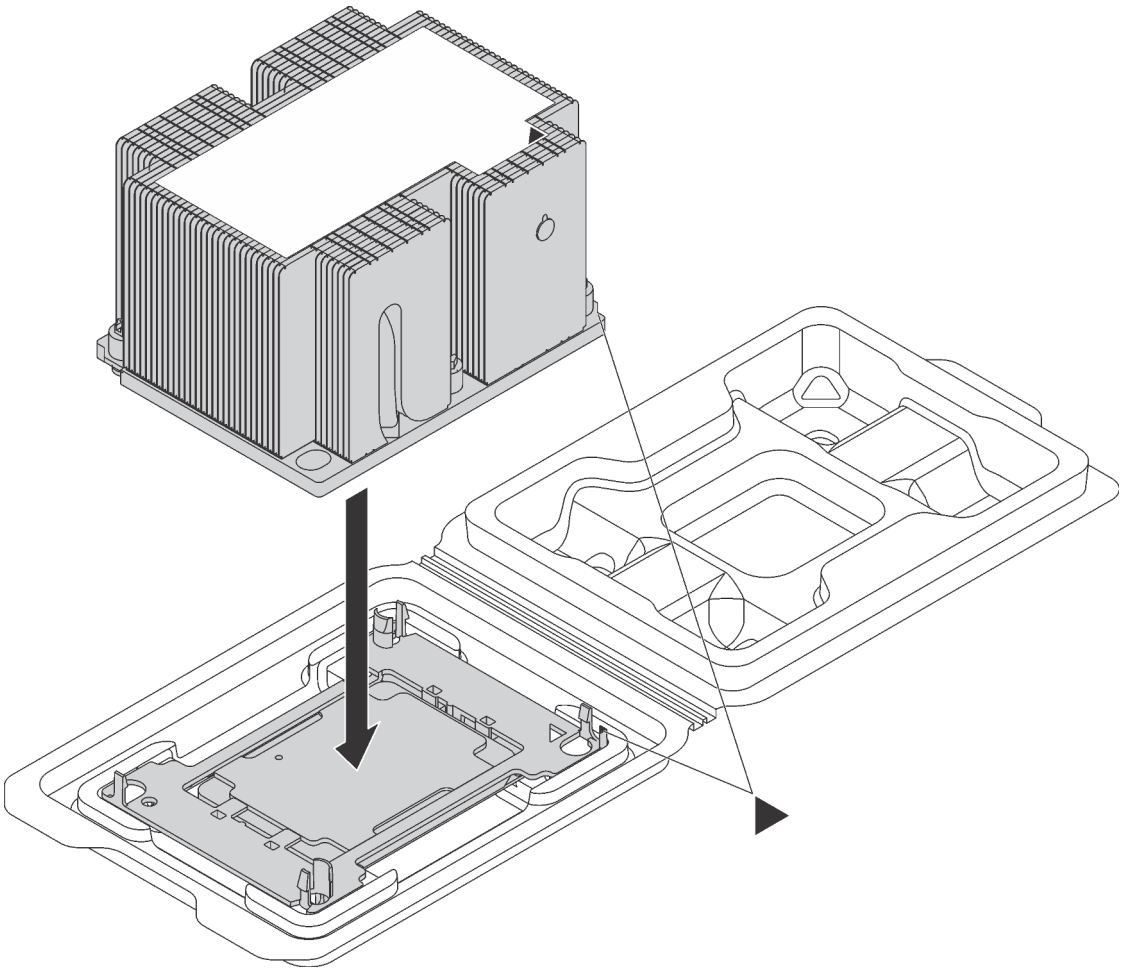
4. หากคุณต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนอันเก่า แล้ววางบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ที่ตำแหน่งเดิม ป้ายจะอยู่ด้านข้างตัวระบายความร้อน ใกล้กับเครื่องหมายการจัดแนวรูปสามเหลี่ยม

   หากคุณไม่สามารถถอดป้ายและติดบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ได้ หรือหากป้ายชำรุดระหว่างการเปลี่ยน ให้คัดลอกหมายเลขประจำเครื่องของโปรเซสเซอร์จากป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ และเขียนลงบนตัวระบายความร้อนด้วยปากกามาร์กเกอร์แบบถาวรในตำแหน่งเดียวกันกับที่คุณจะวางป้าย

5. ประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน หากส่วนประกอบเหล่านี้ถูกถอดแยก

หมายเหตุ:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวประมวลผล ให้ติดตั้งตัวระบายความร้อนเข้ากับตัวประมวลผลและตัวยึดขณะที่ตัวประมวลผลและตัวยึดยังอยู่ในถาดสำหรับจัดส่ง
- หากคุณต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้ถอดตัวระบายความร้อนออกจากถาดสำหรับจัดส่ง แล้ววางตัวประมวลผลและตัวยึดที่ครึ่งตรงกันข้ามของถาดสำหรับจัดส่งตัวระบายความร้อน โดยหันด้านที่สัมผัสกับตัวประมวลผลคว่ำลง เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวประมวลผลหลุดออกจากตัวยึดหลังจากเสียบเข้าไปแล้ว ให้จับส่วนประกอบตัวยึดตัวประมวลผลที่ด้านข้าง โดยนำหน้าสัมผัสของตัวประมวลผลหงายขึ้นจนกระทั่งเข้าไปในถาดสำหรับจัดส่งพอดี



รูปภาพ 114. การประกอบ PHM ในถาดสำหรับจัดส่ง

a. จัดแนวเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวยึดตัวประมวลผลและตัวระบายความร้อน หรือจัดแนวเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมบนตัวยึดตัวประมวลผลให้ตรงกับมุมบากของตัวระบายความร้อน

b. เสียบคลิปตัวยึดตัวประมวลผลเข้าไปในช่องบนตัวระบายความร้อน

c. กดตัวยึดให้เข้าตำแหน่งจนกว่าคลิปจะยึดเข้าที่ทั้งสี่มุม

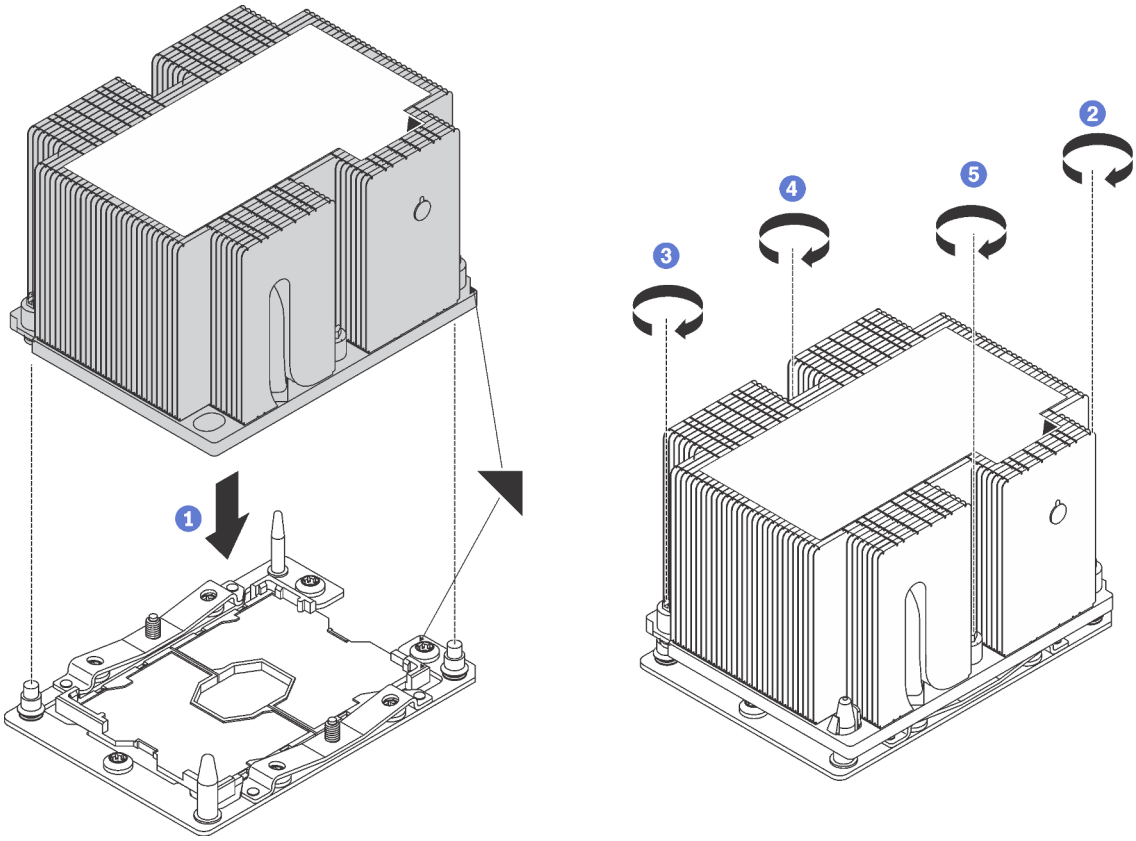
ในการติดตั้ง PHM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์ หากมีการติดตั้งไว้บนช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยการวางนิ้วบนครึ่งวงกลมที่ปลายแต่ละข้างของฝาครอบ และยกออกจากแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์บนแผงระบบ



รูปภาพ 115. การติดตั้ง PHM

a. จัดแนวเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมและหมุดนำร่องบนซ่องเสียบโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ PHM แล้วเสียบ PHM ลงในซ่องเสียบโปรเซสเซอร์

   ข้อควรพิจารณา: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับส่วนประกอบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามลำดับการทำให้แน่นที่ระบุไว้

b. ขันสกรูยึดหกเหลี่ยม T30 ให้แน่นสนิท *ตามลำดับการติดตั้งที่ระบุไว้*บนป้ายตัวระบายความร้อน ขันสกรูจนแน่น จากนั้นตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อดูให้แน่ใจว่าไม่มีซ่องว่างระหว่างหัวสกรูที่อยู่ใต้ตัวระบายความร้อนและซ่องเสียบไมโครโปรเซสเซอร์ (สำหรับการอ้างอิง แรงบิดที่ต้องการเพื่อขันน็อตให้แน่นคือ 1.4 — 1.6 นิวตันเมตร หรือ 12 — 14 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

หลังการติดตั้ง PHM:

1. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
3. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
4. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
5. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
6. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

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

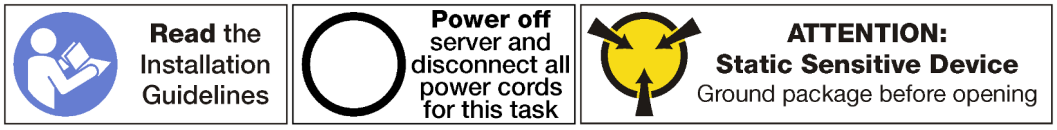
ข้อควรระวัง:
มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่าง ๆ เสมอ

S012

ข้อควรระวัง:
พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

ถอดแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงระบบ



ก่อนการถอดแผงระบบ:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
2. ถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ ถอดแหล่งจ่ายไฟทั้งสองออกจากเซิร์ฟเวอร์
3. บันทึกตำแหน่งของสายที่ด้านหน้าของอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งในตัวครอบส่วนขยาย I/O ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงถอดสายออก
4. ถอดสายพอร์ตการจัดการออกจากพอร์ตการจัดการในตัวครอบส่วนขยาย I/O หากจำเป็น
5. คลายสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง P2 คลายสกรู
6. ดึงเซิร์ฟเวอร์ไปข้างหน้าจนกว่ารางเลื่อนจะคลิกเข้าที่
7. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 85
8. ถอดแผ่นกั้นอากาศ ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 89
9. ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ถอดตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 103
10. ถอดตัวครอบไดรฟ์ ดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 171
11. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงระบบ

    หมายเหตุ: คุณไม่จำเป็นต้องถอดตัวครอบส่วนขยาย PCIe หรือตัวครอบส่วนขยาย I/O อย่างไรก็ตาม คุณจำเป็นต้องถอดการเชื่อมต่อสายต่างๆ สำหรับตัวครอบนี้ออกจากแผงระบบ

12. ถอดส่วนประกอบใดๆ ต่อไปนี้ที่ติดตั้งบนแผงระบบ และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตและมีความปลอดภัย: กรุณาดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องในบทนี้

    - DIMM
    - แบ็คเพลน M.2
    - การ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)
    - แบตเตอรี่ CMOS
    - PHM

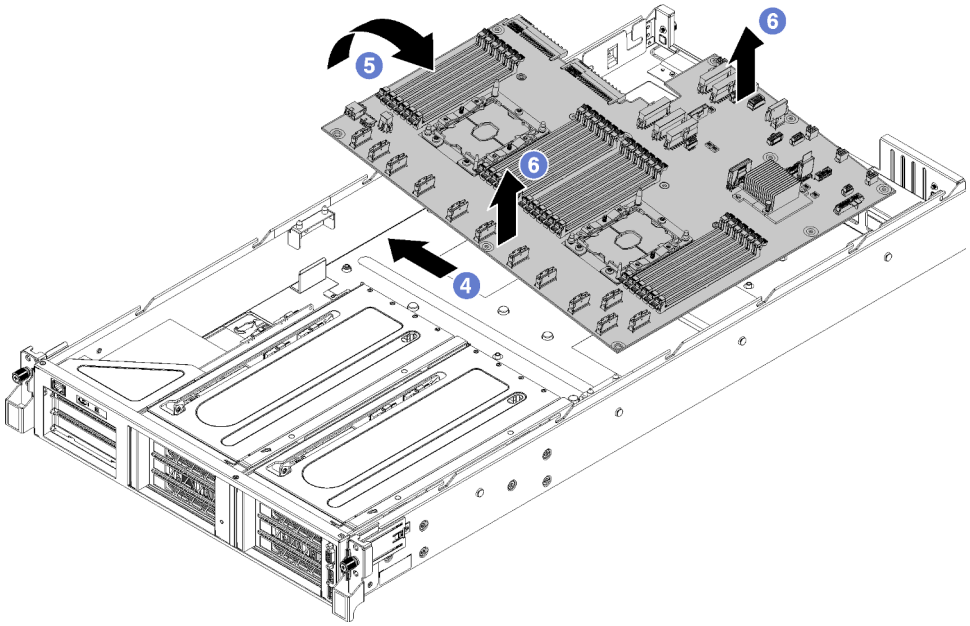
      ข้อสำคัญ: อย่าแยกชิ้นส่วน PHM

13. ถอดรางเดินสายที่ติดตั้งไว้ที่แต่ละด้านของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์

เมื่อต้องการถอดแผงระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการถอดได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 116. การถอดแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแท่งแผ่นกั้นลมสองตัว

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแท่งนำอะแดปเตอร์ M.2 สองตัวโดยใช้ไขควงน็อตลึก 6 มม. (หัวหกเหลี่ยม) ที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนชิ้นส่วนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรู 10 ตัว

ขั้นตอนที่ 4. ถอดแผงระบบออกจากรูสกรูที่ด้านล่างของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และเลื่อนแผงระบบเล็กน้อยไปทางซ้ายของตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

ขั้นตอนที่ 5. หมุนด้านซ้ายของแผงระบบขึ้น

ขั้นตอนที่ 6. จับแผงระบบใกล้กับศูนย์กลางที่ขอบด้านหน้าและด้านหลัง ค่อยๆ ยกแผงระบบออกจากตัวเครื่องของเซิร์ฟเวอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผงระบบชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

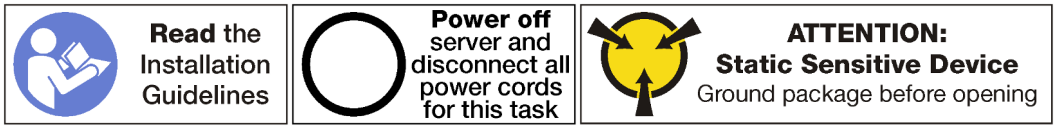
ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบกันฝุ่นของช่อง CPU จากแผงระบบใหม่

การเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นของช่องเสียบ CPU:

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

ติดตั้งแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงระบบ

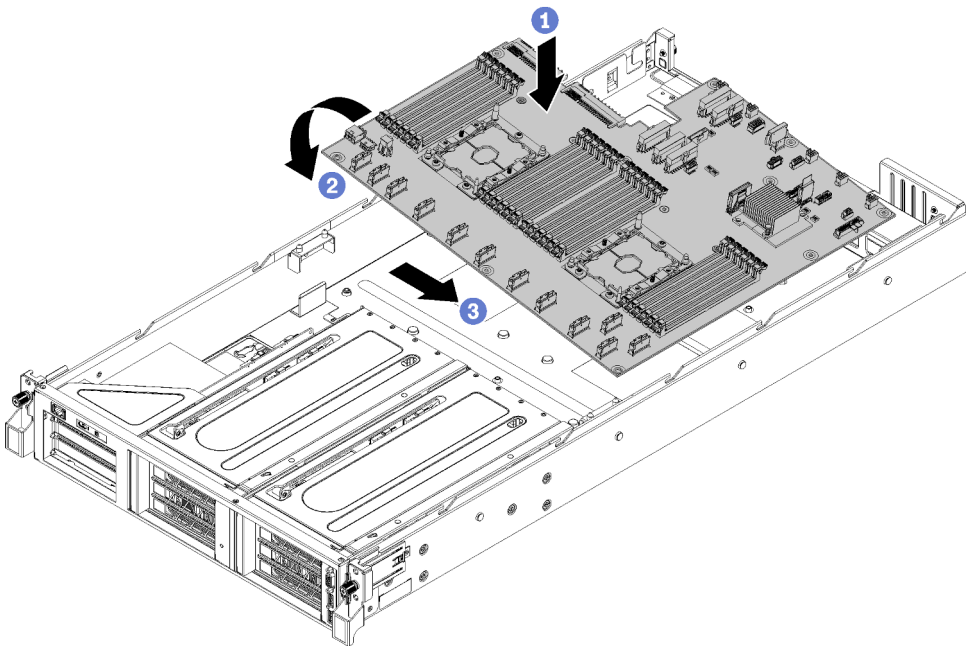


ก่อนการติดตั้งแผงระบบ ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแผงระบบใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแผงระบบใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

เมื่อต้องการติดตั้งแผงระบบ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

รับชมขั้นตอน ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งได้ที่:

- Youtube
- Youku



รูปภาพ 117. การติดตั้งแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 1. ค่อยๆ วางขอบด้านขวาของแผงระบบ (หากมองจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์) ลงบนตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. หมุนขอบด้านซ้ายของแผงระบบลงบนตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนแผงระบบเข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งสกรู 10 ตัว

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งแท่งนำอะแดปเตอร์ M.2 สองตัว ใช้ไขควงน็อต 6 มม. (หัวหกเหลี่ยม) ที่มาพร้อมกับการเปลี่ยนชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อติดตั้งแท่งนำอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งแท่งแผ่นกั้นลมสองตัว

หลังการติดตั้งแผงระบบ:

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการนำเวอร์ชันล่าสุดของ ThinkSystem M.2 ที่มีเฟิร์มแวร์ชุดการเปิดใช้งานการมิเรอร์ไปใช้เพื่อป้องกันไม่ให้ดิสก์/อาร์เรย์เสมือนขาดหายไปหลังจากเปลี่ยนแผงระบบ

1. เดินสายเคเบิลสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe และตัวครอบส่วนขยาย I/O จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางช่องร้อยสายและตัวนำสาย เพื่อเชื่อมต่อสายเข้ากับแผงระบบ
2. ติดตั้งส่วนประกอบที่คุณถอดออกจากแผงระบบที่ใช้งานไม่ได้
   - DIMM
   - แบ็คเพลน M.2

- การ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)
- แบตเตอรี่ CMOS
- PHM

3. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ดู “ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 173
4. ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 105
5. ติดตั้งแผ่นกั้นลม ดู “ติดตั้งแผ่นกั้นลม” บนหน้าที่ 90
6. ติดตั้งฝาครอบด้านบน ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 87
7. ดันสลักบนรางเลื่อน และดันเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าไปในแร็ค
8. ขันสกรูยึดสองตัวที่อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์ในแร็คไว้ให้แน่น

   หมายเหตุ: ยึดแร็คในระบบให้แน่นเสมอหากคุณเคลื่อนย้ายแร็ค
9. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงพอร์ตการจัดการหากจำเป็น และพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe ทั้งหมด พอร์ตการจัดการและพอร์ตอะแดปเตอร์ PCIe อยู่ในตัวครอบส่วนขยาย I/O
10. ใส่แหล่งจ่ายไฟทั้งสองกลับเข้าที่
11. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟทั้งสองชุด ซึ่งอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
12. เปิดเซิร์ฟเวอร์
13. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง” บนหน้าที่ 227
14. เปิดใช้งาน TPM/TCM ดู “เปิดใช้งาน TPM” บนหน้าที่ 230
15. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 234

อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

หลังจากเปลี่ยนแผงระบบโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

วิธีการอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องมีสองวิธี ดังนี้:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

  วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. เริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ 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]
     ```

     ที่ซึ่ง:

     <m/t_model>

     ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ `mtm xxxxyyy` ซึ่ง *xxxx* คือประเภทเครื่อง และ *yyy* คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์

     <s/n>

     หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ `sn zzzzzzz` ซึ่ง *zzzzzzz* คือหมายเลขประจำเครื่อง

     [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
```

– 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>
```

หมายเหตุ: วิธีการเข้าถึง KCS ใช้อินเทอร์เฟซ 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
```

4. การรีเซ็ต Lenovo XClarity Controller เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน ดูส่วน “การรีเซ็ต BMC เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html.

เปิดใช้งาน TPM

เซิร์ฟเวอร์รองรับโมดูลแพลตฟอร์มที่เชื่อถือได้ (TPM) เวอร์ชัน 2.0

หมายเหตุ: ไม่รองรับ TPM ในตัว สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ อย่างไรก็ตาม ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่สามารถติดตั้งการ์ด TPM ได้ (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก)

เมื่อเปลี่ยนแผงระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่านโยบาย TPM อย่างถูกต้อง

ข้อควรระวัง:
โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตั้งค่านโยบาย TPM เพราะหากนโยบายไม่ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง แผงระบบอาจไม่สามารถใช้งานได้

ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้องแก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในแผงระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

  วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. เริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ 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' คำสั่งมีดังนี้:

```
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. เข้าสู่อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller

   สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าสู่ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

2. คลิก **BMC Configuration** ➔ **Security** และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่า Physical Presence เป็น **assert**

ยืนยันสถานะทางกายภาพผ่านฮาร์ดแวร์

คุณยังสามารถยืนยันสถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ผ่านการใช้จัมเปอร์บนแผงระบบได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการยืนยันสถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ผ่านการใช้จัมเปอร์ ดูที่:

"บล็อกสวิตช์" บนหน้าที่ 35

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:

   วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 2.0:
   ```
   OneCli.exe config set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" -v --override --host <ip_address>
              --user <userid> --password <password>
   ```
   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` โปรดดู:

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html
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
   ```
   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. เริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager
  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:

     http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

บทที่ 4. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ในการแยกแยะปัญหา โดยปกติแล้วคุณควรเริ่มจากบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

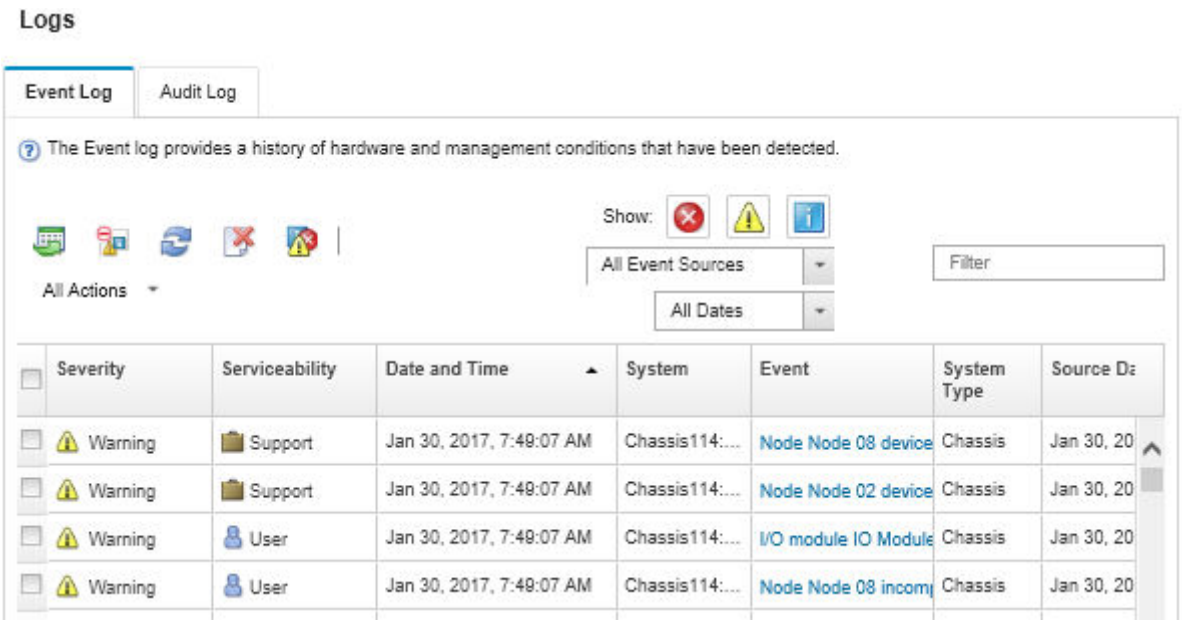
บันทึกเหตุการณ์

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: สำหรับรายการของเหตุการณ์ รวมทั้งการดำเนินการที่ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องทำเพื่อกู้คืนจากเหตุการณ์ ให้ดู *รายการอ้างอิงข้อความและรหัส* ซึ่งสามารถดูได้ที่:http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y37/pdf_files.html

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator



รูปภาพ 118. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

© Copyright Lenovo 2018, 2021

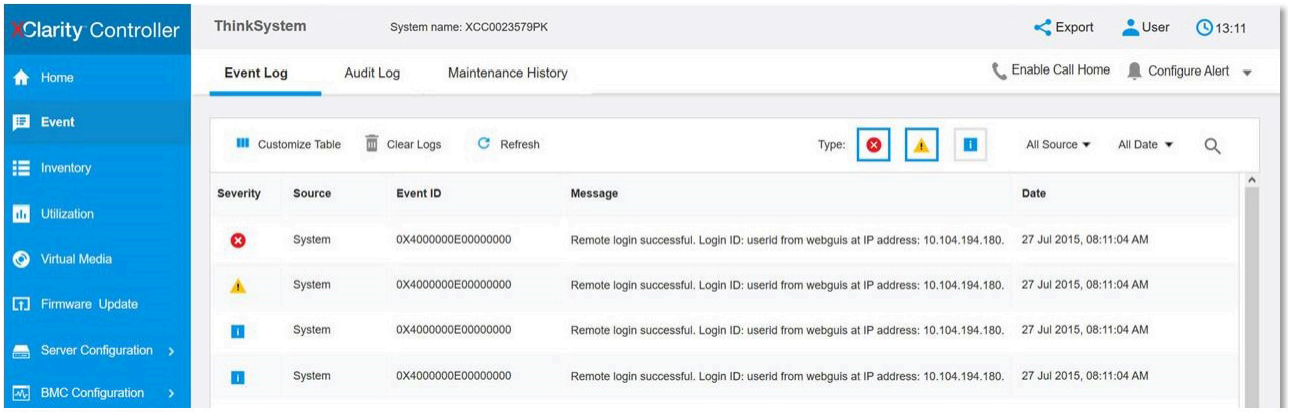
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

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

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

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

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller



รูปภาพ 119. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

ส่วน “การดูบันทึกเหตุการณ์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหา:

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

   หมายเหตุ: ดู การกำหนดค่าระบบ เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากสามารถแก้ปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

หมายเหตุ: เมื่อมี GPU มากกว่า 250W (เช่น AMD MI-25) และมี CPU มากกว่า 165W และ SKU ของ TCase ต่ำขนาด 165W (8180, 8168, 6154, 6146 และ 6144) จะไม่สามารถรับประกันการทำงานเต็มประสิทธิภาพและการจำกัด CPU อาจเกิดขึ้นเมื่อมีอุณหภูมิแวดล้อมสูงกว่า 30°C

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 235

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจดูปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำสุดที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงาน

หมายเหตุ: ดู การกำหนดค่าระบบ 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

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller
   สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 235
2. ตรวจดูส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 272)

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ส่วนนี้

- “Embedded Hypervisor ไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 239
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 240
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 241
- “เซิร์ฟเวอร์ปิดการทำงานโดยไม่คาดคิด และไม่มีไฟ LED ติดสว่าง” บนหน้าที่ 241

Embedded Hypervisor ไม่อยู่ในรายการบูต

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในโปรแกรม Boot Manager มีการเลือกอุปกรณ์เก็บข้อมูล Embedded Hypervisor สำรองไว้หรือไม่ `<F12> Select Boot Device` ที่การเริ่มต้นระบบ
2. ตรวจให้แน่ใจว่าได้เสียบอุปกรณ์เก็บข้อมูล Embedded Hypervisor ในขั้วต่ออย่างถูกต้อง

3. ดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูล Embedded Hypervisor สำรอง เพื่อตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง
4. ตรวจให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

หมายเหตุ: ปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดจะไม่ทำงานจนกว่าเซิร์ฟเวอร์จะเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าประมาณ 5 ถึง 10 วินาที

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดทำงานเป็นปกติ
   a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
   b. เสียบสายไฟใหม่อีกครั้ง
   c. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เสียบสายเคเบิลแผงข้อมูลของตัวดำเนินการให้แน่น จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1a และ 1b
      - (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน เสียบแผงข้อมูลตัวดำเนินการให้แน่น หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ
      - หากเซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน หลีกเลี่ยงการใช้ปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดโดยใช้จัมเปอร์เปิดการทำงานแทน หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เสียบแผงข้อมูลของตัวดำเนินการให้แน่น หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มรีเซ็ตทำงานเป็นปกติ:
   a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
   b. เสียบสายไฟใหม่อีกครั้ง
   c. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เสียบสายเคเบิลแผงข้อมูลของตัวดำเนินการให้แน่น จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 2a และ 2b
      - (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เปลี่ยนแผงข้อมูลตัวดำเนินการ
      - หากเซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มต้น ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 3
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งที่ติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์มีชนิดเดียวกัน อย่าใช้แหล่งจ่ายไฟที่แตกต่างกันในเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากจะทำให้ระบบเกิดข้อผิดพลาด (ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบบนแผงด้านหน้าจะติดสว่าง)
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง
   - ติดตั้งหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง
   - ยึด DIMM เข้าที่อย่างแน่นหนา
   - ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น

- ติดตั้งโปรเซสเซอร์ในลำดับที่ถูกต้อง

5. ใส่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
   a. ขั้วต่อแผงข้อมูลตัวดำเนินการ
   b. แหล่งพลังงาน
6. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่เปลี่ยนแต่ละชิ้น:
   a. ขั้วต่อแผงข้อมูลตัวดำเนินการ
   b. แหล่งพลังงาน
7. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากในขณะนี้เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์แล้ว คุณอาจติดตั้งอุปกรณ์ไว้มากกว่าที่แหล่งจ่ายไฟจะรองรับได้
8. ดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 29

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจดูว่าคุณใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) หรือแบบไม่ใช่ ACPI อยู่หรือไม่ หากคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการแบบไม่ใช่ ACPI ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
   a. กด `Ctrl+Alt+Delete`.
   b. ปิดเซิร์ฟเวอร์โดยกดปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดค้างไว้ 5 วินาที
   c. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
   d. หากเซิร์ฟเวอร์ล้มเหลวในการ POST และปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดไม่ทำงาน ให้ถอดสายไฟเป็นเวลา 20 วินาที จากนั้นเสียบสายไฟอีกครั้ง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
2. หากปัญหายังคงมีอยู่หรือคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการที่รับรู้ ACPI อาจเป็นไปได้ว่าเกิดปัญหาที่แผงระบบ

เซิร์ฟเวอร์ปิดการทำงานโดยไม่คาดคิด และไม่มีไฟ LED ติดสว่าง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ XCC และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้อง หากมี
2. ใส่แหล่งจ่ายไฟให้แน่น
3. หากยังพบข้อผิดพลาดอยู่ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 242

- “DIMM ในสาขาจำนวนหลายแถวถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 242

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอด DIMM คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงตัวดำเนินการไม่ติดสว่าง
   - Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
   - เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
   - คุณติดตั้งหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง
   - หากคุณเปลี่ยนหน่วยความจำ คุณได้อัปเดตการกำหนดค่าหน่วยความจำใน Setup Utility แล้ว
   - เปิดใช้แบงค์หน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบงค์หน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบงค์หน่วยความจำด้วยตนเอง
   - ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
2. ใส่ DIMM ให้แน่น แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
3. เรียกใช้การวินิจฉัยหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำจากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic** ➔ **Memory test**
4. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
   - หาก DIMM ถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยน DIMM
   - หาก DIMM ถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบ DIMM อีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งาน DIMM
5. ใส่ DIMM ให้แน่น
6. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

DIMM ในสาขาจำนวนหลายแถวถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

1. ใส่ DIMM ให้แน่น แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
2. ถอดคู่ DIMM ที่มีหมายเลขต่ำสุดของกลุ่มที่ถูกระบุออก และเปลี่ยนใหม่ด้วย DIMM ที่ใช้งานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น หากความล้มเหลวยังคงอยู่หลังจากเปลี่ยน DIMM ที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4

3. ใส่ DIMM ที่ถอดออกมากลับไปยังขั้วต่อเดิมทีละตัว รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากใส่ DIMM แต่ละตัวจนกว่า DIMM จะทำงานบกพร่อง เปลี่ยน DIMM ที่บกพร่องแต่ละตัวด้วย DIMM ที่ใช้งานได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยน DIMM แต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะทดสอบ DIMM ที่ถอดออกมาหมดทุกตัว
4. เปลี่ยน DIMM ที่มีหมายเลขต่ำสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับ DIMM ระหว่างช่องต่างๆ (ของตัวประมวลผลเดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับ DIMM ให้เปลี่ยน DIMM ที่บกพร่อง
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์” บนหน้าที่ 243
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 244
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 245
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่” บนหน้าที่ 245
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 245
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิกส์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 245

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 เมื่อคุณเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic** ➞ **HDD 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 เมื่อคุณเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic ➔ HDD 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 เมื่อคุณเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก **Run Diagnostic ➔ HDD test**
2. หากไดรฟ์ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนแบ็คเพลน
3. หากไดรฟ์ล้มเหลวระหว่างการทดสอบ ให้เปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิกส์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ GPU

ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูง GPU จะจำกัดตนเอง ซึ่งสามารถทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงได้ เหตุการณ์นี้ไม่ควรเกิดขึ้นภายใต้การทำงานปกติ เนื่องจาก XCC จะตรวจสอบอุณหภูมิของ GPU และปรับพัดลมระบบตามอุณหภูมิอยู่เสมอ

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์เพิ่มเติมจะทำให้ GPU เข้าสู่สถานะการลดพลังงานฉุกเฉิน (เบรกพลังงาน) ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ:

- ปัญหาการสูญเสียพลังงาน
- การยืนยันการจำกัดแหล่งจ่ายไฟ (โดยทั่วไปพบเมื่อแหล่งจ่ายไฟร้อนเกินไป)
- อุณหภูมิท่อทางเข้าเกินข้อกำหนดของ ASHRAE ที่รองรับ (เช่น 35°C สำหรับ ASHRAE A2)
- อุณหภูมิท่อทางเข้าเกิน 27°C พร้อมกับพัดลมขัดข้อง

ในการตรวจสอบว่าสถานการณ์เหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม่ ให้ตรวจสอบไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบและบันทึกเหตุการณ์ XClarity Controller เพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับความซ้ำซ้อน สถานะลดความสามารถ หรือการหยุดของพลังงาน PCIe

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟขนาด 2,000W สองชุด ให้พลังงาน และใช้งานได้ (ไม่มีข้อผิดพลาด)
2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ XClarity Controller เพื่อค้นหาเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับพัดลมขัดข้อง หากข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ให้เปลี่ยนพัดลมที่ขัดข้อง
3. ตรวจสอบอุณหภูมิโดยรอบของศูนย์ข้อมูลตัวที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์
4. ตรวจสอบโหมดการหยุดพลังงาน PCIe

ปัญหาการกำหนดค่าการเดินสายหรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเดินสาย PCIe

ในกรณีที่การเชื่อมต่อสาย PCIe หลวมหรือเดินสายไปถูกต้อง ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดจะติด และระบบจะบันทึกเหตุการณ์ต่อไปนี้ในบันทึกเหตุการณ์ XClarity Controller:
`The connector %s has encountered a configuration error.`

โดย *%s* จะเป็นสตริงใดสตริงหนึ่งต่อไปนี้:

- ตัวยก IO
- ส่วนขยาย PCIe 1
- ส่วนขยาย PCIe 2
- PCIe Conn *N* โดย *N* เป็นหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง 12 ที่แสดงขั้วต่อ PCIe บนแผงระบบ

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหา:

- ในการแก้ไขข้อผิดพลาดของตัวครอบส่วนขยาย I/O ให้ตรวจสอบว่าจัมเปอร์ 11 (J11) บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย I/O นั้นได้รับการตั้งค่าเป็น **Default**
- ในการแก้ไขข้อผิดพลาดของตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 หรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ให้ตรวจสอบว่าจัมเปอร์ 11 (J11) บนการ์ดตัวครอบส่วนขยาย PCIe นั้นได้รับการตั้งค่าเป็น **Inverted**
- ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาด PCIe Conn *N*:
  1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสาย PCIe ทั้งหมดเข้ากับตำแหน่งที่ถูกต้อง ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายได้ที่:
     - “การเดินสายตัวครอบส่วนขยาย I/O” บนหน้าที่ 43
     - “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 1” บนหน้าที่ 47
     - “การเดินสายสำหรับตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ 2” บนหน้าที่ 56
  2. ตรวจสอบการเชื่อมต่อที่หลวม เพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเข้าที่และยึดกับแผงระบบและการ์ดตัวครอบส่วนขยายอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 247
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 247
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 248
- “จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 248
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 249

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 13

หน้าจอว่างเปล่า

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ หากไม่มีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
   - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
   - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหายจะไม่ส่งผลต่อวิดีโอ ดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 13
7. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
   a. จอภาพ
   b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
   c. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

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 13

ปัญหาแป้นพิมพ์, เมาส์ หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแป้นพิมพ์ เมาส์ หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 249
- “เมาส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 249
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 250

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

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

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

   รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager จากนั้น คลิก **System Settings** ➡ **Devices and I/O Ports** ➡ **USB Configuration**
3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 250
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 251
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน ” บนหน้าที่ 252
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 251
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน ” บนหน้าที่ 252

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนโหนดคอมพิวเตอร์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ในเอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
2. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

3. หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้านหน้าของโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml)
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องที่ถูกต้อง
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์
5. แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งของทรัพยากรใดๆ หากเรียกใช้โหมดแบบดั้งเดิม (UEFI)
6. ตรวจสอบ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (หรือที่เรียกว่าคำแนะนำในการ RETAIN หรือข่าวสารด้านบริการ) ที่อาจเกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์
7. ตรวจสอบการเชื่อมต่อภายนอกของอะแดปเตอร์ว่าถูกต้อง และตรวจดูว่าตัวขั้วต่อไม่ได้รับความเสียหาย

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ตัวใดตัวหนึ่ง
2. รีสตาร์ทระบบและกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager
3. คลิก **UEFI Setup** ➞ **System Settings** ➞ **Devices and I/O Ports** ➞ **MM Config Base** แล้วแก้ไขการตั้งค่าเป็นความจุหน่วยความจำที่ต่ำกว่า ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
4. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีสตาร์ทระบบ
5. การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับว่าการรีบูตสำเร็จหรือไม่
   - หากรีบูทสำเร็จ ให้ปิดเครื่องและติดตั้งการ์ด PCIe ที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
   - หากการรีบูตล้มเหลว ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2 ถึงขั้นตอนที่ 5

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml)
   - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
   - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
   - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า

2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้งใหม่
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
3. หากอุปกรณ์ที่บกพร่องคืออุปกรณ์ SCSI ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - มีการเชื่อมต่อสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ SCSI ภายนอกทั้งหมดอย่างถูกต้อง
   - อุปกรณ์สุดท้ายในแต่ละสาย SCSI หรือปลายสายเคเบิล SCSI สิ้นสุดอย่างถูกต้อง
   - อุปกรณ์ SCSI ภายนอกเปิดอยู่ คุณต้องเปิดอุปกรณ์ SCSI ภายนอกก่อนที่คุณจะเปิดเซิร์ฟเวอร์
4. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
5. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 252
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 252

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 253
- "ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 253
- "การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว" บนหน้าที่ 254

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

      รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager จากนั้น คลิก **System Settings** ➡ **Devices and I/O Ports** ➡ **USB Configuration**
   b. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับพอร์ตอื่น หากใช้งานฮับ USB ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับโหนดคอมพิวท์โดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนโหนดคอมพิวท์อื่น

3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์บนโหนดคอมพิวท์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อทำให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

   ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager จากนั้น คลิก **BMC Settings ➜ POST Watchdog Timer**
2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ปิดใช้งานยูทิลิตี 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 235

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

1. แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
2. สายไฟเชื่อมต่อกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- "ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN" บนหน้าที่ 255
- "ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL" บนหน้าที่ 255

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณใช้งานอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และมีการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ (ดูที่ "บันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 235) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
   b. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 5)
   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

- "เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน" บนหน้าที่ 256
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)" บนหน้าที่ 256
- "เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (ไม่สามารถกด F1 เพื่อเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)" บนหน้าที่ 257
- "ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์" บนหน้าที่ 257
- "กลิ่นไม่ปกติ" บนหน้าที่ 257
- "เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน" บนหน้าที่ 258
- "ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่" บนหน้าที่ 258
- "ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว" บนหน้าที่ 258

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
   คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ
   เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml
2. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 แน่นเข้าที่แล้ว
3. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดไมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. 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. รีสตาร์ทโหนดคอมพิวท์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (ไม่สามารถกด F1 เพื่อเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

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

คุณสามารถกำหนดจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ในการตั้งค่าระบบได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager 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 5
2. รีสตาร์ทระบบ
   - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่คุณถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
   - หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ

กลิ่นไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลิ่นไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โหนดคอมพิวท์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดูที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 5)
2. 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

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
   - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

     หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ
   - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
   - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
   - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น

2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
3. โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

บทที่ 5. เบรกกำลังไฟฟ้า PCIe

เบรกกำลังไฟฟ้า PCIe (การจำกัด PCIe) จะลดการใช้พลังงานของอุปกรณ์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูง เช่น อะแดปเตอร์ GPU

ผ่าน Setup Utility แบบข้อความหรือผ่าน Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถควบคุมวิธีการเกิดการจำกัด PCIe ได้ ดังนี้

- Reactive

  ระบบจะดำเนินการจำกัด PCIe เมื่อแหล่งจ่ายไฟระบุว่ามีคำเตือนการใช้พลังงานสูงเกินชั่วครู่หรืออุณหภูมิสูงเกิดขึ้น ระบบยังจำกัดกำลังไฟฟ้า PCIe แบบเชิงลุกเพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูงเกิดความเสียหายจากความร้อนในสภาพแวดล้อมอุณหภูมิสูงที่ไม่ได้รับการรองรับ

- Proactive (**ค่าเริ่มต้น**)

  ระบบจะดำเนินการจำกัด PCIe โดยอิงตามอัตรากำลังไฟฟ้าสูงสุดของอะแดปเตอร์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูงที่ติดตั้งไว้ ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูงจะลดลงเมื่อกำลังไฟฟ้ารวมจากอุปกรณ์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูงมากกว่าหนึ่งในสามของผลรวมกำลังไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟที่ทำงานอยู่ โหมด Proactive ยังมีคุณสมบัติการจำกัด PCIe ของโหมด Reactive

- **ปิดใช้งาน**

  ระบบจะไม่ทำการจำกัด PCIe การป้องกันอุณหภูมิแบบ Proactive สำหรับสภาพแวดล้อมอุณหภูมิสูงที่ไม่ได้รับการรองรับจะถูกจำกัดไว้ที่สภาพแวดล้อมที่ได้รับการรองรับโดยอุปกรณ์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูง

ข้อสำคัญ: ช่วงสูงสุดของการใช้พลังงานชั่วขณะอาจเกิดขึ้นในอุปกรณ์ PCIe ที่มีกำลังไฟฟ้าสูง ซึ่งอาจทำให้กำลังไฟฟ้าในขณะหนึ่งสูงเกินกำลังไฟฟ้าสูงสุดที่ระบุไว้อีก 2 เท่าหรือมากกว่า ก่อนการเลือกโหมดเบรกกำลังไฟฟ้าจาก Reactive หรือปิดใช้งาน ให้ทำการเปลี่ยนแปลงและตรวจสอบความเสถียรของระบบก่อนทำการเปลี่ยนแปลงถาวร

© Copyright Lenovo 2018, 2021

ภาคผนวก A. กฎการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์

ใช้ข้อมูลในหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจลำดับการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าเซิร์ฟเวอร์มีตัวครอบส่วนขยาย 3 ช่องเสียบหรือ 4 ช่องเสียบ

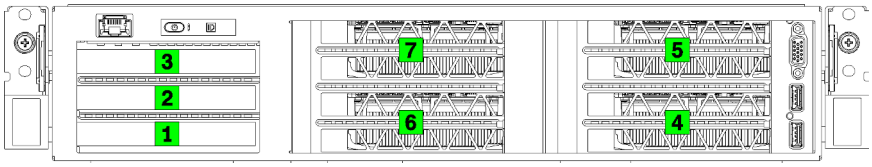
กฎการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์ GPU (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ)

ใช้ข้อมูลในหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจลำดับการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์สำหรับอะแดปเตอร์ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ

หมายเหตุ: ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ต้องเป็นประเภทเดียวกัน ซึ่งได้แก่ ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบหรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ

ตัวเลขต่อไปนี้แสดงหมายเลขสำหรับช่องเสียบ PCIe ในเซิร์ฟเวอร์ (เมื่อมีการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ)

หมายเหตุ: เฉพาะ full-height, full-length (FHFL) GPU ที่มีความกว้างสองเท่าเท่านั้นที่รองรับในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ



รูปภาพ 120. การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์

ตารางต่อไปนี้แสดงการแมปช่องเสียบอะแดปเตอร์ PCIe กับโปรเซสเซอร์ระบบ

© Copyright Lenovo 2018, 2021

ตาราง 20. การแมปโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์ PCIe

ช่องเสียบอะแดปเตอร์	รายละเอียด	การแมปโปรเซสเซอร์
ตัวครอบส่วนขยาย I/O		
ช่องเสียบที่ 1	PCIe 3.0 x16 (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว) โดยปกติ อะแดปเตอร์เครือข่ายจะติดตั้งอยู่ในช่องเสียบนี้	1
ช่องเสียบที่ 2	PCIe 3.0 x16 (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว) โดยปกติ อะแดปเตอร์ RAID หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายจะติดตั้งไว้ในช่องเสียบนี้	2
ช่องเสียบที่ 3	PCIe 3.0 x4 (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว) โดยปกติ อะแดปเตอร์เครือข่ายขนาด 1GbE จะติดตั้งไว้ในช่องเสียบนี้	ชิปเซ็ตบนแผงหรือที่เรียกว่า Platform Controller Hub (PCH)
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 3 ช่องเสียบ		
ช่องเสียบที่ 4	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ตัวเต็ม กว้างสองเท่า)	1
ช่องเสียบที่ 5	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ตัวเต็ม กว้างสองเท่า)	1
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 3 ช่องเสียบ		
ช่องเสียบที่ 6	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ตัวเต็ม กว้างสองเท่า)	2
ช่องเสียบที่ 7	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ตัวเต็ม กว้างสองเท่า)	2
แผงระบบ		
ช่องเสียบ 8 (ภายใน)	M.2	ชิปเซ็ตบนแผงหรือที่เรียกว่า Platform Controller Hub (PCH)

ตารางต่อไปนี้กำหนดลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และ 2

ตาราง 21. ลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU

ลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเป้าหมายการใช้งานโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์:

- **การใช้งานแบบรวมศูนย์** อะแดปเตอร์เชื่อมต่อกับบัส PCIe จาก CPU1 จนบัส PCIe ทั้งหมดบน CPU1 ถูกใช้ก่อนที่จะรวบรวมอะแดปเตอร์กับบัส PCI Express ของ CPU2
- **การใช้งานแบบกระจาย** มีการรวบรวมอะแดปเตอร์เท่าๆ กันระหว่างบัส PCIe Express ของ CPU1 และ CPU2

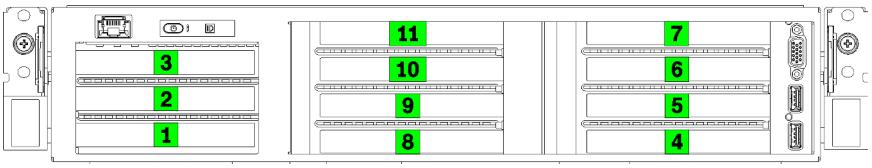
จำนวนของอะแดปเตอร์ PCIe	**รวมศูนย์**	**กระจาย**
อะแดปเตอร์ GPU 1 ตัว	ช่องเสียบที่ 4	ช่องเสียบที่ 4
อะแดปเตอร์ GPU 2 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 6
อะแดปเตอร์ GPU 3 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6
อะแดปเตอร์ GPU 4 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7

กฎการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์ GPU (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ)

ใช้ข้อมูลในหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจลำดับการรวบรวม GPU อะแดปเตอร์และการแมปโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์สำหรับอะแดปเตอร์ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ

หมายเหตุ: ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 ต้องเป็นประเภทเดียวกัน ซึ่งได้แก่ ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบหรือตัวครอบส่วนขยาย PCIe 3 ช่องเสียบ

ตัวเลขต่อไปนี้แสดงหมายเลขสำหรับช่องเสียบ PCIe ในเซิร์ฟเวอร์ (เมื่อมีการติดตั้งตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ)



รูปภาพ 121. การระบุหมายเลขของช่องเสียบ PCIe บนเซิร์ฟเวอร์ (ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 4 ช่องเสียบ)

ตารางต่อไปนี้แสดงการแมปช่องเสียบอะแดปเตอร์ PCIe กับโปรเซสเซอร์ระบบ

ตาราง 22. การแมปโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์ PCIe

ช่องเสียบอะแดปเตอร์	รายละเอียด	การแมปโปรเซสเซอร์
ตัวครอบส่วนขยาย I/O		
ช่องเสียบที่ 1	PCIe 3.0 x16 (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว) โดยปกติ อะแดปเตอร์เครือข่ายจะติดตั้งอยู่ในช่องเสียบนี้	1
ช่องเสียบที่ 2	PCIe 3.0 x16 (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว) โดยปกติ อะแดปเตอร์ RAID หรืออะแดปเตอร์เครือข่ายจะติดตั้งไว้ในช่องเสียบนี้	2
ช่องเสียบที่ 3	PCIe 3.0 x4 (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว) โดยปกติ อะแดปเตอร์เครือข่ายขนาด 1GbE จะติดตั้งไว้ในช่องเสียบนี้	ชิปเซ็ตบนแผงหรือที่เรียกว่า Platform Controller Hub (PCH)
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 4 ช่องเสียบ		
ช่องเสียบที่ 4 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	1
ช่องเสียบที่ 5 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	1
ช่องเสียบที่ 6 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	1
ช่องเสียบที่ 7 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	1
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 4 ช่องเสียบ		

ตาราง 22. การแมปโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์ PCIe (มีต่อ)

ช่องเสียบอะแดปเตอร์	รายละเอียด	การแมปโปรเซสเซอร์
ช่องเสียบที่ 8 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	2
ช่องเสียบที่ 9 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	2
ช่องเสียบที่ 10 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	2
ช่องเสียบที่ 11 *	PCIe 3.0 x16 สำหรับ GPU (แบบขนาดใหญ่ ครึ่งตัว กว้างเดี่ยว)	2
แผงระบบ		
ช่องเสียบ 12 (ภายใน)	M.2	ชิปเซ็ตบนแผงหรือที่เรียกว่า Platform Controller Hub (PCH)

หมายเหตุ: * ช่องเสียบที่ 4 ถึง 11 ทำงานในโหมด x8 หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ x16 ในช่องเสียบเหล่านี้ อะแดปเตอร์จะทำงานเป็นอะแดปเตอร์ x8 ในช่องเสียบเหล่านี้

ตารางต่อไปนี้กำหนดลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU ในตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 และ 2

ตาราง 23. ลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU

ลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับเป้าหมายการใช้งานโปรเซสเซอร์อะแดปเตอร์:

- **การใช้งานแบบรวมศูนย์** อะแดปเตอร์เชื่อมต่อกับบัส PCIe จาก CPU1 จนบัส PCIe ทั้งหมดบน CPU1 ถูกใช้ก่อนที่จะรวบรวมอะแดปเตอร์กับบัส PCI Express ของ CPU2
- **การใช้งานแบบกระจาย** มีการรวบรวมอะแดปเตอร์เท่าๆ กันระหว่างบัส PCIe Express ของ CPU1 และ CPU2

ตาราง 23. ลำดับการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU (มีต่อ)

จำนวนของอะแดปเตอร์ PCIe	**รวมศูนย์**	**กระจาย**
อะแดปเตอร์ GPU 1 ตัว	ช่องเสียบที่ 4	ช่องเสียบที่ 4
อะแดปเตอร์ GPU 2 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 8
อะแดปเตอร์ GPU 3 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 8
อะแดปเตอร์ GPU 4 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9
อะแดปเตอร์ GPU 5 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7, ช่องเสียบที่ 8	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9
อะแดปเตอร์ GPU 6 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9, ช่องเสียบที่ 10
อะแดปเตอร์ GPU 7 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9, ช่องเสียบที่ 10	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9, ช่องเสียบที่ 10
อะแดปเตอร์ GPU 8 ตัว	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9, ช่องเสียบที่ 10, ช่องเสียบที่ 11	ช่องเสียบที่ 4, ช่องเสียบที่ 5, ช่องเสียบที่ 6, ช่องเสียบที่ 7, ช่องเสียบที่ 8, ช่องเสียบที่ 9, ช่องเสียบที่ 10, ช่องเสียบที่ 11

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

http://datacentersupport.lenovo.com

หมายเหตุ: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

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

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

- ตรวจสอบสายเคเบิลทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบสวิตช์เปิดปิดเพื่อให้แน่ใจว่าระบบและอุปกรณ์เสริมเปิดอยู่
- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณมีซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ และไดรเวอร์อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการที่อัปเดตแล้ว ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Lenovo Warranty ระบุให้คุณซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Lenovo เป็นผู้รับผิดชอบในการ

© Copyright Lenovo 2018, 2021

บำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุมโดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเกรดซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเกรดซอฟต์แวร์

- หากคุณได้ติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์รองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว
- โปรดไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยคุณแก้ไขปัญหา
  - คลิกที่กระดานสนทนา Lenovo ที่ https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg เพื่อดูว่ามีบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

หากคุณเชื่อว่าจำเป็นต้องขอรับบริการตามการรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณ ช่างเทคนิคบริการจะสามารถช่วยเหลือคุณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากคุณเตรียมความพร้อมก่อนที่จะโทรศัพท์ติดต่อ คุณยังสามารถดูที่ 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html
  - สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “คำสั่ง ffdc” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html

- 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 http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_getinfor_command.html

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

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

ภาคผนวก C. 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, 2021

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 © 2018 Lenovo

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 ผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่ได้รับการรับรองให้เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เฟซของเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะไม่ว่าด้วยวิธีใดก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องมีใบรับรองเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดก่อนจะทำการเชื่อมต่อดังกล่าว หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าหน้าที่ของ Lenovo

---

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

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	–	○	○	○	○	○
內存模塊	–	○	○	○	○	○
處理器模塊	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○
雷射器	–	○	○	○	○	○

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

A

AMD Radeon Instinct MI25
  การเปลี่ยน 160

C

CPU
  การติดตั้ง 215
  การถอด 210
  การเปลี่ยน 209

D

DIMM
  การติดตั้ง 98
  การถอด 92
  การเปลี่ยน 91
  ติดตั้ง 93
DIMM ที่ไม่ได้บัฟเฟอร์ 93

G

GPU
  การเปลี่ยน 151

P

PCIe
  การแก้ไขปัญหา 250
PHM
  การติดตั้ง 215
  การถอด 210
  การเปลี่ยน 209

T

TPM 230
TPM 2.0 233
Trusted Platform Module 230

U

UDIMM
  ข้อกำหนด 93

ก

กฎการรวบรวมอะแดปเตอร์ GPU 263
การแก้ไขปัญหา 247, 250, 258
  การแก้ไขปัญหาตามอาการ 239
  ตามอาการ 239
  ปัญหาการเดินสาย PCIe 246
  ปัญหาการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 239
  ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 249
  ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย 254
  ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 243
  ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ GPU 245
  ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 254
  ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 249
  ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ 241
  ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 252
  ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 249
  ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 253
  ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 255
  วิดีโอ 247
การแก้ปัญหา
  ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ 250
  ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 238
การแก้ปัญหาพลังงาน 237
การขอรับความช่วยเหลือ 269
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 81
การ์ดตัวครอบส่วนขยาย
  การติดตั้ง 168
  การถอด 166
  การเปลี่ยน 166
การเดินสาย
  ไดรฟ์ ตัวควบคุม RAID บนแผง 64
  ตัวครอบพัดลม 71
  ตัวครอบส่วนขยาย I/O 43
  ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 3 ช่องเสียบ 47
  ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 1 4 ช่องเสียบ 50
  ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 3 ช่องเสียบ 56
  ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 2 4 ช่องเสียบ 60
  สายวิดีโอและ USB 53
  อะแดปเตอร์ RAID 67
การเดินสายภายใน 38
การ์ด TPM
  การติดตั้ง 205
  การถอด 204
  การเปลี่ยน 204

© Copyright Lenovo 2018, 2021

การติดตั้ง
การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 168
การ์ด TPM 205
คำแนะนำ 79
โครงยึดการติดตั้งแร็ค 208
โครงยึดสำหรับการจัดส่ง 84
ไดรฟ์แบบ Hot-swap 178
ตัวครอบไดรฟ์ 173
ตัวครอบพัดลมระบบ 105
ตัวครอบส่วนขยาย GPU 112, 147
ตัวครอบส่วนขยาย I/O 112
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 147
ตัวระบายความร้อน 215
แบ็คเพลน 176
แบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 183
แบตเตอรี่ของระบบ 189
โปรเซสเซอร์ 215
แผงตัวดำเนินการ 138
แผงระบบ 225
แผ่นกั้นอากาศ 90
ฝาครอบด้านบน 87
พอร์ตการจัดการ 142
พอร์ตอนุกรม 193
พัดลมระบบ 101
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ 215
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์ 215
ไมโครโปรเซสเซอร์ 215
หน่วยประมวลผลกราฟิก 163
หน่วยประมวลผลกราฟิก (FHFL) 155
หน่วยประมวลผลกราฟิก (FHHL) 157
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 200
อะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 163
CPU 215
DIMM 98
FHFL อะแดปเตอร์ GPU 155
FHHL อะแดปเตอร์ GPU 157
PHM 215
การถอด
การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 166
การ์ด TPM 204
โครงยึดการติดตั้งแร็ค 83, 207
ตัวครอบไดรฟ์ 171
ตัวครอบตัวยก I/O 108
ตัวครอบพัดลมระบบ 103
ตัวครอบส่วนขยาย GPU 144
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 144
ตัวระบายความร้อน 210
แบ็คเพลน 174
แบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 180
แบตเตอรี่ของระบบ 186
โปรเซสเซอร์ 210
แผงตัวดำเนินการ 136
แผงระบบ 223
แผ่นกั้นอากาศ 89
ฝาครอบด้านบน 85
พอร์ตการจัดการ 140
พอร์ตอนุกรม 191
พัดลมระบบ 100
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ 210
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์ 210
ไมโครโปรเซสเซอร์ 210
หน่วยประมวลผลกราฟิก 160
หน่วยประมวลผลกราฟิก (FHFL) 152
หน่วยประมวลผลกราฟิก (FHHL) 154
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 195
อะแดปเตอร์ GPU 160
ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ 177
CPU 210
DIMM 92
FHFL อะแดปเตอร์ GPU 152
FHHL อะแดปเตอร์ GPU 154
PHM 210
การบริการและการสนับสนุน
ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 269
ซอฟต์แวร์ 272
ฮาร์ดแวร์ 272
การบูตที่ปลอดภัย 234
การบูตที่ปลอดภัยของ UEFI 234
การปนเปื้อนของก๊าซ 11
การปนเปื้อนของอนุภาค 11
การปนเปื้อน, อนุภาคและก๊าซ 11
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน 276
การเปลี่ยน
การ์ดตัวครอบส่วนขยาย 166
การ์ด TPM 204
โครงยึดสำหรับการจัดส่ง 83
ซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ (Supercap) 127
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 177
ตัวครอบไดรฟ์ 171
ตัวครอบพัดลมระบบ 103
ตัวครอบส่วนขยาย I/O 108
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe 143
ตัวระบายความร้อน 209
แบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์ 174
แบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 180
แบตเตอรี่ CMOS 186
โปรเซสเซอร์ 209
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า 136
แผงระบบ 222
แผ่นกั้นลม 89

ฝาครอบด้านบน 84
พอร์ตอนุกรม 191
พัดลมระบบ 100
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ 209
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์ 209
โมดูลพอร์ตการจัดการ 140
ไมโครโปรเซสเซอร์ 209
สลักแร็ค 207
หน่วยประมวลผลกราฟิก 151, 160
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap 195
อะแดปเตอร์ PCIe 115
อะแดปเตอร์ RAID 120
CPU 209
DIMM 91
GPU 151
GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25 160
PHM 209
การแมปโปรเซสเซอร์ (GPU)t 263
การแมป GPU กับโปรเซสเซอร์ 263
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง 271
การระบุปัญหา 235
การรับประกัน 1
การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว 269
การอัปเดต,
ประเภทเครื่อง 227
การอัปเดตเฟิร์มแวร์ 13
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค 18

ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง 271
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน 276
ข้อมูลเบื้องต้น 1–2
ขั้วต่อ VGA 21

ค

ความช่วยเหลือ 269
ความปลอดภัย v
คำแนะนำ
การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ 79
ความเชื่อถือได้ของระบบ 81
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 18
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ 81
คำประกาศ 273
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม 275
คำประกาศ, ที่สำคัญ 274
คู่มือการติดตั้ง 79
เครือข่าย
ปัญหา 254
เครื่องหมายการค้า 274
โครงยึดการติดตั้งแร็ค
การติดตั้ง 208
การถอด 83, 207
โครงยึดสำหรับการจัดส่ง
การติดตั้ง 84
การเปลี่ยน 83

จ

จัมเปอร์ 33

ช

ช่องร้อยสายภายใน 40
ชุดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว
การติดตั้ง 176

ซ

ซอฟต์แวร์ 25
ซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ (Supercap)
การเปลี่ยน 127

ด

ไดรฟ์แบบ Hot-swap
การติดตั้ง 178
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
การถอด 177
การเปลี่ยน 177
ไดรฟ์ SAS
การเดินสาย 67
ไดรฟ์ SATA
การเดินสาย 64

ต

ตัวครอบไดรฟ์
การติดตั้ง 173
การถอด 171
การเปลี่ยน 171
ตัวครอบตัวยก I/O
การถอด 108
ตัวครอบพัดลม
การเดินสาย 71
ตัวครอบพัดลมระบบ
การติดตั้ง 105
การถอด 103
การเปลี่ยน 103

© Copyright Lenovo 2018, 2021

ตัวครอบส่วนขยาย GPU
การติดตั้ง 112, 147
การถอด 144
ตัวครอบส่วนขยาย I/O
การติดตั้ง 112
การเปลี่ยน 108
ตัวครอบส่วนขยาย PCIe
การติดตั้ง 147
การถอด 144
การเปลี่ยน 143
ตัวครอบฮาร์ดไดรฟ์
การติดตั้ง 173
การถอด 171
การเปลี่ยน 171
ตัวระบายความร้อน
การติดตั้ง 215
การถอด 210
การเปลี่ยน 209
ตัวเลือก
ปัญหา 254
ติดตั้ง
หน่วยความจำ 93
DIMM 93

ถ

แถบข้อมูลแบบดึงออก 21

ท

ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ
การแก้ปัญหา 250

บ

บล็อกสวิตช์ 35
แบ็คเพลน
การติดตั้ง 176
การถอด 174
แบ็คเพลนของฮาร์ดไดรฟ์
การถอด 174
การเปลี่ยน 174
แบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2
การติดตั้ง 183
การถอด 180
การเปลี่ยน 180
แบตเตอรี่ของระบบ
การติดตั้ง 189
การถอด 186
แบตเตอรี่ CMOS
การเปลี่ยน 186

ป

ปัญหา
การเดินสาย PCIe 246
การเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 239
เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 253
คีย์บอร์ด 249
เครือข่าย 254
จอภาพ 247
ซอฟต์แวร์ 258
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 243
ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 238
ตัวเลือก 237, 254
ที่สังเกตเห็นได้ 255
ประสิทธิภาพของ GPU 245
เมาส์ 249
วิดีโอ 247
หน่วยความจำ 241
อุปกรณ์เสริม 250
อุปกรณ์อนุกรม 252
อุปกรณ์ USB 249
PCIe 250
ปัญหาการเดินสาย PCIe 246
ปัญหาการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์ 239
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 249
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพ 247
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ 258
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 243
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ GPU 245
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 237
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 249
ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ 247
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม 250
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 252
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 249
ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต
การแก้ปัญหา 238
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 253
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 255
ป้าย ID 1–2
ปิดเซิร์ฟเวอร์ 19
เปิดใช้งาน
TPM 230
เปิดเซิร์ฟเวอร์ 19
โปรเซสเซอร์
การติดตั้ง 215
การถอด 210
การเปลี่ยน 209

ผ

แผงตัวดำเนินการ
  การติดตั้ง 138
  การถอด 136
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า
  การเปลี่ยน 136
แผงระบบ
  การติดตั้ง 225
  การถอด 223
  การเปลี่ยน 222
แผ่นกั้นลม
  การเปลี่ยน 89
แผ่นกั้นอากาศ
  การติดตั้ง 90
  การถอด 89
แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย 1–2

ฝ

ฝาครอบ
  การติดตั้ง 87
  การถอด 85
  การเปลี่ยน 84
ฝาครอบด้านบน
  การติดตั้ง 87
  การถอด 85
  การเปลี่ยน 84

พ

พอร์ตการจัดการ
  การติดตั้ง 142
  การถอด 140
พอร์ตอนุกรม
  การติดตั้ง 193
  การถอด 191
  การเปลี่ยน 191
พัดลม
  การเดินสาย 71
  การติดตั้ง 101
  การถอด 100
  การเปลี่ยน 100
พัดลมระบบ
  การติดตั้ง 101
  การถอด 100
  การเปลี่ยน 100

ฟ

ไฟ LED มุมมองด้านหลัง 29
ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ดีวีดี 21
ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ 21

ม

มุมมองด้านหน้า 21
มุมมองด้านหลัง 27
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์
  การติดตั้ง 215
  การถอด 210
  การเปลี่ยน 209
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์
  การติดตั้ง 215
  การถอด 210
  การเปลี่ยน 209
โมดูลพอร์ตการจัดการ
  การเปลี่ยน 140
ไมโครโปรเซสเซอร์
  การติดตั้ง 215
  การถอด 210
  การเปลี่ยน 209

ย

ยืนยัน
  สถานะทางกายภาพ 232

ร

รหัสการตอบสนองแบบเร็ว 4
รหัส QR 4
รายการตรวจสอบความปลอดภัย vi
รายการอะไหล่ 72

ล

ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 94
ลำดับการติดตั้ง DIMM 94

ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง 269
เวอร์ชันของ TPM 233

ส

สถานะทางกายภาพ 232

© Copyright Lenovo 2018, 2021

สลักแร็ค 21
การเปลี่ยน 207
ส่วนประกอบของแผงระบบ 31
ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ 21
ส่วนประกอบ I/O ด้านหน้า 21
ส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2
การปรับ 182
สายไฟ 77, 261, 263, 265

ห

หน่วยความจำ
ติดตั้ง 93
ปัญหา 241
UDIMM 93
หน่วยประมวลผลกราฟิก
การติดตั้ง 163
การถอด 160
หน่วยประมวลผลกราฟิก (FHFL)
การติดตั้ง 155
การถอด 152
หน่วยประมวลผลกราฟิก (FHHL)
การติดตั้ง 157
การถอด 154
หมายเลขโทรศัพท์ 272
หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ 272
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์ 272
หมายเลขประจำเครื่อง 227
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap
การติดตั้ง 200
การถอด 195
การเปลี่ยน 195

อ

อะแดปเตอร์ GPU
การถอด 160
อะแดปเตอร์ GPU ของ AMD Radeon Instinct MI25
การติดตั้ง 163
อะแดปเตอร์ GPU (FHFL)
การติดตั้ง 155
การถอด 152
อะแดปเตอร์ GPU (FHHL)
การติดตั้ง 157
การถอด 154
อะแดปเตอร์ PCIe
การเปลี่ยน 115
อะแดปเตอร์ RAID
การเปลี่ยน 120
อัปเดตเฟิร์มแวร์ 13
อีเทอร์เน็ต
ตัวควบคุม
การแก้ไขปัญหา 238
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
การใช้งาน 81
อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต
การใช้งาน 81

ฮ

ฮาร์ดไดรฟ์, แบ็คเพลน
การเปลี่ยน 174
ฮาร์ดไดรฟ์, SAS
การเดินสาย 67