



คู่มือการบำรุงรักษา

ThinkSystem SR850 V2



ประเภทเครื่อง: 7D31 และ 7D32

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่สิบ (สิงหาคม 2022)

© Copyright Lenovo 2020, 2022.

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

สารบัญ

สารบัญ	i	การเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe	66
ความปลอดภัย	iii	รูปแบบการต่อแบ็คเพลน SAS/SATA	67
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv	รูปแบบการต่อแบ็คเพลน NVMe	81
บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น	1	รูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุด	89
ข้อมูลจำเพาะ	2	รูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay สองชุด	109
การป้อนเบื่อนของอนุภาค	10	รูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay สามชุด	124
การอัปเดตเฟิร์มแวร์	12	บทที่ 4. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน	
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค	17	ฮาร์ดแวร์	133
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย	18	คู่มือการติดตั้ง	133
เปิดเซิร์ฟเวอร์	18	รายการตรวจสอบความปลอดภัย	135
ปิดเซิร์ฟเวอร์	18	คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	136
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์	21	การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่	137
มุมมองด้านหน้า	23	การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	137
หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก	25	เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่เซิร์ฟเวอร์	138
มุมมองด้านหลัง	36	การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	
การระบุขั้วต่อ	40	และแบ็คเพลน	138
ขั้วต่อของแผงระบบ	41	การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์และไดรฟ์ขนาด 7 มม.	
ขั้วต่อถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ	43	144
ขั้วต่อแบ็คเพลนพลังงาน	44	การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	151
ขั้วต่อแบ็คเพลนของไดรฟ์ 8-Bay ขนาด 2.5 นิ้ว	44	การเปลี่ยนหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก	
ขั้วต่อการ์ดด้วย PCIe	46	157
สวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่ม	49	การเปลี่ยนพัดลมและตัวครอบพัดลม	162
LED บนแผงระบบ	51	การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลช	171
ไฟ LED ของถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วย		การเปลี่ยนน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัว	
ความจำ	52	ระบายความร้อน	177
รายการอะไหล่	53	การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก	181
สายไฟ	58	การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ	184
บทที่ 3. การเดินสายภายใน	59	การเปลี่ยนอะแดปเตอร์เน็ต OCP	194
การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว	59	การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วย PCIe และอะแดป	
การเชื่อมต่อสายกับถอดขยายโปรเซสเซอร์และ		เตอร์	196
หน่วยความจำ	62	การเปลี่ยนแบ็คเพลนพลังงาน	209
		การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน	213
		การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน	
		220

การเปลี่ยนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ	237
การเปลี่ยนฝานิรภัย	246
การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของแผงระบบ	249
การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การฝึกอบรมเท่านั้น).	252
การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน	266
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์.	271
บทที่ 5. การระบุปัญหา.	275
บันทึกเหตุการณ์	275
การวินิจฉัย Lightpath.	277
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	280
LED บนแผงระบบ	283
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	286
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	286
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอร์ เน็ต	287
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	288
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	288
ปัญหาเกี่ยวกับพัดลม	291
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว.	292
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรือ อุปกรณ์ USB	293
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	295
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	301
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	303
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	304

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	308
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	310
ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์	312
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	313
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	314

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ เพื่อนำไปรีไซเคิล 315

แยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์เพื่อรีไซเคิลตัวเครื่อง	315
---	-----

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .317

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	317
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	319
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	320

ภาคผนวก C. คำประกาศ. 321

เครื่องหมายการค้า	322
คำประกาศที่สำคัญ.	322
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม	323
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์	323
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	324
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	324

ดรรชนี 325

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 ασφαλείας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

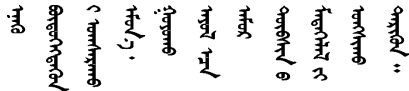
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱིད་མ་བྱས་ཤིང་། རྫོང་གི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདུ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་བཟང་ལོ་སྤྲོད་ཤིང་།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مهزكۆر مههسوؤلاتنى ئورننتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ:

- ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่แจ้งแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน
- การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

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

เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่น ๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น ๆ

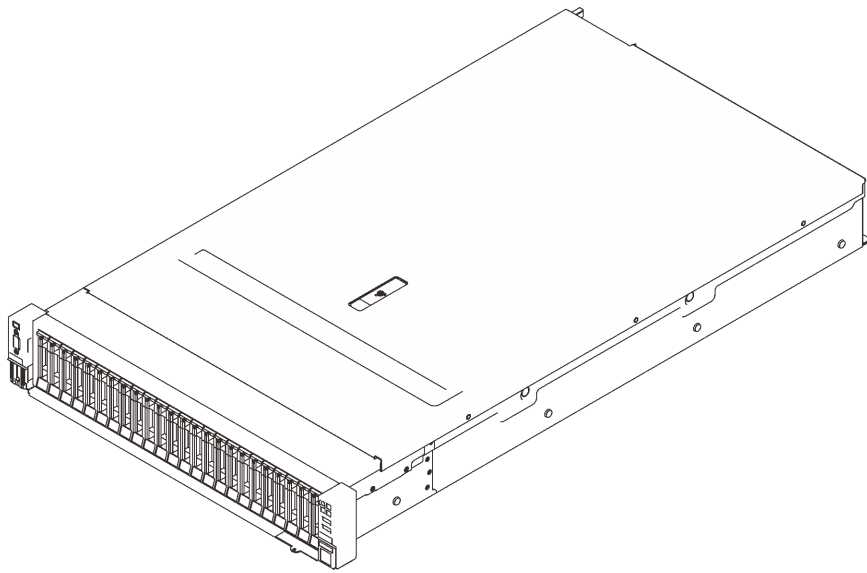
ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

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

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR850 V2 คือเซิร์ฟเวอร์ในแร็คขนาด 2U ที่ออกแบบมาสำหรับการประมวลผลการดำเนินการของเครือข่ายที่มีปริมาณสูง เซิร์ฟเวอร์แบบ Multi-core ประสิทธิภาพสูงนี้ เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบเครือข่ายที่ต้องการประสิทธิภาพโปรเซสเซอร์, อินพุต/เอาต์พุต (I/O), ความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพการจัดการในระดับสูง



รูปภาพ 1. ThinkSystem SR850 V2

เซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับการรับประกันแบบจำกัด สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกัน โปรดดู:

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกันที่เฉพาะเจาะจงของคุณ โปรดดู:

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

นอกจากนี้ ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่บนฝาปิดเซิร์ฟเวอร์จะมีรหัส QR เพื่อใช้เพื่อดูข้อมูลการบริการผ่านอุปกรณ์มือถือ คุณสามารถสแกนรหัส QR โดยใช้อุปกรณ์มือถือ เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการติดตั้งส่วนประกอบ การเปลี่ยนชิ้นส่วน และรหัสข้อผิดพลาด

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงรหัส QR: <https://support.lenovo.com/p/servers/sr850v2>

รูปภาพ 2. รหัส QR



ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	เซิร์ฟเวอร์ 2U <ul style="list-style-type: none">สูง: 86.5 มม. (3.4 นิ้ว)กว้าง:<ul style="list-style-type: none">รวมมือจับแร็ค: 482 มม. (19.0 นิ้ว)ไม่รวมมือจับตู้แร็ค: 434.4 มม. (17.1 นิ้ว)ลึก: 880.2 มม. (34.7 นิ้ว) <p>หมายเหตุ: ความลึกวัดหลังจากติดตั้งมือจับแร็คแล้ว แต่ยังไม่ได้ติดตั้งฟานระบาย</p>
น้ำหนัก (ขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่า)	สูงสุด 40 กก. (88.2 ปอนด์)
โปรเซสเซอร์ (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	รองรับโปรเซสเซอร์แบบ Multi-core Intel Xeon พร้อมโทโพโลยีของ Integrated Memory Controller และ Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect) <ul style="list-style-type: none">ช่องเสียบโปรเซสเซอร์สองช่อง (ขยายได้มากที่สุดสี่ช่อง) โดยต้องติดตั้งสองช่องเป็นอย่างน้อยบนแผงระบบออกแบบสำหรับช่อง LGA 4189ปรับขนาดได้ถึง 28 แกนรองรับลิงก์ UPI 6 ลิงก์ ที่ความเร็ว 10.4 GT/s

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

<p>หน่วยความจำ</p>	<p>ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i> สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความจุ <ul style="list-style-type: none"> – ต่ำสุด: 16 GB – สูงสุด: <ul style="list-style-type: none"> – RDIMM: 3 TB – 3DS-RDIMM: 6 TB • ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ: <ul style="list-style-type: none"> – Double-data-rate 4 (TruDDR4) รหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) 3200 MT/s DIMM ที่ลงทะเบียน (RDIMM) หรือ 3DS RDIMM – Persistent Memory (PMEM) • ความจุ (ขึ้นอยู่กับรุ่น): <ul style="list-style-type: none"> – RDIMM: 16 GB, 32 GB และ 64 GB – 3DS-RDIMM: 128 GB, 256 GB – PMEM: 128 GB, 256 GB และ 512 GB <p>หมายเหตุ: ใช้ PMEM ร่วมกับ DRAM DIMM ได้ ดู “กฎ PMEM” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่องเสียบ: ช่องเสียบแบบ 24 สลับสองทิศทาง (ขยายได้ถึง 48) <p>สำหรับรายการโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ โปรดดู https://serverproven.lenovo.com/</p>
<p>การขยายที่จัดเก็บ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ช่องใส่ไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว ยึดกับช่องรองรับไดรฟ์ SAS/SATA/NVMe • ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 7 มม. สองช่องรองรับไดรฟ์ SAS/SATA/NVMe <p>หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้ในระบบ ช่องใส่ 16 ถึง 23 จะปิดใช้งานและปริมาณไดรฟ์สูงสุดที่รองรับคือ 16</p> <ul style="list-style-type: none"> – PMEM – 3DS DRIMM ขนาด 256 GB

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

<p>ช่องเสียบขยาย</p>	<p>ช่องเสียบสูงสุดแปดช่อง:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่องเสียบ 1 ถึง 3 (การ์ดด้วยก PCIe 1) <ul style="list-style-type: none"> – PCI Express 3.0 x16 (ช่องเสียบ 1, 2, 3) – PCI Express 3.0 x8 (ช่องเสียบ 1, 2) – PCI Express 3.0 x8 ที่มีตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ช่องเสียบ 1, 2) • ช่องเสียบ 4 (อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP) • ช่องเสียบ 5 ถึง 6 (การ์ดด้วยก PCIe 2): PCI Express 3.0 x16 <p>หมายเหตุ: การเปิดใช้งานช่องเสียบทั้งสองช่องนี้จำเป็นต้องติดตั้งโปรเซสเซอร์สี่ตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> • ช่อง 7: PCI Express 3.0 x8 • ช่อง 8: PCI Express 3.0 x8
<p>ฟังก์ชันในตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมมโมรี่และไคล และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล • ขั้วต่อการจัดการระบบ RJ-45 หนึ่งตัวที่ด้านหลังสำหรับเชื่อมต่อกับเครือข่ายการจัดการระบบ ขั้วต่อนี้ใช้งานกับฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะและทำงานด้วยความเร็ว 1 Gb • พอร์ต Universal Serial Bus (USB) สี่ตัว: <ul style="list-style-type: none"> – สองพอร์ตที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์: <ul style="list-style-type: none"> – การจัดการ USB 2.0 ด้วย Lenovo XClarity Controller หนึ่งพอร์ต – USB 3.1 หนึ่งพอร์ต – USB 3.1 สองพอร์ตบริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ • พอร์ตอนุกรมหนึ่งพอร์ต

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

<p>อะแดปเตอร์ RAID (ขึ้นอยู่กับรุ่น)</p>	<p>ตัวเลือกต่อไปนี้รองรับ RAID ระดับ 0, 1, และ 10 สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่มีโมดูลพลังงานแบบแพลตฟอร์มสูงสุดสี่โมดูล:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA • อะแดปเตอร์ RAID 530-8i PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 530-16i PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 930-16i 4GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb • อะแดปเตอร์ RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 940-16i 8GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe 12Gb • สำหรับอะแดปเตอร์ 1610-8P PCIe x16 • อะแดปเตอร์ RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem • อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 5350-8i Flash PCIe 12Gb • ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA • ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
<p>เครือข่าย</p>	<p>อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP ที่มี 1G/10G base-T และ 10G/25G/50G SPF+</p>
<p>พัดลม</p>	<ul style="list-style-type: none"> • พัดลมตัวหมุนแบบคู่ระบบภายใน (60 มม. x 56 มม.) หกตัว (N+1 สำรอง)
<p>ระบบปฏิบัติการ</p>	<p>ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>ข้อมูลอ้างอิง:</p> <ul style="list-style-type: none"> • รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig • คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ: โปรดดู “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” ใน คู่มือการติดตั้ง

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

<p>กำลังไฟฟ้า</p>	<p>เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับแหล่งจ่ายไฟ CFF V4 ได้สูงสุดสองชุดที่มี N+1 สำรอง ต่อไปนี้คือรายการประเภทที่รองรับ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titanium 750 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC • Platinum 1100 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC • Titanium 1,100 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC • Platinum 1800 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC • Titanium 1,800 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC • Platinum 2400 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC • Titanium 2,600 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC <p>ข้อควรระวัง:</p> <ul style="list-style-type: none"> • แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 240 V dc (ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 180-300 V dc) จะรองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น • แหล่งจ่ายไฟพร้อมอินพุต 240 V dc ไม่รองรับฟังก์ชันสายไฟแบบ Hot-plug ก่อนจะถอดแหล่งจ่ายไฟที่มีอินพุต DC ของระบบ โปรดปิดเซิร์ฟเวอร์หรือถอดแหล่งพลังงาน DC ที่แผงเบรกเกอร์หรือโดยการปิดแหล่งพลังงานก่อน แล้วจึงถอดสายไฟ
<p>การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> • โปรเซสเซอร์สองตัว ในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 1 และ 2 • DRAM DIMM สองตัว ในช่องเสียบ 8 และ 20 • แหล่งจ่ายไฟ หนึ่งชุด • ไดรฟ์หนึ่งตัว พร้อมอะแดปเตอร์ RAID และแบ็คเพลน (หากต้องใช้ระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง) • พัดลมระบบหกตัว (พัดลม 1 ถึงพัดลม 6)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

<p>การปล่อยเสียงรบกวน</p>	<p>เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับพลังเสียง (LwAd) <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการใช้งาน: <ul style="list-style-type: none"> - ปกติ: 6.2 เบล - GPU: 6.9 เบล - เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล: 6.6 เบล - การทำงาน: <ul style="list-style-type: none"> - ปกติ: 7.4 เบล - GPU: 8.2 เบล - เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล: 7.5 เบล • ระดับความดันเสียง (LpAm): <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการใช้งาน: <ul style="list-style-type: none"> - ปกติ: 46 dBA - GPU: 53 dBA - เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล: 50 dBA - การทำงาน: <ul style="list-style-type: none"> - ปกติ: 58 dBA - GPU: 67 dBA - เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล: 60 dBA <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมระบบเสียงที่มีการควบคุมตามขั้นตอนที่ระบุไว้โดย ISO7779 และได้รับการรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296 • ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้ข้างต้นอาจมีการกำหนดค่าที่ระบุ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า/เงื่อนไข <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดค่าทั่วไป: โปรเซสเซอร์ 205W ซีพียู, DIMM 64 GB ยี่สิบสี่ตัว, ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS แปดตัว, 930-8i, Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port, Intel X550-T2 Dual Port 10GBase-T, ชุดแหล่งจ่ายไฟ 1800 วัตต์สองชุด - การกำหนดค่า GPU: โปรเซสเซอร์ 165W ซีพียู, DIMM 64 GB ยี่สิบสี่ตัว, ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS สิบแปดตัว, 940-16i, Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port,
---------------------------	--

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

	<p>Nvidia Tesla T4 สองตัว, ชุดแหล่งจ่ายไฟ 1800 วัตต์สองชุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดค่าเน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล: โปรเซสเซอร์ 250W ซีพียู, DIMM 64 GB ซีลึบแปดตัว, ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS ซีลึบสี่ตัว, 940-16i, 940 8i, Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port, Intel X550-T2 Dual Port 10GBase-T, ชุดแหล่งจ่ายไฟ 2400 วัตต์สองชุด • ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้อาจเพิ่มขึ้นอย่างมาก หากมีการติดตั้งส่วนประกอบกำลังไฟสูง เช่น NIC กำลังไฟสูง, โปรเซสเซอร์และ GPU กำลังไฟสูง • กฎข้อบังคับของภาครัฐ (เช่น กฎข้อบังคับที่กำหนดโดย OSHA หรือข้อบังคับของประชาคมยุโรป) อาจครอบคลุมการได้รับระดับเสียงรบกวนในสถานที่ทำงาน และอาจมีผลบังคับใช้กับคุณและการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ระดับความดันเสียงจริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแเร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ อุณหภูมิแวดล้อมของห้อง และตำแหน่งของพนักงานที่สัมผัสกับอุปกรณ์ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของภาครัฐดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเพิ่มเติมหลายประการ รวมถึงระยะเวลาการสัมผัสและการสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน Lenovo ขอแนะนำให้คุณปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในด้านนี้เพื่อระบุว่าคุณต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่ใช้บังคับหรือไม่
<p>การจัดการอุณหภูมิโดยรวม</p>	<p>ปรับอุณหภูมิโดยรวมเมื่อติดตั้งส่วนประกอบที่ระบุ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • รักษาอุณหภูมิโดยรวมไว้ที่ 35°C หรือต่ำกว่าเมื่อติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งชิ้น <ul style="list-style-type: none"> - โปรเซสเซอร์ที่ใช้พลังงาน 165 ถึง 205 วัตต์ - DRAM DIMM ที่มีความจุมากกว่า 64 GB • รักษาอุณหภูมิโดยรวมไว้ที่ 35°C หรือต่ำกว่าเมื่อติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้บนเครื่องเดียวกัน <ul style="list-style-type: none"> - โปรเซสเซอร์ที่ใช้พลังงาน 205 ถึง 250 วัตต์ - ไดรฟ์ 24 ตัว • รักษาอุณหภูมิห้องไว้ที่ 30°C หรือต่ำกว่าเมื่อติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้อย่างน้อยหนึ่งชิ้น <ul style="list-style-type: none"> - โปรเซสเซอร์ที่ใช้พลังงานสูงกว่าหรือเท่ากับ 205 วัตต์ - Intel(R) Xeon(R) Platinum 8356H (190W, 8 core) - 3DS RDIMM ขนาด 256 GB - Nvidia T4 - PMEM

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะ, ประเภท 7D31 และ 7D32 (มีต่อ)

	<p>หมายเหตุ: เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง แนะนำให้รักษาอุณหภูมิโดยรอบไว้ที่ 27°C หรือต่ำกว่าเมื่อติดตั้ง PMEM</p>
<p>สภาพแวดล้อม</p>	<p>ThinkSystem SR850 V2 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2 บางรุ่นจะสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A3 และ ประเภท A4 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2</p> <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิห้อง: <ul style="list-style-type: none"> - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) - ASHRAE ประเภท A3: 5°C ถึง 40°C (41°F ถึง 104°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 175 ม. (574 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) - ASHRAE ประเภท A4: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 125 ม. (410 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F) - การจัดส่ง/การจัดเก็บ: -40°C ถึง 60°C (-40°F ถึง 140°F) • ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต) • ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว): <ul style="list-style-type: none"> - การทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - ASHRAE ประเภท A2: 8% ถึง 80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F) - ASHRAE ประเภท A3: 8% ถึง 85%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75°F) - ASHRAE ประเภท A4: 8% ถึง 90%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75°F) - การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90% • การปนเปื้อนของอนุภาค <p>ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย ดูข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ “การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 10</p> <p>หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมของศูนย์ข้อมูลมาตรฐานและแนะนำให้วางในศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม</p>

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนิ้ง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกิลด์หรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือสารก่อกวนทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินการมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนี้เป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	<p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)² • ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)³ • ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยาก่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	<p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> • อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 • อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴ • ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี⁵
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p> <p>² การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu₂S และ Cu₂O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน</p> <p>³ การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag₂S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม</p> <p>⁴ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน</p> <p>⁵ เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวนด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี</p>	

การอัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v2/downloads>
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

โดยปกติแล้ว Lenovo จะเปิดตัวกลุ่มเฟิร์มแวร์ที่เรียกว่า UpdateXpress System Packs (UXSPs) เพื่อให้แน่ใจว่าการอัปเดตเฟิร์มแวร์ทั้งหมดเข้ากันได้ คุณควรอัปเดตเฟิร์มแวร์ทั้งหมดพร้อมกัน หากคุณกำลังอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับทั้ง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับ Lenovo XClarity Controller ก่อน

อัปเดตนิยามของวิธีการ

- **การอัปเดตภายใน** การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตภายนอก** การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมการอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตภายนอกไม่ขึ้นต่อระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ในสถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- **การอัปเดตตามเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบนระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตนอกเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับ Lenovo XClarity Controller ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs)** UXSP คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน UXSP คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ

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

เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เป็นเพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

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

เครื่องมือ	วิธีการ รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเฟิร์ม แวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเฟิร์ม แวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ตเฟ- สบุรร์ทค้ำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	ภายใน ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน ¹ ภายนอก ² นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter	ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	✓		

เครื่องมือ	วิธีการ รองรับ รองรับ	กา รองรับเดตเฟิ- ร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รองรับเดตเฟิ- ร์มแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
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 อินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตามข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู: ส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Provisioning Manager ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Provisioning Manager และ

LXPM ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู LXPM เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

หมายเหตุ:

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

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

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

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress ให้ฟังก์ชันการอัปเดต OneCLI ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบ กราฟิก (GUI) และสามารถใช้เพื่อเรียก รวมถึงปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต UpdateXpress System Pack (UXSP) และอัปเดตแบบแยกได้ UpdateXpress System Packs ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์และการอัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ สำหรับ Microsoft Windows และ Linux

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress จากตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials BoMC จากส่วนต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Integrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

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

ดูรายการคำแนะนำปัจจุบันได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:

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
- เซิร์ฟเวอร์สามารถรีเซ็ตาร์ทเครื่องได้อัตโนมัติหลังเกิดความขัดข้องทางไฟฟ้า
- เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้า 18

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 18](#)

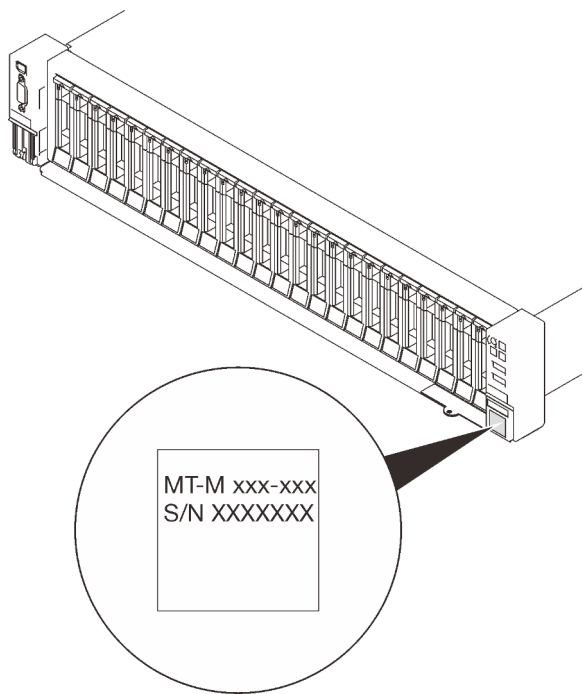
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

รูปภาพ 3 “ตำแหน่งของประเภทเครื่อง รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 21 แสดงตำแหน่งของป้ายที่มีประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องของเครื่อง

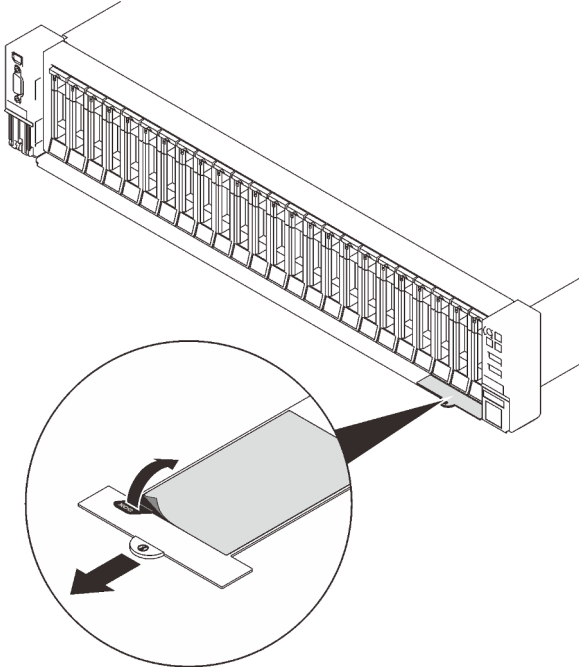


รูปภาพ 3. ตำแหน่งของประเภทเครื่อง รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องเซิร์ฟเวอร์

หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องสามารถดูได้จากบนป้าย ID บนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ตามที่แสดงในภาพประกอบ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเพิ่มป้ายระบุข้อมูลเกี่ยวกับระบบอื่นๆ ที่ด้านหน้าได้ในส่วนพื้นที่ป้ายระบุสำหรับลูกค้า

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller

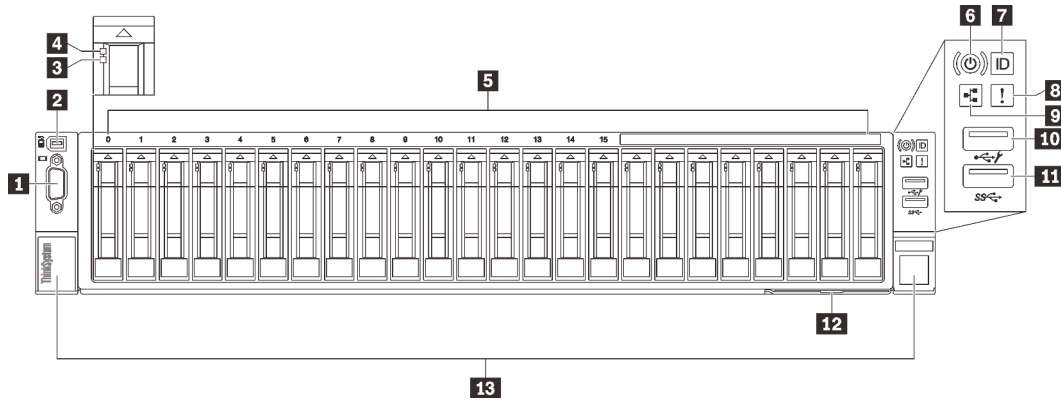
นอกจากนี้ เครื่องข่าย XClarity Controller ยังเข้าถึงป้ายที่เกี่ยวข้องกับแถบข้อมูลแบบดึงออก ซึ่งอยู่ใกล้กับมุมขวาล่างของมุมมองด้านหน้า และมีรหัสที่อยู่ MAC ซึ่งเข้าถึงได้โดยการดึง



รูปภาพ 4. แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XClarity Controller บนแถบข้อมูลแบบดึงออก

มุมมองด้านหน้า

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับตัวควบคุม, ไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 5. มุมมองด้านหน้า

ตาราง 3. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหน้า

1 “ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม) บนหน้าที่ 23	8 “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)” บนหน้าที่ 24
2 “ขั้วต่อหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก” บนหน้าที่ 24	9 “ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)” บนหน้าที่ 24
3 “ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ (สีเหลือง)” บนหน้าที่ 24	10 “USB 1” บนหน้าที่ 25 (การจัดการ USB 2.0 ด้วย Lenovo XClarity Controller)
4 “ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)” บนหน้าที่ 24	11 “USB 2” บนหน้าที่ 25 (USB 3.1)
5 “ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 24	12 “แถบข้อมูลแบบดึงออก” บนหน้าที่ 25
6 “ปุ่มเปิด/ปิดไฟ LED (สีเขียว)” บนหน้าที่ 24	13 “สลักปลดล็อกตู้แร็ค” บนหน้าที่ 25
7 “ปุ่มแสดงหมายเลขไฟ LED ระบุสถานะ (สีฟ้า)” บนหน้าที่ 24	

1 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)

เชื่อมต่อจอภาพเข้ากับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ:

- หากขั้วต่อ VGA เสริมด้านหน้ามีการใช้งาน ขั้วต่อด้านหลังจะปิดใช้งาน
- ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz

2 ขั้วต่อหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

เชื่อมต่อหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอกที่นี้ โปรดดู “หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก” บนหน้าที่ 25 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

3 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ (สีเหลือง)

ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงสถานะต่อไปนี้:

- ไฟ LED ติดสว่าง: ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว
- ไฟ LED กะพริบช้าๆ (หนึ่งครั้งต่อวินาที): ไดรฟ์กำลังถูกสร้างใหม่
- ไฟ LED กะพริบอย่างรวดเร็ว (สามครั้งต่อวินาที): ไดรฟ์กำลังถูกระบุ

4 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)

ไดรฟ์แบบ Hot-swap แต่ละชุดมาพร้อมกับไฟ LED แสดงกิจกรรม หากไฟ LED นี้กะพริบอยู่ แสดงว่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อยู่ระหว่างใช้งาน

5 ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่นี้ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 142

6 ปุ่มเปิด/ปิดไฟ LED (สีเขียว)

7 ปุ่มไฟ LED ระบุสถานะ (สีฟ้า)

ใช้ไฟ LED สีฟ้านี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมอง ไฟ LED นี้ยังทำหน้าที่เป็นปุ่ม Presence Detection ด้วย คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล

8 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)

หากไฟ LED สีเหลืองนี้ติดสว่าง แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับระบบ ไฟ LED นี้ควบคุมโดย XCC ข้อมูลที่แสดงบนจอแสดงผลแบบ LCD ของ หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก สามารถช่วยเหลือคุณเพื่อแยกแยะข้อผิดพลาดได้

9 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)

เมื่อไฟ LED นี้ติดสว่าง แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์กำลังส่งผ่านหรือรับสัญญาณจาก LAN แบบอีเทอร์เน็ต

10 11 ขั้วต่อ USB

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เม้าส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อใดๆ เหล่านี้ ด้านล่างคือคำอธิบายโดยละเอียดของขั้วต่อแต่ละชุด:

- USB 1: การจัดการ USB 2.0 ด้วย Lenovo XClarity Controller

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

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

สามารถใช้การตั้งค่าได้สี่ประเภท:

- โหมดโฮสต์เท่านั้น

ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เท่านั้นเสมอ

- โหมด BMC เท่านั้น

ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับ XClarity Controller เท่านั้นเสมอ

- โหมดแบบใช้งานร่วมกัน: BMC เป็นเจ้าของ

ในโหมดนี้ การเชื่อมต่อกับพอร์ต USB จะใช้ร่วมกันโดยเซิร์ฟเวอร์และ XClarity Controller ขณะที่พอร์ตจะถูกสลับไปยัง XClarity Controller

- โหมดแบบใช้งานร่วมกัน: โฮสต์เป็นเจ้าของ

ในโหมดนี้ การเชื่อมต่อกับพอร์ต USB จะใช้ร่วมกันโดยเซิร์ฟเวอร์และ XClarity Controller ขณะที่พอร์ตจะถูกสลับไปยังเซิร์ฟเวอร์

- USB 2: USB 3.1

12 แถบข้อมูลแบบดึงออก

แถบนี้ประกอบด้วยข้อมูลเครือข่าย เช่น ที่อยู่ MAC และป้ายการเข้าถึงเครือข่าย XCC

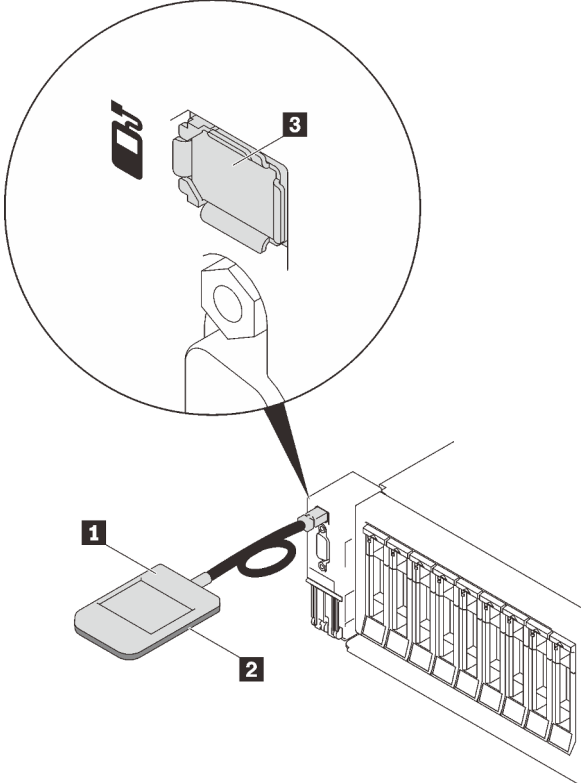
13 สลักปลดลิ้นคแร็ค

กดที่ทั้งสองด้านของสลักเพื่อปลดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็คและเลื่อนออก

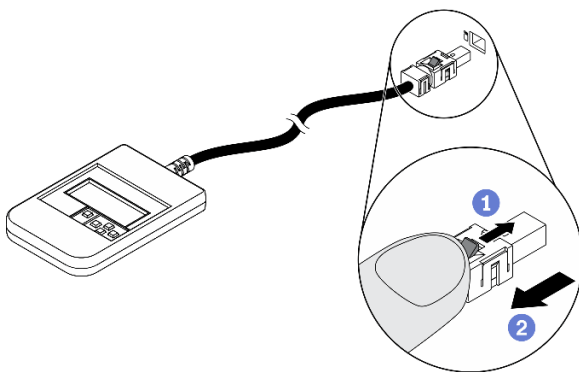
หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอกเป็นอุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ด้วยสาย และให้การเข้าถึงข้อมูลระบบ เช่น ข้อผิดพลาด ข้อมูลสถานะระบบ เฟิร์มแวร์ เครือข่าย และสถานะภาพได้อย่างรวดเร็ว

ตำแหน่งของหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ตำแหน่ง	คำบรรยายภาพ
<p>หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอกจะเชื่อมต่ออยู่กับเซิร์ฟเวอร์ด้วยสายเคเบิลภายนอก</p> 	<p>1 หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก</p> <p>2 แม่เหล็กด้านล่าง</p> <p>ด้วยส่วนประกอบนี้ หูโทรศัพท์การวินิจฉัยสามารถแนบที่ด้านบนหรือด้านข้างของแร็คได้โดยไม่ต้องใช้มือสำหรับงานบริการ</p> <p>3 ขั้วต่อการวินิจฉัยภายนอก</p> <p>ขั้วต่อนี้อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และใช้เพื่อเชื่อมต่อกับหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก</p>

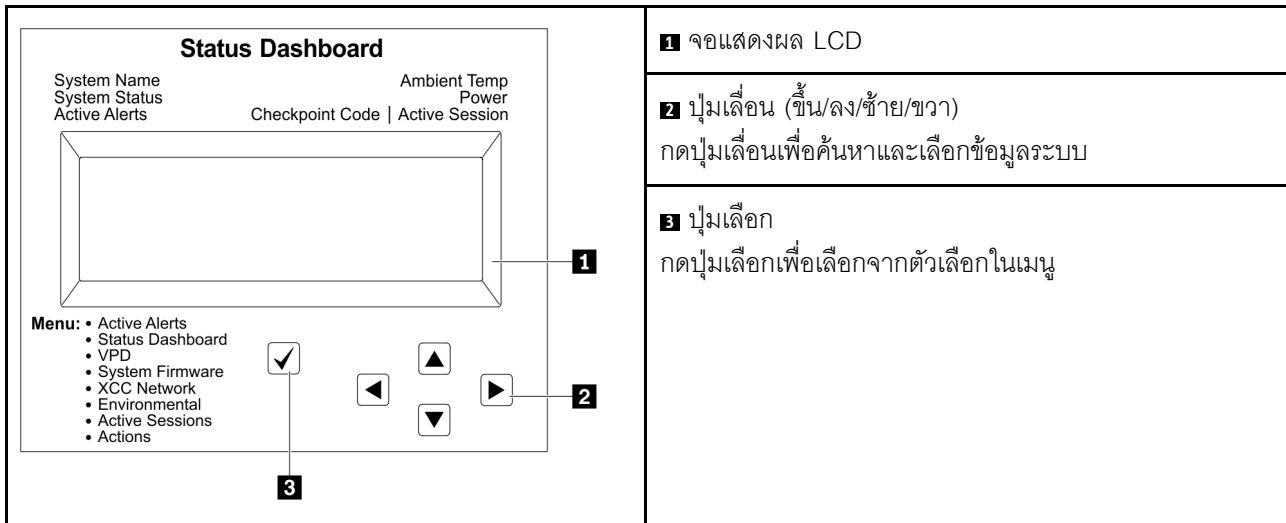
หมายเหตุ: เมื่อถอดปลั๊กหูโทรศัพท์ภายนอก โปรดดูคำแนะนำต่อไปนี้:



- 1** กดคลิปพลาสติกที่ปลั๊กไปข้างหน้า
- 2** จับคลิปและถอดสายออกจากขั้วต่อ

ภาพรวมของพาแนลจอแสดงผล

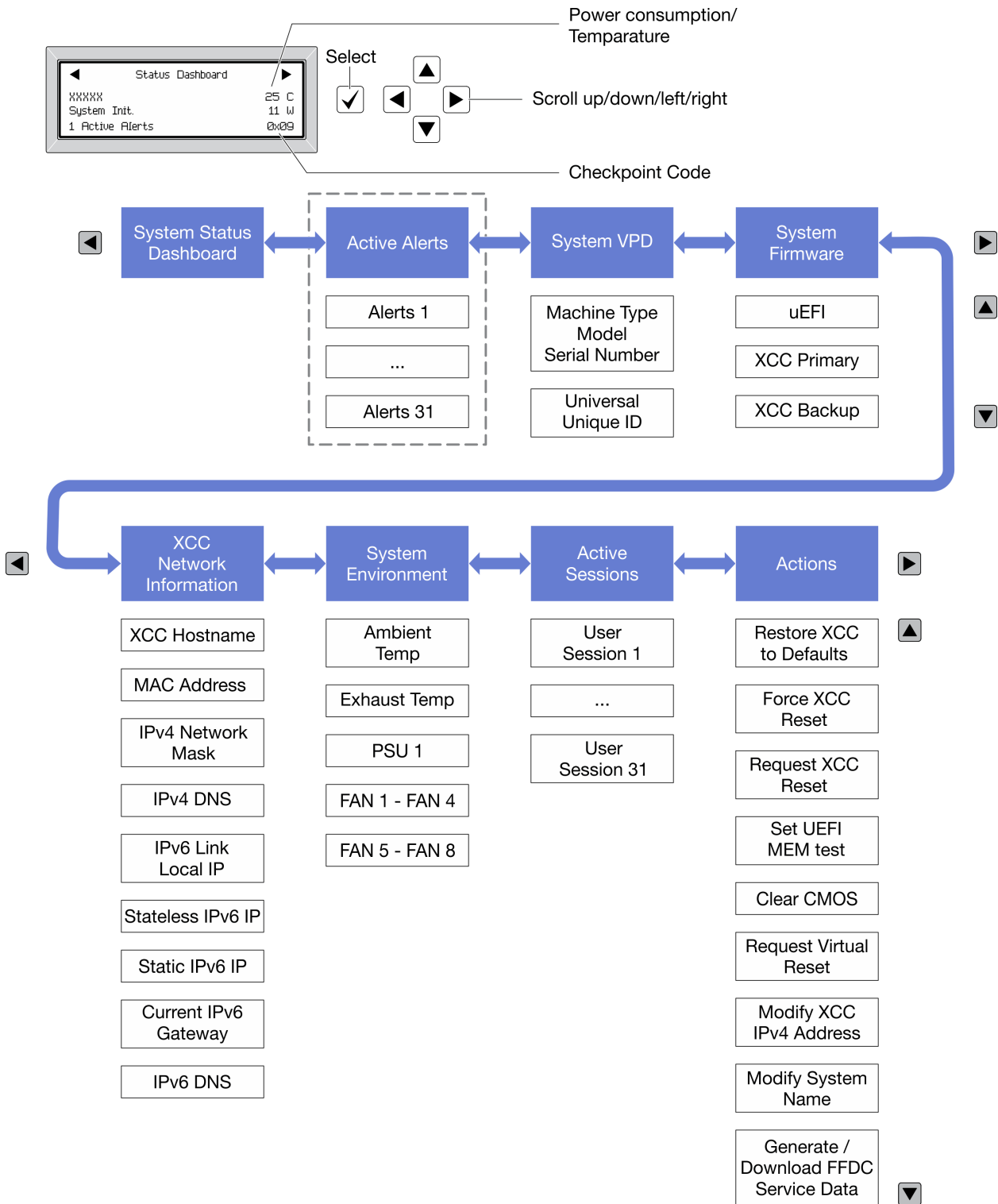
อุปกรณ์การวินิจฉัยประกอบด้วยจอแสดงผล LCD และปุ่มนำทาง 5 ปุ่ม



แผนภาพโฟลว์ตัวเลือก

จอแสดงผลแผง LCD แสดงข้อมูลระบบต่างๆ เลื่อนผ่านตัวเลือกต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รายการเมนูแบบเต็ม

ต่อไปนี้เป็นรายการตัวเลือกที่ใช้ได้ สลับระหว่างตัวเลือกและรายการข้อมูลรองด้วยปุ่มเลือกและสลับระหว่างตัวเลือกหรือรายการข้อมูลต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

เมนูหลัก (แดชบอร์ดสถานะระบบ)

เมนูหลัก	ตัวอย่าง
<ol style="list-style-type: none"> 1 ชื่อระบบ 2 สถานะระบบ 3 จำนวนการแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่ 4 อุณหภูมิ 5 การใช้พลังงาน 6 รหัสตรวจสอบ 	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following items: <ul style="list-style-type: none"> 1: A left arrow and 'xxxxxx' (system name) 2: 'System Init.' (status) 3: '1 Active Alerts' (active alerts count) 4: '25 C' (temperature) 5: '11 W' (power consumption) 6: '0x09' (check code) </p>

การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<p>หน้าจอหลัก: จำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่</p> <p>หมายเหตุ: เมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” จะแสดงจำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่เท่านั้น ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะไม่มีเมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” ในระหว่างการเดินทาง</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>หน้าจอรายละเอียด:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ID ข้อความแสดงข้อผิดพลาด (ประเภท: ข้อผิดพลาด/ค่าเตือน/ข้อมูล) • เวลาที่เกิด • สาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้ 	<p>Active Alerts: 1</p> <p>Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error)</p> <p>04/07/2020 02:37:39 PM</p> <p>CPU 1 Status:</p> <p>Configuration Error</p>

ข้อมูล VPD ระบบ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none">ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องตัวระบุหนึ่งเดียวของเนกประสงค์ (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

เฟิร์มแวร์ของระบบ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
UEFI <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเฟิร์มแวร์ (สถานะ) • ID รุ่น • หมายเลขเวอร์ชัน • วันที่เผยแพร่ 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
ข้อมูลหลักของ XCC <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเฟิร์มแวร์ (สถานะ) • ID รุ่น • หมายเลขเวอร์ชัน • วันที่เผยแพร่ 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
ข้อมูลสำรองของ XCC <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเฟิร์มแวร์ (สถานะ) • ID รุ่น • หมายเลขเวอร์ชัน • วันที่เผยแพร่ 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

ข้อมูลเครือข่าย XCC

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none"> • ชื่อโฮสต์ XCC • ที่อยู่ MAC • ตัวพรางเครือข่าย IPv4 • DNS IPv4 • IP ภายในของ IPv6 Link • IP ของ IPv6 แบบสุ่ม • IP ของ IPv6 แบบคงที่ • เกตเวย์ IPv6 ปัจจุบัน • DNS IPv6 <p>หมายเหตุ: ที่อยู่ MAC ที่ใช้งานอยู่ในขณะนี้เท่านั้นที่จะถูกแสดง (แบบขยายหรือแบบบีใช้งานร่วมกัน)</p>	<p>XCC Network Information</p> <p>XCC Hostname: XCC-xxxx-SN</p> <p>MAC Address:</p> <p>xx:xx:xx:xx:xx:xx</p> <p>IPv4 IP:</p> <p>xx.xx.xx.xx</p> <p>IPv4 Network Mask:</p> <p>x.x.x.x</p> <p>IPv4 Default Gateway:</p> <p>x.x.x.x</p>

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของระบบ:

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิโดยรอบ อุณหภูมิไอเสีย สถานะ PSU ความเร็วในการหมุนของพัดลมเป็น RPM 	<p>Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM</p>

เซสชันที่ใช้งาน

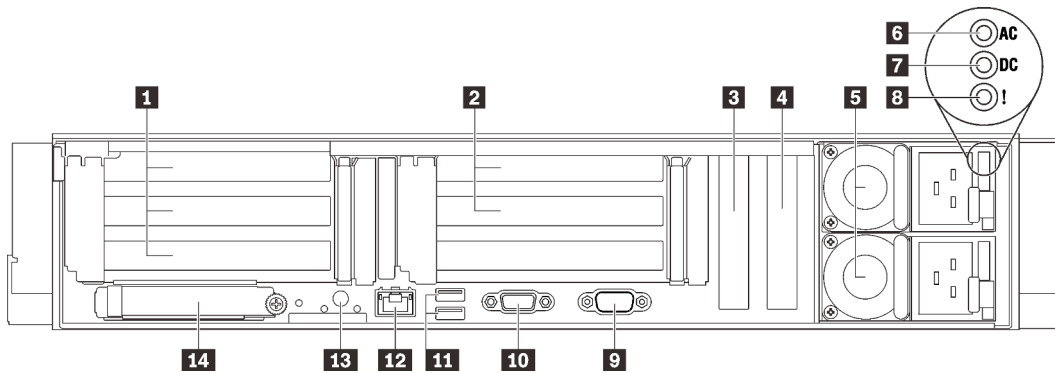
เมนูย่อย	ตัวอย่าง
จำนวนเซสชันที่ใช้งาน	Active User Sessions: 1

การดำเนินการ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<p>มีการดำเนินการด่วนหลายรายการดังนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> คืนค่า XCC เป็นค่าเริ่มต้น บังคับรีเซ็ต XCC ร้องขอการรีเซ็ต XCC กำหนดค่าการทดสอบหน่วยความจำ UEFI ล้าง CMOS ร้องขอ Virtual Reseat แก้ไขที่อยู่/ตัวพวงเครือข่าย/เกตเวย์ IPv4 แบบคงที่ของ XCC แก้ไขชื่อระบบ สร้าง/ดาวน์โหลดข้อมูลการซ่อมบำรุง FFDC 	<p>Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds</p>

มุมมองด้านหลัง

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 6. มุมมองด้านหลัง

ตาราง 4. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหลัง

1 “ช่องเสียบ PCIe 1-3 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 36	8 “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของแหล่งจ่ายไฟ (สีเหลือง)” บนหน้าที่ 38
2 “ช่องเสียบ PCIe 5-6 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 37	9 “ขั้วต่ออนุกรม” บนหน้าที่ 38
3 “PCI Express 3.0 x8” บนหน้าที่ 37 (ช่องเสียบ PCIe 7)	10 “ขั้วต่อ VGA” บนหน้าที่ 38
4 “PCI Express 3.0 x8” บนหน้าที่ 37 (ช่องเสียบ PCIe 8)	11 “ขั้วต่อ USB 3.1” บนหน้าที่ 38
5 “ชุดแหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 37	12 “ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller” บนหน้าที่ 38
6 “ไฟ LED แสดงกระแสไฟ AC (สีเขียว)” บนหน้าที่ 38	13 “ปุ่ม NMI” บนหน้าที่ 39
7 “ไฟ LED แสดงกระแสไฟ DC (สีเขียว)” บนหน้าที่ 38	14 “อะแดปเตอร์เน็ต OCP 3.0” บนหน้าที่ 39

1 ตัวยก 1 (ช่องเสียบ PCIe 1-3)

ติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe ลงในโซนนี้ ดูตารางต่อไปนี้เป็นสำหรับช่องเสียบ PCIe ที่สอดคล้องกับการ์ดตัวยกที่รองรับ

ตาราง 5. ช่องเสียบ PCIe ตัวยก 1

ช่องเสียบ	การ์ดตัวยก x16/x16/x16	การ์ดตัวยก x16/x16 (8 เลน) (ไม่มีตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.)	การ์ดตัวยก x16/x16 (8 เลน)(มี ตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.)
1	x16	x16 (8 เลน)	x16 (8 เลน)
2	x16	x16 (8 เลน)	x16 (8 เลน)
3	x16	NA	ตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

2 ตัวยก 2 (ช่องเสียบ PCIe 5-6)

ติดตั้งตัวยก PCIe FH/HL x16/x16 ลงในช่องนี้

ตาราง 6. ช่องเสียบ PCIe ตัวยก 2

ช่องเสียบ	การ์ดตัวยก PCIe x16/x16
5	x16
6	x16

3 4 PCI Express 3.0 (x8)

ติดตั้งอะแดปเตอร์โดยเฉพาะอะแดปเตอร์ RAID ลงในช่องเสียบนี้

5 ชุดแหล่งจ่ายไฟ

ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟลงในช่องใส่นี้ และเชื่อมต่อเข้ากับสายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟอย่างถูกต้อง ด้านล่างคือชนิดของแหล่งจ่ายไฟที่รองรับโดยระบบนี้:

- Titanium 750 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Platinum 1100 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC
- Titanium 1,100 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Platinum 1800 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Titanium 1,800 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Platinum 2400 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Titanium 2,600 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC

6 ไฟ LED พลังงาน AC (เขียว)

ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดจะมีไฟ LED แสดงกำลังไฟฟ้า AC และ DC อย่างละดวง หากไฟ LED แสดงกำลังไฟฟ้า AC ติดสว่าง แสดงว่าได้มีการจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังแหล่งพลังงานผ่านสายไฟอย่างเพียงพอ ระหว่างการใช้งานตามปกติ ไฟ LED แสดงกำลังไฟฟ้า AC และ DC จะติดสว่าง

7 ไฟ LED พลังงาน DC (เขียว)

ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดจะมีไฟ LED แสดงกำลังไฟฟ้า AC และ DC อย่างละดวง หากไฟ LED แสดงกำลังไฟฟ้า DC ติดสว่าง แสดงว่าแหล่งพลังงานกำลังจ่ายกำลังไฟฟ้า DC ไปยังระบบอย่างเพียงพอ ระหว่างการใช้งานตามปกติ ไฟ LED แสดงกำลังไฟฟ้า AC และ DC จะติดสว่าง

8 ไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ (เหลือง)

หากไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง แสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว

9 ขั้วต่ออนุกรม

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

10 ขั้วต่อ VGA

เชื่อมต่อจอภาพเข้ากับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ:

- หากขั้วต่อ VGA เสริมด้านหน้ามีการใช้งาน ขั้วต่อด้านหลังจะปิดใช้งาน
- ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz

11 ขั้วต่อ USB 3.1

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เม้าส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อใดๆ เหล่านี้

12 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller

ใช้ขั้วต่อนี้เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์โดยใช้เครือข่ายการจัดการเฉพาะ หากคุณใช้ขั้วต่อนี้ จะไม่สามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller จากเครือข่ายการผลิตได้โดยตรง เครือข่ายการจัดการเฉพาะจะระบุการรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติมโดยแยกการรับส่งข้อมูลทางเครือข่ายออกจากเครือข่ายการผลิต คุณสามารถตั้งค่า Setup Utility เพื่อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ให้ใช้งานเครือข่ายการจัดการระบบเฉพาะหรือเครือข่ายที่ใช้ร่วมกัน

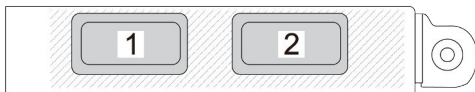
13 ปุ่ม NMI

กดปุ่มนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูงที่โปรเซสเซอร์ คุณอาจต้องใช้ปากกาหรือปลายของคีย์บอร์ด กระดาษที่ยืดออกเป็นเส้นตรงเพื่อกดปุ่ม คุณยังสามารถใช้เพื่อบังคับให้ถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำของหน้าจอสีฟ้า ใช้ปุ่มนี้เมื่อคุณได้รับคำแนะนำให้ดำเนินการจากบริการสนับสนุนของ Lenovo เท่านั้น

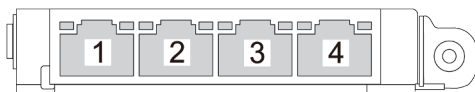
14 อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP 3.0

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP 3.0 มีขั้วต่ออีเทอร์เน็ตเสริมสองหรือสี่ชุดสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตชุดหนึ่งบนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP 3.0 สามารถทำหน้าที่เป็นขั้วต่อการจัดการที่มีความจุในการจัดการที่ใช้ร่วมกันได้ด้วย หากขั้วต่อการจัดการที่ใช้ร่วมกันทำงานล้มเหลว การรับส่งข้อมูลจะถูกสลับไปยังขั้วต่ออีกชุดหนึ่งบนอะแดปเตอร์ได้

ระบบอาจรองรับโมดูล OCP 2 พอร์ตหรือ 4 พอร์ตสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย การระบุหมายเลขพอร์ตจะแสดงในภาพประกอบด้านล่าง



รูปภาพ 7. การระบุหมายเลขพอร์ต — โมดูล OCP 2 พอร์ต



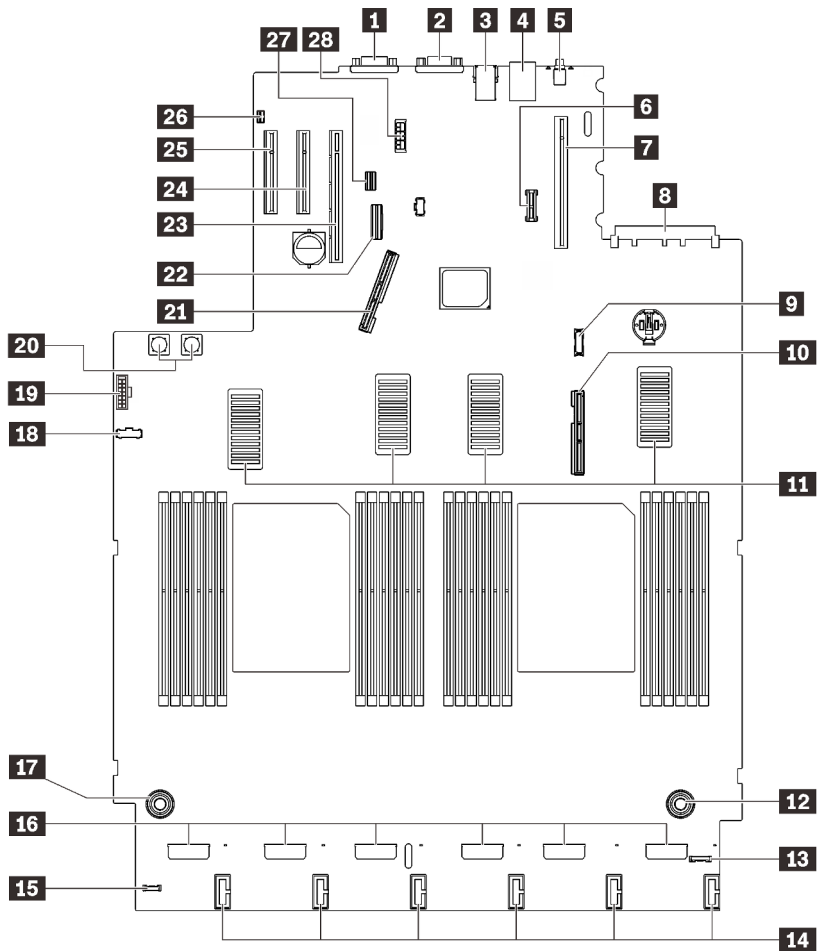
รูปภาพ 8. การระบุหมายเลขพอร์ต — โมดูล OCP 3.0 4 พอร์ต

การระบุข้อต่อ

โปรดดูวิธีระบุและค้นหาตำแหน่งข้อต่อบนแผงระบบไฟฟ้าที่ส่วนนี้

ขั้วต่อของแผงระบบ

โปรดดูวิธีระบุขั้วต่อบนแผงระบบที่ส่วนนี้



รูปภาพ 9. ขั้วต่อของแผงระบบ

ตาราง 7. ขั้วต่อของแผงระบบ

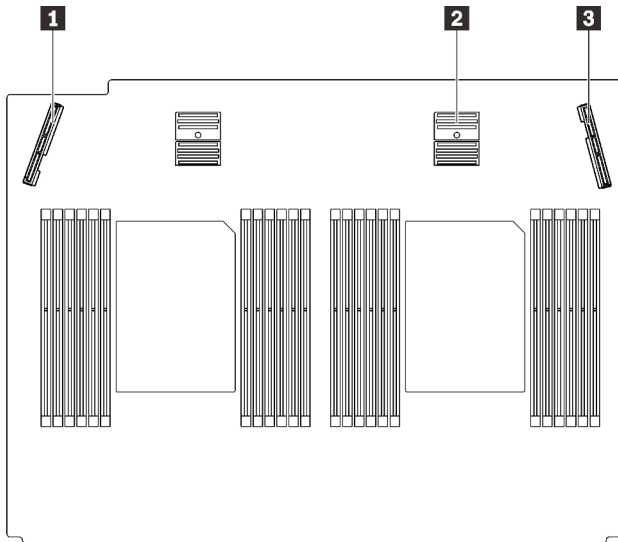
1 ขั้วต่ออนุกรม	15 ขั้วต่อหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก
2 ขั้วต่อ VGA	16 ขั้วต่อพัดลม
3 USB 3.1 สองพอร์ต	17 ขั้วต่อไฟฟ้าถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ
4 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller	18 ขั้วต่อ Sideband ของแบ็คเพลนพลังงาน
5 ปุ่ม NMI	19 ขั้วต่อ VGA ด้านหน้า
6 โมดูล TCM/TPM	20 ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลนพลังงาน

ตาราง 7. หัวต่อของแผงระบบ (มีต่อ)

7 หัวต่อตัวยก PCIe (ช่องเสียบ 1 ถึง 3)	21 หัวต่อสัญญาณ PCIe 1
8 หัวต่อ OCP (ช่องเสียบ PCIe 4)	22 หัวต่อ SATA ออนบอร์ด
9 หัวต่อโมดูลแผงด้านหน้า USB	23 หัวต่อตัวยก PCIe (ช่องเสียบ 5 ถึง 6)
10 หัวต่อสัญญาณ PCIe 2	24 ช่องเสียบ PCIe 7 (x8)
11 หัวต่อ UPI	25 ช่องเสียบ PCIe 8 (x8)
12 หัวต่อไฟฟ้าถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ	26 หัวต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุก
13 หัวต่อ I/O ด้านหน้า	27 หัวต่อสายสัญญาณโคแอกซ์ขนาด 7 มม.
14 หัวต่อไฟฟ้าแบ็คเพลนโคแอกซ์	28 หัวต่อไฟฟ้าโคแอกซ์ขนาด 7 มม.

ขั้วต่อถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



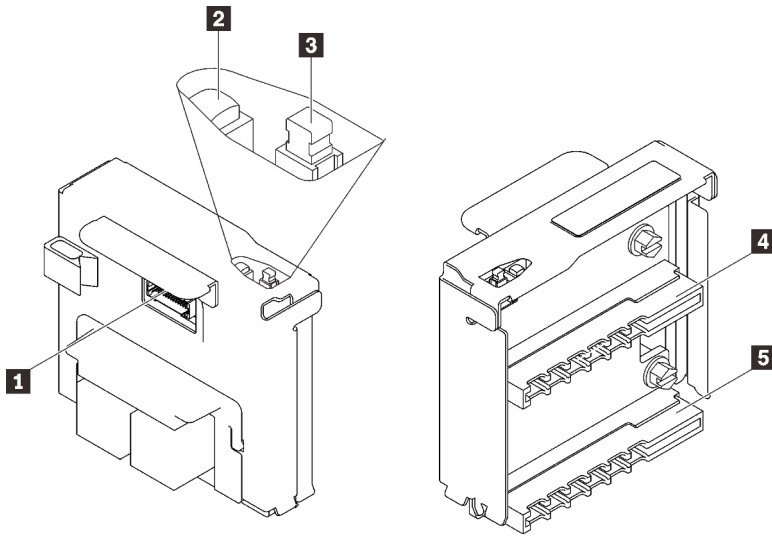
รูปภาพ 10. ขั้วต่อถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ตาราง 8. ขั้วต่อถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

1 ขั้วต่อสัญญาณ PCIe 3	3 ขั้วต่อสัญญาณ PCIe 6
2 ขั้วต่อสัญญาณ PCIe 5	

ขั้วต่อแบ็คเพลนพลังงาน

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อบนแบ็คเพลนพลังงาน



รูปภาพ 11. ส่วนประกอบของแบ็คเพลนพลังงาน

ตาราง 9. ส่วนประกอบของแบ็คเพลนพลังงาน

1 ขั้วต่อ Sideband ของแบ็คเพลนพลังงาน	4 ขั้วต่อชุดแหล่งจ่ายไฟ 2
2 ไฟ LED	5 ขั้วต่อชุดแหล่งจ่ายไฟ 1
3 สวิตช์เปิดเครื่อง	

ขั้วต่อแบ็คเพลนของไดรฟ์ 8-Bay ขนาด 2.5 นิ้ว

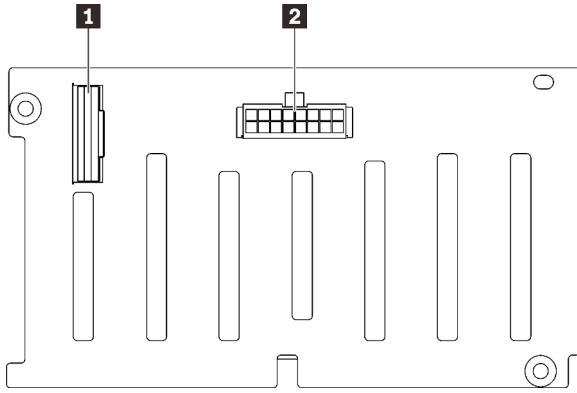
ดูส่วนนี้เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อในแบ็คเพลนไดรฟ์ 8 ช่องใส่ ขนาด 2.5 นิ้ว

มีแบ็คเพลนไดรฟ์ 8 ช่องใส่ ขนาด 2.5 นิ้วสองประเภทที่ใช้ได้สำหรับระบบนี้:

- “แบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/SATA” บนหน้าที่ 45
- “แบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay/NVMe” บนหน้าที่ 46

แบ็คเพลนไทรฟ์ SAS/SATA

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อบนแบ็คเพลนไทรฟ์ SAS/SATA



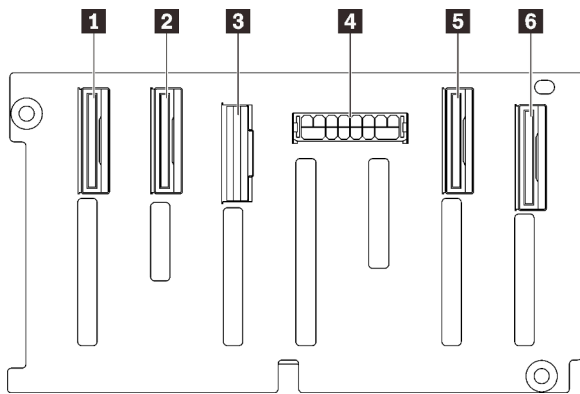
1 ขั้วต่อสัญญาณ SAS/SATA

2 ขั้วต่อการกำหนดค่าไฟฟ้าของแบ็คเพลน

รูปภาพ 12. ขั้วต่อของแบ็คเพลนไทรฟ์ SAS/SATA

แบ็คเพลนไทรฟ์ AnyBay/NVMe

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อบนแบ็คเพลนไทรฟ์ AnyBay/NVMe



- 1 ขั้วต่อสัญญาณ NVMe (6-7)
- 2 ขั้วต่อสัญญาณ NVMe (4-5)
- 3 ขั้วต่อสัญญาณ SAS/SATA
- 4 ขั้วต่อการกำหนดค่าไฟฟ้าของแบ็คเพลน
- 5 ขั้วต่อสัญญาณ NVMe (2-3)
- 6 ขั้วต่อสัญญาณ NVMe (0-1)

รูปภาพ 13. ขั้วต่อแบ็คเพลนไทรฟ์ AnyBay/NVMe

ขั้วต่อการ์ดตัวยก PCIe

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อบนการ์ดตัวยก PCIe

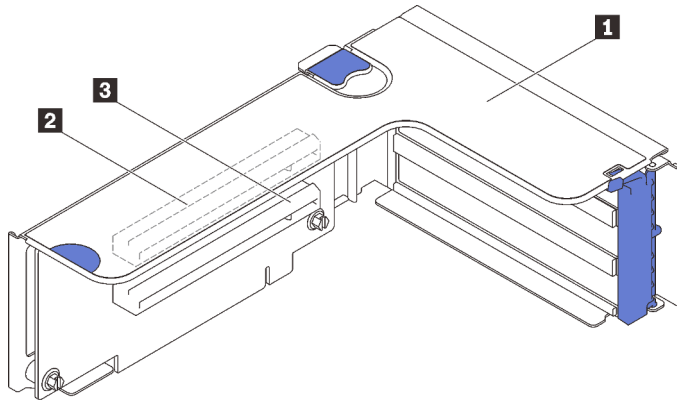
มีสองโซนสำหรับการ์ดตัวยก PCIe:

- โซน 1 (ช่องเสียบ 1 ถึง 3) มีไว้สำหรับ:
 - “การ์ดตัวยก PCIe (8 เลน) x16/x16” บนหน้าที่ 47
 - “การ์ดตัวยก PCIe x16/x16/x16” บนหน้าที่ 48
- โซน 2 (ช่องเสียบ 5 ถึง 6) มีไว้สำหรับ “การ์ดตัวยก PCIe x16/x16” บนหน้าที่ 49

การ์ดตัวยก PCIe (8 เลน) x16/x16

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนการ์ดตัวยก PCIe (8 เลน) x16/x16

หมายเหตุ: การ์ดนี้จะใช้กับทั้งตัวยก PCIe FH/HL (8 เลน) x16/x16 และตัวยก PCIe FH/HL (8 เลน) x16/x16 พร้อมโครงยึดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.



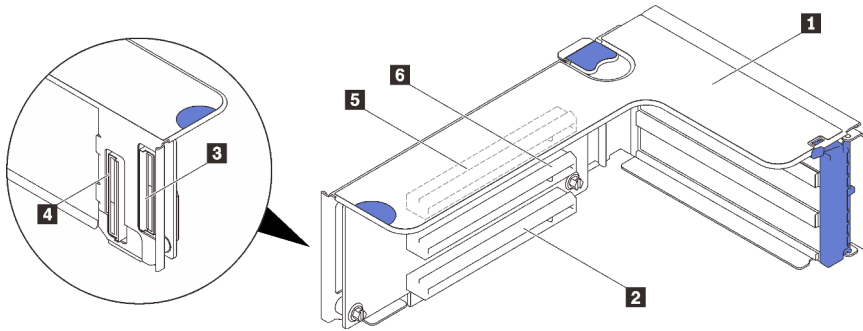
รูปภาพ 14. ข้อต่อการ์ดตัวยก PCIe (8 เลน) x16/x16

ตาราง 10. ข้อต่อการ์ดตัวยก PCIe (8 เลน) x16/x16

1 ตัวยกแบบสูงเต็ม PCIe	3 PCI Express 3.0 x16 (8 เลน) (ช่องเสียบ 2)
2 PCI Express 3.0 x16 (8 เลน) (ช่องเสียบ 1)	

การ์ดตัวยก PCIe x16/x16/x16

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนการ์ดตัวยก PCIe x16/x16/x16

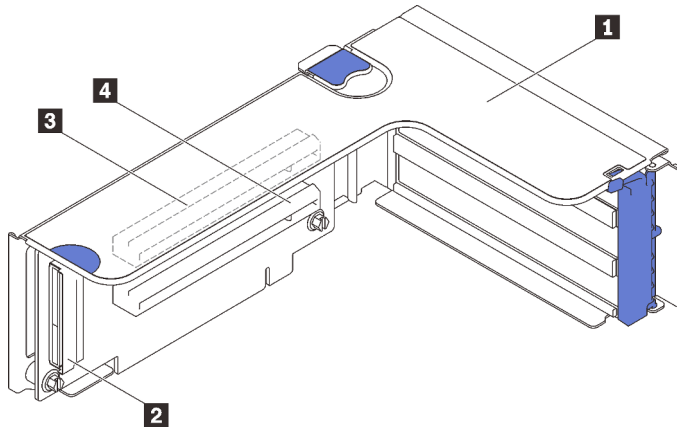


รูปภาพ 15. ข้อต่อการ์ดตัวยก PCIe x16/x16/x16

1 ตัวยกแบบสูงเต็มที PCIe	4 ข้อต่อสาย PCIe
2 PCI Express 3.0 x16 (ช่องเสียบ 3)	5 PCI Express 3.0 x16 (ช่องเสียบ 1)
3 ข้อต่อสาย PCIe	6 PCI Express 3.0 x16 (ช่องเสียบ 2)

การ์ดตัวยก PCIe x16/x16

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนการ์ดตัวยก PCIe x16/x16



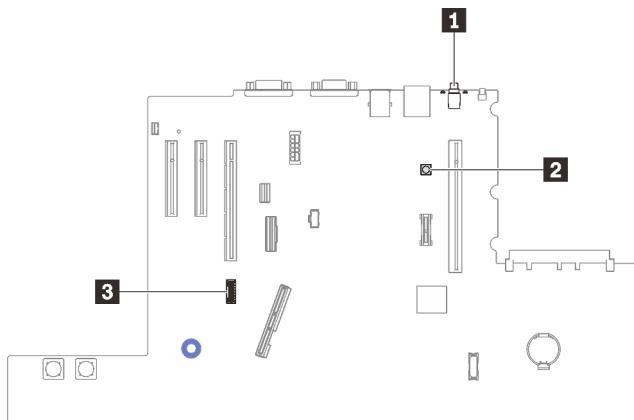
รูปภาพ 16. ข้อต่อการ์ดตัวยก PCIe x16/x16

1 ตัวยกแบบสูงเต็มที่ PCIe	3 PCI Express 3.0 x16 (ช่องเสียบ 5)
2 ข้อต่อสาย PCIe	4 PCI Express 3.0 x16 (ช่องเสียบ 6)

สวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่ม

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของสวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: หากมีสติกเกอร์ใสติดอยู่ด้านบนบล็อกสวิตช์ คุณต้องแกะออกเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้สวิตช์ได้



รูปภาพ 17. สวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่ม

1 “ปุ่ม NMI” บนหน้าที่ 50	3 “SW4” บนหน้าที่ 50
2 “ปุ่ม Lightpath” บนหน้าที่ 50	

ปุ่ม NMI

ตาราง 11. ปุ่ม NMI

ชื่อปุ่ม	ฟังก์ชัน
ปุ่ม Force NMI	ปุ่มนี้อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ กดปุ่มนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูงที่โปรเซสเซอร์ คุณอาจต้องใช้ปากกาหรือปลายของคีย์บอร์ดที่ถอดออกเป็นเส้นตรงเพื่อกดปุ่ม คุณยังสามารถใช้ปุ่มนี้เพื่อบังคับการถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำบนหน้าจอสีน้ำเงิน (ใช้ปุ่มนี้เมื่อคุณได้รับคำแนะนำจากบริการสนับสนุนของ Lenovo ให้ดำเนินการเช่นนั้น)

ปุ่ม Lightpath

ตาราง 12. ปุ่ม Lightpath

ชื่อปุ่ม	ฟังก์ชัน
ปุ่ม Lightpath	กดปุ่มนี้เพื่อเปิดไฟ LED บนแผงระบบ เมื่อถอดแหล่งพลังงานออกจากเซิร์ฟเวอร์แล้ว

SW4

ดูตารางต่อไปนี้เป็นสำหรับการทำงานของบล็อกสวิตช์ SW4

ตาราง 13. รายละเอียดบล็อกสวิตช์ SW4 ของแผงระบบ

หมายเลข- สวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	ปิด	เปิด
1, 16	ปิด	ปิดใช้งานสถานะตามจริงของ Host TPM	เปิดใช้งานสถานะตามจริงของ Host TPM
2, 15	ปิด	ปิดใช้งานฟังก์ชัน PASSWORD_OVERRIDE	เปิดใช้งานฟังก์ชัน PASSWORD_OVERRIDE
3, 14	ปิด	ข้อความพอร์ตอนุกรมจาก uEFI	ข้อความพอร์ตอนุกรมจาก Lenovo XClarity Controller
4, 13	ปิด	ปิดใช้งานสถานะตามจริงของ XCC TPM	เปิดใช้งานสถานะตามจริงของ XCC TPM

ตาราง 13. รายละเอียดบล็อกสวิตช์ SW4 ของแผงระบบ (มีต่อ)

หมายเลข- สวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	ปิด	เปิด
5, 12	ปิด	ปิดใช้งานการจัดการโหมดการกู้คืน Managing Engine	Managing Engine ตั้งค่าเป็นโหมดการกู้คืน
6, 11	ปิด	ปิดใช้งานแทนที่การรักษาความปลอดภัยของ Managing Engine	เปิดใช้งานแทนที่การรักษาความปลอดภัยของ Managing Engine
7, 10	ปิด	สงวนไว้	
8, 9	ปิด	รีเซ็ต Real-Time Clock	

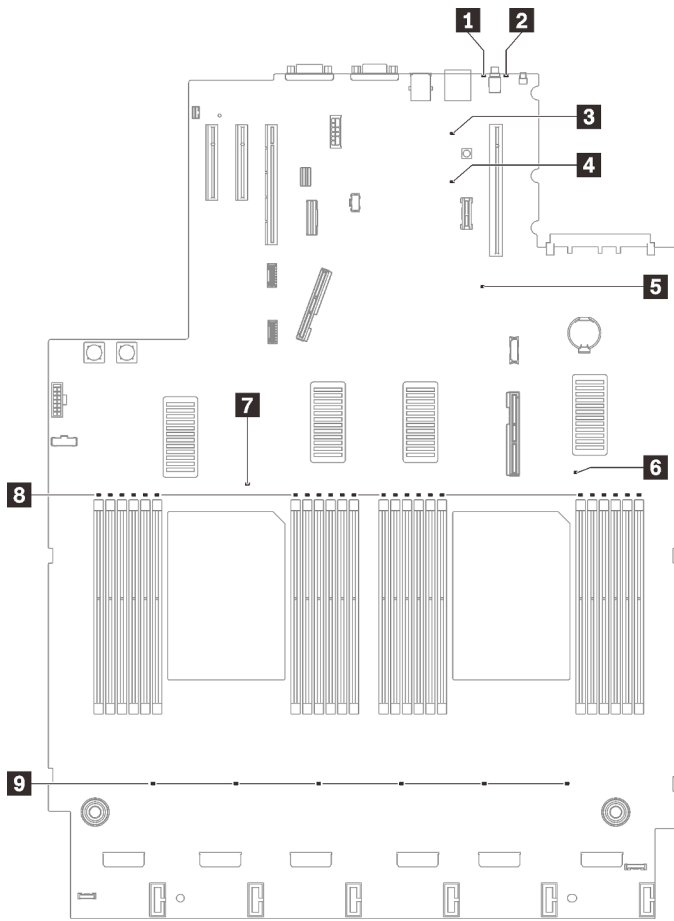
ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 137 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18
- บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

LED บนแผงระบบ

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหา LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ



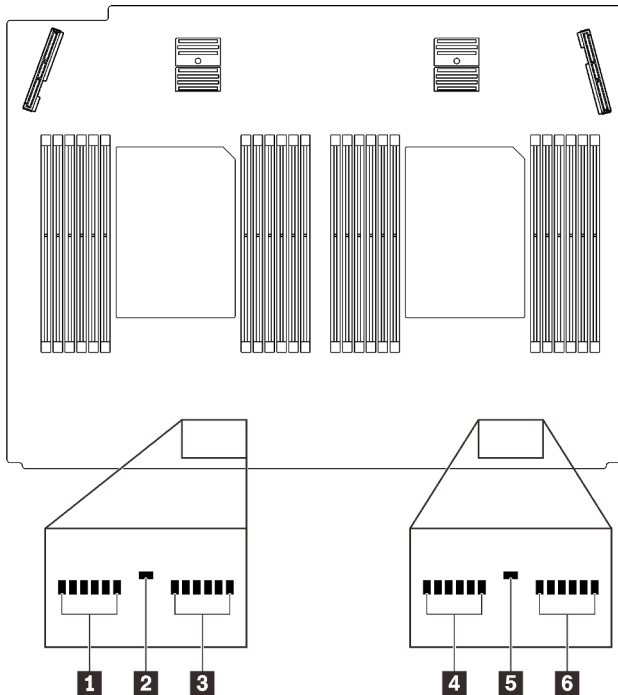
รูปภาพ 18. LED บนแผงระบบ

ตาราง 14. LED บนแผงระบบ

1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)	6 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ 2
2 ไฟ LED ระบุสถานะ (สีน้ำเงิน)	7 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ 1
3 ไฟ LED Lightpath	8 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM 1-24
4 LED แสดงการทำงานของ XCC (สีเขียว)	9 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม
5 ไฟ LED แสดงการทำงานของ FPGA (สีเขียว)	

ไฟ LED ของถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาไฟ LED ของถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



รูปภาพ 19. ไฟ LED ของถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ตาราง 15. ไฟ LED ของถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM 25-30	4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM 37-42
2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ 3	5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ 4
3 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM 31-36	6 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM 43-48

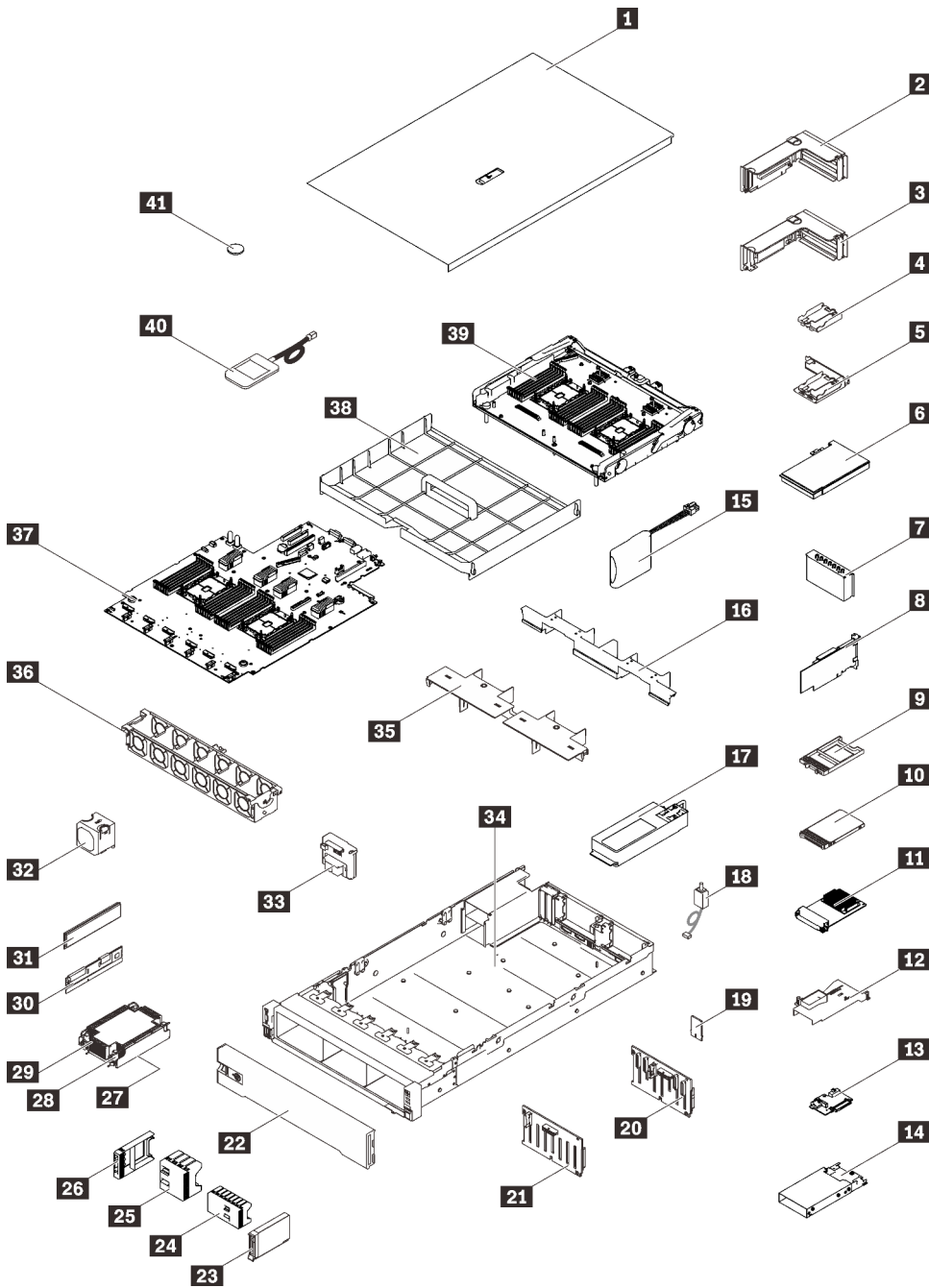
รายการอะไหล่

ระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้รายการอะไหล่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน **รูปภาพ 20 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์”** บนหน้าที่ 54:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิก Parts & Accessories (อะไหล่และอุปกรณ์เสริม) → Parts Lookup (ค้นหาอะไหล่)
3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่อง หรือรุ่นประเภทเครื่องสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อค้นหาอะไหล่สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 20. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

- **บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้าระดับ 1 (CRU):** การเปลี่ยนชิ้นส่วน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับการติดตั้งดังกล่าว

- บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้าระดับ 2 (CRU): คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU): ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น
- ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง: การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง (ส่วนประกอบต่างๆ เช่น ฝาครอบหรือฟานระบาย) เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

ตาราง 16. รายการอะไหล่

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ 20 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 54:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v2/parts</p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสเปคพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
1	ฝาครอบด้านบน	✓			
2	ส่วนประกอบการ์ดด้วยก PCIe	✓			
3	ตัวยก PCIe	✓			
4	ช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลชแนวตั้ง		✓		
5	ช่องใส่โมดูลพลังงานแนวนอนพร้อมโครงยึด	✓			
6	อะแดปเตอร์	✓			
7	แผงครอบด้วยก PCIe	✓			
8	อะแดปเตอร์ RAID	✓			
9	แผงครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.	✓			
10	ไดรฟ์ขนาด 7 มม.	✓			

ตาราง 16. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
11	อะแดปเตอร์เน็ต OCP 3.0	✓			
12	แผ่นกั้นลมอะแดปเตอร์เน็ต OCP	✓			
13	เบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.	✓			
14	ตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.	✓			
15	โมดูลพลังงานแบบแฟลช	✓			
16	แผ่นกั้นลมของระบบถาดขยาย	✓			
17	ชุดแหล่งจ่ายไฟ	✓			
18	สวิตช์ป้องกันการบุกรุก	✓			
19	การ์ด TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)			✓	
20	เบ็คเพลน SAS/SATA 8 ช่องใส่ ขนาด 2.5 นิ้ว	✓			
21	เบ็คเพลน AnyBay/NVMe 8 ช่องใส่ ขนาด 2.5 นิ้ว	✓			
22	ฝานิรภัย	✓			
23	ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	✓			
24	แผงครอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง	✓			
25	แผงครอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ช่อง	✓			
26	ปลอกไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	✓			
27	โปรเซสเซอร์			✓	
28	น็อตหกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน	✓			
29	ตัวระบายความร้อน	✓			
30	Persistent Memory Module (PMEM)		✓		

ตาราง 16. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
31	DRAM DIMM		√		
32	พัดลม	√			
33	เบ็คเพลนพลังงาน	√			
34	ตัวเครื่อง			√	
35	แผ่นกั้นลมของถาดขยายด้านบน	√			
36	ตัวครอบพัดลม	√			
37	แผงระบบ			√	
38	แผ่นกั้นลมของแผงระบบ	√			
39	ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ			√	
40	หุโทรศัพทการวินิจจัย LCD ภายนอก	√			
41	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)				√

สายไฟ

มีสายไฟหลายเส้นให้ใช้ได้ ขึ้นอยู่กับประเทศและภูมิภาคที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

1. ไปที่:

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

2. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาแล้ว) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)
3. บ้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
4. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด

หมายเหตุ:

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

บทที่ 3. การเดินสายภายใน

โปรดดูข้อมูลวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบที่ระบุในส่วนนี้

หมายเหตุ: ปลดสลัก แแถบปลดล็อค หรือตัวล็อกทั้งหมดบนหัวต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว

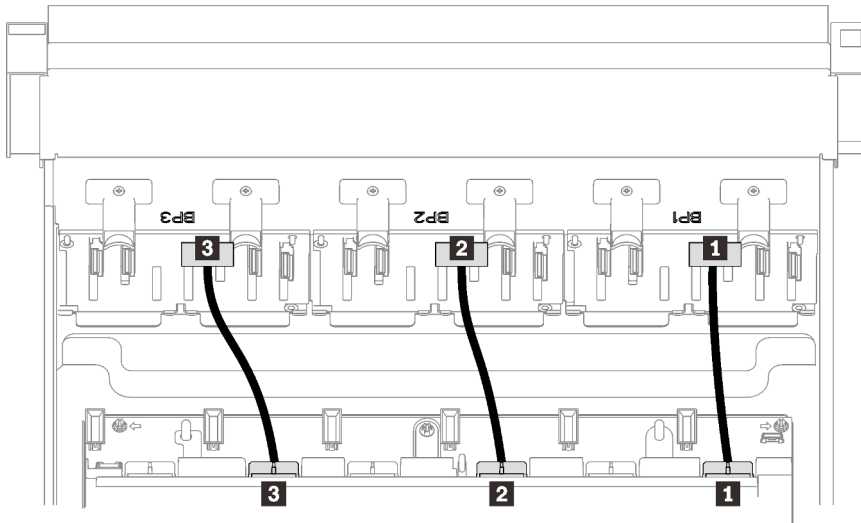
อ่านรายการต่อไปเพื่อดูข้อมูลที่จำเป็นก่อนเริ่มการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว

การถอดชิ้นส่วนเบื้องต้นและการติดตั้ง

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ก่อน:
 - ฝาครอบด้านบน (โปรดดู [“ถอดฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 266)
 - ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ (โปรดดู [“ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ”](#) บนหน้าที่ 237)
 - ตัวครอบพัดลม (โปรดดู [“ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม”](#) บนหน้าที่ 162)
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ทั้งหมดที่คุณวางแผนที่จะติดตั้ง (โปรดดู [“ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์”](#) บนหน้าที่ 141)

สายไฟ

เชื่อมต่อสายไฟกับแบ็คเพลนไดรฟ์ตามภาพ



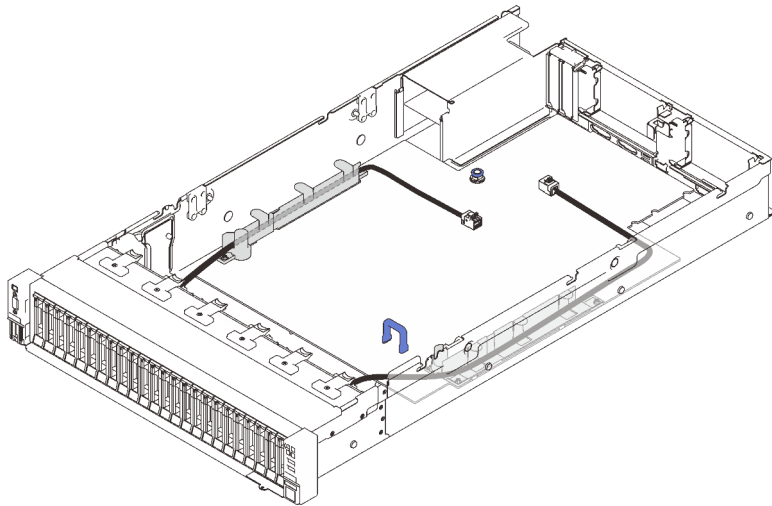
รูปภาพ 21. สายไฟของแบ็คเพลนไดรฟ์

ตาราง 17. สายไฟของแบ็คเพลนไดรฟ์

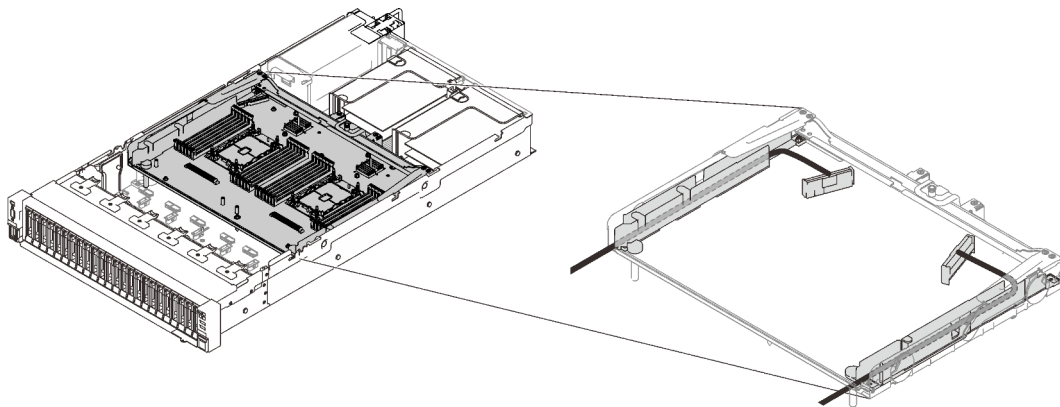
1 แบ็คเพลนไดรฟ์ 1 กับขั้วต่อ 1	3 แบ็คเพลนไดรฟ์ 3 กับขั้วต่อ 3
2 แบ็คเพลนไดรฟ์ 2 กับขั้วต่อ 2	

ช่องร้อยสาย

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายสัญญาณทั้งหมดผ่านช่องร้อยสายบนแผงระบบและถอดขยายหน่วยความจำ



รูปภาพ 22. ช่องร้อยสายบนแผงระบบ



รูปภาพ 23. ช่องร้อยสายบนถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

สาย SAS/SATA สำหรับอะแดปเตอร์ RAID Gen3 และ Gen4

เมื่อเลือกสายสำหรับอะแดปเตอร์ RAID 8i และ 16i จากชุดสาย SAS/SATA ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกสายตามรุ่นของอะแดปเตอร์ RAID ที่คุณวางแผนที่จะติดตั้ง:

- อะแดปเตอร์ RAID ของ Gen3 (430-8i, 930-8i, 430-16i, 530-16i, 930-16i): สาย MiniSAS to Slimline
- อะแดปเตอร์ RAID ของ Gen4 (940-8i, 940-16i): สาย Slimline

การอ้างอิงสำหรับแบ็คเพลนและช่องเสียบ PCIe

ดูการป้ายบนหัวต่อสายสำหรับการอ้างอิงของช่องเสียบ PCIe กับอะแดปเตอร์ RAID หรือการ์ดสวิตช์ PCIe ที่ติดตั้ง ตัวอย่างเช่น “BP 1/4” และ “ช่องเสียบ 1/8” หมายความว่าสามารถใช้สายได้กับสถานการณ์ต่อไปนี้:

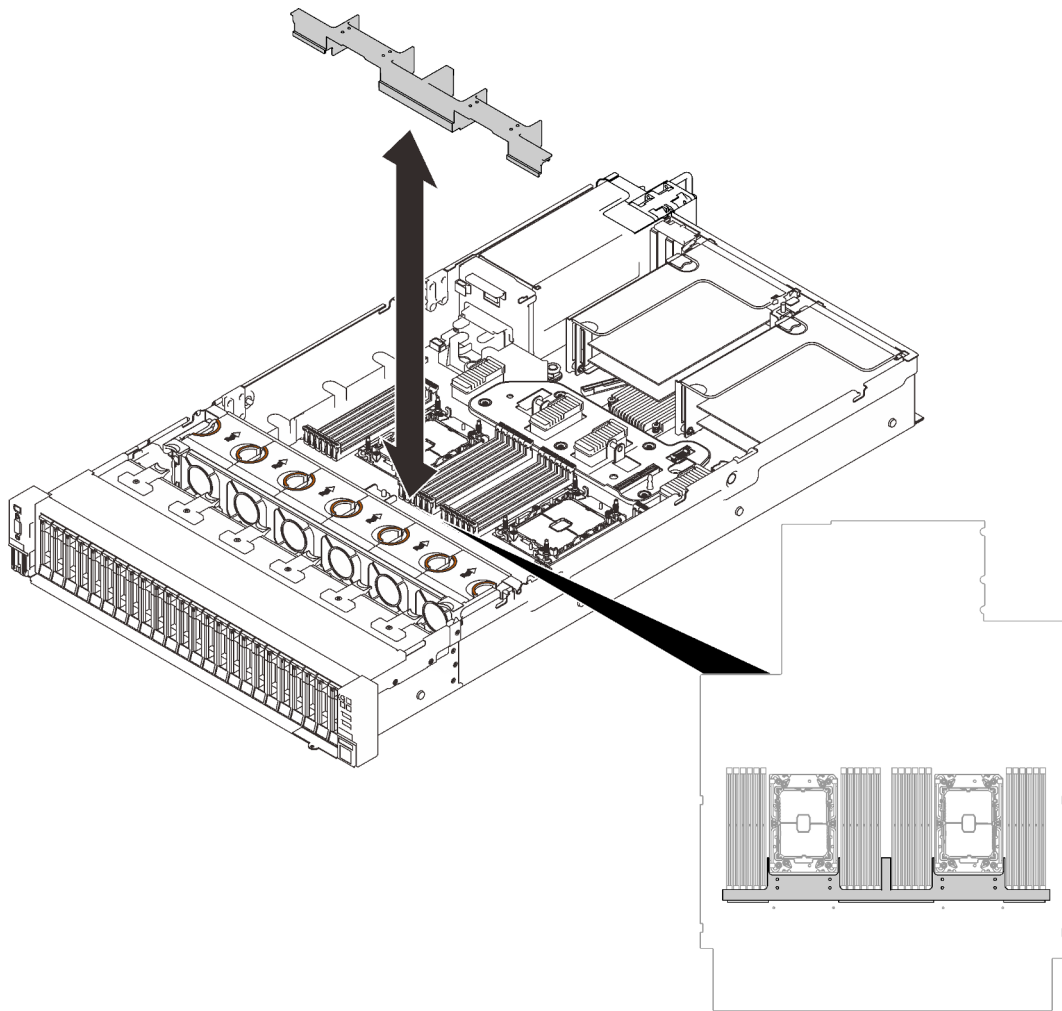
- การเชื่อมต่อแบ็คเพลน 1 กับอะแดปเตอร์ RAID ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 1
- การเชื่อมต่อแบ็คเพลน 4 กับอะแดปเตอร์ RAID ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 8

การเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

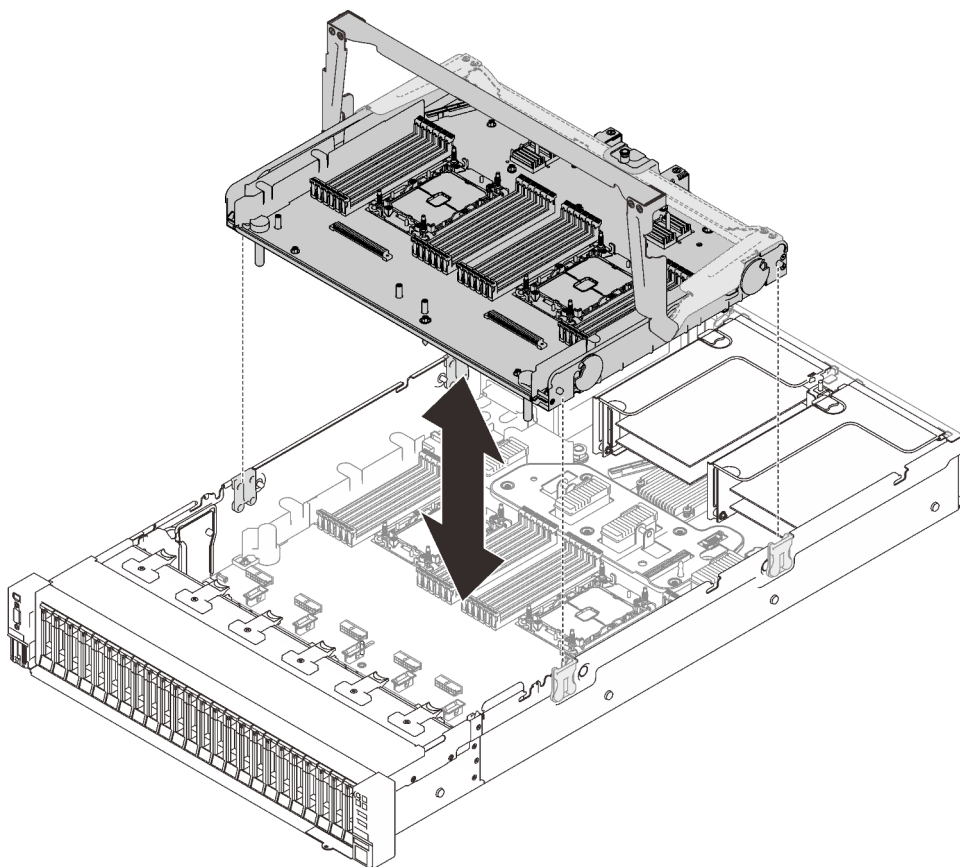
เมื่อวางแผนที่จะเดินสายที่เกี่ยวข้องกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ ให้ทำตามขั้นตอนตามลำดับต่อไปนี้

1. ต่อสายต่อไปนี้:
 - ต่อสายทั้งหมดในแผนเข้ากับแบ็คเพลนไดรฟ์ที่สอดคล้องกัน
 - ต่อสาย SAS/SATA ทั้งหมดเข้ากับอะแดปเตอร์หรือหัวต่อ SAS/SATA ออบนบอร์ด
 - หากมี ให้ต่อสาย PCIe สองเส้นเข้ากับหัวต่อบนแผงระบบ
2. ติดตั้งแผ่นกั้นลมของถาดขยาย



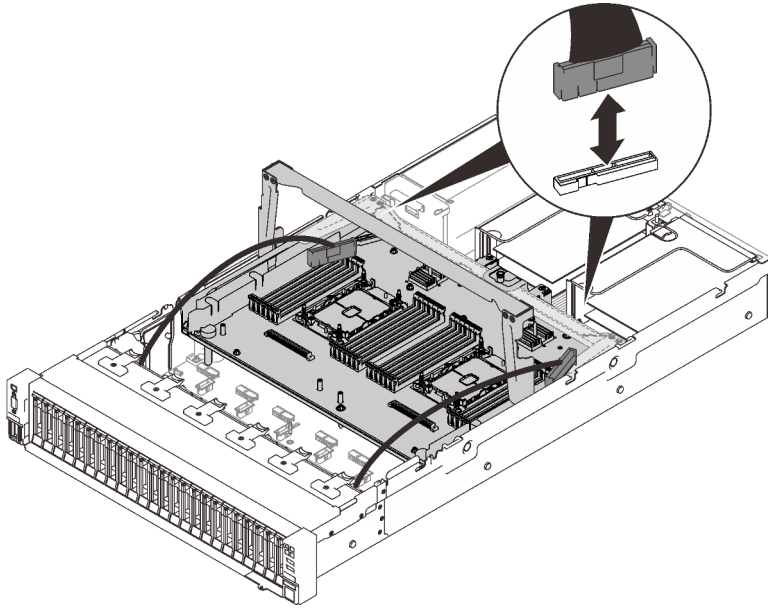
รูปภาพ 24. การติดตั้งแผ่นกั้นลมของถาดขยาย

3. จัดแนวถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำให้ตรงกับช่องนำร่องทั้งสองคู่ที่ด้านข้าง และวางลงในตัวเครื่อง



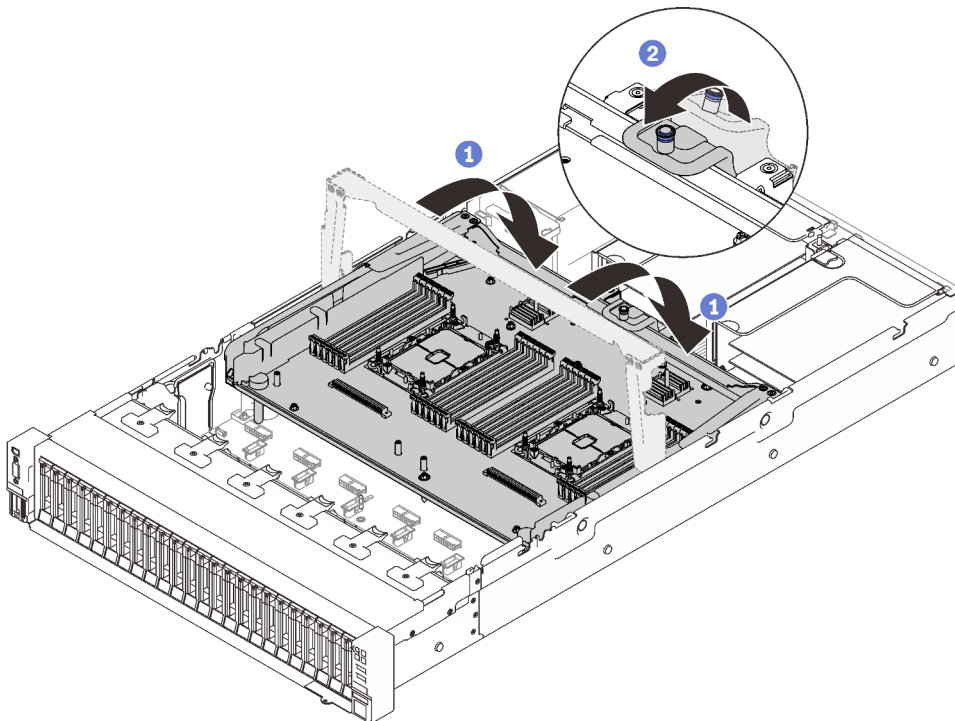
รูปภาพ 25. การติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

4. เดินสาย PCIe สองเส้นผ่านช่องร้อยสายด้านหลัง และเชื่อมต่อกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



รูปภาพ 26. การเชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับถาดขยาย

5. ยึดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



รูปภาพ 27. การยึดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

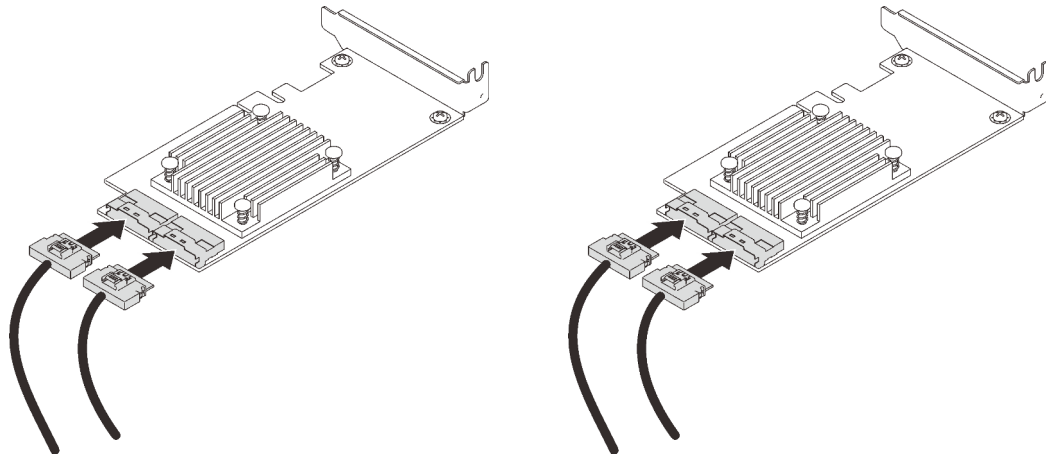
- 1 หมุนที่จับลงจนอยู่ในตำแหน่งตั้งตรง ซึ่งจะเชื่อมต่อและยึดถาดขยายกับแผงระบบ
- 2 ดึงแถบยึดกลับเพื่อยึดที่จับ

การเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe

เมื่อวางแผนที่จะเดินสายที่เกี่ยวข้องกับการ์ดสวิตช์ NVMe ให้ทำตามขั้นตอนตามลำดับต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1. ให้ดำเนินการขั้นตอนใน “การเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 62
- ขั้นตอนที่ 2. ต่อสาย PCIe สีเส้นเข้ากับการ์ดสวิตช์ NVMe สองตัว



หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้จับคู่แบ็คเพลนไดรฟ์และหัวต่อการ์ดสวิตช์ NVMe ดังต่อไปนี้:

ตาราง 18. แบ็คเพลนไดรฟ์และหัวต่อการ์ดสวิตช์ NVMe

หัวต่อแบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay/NVMe	หัวต่อการ์ดสวิตช์
0-1	C0
2-3	C1
4-5	C0
6-7	C1

รูปภาพ 28. การเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์สองตัวลงในช่องเสียบที่สอดคล้องกันบนการ์ดตัวยก PCIe x16/x16 (โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ในส่วนประกอบด้วยยก PCIe” บนหน้าที่ 204)

หมายเหตุ:

ตาราง 19. การ์ดสวิตช์ NVMe และหมายเลขช่องเสียบ PCIe ที่สอดคล้องกัน

	หัวต่อแบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay/NVMe ซึ่งเชื่อมต่อกับการ์ดสวิตช์ NVMe	หมายเลขช่องเสียบ PCIe
1	0-1, 2-3	ช่องเสียบที่ 5
2	4-5, 6-7	ช่องเสียบที่ 6

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งการ์ดตัวยก PCIe (โปรดดู “ติดตั้งส่วนประกอบด้วยยก PCIe” บนหน้าที่ 206)

รูปแบบการต่อแบ็คเพลน SAS/SATA

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อแบ็คเพลน SAS/SATA

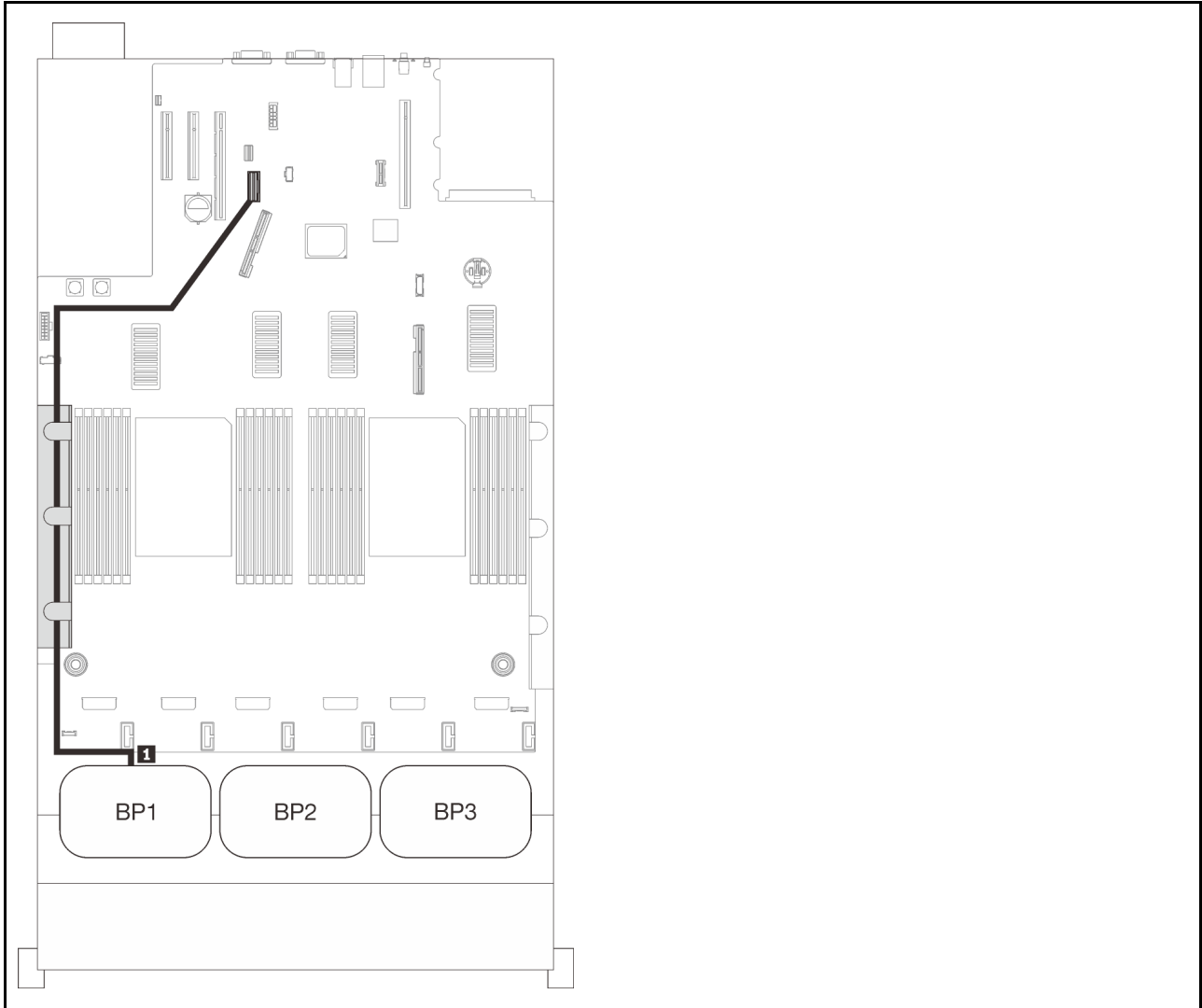
ดูส่วนต่อไปสำหรับการเดินสายรูปแบบต่างๆ สำหรับรูปแบบการต่อที่มีแต่แบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/SATA เท่านั้น

- “แบ็คเพลนหนึ่งชุด” บนหน้าที่ 68
- “แบ็คเพลนสองชุด” บนหน้าที่ 71
- “แบ็คเพลนสามชุด” บนหน้าที่ 73

แบ็คเพลนหนึ่งชุด

แบ็คเพลน SAS/SATA หนึ่งชุด

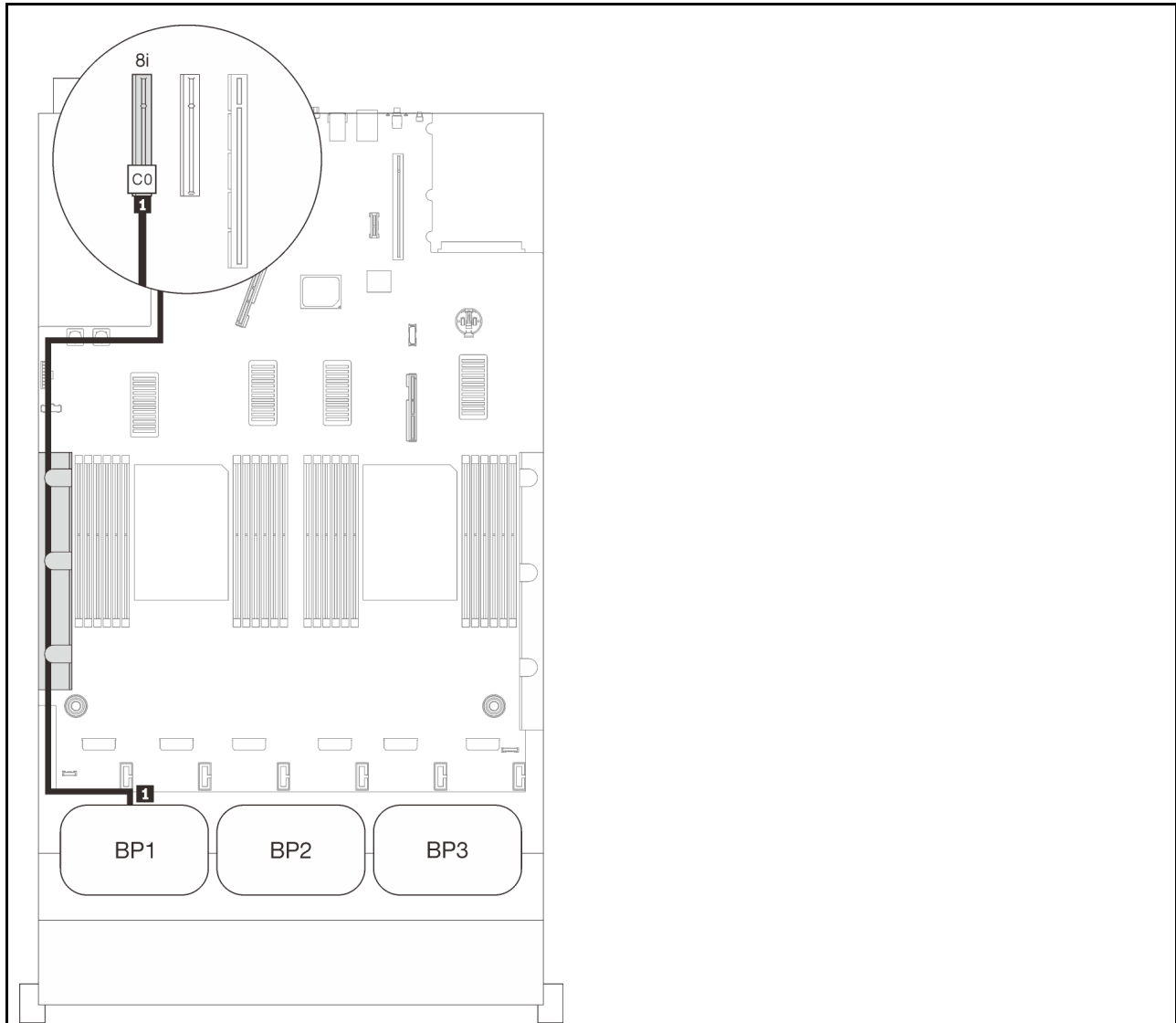
หัวต่อออนบอร์ด



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	845 มม.	ออนบอร์ด

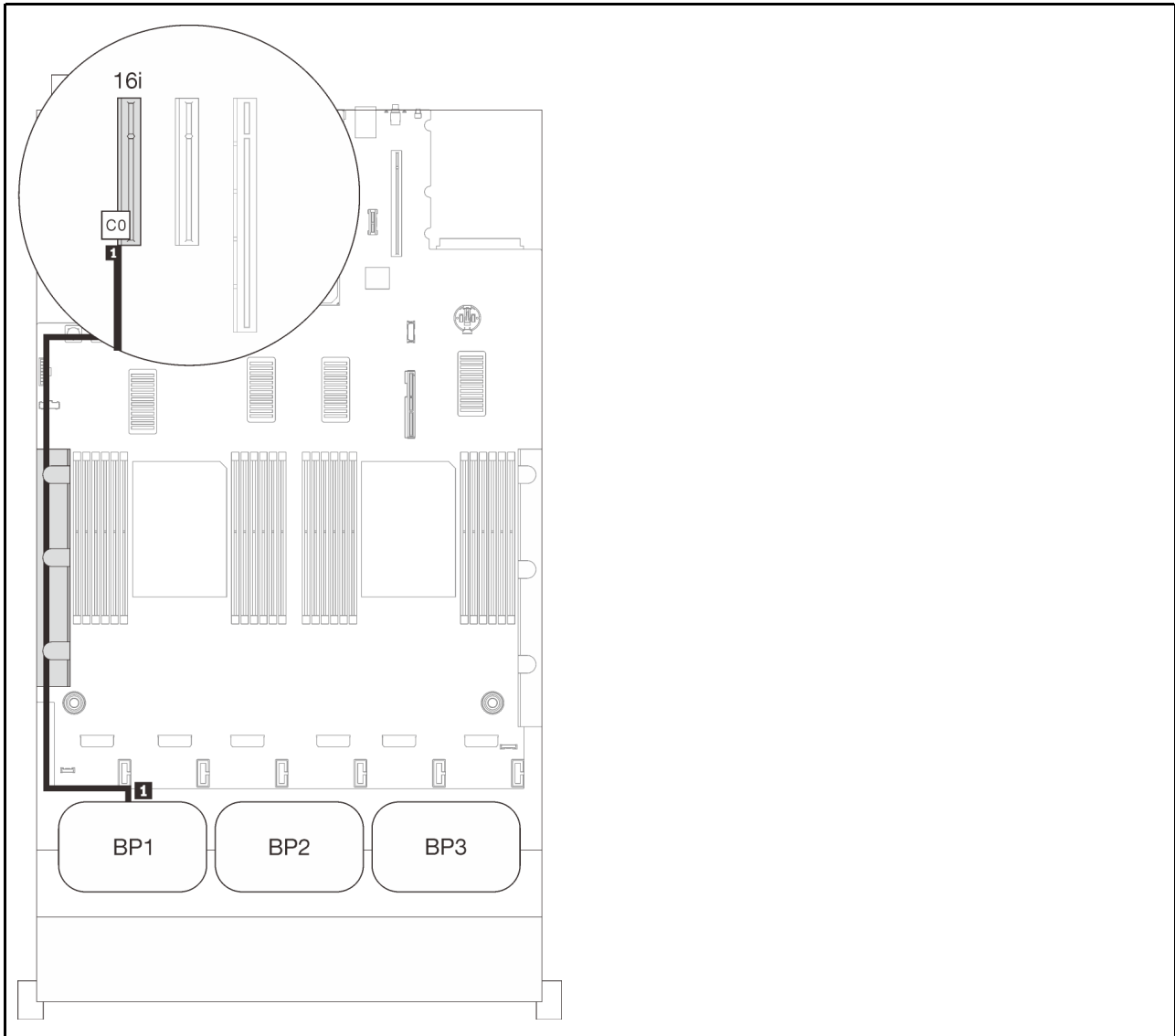
อะแดปเตอร์ RAID 8i



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 665 มม. Gen4: 690 มม. 	C0 (8i)

อะแดปเตอร์ RAID 16i



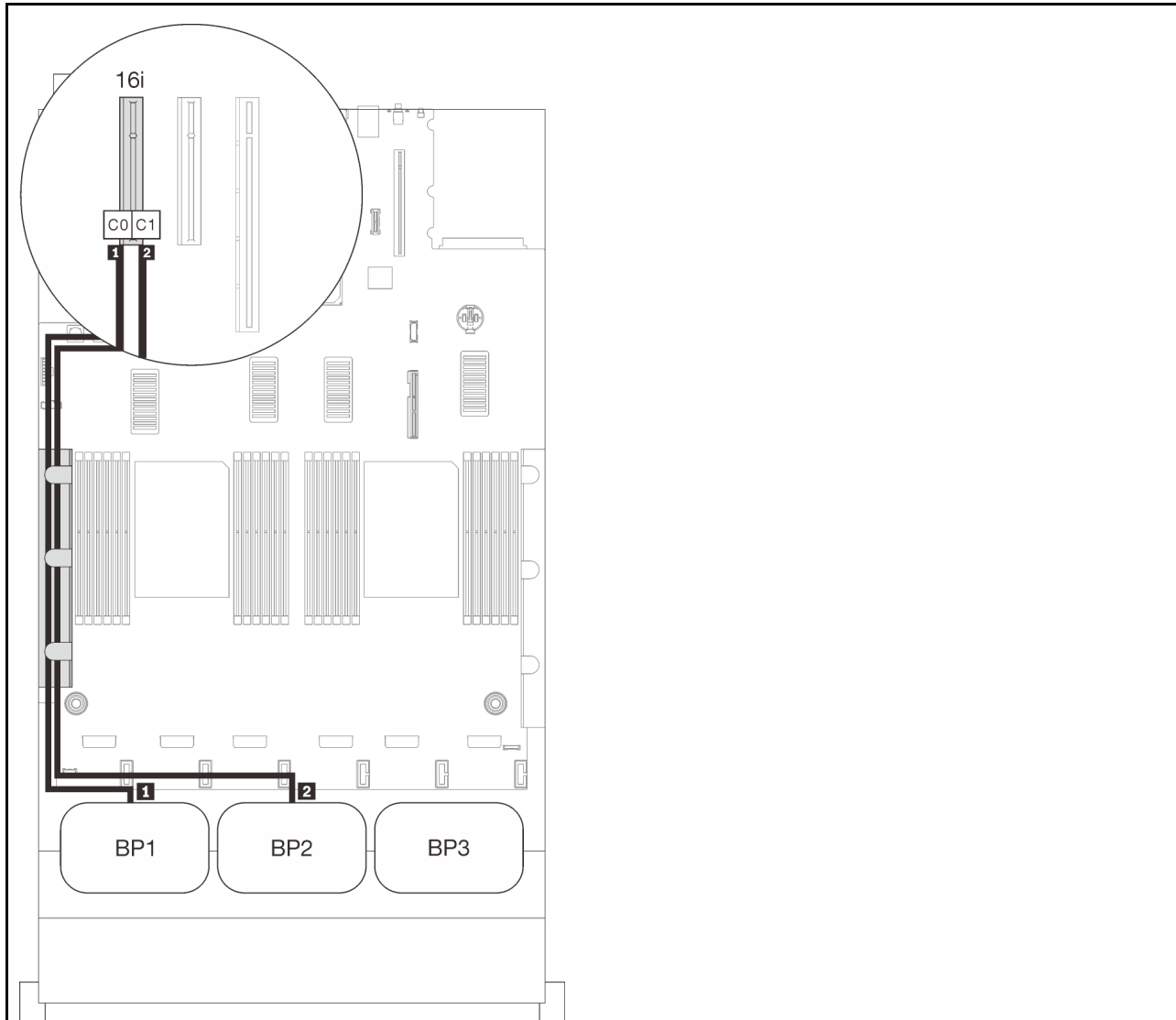
การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 665 มม. Gen4: 690 มม. 	C0 (16i)

แบ็คเพลนสองชุด

แบ็คเพลน SAS/SATA สองชุด

อะแดปเตอร์ RAID 16i



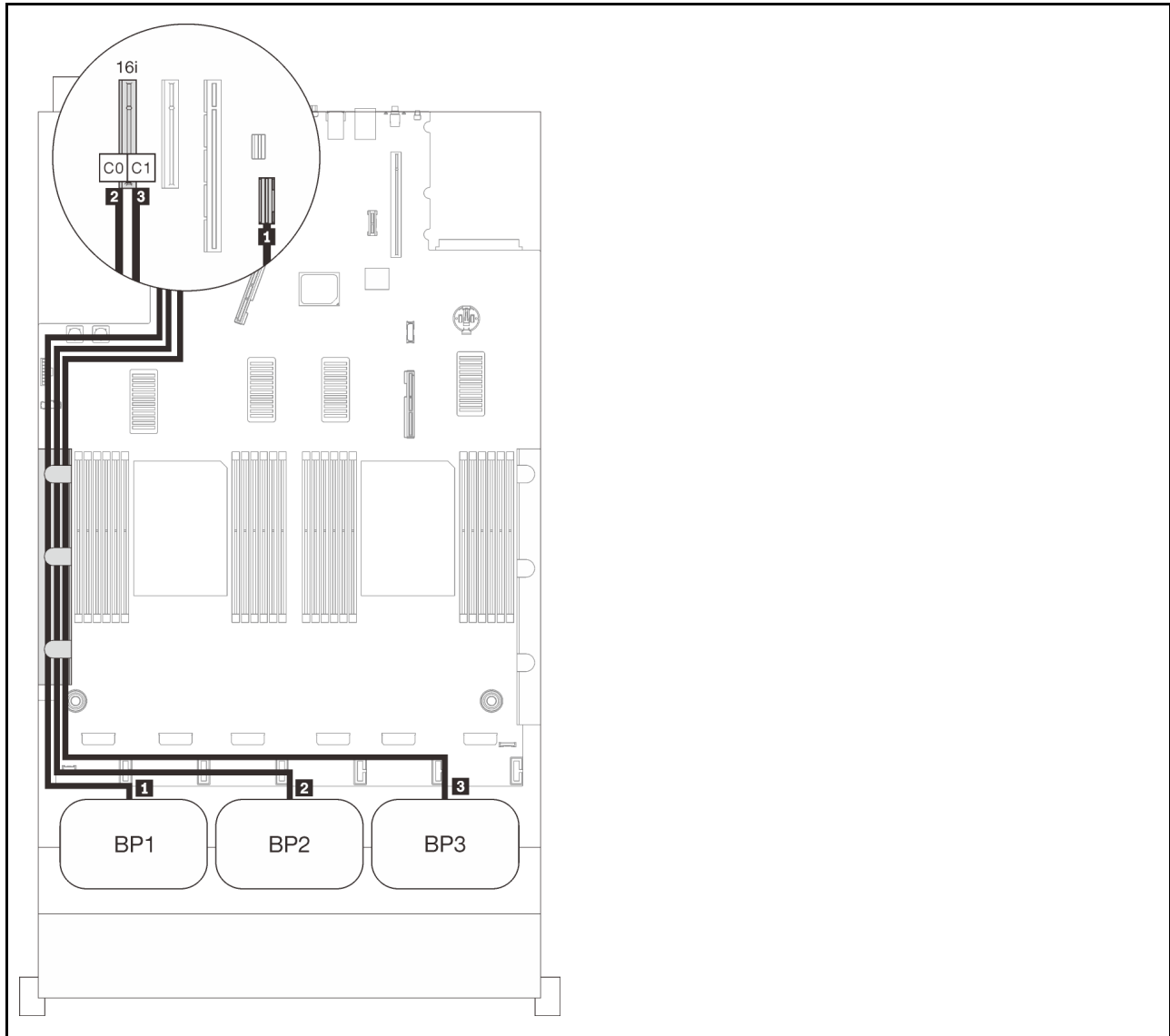
การเดินสาย SAS/
SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none">Gen3: 665 มม.Gen4: 690 มม.	C0 (16i)
2	860 มม.	C1 (16i)

เบ็คเพลนสามชุด

เบ็คเพลน SAS/SATA สามชุด

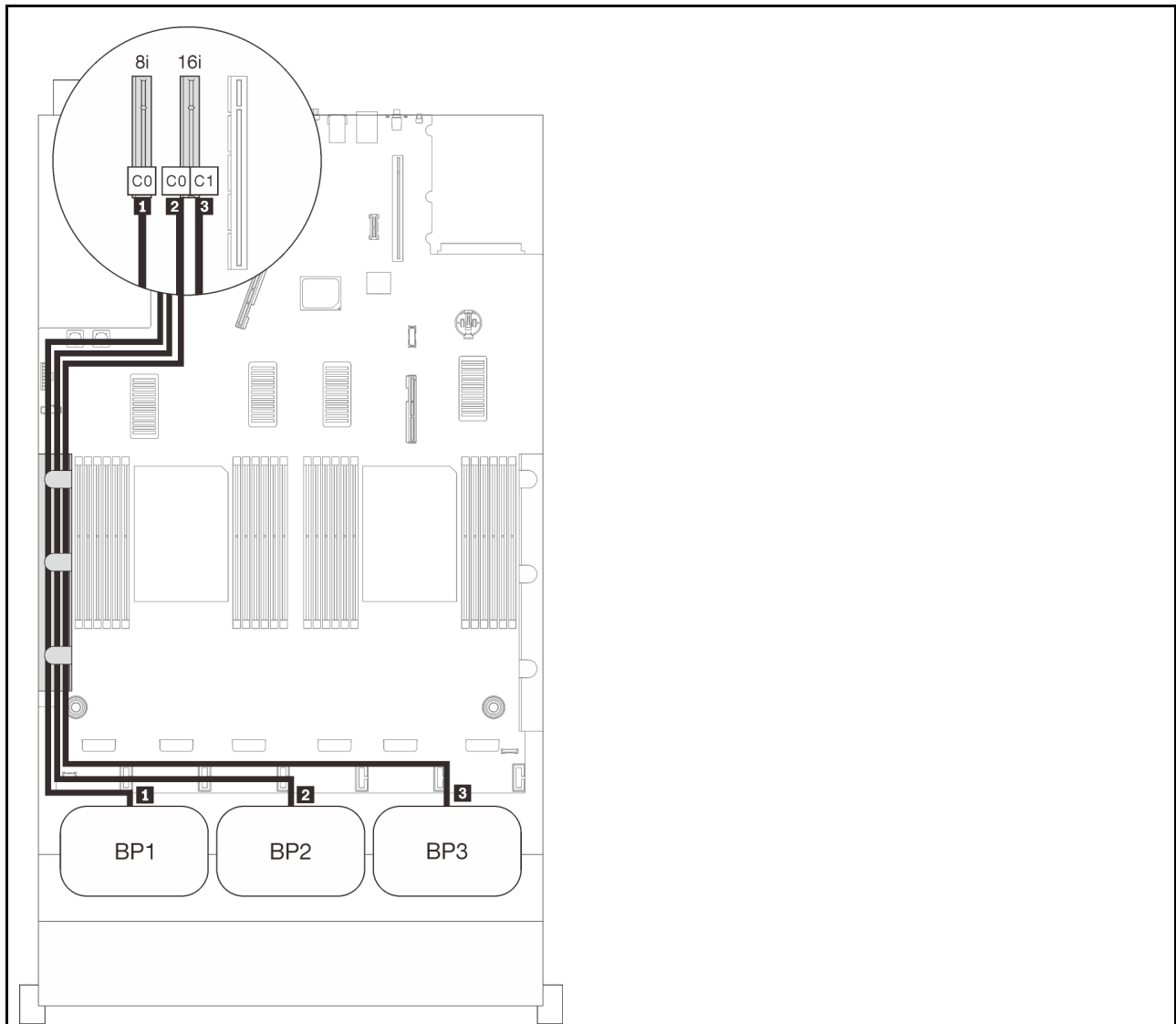
หัวต่อออนบอร์ด + อะแดปเตอร์ RAID 16i



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	845 มม.	ออนบอร์ด
2	860 มม.	C0 (16i)
3	1000 มม.	C1 (16i)

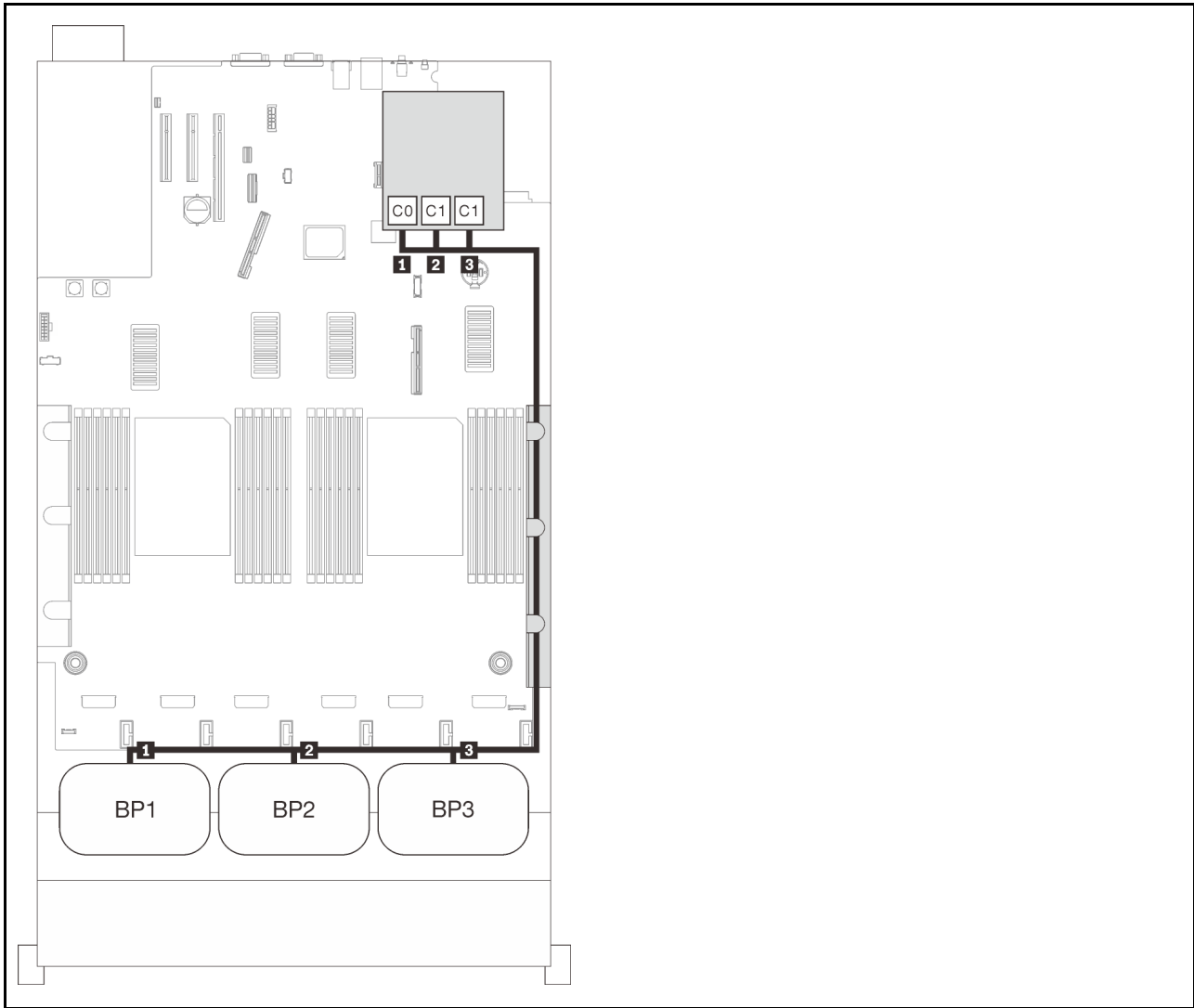
อะแดปเตอร์ RAID 8i + 16i



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 665 มม. Gen4: 690 มม. 	C0 (8i)
2	860 มม.	C0 (16i)
3	1000 มม.	C1 (16i)

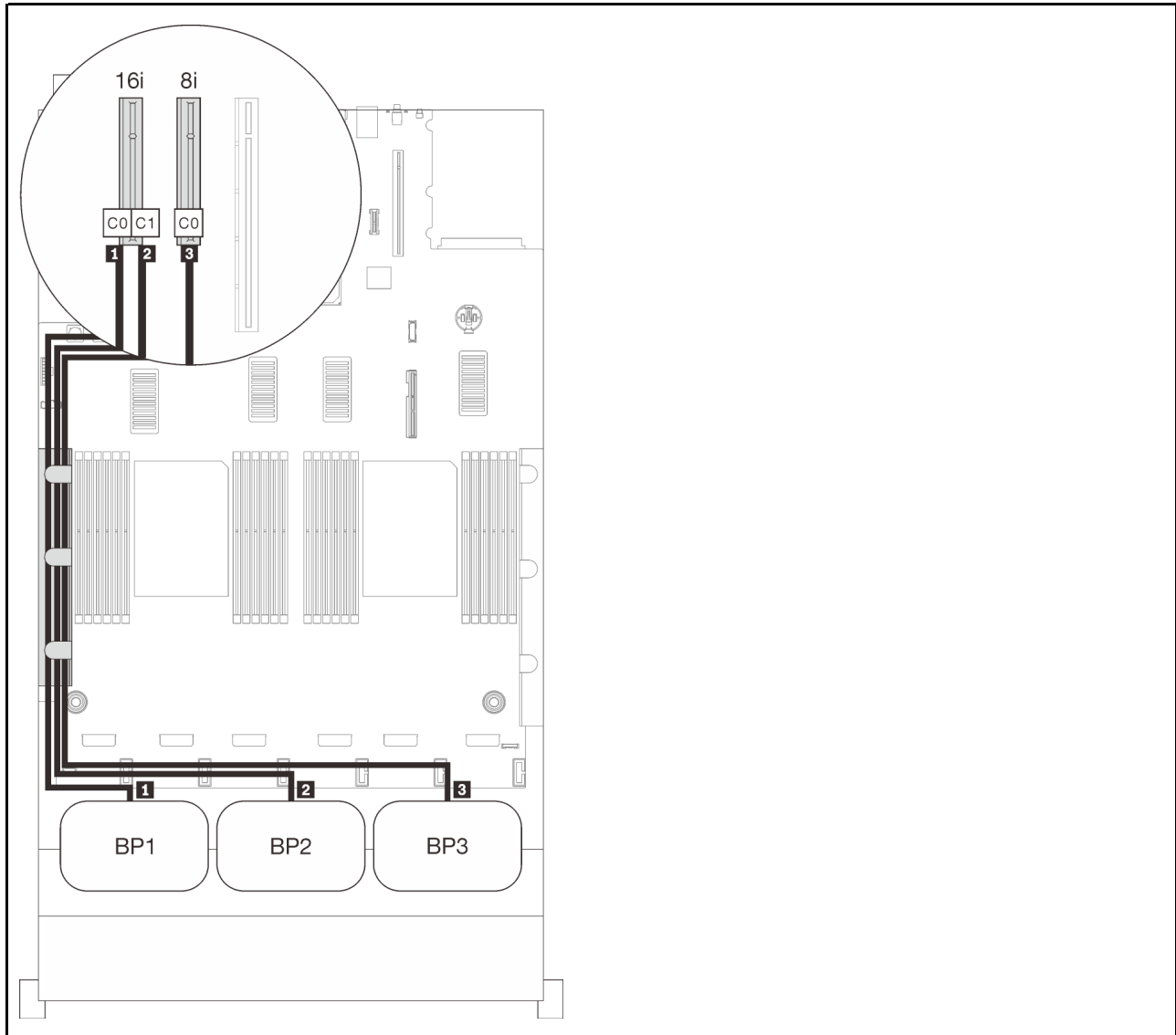
อะแดปเตอร์ RAID 32i



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	860 มม.	C0 (32i)
2	690 มม.	C1 (32i)
3	665 มม.	C2 (32i)

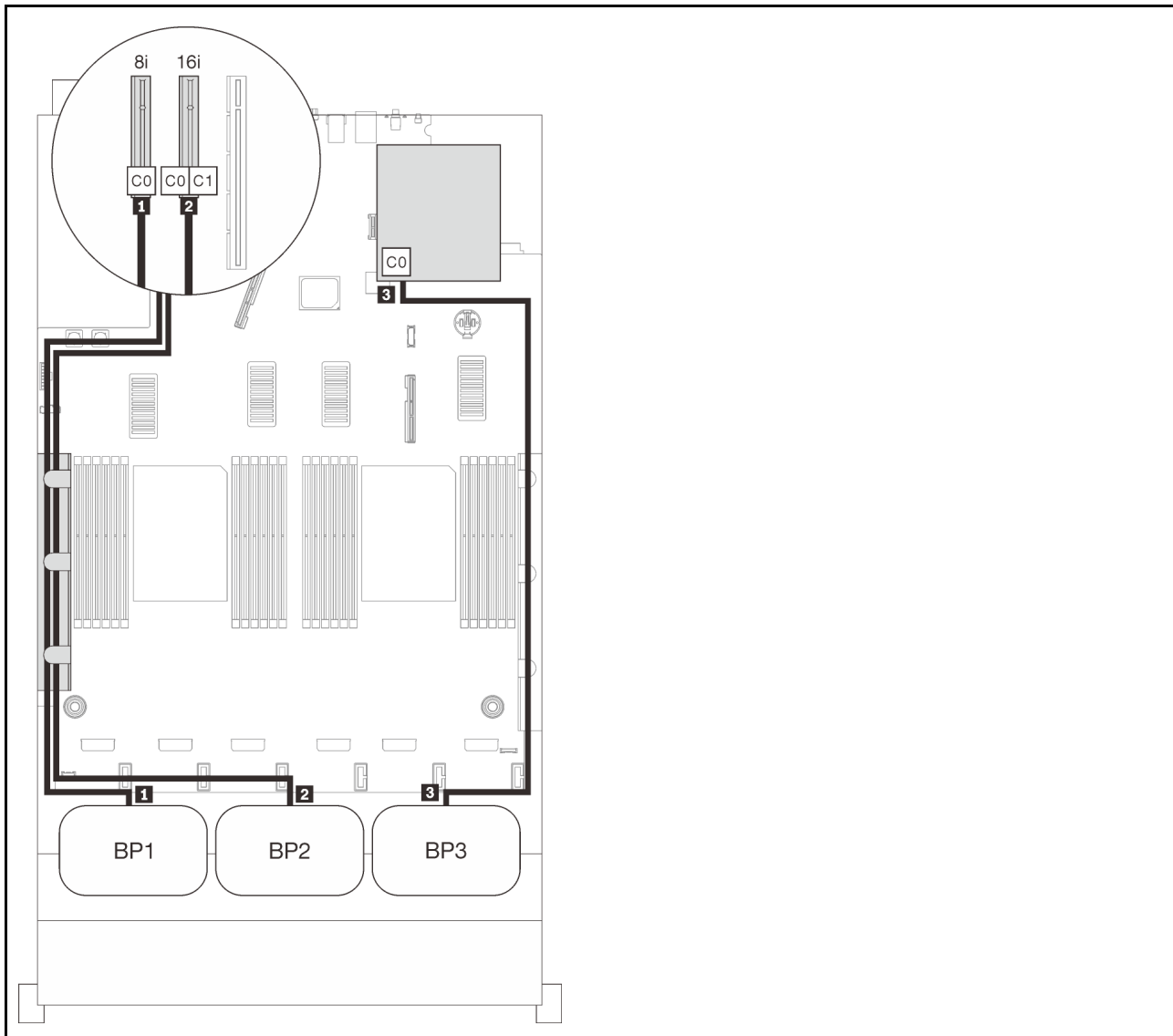
อะแดปเตอร์ RAID 16i + 8i



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 665 มม. Gen4: 690 มม. 	C0 (16i)
2	860 มม.	C1 (16i)
3	1000 มม.	C0 (8i)

อะแดปเตอร์ RAID 8i + 8i + 8i



การเดินสาย SAS/SATA

	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (8i)
2	860 มม.	C0 (8i)
3	665 มม.	C0 (8i)

รูปแบบการต่อแบริคเพลน NVMe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับแบริคเพลน NVMe เท่านั้น

หมายเหตุ:

- ดู “การเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 62 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมขณะเชื่อมต่อสาย PCIe กับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ
- ดู “การเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe” บนหน้าที่ 66 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมขณะเชื่อมต่อสาย PCIe กับการ์ดสวิตช์ PCIe

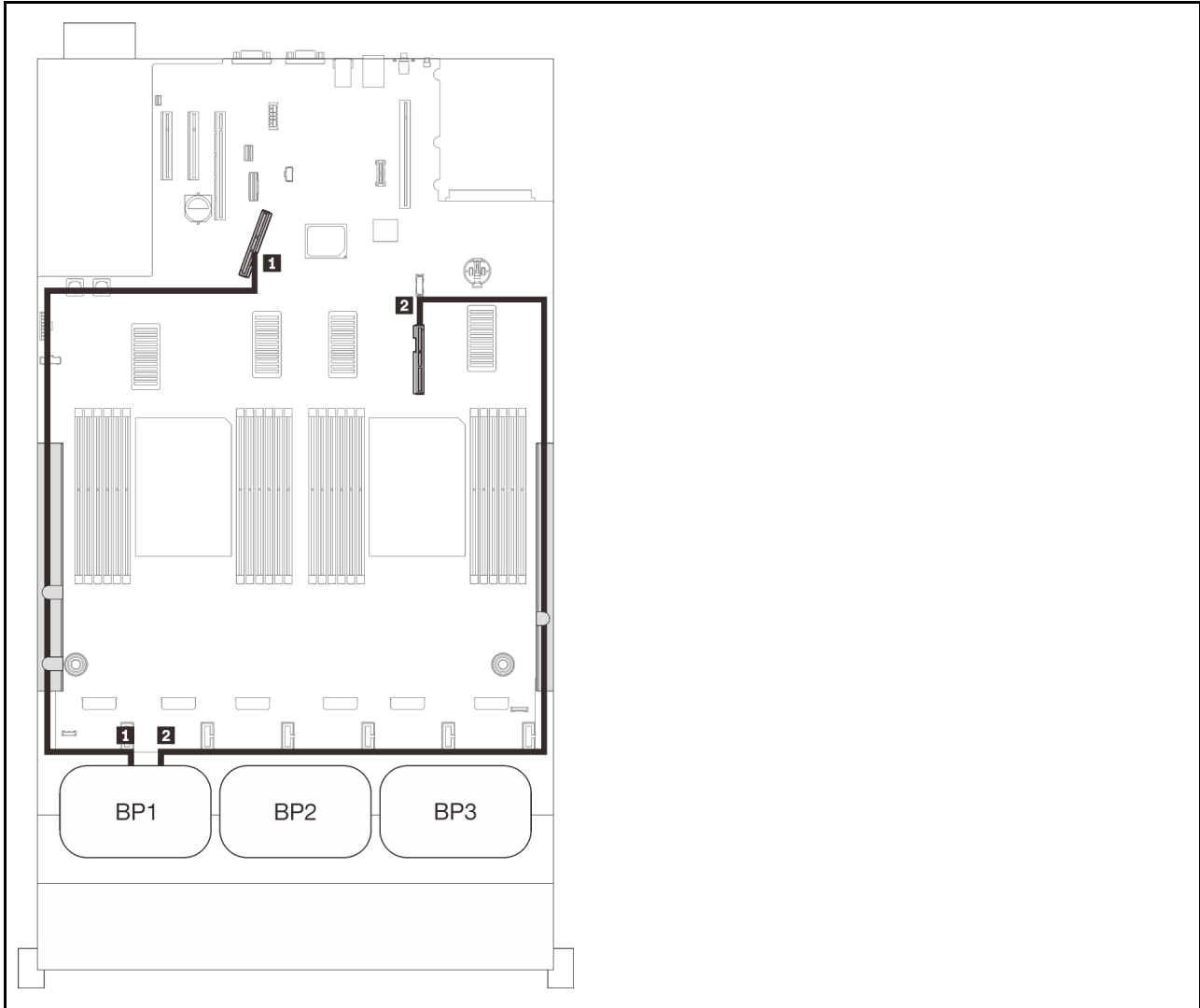
ดูส่วนต่อไปสำหรับการเดินสายรูปแบบต่างๆ สำหรับรูปแบบการต่อที่มีแบริคเพลนไดรฟ์ NVMe เท่านั้น

- “แบริคเพลนหนึ่งชุด” บนหน้าที่ 82
- “แบริคเพลนสองชุด” บนหน้าที่ 84
- “แบริคเพลนสามชุด” บนหน้าที่ 87

แบ็คเพลนหนึ่งชุด

แบ็คเพลน NVMe หนึ่งชุด

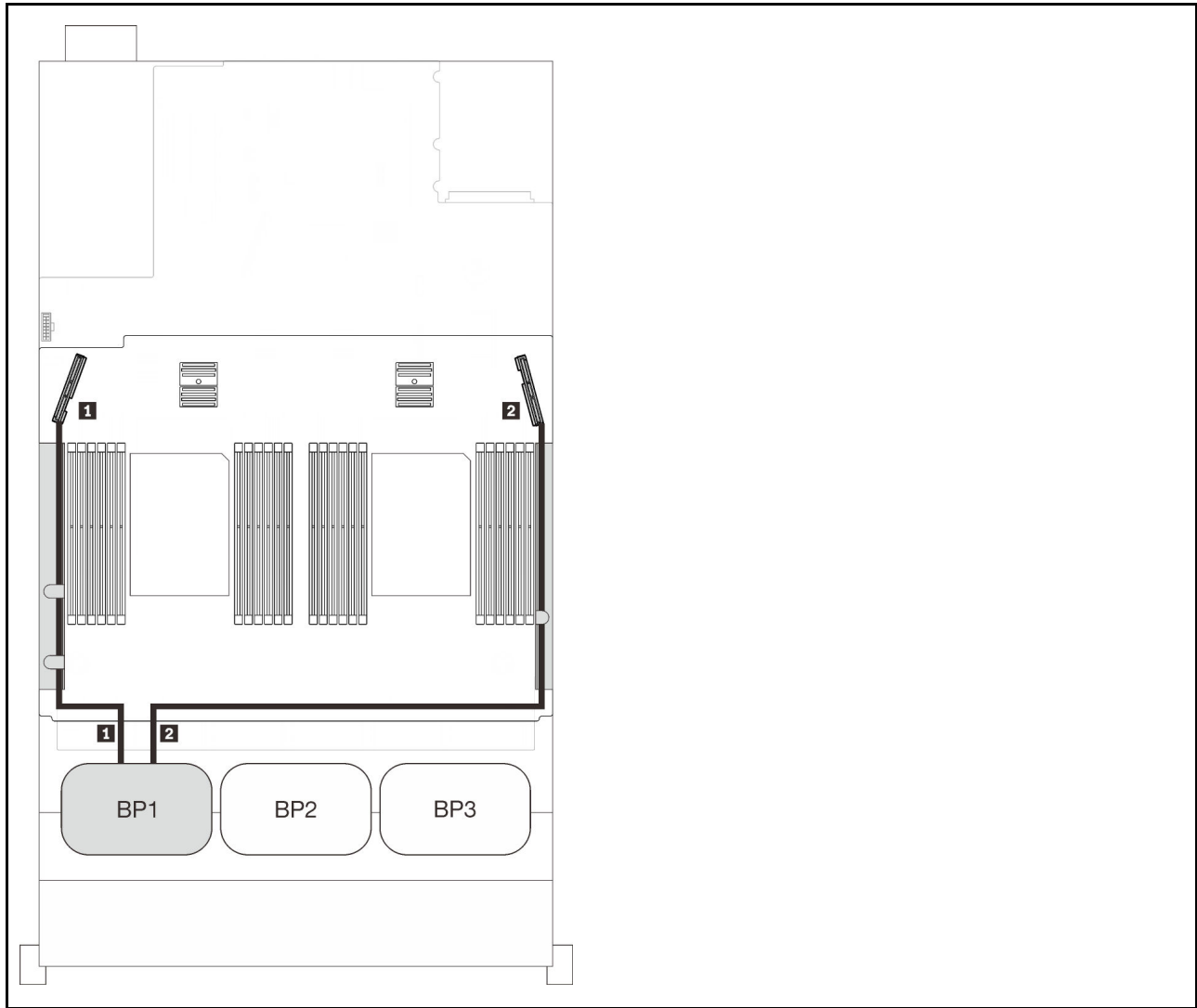
ผังระบบ



การเดินสาย PCIe

ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (คอนบอร์ด์)
2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (คอนบอร์ด์)

ถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

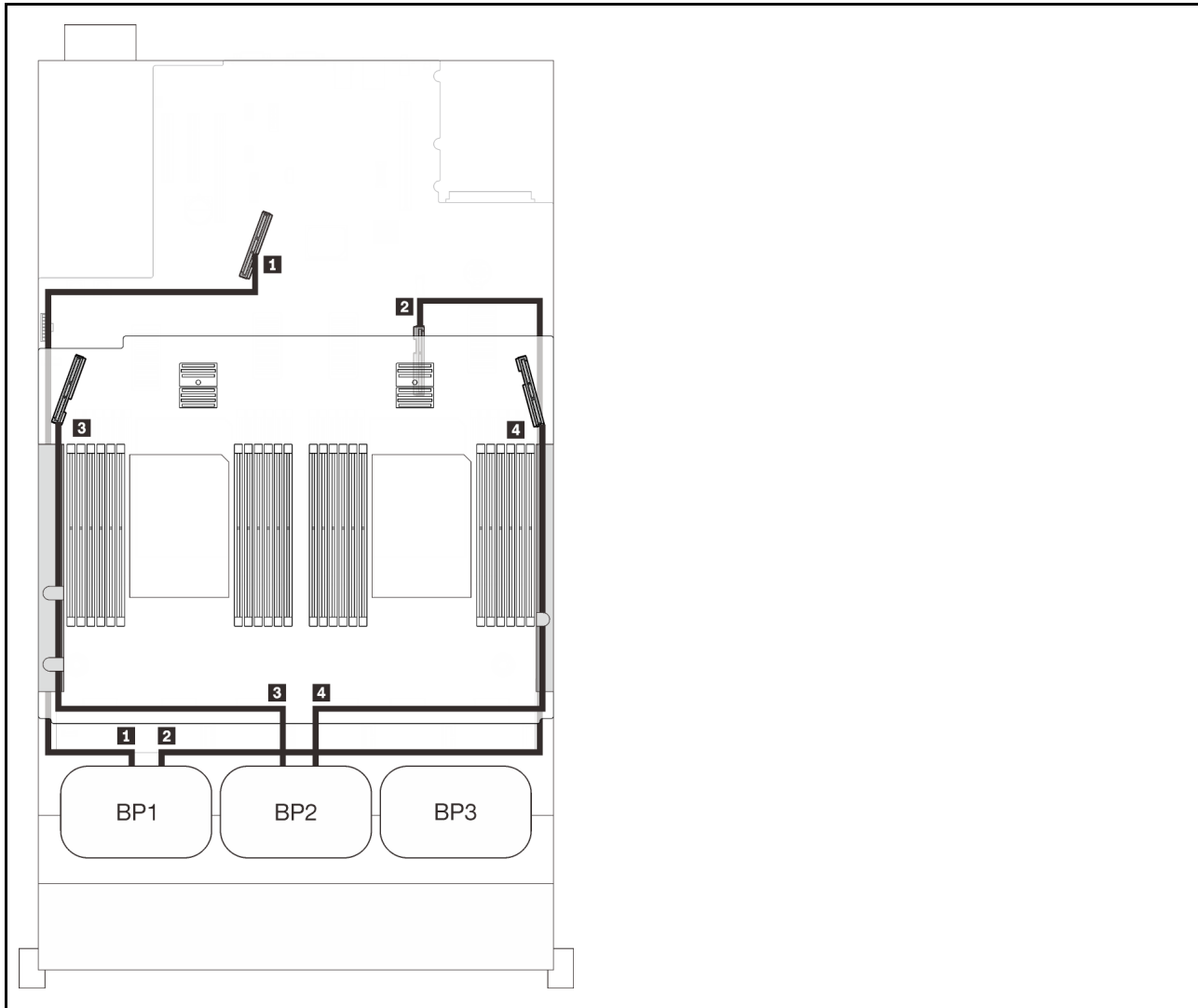


การเดินสาย PCIe		
ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

แบ็คเพลนสองชุด

แบ็คเพลน NVMe สองชุด

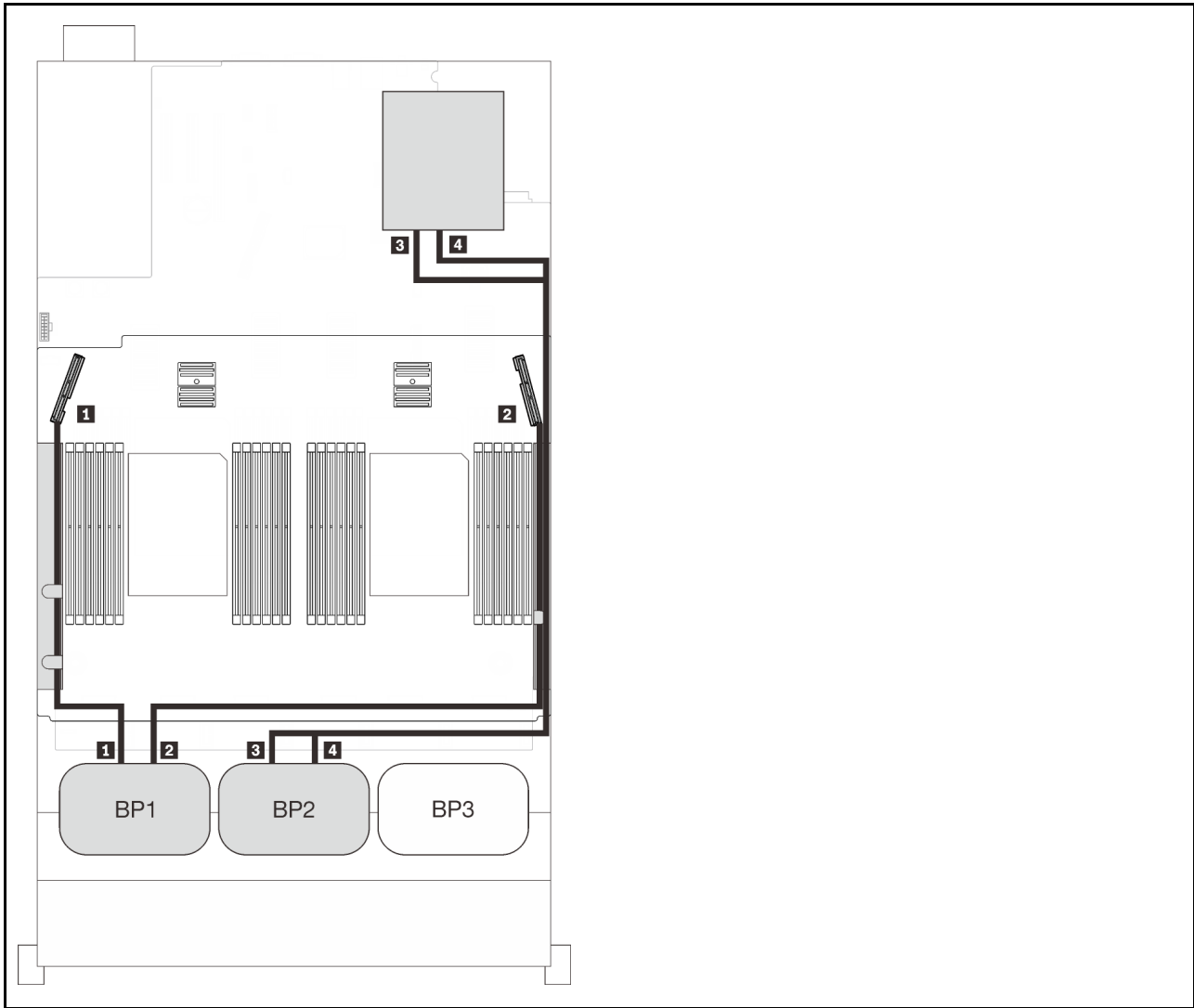
แผงระบบ + ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



การเดินสาย PCIe

ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (คอนบอร์ด์)
2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (คอนบอร์ด์)
3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ + การ์ดสวิตช์ PCIe



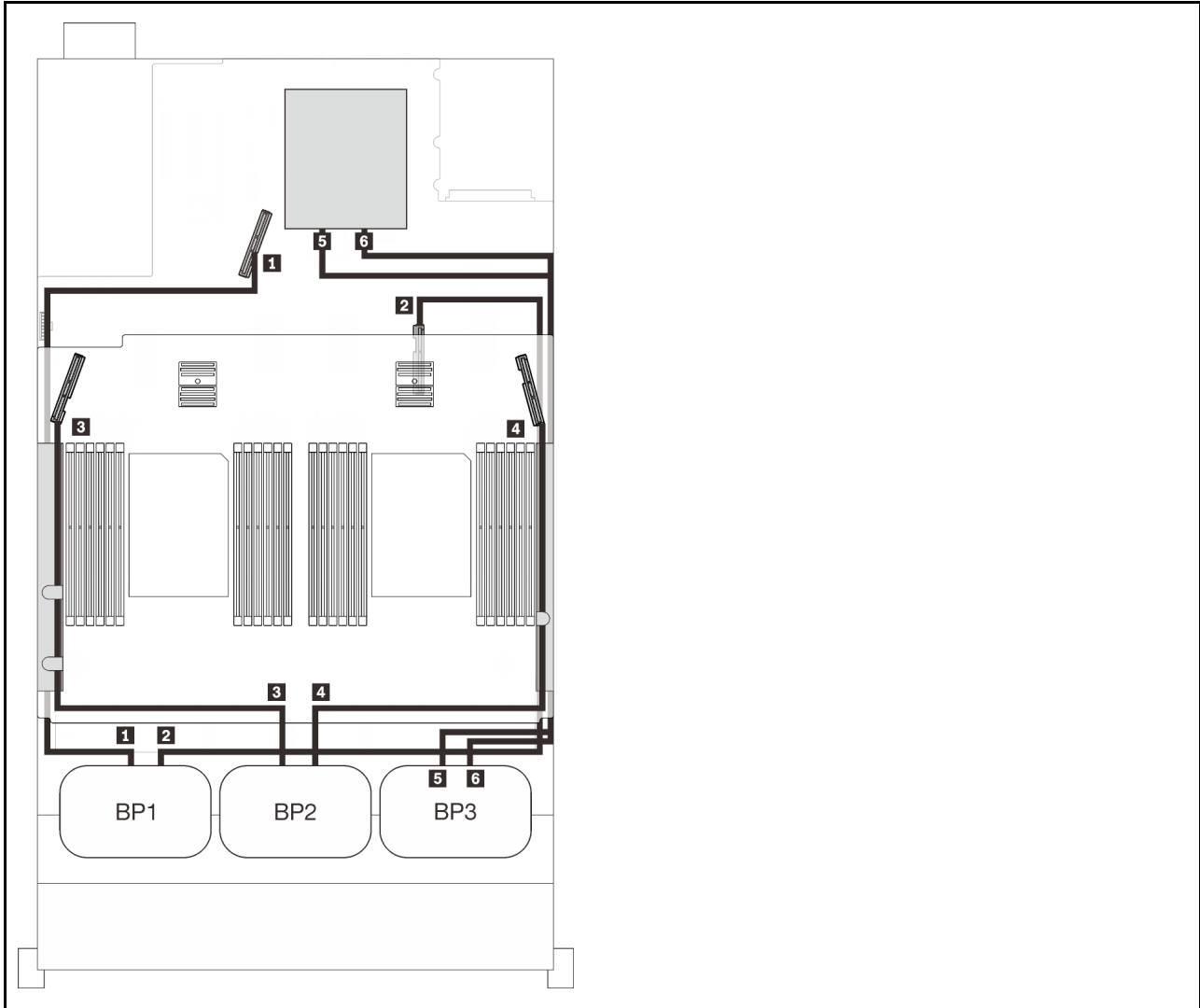
การเดินสาย PCIe

ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
3 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
4 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

แบ็คเพลนสามชุด

แบ็คเพลน NVMe สามชุด

แผงระบบ + ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ + การ์ดสวิตช์ PCIe



การเดินสาย PCIe

ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (จอเนบอริด์)
2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (จอเนบอริด์)
3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

5 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
6 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

รูปแบบการต่อเบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุด

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อเบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุด

ดูส่วนต่อไปสำหรับการเดินสายรูปแบบต่างๆ สำหรับรูปแบบการต่อที่มีเบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay หนึ่งชุด

- “มีโปรเซสเซอร์สองตัว” บนหน้าที่ 90
 - “เบ็คเพลนหนึ่งชุด” บนหน้าที่ 90
 - “เบ็คเพลนสองชุด” บนหน้าที่ 94
 - “เบ็คเพลนสามชุด” บนหน้าที่ 95
- “มีโปรเซสเซอร์สี่ตัว” บนหน้าที่ 99
 - “เบ็คเพลนหนึ่งชุด” บนหน้าที่ 99
 - “เบ็คเพลนสองชุด” บนหน้าที่ 103
 - “เบ็คเพลนสามชุด” บนหน้าที่ 105

มีโปรเซสเซอร์สองตัว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุดและโปรเซสเซอร์สองตัว

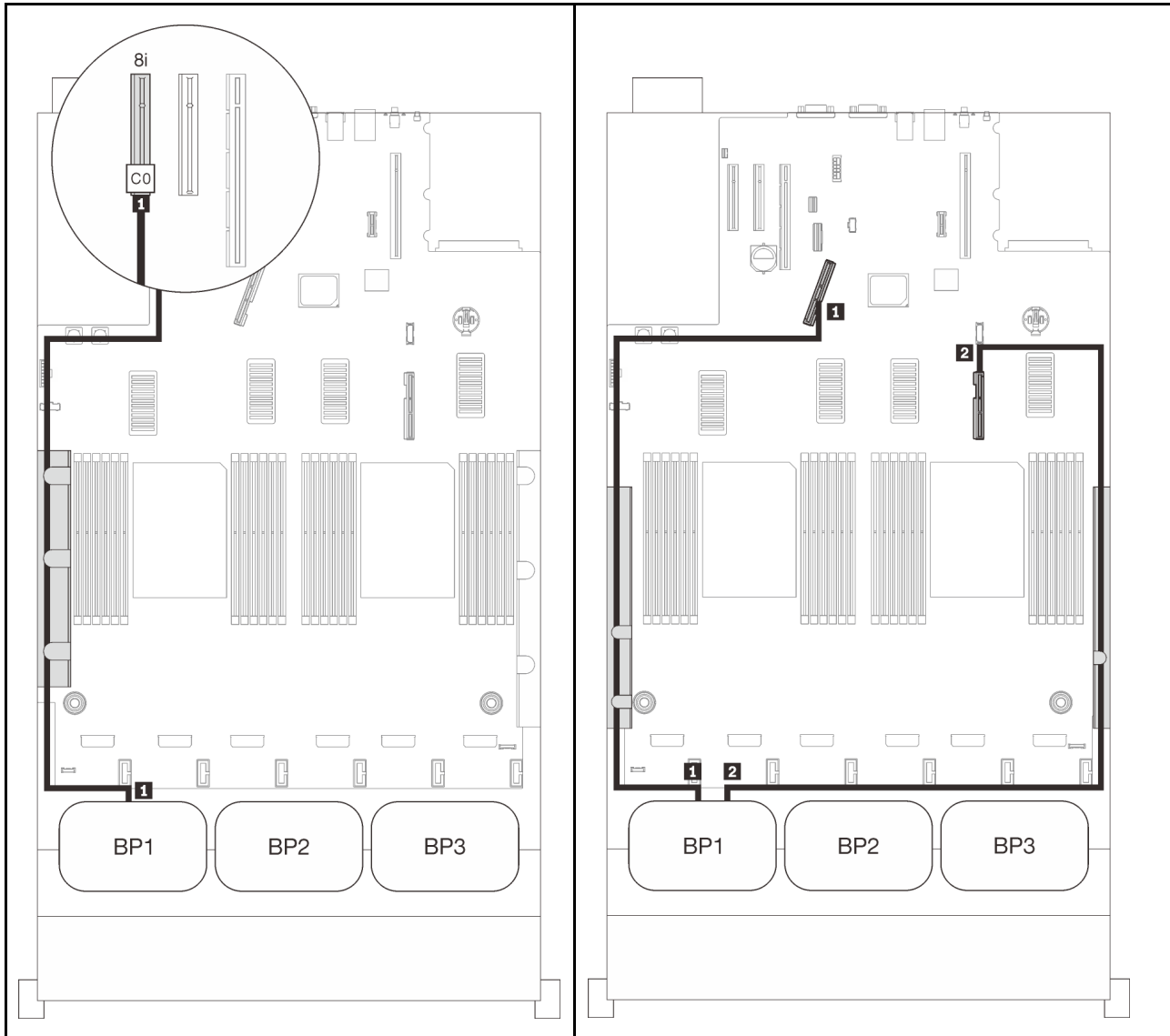
แบ็คเพลนหนึ่งชุด

แบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุด

ขั้วต่อออนบอร์ด

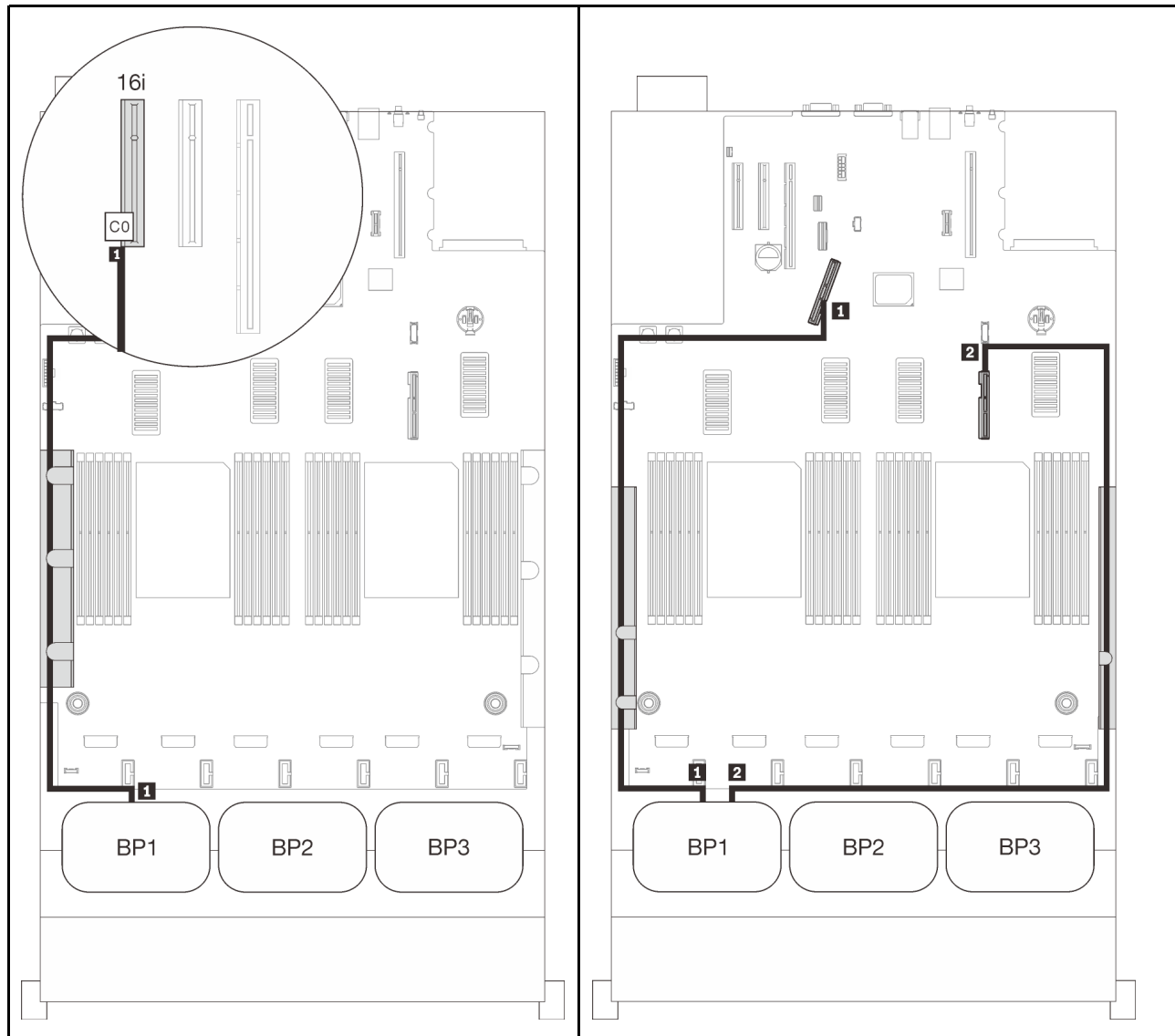
การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	845 มม.	ออนบอร์ด	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
			2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)

อะแดปเตอร์ RAID 8i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (8i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
			2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)

อะแดปเตอร์ RAID 16i

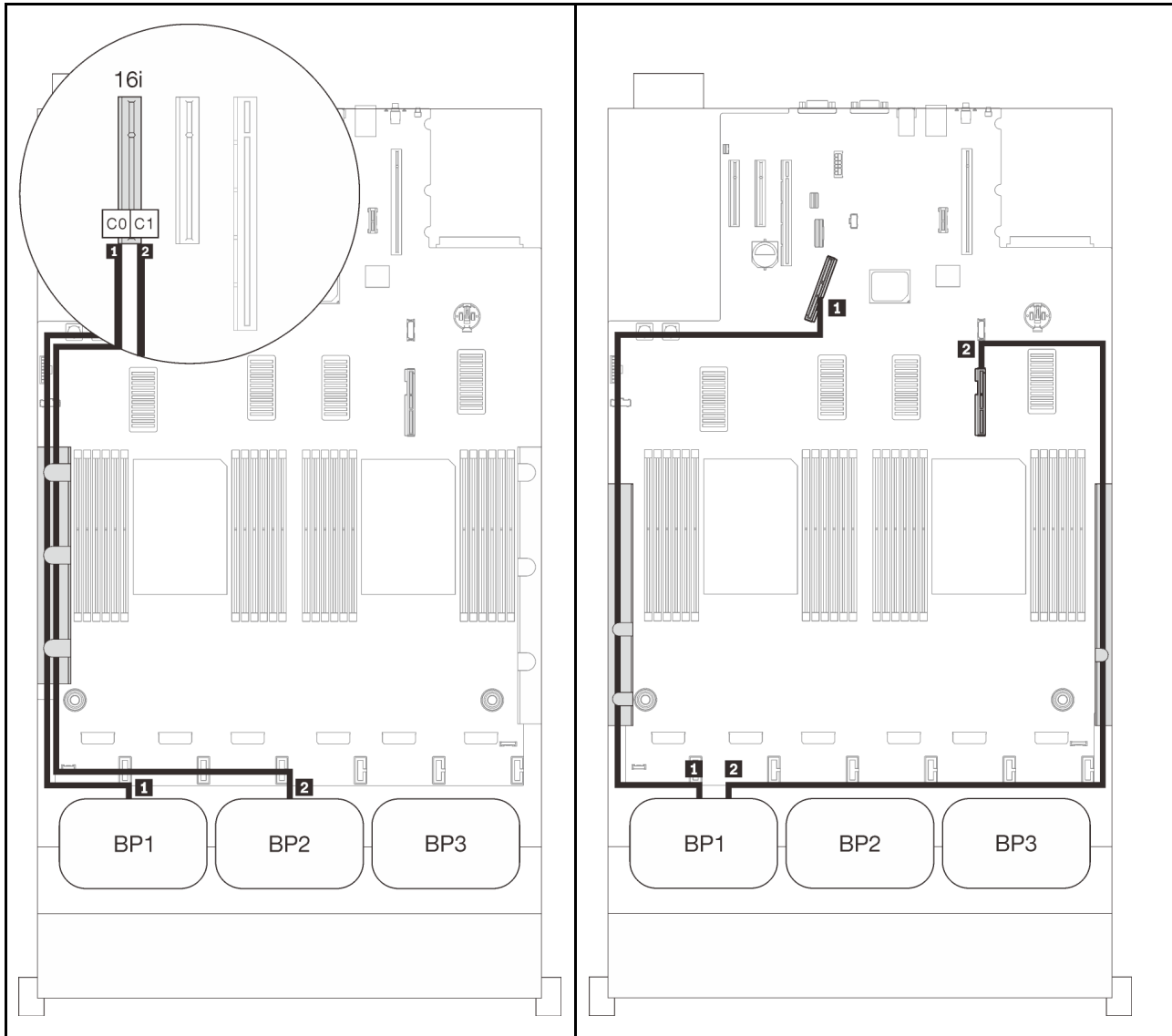


การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 665 มม. Gen4: 690 มม. 	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
			2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)

แบ็คเพลนสองชุด

แบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุดและแบ็คเพลน SAS/SATA หนึ่งชุด

อะแดปเตอร์ RAID 16i



การเดินสาย SAS/SATA

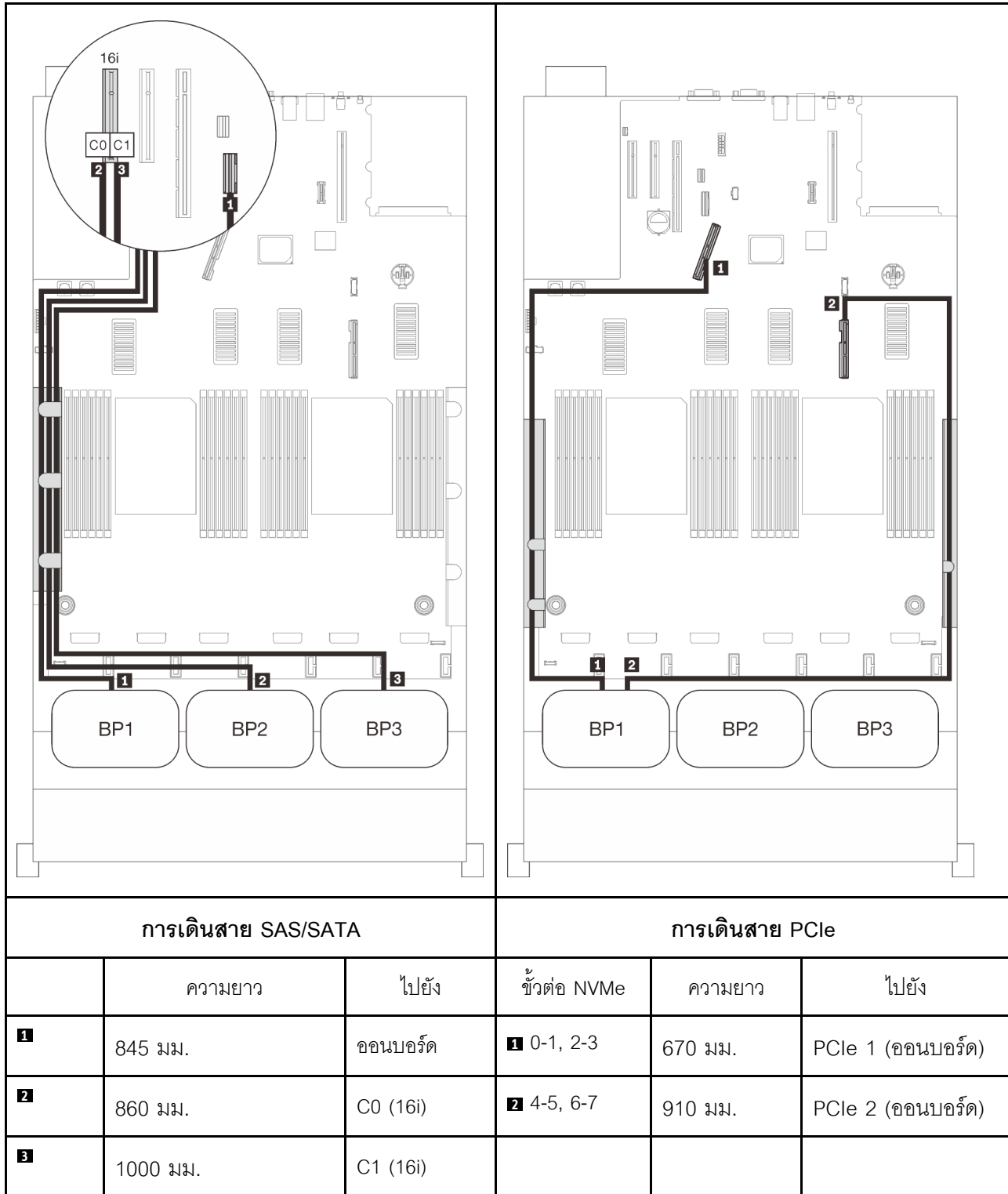
การเดินสาย PCIe

	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)

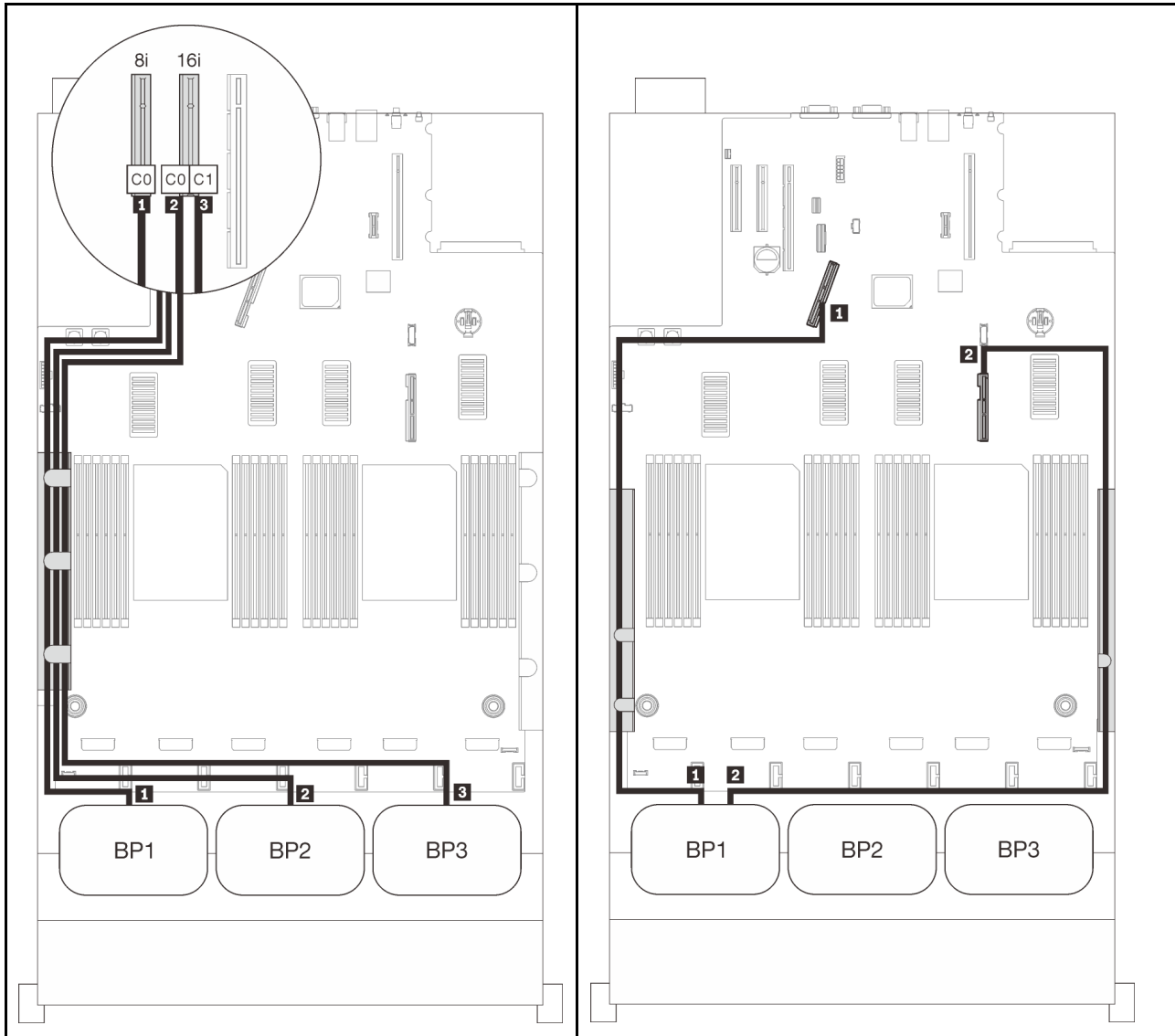
แบ็คเพลนสามชุด

แบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุดและแบ็คเพลน SAS/SATA สองชุด

หัวต่อออนบอร์ด + อะแดปเตอร์ RAID 16i

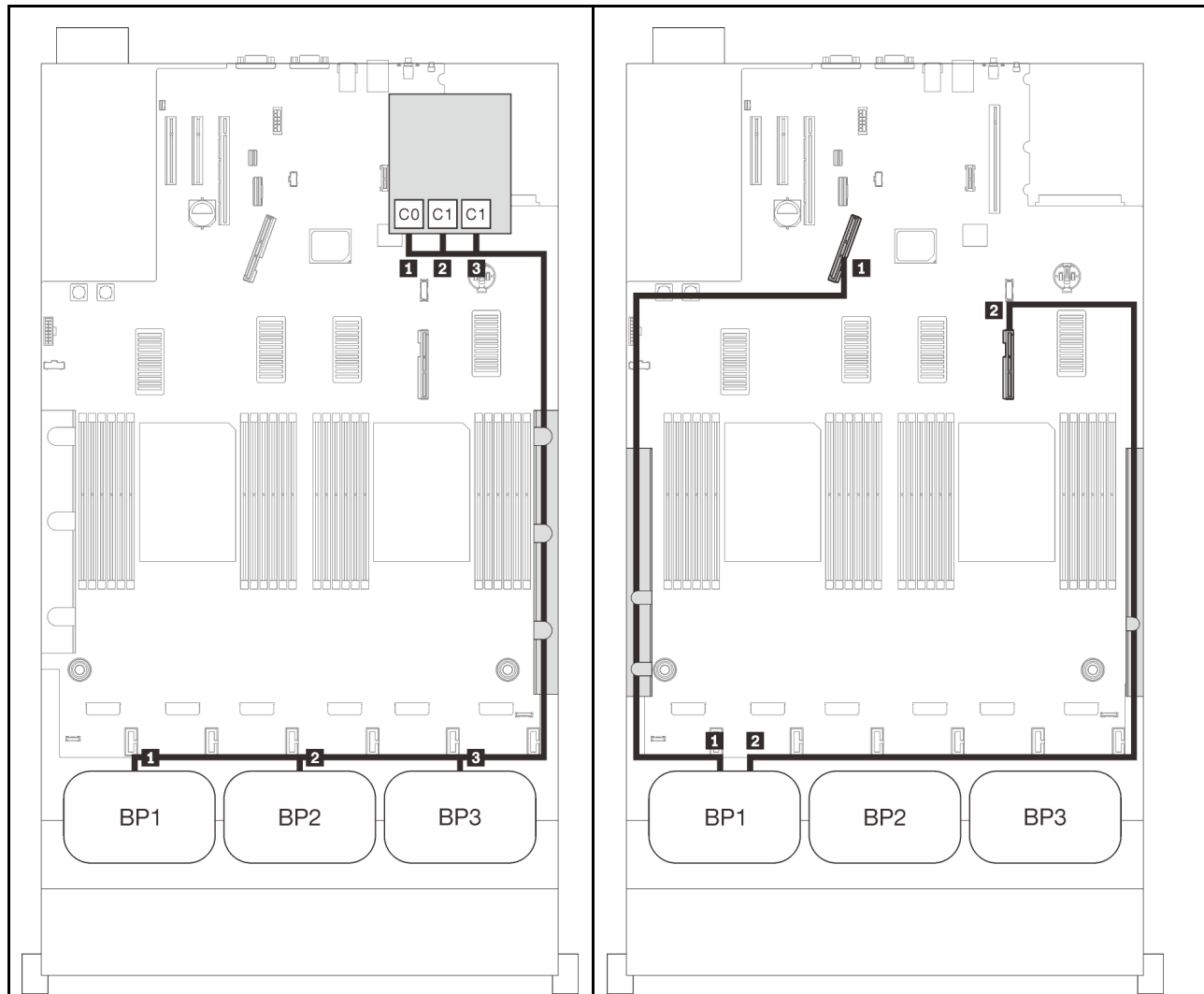


อะแดปเตอร์ RAID 8i + 16i



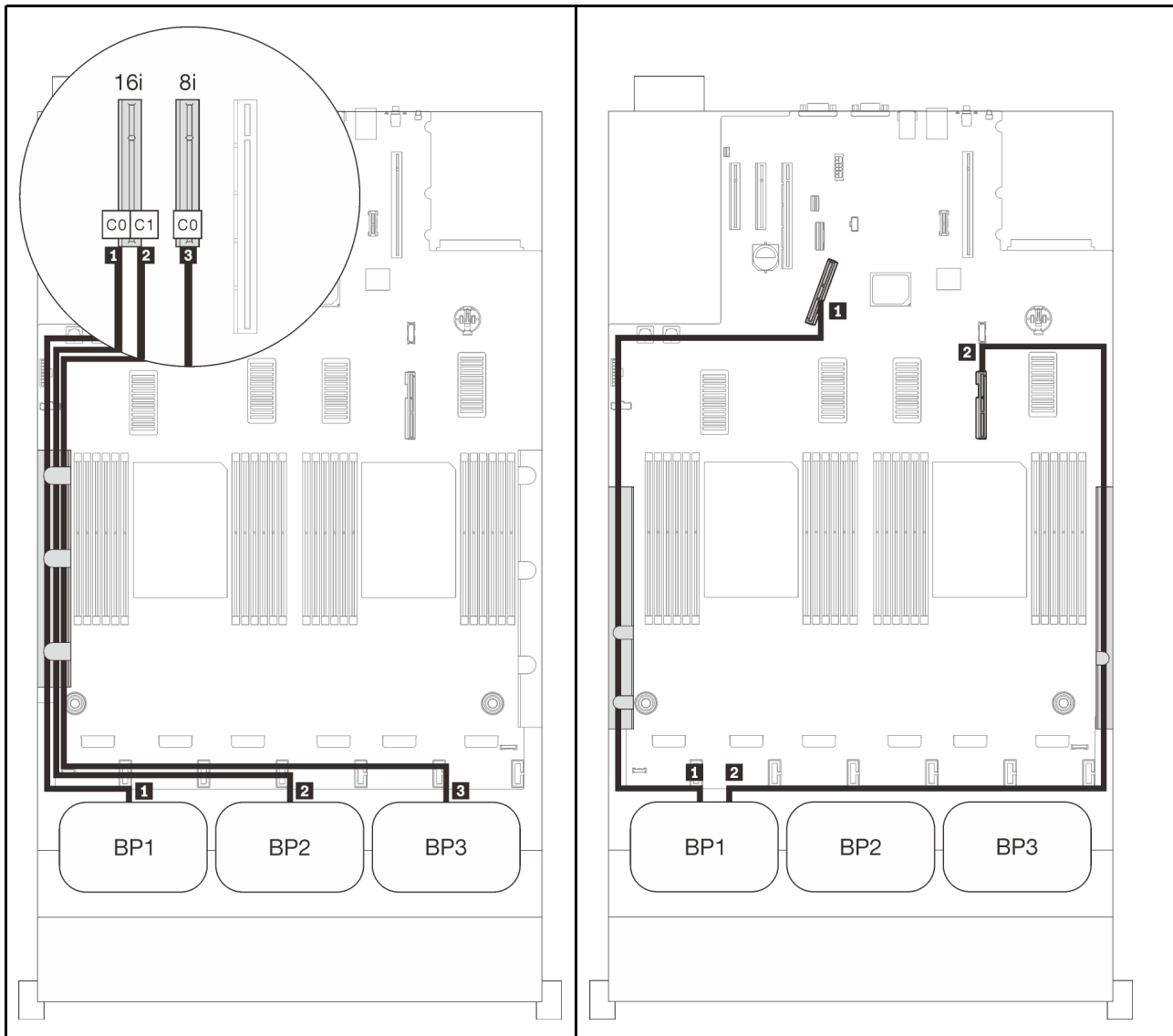
การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (8i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
2	860 มม.	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)
3	1000 มม.	C1 (16i)			

อะแดปเตอร์ RAID 32i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	860 มม.	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (คอนโทรลเลอร์)
2	690 มม.	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (คอนโทรลเลอร์)
3	665 มม.	C2 (32i)			

อะแดปเตอร์ RAID 16i + 8i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)
3	1000 มม.	C0 (8i)			

มีโปรเซสเซอร์สี่ตัว

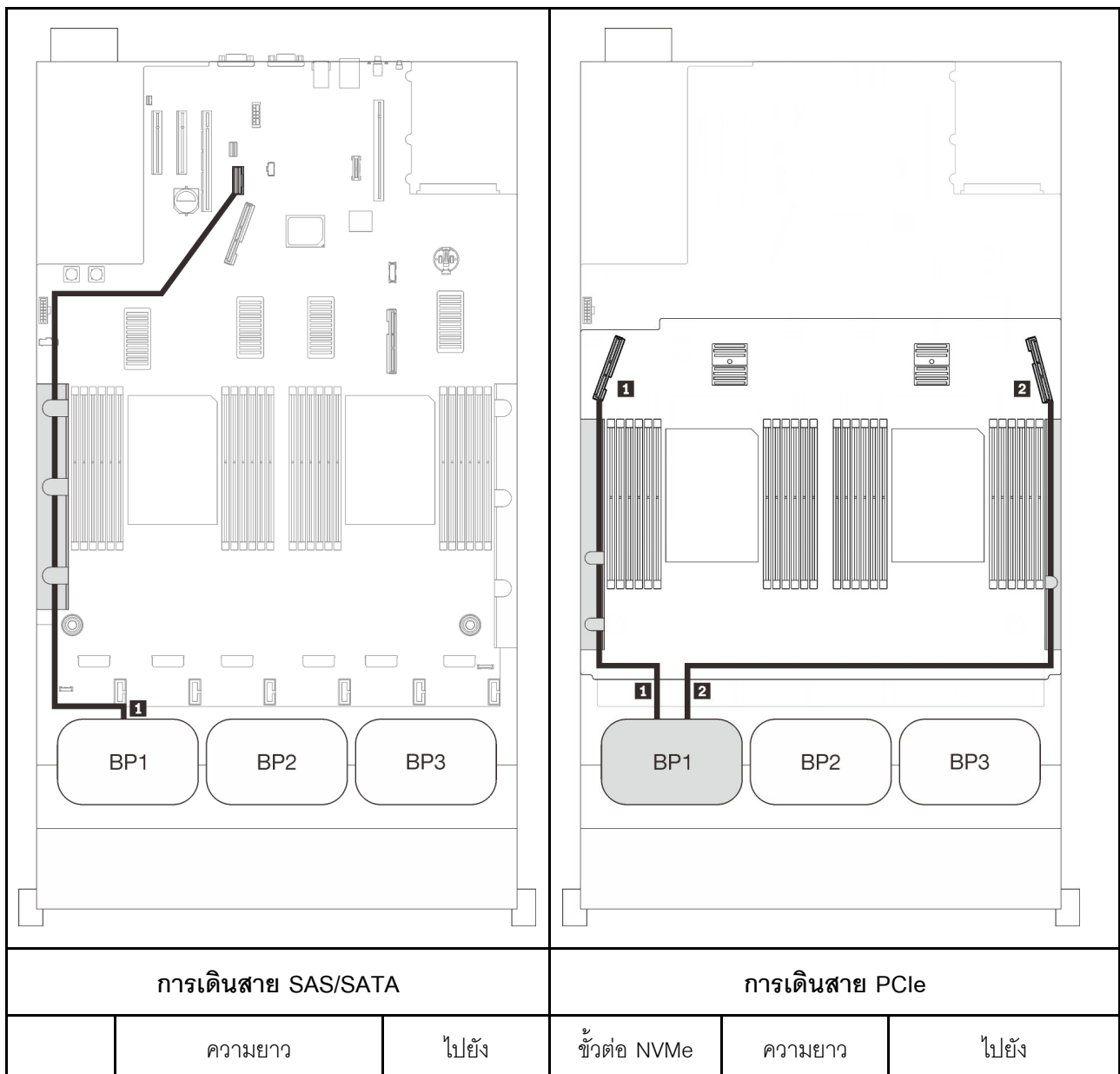
ขั้วต่อ PCIe สองขั้วบนภาคขยายยังสามารถใช้งานได้เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์สี่ตัว ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุดและขั้วต่อสองตัวนี้

หมายเหตุ: ดู “การเชื่อมต่อสายกับภาคขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 62 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมขณะเชื่อมต่อสาย PCIe กับภาคขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

แบ็คเพลนหนึ่งชุด

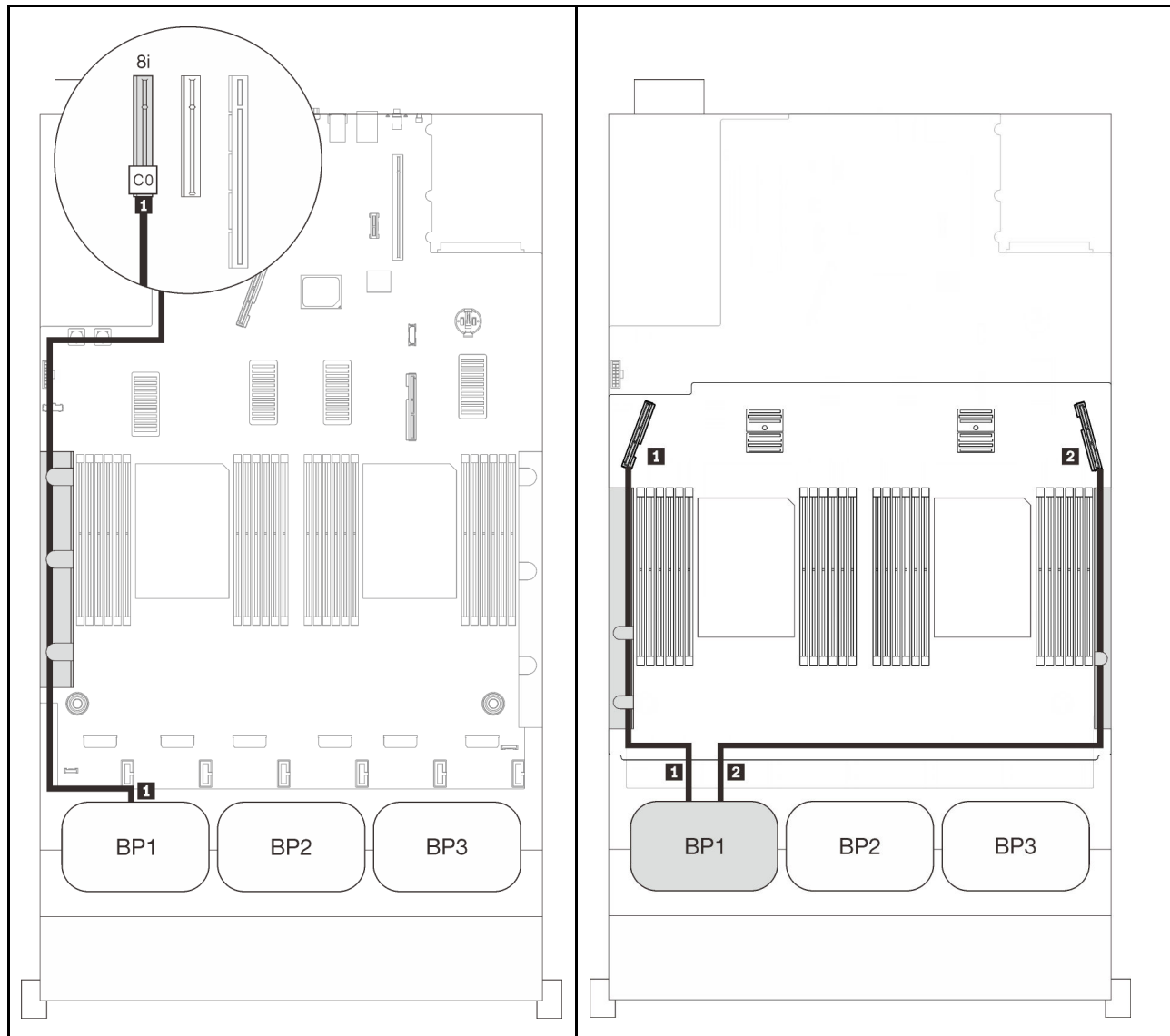
แบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุด

ขั้วต่อออนบอร์ด



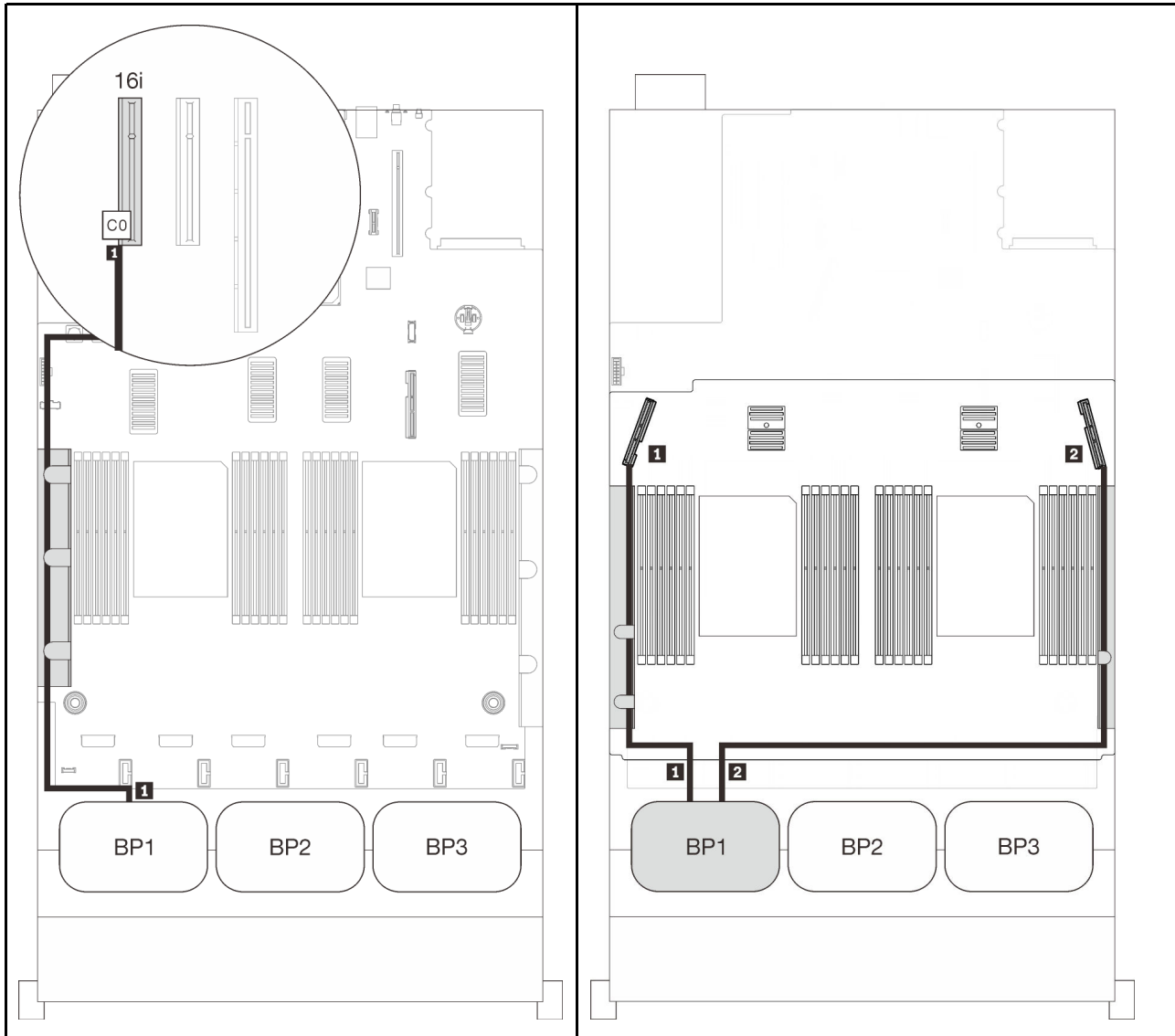
1	845 มม.	ออนบอร์ด	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

อะแดปเตอร์ RAID 8i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (8i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

อะแดปเตอร์ RAID 16i

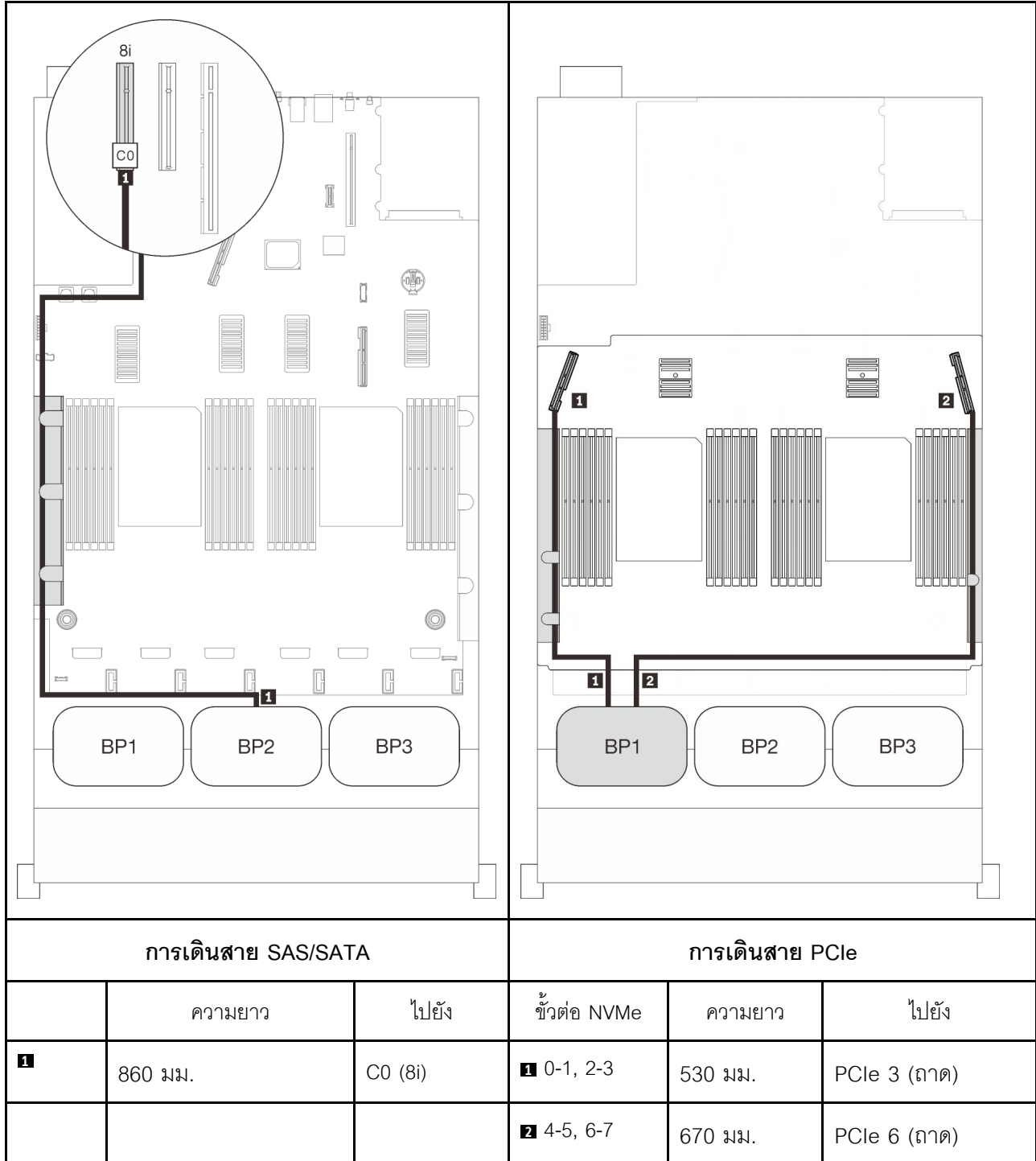


การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	<ul style="list-style-type: none"> Gen3: 665 มม. Gen4: 690 มม. 	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

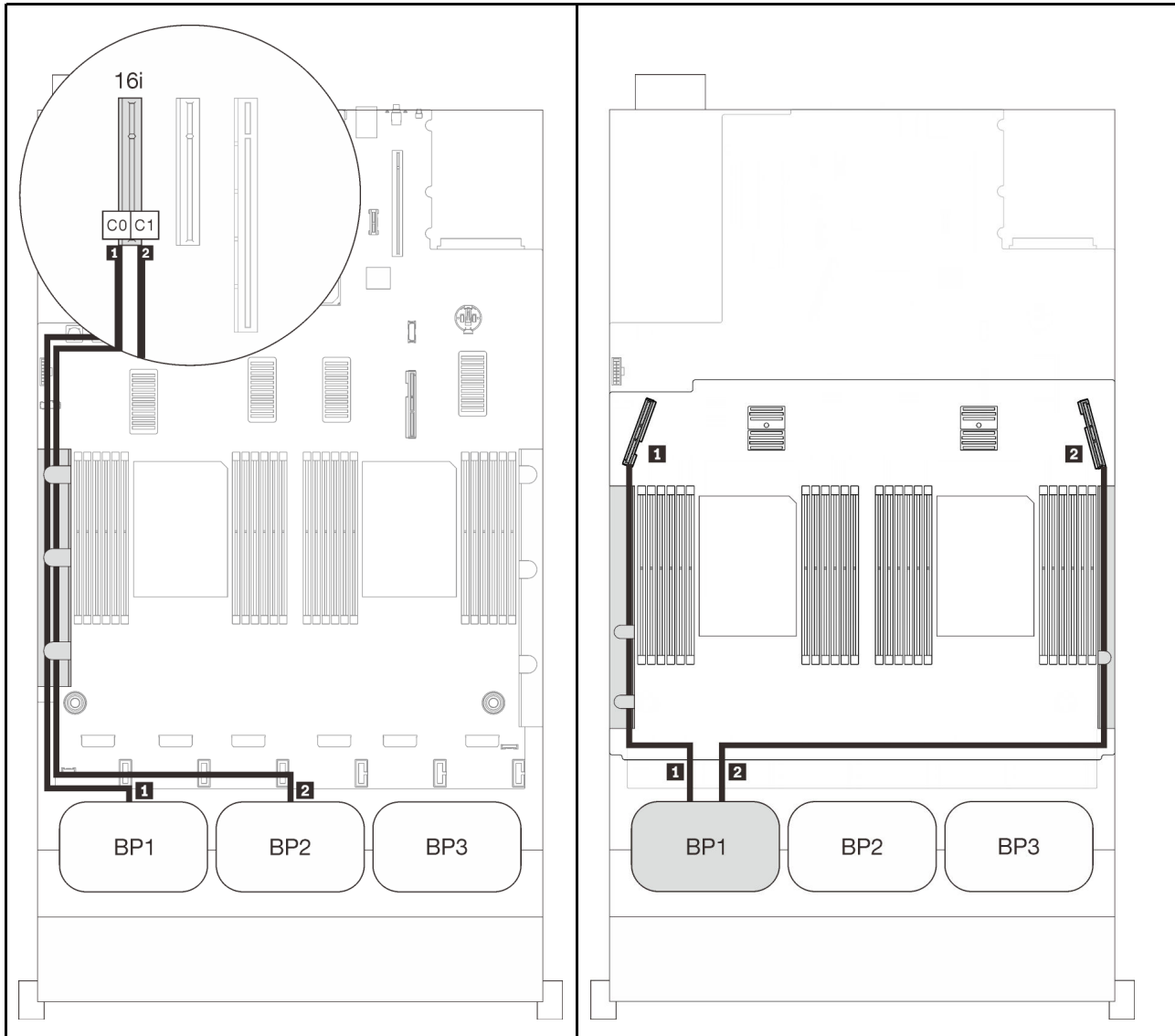
แบ็คเพลนสองชุด

แบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุดและแบ็คเพลน SAS/SATA หนึ่งชุด

อะแดปเตอร์ RAID 8i



อะแดปเตอร์ RAID 16i

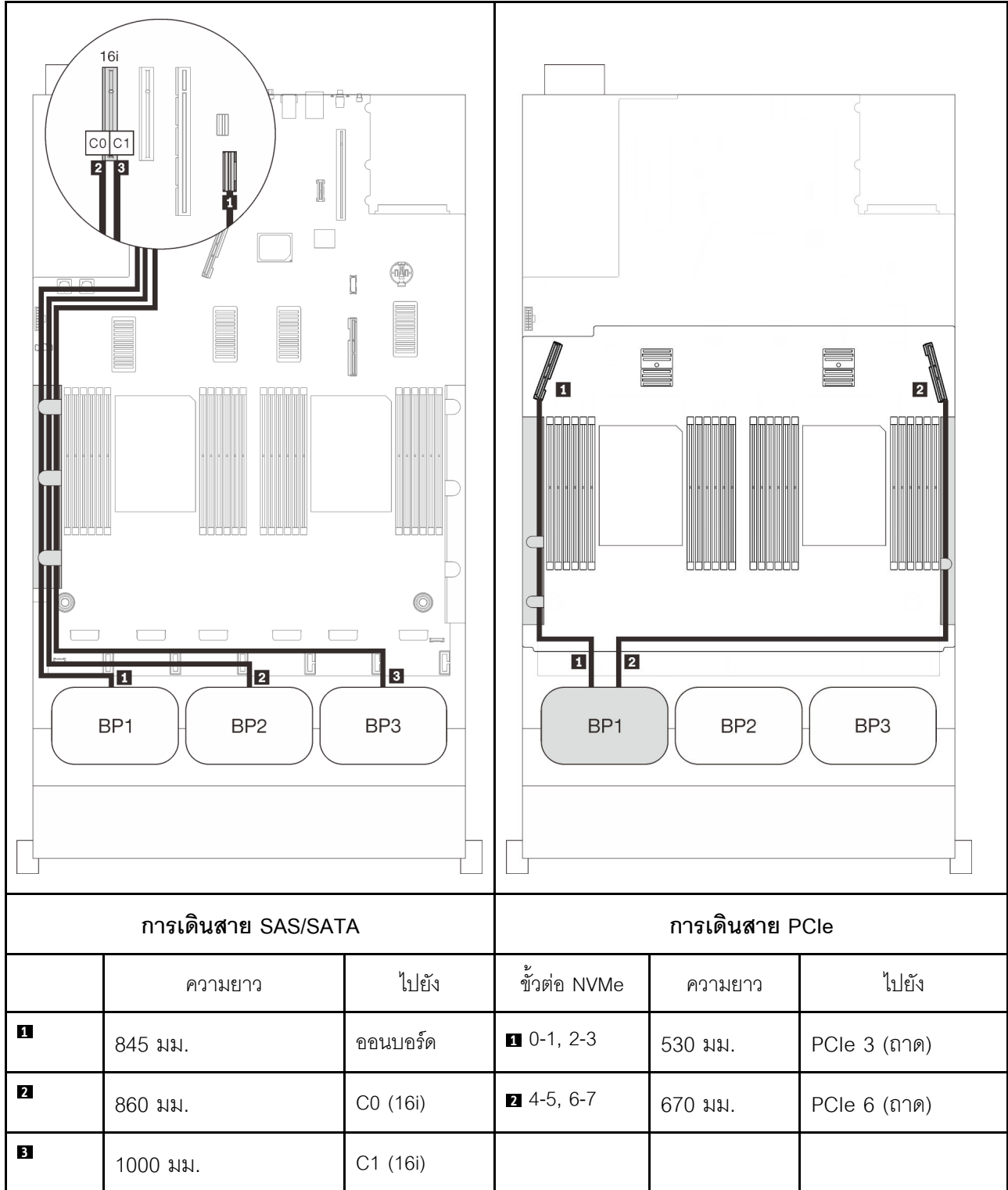


การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

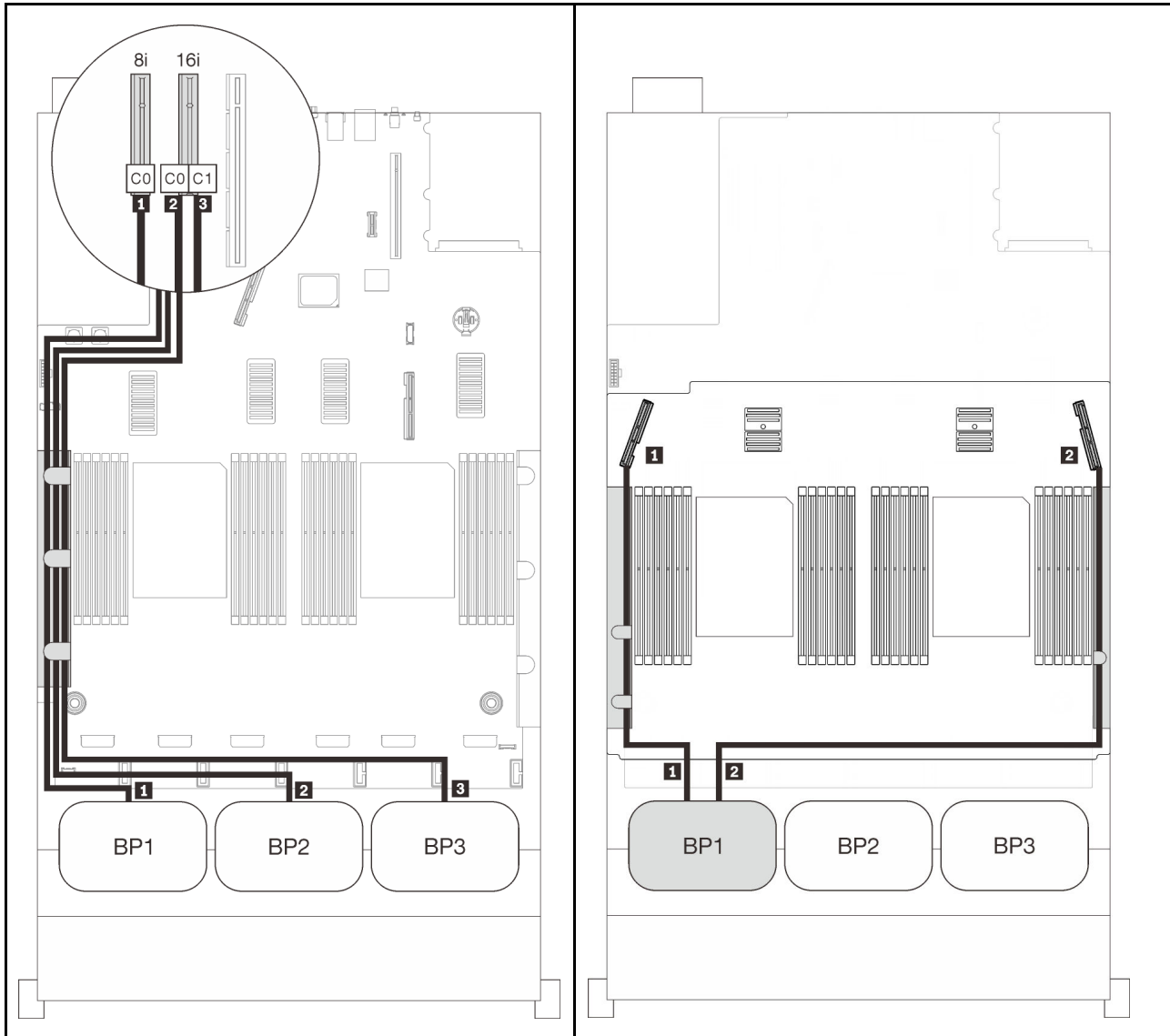
เบ็คเพลนสามชุด

เบ็คเพลน AnyBay หนึ่งชุดและเบ็คเพลน SAS/SATA สองชุด

หัวต่อออนบอร์ด + อะแดปเตอร์ RAID 16i

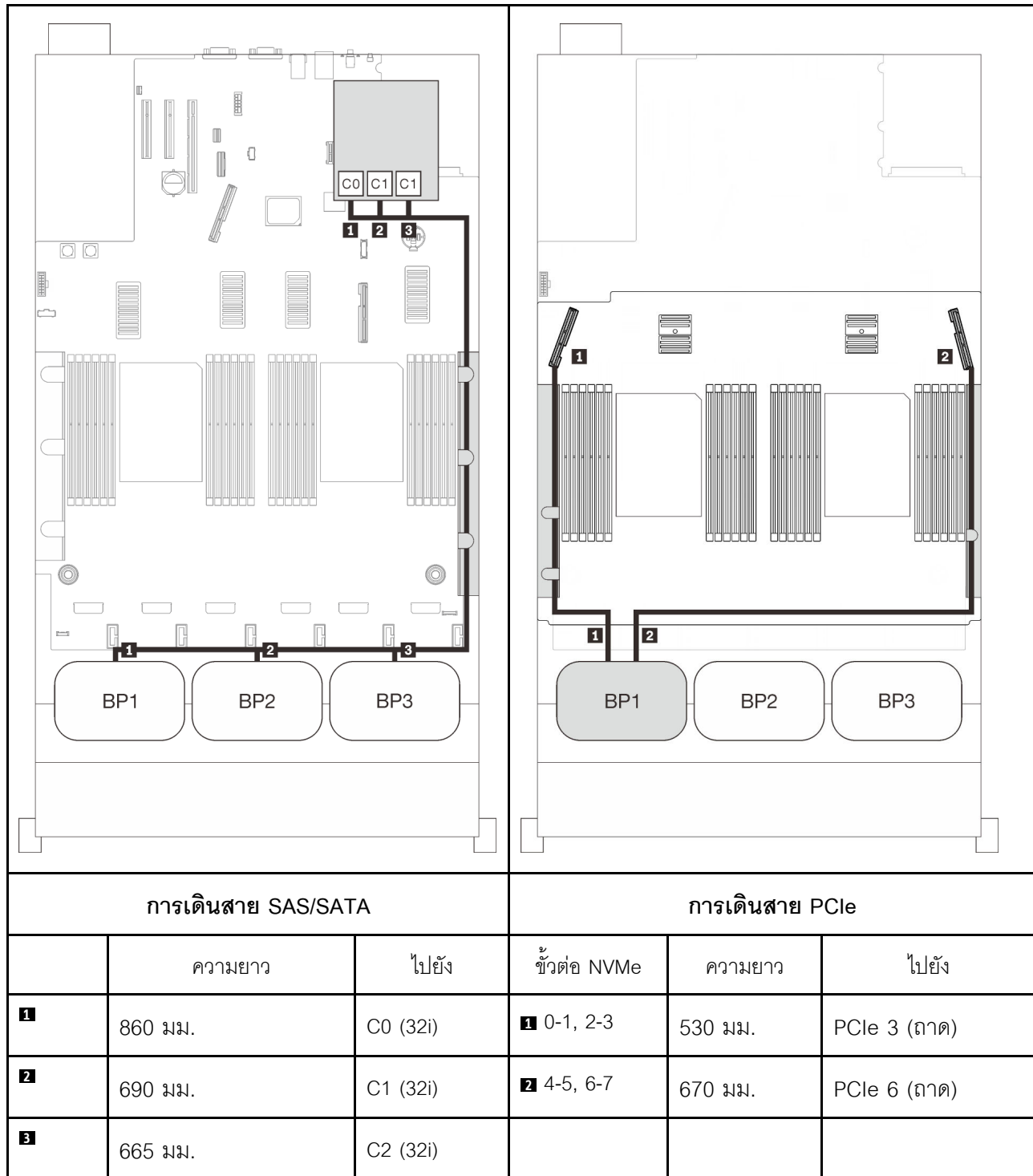


อะแดปเตอร์ RAID 8i + 16i

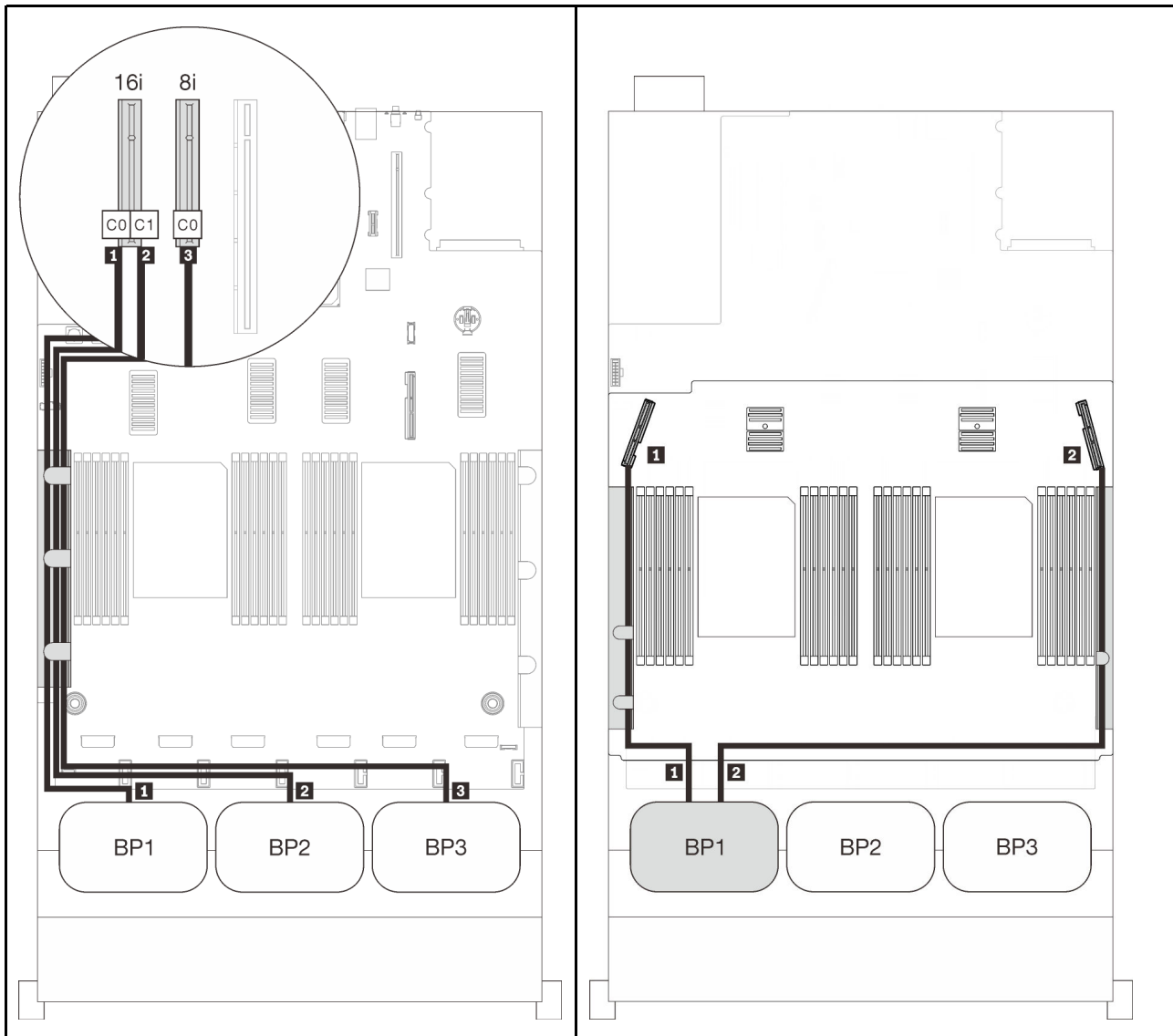


การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	ฮอนบอร์ด	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2	860 มม.	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
3	1000 มม.	C1 (16i)			

อะแดปเตอร์ RAID 32i



อะแดปเตอร์ RAID 16i + 8i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
3	1000 มม.	C0 (8i)			

รูปแบบการต่อเบ็คเพลน AnyBay สองชุด

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อเบ็คเพลน AnyBay สองชุด

หมายเหตุ: รูปแบบการต่อเหล่านี้ต้องมีการติดตั้งโปรเซสเซอร์ที่ตัว

ดูส่วนต่อไปสำหรับการเดินสายรูปแบบต่างๆ สำหรับเบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay สองชุด

- “ไม่มีการ์ด PCIe Switch” บนหน้าที่ 109
 - “เบ็คเพลนสองชุด” บนหน้าที่ 109
 - “เบ็คเพลนสามชุด” บนหน้าที่ 111
- “มีการ์ด PCIe Switch” บนหน้าที่ 116
 - “เบ็คเพลนสองชุด” บนหน้าที่ 117
 - “เบ็คเพลนสามชุด” บนหน้าที่ 119

ไม่มีการ์ด PCIe Switch

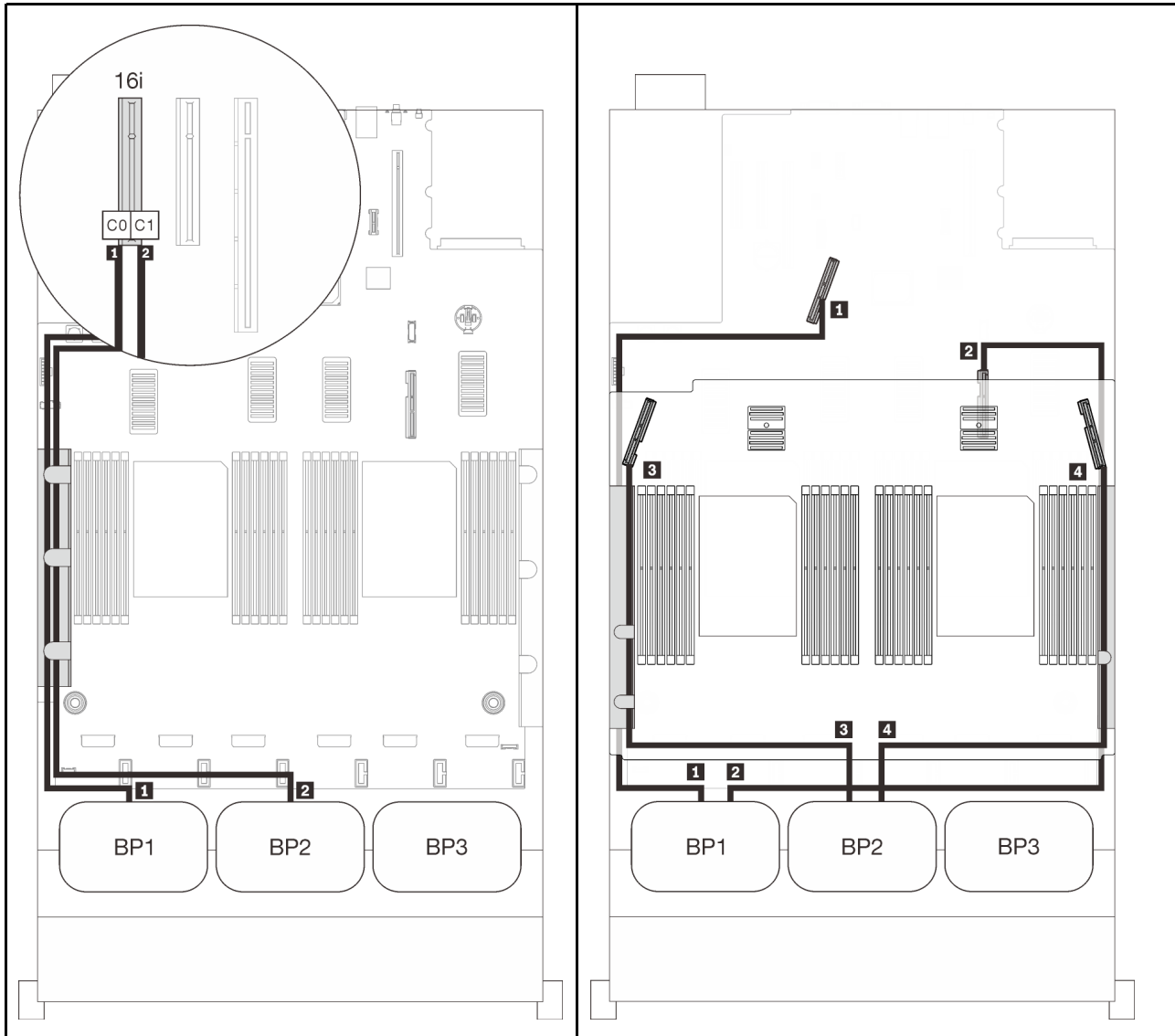
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อเบ็คเพลน AnyBay สองชุดและไม่มีการ์ดสวิตช์ PCIe

หมายเหตุ: ดู “การเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 62 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมขณะเชื่อมต่อสาย PCIe กับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

เบ็คเพลนสองชุด

เบ็คเพลน AnyBay สองชุด

อะแดปเตอร์ RAID 16i

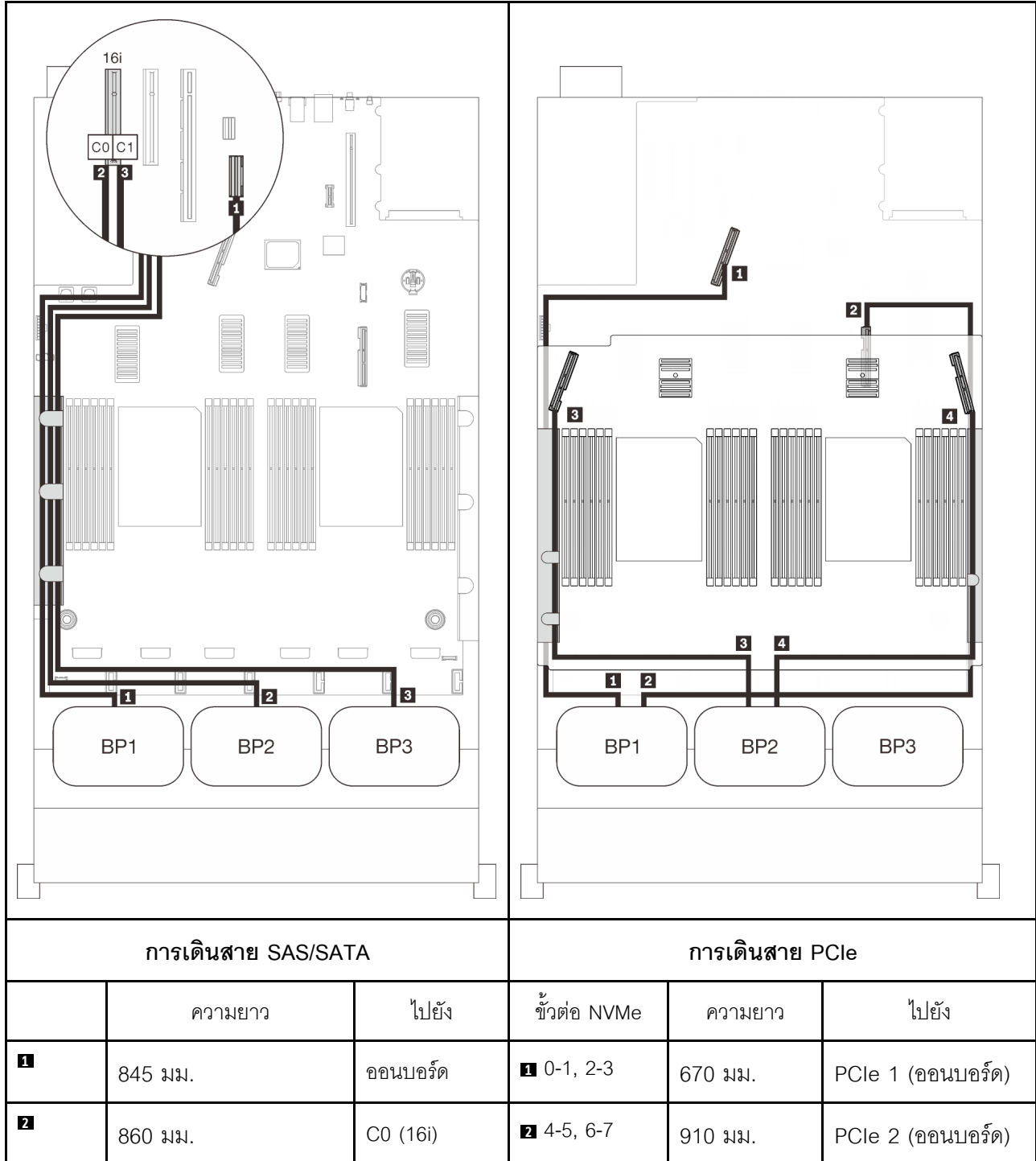


การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)
			3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถอด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถอด)

เบ็คเพลนสามชุด

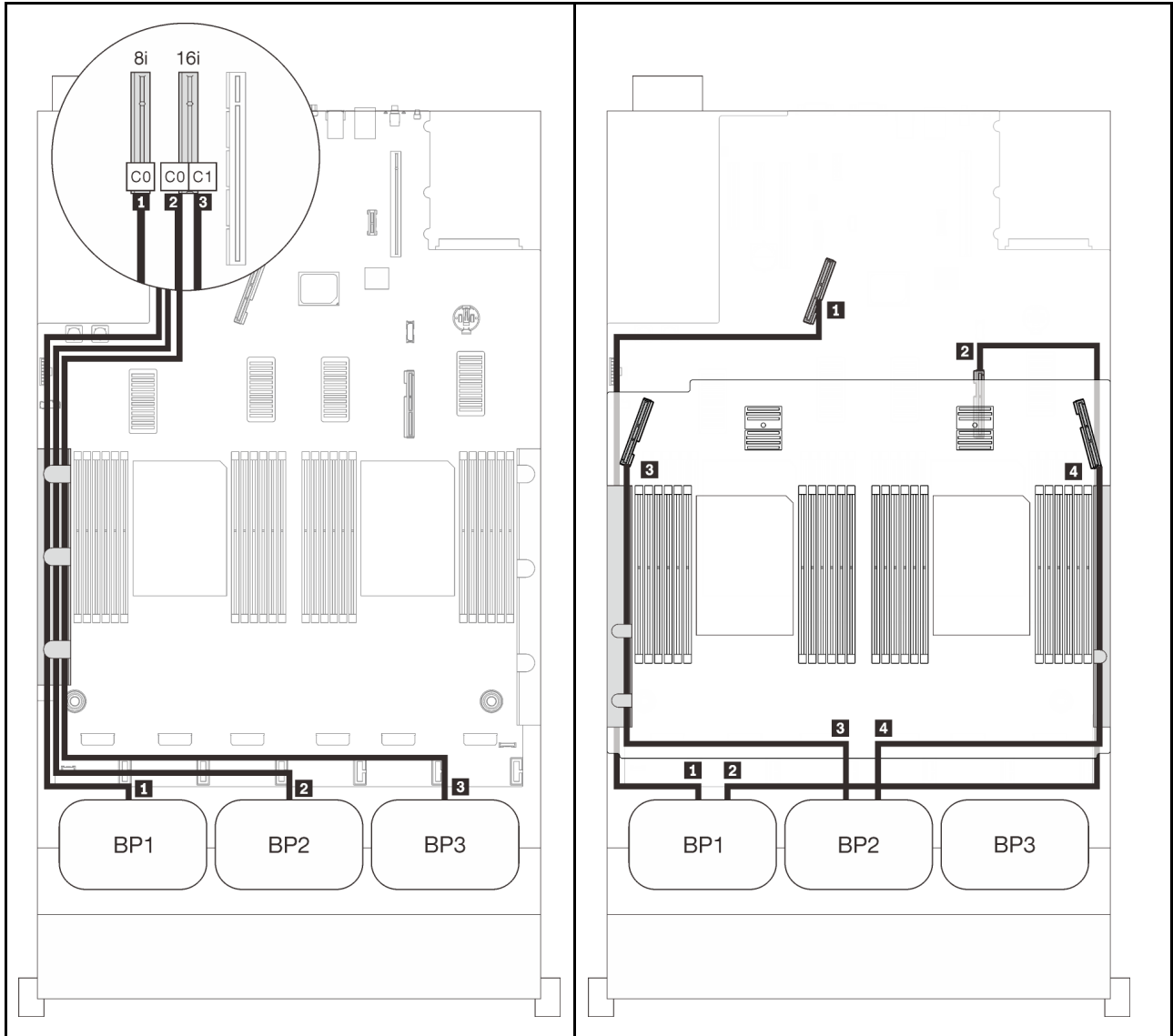
เบ็คเพลน AnyBay สองชุดและเบ็คเพลน SAS/SATA หนึ่งชุด

หัวต่อออนบอร์ด + อะแดปเตอร์ RAID 16i



3	1000 มม.	C1 (16i)	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

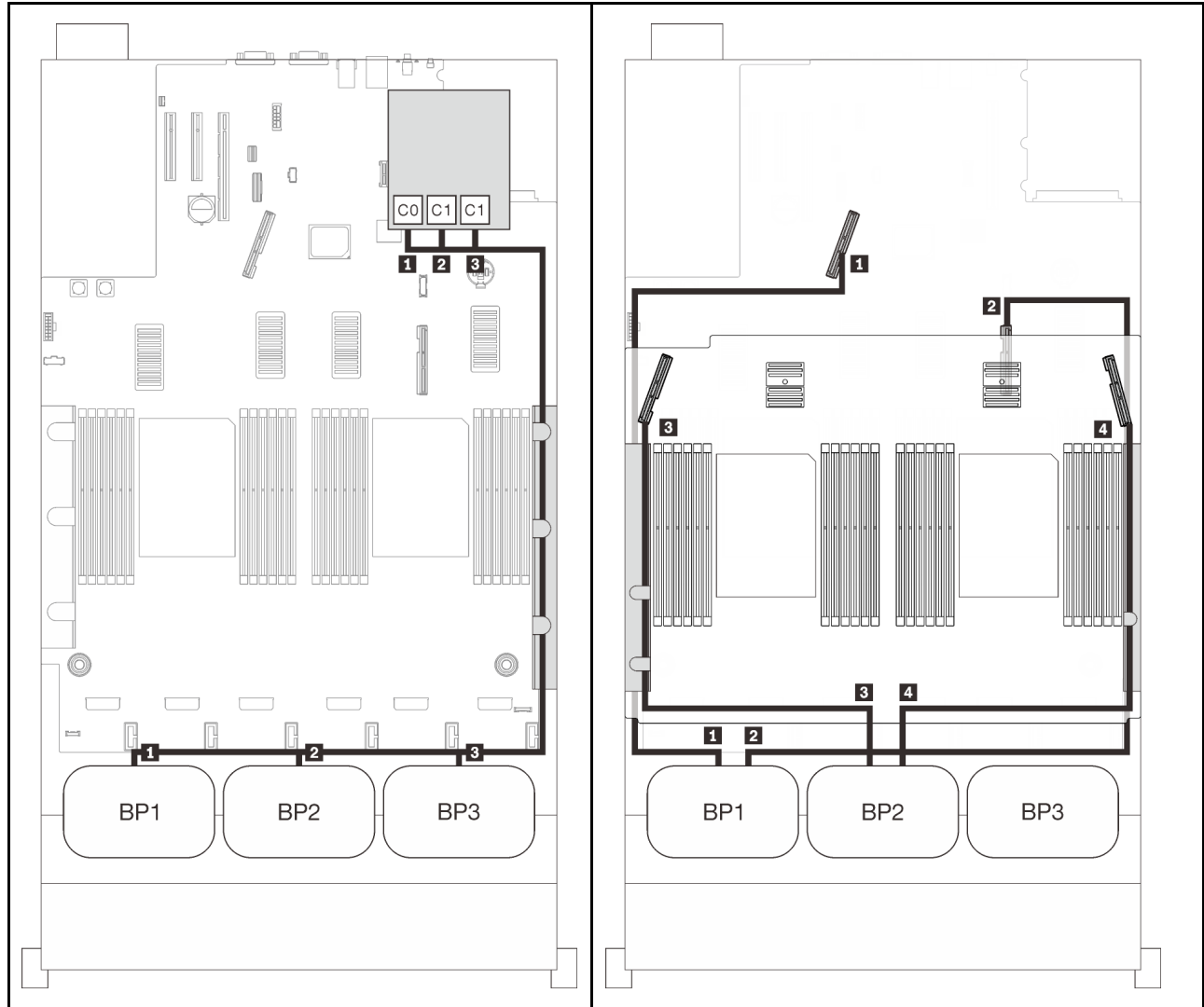
อะแดปเตอร์ RAID 8i + 16i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (8i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
2	860 มม.	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)

3	1000 มม.	C1 (16i)	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

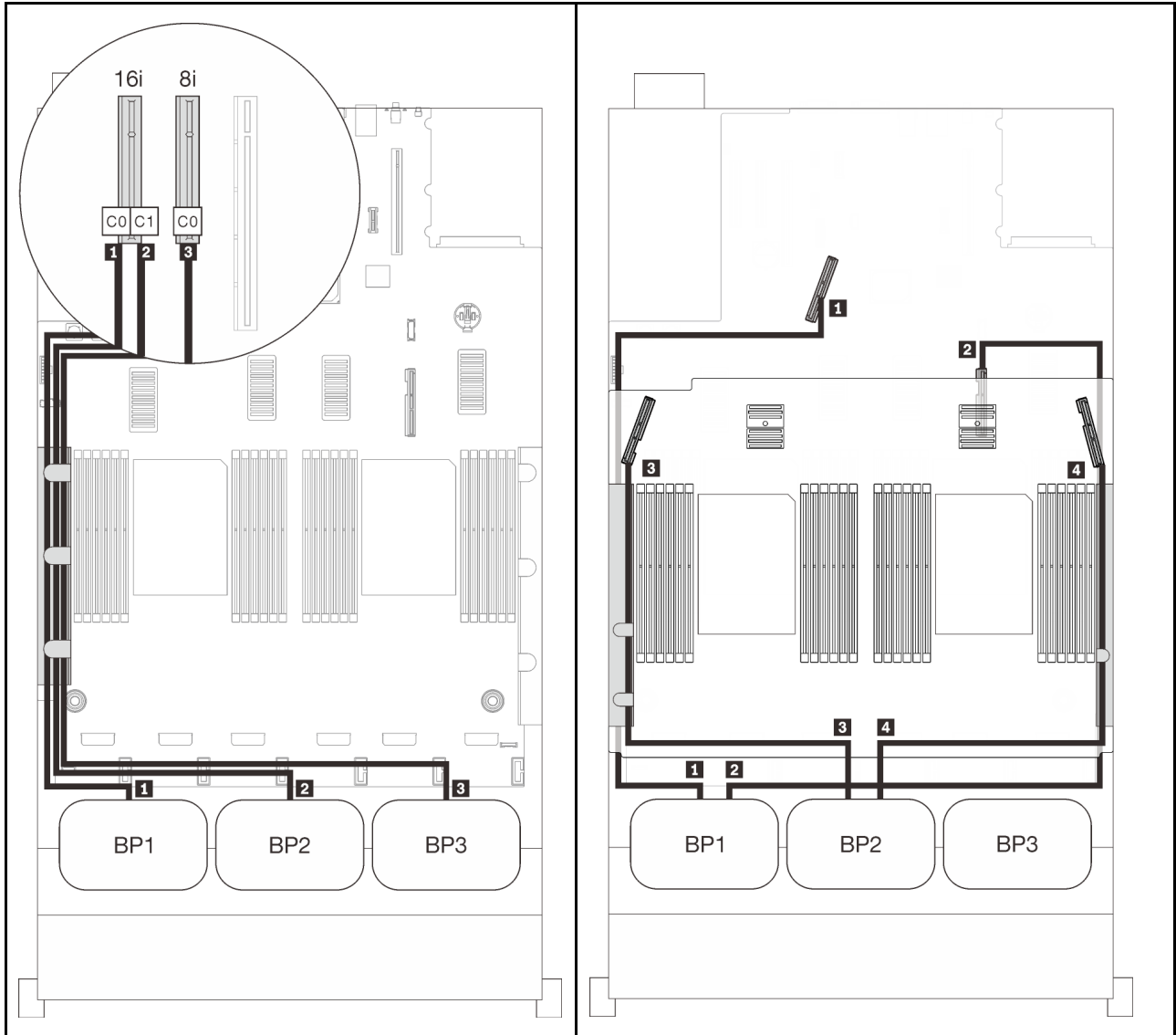
อะแดปเตอร์ RAID 32i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	860 มม.	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (คอนบอร์ด์)
2	690 มม.	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (คอนบอร์ด์)

3	665 มม.	C2 (32i)	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

อะแดปเตอร์ RAID 16i + 8i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	ขั้วต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ฮอนบอร์ด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ฮอนบอร์ด)

3	1000 มม.	C0 (8i)	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

มีการ์ด PCIe Switch

เมื่อติดตั้งการ์ดสวิตช์ PCIe หนึ่งชุด จะมีอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับการเชื่อมต่อสาย NVMe ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อเบ็คเพลน AnyBay สองชุดและการ์ดสวิตช์ PCIe

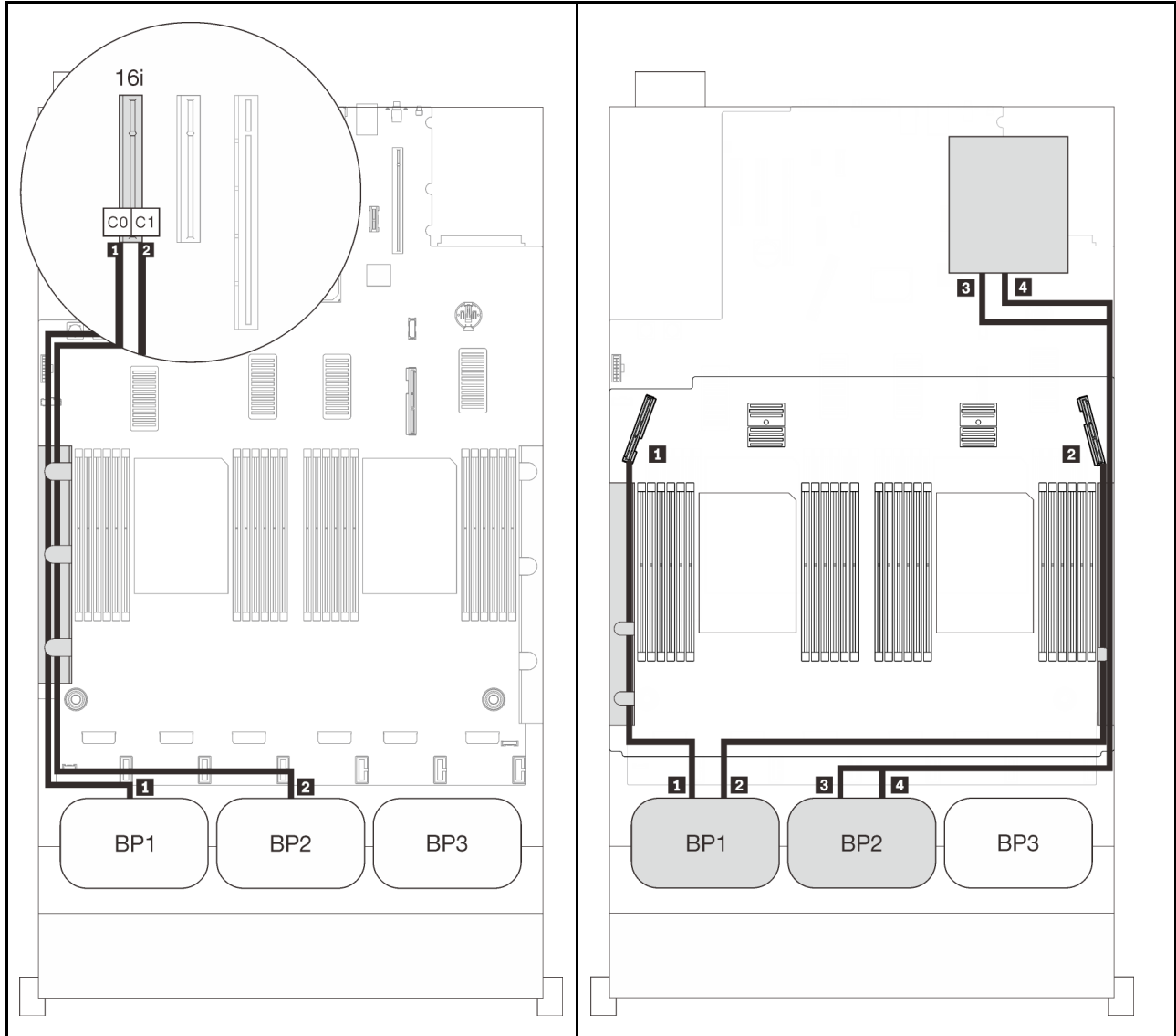
หมายเหตุ:

- ดู “การเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 62 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมขณะเชื่อมต่อสาย PCIe กับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ
- ดู “การเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe” บนหน้าที่ 66 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมขณะเชื่อมต่อสาย PCIe กับการ์ดสวิตช์ PCIe

แบ็คเพลนสองชุด

แบ็คเพลน AnyBay สองชุด

อะแดปเตอร์ RAID 16i



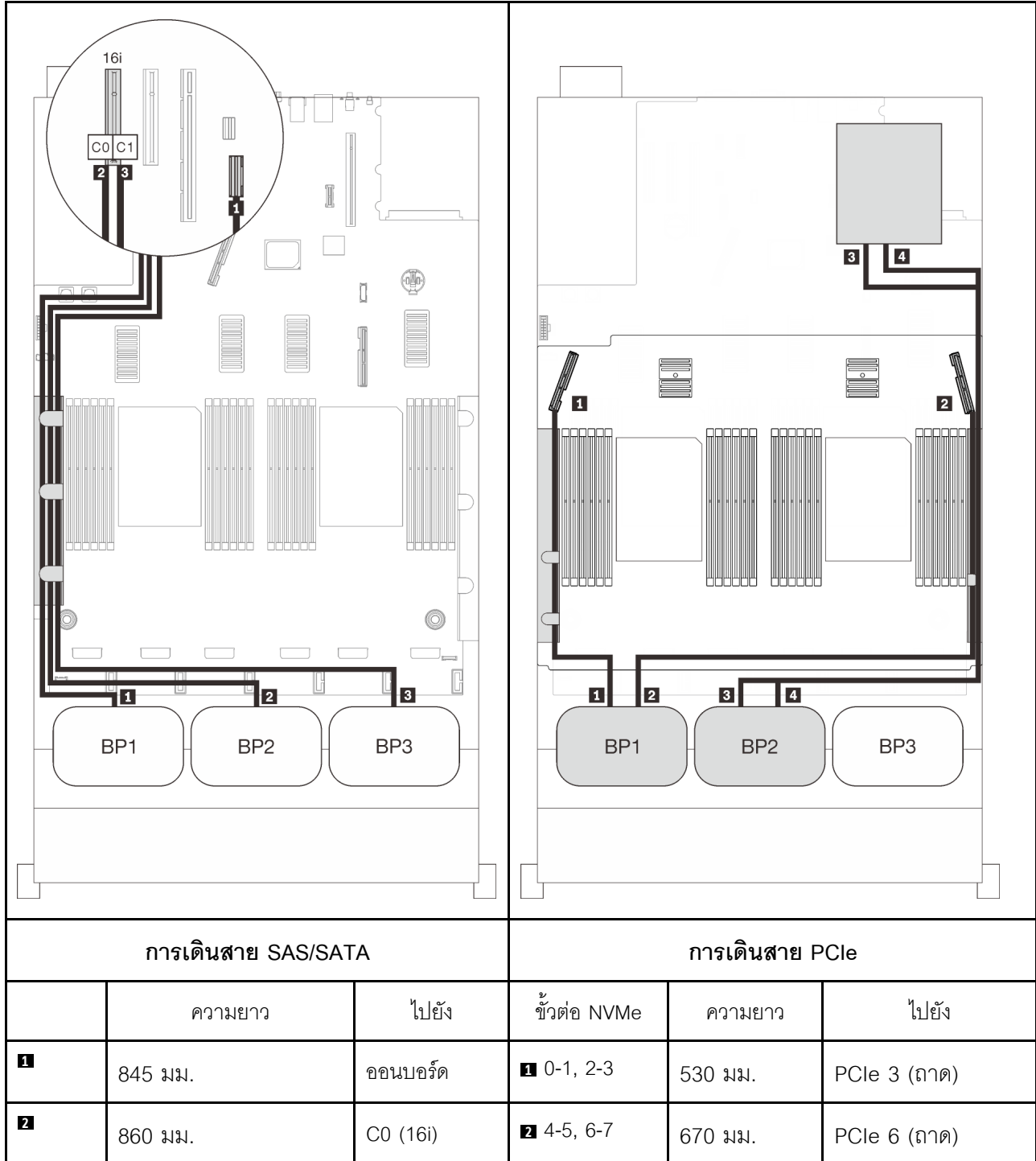
การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

			3 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			4 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

แบ็คเพลนสามชุด

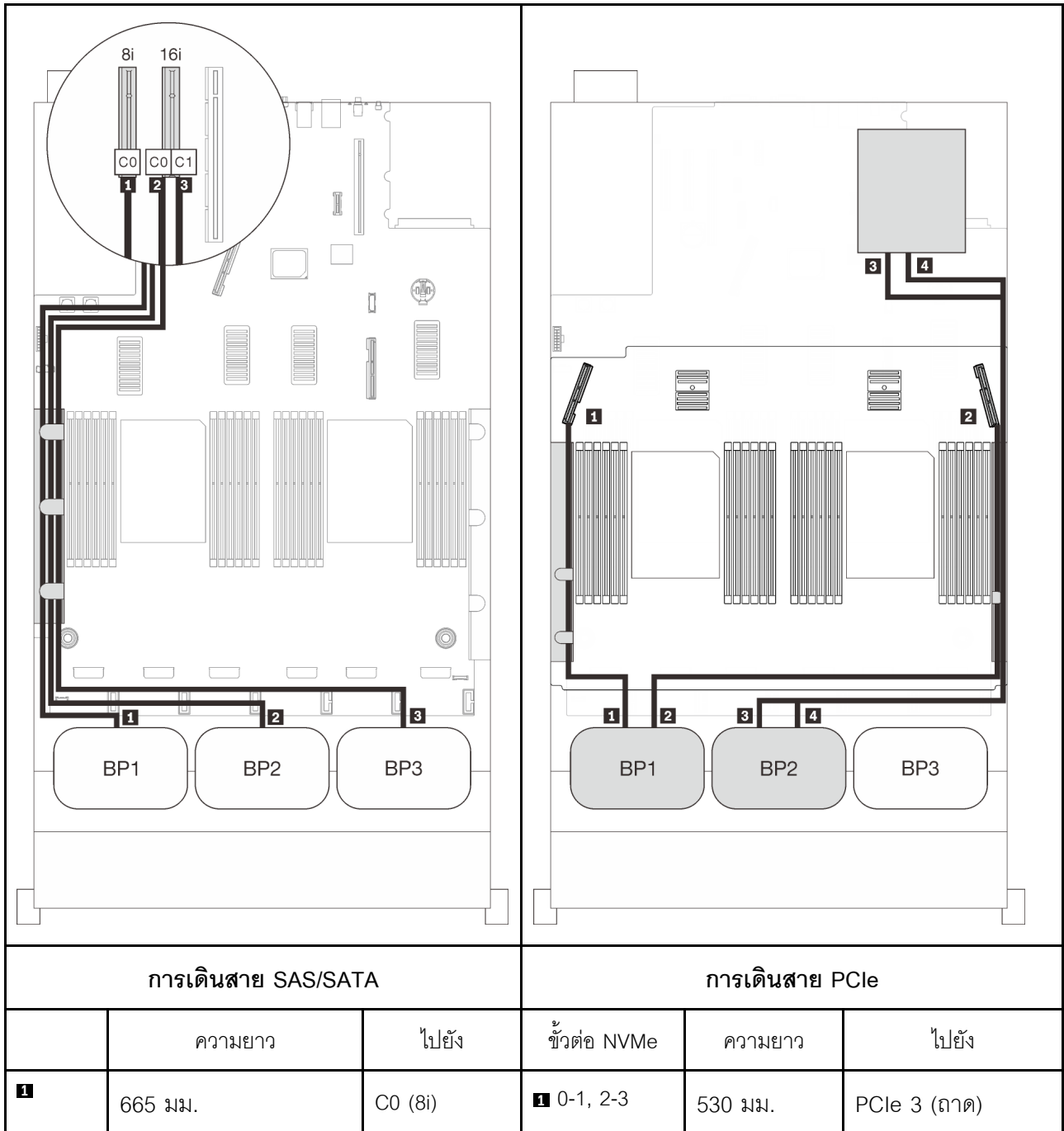
แบ็คเพลน AnyBay สองชุดและแบ็คเพลน SAS/SATA หนึ่งชุด

หัวต่อออนบอร์ด + อะแดปเตอร์ RAID 16i



3	1000 มม.	C1 (16i)	3 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			4 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

อะแดปเตอร์ RAID 8i + 16i



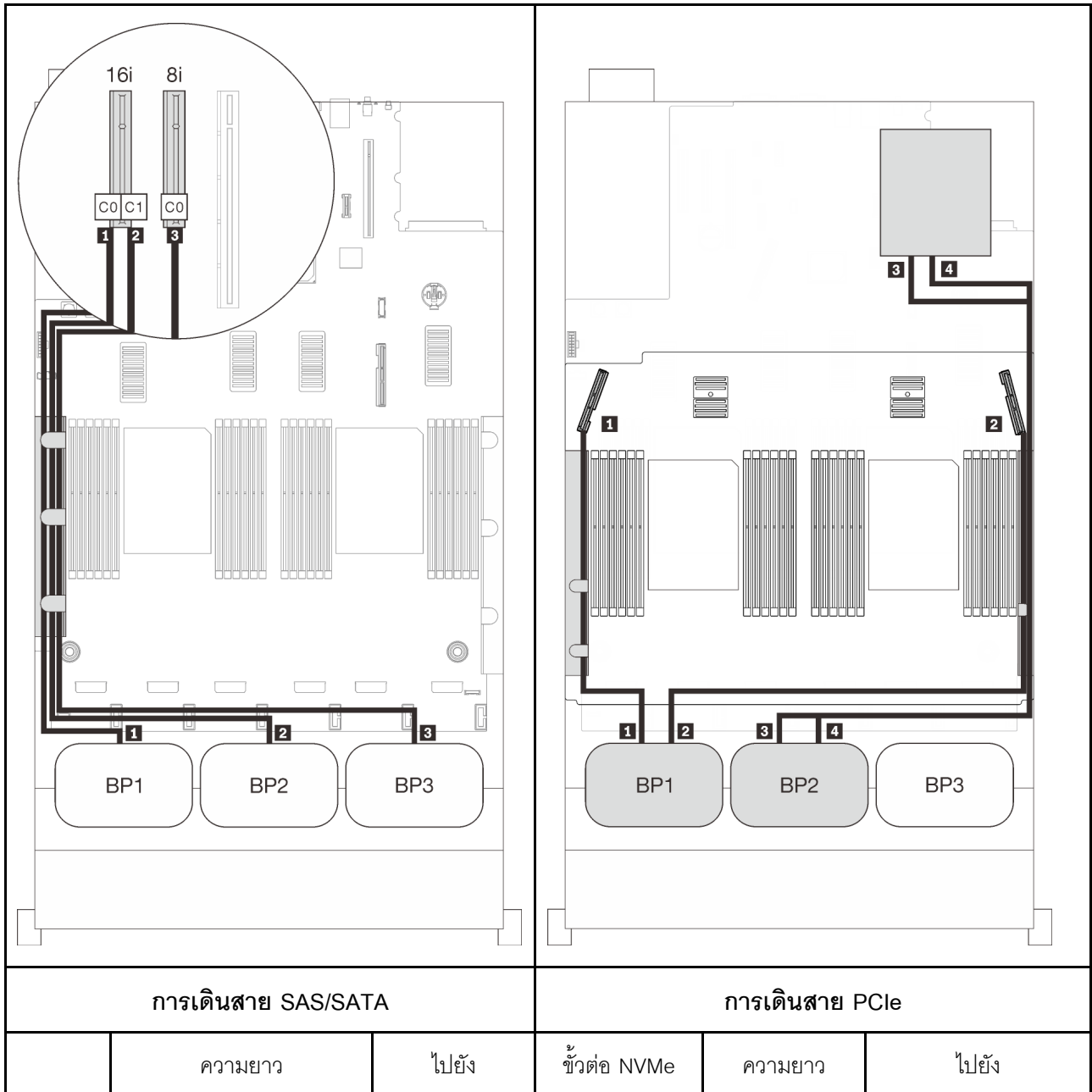
2	860 มม.	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
3	1000 มม.	C1 (16i)	3 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			4 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

อะแดปเตอร์ RAID 32i

การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	860 มม.	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)

2	690 มม.	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ลาด)
3	665 มม.	C2 (32i)	3 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			4 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

อะแดปเตอร์ RAID 16i + 8i



1	665 มม.	C0 (16i)	1 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
3	1000 มม.	C0 (8i)	3 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			4 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

รูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay สามชุด

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายสำหรับรูปแบบการต่อแบ็คเพลน AnyBay สามชุด

หมายเหตุ:

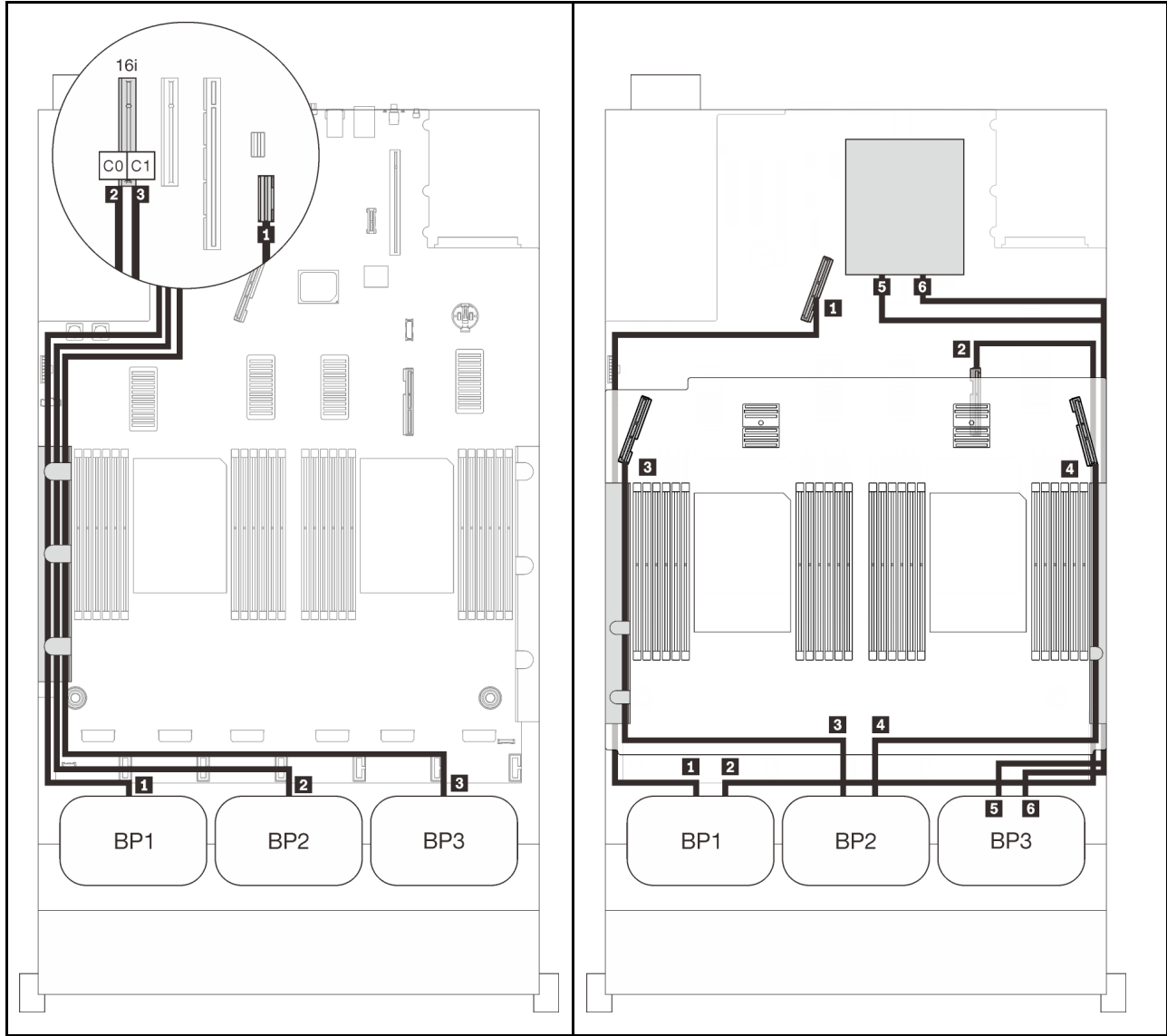
- รูปแบบการต่อเหล่านี้ต้องมีการติดตั้งโปรเซสเซอร์สี่ตัว
- ดู “การเชื่อมต่อสายกับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 62 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมเชื่อมต่อสาย PCIe กับถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ
- ดู “การเชื่อมต่อสายกับการ์ดสวิตช์ NVMe” บนหน้าที่ 66 เพื่อดำเนินการขั้นตอนอย่างเหมาะสมเชื่อมต่อสาย PCIe กับการ์ดสวิตช์ PCIe

ดูส่วนต่อไปสำหรับการเดินสายรูปแบบต่างๆ สำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay สามชุด

แบ็คเพลนสามชุด

แบ็คเพลน AnyBay สามชุด

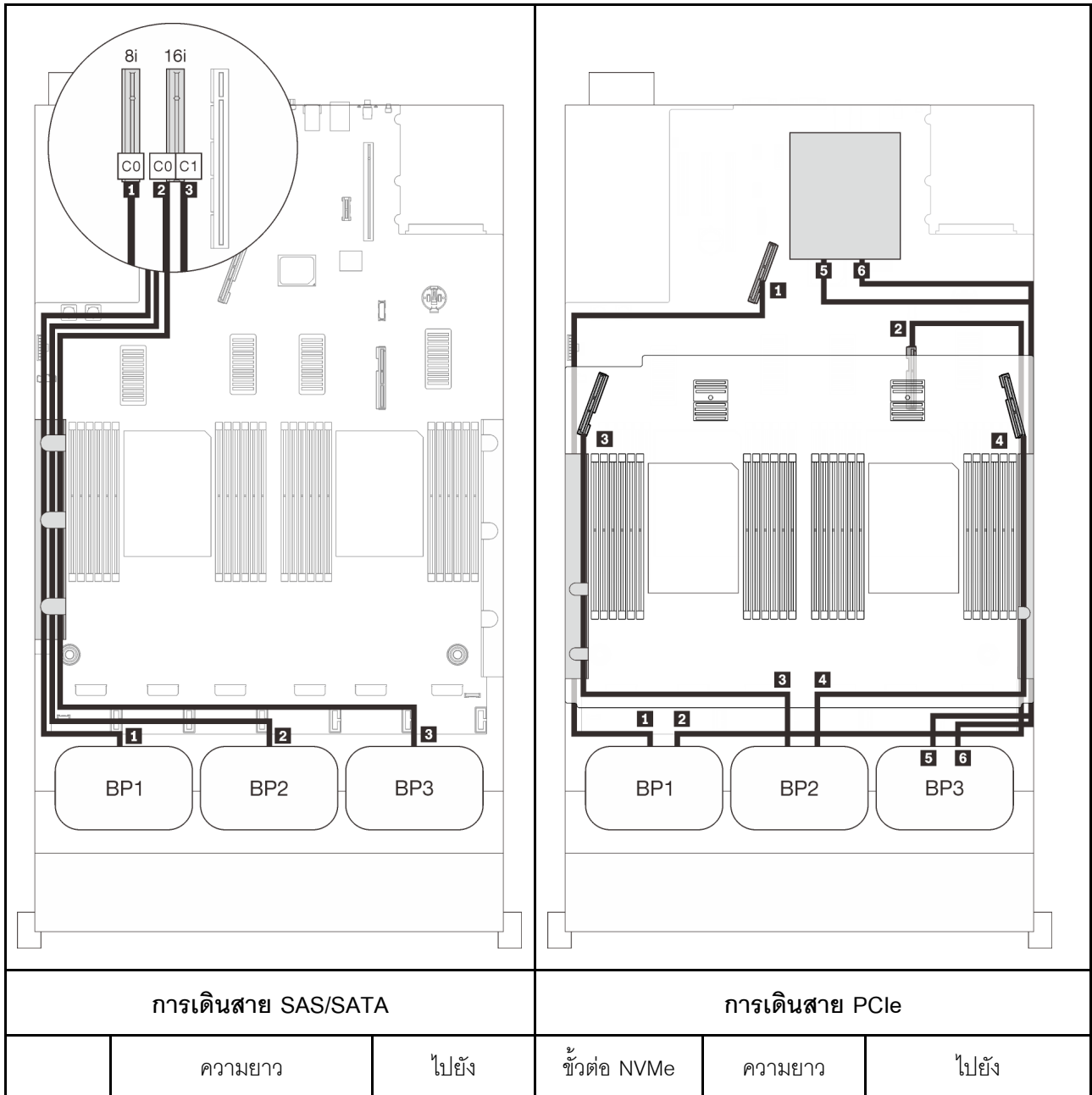
หัวต่อออนบอร์ด + อะแดปเตอร์ RAID 16i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	หัวต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	845 มม.	ออนบอร์ด	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (ออนบอร์ด)
2	860 มม.	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (ออนบอร์ด)
3	1000 มม.	C1	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)

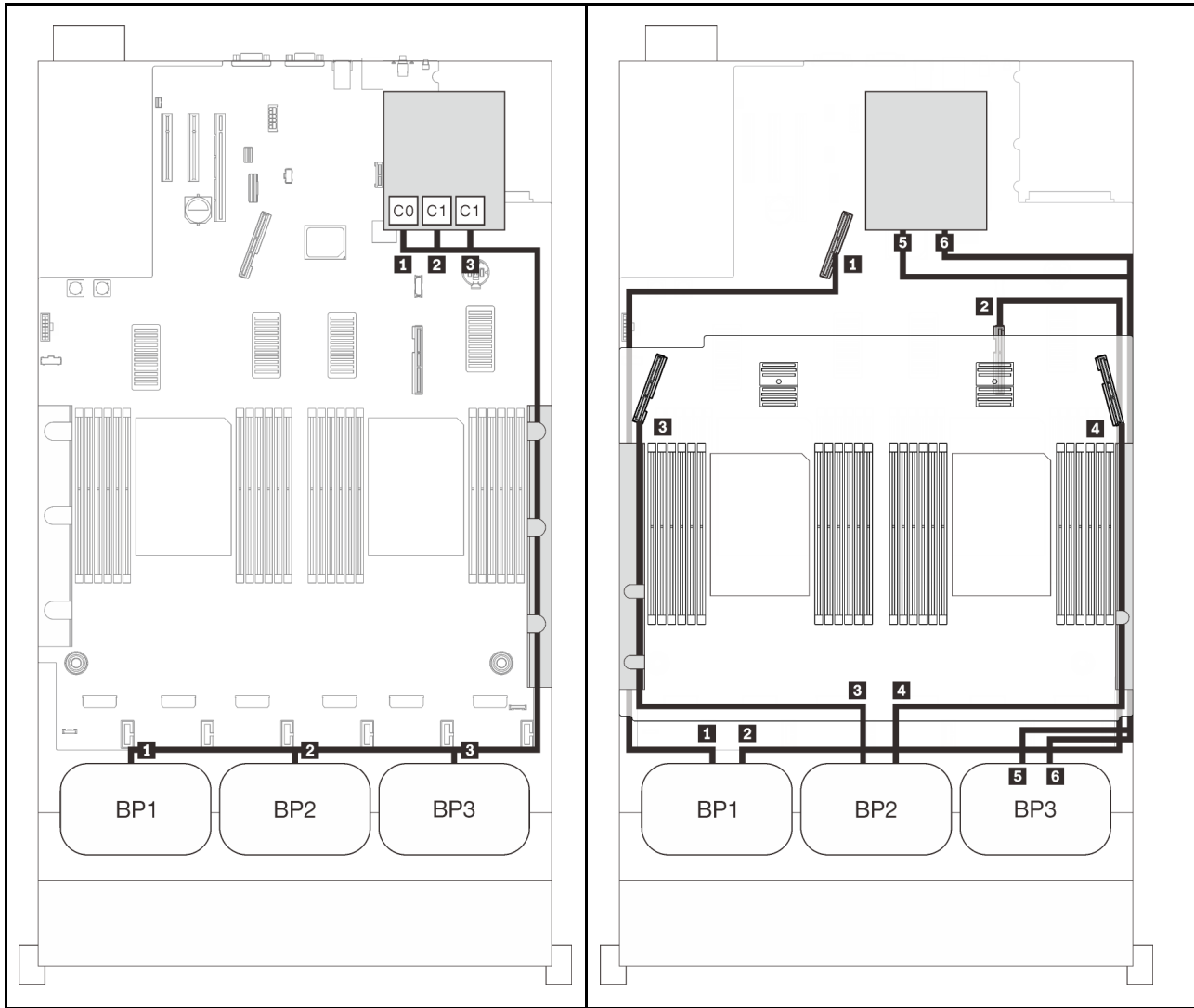
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
			5 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			6 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

อะแดปเตอร์ RAID 8i + 16i



1	665 มม.	จอห์นบอร์ด	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (จอห์นบอร์ด)
2	860 มม.	C0 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (จอห์นบอร์ด)
3	1000 มม.	C1	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
			5 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			6 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

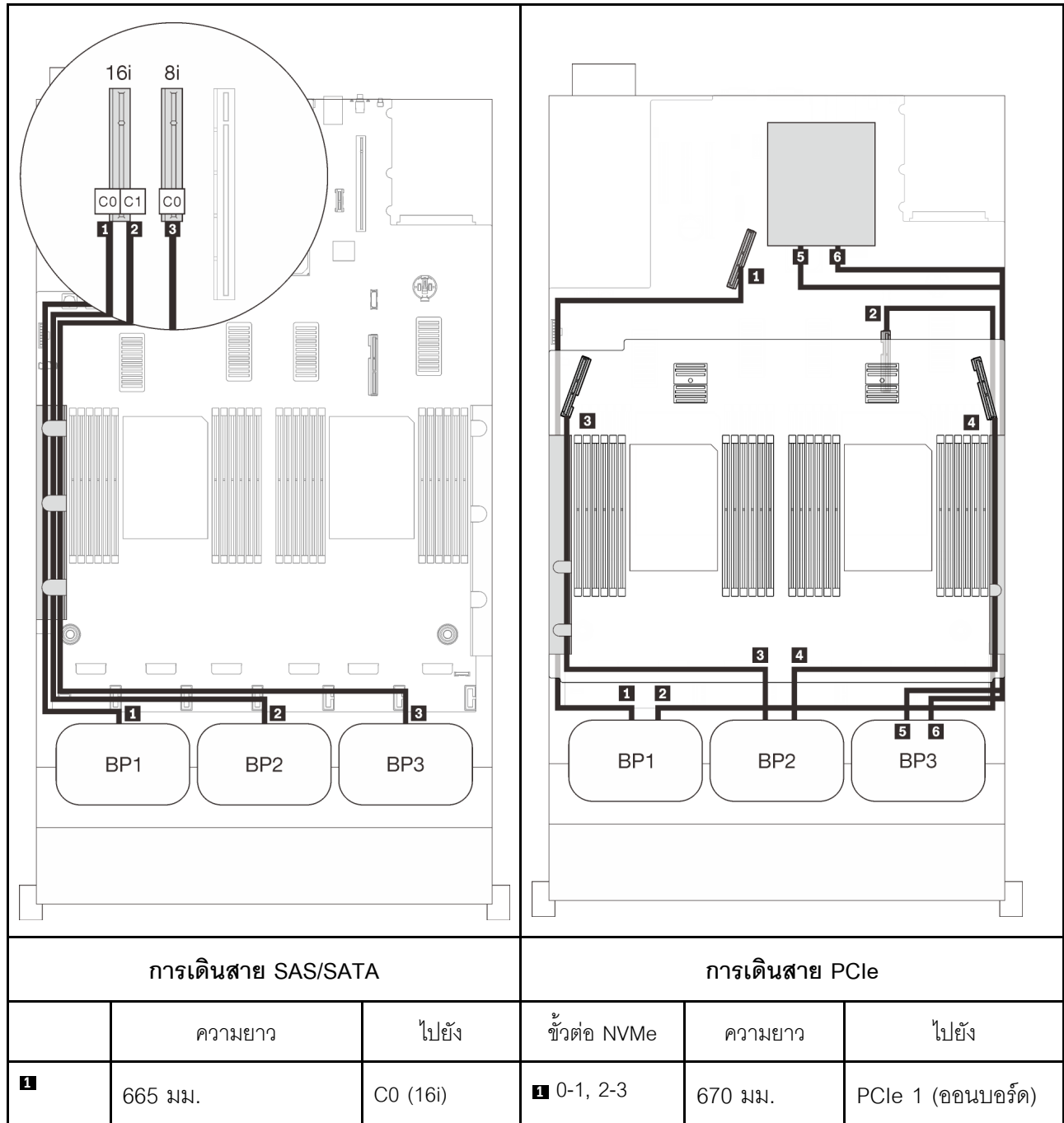
อะแดปเตอร์ RAID 32i



การเดินสาย SAS/SATA			การเดินสาย PCIe		
	ความยาว	ไปยัง	เชื่อมต่อ NVMe	ความยาว	ไปยัง
1	860 มม.	C0 (32i)	1 0-1, 2-3	670 มม.	PCIe 1 (คอนบอร์ด์)
2	690 มม.	C1 (32i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (คอนบอร์ด์)
3	665 มม.	C2 (32i)	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)

			5 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			6 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

อะแดปเตอร์ RAID 16i + 8i



2	860 มม.	C1 (16i)	2 4-5, 6-7	910 มม.	PCIe 2 (คอนบอร์ด)
3	1000 มม.	C0 (8i)	3 0-1, 2-3	530 มม.	PCIe 3 (ถาด)
			4 4-5, 6-7	670 มม.	PCIe 6 (ถาด)
			5 0-1, 2-3	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 5)
			6 4-5, 6-7	1,100 มม.	C0, C1 (ช่องเสียบที่ 6)

บทที่ 4. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

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

หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 12

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้า 137 และ “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้า 137
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v2/downloads> เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: ไชลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของไชลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นรองรับไชลูชันคลัสเตอร์ ก่อนที่คุณจะอัปเดตรหัส

- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้
ละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยื่นได้มั่นคงไม่สั่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การย่นหรือผลัดขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเต้ารับไฟฟ้าที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอสำหรับเซิร์ฟเวอร์ จอภาพ และอุปกรณ์อื่นๆ
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบและส่วนประกอบภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ที่จะถอดหรือติดตั้งแหล่งพลังงานและพัดลมแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ดตัวยก
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลับ เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีดินเผาบนอุปกรณ์ หรือป้ายสีดินเผาบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์รองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะ สามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์ยังทำงานอยู่ (สีดินเผายังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะเพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดลิ้นคระบว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี้หมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: ดูคำแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ:

1. ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน
2. การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

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

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

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

a. ไปที่:

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

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

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

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

- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัสดุสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

ข้อควรพิจารณา: หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

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

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจดูคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

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

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

เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่เซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วและแบ็คเพลน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว และแบ็คเพลน

ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

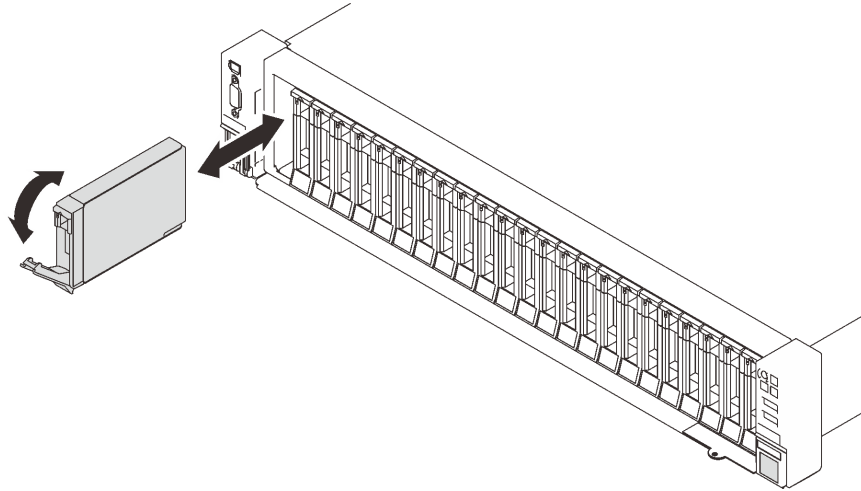
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝานิรภัย (โปรดดู [“ถอดฝานิรภัย”](#) บนหน้าที 246)

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ หมุนสลักปลดลิ้นคอกออกเพื่อปลดลิ้นที่จับไดรฟ์



รูปภาพ 29. การถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 3. จับและดึงที่จับขึ้นเพื่อถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ (โปรดดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว”](#) บนหน้า 142)
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบ็คเพลนไดรฟ์

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้า 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้า 18)

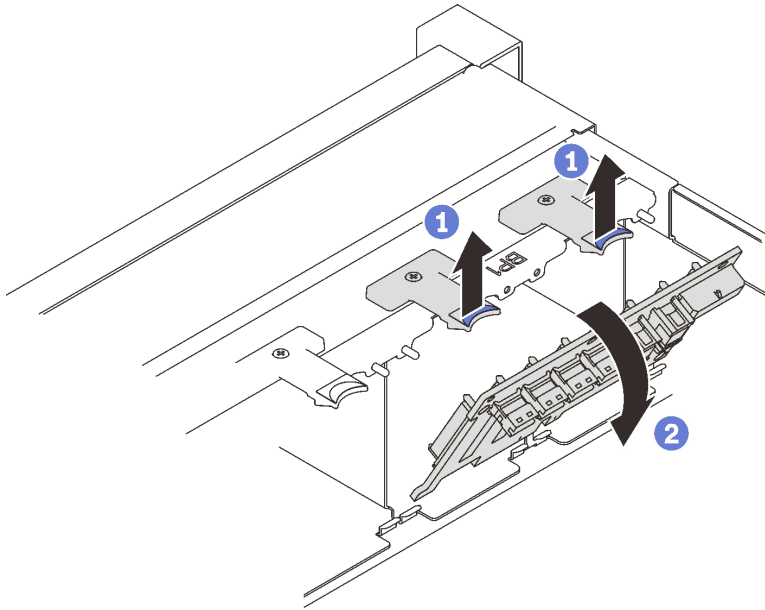
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝานิรภัย (โปรดดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 246)
- ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 162)
- ปลดไดรฟ์หรือแผงครอบทั้งหมดออกจากเบ็คเพลนเพื่อถอดออก (โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 138) และถอดสายที่เชื่อมต่อกับเบ็คเพลน

ขั้นตอนที่ 2. ถอดเบ็คเพลนไดรฟ์



รูปภาพ 30. การถอดเบ็คเพลนไดรฟ์

- ยกและจับสลักยึดด้านบนของเบ็คเพลน
- หมุนเบ็คเพลนจากด้านบนเพื่อปลดออกจากสลักยึด

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งเบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 141) หรือใส่ช่องใส่ไดรฟ์ที่เกี่ยวข้องด้วยแผงครอบไดรฟ์

2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์

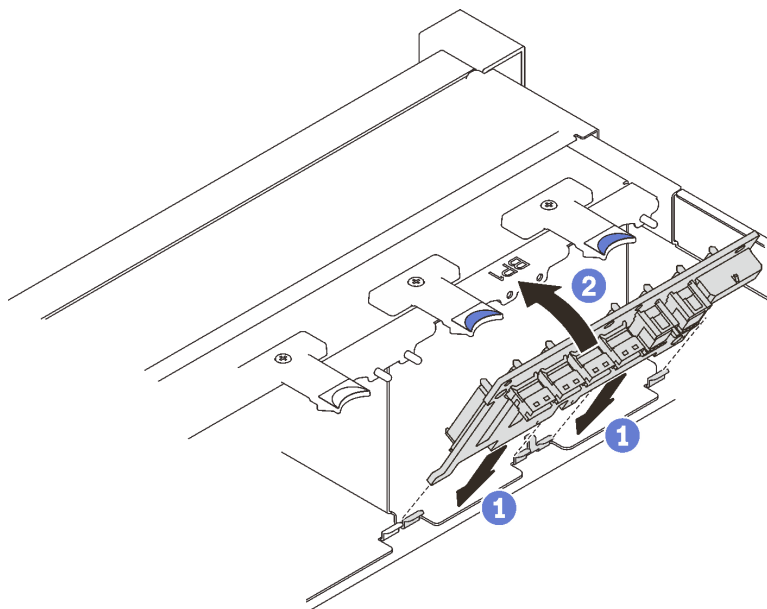
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์



รูปภาพ 31. การติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์

- 1 จัดเรียงแถบบริเวณด้านล่างของแบ็คเพลนไดรฟ์ กับช่องเสียบบนแผงระบบ และใส่เข้าไปในช่องเสียบ
- 2 ดันด้านบนของแบ็คเพลนไดรฟ์เข้าไปจนกว่าจะคลิกเข้าที่

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

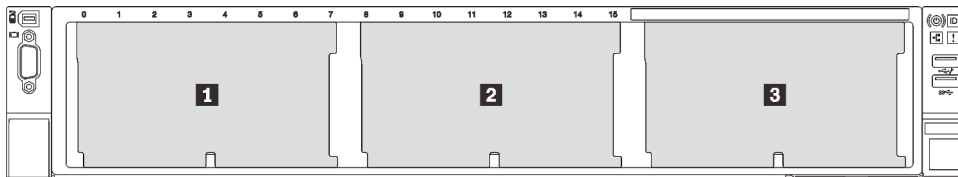
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์รองรับแบ็คเพลนไดรฟ์สูงสุดสามชุดที่มีหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ที่สอดคล้องกันดังต่อไปนี้



รูปภาพ 32. การกำหนดหมายเลขแบ็คเพลนไดรฟ์

ตาราง 20. แบ็คเพลนไดรฟ์และช่องใส่ไดรฟ์ที่สอดคล้องกัน

	แบ็คเพลนไดรฟ์	ช่องใส่ไดรฟ์	แบ็คเพลนไดรฟ์ที่รองรับ	ไดรฟ์ที่รองรับ
1	1	0 ถึง 7	<ul style="list-style-type: none"> • แบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/SATA 8-Bay ขนาด 2.5 นิ้ว • แบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay/NVMe 8-Bay ขนาด 2.5 นิ้ว 	<ul style="list-style-type: none"> • ไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว • ไดรฟ์ NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว
2	2	8 ถึง 15		
3	3	16 ถึง 23		

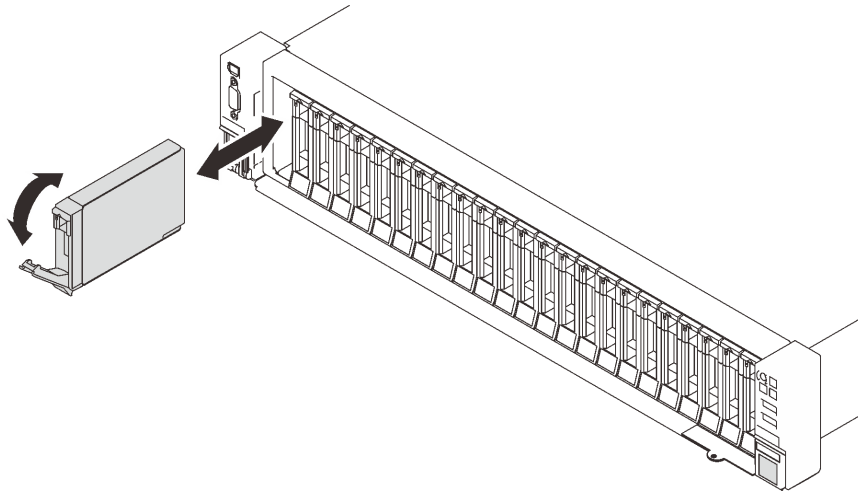
หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งส่วนประกอบต่อไปนี้ในระบบ ช่องใส่ 16 ถึง 23 จะปิดใช้งานและปริมาณไดรฟ์สูงสุดที่รองรับคือ 16

- PMEM
- 3DS DRIMM ขนาด 256 GB

สำหรับรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้ ดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ ให้ถอดออก
- ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ หมุนสลักปลดล็อกออกเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์
- ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนไดรฟ์เข้าในช่องใส่ไดรฟ์ และดันจนกว่าไดรฟ์จะหยุด



รูปภาพ 33. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

- ขั้นตอนที่ 4. หมุนที่จับกลับไปตำแหน่งล็อก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ตรวจสอบ LED แสดงสถานะไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง:
 - หาก LED สีเหลืองติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ทำงานผิดปกติ และต้องเปลี่ยน
 - หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่าไดรฟ์กำลังทำงานปกติ

หมายเหตุ: หากมีการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทำงานของ RAID ผ่านอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID คุณอาจต้องกำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ของคุณใหม่หลังจากติดตั้งไดรฟ์ โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์

ThinkSystem RAID สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานของ RAID และคำแนะนำฉบับสมบูรณ์สำหรับการใช้งานอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID

2. หากช่องใส่ไดรฟ์ใดว่าง ให้ใส่แผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ลงไป

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์และไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวครอบไดรฟ์และไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ถอดไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์ขนาด 7 มม.

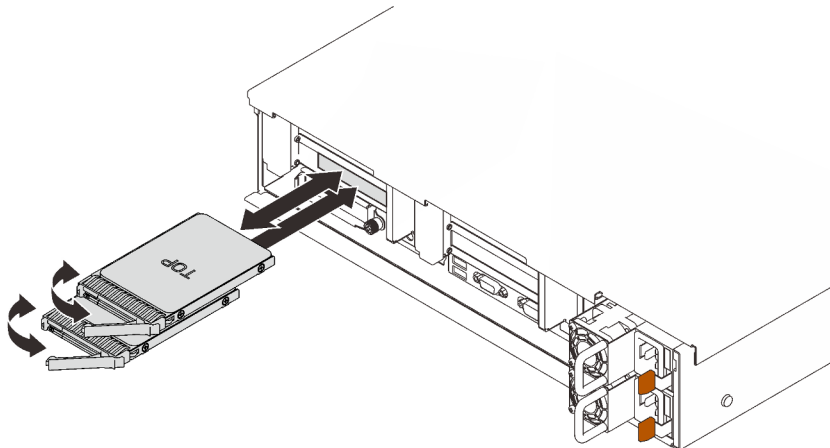
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ค่อยๆ หมุนสลักปลดล็อกออกเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์

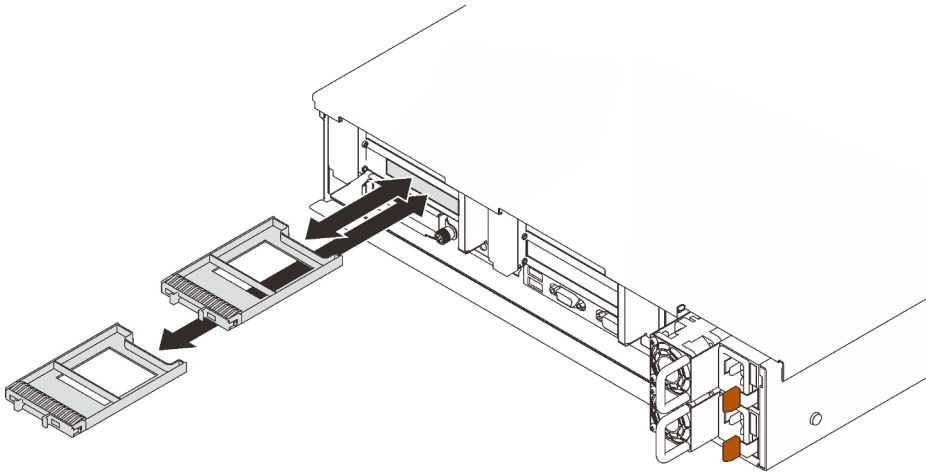


รูปภาพ 34. การถอดไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ขั้นตอนที่ 2. จับและดึงที่จับขึ้นเพื่อถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ (โปรดดู “ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 149)



รูปภาพ 35. การติดตั้งแผงครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

- หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

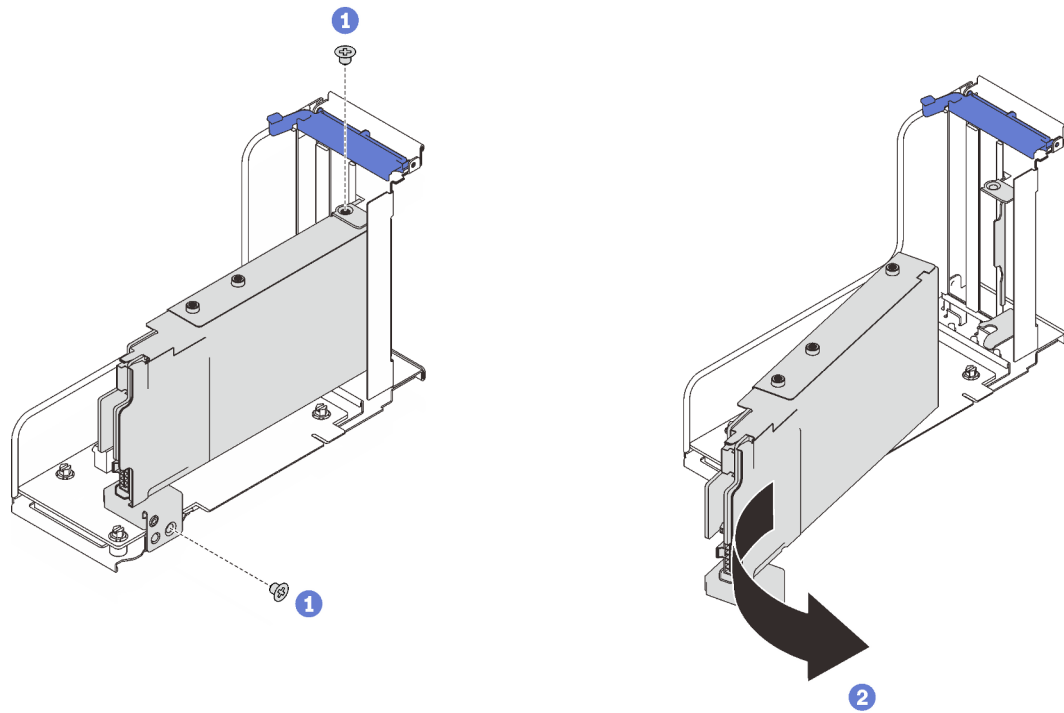
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้งไดรฟ์หรือแผงครอบ ให้ถอดออก (โปรดดู “ถอดไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 144)
- b. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- c. ถอดสายออกจากตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.
- d. ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ในโซนตัวยก 1 (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ออกจากโซน 1” บนหน้าที่ 197)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. ออกจากตัวยก

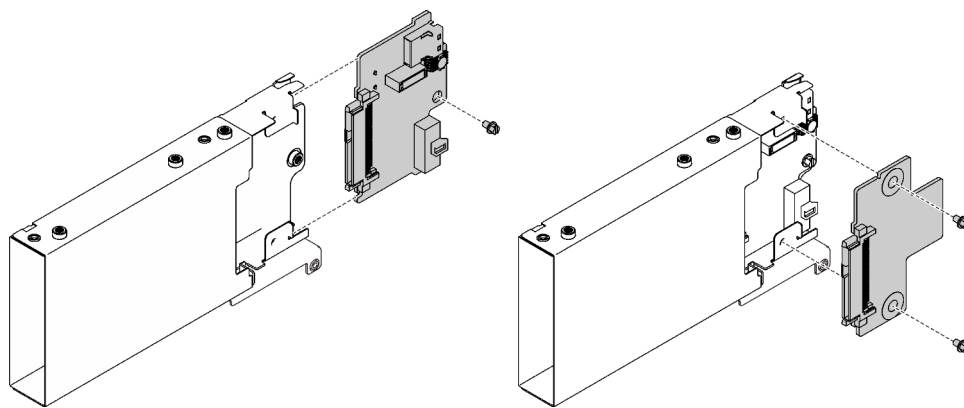


รูปภาพ 36. การถอดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. ออกจากตัวยก

- 1 ถอดสกรูสองตัวสองตัวที่ยึดตัวครอบไดรฟ์กับตัวยก
- 2 หมุนตัวครอบไดรฟ์เพื่อถอดออกจากตัวยก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ:
 1. ถอดสกรูสามตัวที่ยึดแบ็คเพลนไดรฟ์สองชุดเข้ากับตัวครอบไดรฟ์



รูปภาพ 37. การแยกชิ้นส่วนตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

2. ไร้เซเคิลส่วนประกอบตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

เกี่ยวกับงานนี้

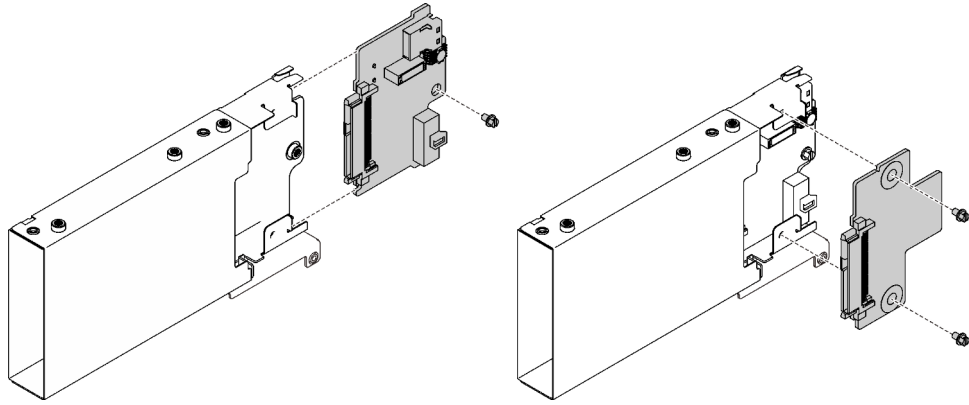
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน ["คู่มือการติดตั้ง"](#) บนหน้าที 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

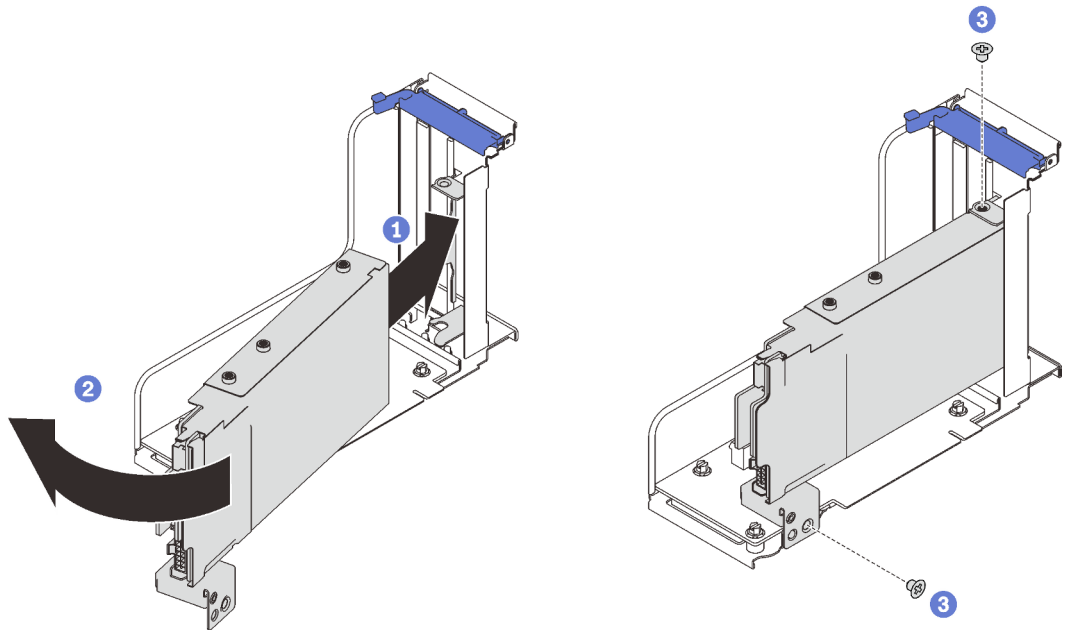
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากจำเป็น ให้ยึดแบ็คเพลนไดรฟ์สองชุดเข้ากับตัวครอบไดรฟ์ด้วยสกรูสามตัว



รูปภาพ 38. การติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม.

- b. ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. ในตัวยก PCIe (8 เลน) x16/x16 พร้อมโครงยึดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.



รูปภาพ 39. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. ในตัวยก

- 1 จัดแนวตัวครอบไดรฟ์ให้ตรงกับช่องเสียบบนตัวยก
- 2 หมุนปลายอีกด้านของตัวครอบเข้าด้านใน
- 3 ยึดตัวครอบไดรฟ์เข้ากับตัวยกด้วยสกรูสองตัว

ขั้นตอนที่ 2. หากคุณวางแผนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์อื่นๆ ในตัวยก ให้ดำเนินการทันที (โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ในส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 204)

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งการ์ดตัวก PCIe ลงในโซน 1 (โปรดดู [“ติดตั้งส่วนประกอบตัวก PCIe ในโซน 1”](#) บนหน้าที่ 206)

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ขนาด 7 มม.

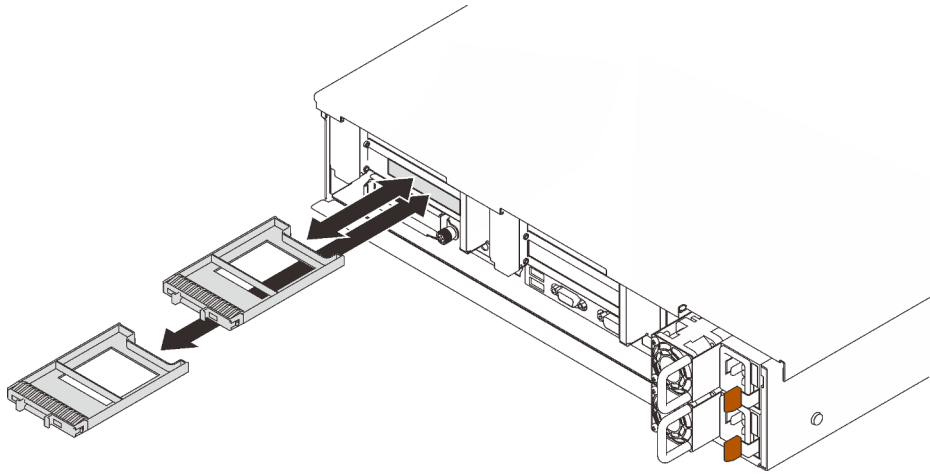
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

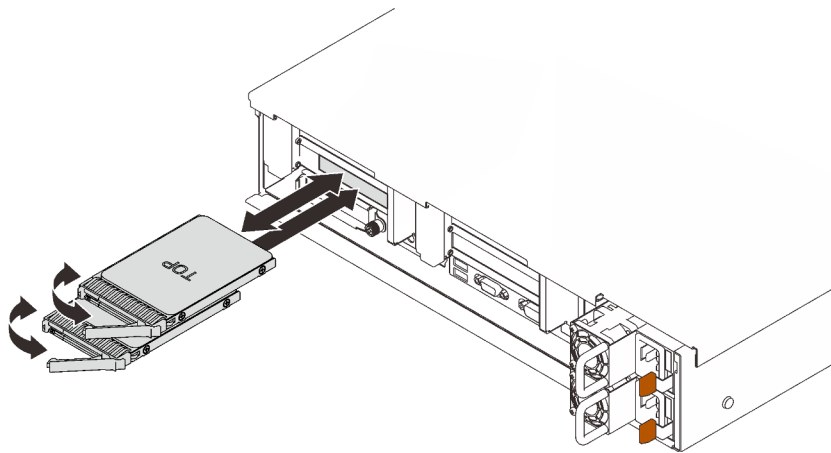
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ ให้ถอดออก



รูปภาพ 40. การถอดแผงครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ หมุนสลักปลดล็อกออกเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์



รูปภาพ 41. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนไดรฟ์เข้าในช่องใส่ไดรฟ์ และดันจนกว่าไดรฟ์จะหยุด

ขั้นตอนที่ 4. หมุนที่จับกลับไปตำแหน่งล็อก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ตรวจสอบ LED แสดงสถานะไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง:

- หาก LED สีเหลืองติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ทำงานผิดปกติ และต้องเปลี่ยน
- หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่าไดรฟ์กำลังทำงานปกติ

หมายเหตุ: หากมีการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทำงานของ RAID ผ่านอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID คุณอาจต้องกำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ของคุณใหม่หลังจากติดตั้งไดรฟ์ โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานของ RAID และคำแนะนำแบบสมบูรณ์สำหรับการใช้งานอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้ง แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS

เกี่ยวกับงานนี้

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่:

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับผิดชอบชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเทียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

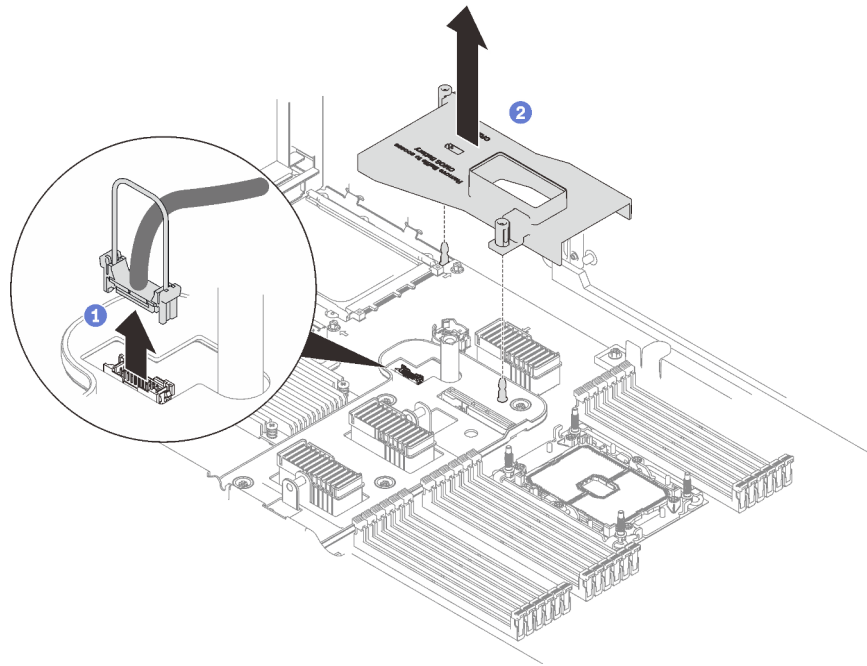
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

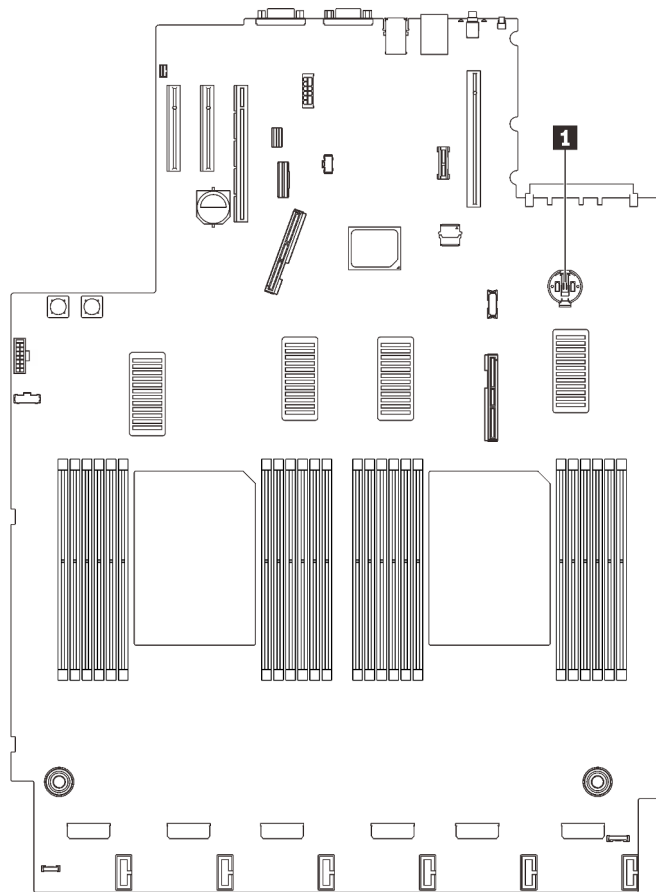
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249) หรือถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถาดขยาย (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)
- c. ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ในโซนตัวยก 1 (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ออกจากโซน 1” บนหน้าที่ 197)
- d. หากมีการติดตั้งแผ่นกั้นลมของอะแดปเตอร์ OCP ให้ถอดออก



รูปภาพ 42. ถอดแผ่นกั้นลมของอะแดปเตอร์ OCP

- 1 จับและยกที่จับเพื่อถอดสาย USB ออกจากแผงระบบ
 - 2 ยกแผ่นกั้นลมขึ้นเพื่อถอดออก
- e. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS บนแผงระบบ



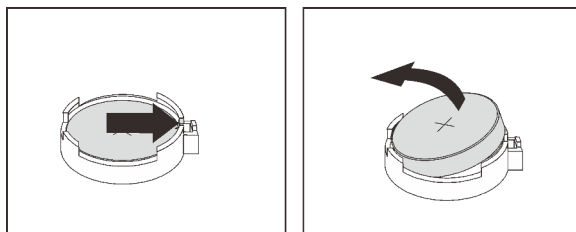
รูปภาพ 43. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS บนแผงระบบ

ตาราง 21. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

<p>1 แบตเตอรี่ CMOS</p>

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ กดแกนทางด้านข้างของแบตเตอรี่ CMOS ตามภาพ แล้วหมุนแบตเตอรี่ออกจากช่องเพื่อถอดออก

ข้อควรพิจารณา: หลีกเลี่ยงการออกแรงกับแบตเตอรี่ CMOS มากเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ช่องเสียบบนแผงระบบชำรุดและทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



รูปภาพ 44. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 3. หยิบแบตเตอรี่ขึ้นมาด้วยปลายนิ้ว

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 155)
- กำจัดส่วนประกอบตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

เกี่ยวกับงานนี้

- เมื่อเปลี่ยน แบตเตอรี่ CMOS คุณต้องเปลี่ยนกับ แบตเตอรี่ CMOS ตัวอื่นที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- หลังจากคุณเปลี่ยน แบตเตอรี่ CMOS คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

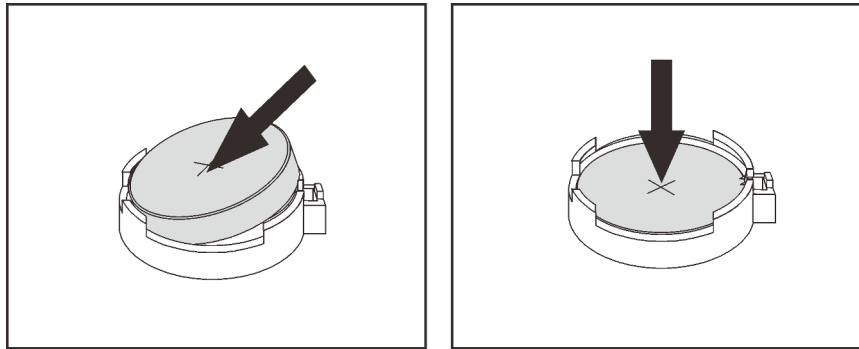
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิรฟ์เวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ที่มีการเปลี่ยน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. วางแบตเตอรี่ CMOS ลงบนด้านบนของช่องเสียบที่มีสัญลักษณ์บวก (+) หายขึ้น และกดแบตเตอรี่ลงในช่องเสียบจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 45. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)
2. รีเซ็ตวันที่ เวลา และรหัสผ่านทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนหน่วยโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งหน่วยโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ถอดหน่วยโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหน่วยโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

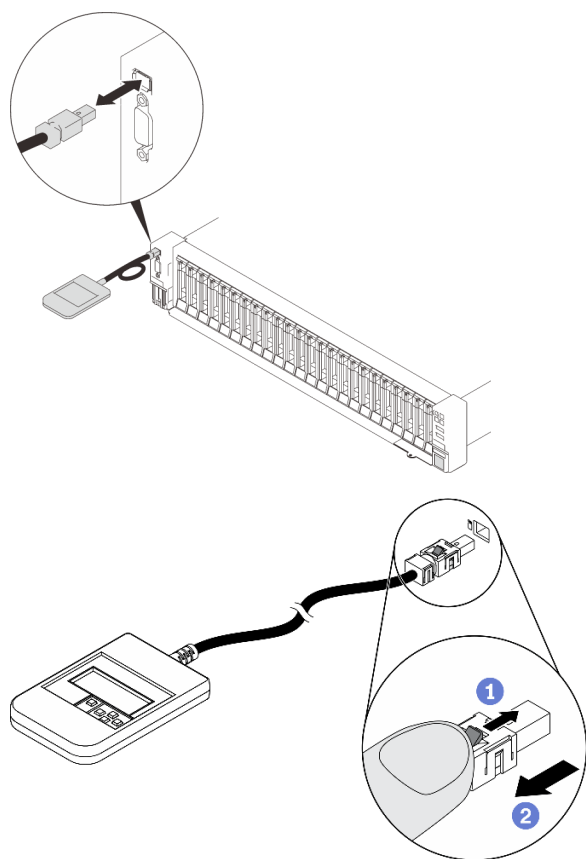
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก



รูปภาพ 46. การถอดสายหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

- 1 กดสลักที่ด้านบนของขั้วต่อค้างไว้
- 2 ดึงเพื่อถอดสายออกจากเซิร์ฟเวอร์

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

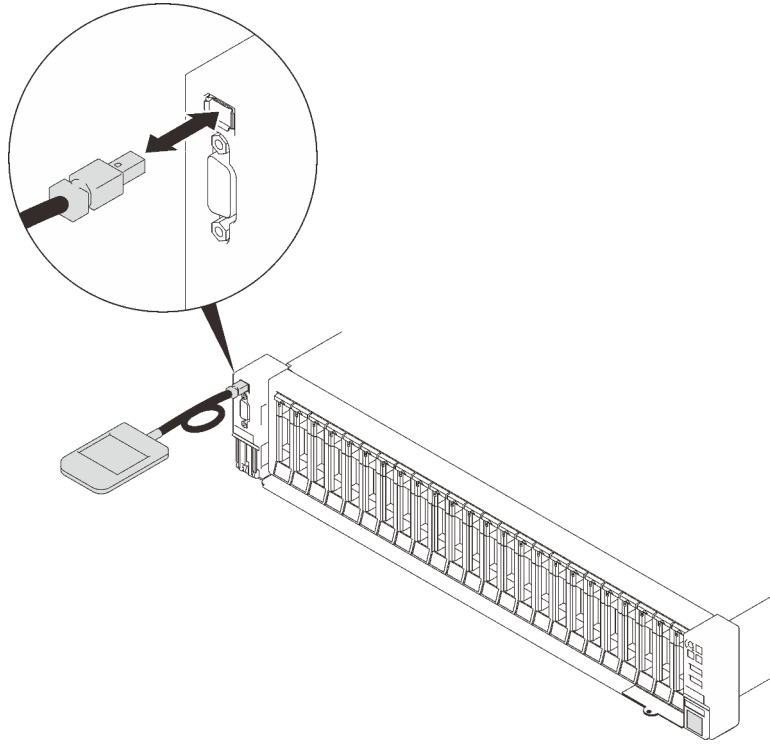
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

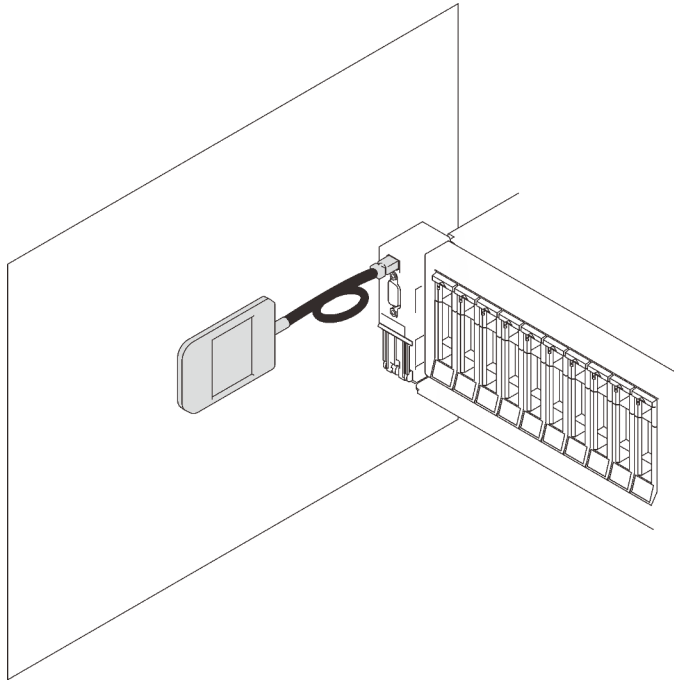
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งขั้วต่อบนสายให้ตรงกับที่เซิร์ฟเวอร์ แล้วดันเข้าไป



รูปภาพ 47. การเชื่อมต่อสายหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ขั้นตอนที่ 2. วางหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอกเข้ากับพื้นผิวโลหะที่มีแม่เหล็กด้านล่าง



รูปภาพ 48. การวางหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอกเข้ากับพื้นผิวโลหะ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู ["ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์"](#) บนหน้าที่ 271)

การเปลี่ยนพัดลมและตัวครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งพัดลมและส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ข้อควรพิจารณา:

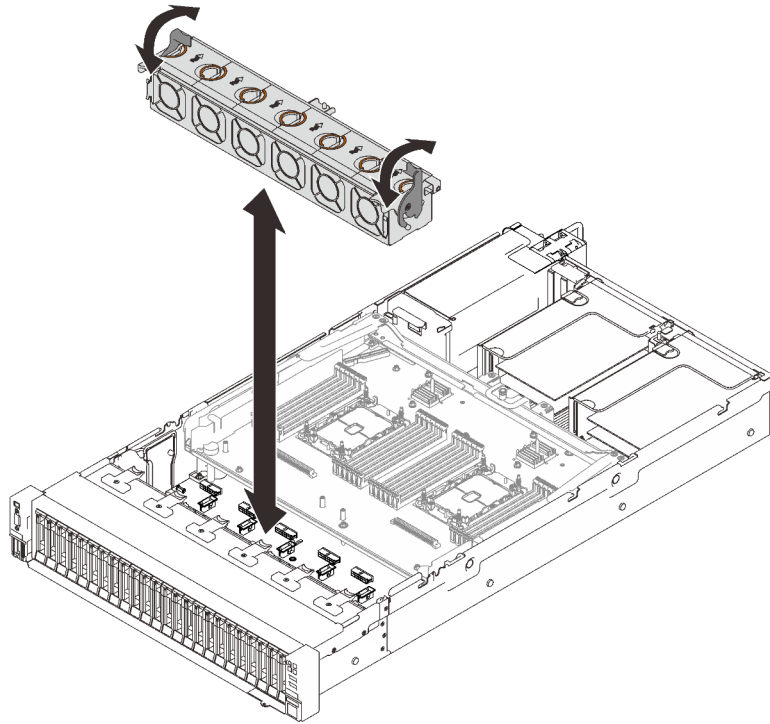
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)

ขั้นตอนที่ 2. ยกและหมุนสลักปลดล็อกของตัวครอบพัดลมเพื่อปลดส่วนประกอบตัวครอบพัดลมออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 49. การถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

ขั้นตอนที่ 3. ยกส่วนประกอบตัวครอบพัดลมขึ้นเพื่อถอดออก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S017



ข้อควรระวัง:

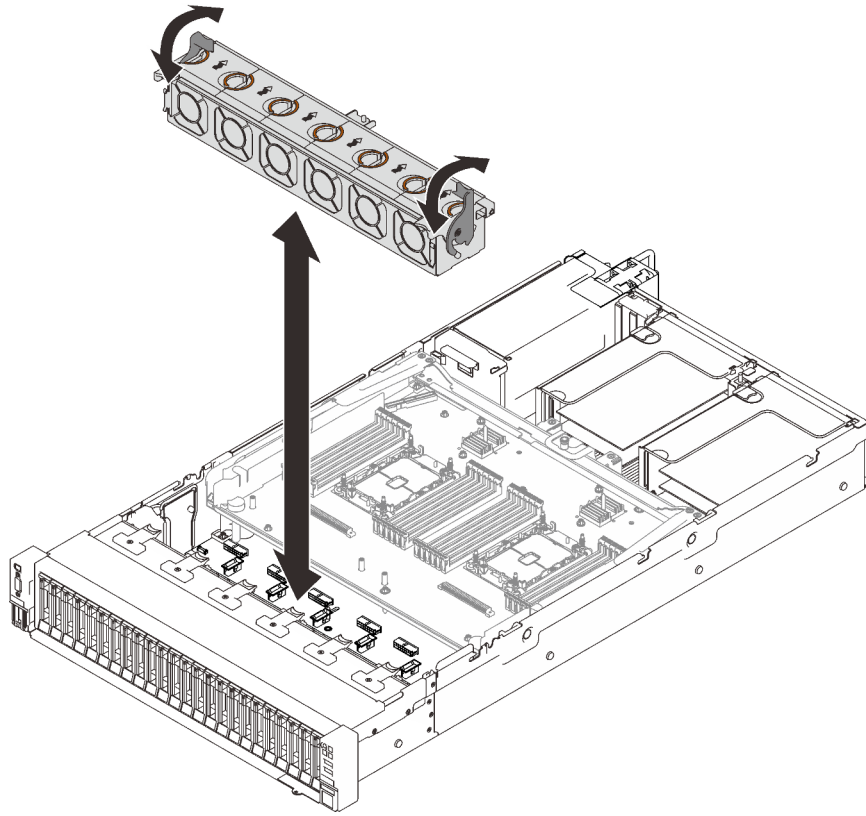
มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ปรับแนวส่วนประกอบตัวครอบพัดลมเข้ากับช่องนำร่องบนทั้งสองด้านของเซิร์ฟเวอร์ และวางเข้าไปในเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 50. การติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบพัดลม

ขั้นตอนที่ 2. หมุนสลักปลดล็อคตัวครอบพัดลมลงไปจนกว่าจะสุด

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

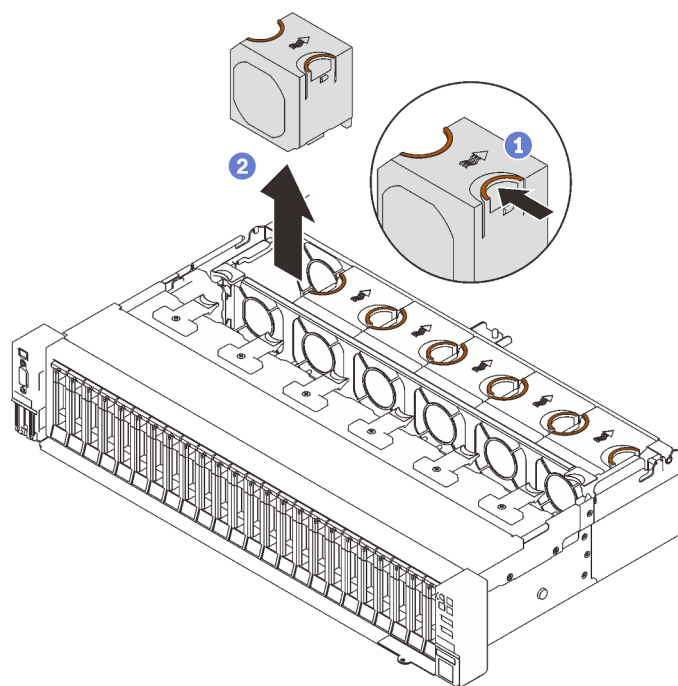
ขั้นตอน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านหลังบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านหลังบน” บนหน้าที่ 266)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดพัดลม



รูปภาพ 51. การถอดพัดลม

- 1 บีบจุดสัมผัสสี่เหลี่ยมที่ด้านบนของพัดลมค้างไว้
- 2 ยกพัดลมขึ้นเพื่อถอดออก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งพัดลม” บนหน้าที่ 169)

ข้อควรพิจารณา: ในขณะที่เครื่องเปิดอยู่ ให้ทำการเปลี่ยนให้เสร็จภายใน 30 วินาทีเพื่อให้แน่ใจว่าพัดลมจะทำงานได้ปกติเช่นเดิม

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

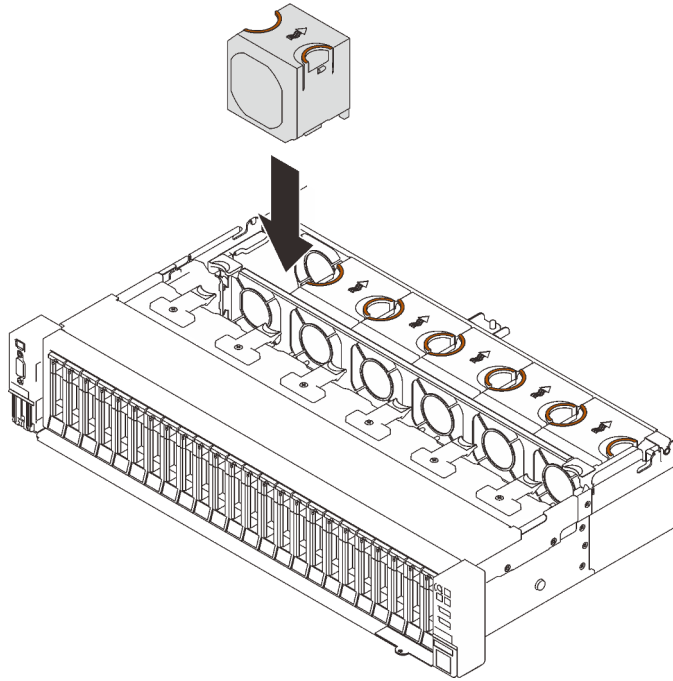
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวพัดลมให้อยู่เหนือช่องเสียบพัดลมในส่วนประกอบตัวครอบพัดลมและใส่พัดลมลงในส่วนประกอบตัวครอบพัดลมจนคลิกเข้าที่



รูปภาพ 52. การติดตั้งพัดลม

ข้อควรพิจารณา: ในขณะที่เครื่องเปิดอยู่ ให้ทำการเปลี่ยนให้เสร็จภายใน 30 วินาทีเพื่อให้แน่ใจว่าพัดลมจะทำงานได้ปกติเช่นเดิม

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

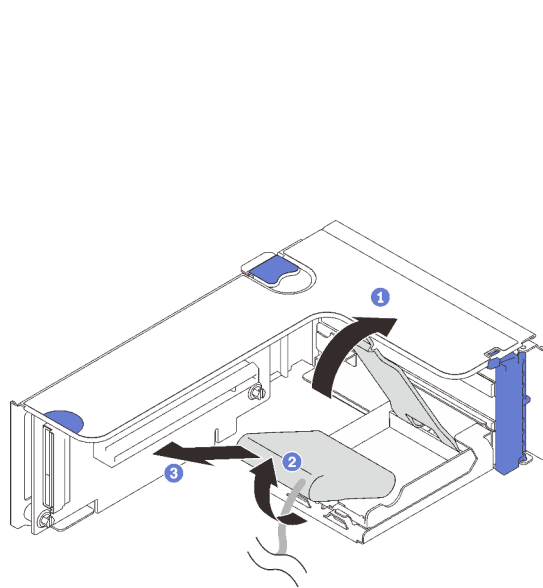
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

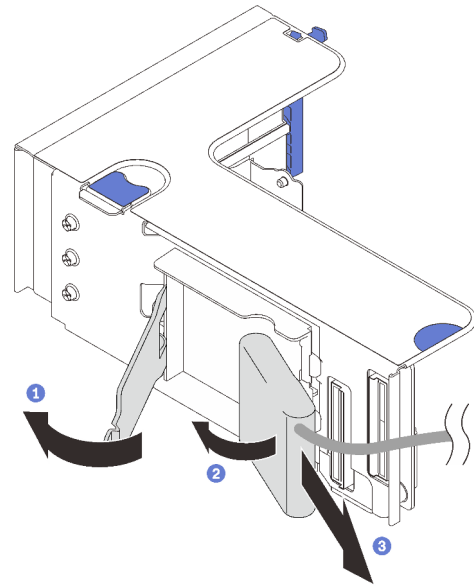
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดตัวยก PCIe (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe” บนหน้าที่ 196) เมื่อรู้ตำแหน่งของโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช



รูปภาพ 53. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากช่องใส่แนวตั้ง

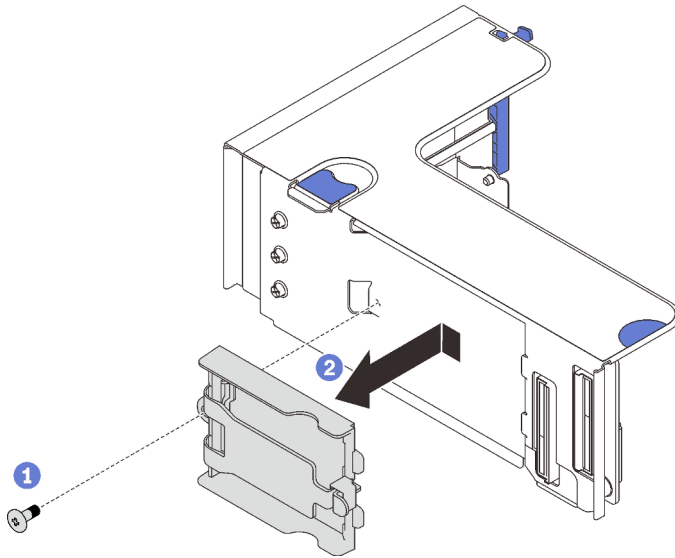


รูปภาพ 54. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากช่องใส่แนวนอน

- 1 กดและปล่อยสลักยึด
- 2 หมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชออก
- 3 ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช

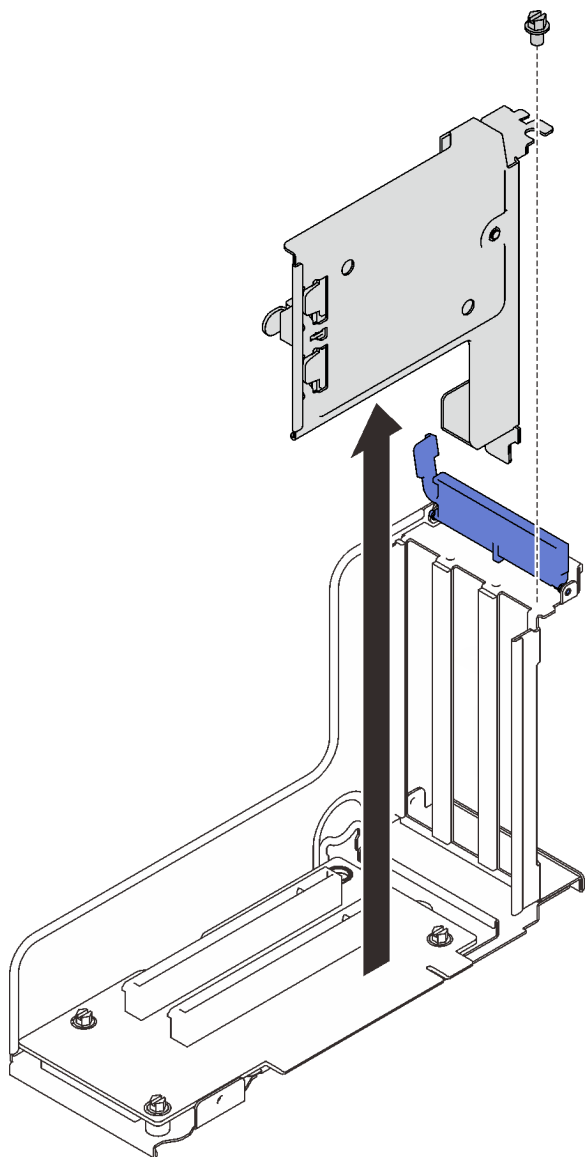
หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 175)
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
- หากคุณวางแผนที่จะถอดหรือรีไซเคิลช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช:
 - ช่องใส่แนวตั้ง



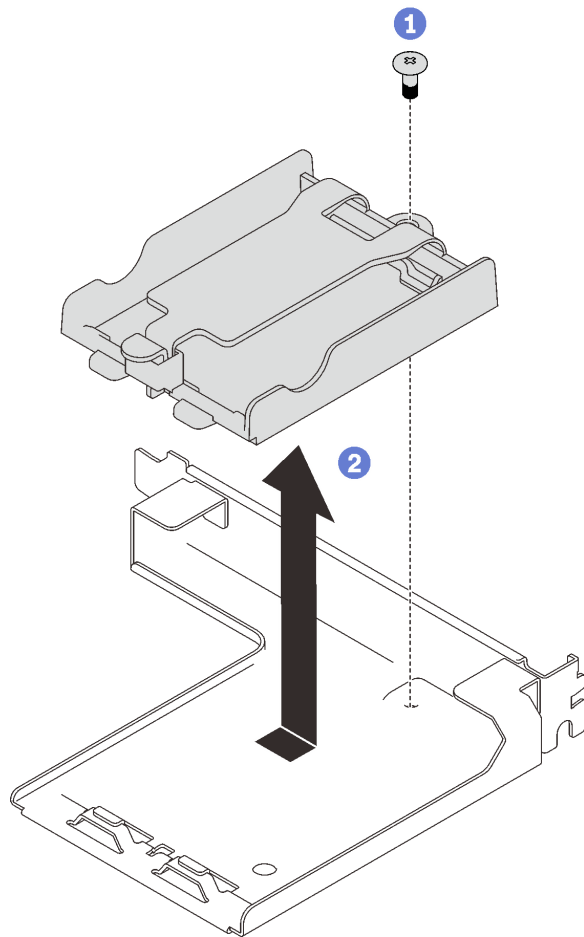
รูปภาพ 55. การถอดช่องใส่แนวตั้ง

- 1 ถอดสกรูที่ยึดช่องใส่กับตัวยก
 - 2 เลื่อนช่องใส่ไปด้านหน้าเล็กน้อยเพื่อปลดออกจากตัวยกและถอดช่องใส่
- ช่องใส่แนวนอน
 1. ถอดสกรูที่ยึดโครงยึดช่องใส่กับตัวยกไว้ และถอดโครงยึดออกจากตัวยก



รูปภาพ 56. การถอดโครงยึดช่องใส่ออกจากตัวยก PCIe

2. ถอดช่องใส่ออกจากโครงยึด



- 1 ถอดสกรูที่ยึดช่องใส่กับโครงยึด
- 2 เลื่อนช่องใส่ไปด้านหน้าเล็กน้อยเพื่อปลดออกจากโครงยึดและถอดช่องใส่

รูปภาพ 57. การถอดช่องใส่แฉวนอนออกจากโครงยึด

จากนั้น นำส่วนประกอบไปรีไซเคิลตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

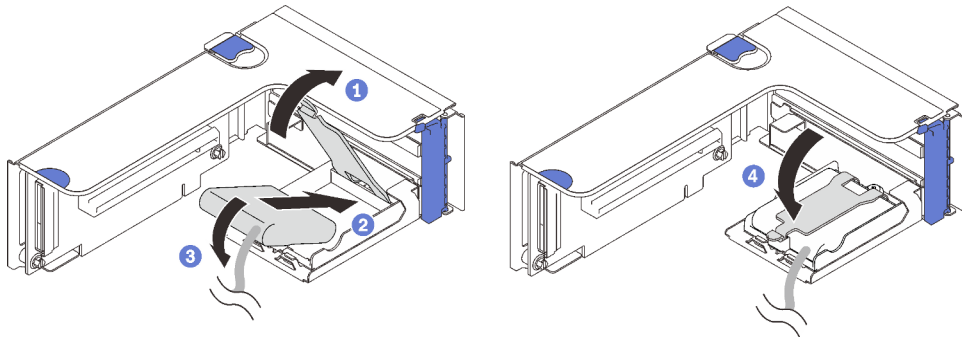
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

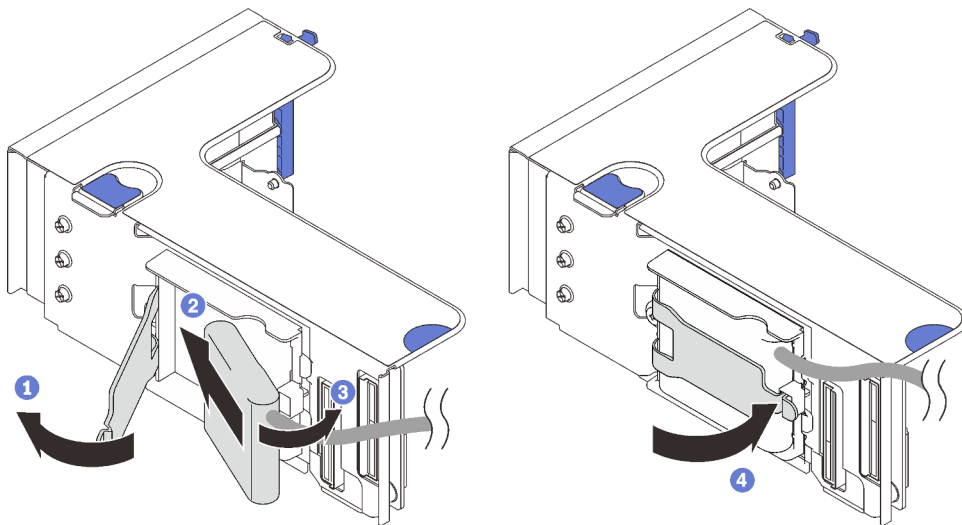
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช



รูปภาพ 58. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในช่องใส่ไดรว์



รูปภาพ 59. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในช่องใส่ไดรว์

- 1 กดและปล่อยสลักยึด
- 2 จัดตำแหน่งโมดูลพลังงานแบบแฟลชให้ตรงกับบานพับช่องใส่
- 3 หมุนปลายอีกด้านหนึ่งของโมดูลเข้าด้านในจนกว่าจะยึดเข้าช่องใส่
- 4 ปิดสลักยึด

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe (โปรดดู “ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe” บนหน้าที่ 206)
2. ต่อสายอะแดปเตอร์ RAID ที่สอดคล้องกัน
3. ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน

ถอดน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดน็อตทกเหลี่ยม PEEK (Polyether ether ketone) ขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว

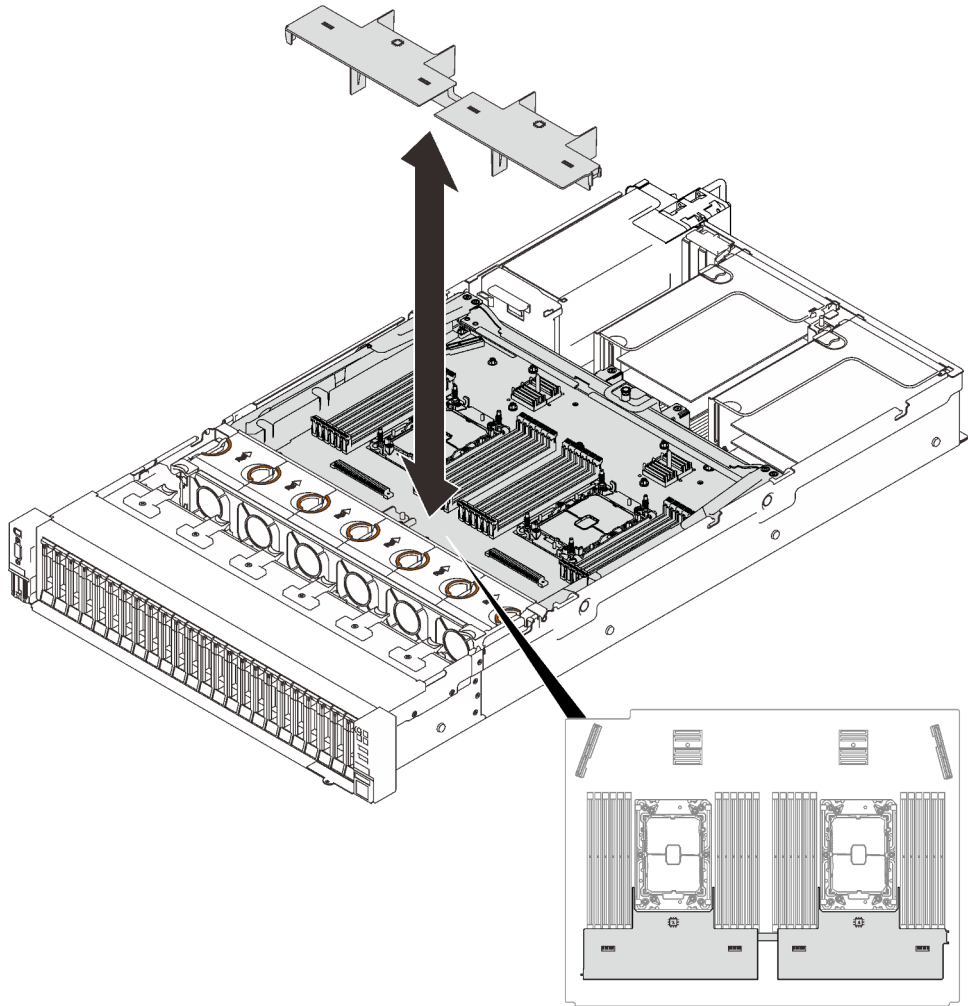
หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

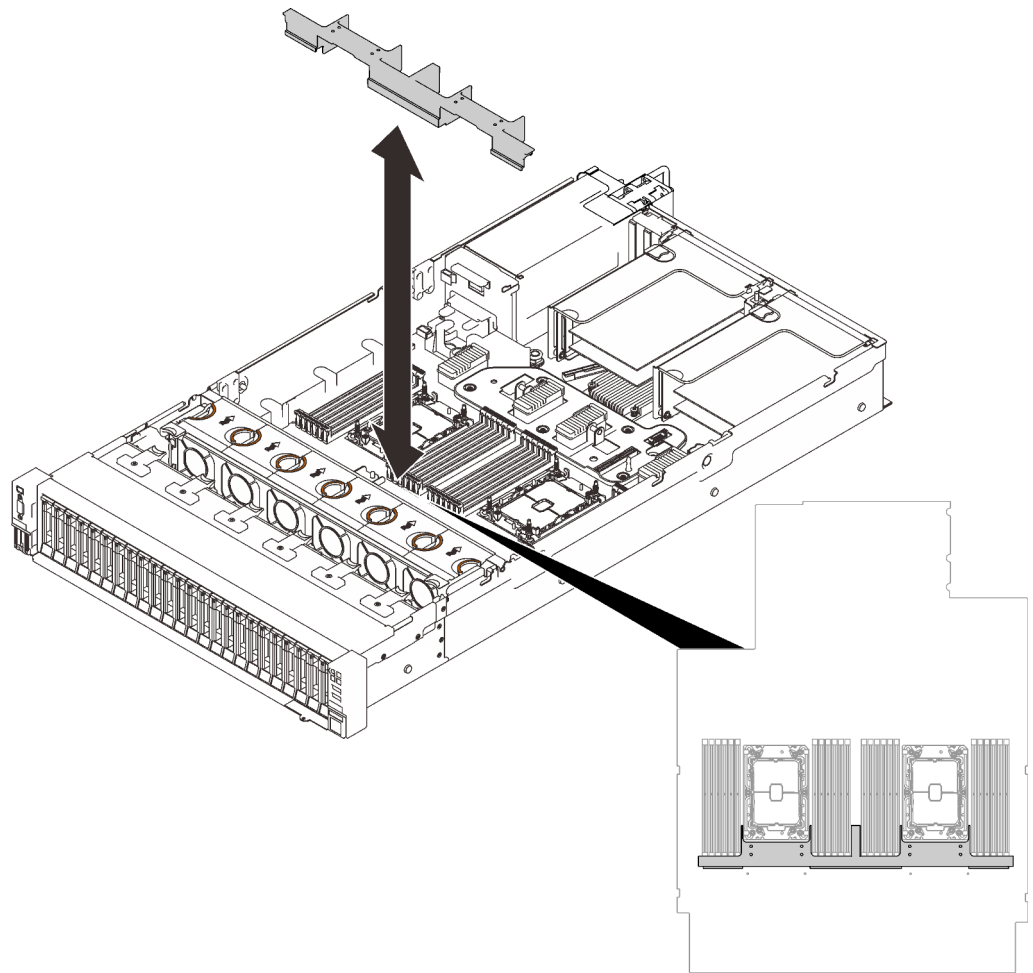
- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ออกโดยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของโปรเซสเซอร์ที่ต้องการถอดออก:

- หากโปรเซสเซอร์อยู่บนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ ห้ามถอดถาดขยายออก ถอดแค่เพียงแผ่นกั้นลมออกจากถาดขยายเท่านั้น



รูปภาพ 60. การถอดแผ่นกั้นลมออกจากถาดขยาย

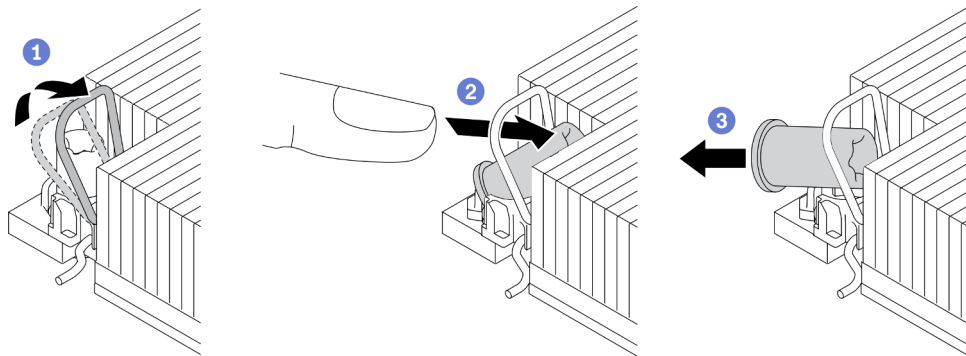
- หากโปรเซสเซอร์อยู่บนแผงระบบ:
 1. ให้ถอดส่วนประกอบขึ้นได้ชิ้นหนึ่งต่อไปนี้
 - แผ่นกั้นลมของระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249)
 - ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถาดขยาย (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)
 2. ถอดแผ่นกั้นลมของถาดขยาย



รูปภาพ 61. การถอดแผ่นกั้นลมของถาดขยาย

c. ถอด PHM ดู “ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 221

ขั้นตอนที่ 2. ถอดน็อตหกเหลี่ยมขนาด T30



รูปภาพ 62. การถอดน็อตหกเหลี่ยมขนาด T30 จากตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ: อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสสีทองทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์

- 1 หมุนตัวเก็บสายกันเสียงเข้าด้านใน
- 2 ดันขอบด้านบนของน็อตทกเหลี่ยม T30 ไปทางตรงกลางของตัวระบายความร้อนจนกว่าจะคลาย
- 3 ถอดน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบน็อตทกเหลี่ยม T30 ที่ถอดออกด้วยสายตา หากน็อตแตกหรือเสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีเศษหรือชิ้นส่วนที่แตกหักหลงเหลืออยู่ภายในซีพียูเวออร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งน็อตทกเหลี่ยม T30 ใหม่ ดู [“ติดตั้งน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน”](#) บนหน้าที่ 180
2. ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งน็อตทกเหลี่ยม PEEK (Polyether ether ketone) ขนาด T30 ของตัวระบายความร้อน

เกี่ยวกับงานนี้

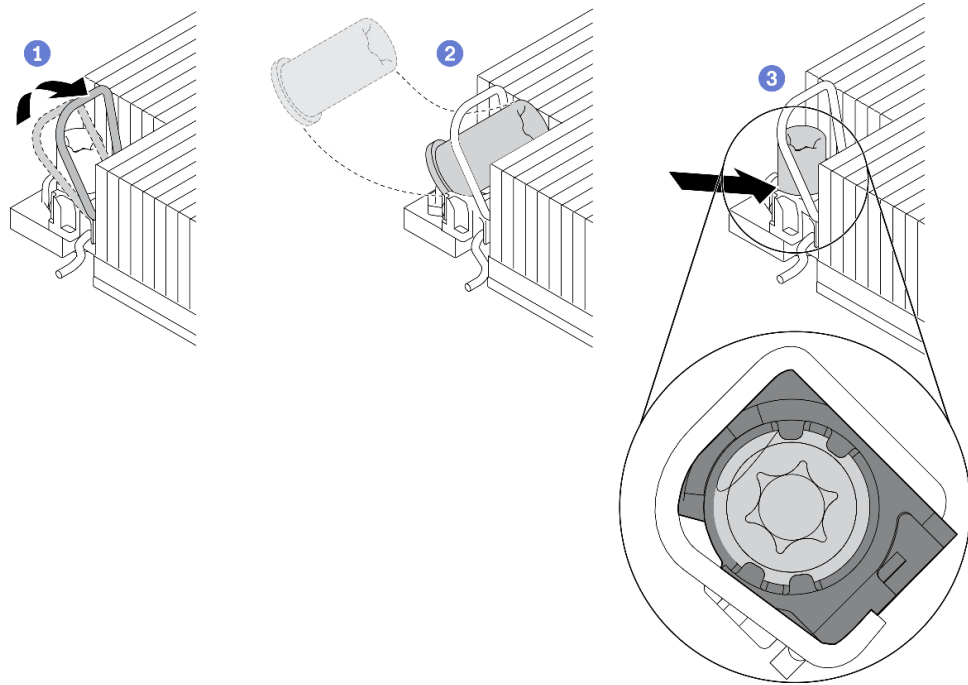
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนซีพียูเวออร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30



รูปภาพ 63. การติดตั้งน็อตทกเหลี่ยมขนาด T30 ลงในตัวยุบายความร้อน

หมายเหตุ: อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสสีทองทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์

- a. ① หมุนตัวเก็บสายกันเสียงเข้าด้านใน
- b. ② วางน็อตทกเหลี่ยม T30 ไว้ใต้ตัวเก็บสายกันเสียง จากนั้นจัดแนวน็อตทกเหลี่ยม T30 ให้ตรงกับช่องเสียบในมุมตามภาพ
- c. ③ ดันขอบด้านล่างของน็อตทกเหลี่ยม T30 เข้าไปในช่องเสียบจนกระทั่งคลิกเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าน็อตทกเหลี่ยม T30 ยึดอยู่ได้คลิกทั้งสี่ตัวในช่องเสียบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งน็อตทั้งสี่ตัวเข้ากับ PHM และติดตั้ง PHM ดู [“ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวยุบายความร้อน”](#) บนหน้าที่ 229
2. ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

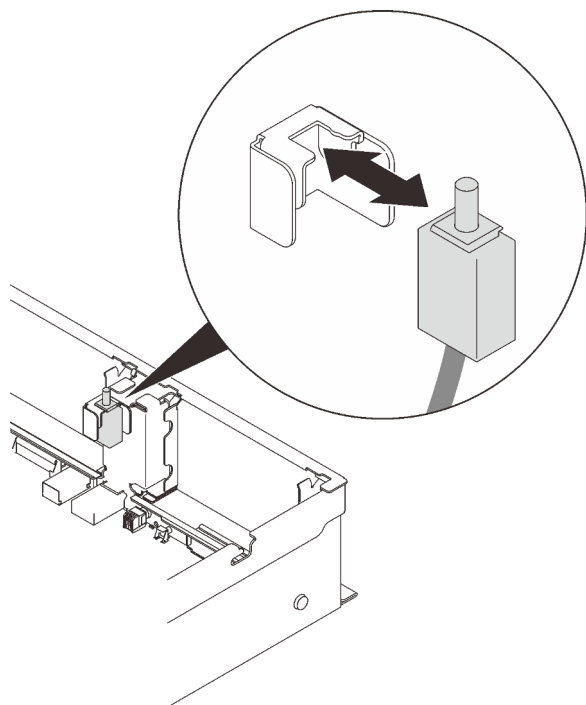
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ในโซนตัวยก 1 (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ออกจากโซน 1” บนหน้าที่ 197)
- c. ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ในโซนตัวยก 2 (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ออกจากโซน 2” บนหน้าที่ 198)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 3. จับสวิตช์และดึงเพื่อถอดออกจากช่อง



รูปภาพ 64. การถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก” บนหน้าที่ 183)
- หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

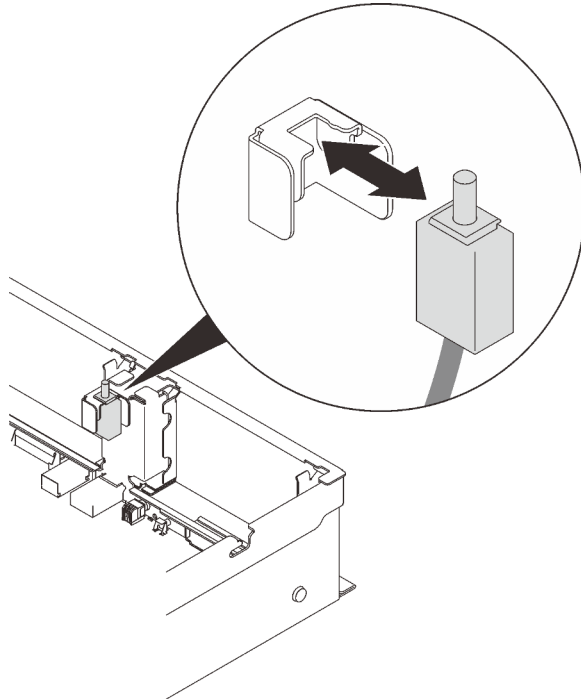
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวสวิตช์ป้องกันการบุกรุกให้ตรงกับช่องเสียบระหว่างโซนด้วยกสองตัว แล้วดันเข้าไป



รูปภาพ 65. การติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงระบบ โปรดดู “[ขั้วต่อของแผงระบบ](#)” บนหน้าที 41 เพื่อค้นหาขั้วต่อบนแผงระบบ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “[ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์](#)” บนหน้าที 271)

วิดีโอสาธิต

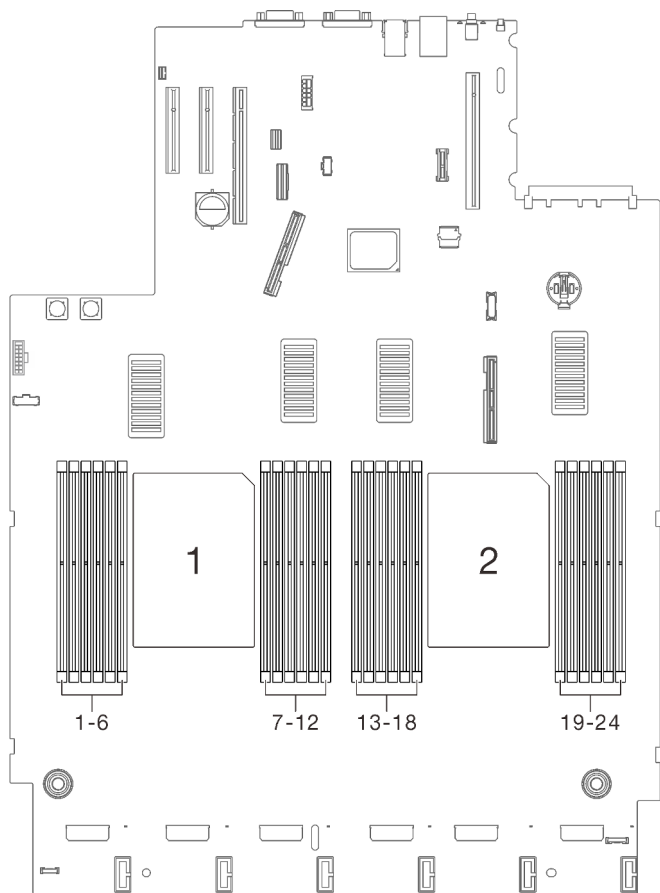
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

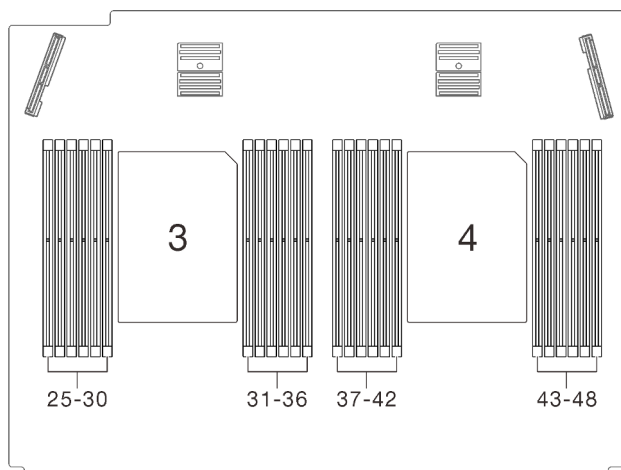
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ค้นหาโมดูลหน่วยความจำที่จะเปลี่ยนตามรูปต่อไปนี้



รูปภาพ 66. ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1-24 บนแผงระบบ



รูปภาพ 67. ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 25-48 บนภาคขยาย

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรพิจารณา: โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 137:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
- อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลเสียหายได้
- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. หากโมดูลที่จะถอดออกคือ PMEM:

- ในกรณีของการเปลี่ยนแผงระบบทั้งหมดหรือถอดขยาย ให้จัดบันทึกช่องเสียบที่ติดตั้งโมดูลไว้ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งกลับไปยังช่องเสียบเดิมหลังจากเปลี่ยนแผงระบบหรือถอดเสริม

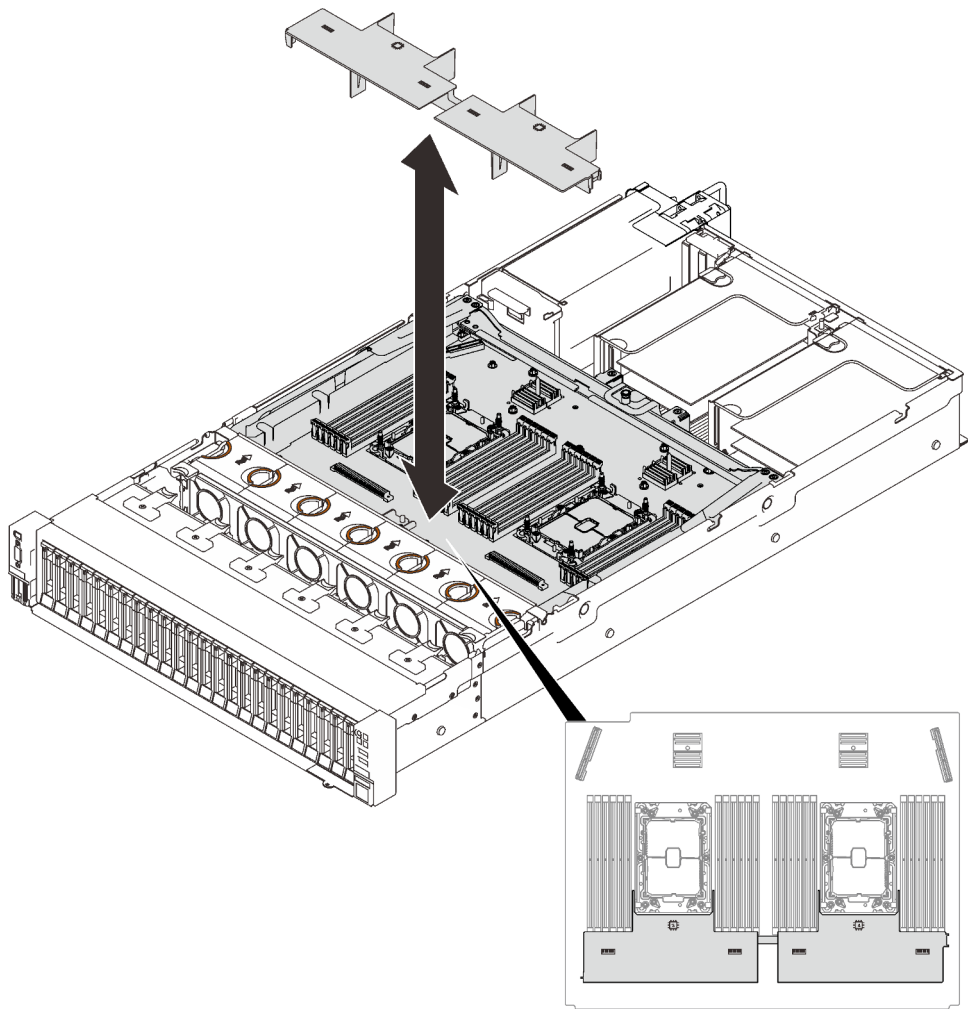
- หากต้องเปลี่ยน PMEM ที่ถอดออกหรือนำกลับมาใช้ในการกำหนดค่าอื่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถูกต้องก่อนที่จะถอดโมดูลออก

ข้อควรพิจารณา: หากไม่ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ PMEM ที่ถอดออกจะไม่สามารถนำมาใช้ซ้ำในระบบหรือการกำหนดค่าอื่นได้

1. สำรองข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Namespace PMEM
2. ปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย PMEM ด้วยตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้:
 - LXPM
ไปที่ UEFI Setup → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย
 - Setup Utility
ไปที่ System Configuration and Boot Management → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย
3. ลบ Namespace ด้วยคำสั่งที่สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้ง:
 - คำสั่ง Linux:
`ndctl destroy-namespace all -f`
`ndctl destroy-namespace all -f`
 - คำสั่ง Windows Powershell
`Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk`
4. ล้างข้อมูลการกำหนดค่าแพลตฟอร์ม (PCD) และพื้นที่จัดเก็บป้าย Namespace (LSA) ด้วยคำสั่ง ipmctl ต่อไปนี้ (สำหรับทั้ง Linux และ Windows)
`ipmctl delete -pcd`
หมายเหตุ: ดูลิงก์ต่อไปนี้เป็นวิธีดาวน์โหลดและใช้ ipmctl ในระบบปฏิบัติการต่างๆ:
 - Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
 - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

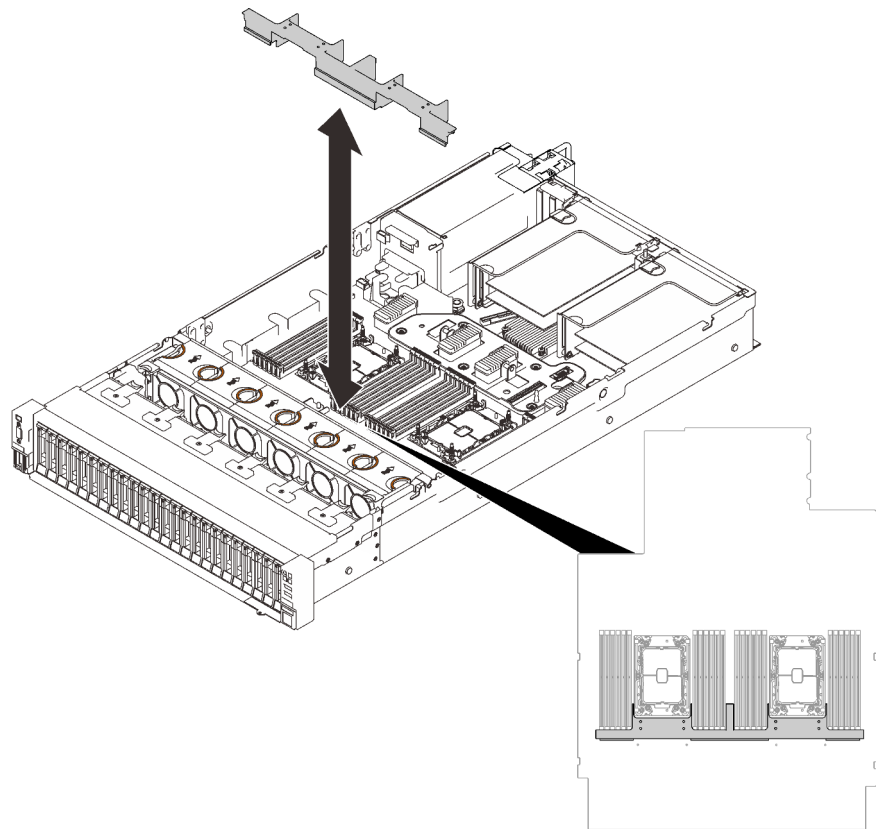
5. เริ่มระบบใหม่

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ออกโดยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของโปรเซสเซอร์ที่ต้องการถอดออก:
 - หากโปรเซสเซอร์อยู่บนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ ห้ามถอดถาดขยายออก ถอดแค่เพียงแผ่นกั้นลมออกจากถาดขยายเท่านั้น



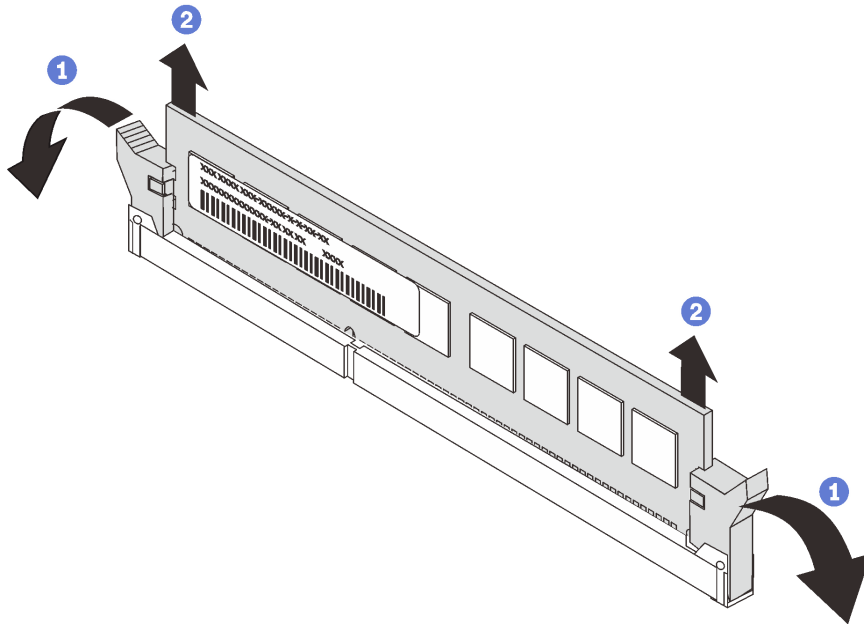
รูปภาพ 68. การถอดแผ่นกั้นลมออกจากถาดขยาย

- หากโปรเซสเซอร์อยู่บนแผงระบบ:
 1. ให้ถอดส่วนประกอบขึ้นได้ชิ้นหนึ่งต่อไปนี้
 - แผ่นกั้นลมของระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249)
 - ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถาดขยาย (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)
 2. ถอดแผ่นกั้นลมของถาดขยาย



รูปภาพ 69. การถอดแผ่นกั้นลมของถาดขยาย

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 70. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

- 1 เปิดคลิปยึดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้าน
- 2 จับโมดูลหน่วยความจำที่ปลายทั้งสองด้านจากนั้นค่อยๆ ยกและถอดออกจากช่องเสียบ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 190)
2. หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

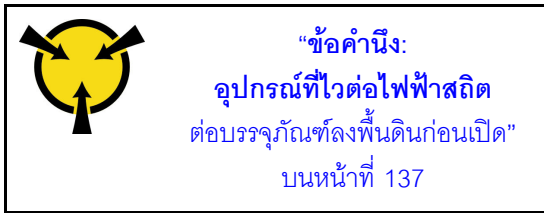
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ



ข้อควรพิจารณา: โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 137:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
- อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลเสียหายได้
- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ข้อสำคัญ:

- หากคุณกำลังติดตั้งโมดูลหน่วยความจำบนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยจำ **ห้าม** ถอดถาดขยายออก ติดตั้งโมดูลในขณะที่ถาดขยายติดตั้งอยู่ในตัวเครื่องเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับส่วนประกอบ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้อ่านกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง*

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากมีโมดูลที่จะติดตั้งเป็น PMEM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อยู่ก่อนที่จะติดตั้งโมดูลจริง:

1. สำรองข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Namespace PMEM

2. ปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย PMEM ด้วยตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้:

- LXPM

ไปที่ UEFI Setup → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย

- Setup Utility

ไปที่ System Configuration and Boot Management → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย

3. ลบ Namespace ด้วยคำสั่งที่สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้ง:

- คำสั่ง Linux:

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```

- คำสั่ง Windows Powershell

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

4. ล้างข้อมูลการกำหนดค่าแพลตฟอร์ม (PCD) และพื้นที่จัดเก็บป้าย Namespace (LSA) ด้วยคำสั่ง ipmctl ต่อไปนี้ (สำหรับทั้ง Linux และ Windows)

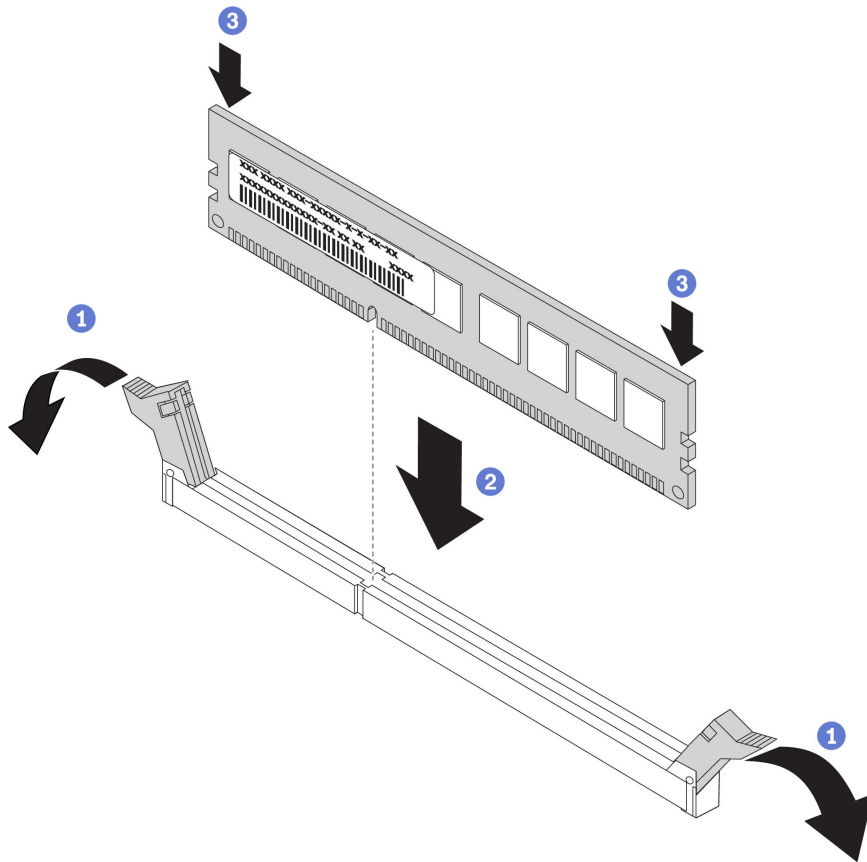
```
ipmctl delete -pcd
```

หมายเหตุ: ดูลิงก์ต่อไปนี้เพื่อเรียนรู้วิธีดาวน์โหลดและใช้ ipmctl ในระบบปฏิบัติการต่างๆ:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. เริ่มระบบใหม่

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ



รูปภาพ 71. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- ❶ เปิดคลิปยึดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้านอย่างระมัดระวัง
- ❷ จัดแนวโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับช่องเสียบและค่อยๆ วางโมดูลหน่วยความจำบนช่องเสียบ
- ❸ กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำลงไปตรงๆ ให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

หมายเหตุ: หากมีช่องว่างระหว่างโมดูลหน่วยความจำกับคลิปยึด แสดงว่าคุณเสียบโมดูลหน่วยความจำผิดวิธี ในกรณีนี้ ให้เปิดคลิปยึด ถอดโมดูลหน่วยความจำออก แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อไปเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์เน็ต OCP

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดอะแดปเตอร์เน็ต OCP

ถอดอะแดปเตอร์เน็ต OCP

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์เน็ต OCP

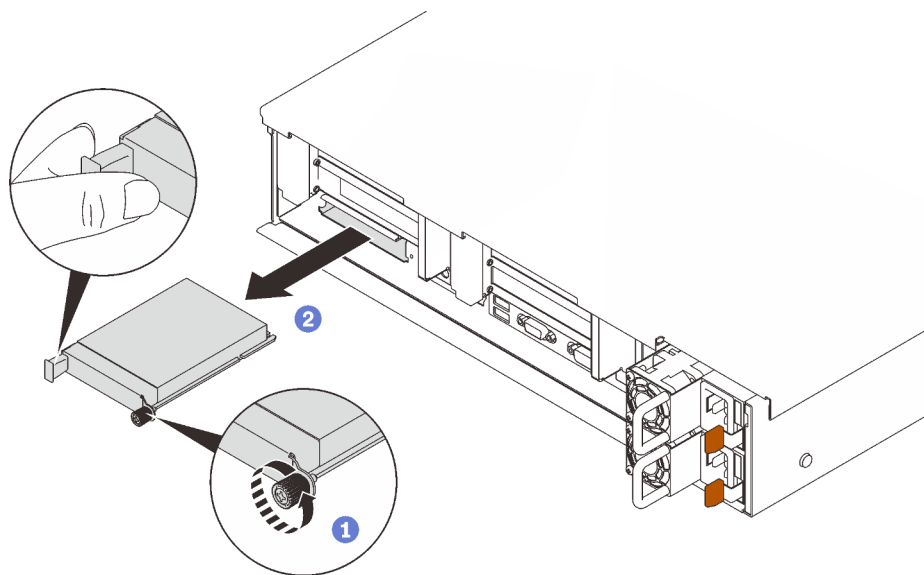
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดอะแดปเตอร์เน็ต OCP



- 1 คลายสกรูยึด
- 2 จับที่จับและเลื่อนอะแดปเตอร์ออก

รูปภาพ 72. การถอดอะแดปเตอร์เน็ต OCP

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ (โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ต OCP” บนหน้าที่ 195)
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ต OCP

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ต OCP

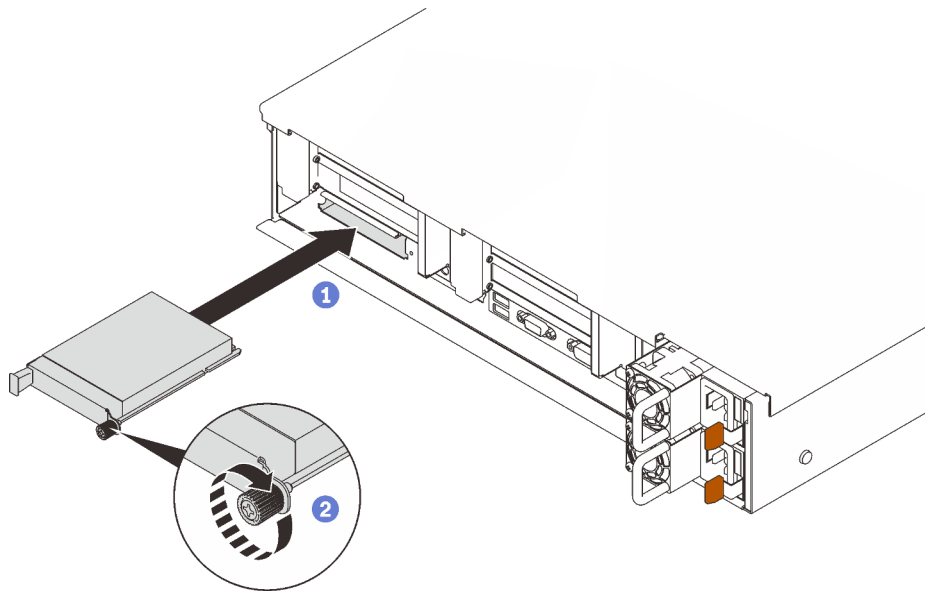
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ต OCP



รูปภาพ 73. การติดตั้งอะแดปเตอร์ไอเทอร์เน็ต OCP

- 1 เลื่อนอะแดปเตอร์ลงในช่องเสียบ PCIe
- 2 ขันสกรูยึดให้แน่นเพื่อยึดอะแดปเตอร์

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วยก PCIe และอะแดปเตอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe และอะแดปเตอร์

ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

สามารถติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCI ได้สองโซน ดูคำแนะนำต่อไปนี้อย่างระมัดระวังตามตำแหน่งของตัวยก:

- โซน 1 (ช่องเสียบ PCIe 1 ถึง 3): “ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe ออกจากโซน 1” บนหน้าที่ 197
- โซน 2 (ช่องเสียบ PCIe 5 ถึง 6): “ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe ออกจากโซน 2” บนหน้าที่ 198

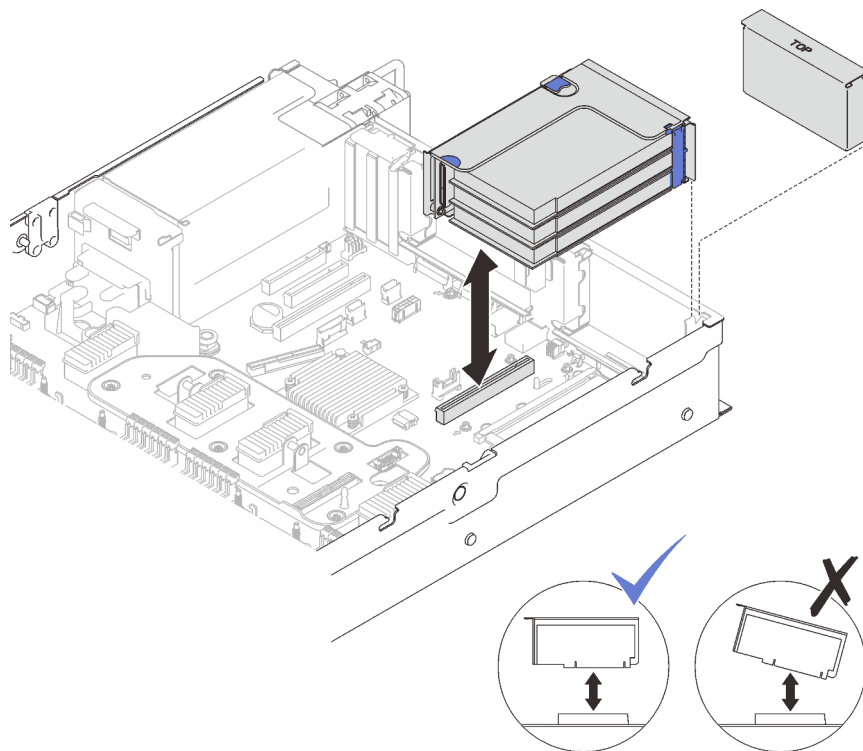
ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe ออกจากโซน 1

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- ถอดสายที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 2. จับและยกส่วนประกอบด้วย PCIe ขึ้นเพื่อถอดออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 74. การถอดส่วนประกอบด้วย PCIe ออกจากโซน 1

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

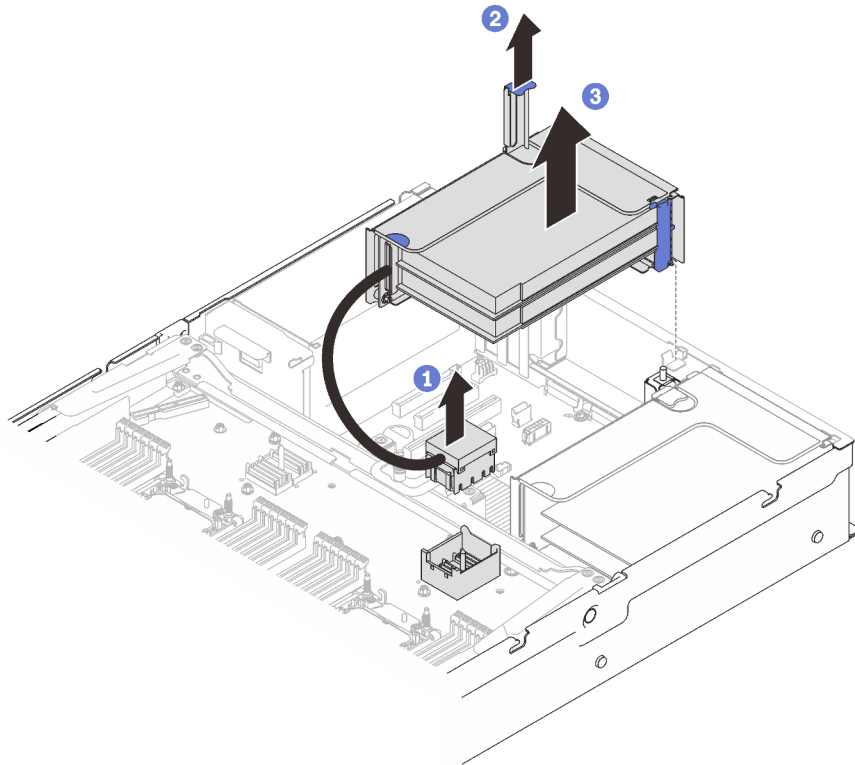
ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากโซน 2

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดสายที่เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe

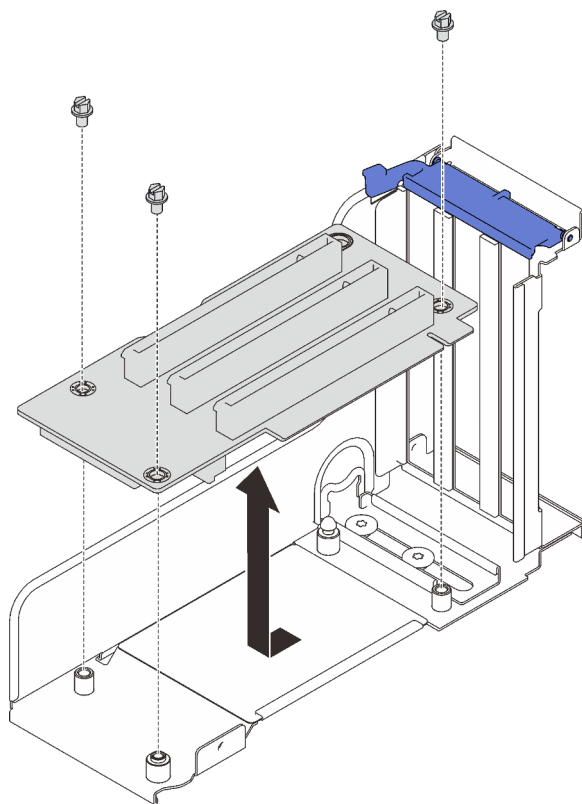


รูปภาพ 75. การถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากโซน 2

- 1 จับขั้วต่อ PCIe แล้วค่อยๆ ยกขึ้นพร้อมๆ กันเพื่อถอดออกจากถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ
- 2 ดึงที่จับตัวยกขึ้น
- 3 ยกขึ้นและถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งช่องเสียบตัวด้วยชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ (โปรดดู “ติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe” บน [หน้า 206](#))
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ:
 1. ถอดสกรูสามตัวที่ยึดส่วนประกอบตัวเข้ากับโครงยึด และเลื่อนส่วนประกอบตัวออกเล็กน้อยเพื่อปลดและถอดออกจากโครงยึด



รูปภาพ 76. การแยกส่วนประกอบการ์ดด้วย PCIe

2. รีไซเคิลส่วนประกอบตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดอะแดปเตอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู "ปิดเซิร์ฟเวอร์" บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ถอดอะแดปเตอร์ออกจากแผงระบบ

ขั้นตอน

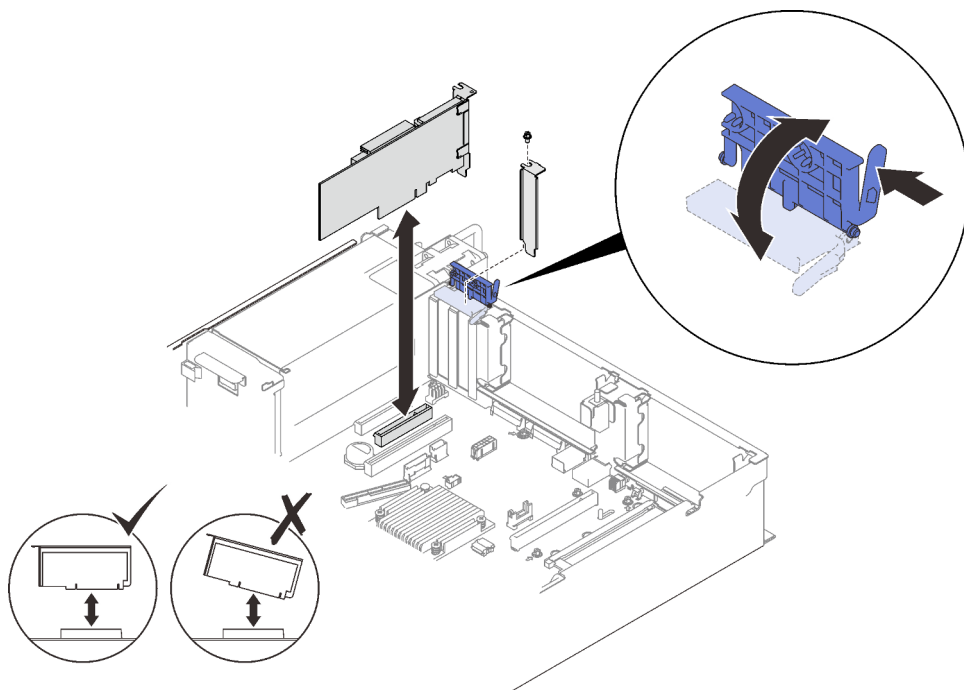
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู "ถอดฝาครอบด้านบน" บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดสายทั้งหมด (รวมสายภายนอกด้วย) ออกจากอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 2. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูที่ยึดอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 4. จับอะแดปเตอร์ที่มุมด้านบนแล้วถอดออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 77. การถอดอะแดปเตอร์ออกจากแผงระบบ

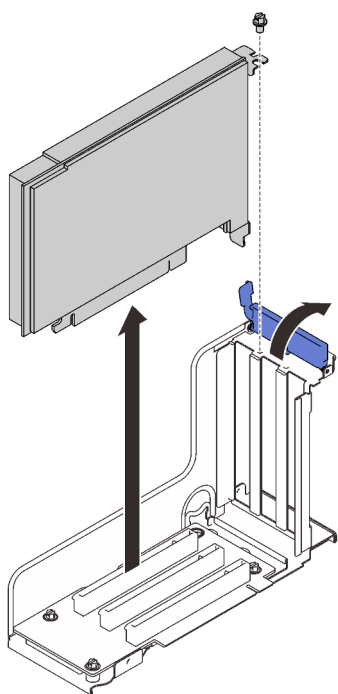
ถอดอะแดปเตอร์ออกจากส่วนประกอบการ์ดตัวยก PCIe

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดสายทั้งหมด (รวมถึงสายภายนอก) ออกจากอะแดปเตอร์ที่ติดตั้งในส่วนประกอบการ์ดตัวยก PCIe
- c. ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ที่มีการติดตั้งอะแดปเตอร์ (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 196)

ขั้นตอนที่ 2. เปิดสลักยึดบนส่วนประกอบการ์ดตัวยก PCIe



รูปภาพ 78. การถอดอะแดปเตอร์ออกจากส่วนประกอบการ์ดด้วย PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสลักที่ยึดอะแดปเตอร์กับส่วนประกอบตัวยก

ขั้นตอนที่ 4. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากส่วนประกอบการ์ดด้วย PCIe

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ (โปรดดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์”](#) บนหน้าที่ 202)
2. หากคุณสามารถรับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

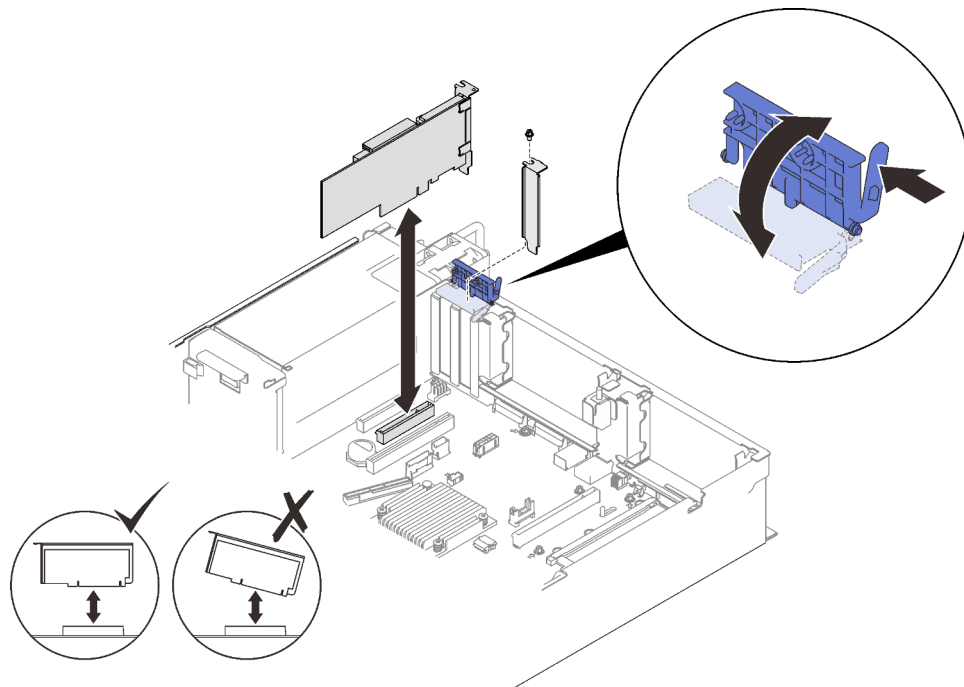
หมายเหตุ: ต้องติดตั้งอะแดปเตอร์ต่อไปนี้ในส่วนประกอบด้วยก PCIe

- อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 แบบ 4 พอร์ต
- อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 แบบ 4 พอร์ต V2

ติดตั้งอะแดปเตอร์บนแผงระบบ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด
- ขั้นตอนที่ 2. หากมีการติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบ PCIe ให้ถอดสกรูที่ยึดและถอดแผงครอบออก
- ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวอะแดปเตอร์ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงระบบ แล้วดันเข้า



รูปภาพ 79. การติดตั้งอะแดปเตอร์บนแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 4. ยึดอะแดปเตอร์ให้แน่นด้วยสกรู
- ขั้นตอนที่ 5. ปิดสลักยึด

ติดตั้งอะแดปเตอร์ในส่วนประกอบตัวยก PCIe

หมายเหตุ:

- เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ต่อไปนี้:
 - Nvidia T4
 - อะแดปเตอร์ Mellanox ConnectX-6 HDR 100/100GbE QSFP56 1-port PCIe VPI
 - อะแดปเตอร์ Mellanox ConnectX-6 HDR 100/100GbE QSFP56 2-port PCIe VPI
 - อะแดปเตอร์ Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1-port PCIe 4 VPI

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้ช่องเสียบตัวยกและ PCIe ต่อไปนี้ และไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์อื่นๆ กับตัวยก:

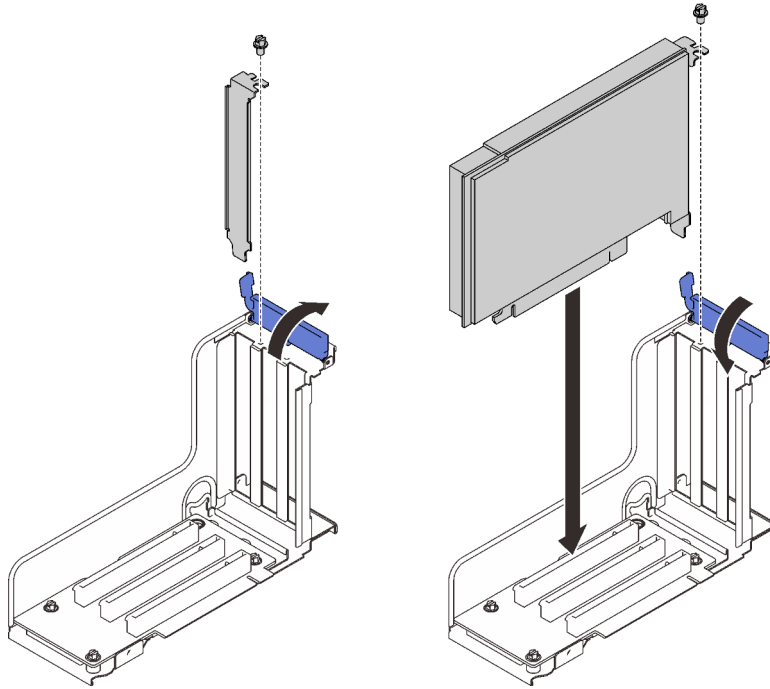
- โซน 1: **ช่องเสียบ 1** ในตัวยก x16/x16/x16 (8 เลน)
- โซน 2: **ช่องเสียบ 5** ในตัวยก x16/x16
- เมื่อติดตั้ง Nvidia T4 สองตัว โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบต่อไปนี้:
 - ความจุสูงสุดของโมดูลหน่วยความจำแต่ละตัวคือ 64 GB
 - ปริมาณสูงสุดขึ้นอยู่กับกำลังวัตต์ของโปรเซสเซอร์:
 - น้อยกว่า 165 วัตต์: 48 ตัว
 - 165 ถึง 250 วัตต์: 24 ตัว
 - ปริมาณสูงสุดของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว คือ 16 ตัว
- ต้องติดตั้งอะแดปเตอร์แบบแฟลช NVMe PCIe 4.0 x8 ในช่องเสียบ 1, 5, 7 หรือ 8
- เมื่อมีการติดตั้ง Nvidia T4:
 - หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP ในช่องเสียบ 4 ช่องเสียบ 7 จะถูกปิดใช้งาน
 - หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 7 ช่องเสียบ 4 จะถูกปิดใช้งาน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เปิดโครงยึดบนส่วนประกอบตัวยก PCIe

ขั้นตอนที่ 2. หากมีการติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบบนตัวยก ให้ถอดสกรูที่ยึดและถอดแผงครอบออก

ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวอะแดปเตอร์ให้ตรงกับขั้วต่อบนส่วนประกอบตัวยก PCIe แล้วดันเข้าไป



รูปภาพ 80. การติดตั้งอะแดปเตอร์ลงในส่วนประกอบด้วย PCIe

ขั้นตอนที่ 4. ยึดอะแดปเตอร์ให้แน่นด้วยสกรู

ขั้นตอนที่ 5. ปิดสลักยึด

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวใดตัวหนึ่งต่อไปนี้และมีโมดูลพลังงานแบบแฟลชที่ติดตั้งอยู่ในระบบเพียงตัวเดียวหรือไม่มีเลย ให้ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช (โปรดดู “ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 175)
 - อะแดปเตอร์ RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem
 - อะแดปเตอร์ RAID 930-16i 4GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem
 - อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb
 - อะแดปเตอร์ RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb ของ ThinkSystem
 - อะแดปเตอร์ RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb ของ ThinkSystem
 - อะแดปเตอร์ RAID 940-16i 8GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem
 - อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe 12Gb
- ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

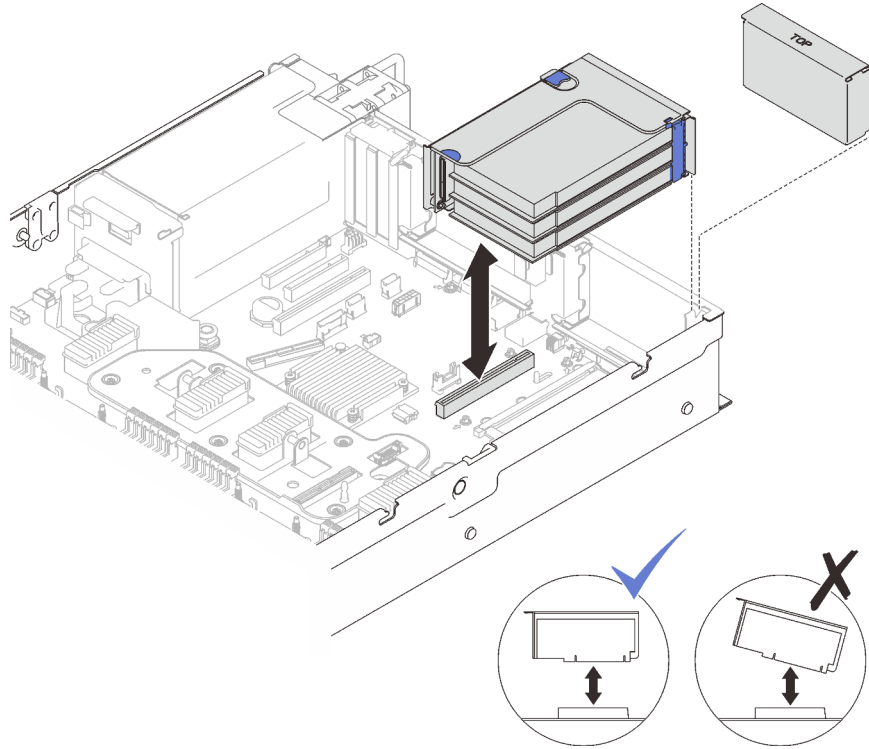
สามารถติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCI ได้สองโซน ดูคำแนะนำต่อไป่นี้สำหรับตัวยกที่รองรับและขั้นตอนการติดตั้ง

- **โซน 1** (ช่องเสียบ PCIe 1 ถึง 3):
 - โซนนี้รองรับส่วนประกอบตัวยกประเภทต่อไปนี้:
 - ตัวยก PCIe x16/x16/x16
 - ตัวยก PCIe FH/HL (8 เลน) x16/x16
 - ตัวยก PCIe FH/HL (8 เลน) x16/x16 พร้อมโครงยึดตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.
 - ทำตามคำแนะนำใน “ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในโซน 1” บนหน้าที่ 206 เพื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยก
- **โซน 2** (ช่องเสียบ PCIe 5 ถึง 6):
 - โซนนี้รองรับ ตัวยก PCIe FH/HL x16/x16
 - ทำตามคำแนะนำใน “ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในโซน 2” บนหน้าที่ 208 เพื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยก

ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในโซน 1

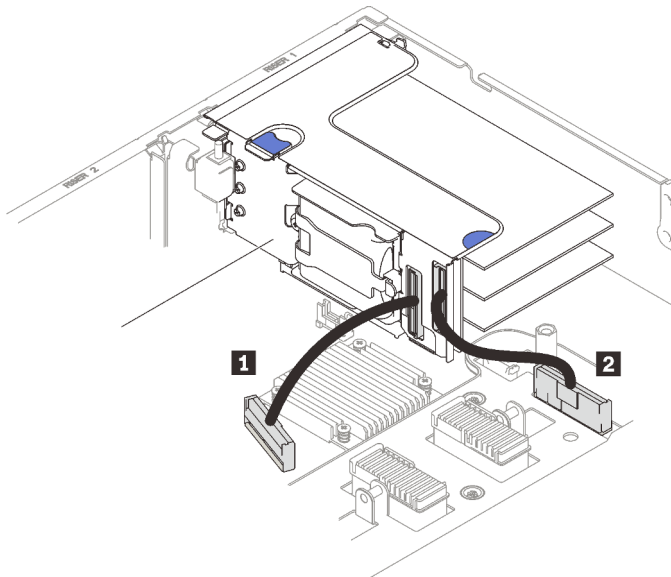
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวส่วนประกอบตัวยก PCIe ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงระบบแล้วดันเข้าไป



รูปภาพ 81. การติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe ในโซน 1

ขั้นตอนที่ 2. หากคุณกำลังติดตั้งส่วนประกอบด้วย x16/x16/x16 ให้ต่อสาย PCIe สองสายเข้ากับแผงระบบ



รูปภาพ 82. การต่อสาย PCIe จากตัวก x16/x16/x16 เข้ากับแผงระบบ

1 ขั้วต่อ PCIe 1

2 ขั้วต่อ PCIe 2

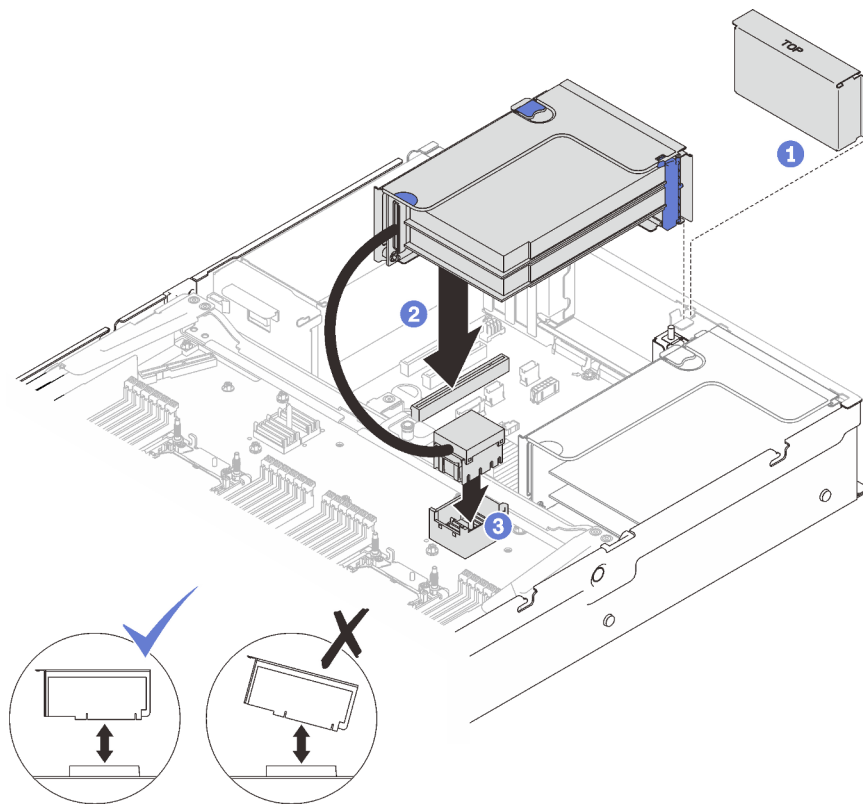
วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในโซน 2

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในโซน 2



รูปภาพ 83. การติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในโซน 2

- 1 หากมีการติดตั้งแผงครอบ ให้ถอดออก
- 2 จัดแนวส่วนประกอบตัวยก PCIe ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงระบบแล้วดันเข้าไป
- 3 ต่อสาย PCIe กับขั้วต่อ PCIe 5 บินถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ต่อด้ายที่จำเป็นใหม่ทั้งหมด
2. ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนเบ็คเพลนพลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งเบ็คเพลนพลังงาน

ถอดเบ็คเพลนพลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดเบ็คเพลนพลังงาน

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

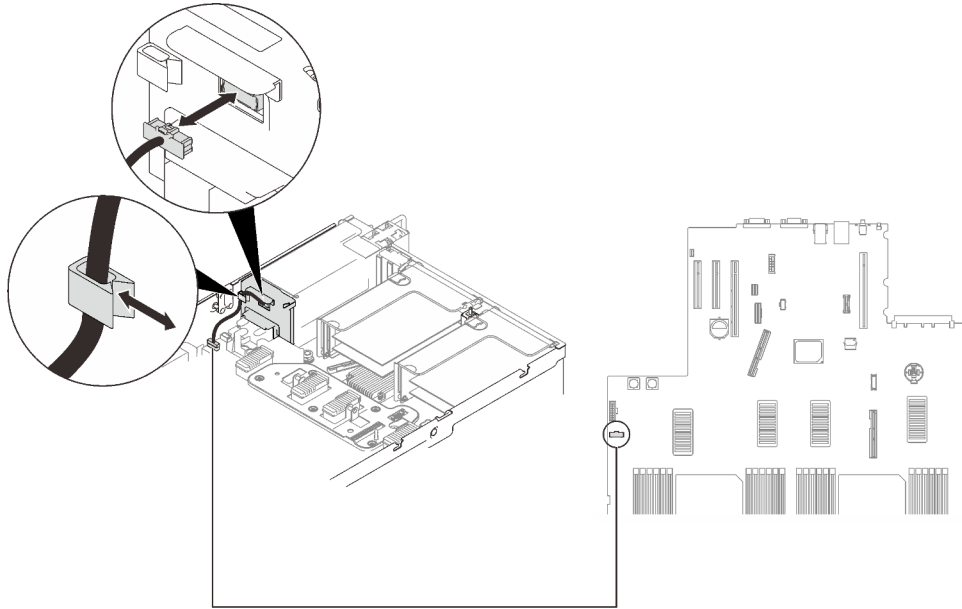
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

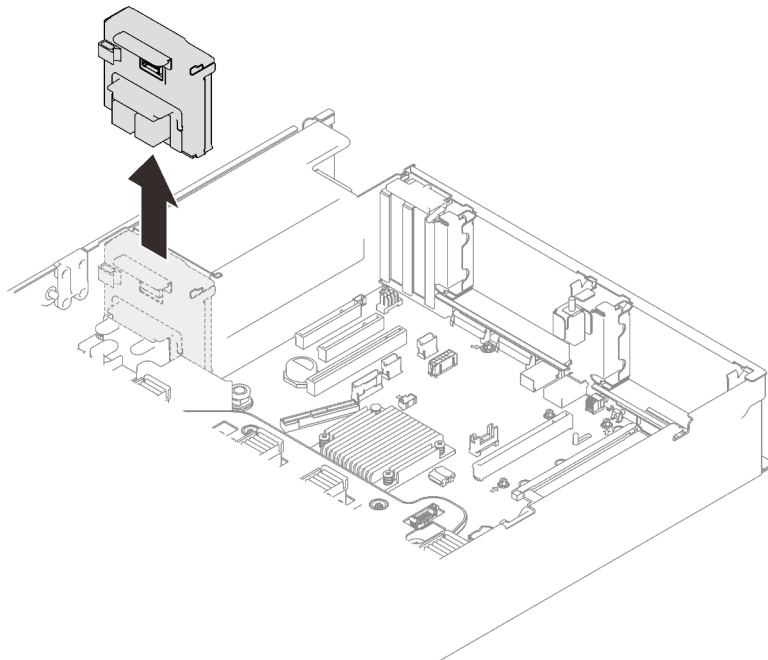
- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 162)
- c. ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249) หรือถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถาดขยาย (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)
- a. ค่อยๆ ดึงและปลดชุดแหล่งจ่ายไฟที่ติดตั้งไว้ทุกตัว

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายเบ็คเพลนพลังงานและถอดออกจากคลิปยึดสาย



รูปภาพ 84. การถอดสายเบ็ดเพลนพลังงาน

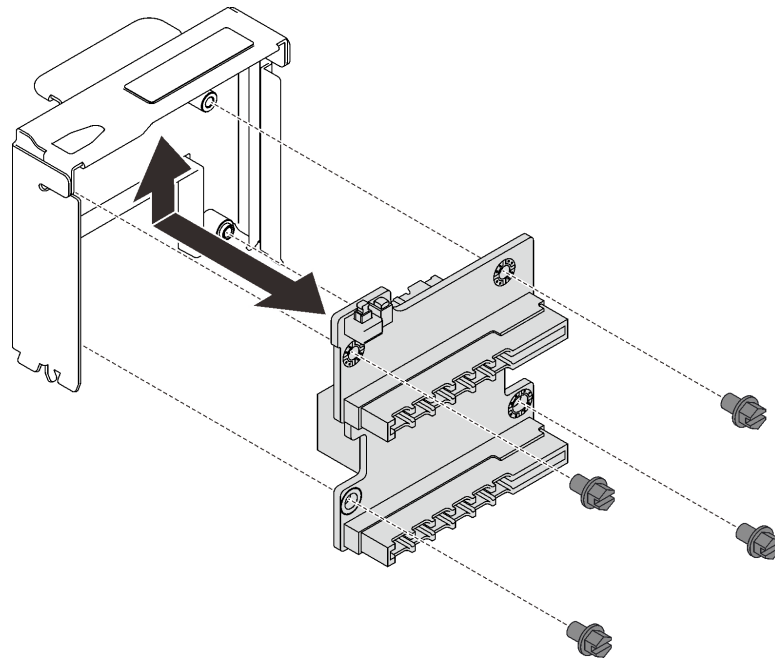
ขั้นตอนที่ 3. จับและยกเบ็ดเพลนพลังงานขึ้นเพื่อถอดออก



รูปภาพ 85. การถอดเบ็ดเพลนพลังงาน

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู “ติดตั้งแบ็คเพลนพลังงาน” บนหน้าที่ 211)
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ:
 1. ถอดสกรูสี่ตัวและเลื่อนแบ็คเพลนลงเพื่อถอดออกจากโครงยึด



รูปภาพ 86. การแยกชิ้นส่วนแบ็คเพลนพลังงาน

2. รีไซเคิลส่วนประกอบตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนพลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบ็คเพลนพลังงาน

เกี่ยวกับงานนี้

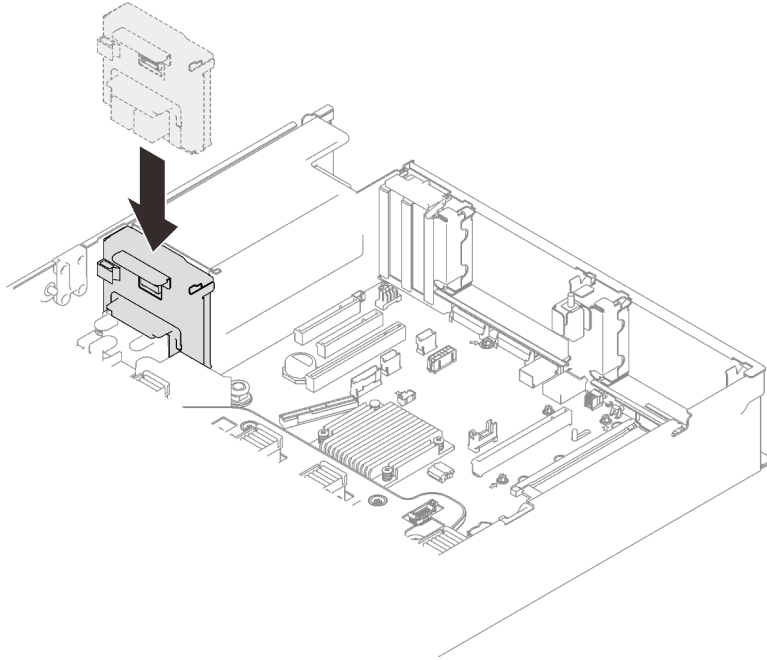
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

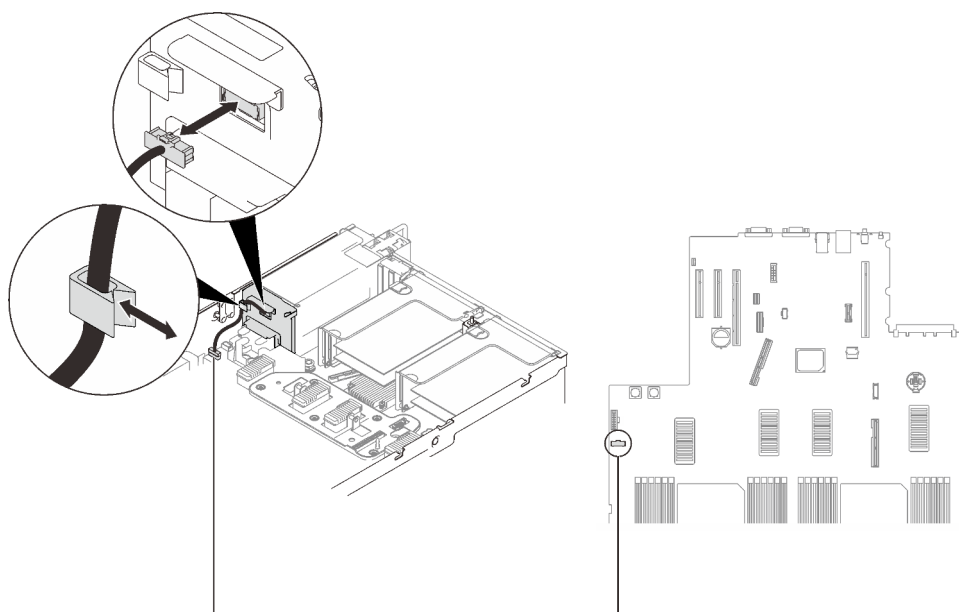
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวขั้วต่อด้านล่างของแบ็คเพลนให้ตรงกับขั้วต่อที่เกี่ยวข้องบนแผงระบบ แล้วดันแบ็คเพลนเข้าไป



รูปภาพ 87. การติดตั้งแบ็คเพลนพลังงาน

ขั้นตอนที่ 2. เดินสายแบ็คเพลนพลังงานผ่านคลิปยึดสาย และเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนพลังงาน



รูปภาพ 88. การต่อสายแบ็คเพลนพลังงาน

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ

ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S029



 อันตราย

สำหรับแหล่งจ่ายไฟ -48V DC กระแสไฟจากสายไฟเป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- เพื่อเสียบหรือถอดสายไฟ -48V DC เมื่อคุณต้องการถอด/เปลี่ยน ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง

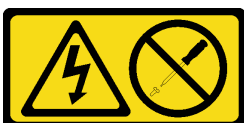
ในการเสียบสาย:

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

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา: ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

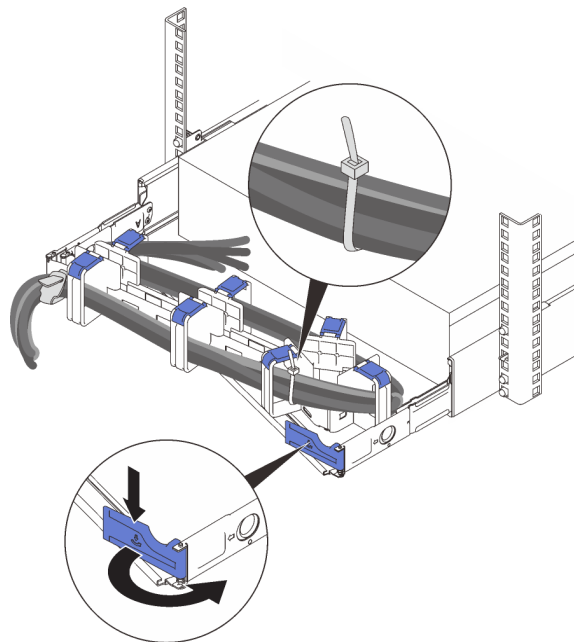
ข้อควรระวัง:

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

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากมีการติดตั้ง CMA ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:



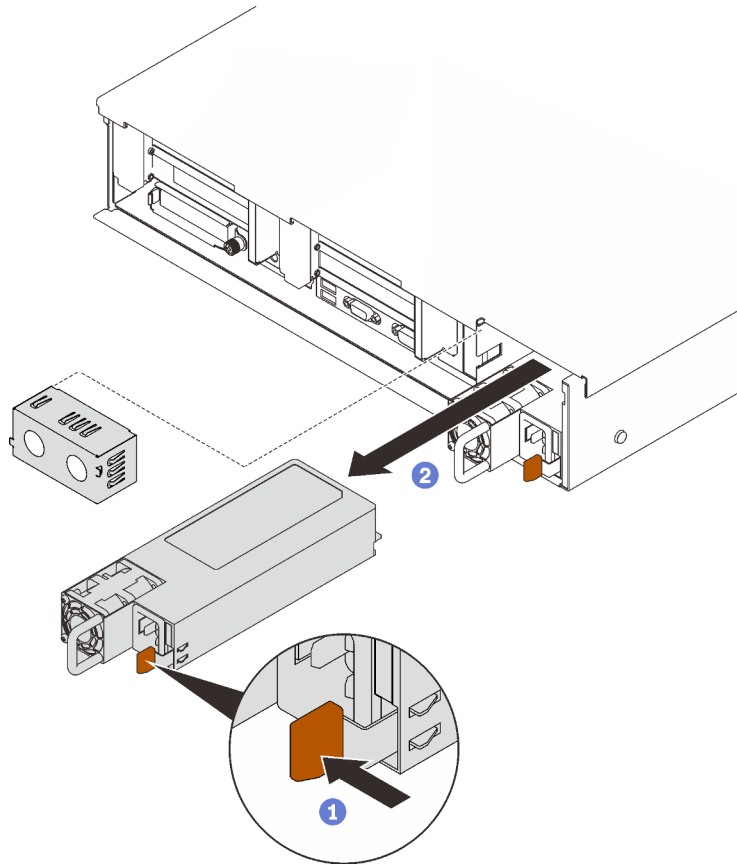
รูปภาพ 89. การปรับ CMA

1. กดโครงยึดที่ปิดลงและหมุนไปยังตำแหน่งเปิด

2. หมุน CMA ไม่ให้เกิดขวางทางเพื่อให้สามารถเข้าถึงช่องใส่แหล่งจ่ายไฟได้

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายยึดกับ CMA ด้วยสายรัด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแหล่งจ่ายไฟออก



รูปภาพ 90. การถอดแหล่งจ่ายไฟ

- 1 กดค้ำที่แท็บปล่อยสล็อต
- 2 จับที่จับและเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ใส่ช่องใส่แหล่งจ่ายไฟด้วยชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ (โปรดดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 217)
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

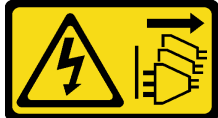
วิดีโอสาธิต

ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S029



 อันตราย

สำหรับแหล่งจ่ายไฟ -48V DC กระแสไฟจากสายไฟเป็นอันตราย

เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

- เพื่อเสียบหรือถอดสายไฟ -48V DC เมื่อคุณต้องการถอด/เปลี่ยน ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง

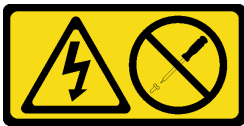
ในการเสียบสาย:

1. ปิดแหล่งพลังงาน dc และอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์นี้
2. ตัดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟลงในตัวเรือนระบบ
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

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ต่อไปนี้เป็นประเภทของอุปกรณ์แหล่งพลังงานที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์นี้คำประกาศ และคำประกาศที่แจ้งระหว่างการติดตั้ง แหล่งพลังงานเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาสำหรับการดำเนินงานแบบคู่ขนาน ในเหตุการณ์ที่แหล่งพลังงานทำงานล้มเหลว แหล่งพลังงานสำรองยังคงจ่ายไฟให้กับระบบ เซิร์ฟเวอร์รองรับชุดแหล่งจ่ายไฟสูงสุดสองชุดที่รองรับการสำรอง N+1

- Titanium 750 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Platinum 1100 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 115 Vac / 230 Vac / 240 VDC
- Titanium 1,100 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Platinum 1800 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Titanium 1,800 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Platinum 2400 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC
- Titanium 2,600 วัตต์, กำลังไฟฟ้าขาเข้า 230 Vac / 240 VDC

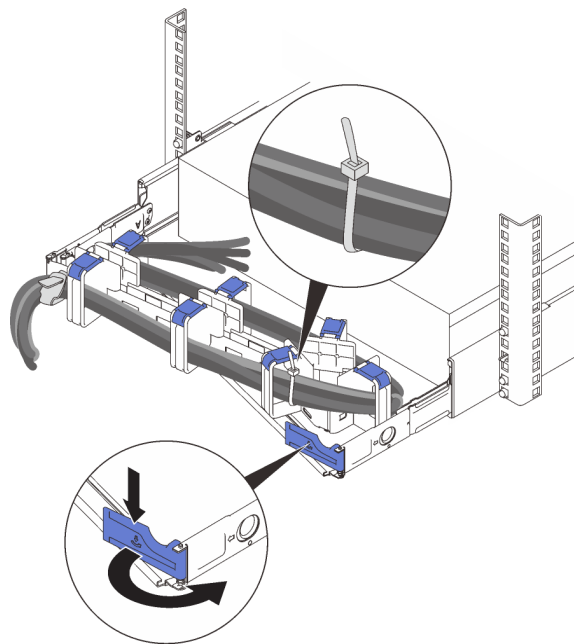
ข้อควรระวัง:

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

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชุดแหล่งจ่ายไฟที่ติดตั้งมีกำลังไฟฟ้าเท่ากับชุดที่ติดตั้ง มิฉะนั้น ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
 2. ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก
 3. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟที่ติดตั้งทั้งหมด
 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดที่จะติดตั้งมีกำลังไฟฟ้าเท่ากัน อย่าใช้ชุดแหล่งพลังงานที่มีกำลังไฟฟ้าต่างกันในเซิร์ฟเวอร์เดียวกัน
- b. หากมีการติดตั้ง CMA ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้:



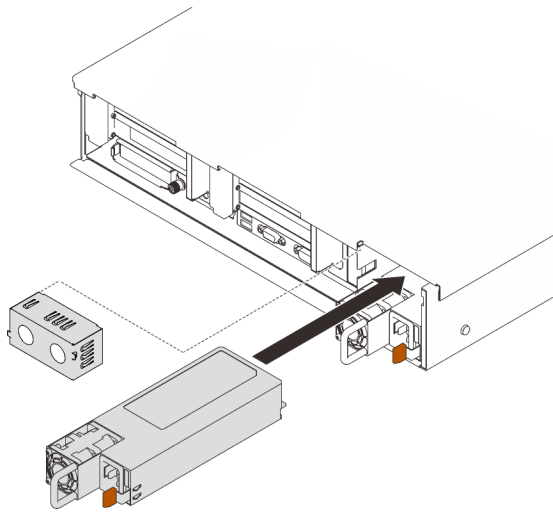
รูปภาพ 91. การปรับ CMA

1. กดโครงยึดที่ปิดลงและหมุนไปยังตำแหน่งเปิด
2. หมุน CMA ไม่ให้กีดขวางทางเพื่อให้สามารถเข้าถึงช่องใส่แหล่งจ่ายไฟได้

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายยึดกับ CMA ด้วยสายรัด

- c. ถ้าคุณติดตั้งแหล่งพลังงานในช่องที่ว่างเปล่า ให้ถอดแผงครอบแหล่งพลังงานออกจากช่องใส่แหล่งพลังงาน
- d. หากต้องการติดตั้งมากกว่าหนึ่งชุด ให้เริ่มด้วยช่องใส่แหล่งจ่ายไฟที่อยู่ต่ำที่สุด

ขั้นตอนที่ 2. จับที่จับบริเวณด้านหลังของแหล่งพลังงาน และเลื่อนแหล่งพลังงานเข้าไปในช่องใส่แหล่งพลังงานจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 92. การติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. เชื่อมต่อสายไฟกับชุดแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเชื่อมต่อกับระบบพลังงานอย่างเหมาะสมแล้ว
2. ดึงที่จับเพื่อลองดูว่าติดตั้งอุปกรณ์แหล่งพลังงานเรียบร้อยแล้วหรือไม่ ถ้าอุปกรณ์เลื่อนออก ให้ติดตั้งใหม่

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์และส่วนประกอบตัวระบายความร้อน

ข้อควรพิจารณา: ก่อนที่คุณเริ่มต้นการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อน

ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM) งานนี้ต้องใช้ไขควงหกเหลี่ยม T30 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



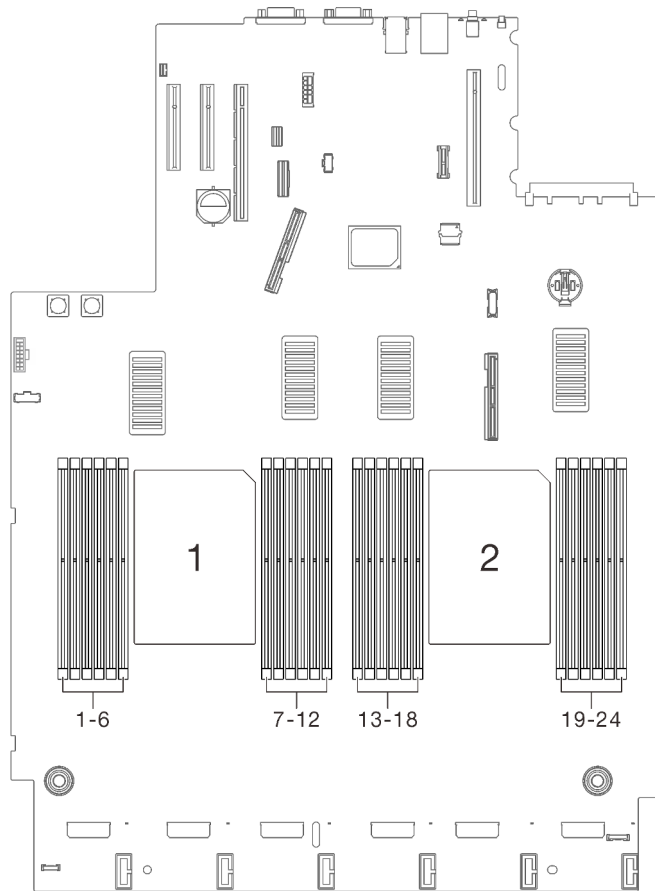
ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

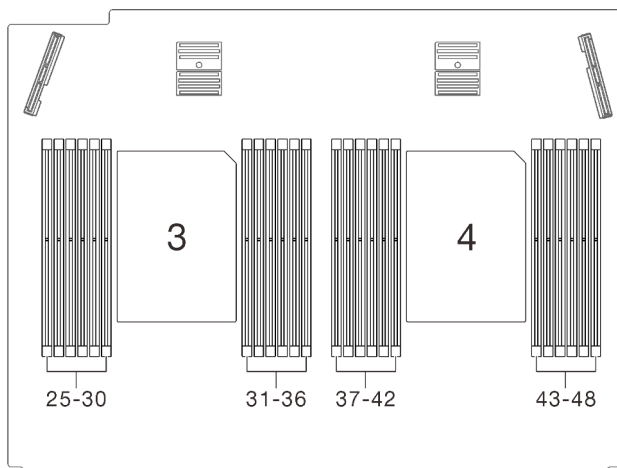
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก



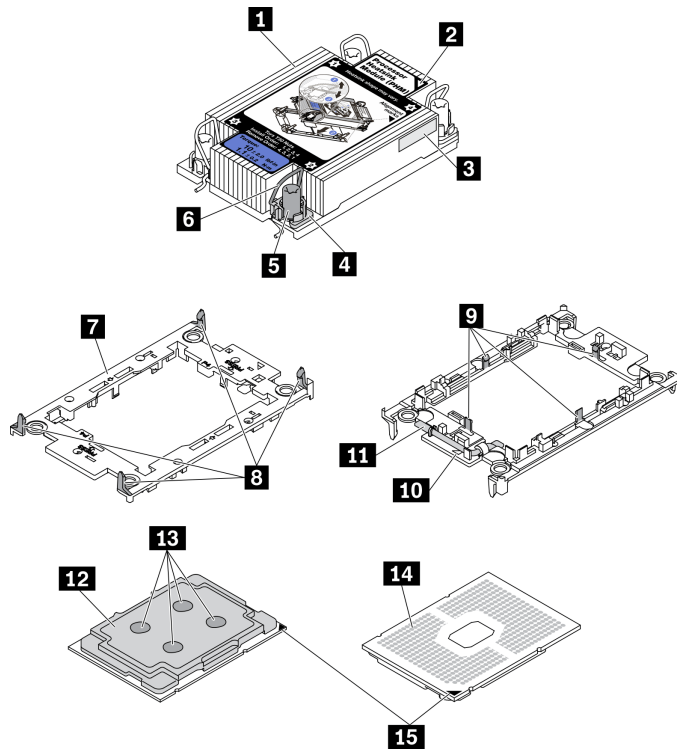
รูปภาพ 93. ตำแหน่งของโปรเซสเซอร์ 1 และ 2 บนแผงระบบ



รูปภาพ 94. ตำแหน่งโปรเซสเซอร์ 3 และ 4 บนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงส่วนประกอบของ PHM



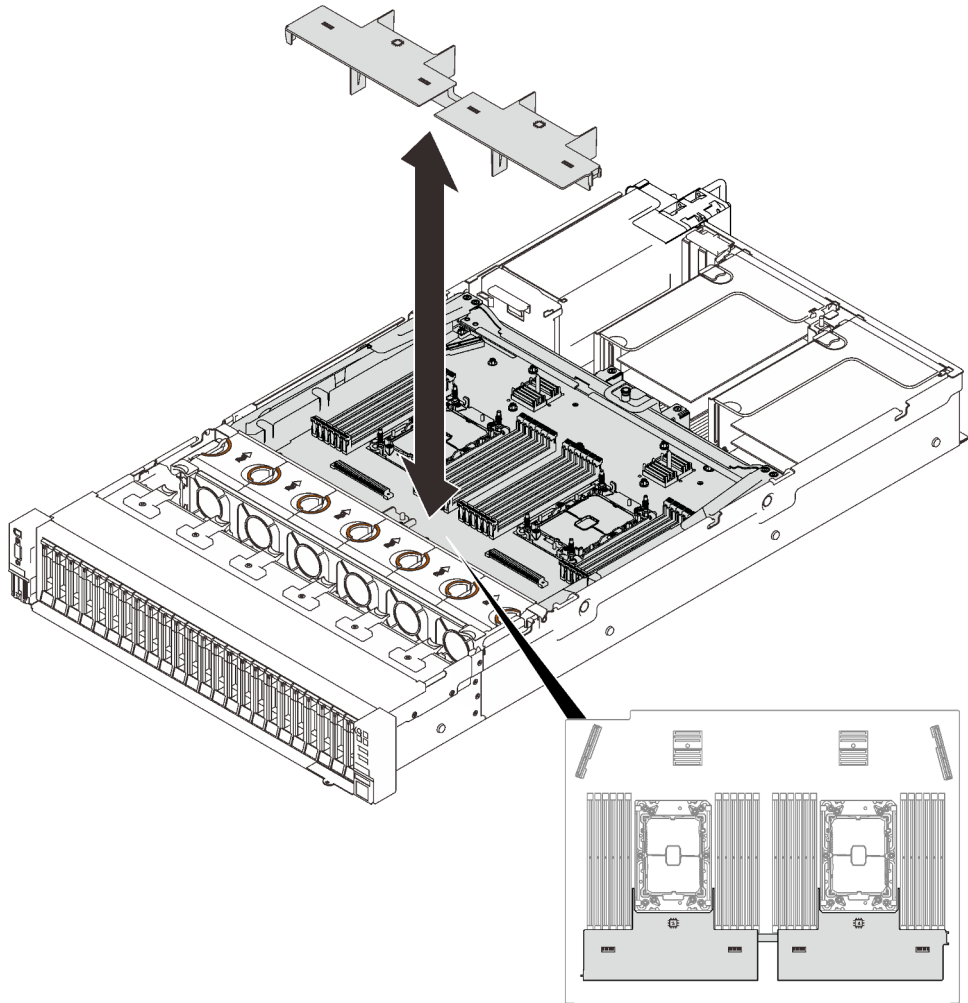
รูปภาพ 95. ส่วนประกอบของ PHM

1 ตัวระบายความร้อน	9 คลิปสำหรับยึดโปรเซสเซอร์ในตัวนำ
2 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวระบายความร้อน	10 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวนำ
3 ป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์	11 ที่จับตัวถอดโปรเซสเซอร์
4 น็อตและตัวยึดสาย	12 ตัวกระจายความร้อนโปรเซสเซอร์
5 น็อตหกเหลี่ยมขนาด T30	13 ครีมีระบายความร้อน
6 ตัวเก็บสายกันเสียง	14 หน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์
7 ตัวนำโปรเซสเซอร์	15 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของโปรเซสเซอร์
8 คลิปสำหรับยึดตัวนำเข้ากับตัวระบายความร้อน	

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266
- b. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ออกโดยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของโปรเซสเซอร์ที่ต้องการถอดออก:
 - หากโปรเซสเซอร์อยู่บนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ ห้ามถอดถาดขยายออก ถอดแค่เพียงแผ่นกั้นลมออกจากถาดขยายเท่านั้น

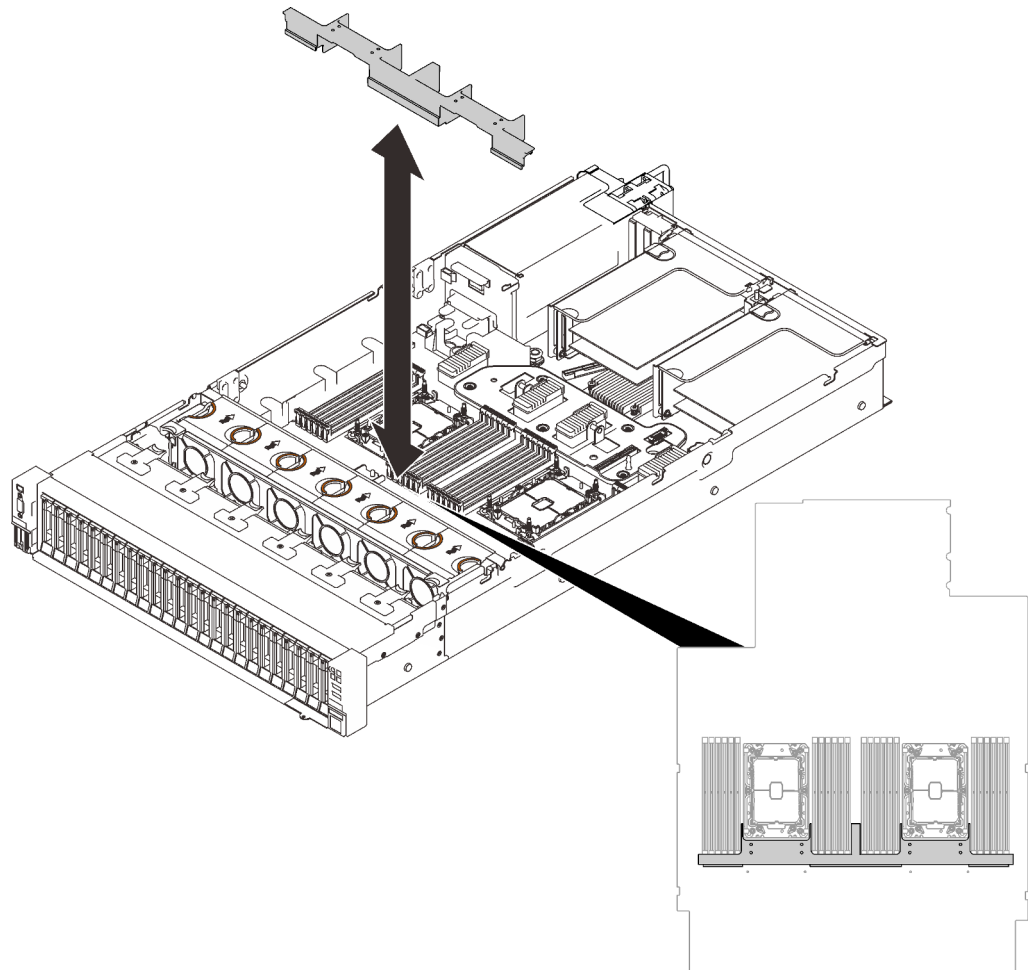


รูปภาพ 96. การถอดแผ่นกั้นลมออกจากถาดขยาย

- หากโปรเซสเซอร์อยู่บนแผงระบบ:
 1. ให้ถอดส่วนประกอบขึ้นได้ชิ้นหนึ่งต่อไปนี้
 - แผ่นกั้นลมของระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249)

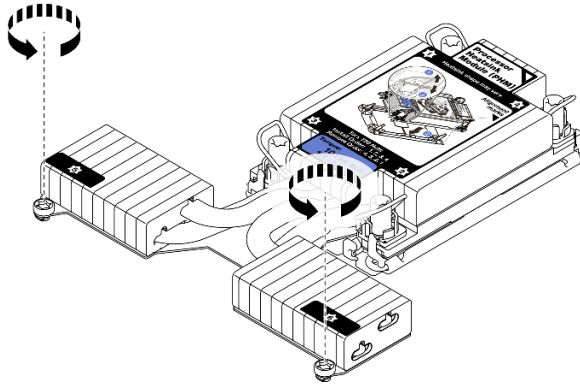
- ถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถาดขยาย (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)

2. ถอดแผ่นกั้นลมของถาดขยาย



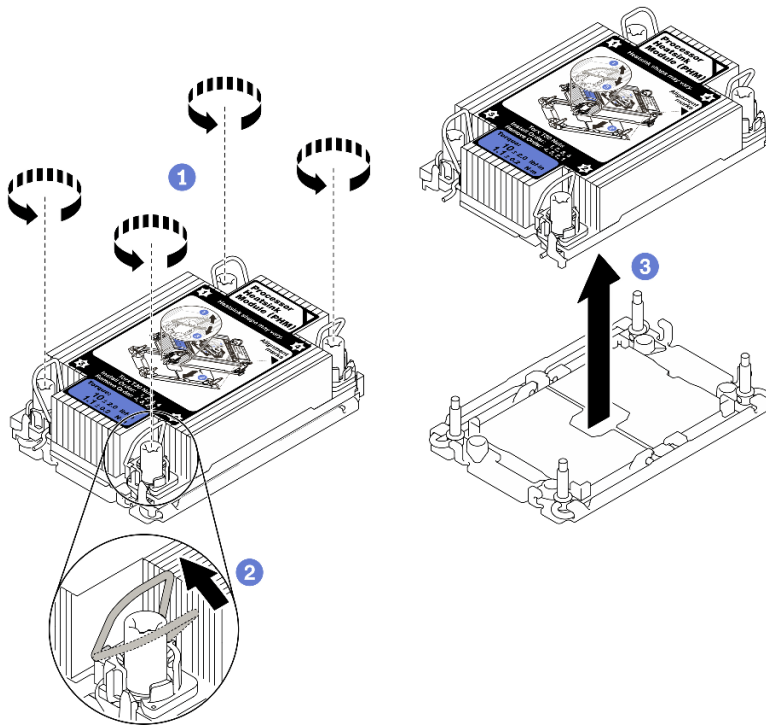
รูปภาพ 97. การถอดแผ่นกั้นลมของถาดขยาย

ขั้นตอนที่ 2. หากโปรเซสเซอร์มาพร้อมกับตัวระบายความร้อนรูปตัว T คลายชั้นสกรูตัวระบายความร้อนสองตัวจนสุดตามภาพ



รูปภาพ 98. การคลายสกรูตัวระบายความร้อนรูปตัว T

ขั้นตอนที่ 3. ถอด PHM ออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 99. การถอด PHM

- 1 คลายน็อตหกเหลี่ยม T30 บน PHM จนสุดตามลำดับการถอดที่ระบุไว้บนป้ายตัวระบายความร้อน
- 2 หมุนตัวเก็บสายกันเสียงเข้าด้านใน
- 3 ยก PHM ออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์อย่างระมัดระวัง หากไม่สามารถยก PHM ออกจากช่องเสียบได้จนสุด ให้คลายน็อตหกเหลี่ยม T30 เพิ่มเติม แล้วลองยก PHM อีกครั้ง

หมายเหตุ:

- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
- รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบหรือติดตั้ง PHM ใหม่
- หากคุณต้องถอด PHM ออกในการเปลี่ยนแผงระบบ ให้วาง PHM ไว้ข้างๆ
- หากคุณกำลังใช้ซ้ำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อน ให้แยกโปรเซสเซอร์ออกจากส่วนยึด ดู “แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวยึดและตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 227
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวยึดและตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการแยกโปรเซสเซอร์และตัวนำออกจากโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่า โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM) ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

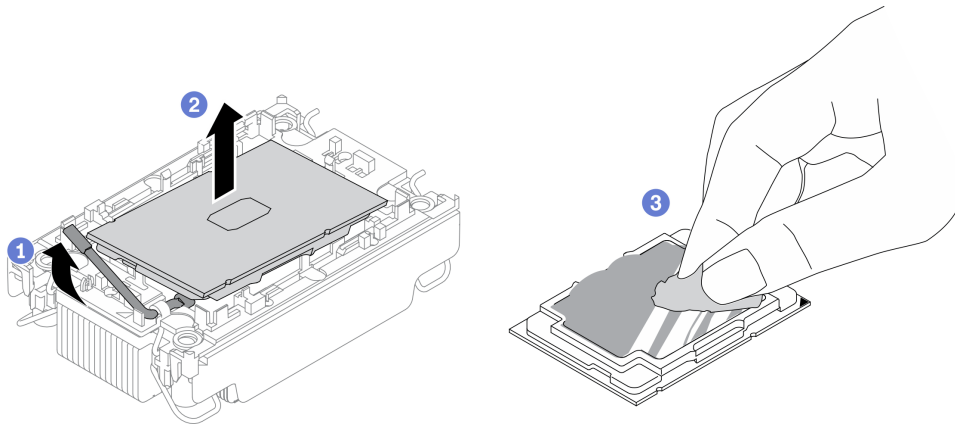
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวนำและตัวระบายความร้อน

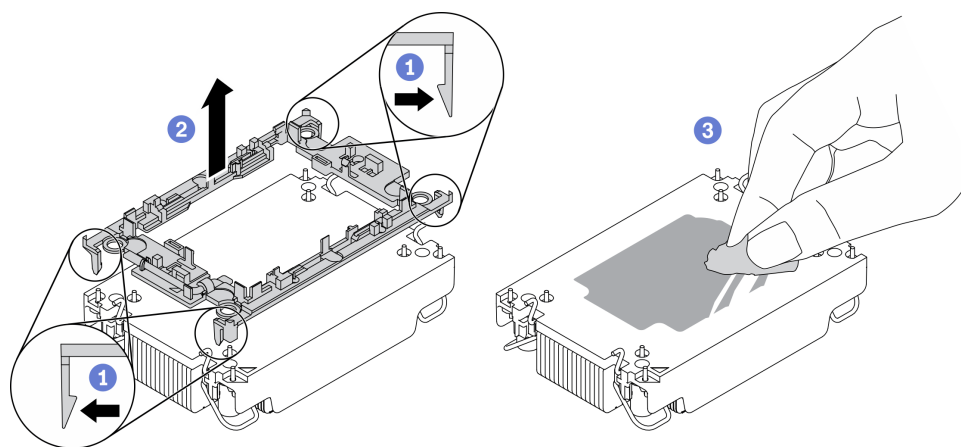


รูปภาพ 100. การแยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวนำและตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ: อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสบนโปรเซสเซอร์

- 1 ยกที่จับเพื่อปลดโปรเซสเซอร์ออกจากตัวนำ
- 2 จับโปรเซสเซอร์ที่ขอบ จากนั้นยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนและตัวนำ
- 3 โดยไม่ต้องวางโปรเซสเซอร์ลง ให้เช็ดครีมระบายความร้อนจากด้านบนของโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ จากนั้นวางโปรเซสเซอร์บนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิตโดยให้ด้านสัมผัสของโปรเซสเซอร์หันขึ้น

ขั้นตอนที่ 2. แยกตัวนำโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 101. การแยกตัวนำโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ: ตัวนำโปรเซสเซอร์จะถูกทิ้งและแทนที่ด้วยตัวใหม่

- 1 ปลดคลิปปียัดออกจากตัวระบายความร้อน
- 2 ยกตัวนำโปรเซสเซอร์ขึ้นจากตัวระบายความร้อน
- 3 เช็ดครีมระบายความร้อนออกจากด้านล่างของตัวระบายความร้อนด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบที่บกพร่อง โปรดบรรจุชิ้นส่วนลงในหีบห่อเพื่อป้องกันความเสียหายจากการจัดส่ง นำบรรจุภัณฑ์ของชิ้นส่วนใหม่ที่ส่งมาถึงมาใช้ซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

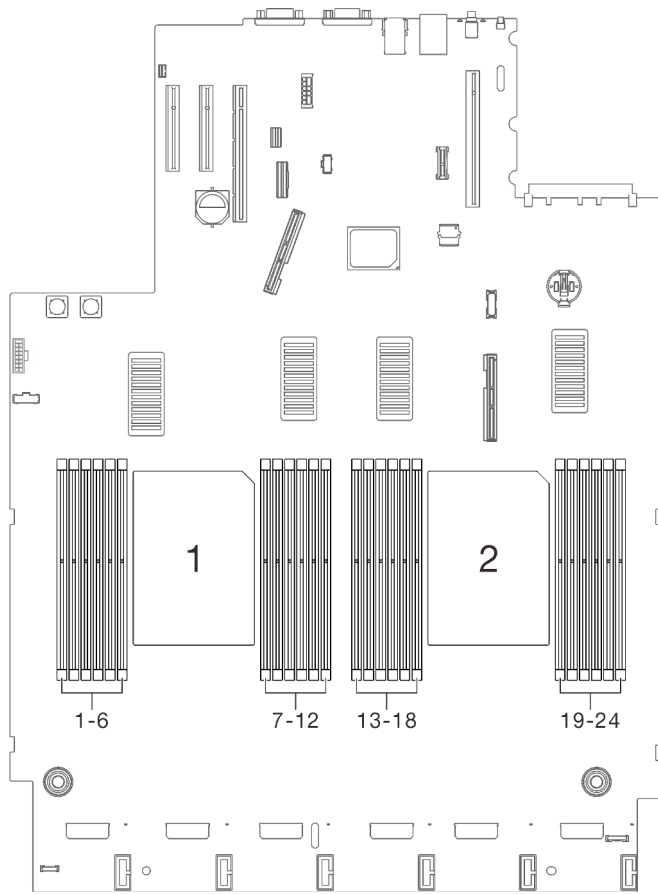
งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM) งานนี้ต้องใช้ไขควงหกเหลี่ยม T30 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

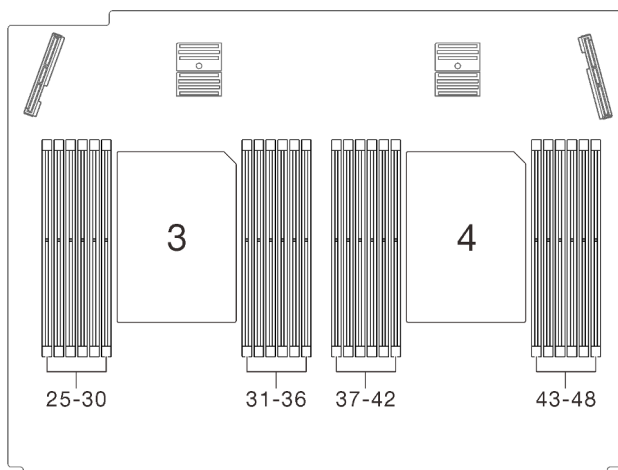
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้า 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

- ปิดเซอร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมนระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนระบายความร้อน ครีมนระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก



รูปภาพ 102. ตำแหน่งของโปรเซสเซอร์ 1 และ 2 บนแผงระบบ

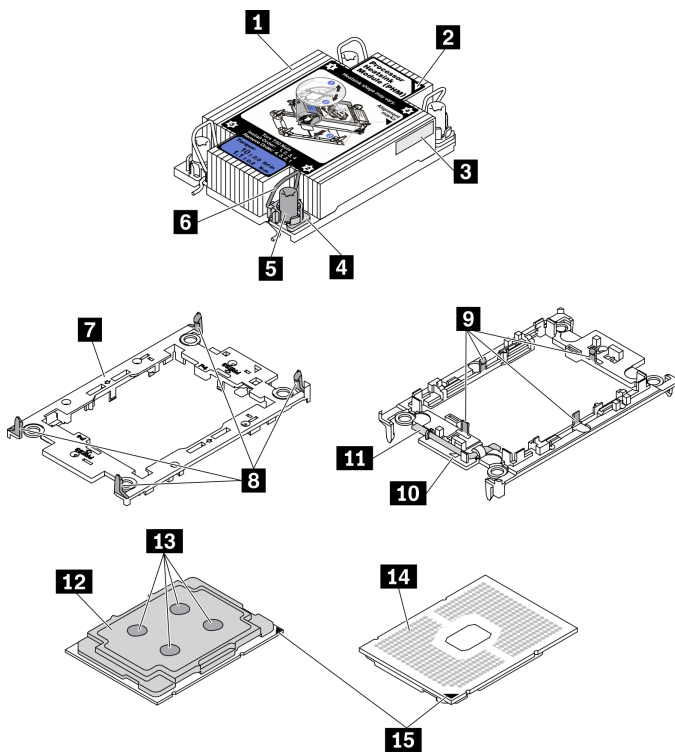


รูปภาพ 103. ตำแหน่งโปรเซสเซอร์ 3 และ 4 บนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

หมายเหตุ:

- ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ
- PHM ถูกกำหนดช่องเสียบที่สามารถติดตั้ง PHM และการจัดแนวของ PHM ในช่องเสียบ
- คู่มือการโปรเซสเซอร์ที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/> โปรเซสเซอร์ทั้งหมดบนแผงระบบต้องมีความเร็ว, จำนวนแกนประมวลผล และความถี่เดียวกัน
- ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ตัวใหม่ หรือโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นระดับล่าสุด โปรดดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน *ThinkSystem SR850 V2 คู่มือการติดตั้ง*

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงส่วนประกอบของ PHM



รูปภาพ 104. ส่วนประกอบของ PHM

1 ตัวระบายความร้อน	9 คลิปสำหรับยึดโปรเซสเซอร์ในตัวนำ
2 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวระบายความร้อน	10 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวนำ
3 ป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์	11 ที่จับตัวถอดโปรเซสเซอร์
4 น็อตและตัวยึดสาย	12 ตัวกระจายความร้อนโปรเซสเซอร์
5 น็อตหกเหลี่ยมขนาด T30	13 ครีมระบายความร้อน

6 ตัวเก็บสายกันเสียง	14 หน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์
7 ตัวนำโปรเซสเซอร์	15 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของโปรเซสเซอร์
8 คลิปสำหรับยึดตัวนำเข้ากับตัวระบายความร้อน	

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และเก็บตัวระบายความร้อนไว้เพื่อใช้งานต่อ

- ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน และเปลี่ยนด้วยป้ายใหม่ที่มาพร้อมโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
- หากมีครีมนระบายความร้อนเก่าบนตัวระบายความร้อน ให้เช็ดครีมนระบายความร้อนออกจากด้านล่างของตัวระบายความร้อนด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

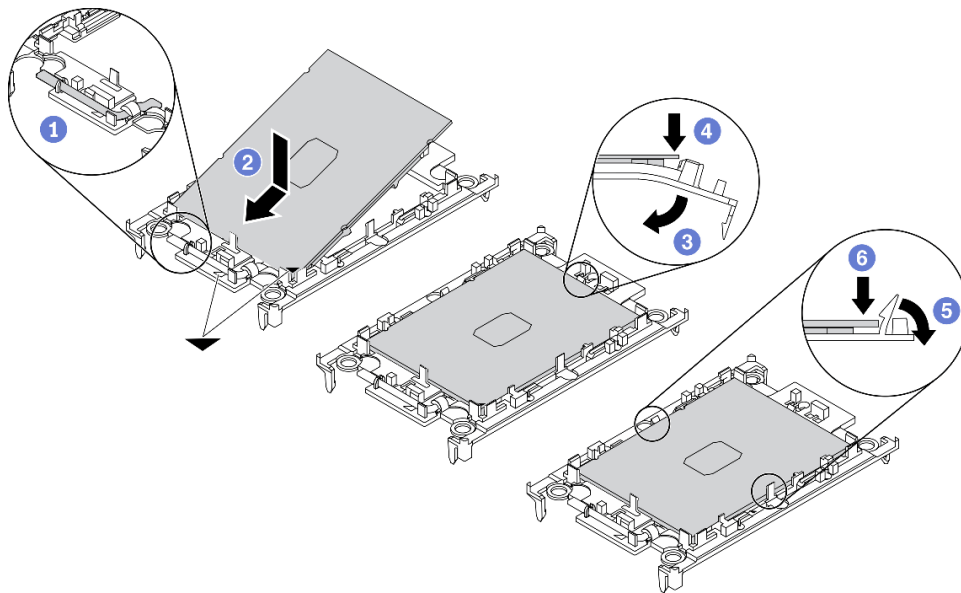
ขั้นตอนที่ 2. หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและเก็บโปรเซสเซอร์ไว้เพื่อใช้งานต่อ

- ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนอันเก่า แล้ววางบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ที่ตำแหน่งเดิม ป้ายจะอยู่ด้านข้างตัวระบายความร้อน ใกล้กับเครื่องหมายการจัดแนวรูปสามเหลี่ยม

หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถถอดป้ายและติดบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ได้ หรือหากป้ายชำรุดระหว่างการเปลี่ยน ให้คัดลอกหมายเลขประจำเครื่องของโปรเซสเซอร์จากป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ และเขียนลงบนตัวระบายความร้อนด้วยปากกามาร์กเกอร์แบบถาวรในตำแหน่งเดียวกันกับที่คุณจะวางป้าย

- ติดตั้งโปรเซสเซอร์ลงในตัวยึดใหม่

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อนสำรองมาพร้อมกับตัวยึดโปรเซสเซอร์สีเทาและสีดำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดมีสีเดียวกับที่คุณถอดออกไปก่อนหน้านี้



รูปภาพ 105. การติดตั้งตัวยึดโปรเซสเซอร์

- ❶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับบนตัวยึดอยู่ในตำแหน่งปิด
- ❷ จัดตำแหน่งโปรเซสเซอร์บนตัวยึดใหม่เพื่อให้เครื่องหมายสามเหลี่ยมอยู่ในแนวเดียวกัน จากนั้นเสียบส่วนปลายที่มีเครื่องหมายของโปรเซสเซอร์เข้าไปในตัวยึด
- ❸ จับปลายที่เสียบของโปรเซสเซอร์ให้เข้าที่ จากนั้นหมุนปลายด้านที่ไม่มีเครื่องหมายของตัวนำลงและออกจากโปรเซสเซอร์
- ❹ กดโปรเซสเซอร์และยึดปลายที่ไม่มีเครื่องหมายไว้ได้คลิบบนตัวนำ
- ❺ ค่อยๆ หมุนด้านข้างของตัวนำลงและออกจากโปรเซสเซอร์
- ❻ กดโปรเซสเซอร์และยึดด้านข้างไว้ได้คลิบบนตัวนำ

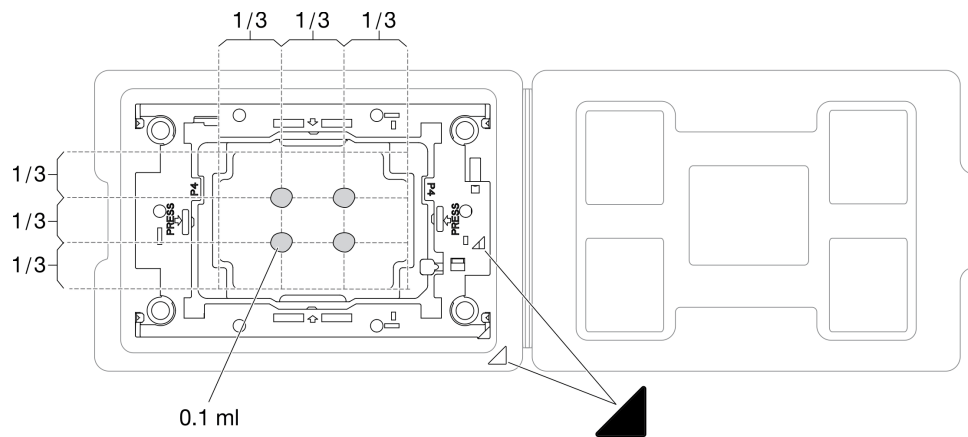
หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้โปรเซสเซอร์หลุดออกจากตัวนำให้นำหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์หงายขึ้นแล้วจับส่วนประกอบตัวนำโปรเซสเซอร์ที่ด้านข้างของตัวนำ

ขั้นตอนที่ 3. ทาครีมระบายความร้อน

- a. วางโปรเซสเซอร์และตัวนำลงบนถาดสำหรับจัดส่งอย่างระมัดระวังโดยให้ด้านที่มีหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์คว่ำลง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวนำอยู่ในแนวเดียวกันกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมในถาดสำหรับจัดส่ง
- b. หากมีครีมระบายความร้อนอันเก่าอยู่บนโปรเซสเซอร์ ให้ค่อยๆ เช็ดทำความสะอาดด้านบนของโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

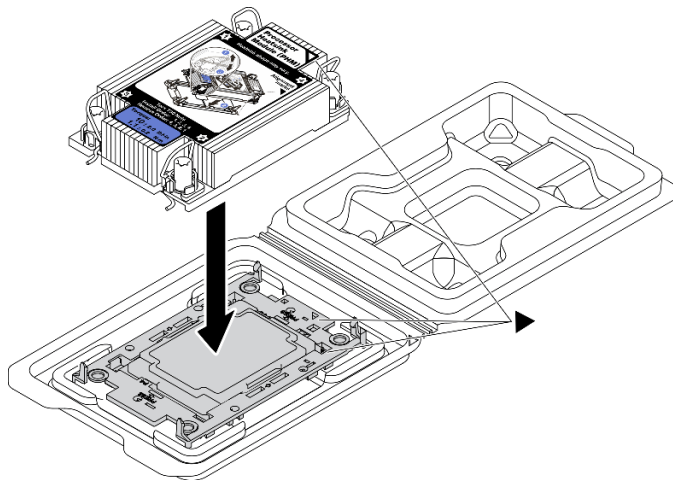
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอลกอฮอล์ระเหยหมดแล้วก่อนทาครีมระบายความร้อนใหม่

- c. ใช้ไซริงค์หยอดครีมระบายความร้อนลงบนโปรเซสเซอร์ให้เป็นสี่หยดซึ่งห่างเท่าๆ กัน โดยแต่ละหยดมีครีมระบายความร้อนประมาณ 0.1 มล.



รูปภาพ 106. การทาครีมระบายความร้อนให้กับโปรเซสเซอร์ในถาดสำหรับจัดส่ง

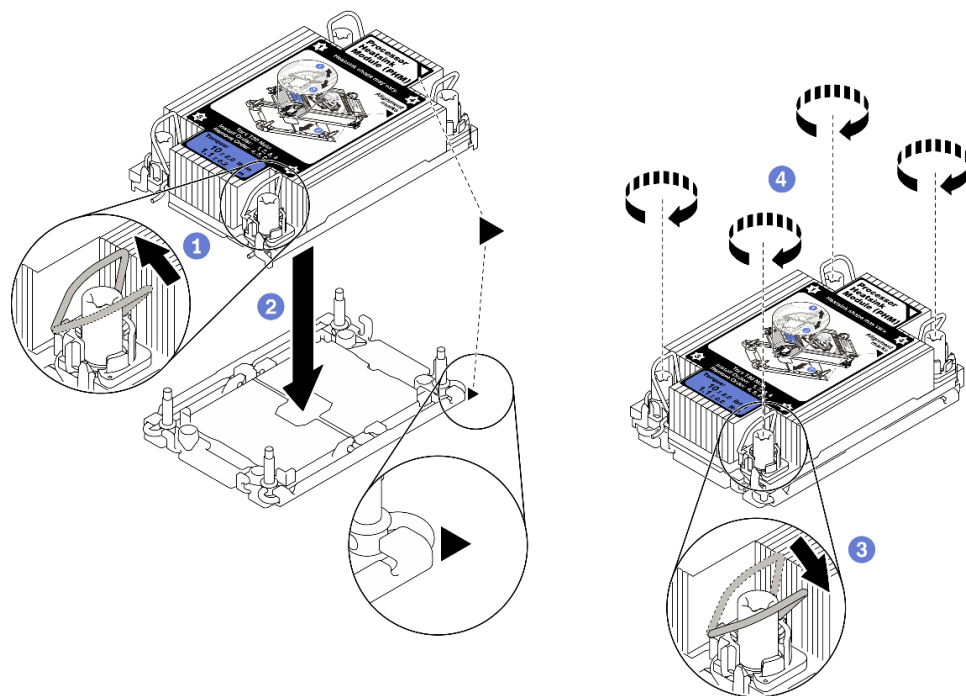
ขั้นตอนที่ 4. ประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 107. การประกอบ PHM พร้อมโปรเซสเซอร์ในถาดสำหรับจัดส่ง

- จัดแนวเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนป้ายตัวระบายความร้อนให้ตรงกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวนำโปรเซสเซอร์และโปรเซสเซอร์
- ติดตั้งตัวระบายความร้อนลงบนตัวนำไมโครโปรเซสเซอร์
- กดตัวนำให้เข้าตำแหน่งจนกว่าคลิปปะยางจะยึดเข้าที่ทั้งสองมุม

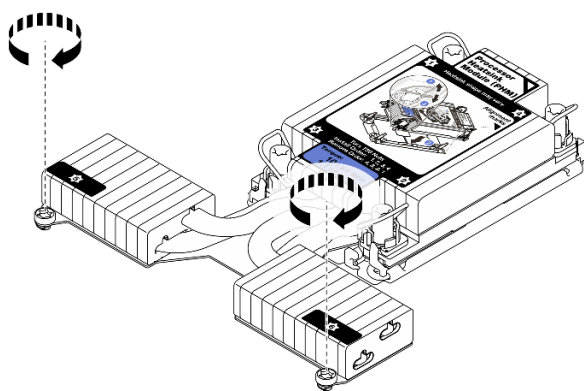
ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ลงในช่องเสียบแผงระบบ



รูปภาพ 108. การติดตั้ง PHM

- 1 หมุนตัวเก็บสายกันเสียงเข้าด้านใน
- 2 จัดแนวเครื่องหมายสามเหลี่ยมและน็อตหกเหลี่ยม T30 สี่ตัวบน PHM ให้ตรงกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมและสกรูแท่งเกลียวของช่องเสียบโปรเซสเซอร์ จากนั้นใส่ PHM ลงในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- 3 หมุนตัวเก็บสายกันเสียงออกด้านนอกจนกว่าจะเข้ากับขอกเกี่ยวในช่องเสียบ
- 4 ชันน็อตหกเหลี่ยม T30 ให้แน่นสนิทตามลำดับการติดตั้งที่แสดงบนป้ายตัวระบายความร้อน ชั้นสกรูจนแน่น จากนั้นตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อดูให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างหัวสกรูที่อยู่ใต้ตัวระบายความร้อนและช่องเสียบตัวประมวลผล (แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการขันให้แน่นคือ 1.1 นิวตันเมตร หรือ 10 ปอนด์นิ้ว)

ขั้นตอนที่ 6. หากโปรเซสเซอร์มาพร้อมกับตัวระบายความร้อนรูปตัว T ให้ขันสกรูตัวระบายความร้อนสองตัวให้แน่นตามภาพ (แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการขันให้แน่นคือ 1.1 นิวตันเมตร หรือ 10 ปอนด์นิ้ว)



รูปภาพ 109. การขันสกรูตัวระบายความร้อนรูปตัว T

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อไปเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำและหรือแผงกั้นลมที่สอดคล้องกัน

ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

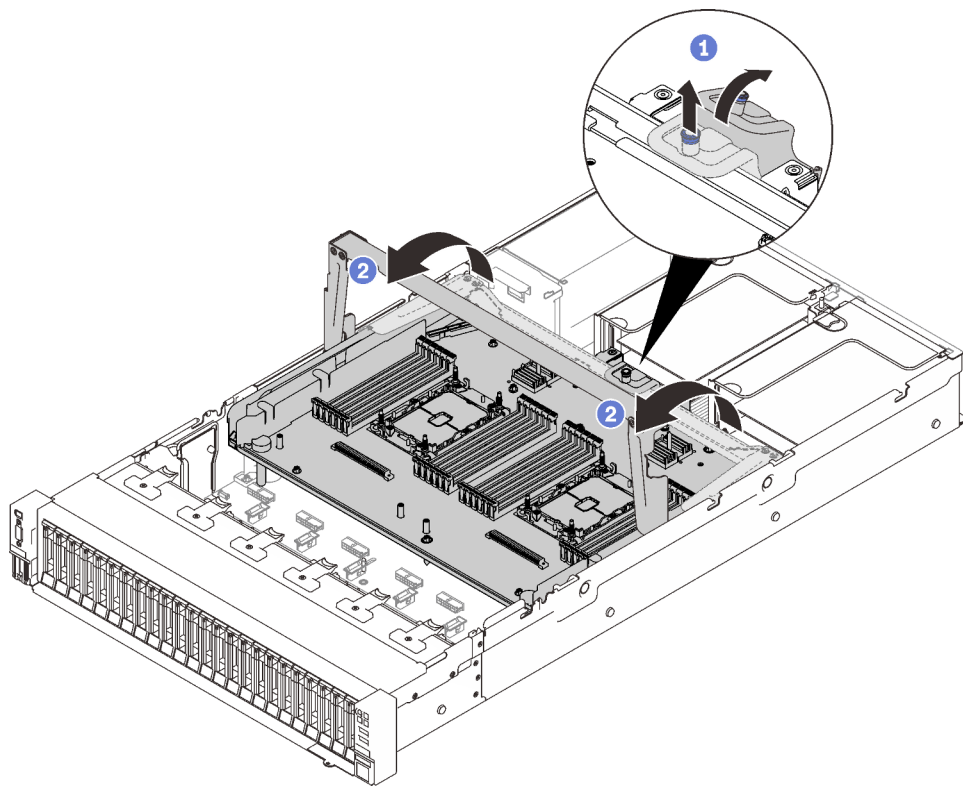
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
- b. ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 162)
- c. หากคุณกำลังเปลี่ยนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยจำ ให้ถอดโมดูลหน่วยความจำ (โปรดดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 185) และ PHM (โปรดดู “ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 221) ออกจากถาดขยาย

ข้อสำคัญ: เพื่อไม่ให้ส่วนประกอบเสียหาย ห้ามถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำหรือ PHM เมื่อถอดถาดออกจากเซิร์ฟเวอร์

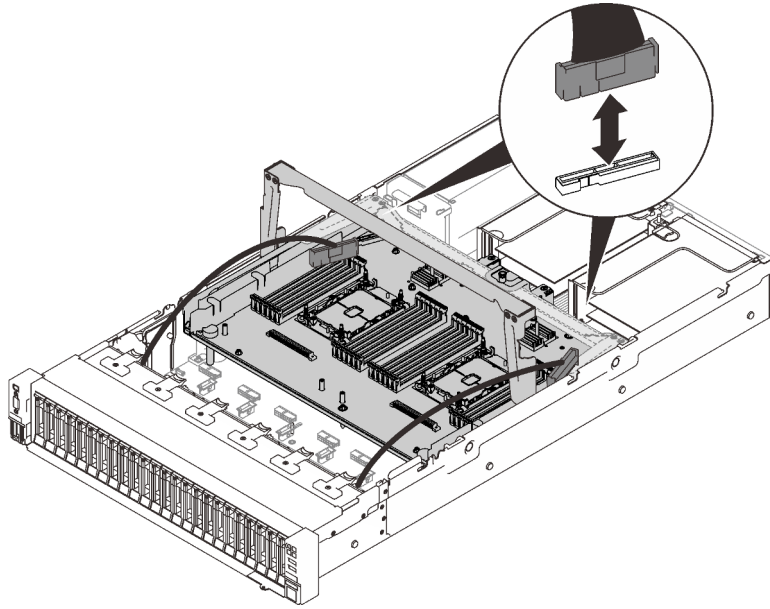
ขั้นตอนที่ 2. ปลดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



รูปภาพ 110. การปลดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

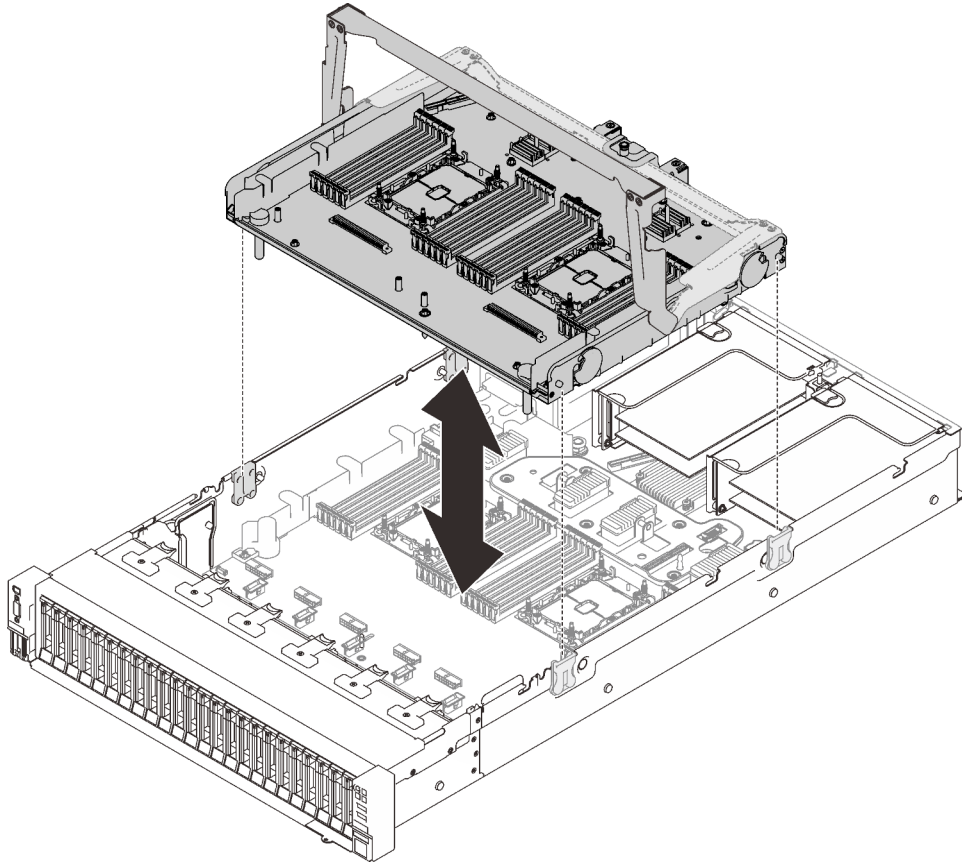
- 1 จับและดึงสกรูยึดขึ้น จากนั้นดันไปข้างหน้าเพื่อปลดที่จับ
- 2 หมุนที่จับจนสุดจนอยู่ในตำแหน่งแนวตั้ง

ขั้นตอนที่ 3. หากมีการต่อสาย PCIe สองเส้น ให้ถอดสายออก



รูปภาพ 111. การถอดสาย PCIe

ขั้นตอนที่ 4. ยกการ์ดขยายขึ้นและถอดออก



รูปภาพ 112. การถอดถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน (โปรดดู [“ติดตั้งถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ”](#) บนหน้าที่ 242) หรือแผ่นกั้นลมของแผงระบบ (โปรดดู [“ติดตั้งแผ่นกั้นลมของแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 251)
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลแผงระบบ ให้ทำตามคำแนะนำใน [“แยกชิ้นส่วนถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำเพื่อรีไซเคิล”](#) บนหน้าที่ 240 สำหรับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

แยกชิ้นส่วนถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำเพื่อรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำก่อนรีไซเคิล

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

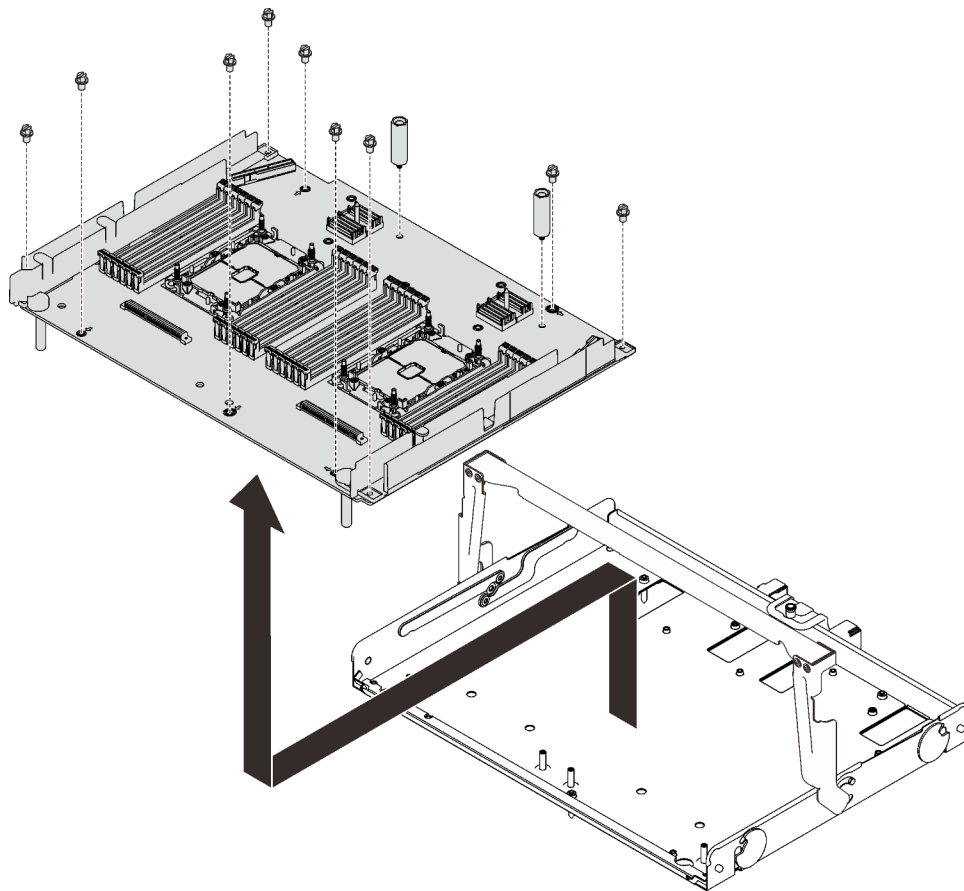
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำออกจากเซิร์ฟเวอร์ (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)
- b. โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ตามภาพ:

- สกรูตัวหนอนนเก้าตัว
- สแตนด์ออฟสองชุด (ที่มีประแจ 12 มม.)



รูปภาพ 113. การแยกชิ้นส่วนถาดขยาย

ขั้นตอนที่ 3. แยกแผงขยายออกจากถาดที่รองรับ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

รีไซเคิลเครื่องตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

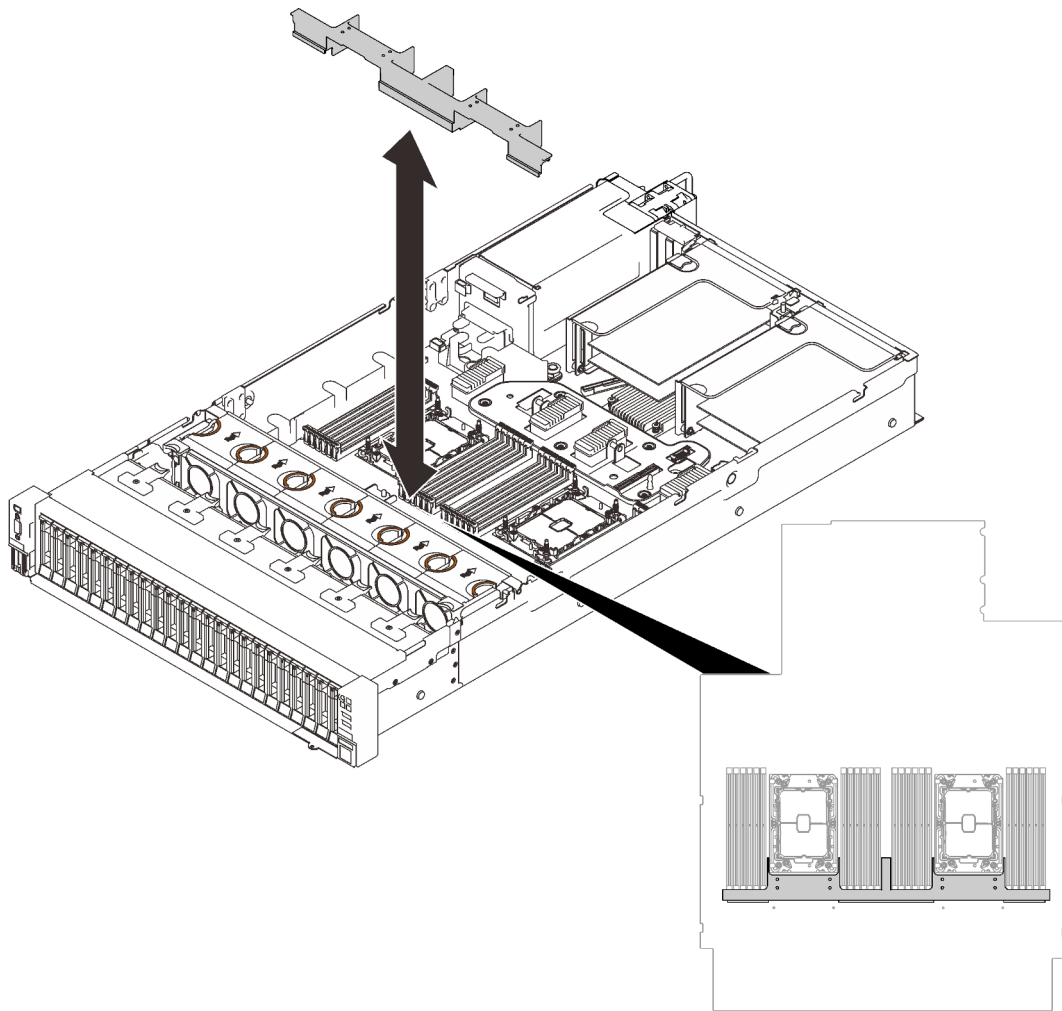
- ทบทวน "คู่มือการติดตั้ง" บนหน้าที 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ข้อสำคัญ: เพื่อไม่ให้ส่วนประกอบเสียหาย ห้ามถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำหรือ PHM เมื่อถอดถาดออกจาก เซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอน

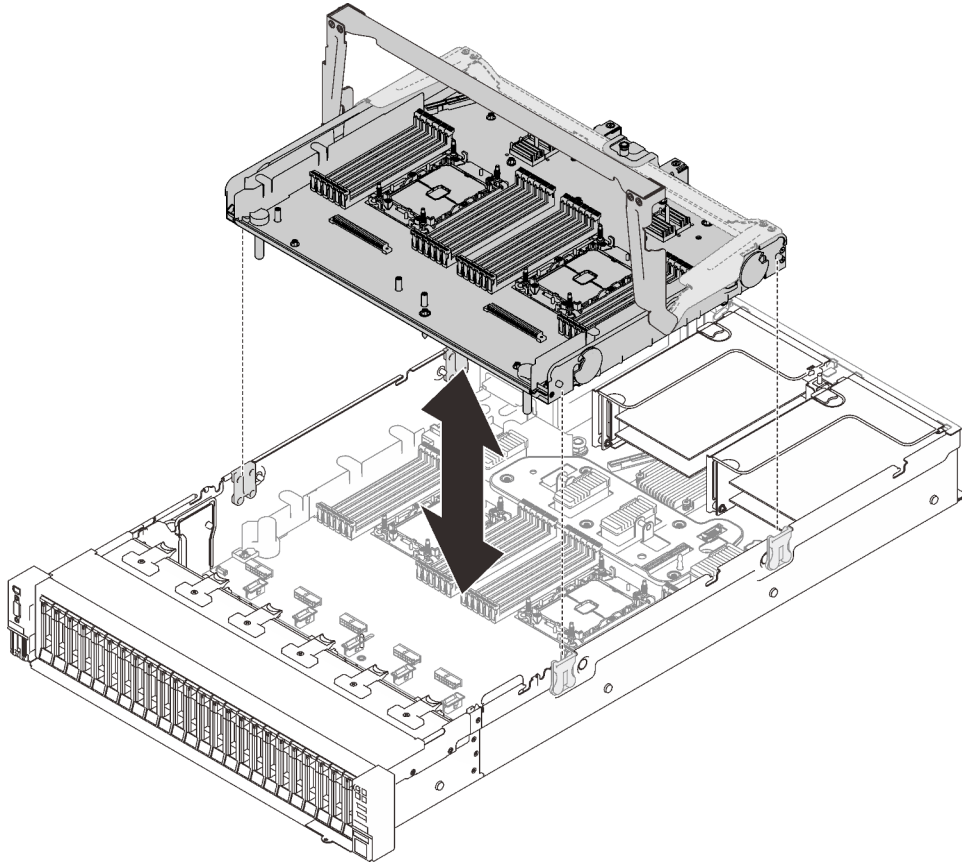
ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งแผ่นกั้นลมของถาดขยายบนแผงระบบ หากไม่มี ให้ติดตั้ง

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีการใช้งานแผ่นกั้นลม เพื่อให้อากาศหมุนเวียนและสร้างระบบระบายความร้อนที่เหมาะสม ต้องแน่ใจว่าติดตั้งแผ่นกั้นลมสำหรับการกำหนดค่าระบบอย่างเหมาะสมก่อนเปิดทำงาน



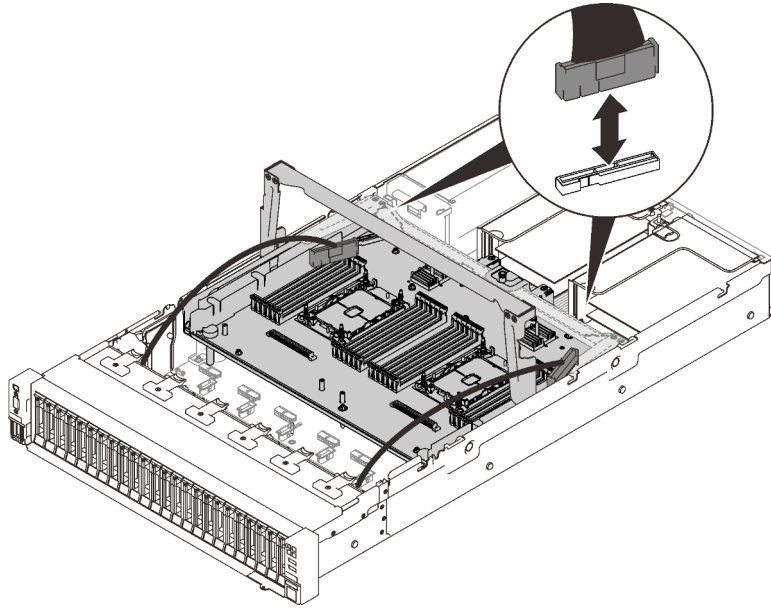
รูปภาพ 114. การติดตั้งแผ่นกั้นลมของถาดขยาย

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำให้ตรงกับช่องนำร่องทั้งสองคู่ที่ด้านข้าง และวางลงในตัวเครื่อง



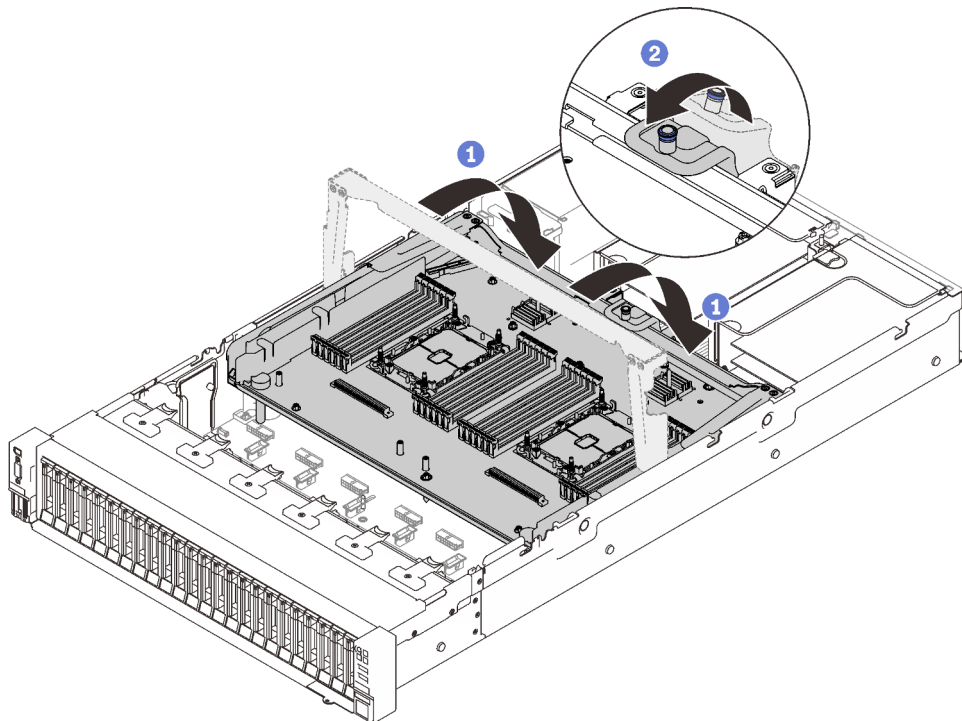
รูปภาพ 115. การติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

- ขั้นตอนที่ 3. หากคุณวางแผนที่จะติดตั้ง PHM และโมดูลหน่วยความจำ ให้ทำตอนนี้ (โปรดดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 190 และ “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 229)
- ขั้นตอนที่ 4. หากเป็นไปได้ ให้เดินสาย PCIe สองเส้นผ่านช่องร้อยสาย และเชื่อมต่อกับถาดขยาย



รูปภาพ 116. การเชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับถาดขยาย

ขั้นตอนที่ 5. ยึดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ



รูปภาพ 117. การยึดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ

- 1 หมุนที่จับลงจนอยู่ในตำแหน่งที่ตั้งตรง ซึ่งจะเชื่อมต่อและยึดถาดขยายกับแผงระบบ
- 2 ดึงแถบยึดกลับเพื่อยึดที่จับ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนฝานิรภัย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝานิรภัย

ถอดฝานิรภัย

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝานิรภัย

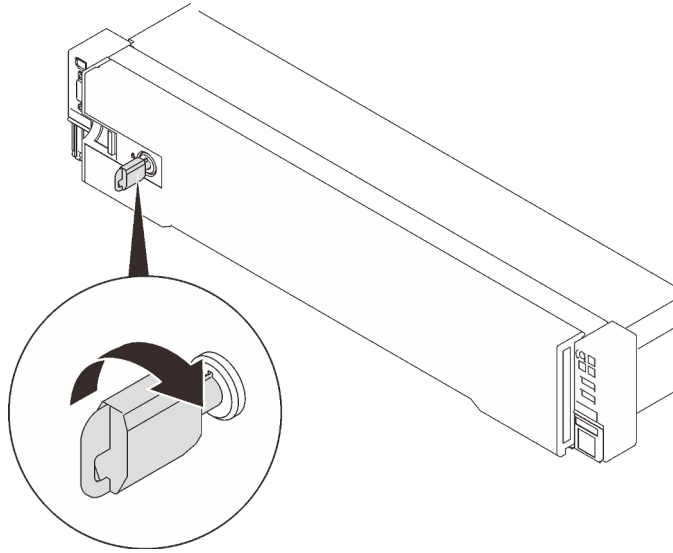
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย

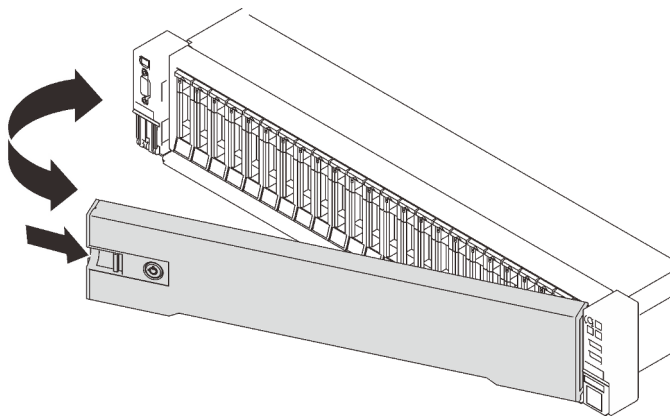
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เสียบและหมุนกุญแจตามเข็มนาฬิกาเพื่อปลดล็อกฝานิรภัย



รูปภาพ 118. การปลดล็อกฝานิรภัย

ขั้นตอนที่ 2. กดสลักปลดล็อก แล้วหมุนฝานิรภัยออกเพื่อถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 119. การถอดฝานิรภัย

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝานิรภัย

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝานิรภัย

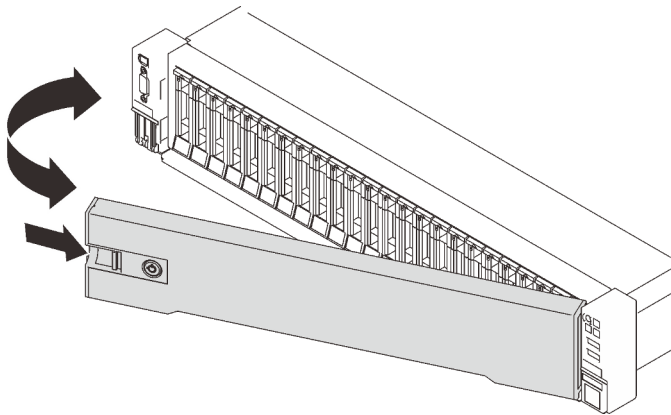
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

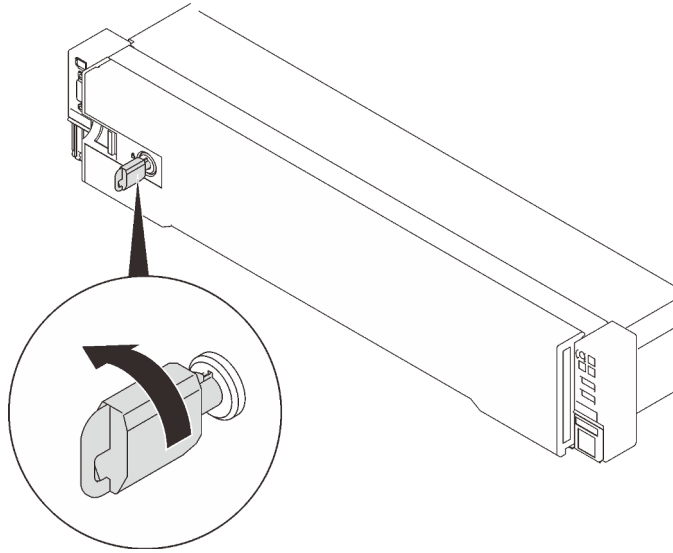
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เสียบแถบบนฝานิรภัยเข้าไปในช่องบนมือจับแร็คด้านขวา จากนั้นกดสลักปลดล็อกค้างไว้ แล้วหมุนฝานิรภัยเข้าหาตัวเครื่องจนกว่าอีกด้านหนึ่งจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 120. การติดตั้งฝานิรภัย

ขั้นตอนที่ 2. เสียบและหมุนกุญแจตามทวนนาฬิกาเพื่อล็อกฝานิรภัย



รูปภาพ 121. การถอดฝาปิดนิกาย

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์จะไม่มีส่วนประกอบนี้ หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับโปรเซสเซอร์สี่ตัว

ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

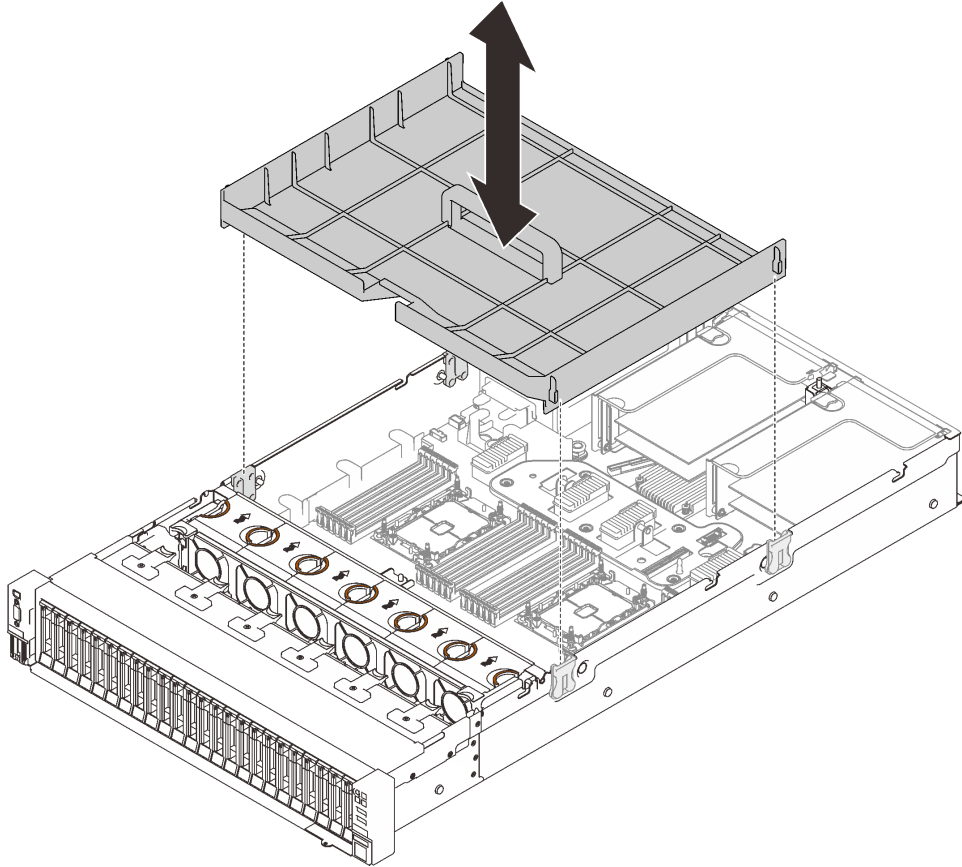
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)

ขั้นตอนที่ 2. ยกแผ่นกั้นลมของระบบขึ้นเพื่อถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 122. การถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- ติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ (โปรดดู “ติดตั้งถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 242)
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแผ่นกันลมของแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผ่นกันลมของแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

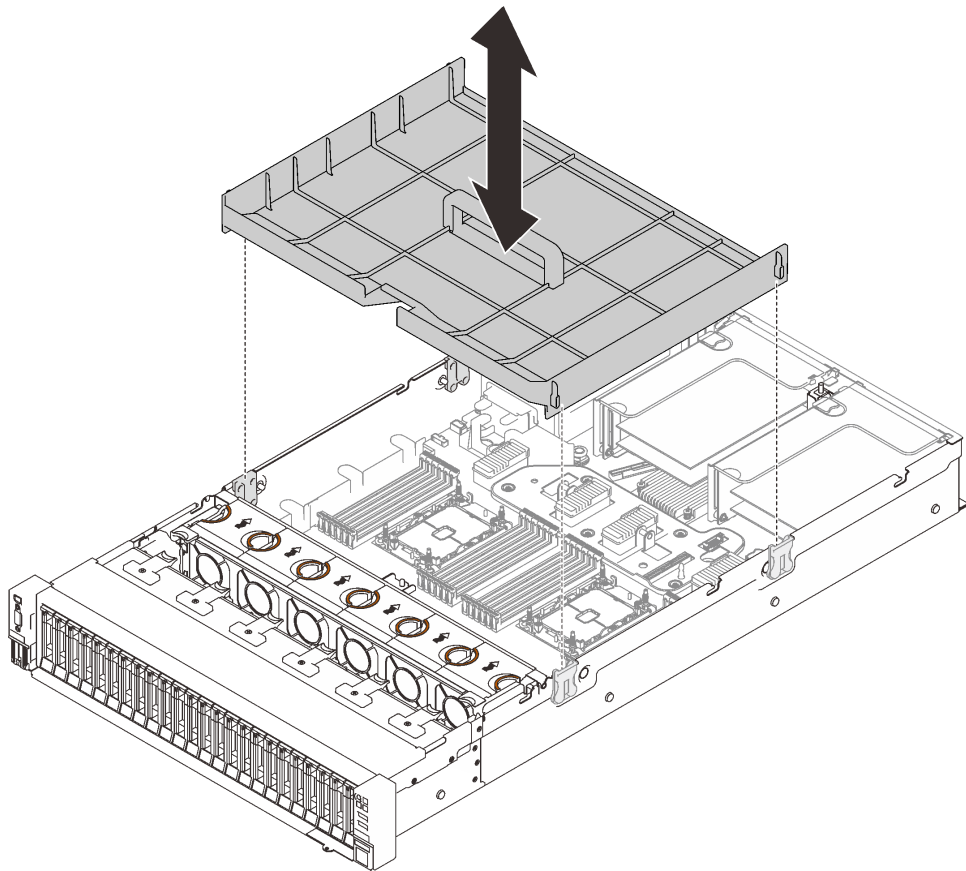
ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวแผ่นกันลมของแผงระบบให้ตรงกับช่องนำร่องทั้งสองคู่ที่ด้านข้าง และวางลงในเซิร์ฟเวอร์

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีการใช้งานแผ่นกันลม เพื่อให้อากาศหมุนเวียนและสร้างระบบระบายความร้อนที่เหมาะสม ต้องแน่ใจว่าติดตั้งแผ่นกันลมสำหรับการกำหนดค่าระบบอย่างเหมาะสมก่อนเปิดทำงาน



รูปภาพ 123. การติดตั้งแผ่นกันลมของแผงระบบ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

หมายเหตุ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น

ถอดแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงระบบ

ข้อควรพิจารณา:

- การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- เมื่อจะเปลี่ยนแผงระบบ ต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์เป็นเฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุดหรือคืนค่าเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมเสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ล่าสุดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่คุณจะดำเนินการต่อ
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

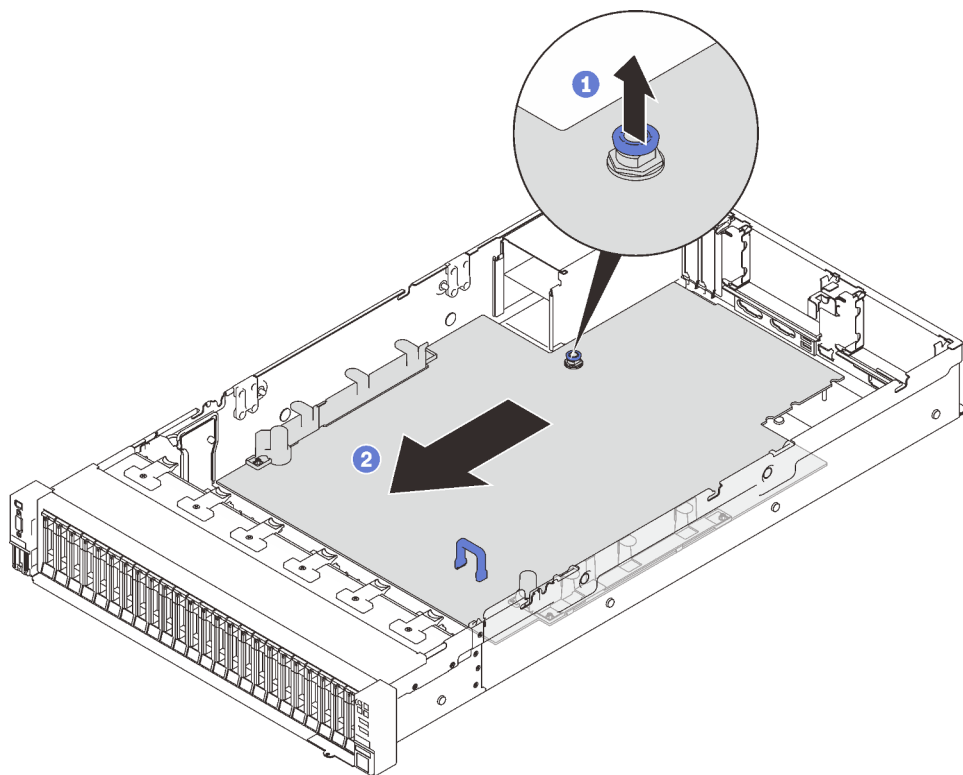
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller (XCC), Product Data ที่จำเป็น และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, Universally Unique Identifier และแอตทริบิวต์ของเซิร์ฟเวอร์
- บันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังอุปกรณ์ภายนอกด้วย Lenovo XClarity Essentials

- c. บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก
 - d. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)
 - e. ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 162)
 - f. ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249) หรือถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถาดขยาย (โปรดดู “ถอดถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)
 - g. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงระบบ ลงรายการสายแต่ละสายที่คุณถอดออกและใช้เป็นรายการตรวจสอบหลังจากติดตั้งแผงระบบใหม่เสร็จแล้ว
 - h. ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 196)
 - i. ถอดอะแดปเตอร์ทั้งหมดออกจากแผงระบบ (โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์” บนหน้าที่ 200 และ “ถอดอะแดปเตอร์อินเทอร์เน็ต OCP” บนหน้าที่ 194)
 - j. ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล ถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดออกจากแผงระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อรอการติดตั้งกลับ (โปรดดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 185)
- ข้อสำคัญ:** แนะนำให้พิมพ์เลย์เอาต์ของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำออกมาเพื่ออ้างอิง
- k. ถอดแบ็คเพลนพลังงาน (ดู “ถอดแบ็คเพลนพลังงาน” บนหน้าที่ 209)
 - l. ถอด PHM ทั้งสองที่ติดตั้งอยู่บนแผงระบบ (โปรดดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 229)

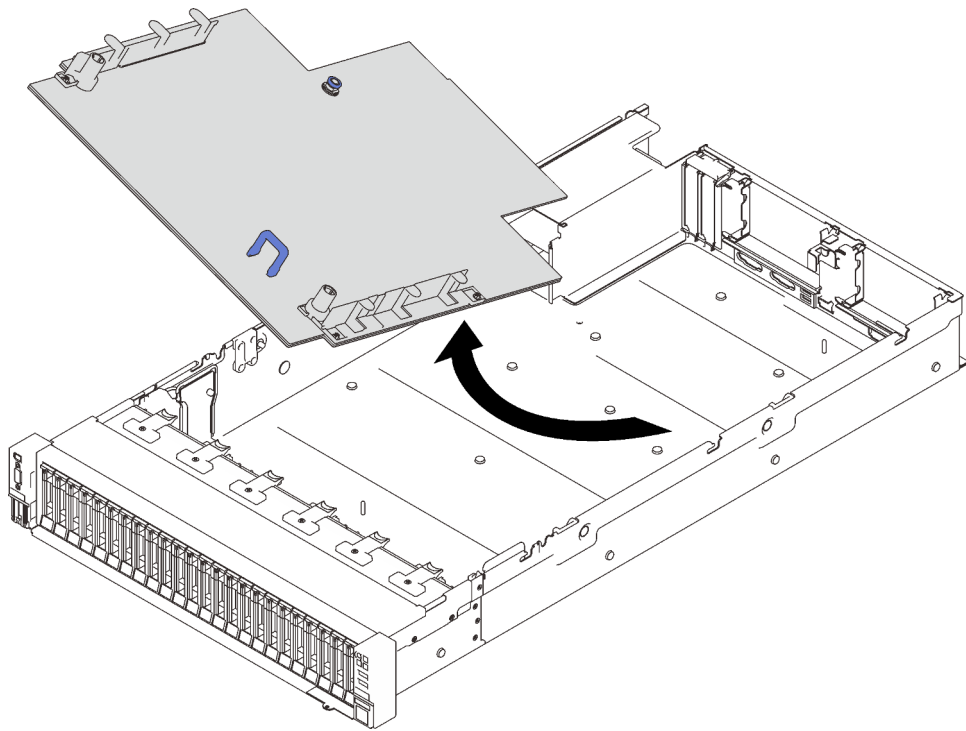
ขั้นตอนที่ 2. ปลดแผงระบบ



รูปภาพ 124. การปลดแผงระบบ

- 1 ดึงสกรูยึดขึ้นเพื่อปลดแผงระบบ
- 2 จับที่จับสีน้ำเงินและเลื่อนแผงระบบกลับเล็กน้อยเพื่อปลดออกจากตัวเครื่อง

หมายเหตุ: ที่จับนี้ใช้สำหรับถอดแผงระบบเท่านั้น อย่าพยายามยกเซิร์ฟเวอร์ทั้งเครื่อง
ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนแผงระบบไปทางซ้ายและขึ้น แล้วถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 125. การถอดแผงระบบ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบกันฝุ่นของช่องโปรเซสเซอร์จากแผงระบบใหม่ การเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นของช่องเสียบโปรเซสเซอร์:

1. ถอดฝาครอบกันฝุ่นจากส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบที่ถอดออก
 2. ค่อยๆ กดฝาครอบกันฝุ่นเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับหมุดในซ็อกเก็ต คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบกันฝุ่นติดตั้งแน่นดีแล้ว
 3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบกันฝุ่นยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์แน่นดีแล้ว
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลแผงระบบ ให้ทำตามคำแนะนำใน “แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล” บนหน้าที่ 256 สำหรับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำก่อนรีไซเคิล

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

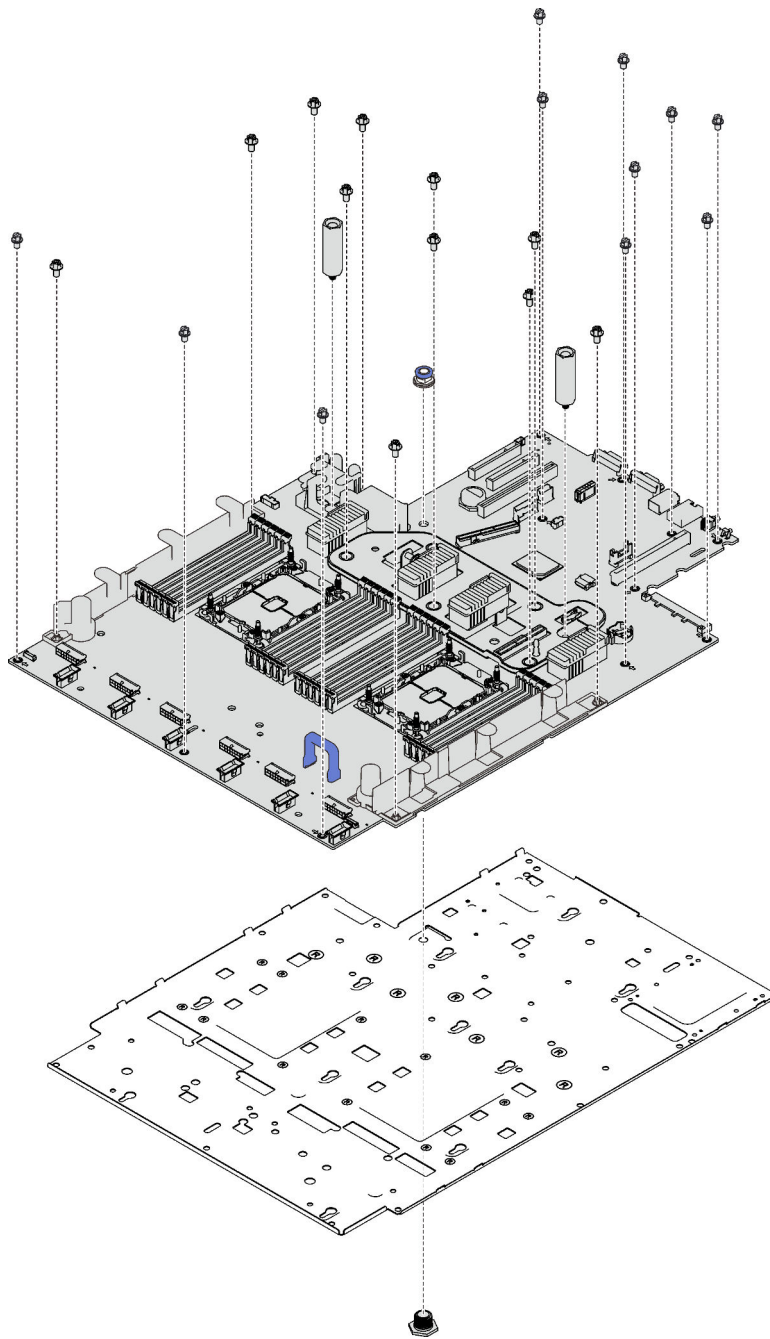
- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดแผงระบบออกจากเซิร์ฟเวอร์ (โปรดดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 252)
- b. โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ตามภาพ:

- สกรูตัวหนอน 22 ตัว
- สแตนด์ออฟสองชุด (ที่มีประแจ 12 มม.)
- พลันเจอร์หนึ่งตัว (ด้วยประแจ 11 มม. และ 16 มม.)



รูปภาพ 126. การแยกชิ้นส่วนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 3. แยกแผงระบบออกจากแผ่นโลหะที่รองรับ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

รีไซเคิลเครื่องตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ติดตั้งแผงระบบ

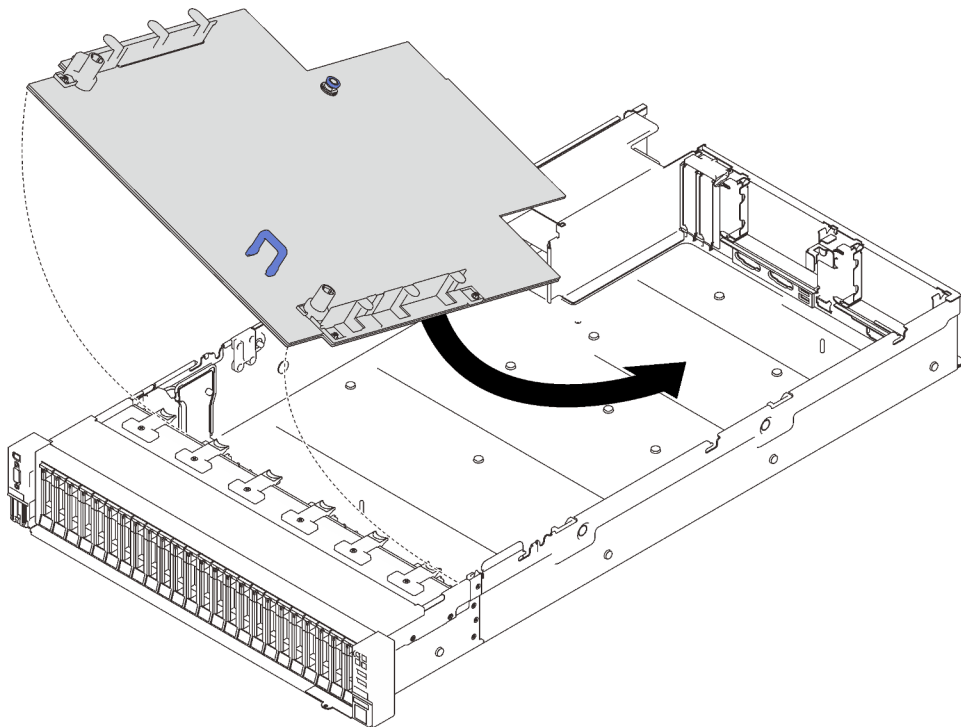
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงระบบ

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

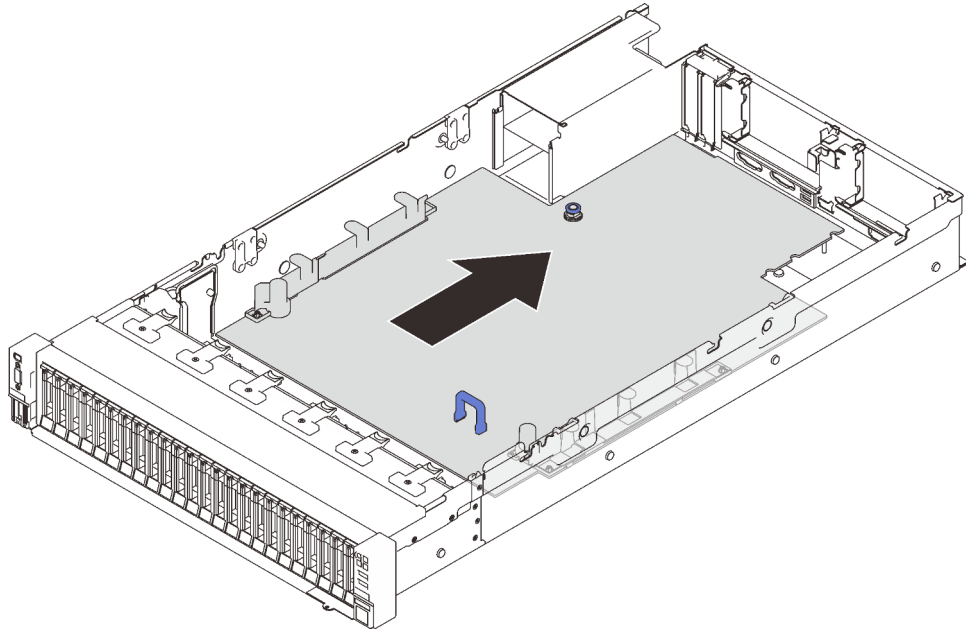
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. วางแผงระบบไว้เหนือส่วนประกอบกรวิจจี้และ VGA ด้านหน้า จากนั้นเลื่อนแผงระบบไปทางขวาและไปข้างหน้าในตัวเครื่อง



รูปภาพ 127. การติดตั้งแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนแผงระบบไปข้างหน้าจนสุด



รูปภาพ 128. การติดตั้งแผงระบบ

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

1. ติดตั้งแบ็คเพลนพลังงาน (โปรดดู “ติดตั้งแบ็คเพลนพลังงาน” บนหน้าที่ 211)
2. ติดตั้ง PHM ทั้งสองตัว (โปรดดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 229)
3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำแต่ละตัวเข้ากับช่องเสียบเดียวกันบนแผงระบบใหม่ให้เหมือนกับบนแผงระบบที่บกกพร่อง (โปรดดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 190) จนกว่าโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดจะได้รับการติดตั้ง
4. ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ใหม่อีกครั้ง (โปรดดู “ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 141)
5. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ (โปรดดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 217)
6. ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)
7. ต่อสายที่ต้องต่อทั้งหมด แล้วบูตเซิร์ฟเวอร์
8. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง” บนหน้าที่ 260
9. เปิดใช้งาน TPM/TCM ดู “เปิดใช้งาน TPM” บนหน้าที่ 262
10. หรือเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 265

วิดีโอสาธิต

อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

หลังจากเปลี่ยนแผงระบบโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

วิธีการอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องมีสองวิธี ดังนี้:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

- ใช้งานจากระบบเป้าหมาย เช่น การเข้าใช้งานผ่านระบบ LAN หรือผ่านรูปแบบคอนโซลคีย์บอร์ด (KCS)
- เข้าใช้งานระบบเป้าหมายจากระยะไกล (ใช้ TCP/IP)

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. คัดลอกและคลายแพ็คเกจ OneCLI ซึ่งมีไฟล์ที่จำเป็นอื่นๆ รวมอยู่ด้วยลงในเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณคลายแพ็คเกจ OneCLI และไฟล์ที่จำเป็นต่างๆ ลงในไดเรกทอรีเดียวกัน

3. หลังจากที่คุณติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI แล้ว ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง:

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

ที่ซึ่ง:

<m/t_model>

ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ xxxxyyy ซึ่ง xxxx คือประเภทเครื่อง และ yy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์

<s/n>

หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzz ซึ่ง zzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง

<system model>

โมเดลระบบ พิมพ์ system yyyyyyy ซึ่ง yyyyyyy คือตัวระบุผลิตภัณฑ์

[access_method]

วิธีเข้าใช้ที่คุณเลือกจากวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

ที่ซึ่ง:

xcc_user_id

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

xcc_password

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

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

- การเข้าใช้งาน KCS ทางออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้):

คุณไม่ต้องระบุค่าในส่วน *access_method* เมื่อคุณเข้าใช้งานด้วยวิธีนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

หมายเหตุ: วิธีการเข้าถึง KCS 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 และรหัสผ่านที่ถูกตั้งทั้งหมดสำหรับคำสั่งนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

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

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

เปิดใช้งาน TPM

เซิร์ฟเวอร์รองรับโมดูลแพลตฟอร์มที่เชื่อถือได้ (TPM)

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

เมื่อเปลี่ยนแผงระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ TPM 2.0 ได้รับการอัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุด และมีการตั้งค่านโยบาย TPM อย่างถูกต้อง

ข้อควรระวัง:

โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตั้งค่านโยบาย TPM เพราะหากนโยบายไม่ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง แผงระบบอาจไม่สามารถใช้งานได้

อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM 2.0

เมื่อเปลี่ยนแผงระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ TPM 2.0 ได้รับการอัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุดแล้ว

วิธีอัปเดตเวอร์ชันของ TPM:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิก Drivers & Software และดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์ BIOS/UEFI เวอร์ชันล่าสุด
3. อัปเดตเฟิร์มแวร์ ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 12
4. เปิดเครื่องและกด F1
5. หากคุณตั้งค่ารหัสผ่านในการเปิดเครื่องไว้ ให้ป้อนรหัสผ่านที่ถูกต้อง
6. รอประมาณ 90 วินาที หน้าต่าง Setup Utility จะปรากฏขึ้น
7. ไปที่ System Settings → Security → Trusted Platform Module แล้วอัปเดต TPM
8. รีบูตระบบเมื่อการอัปเดตเสร็จสมบูรณ์

ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้องแก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในแผงระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- **เปิดใช้งาน NationZ TPM 2.0 - สำหรับประเทศจีนเท่านั้น** ลูกค้ำที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ควรเลือกการตั้งค่านี้หากติดตั้งอะแดปเตอร์ NationZ TPM 2.0
- **TPM enabled - ROW** ลูกค้ำนอกจีนแผ่นดินใหญ่ควรเลือกการตั้งค่านี้
- **ปิดใช้งานถาวร** ลูกค้ำที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ควรใช้การตั้งค่านี้หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ 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 ถูกบล็อกไว้หรือไม่:

```
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 จะล๊อคการตั้งค่า TPM_TCM_POLICY

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

หากมีการตั้งค่า imm.TpmTcmPolicyLock เป็น 'Enabled' แต่ค่า imm.TpmTcmPolicy ไม่ถูกต้อง UEFI จะปฏิเสธคำขอ 'ล๊อค' และเปลี่ยนค่า imm.TpmTcmPolicyLock กลับเป็น 'Disabled'

8. อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับหรือปฏิเสธคำขอ 'ล๊อค' มีคำสั่งดังต่อไปนี้:
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนค่าที่อ่านจาก 'Disabled' เป็น 'Enabled' แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการล๊อคเรียบร้อยแล้ว นโยบายจะปลดล๊อคไม่ได้อีกทันทีที่ตั้งค่าเสร็จ นอกจากนี้จะเปลี่ยนแผงระบบ

imm.TpmTcmPolicyLock ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

ค่า 1 ใช้สตริ่ง "Enabled" ซึ่งมีความหมายว่าล๊อคนโยบาย ระบบจะไม่ยอมรับค่าอื่นๆ

เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย:

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

ที่ซึ่ง:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLISet ดูที่:

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

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

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

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดฝาครอบด้านบน

ถอดฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

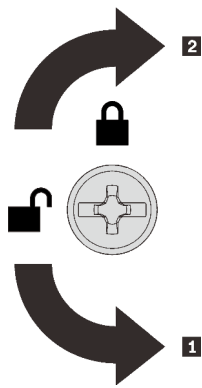
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากฝาครอบด้านบนล็อกอยู่ ให้ปลดล็อกด้วยไขควง (ทิศทาง **1**)

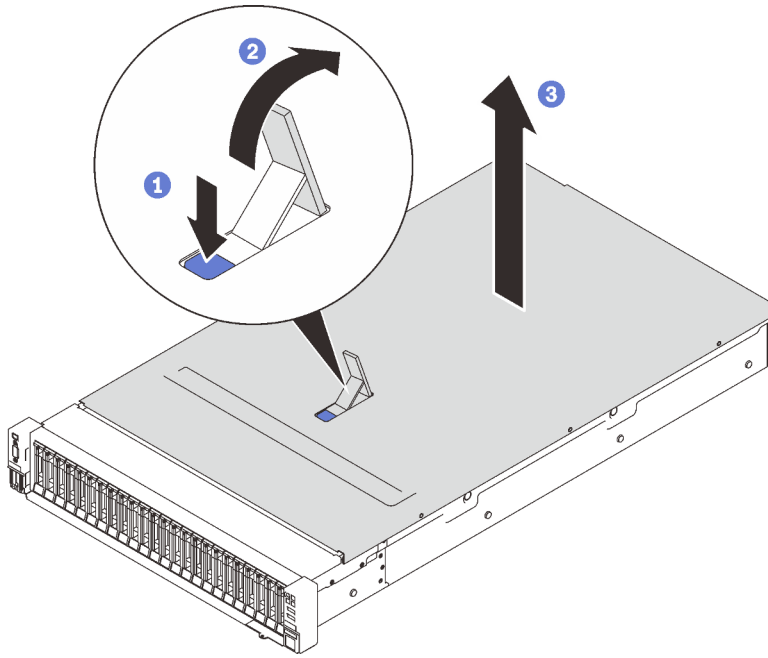


1 ทิศทางปลดล็อก

2 ทิศทางการถอด

รูปภาพ 129. ทิศทางการถอด/ปลดล็อกฝาครอบด้านบน

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 130. การถอดฝาครอบด้านบน

- 1 กดบนสลักปลดล็อกฝาครอบสีฟ้า
- 2 หมุนปลายสลักขึ้นจนกระทั่งอยู่ในตำแหน่งแนวตั้ง
- 3 ยกฝาครอบด้านบนขึ้นเพื่อถอดออก

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบนของเซิร์ฟเวอร์

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

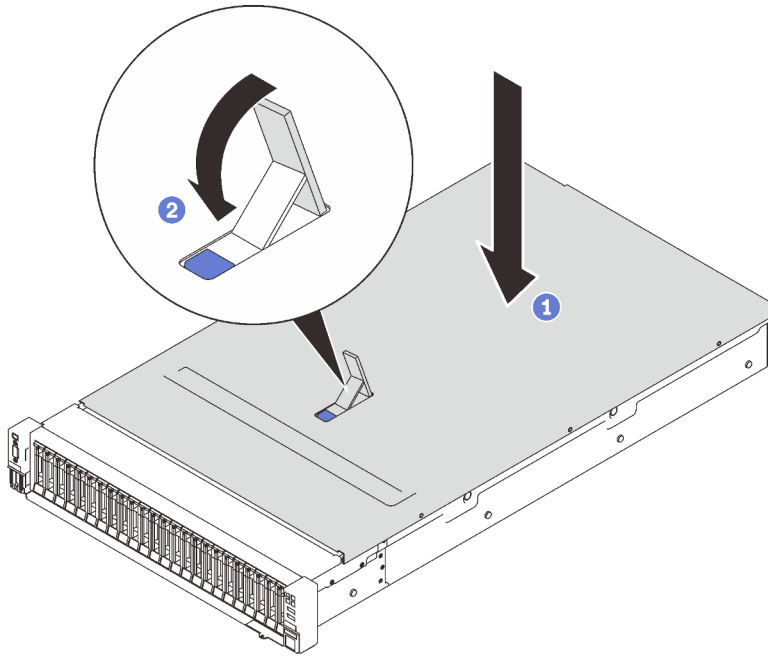
มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

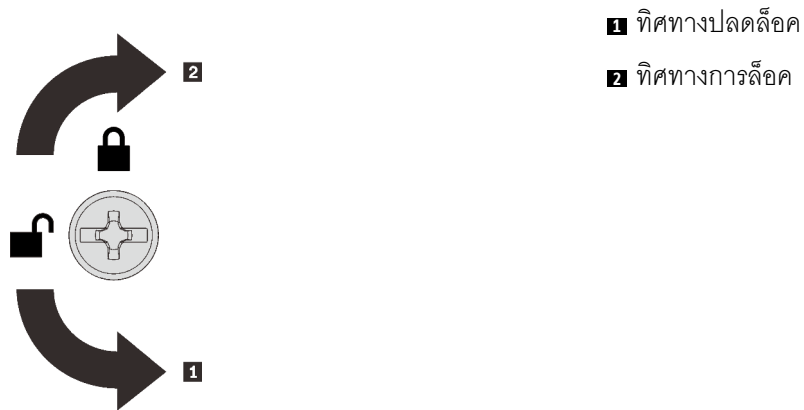
ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 131. การติดตั้งฝาครอบด้านบน

- 1 วางฝาครอบด้านบนที่ด้านบนของเซิร์ฟเวอร์โดยทั้งสองด้านถูกปรับแนว
- 2 หมุนสลักลงจนกว่าจะหยุด

ขั้นตอนที่ 2. (ขั้นตอนเสริม) ล็อคฝาครอบด้านบนด้วยไขควง (ทิศทาง 2)



- 1 ทิศทางปลดล็อค
- 2 ทิศทางการล็อค

รูปภาพ 132. ทิศทางการล็อค/ปลดล็อคฝาครอบด้านบน

หลังจากงานนี้เสร็จสิ้น

ดำเนินการต่อเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ (ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 271)

วิดีโอสาธิต

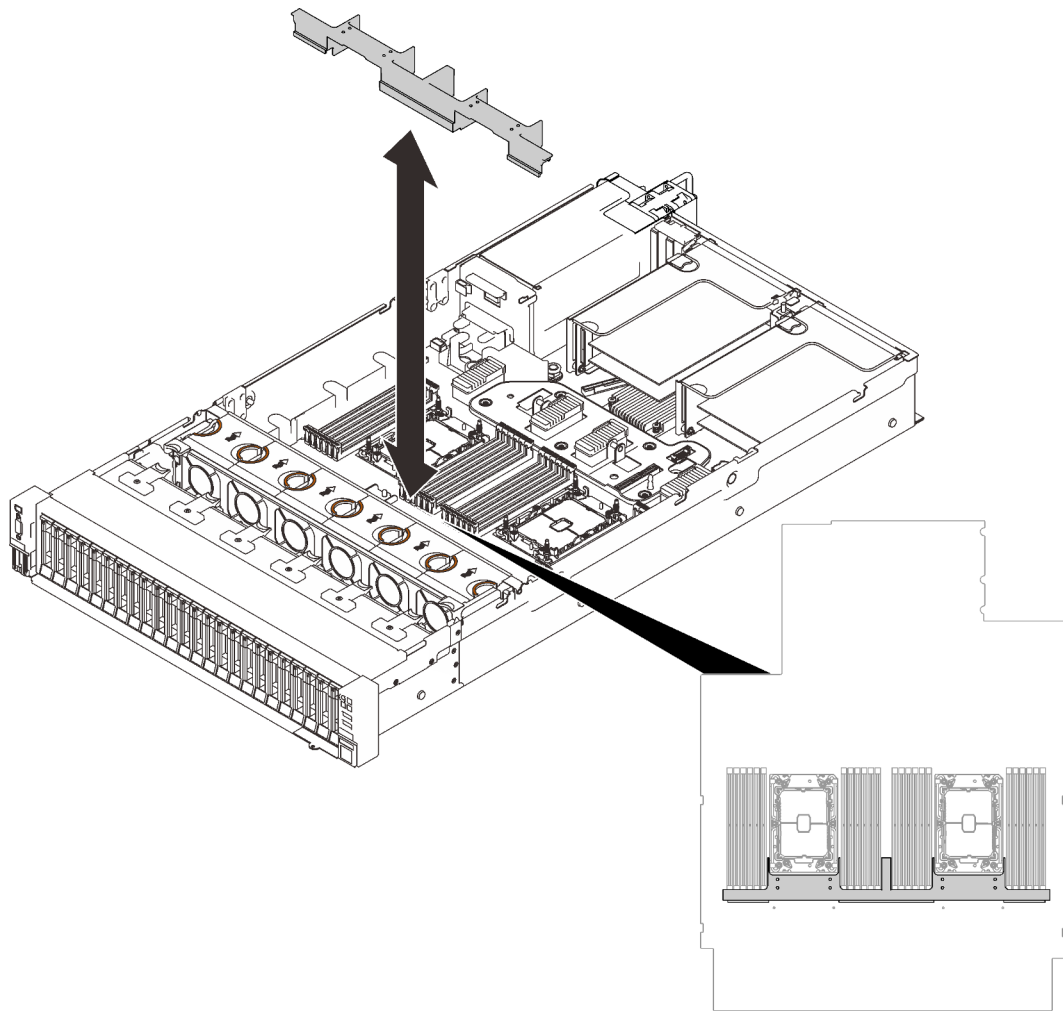
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

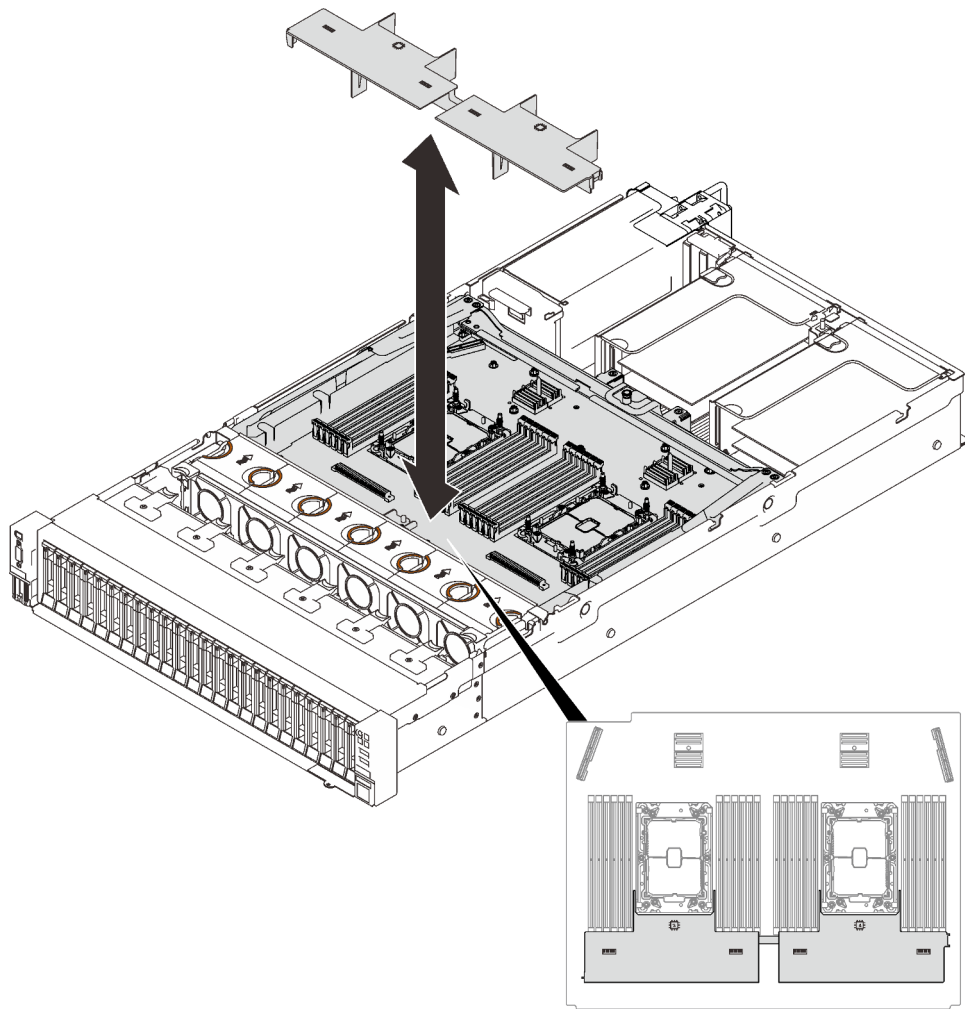
ตรวจสอบรายการตรวจสอบนี้ก่อนทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสิ้น

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ตรวจสอบรายการต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งส่วนประกอบที่ถอดออกทั้งหมดกลับเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกปรกที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเคิร์ฟเวอร์
2. เดินสายและยึดสายในเคิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่งต่อไปนี้:
 - หากมีการติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว: แผ่นกั้นลมของระบบ
 - หากมีการติดตั้งโปรเซสเซอร์สี่ตัว:
 - ถาดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ
 - แผ่นกั้นลมของถาดขยาย และ แผ่นกั้นลมของถาดขยายด้านบน



รูปภาพ 133. การติดตั้งแผ่นกั้นลมกับแผงระบบ



รูปภาพ 134. การติดตั้งแผ่นกันลมกับถาดขยาย

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีการใช้งานแผ่นกันลม เพื่อให้อากาศหมุนเวียนและสร้างระบบระบายความร้อนที่เหมาะสม ต้องแน่ใจว่าติดตั้งแผ่นกันลมสำหรับการกำหนดค่าระบบอย่างเหมาะสมก่อนเปิดทำงาน

4. ติดตั้งฝาครอบด้านบนกลับเข้าที่ หากมีการถอดออก โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 268
5. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกและสายไฟเข้ากับเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ส่วนประกอบเสียหาย ให้เชื่อมต่อสายไฟเป็นอันดับสุดท้าย

6. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

- ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
- อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 12
- อัปเดตการกำหนดค่า UEFI

- กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากคุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID คุณคือผู้ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager ซึ่งมีให้ดาวน์โหลดที่: <http://datacentersupport.lenovo.com>

บทที่ 5. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาคือคุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

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

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

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

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 ให้ดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งสามารถดูได้ที่: http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf_files.html

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

Logs

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

Show: [Warning] [Error] [Info]

All Event Sources [Filter]

All Dates

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

รูปภาพ 135. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

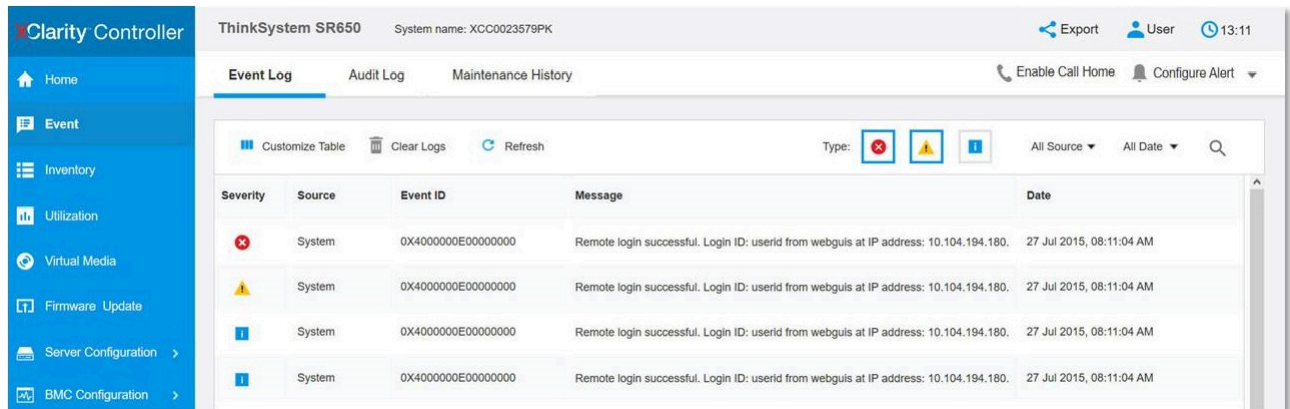
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

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

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

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

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller



รูปภาพ 136. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

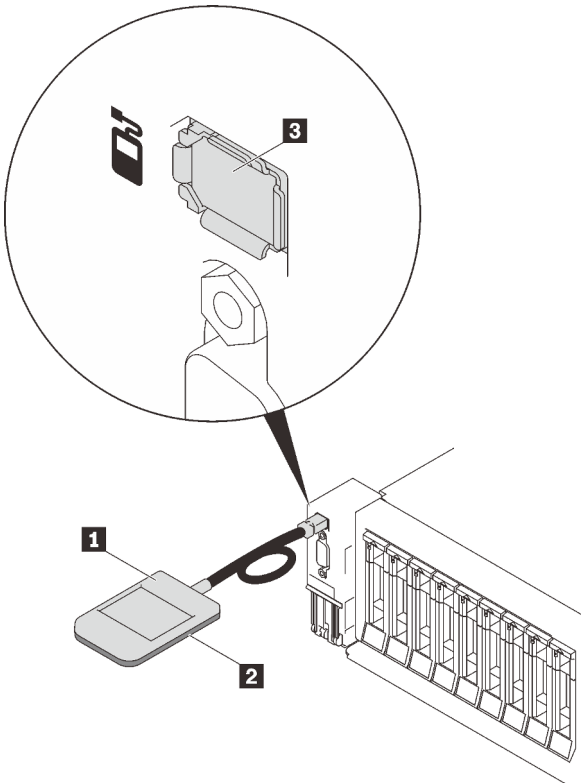
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

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

การวินิจฉัย Lightpath

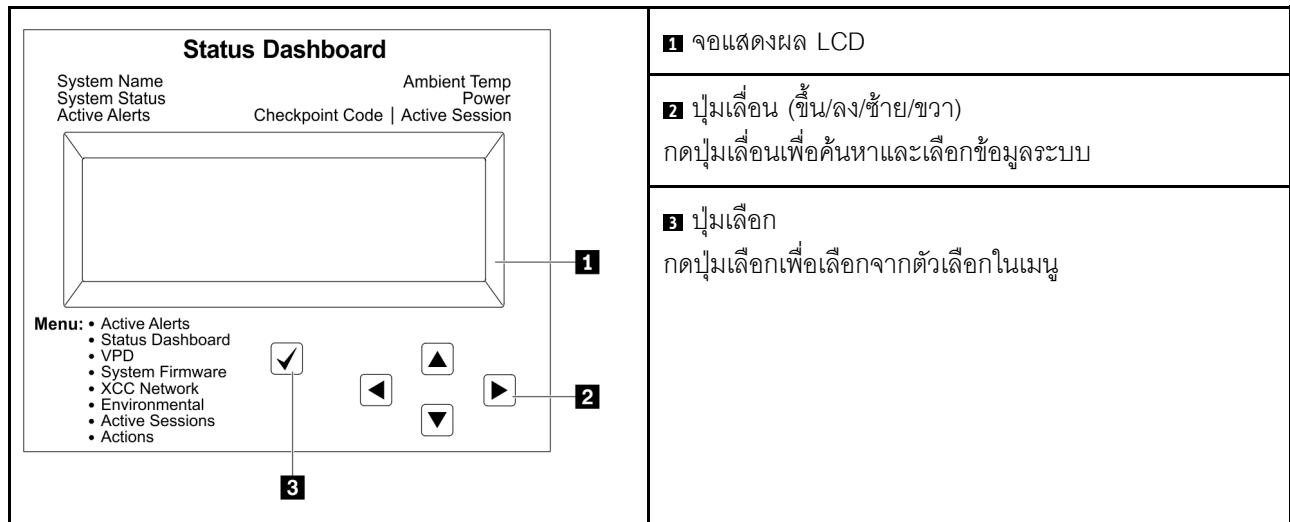
การวินิจฉัย Lightpath คือระบบของไฟ LED บนส่วนประกอบต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์ทั้งภายในและภายนอก ที่ช่วยให้คุณค้นหาส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว การดูไฟ LED ที่ติดสว่างที่ละจุดตามลำดับจะช่วยให้คุณสามารถระบุที่มาของข้อผิดพลาดได้

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลวส่วนใหญ่ได้ที่คู่มือโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก

ตำแหน่ง	คำบรรยายภาพ
<p>หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอกจะเชื่อมต่ออยู่กับเซิร์ฟเวอร์ด้วยสายเคเบิลภายนอก</p> 	<p>1 หูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก</p> <p>2 แม่เหล็กด้านล่าง</p> <p>ด้วยส่วนประกอบนี้ หูโทรศัพท์การวินิจฉัยสามารถแนบที่ด้านบนหรือด้านข้างของแร็คได้โดยไม่ต้องใช้มือสำหรับงานบริการ</p> <p>3 ขั้วต่อการวินิจฉัยภายนอก</p> <p>ขั้วต่อนี้อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และใช้เพื่อเชื่อมต่อกับหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก</p>

ภาพรวมของพาแนลจอแสดงผล

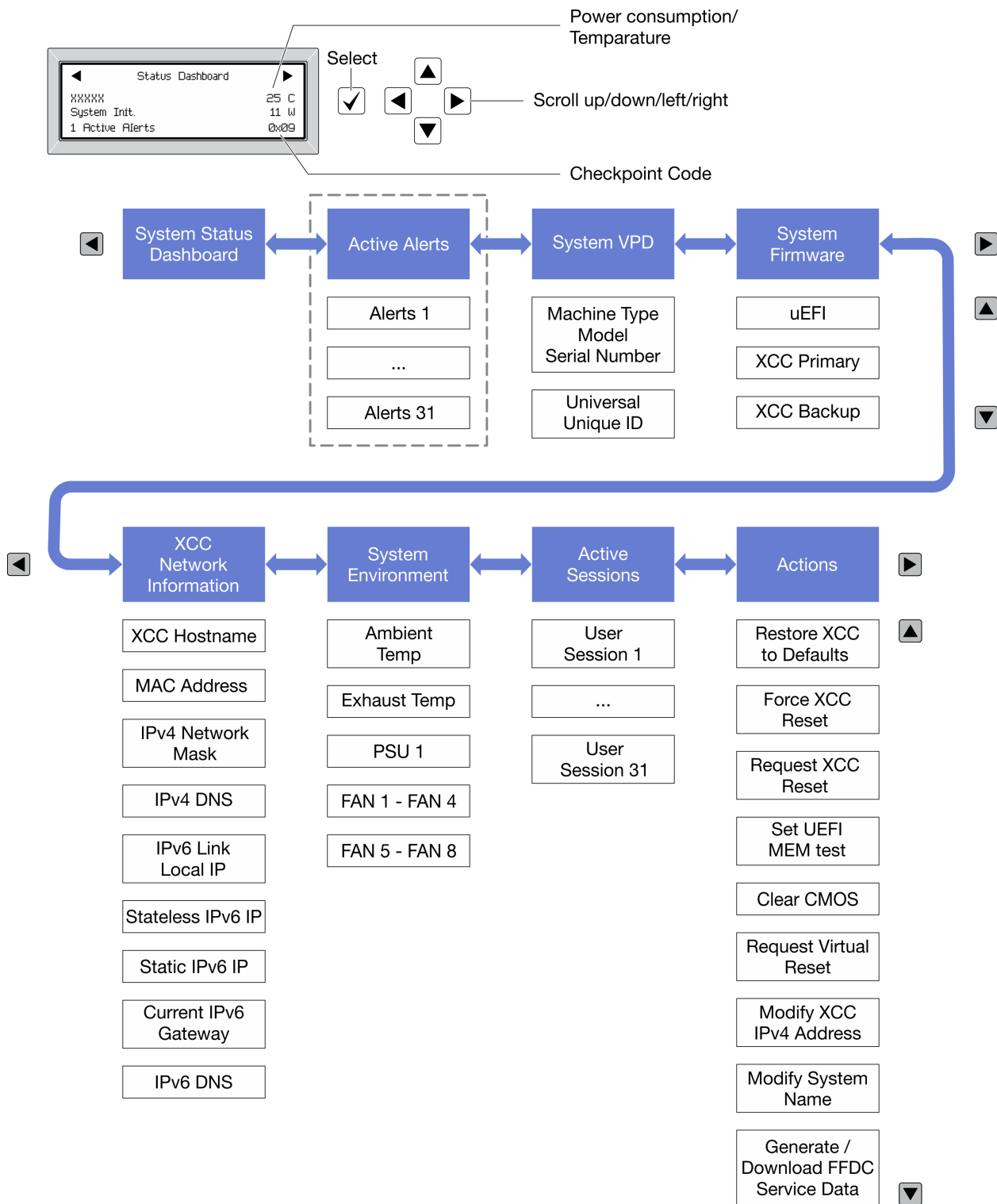
อุปกรณ์การวินิจฉัยประกอบด้วยจอแสดงผล LCD และปุ่มนำทาง 5 ปุ่ม



แผนภาพไฟล์ตัวเลือก

จอแสดงผลแผง LCD แสดงข้อมูลระบบต่างๆ เลื่อนผ่านตัวเลือกต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟต่างๆ และคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการที่สอดคล้องกัน

เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบชิ้นต่ำดังต่อไปนี้เพื่อให้ไฟ LED พลังงาน AC บนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง:

- แหล่งจ่ายไฟ
- สายไฟ
- การจ่ายไฟเข้าอย่างเหมาะสมจากแหล่งพลังงาน

เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบชิ้นต่ำดังต่อไปนี้เพื่อการเริ่มทำงาน:

- 16 GB DIMM
- มีโปรเซสเซอร์ติดตั้งสองชุด
- ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว อย่างน้อยหนึ่งชุด
- แหล่งจ่ายไฟ หนึ่งชุด
- สายไฟ

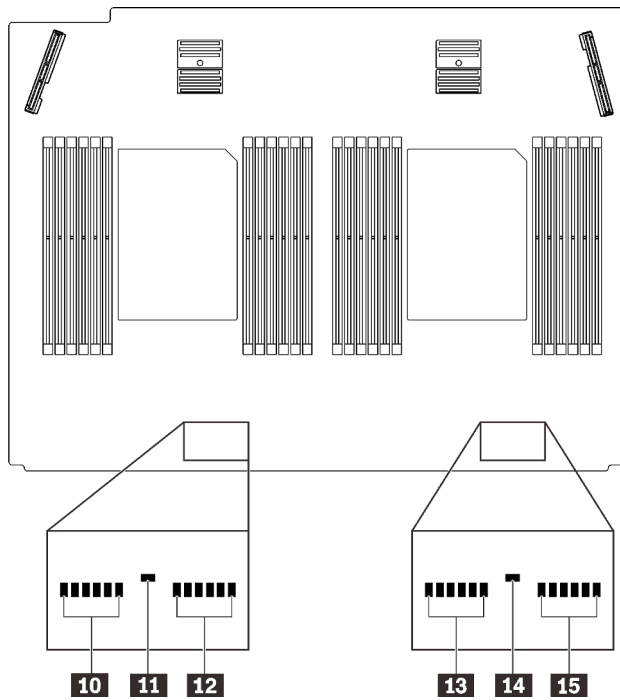
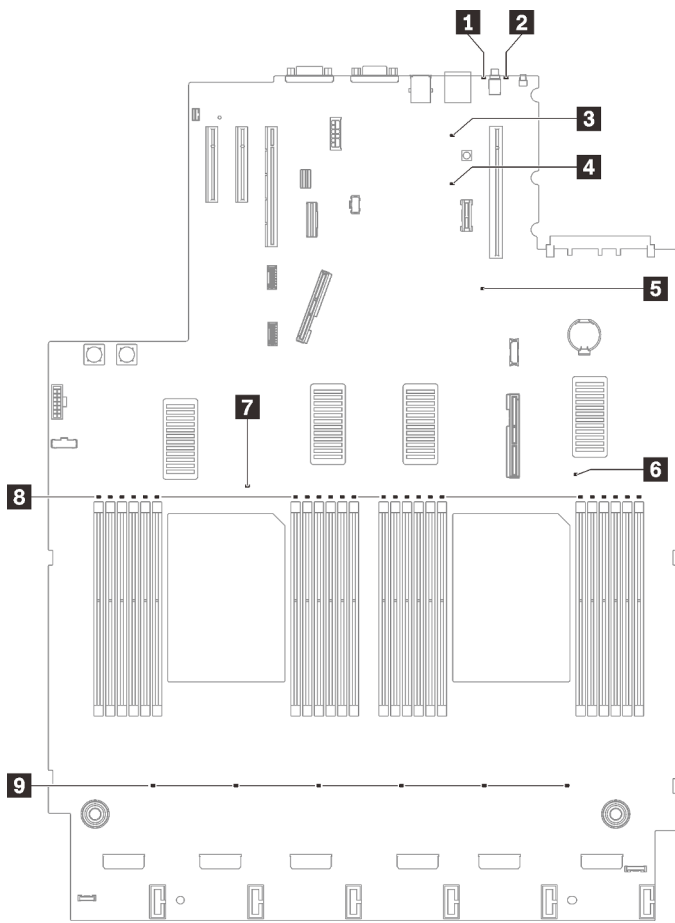
ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุได้โดยสถานะชุดไฟ LED แหล่งจ่ายพลังงานและไฟ LED การเปิดเครื่องบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า รวมถึงการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ			รายละเอียด	การดำเนินการ	หมายเหตุ
AC	DC	ข้อผิดพลาด			
AC AC	DC DC	!			
ติด	ติด	ดับ	การปฏิบัติการปกติ		เซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง
ดับ	ดับ	ดับ	ไม่มีการจ่ายพลังงานไปยังเซิร์ฟเวอร์, เกิดปัญหาเกี่ยวกับแหล่งพลังงาน AC หรือแหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบแหล่งพลังงาน AC ที่จ่ายให้เซิร์ฟเวอร์ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้ 3. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง หากยังพบข้อผิดพลาดอยู่ ตรวจสอบไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 4. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ 	

ดับ	ดับ	ติด	ไม่มีการจ่ายไฟเข้าไปยังแหล่งจ่ายไฟ หรือแหล่งจ่ายไฟตรวจพบปัญหาภายใน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้ 2. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ 	กรณีนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์จากแหล่งจ่ายไฟชุดที่สองเท่านั้น
ดับ	ติด	ดับ	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ติด	กะพริบ	ดับ	แหล่งจ่ายไฟอยู่ในโหมด Zero-output (สแตนด์บาย) เมื่อมีปริมาณการใช้พลังงานรวมต่ำ ระบบจะใช้แหล่งพลังงานชุดใดชุดหนึ่งเพื่อมอบกำลังไฟทั้งหมด ขณะที่แหล่งจ่ายไฟชุดที่เหลือทำงานในโหมดนี้	โหมดขั้นสูงของ Zero-output จะเปิดใช้งานเป็นค่าเริ่มต้น และชุดแหล่งจ่ายไฟที่สแตนด์บายจะทำงานเป็นปกติเมื่อการใช้พลังงานเพิ่มสูงขึ้น หากต้องการปิดใช้งานโหมด Zero-output ให้เลือก F1 -> System Settings -> Power -> Zero Output -> Disable	
ดับ	ติด	ติด	แหล่งจ่ายไฟบกพร่อง	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ติด	ดับ	ดับ	ระบบปิดทำงาน: ระบบเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบชุดแหล่งจ่ายไฟให้แน่น 2. เปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟ 	ควรเปิด PSU ในตอนแรกเมื่อไฟฟ้า AC ฆ่าเข้ามาพร้อมใช้งาน
			ระบบเปิดใช้งาน: แหล่งจ่ายไฟเสียบไม่เข้าที่, I/O Book แบบมาตรฐานทำงานบกพร่องหรือแหล่งจ่ายไฟทำงานบกพร่อง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบชุดแหล่งจ่ายไฟให้แน่น 2. เปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟ 3. เปลี่ยน I/O Book แบบมาตรฐาน 	โดยปกติแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟเสียบไม่เข้าที่
ติด	ดับ	ติด	แหล่งจ่ายไฟบกพร่อง	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ติด	ติด	ติด	แหล่งจ่ายไฟบกพร่อง	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	

LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 137. ไฟ LED แผงระบบและแผงขยาย

ตาราง 22. คำอธิบายและการดำเนินการของไฟ LED แผงระบบ

LED	คำอธิบายและการดำเนินการ
<p>1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)</p>	<p>ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหานี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบไฟ LED ระบุสถานะและไฟ LED ตรวจสอบบันทึก แล้วทำตามคำแนะนำ 2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด 3. เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น
<p>2 ไฟ LED ระบุสถานะ (สีน้ำเงิน)</p>	<p>ไฟ LED นี้ทำหน้าที่เป็นไฟ LED สำหรับ Presence Detection คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล ใช้ไฟ LED นี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมอง</p>
<p>3 ไฟ LED Lightpath</p>	<p>ไฟ LED นี้ใช้เพื่อบอกว่ามีกำลังไฟเพียงพอทำให้ไฟ LED ติดสว่างหรือไม่ เมื่อเกิดปุ่ม Lightpath ขณะทีระบบไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งพลังงาน</p>
<p>4 XCC ไฟ LED แสดงการทำงาน (สีเขียว)</p>	<p>ไฟ LED นี้ระบุการทำงานและกระบวนการของ XCC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED กระพริบเร็ว: รหัส XCC อยู่ในกระบวนการโหลด • LED ดับชั่วขณะ: รหัส XCC โหลดเสร็จสมบูรณ์แล้ว • LED ดับชั่วขณะ แล้วเริ่มกะพริบช้าๆ: XCC ทำงานอย่างเต็มรูปแบบแล้ว ตอนนี้คุณสามารถกดปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้แล้ว
<p>5 ไฟ LED แสดงการทำงานของ FPGA (สีเขียว)</p>	<p>LED นี้บอกถึงลำดับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • LED กะพริบ: ระบบทำงานอย่างเหมาะสมและไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ • ไฟ LED ไม่กะพริบ: (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ให้เปลี่ยนแผงระบบ (โปรดดู “การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 252)
<p>6 7 11 14 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์</p>	<p>LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาดกับโปรเซสเซอร์ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ “ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 312</p>
<p>8 10 12 13 15 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM</p>	<p>LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาดกับ DIMM ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ “ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 295</p>
<p>9 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัดลม</p>	<p>LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาดกับพัดลมตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ “ปัญหาเกี่ยวกับพัดลม” บนหน้าที่ 291</p>

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นขั้นตอนเพื่อแก้ไขปัญหา:

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

หากสามารถแก้ไขปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 275](#)

- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED ของแบ็คเพลนพลังงานติดสว่าง (โปรดดู [“ขั้วต่อแบ็คเพลนพลังงาน” บนหน้าที่ 44](#)) หากไม่ติด กดสวิตช์เพื่อเปิด
- ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่
- ขั้นตอนที่ 4. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำสุดที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงาน ดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 2](#) เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด โปรดดู [“ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 280](#) เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

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. ตรวจสอบว่าฮับรองรับฟังก์ชันการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ 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 และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

โปรดดูวิธีหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้ที่ส่วนนี้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้จะครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
- หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Chassis Management Module 2 ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Chassis Management Module 2
- หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 275)

2. ตรวจสอบส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 320)

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักรหัสไดรฟ์” บนหน้าที่ 289
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 290
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 290
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่” บนหน้าที่ 291
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 291
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 291

เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักรหัสไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ให้สังเกตไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่เกี่ยวข้อง หากไฟ LED ติดสว่างแสดงว่าไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
2. หากไฟ LED แสดงสถานะติดสว่าง ให้ถอดไดรฟ์ออกจากช่อง จากนั้นรอ 45 วินาที แล้วค่อยเสียบไดรฟ์กลับเข้าไปใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบไดรฟ์เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
3. ให้สังเกตไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมและสีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการให้สอดคล้องกันตามสถานการณ์ต่างๆ:
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะไม่ติดสว่าง แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และทำงานเป็นปกติ ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → HDD test/Disk Drive Test*
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะกะพริบอย่างซ้ำๆ แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และกำลังสร้างใหม่
 - หาก LED ไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบ ให้ตรวจสอบว่ามีการเสียบแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อย่างถูกต้องหรือไม่ สำหรับรายละเอียด ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะติดสว่าง ให้เปลี่ยนไดรฟ์ หากการทำงานของไฟ LED ยังเหมือนเดิม ให้ไปที่ขั้นตอนปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ หากกิจกรรมของไฟ LED มีการเปลี่ยนแปลง ให้กลับไปที่ ขั้นตอนที่ 1
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อย่างถูกต้อง เมื่อเสียบถูกต้องแล้ว ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เสียงหรือทำให้แบ็คเพลนเคลื่อนที่ได้
5. เสียบสายไฟของแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
6. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3

7. หากคุณสงสัยว่าสายสัญญาณของแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลนมีปัญหา:

- ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนที่มีปัญหา
- ให้เปลี่ยนแบ็คเพลนที่มีปัญหา

8. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เน็ตเพชนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → HDD test/Disk Drive Test*

จากการทดสอบเหล่านั้น:

- หากแบ็คเพลนผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักรไดรฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
- เปลี่ยนแบ็คเพลน
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้นสะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรฟ์อุปกรณ์และเฟิร์มแวร์สำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ในระดับล่าสุด

ข้อสำคัญ: โหลดชิ้นคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการแก้ปัญหาให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาที่คุณจะทำการปรับปรุงรหัส

ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้นสะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ดูบันทึกระบบย่อยของที่เก็บเพื่อดูเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยของที่เก็บและแก้ไขเหตุการณ์เหล่านั้น

ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

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

ปัญหาเกี่ยวกับพัดลม

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาพัดลมที่ส่วนนี้

- “ความเร็วรอบพัดลมสูงผิดปกติ (รอบการหมุนต่อนาที)” บนหน้าที่ 292

ความเร็วรอบพัดลมสูงผิดปกติ (รอบการหมุนต่อนาที)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหา

1. ตรวจสอบเพื่อดูว่ารูอากาศเข้าหรือตัวระบายความร้อนระบบมีสิ่งอุดตันหรือไม่
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นกันลมทั้งหมดติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง
3. ตรวจสอบครีมาระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งสกปรกปนเปื้อน

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 292
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 292
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 293

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหาคงจะได้รับการแก้ไข

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. สำหรับอุปกรณ์ USB:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง
รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration
 - b. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับพอร์ตอื่น หากใช้งานฮับ USB ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหาคงจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น

3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

ในการตรวจสอบเวลาเฝ้าระวัง POST ให้รีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก BMC Settings → POST Watchdog Timer

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:

- เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติและตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบปฏิบัติการ (ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน) เข้าสู่เมนูการตั้งค่า UEFI และปิดใช้งานคุณสมบัติ หรือปิดใช้งานด้วยคำสั่ง OneCli ต่อไปนี้
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
- ปิดใช้งานยูทิลิตี้ Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง

3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 275 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 294
- “เมาส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 294
- “ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 294
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 294

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

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

เมาส์ไม่ทำงาน

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

ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

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

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง

- ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ
รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration
 3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาลงเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ส่วนนี้

- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 295
- “โมดูลหน่วยความจำในช่องจำนวนหลายตัวถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 297
- “ความพยายามเปลี่ยนเป็นโหมด PMEM อื่นไม่สำเร็จ” บนหน้าที่ 297
- “Namespace เพิ่มเติมปรากฏขึ้นมาในพื้นที่แบบ Interleave” บนหน้าที่ 298
- “ไม่รองรับการย้าย PMEM” บนหน้าที่ 298
- “ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 299
- “มีการติดตั้ง PMEM ในช่องเสียบที่ไม่ถูกต้องหลังจากเปลี่ยนแผงระบบ” บนหน้าที่ 299
- “หลังจากที่ PMEM ได้รับการกำหนดค่าใหม่แล้ว หากข้อความแสดงข้อผิดพลาดและไฟ LED ยังคงอยู่จะเป็นการระบุว่ามีการติดตั้ง PMEM ในช่องเสียบที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 299
- “ไม่สามารถสร้างเป้าหมายได้สำเร็จเมื่อติดตั้ง PMEM ในระบบเป็นครั้งแรก” บนหน้าที่ 299

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการไม่ติดสว่าง
 - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบไม่ติดสว่าง
 - Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
 - เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
 - คุณได้ติดตั้งหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง (โปรดดู “กฎ PMEM” ใน คู่มือการติดตั้ง สำหรับข้อกำหนด)

- หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ การกำหนดค่าหน่วยความจำจะถูกอัปเดตใน Setup Utility ตามไปด้วย
 - เปิดให้แบ่งหน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบ่งหน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบ่งหน่วยความจำด้วยตนเอง
 - ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
 - เมื่อมีการติดตั้ง PMEM:
 - a. หากตั้งค่าหน่วยความจำในโหมด App Direct ข้อมูลที่บันทึกไว้ทั้งหมดจะได้รับการสำรอง และ Namespace ที่สร้างไว้ทั้งหมดจะถูกลบก่อนที่จะเปลี่ยนหรือเพิ่ม PMEM
 - b. โปรดดู “กฎ PMEM” ใน *คู่มือการติดตั้ง* และดูว่าหน่วยความจำที่แสดงนั้นตรงกับคำอธิบายของโหมดหรือไม่
 - c. หากเพิ่งตั้งค่า PMEM ในโหมดหน่วยความจำ ให้กลับสู่โหมด App Direct และตรวจสอบว่ามี Namespace ที่ยังไม่ได้ลบหรือไม่
 - d. ไปที่ Setup Utility แล้วเลือก **System Configuration and Boot Management** → **Intel Optane PMEMs** → **Security** และตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัยของ PMEM ทั้งหมดแล้ว
2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
 3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
 - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ
 - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ
 4. เรียกใช้การวินิจฉัยหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มต้นเครื่องและกด F1 อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำด้วยอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้ไปที่ **Run Diagnostic** → **Memory test** หรือ **PMEM test**

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้ง PMEM แล้ว ให้เรียกใช้การวินิจฉัยตามโหมดที่ตั้งค่าอยู่ในปัจจุบัน

- โหมด App Direct:
 - รับการทดสอบหน่วยความจำสำหรับโมดูลหน่วยความจำ DRAM
 - เรียกใช้การทดสอบ PMEM สำหรับ PMEM
 - โหมดหน่วยความจำ:
 - เรียกใช้ทั้งการทดสอบหน่วยความจำและการทดสอบ PMEM สำหรับ PMEM
5. ย้อนกลับโมดูลระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้ง PMEM แล้ว ให้ใช้วิธีนี้ในโหมดหน่วยความจำเท่านั้น

6. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup utility แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในช่องต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือช่องต่อโมดูลหน่วยความจำ
8. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

โมดูลหน่วยความจำในช่องจำนวนหลายตัวถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังเพื่อแก้ไขปัญหา

1. ใส่โมดูลหน่วยความจำ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
2. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ และเปลี่ยนใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น หากความล้มเหลวยังคงอยู่หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
3. ใส่โมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมากลับไปยังช่องเดิมทีละหน่วย รีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์หลังจากใส่โมดูลหน่วยความจำแต่ละหน่วย จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะทำงานบกพร่อง เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องแต่ละหน่วยด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้ รีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำแต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะทดสอบโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมาหมดทุกหน่วย
4. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับโมดูลหน่วยความจำระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในช่องต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือช่องต่อโมดูลหน่วยความจำ
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

ความพยายามเปลี่ยนเป็นโหมด PMEM อื่นไม่สำเร็จ

หลังจากโหมด PMEM เปลี่ยนและระบบจะรีสตาร์ทสำเร็จแล้ว หากโหมด PMEM ยังคงเดิมอยู่แทนที่จะเปลี่ยนไปให้ตรวจสอบ DRAM DIMM และความจุของ PMEM เพื่อดูว่าตรงตามเกณฑ์ของโหมดใหม่หรือไม่ (ดู “กฎ PMEM” ในคู่มือการติดตั้ง)

Namespace เพิ่มเติมปรากฏขึ้นมาในพื้นที่แบบ Interleave

หากมีสอง Namespace ที่สร้างขึ้นอยู่ในพื้นที่แบบ Interleave หนึ่งใน VMware ESXi จะละเว้น Namespace ที่สร้างขึ้น และสร้าง Namespace เพิ่มขึ้นใหม่อีกหนึ่งระหว่างการบูตระบบ ให้ลบ Namespace ที่สร้างขึ้น ใน Setup Utility หรือในระบบปฏิบัติการ ก่อนการบูตครั้งแรกด้วย ESXi

ไม่รองรับการย้าย PMEM

ชุด Interleave ของ Intel Optane PMEM (DIMM X) ย้ายจากระบบหนึ่ง (Platform ID: 0x00) PMEM ที่ย้ายมานี้ไม่รองรับ หรือรับประกันในระบบ

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ย้ายโมดูลกลับไปยังระบบเดิมโดยมีการกำหนดค่าเหมือนกับก่อนหน้า
2. สำรองข้อมูลที่จัดเก็บไว้ใน Namespace PMEM
3. ปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย PMEM ด้วยตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้:
 - LXPM
ไปที่ UEFI Setup → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย
 - Setup Utility
ไปที่ System Configuration and Boot Management → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย
4. ลบ Namespace ด้วยคำสั่งที่สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้ง:
 - คำสั่ง Linux:

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```
 - คำสั่ง Windows Powershell

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
5. ล้างข้อมูลการกำหนดค่าแพลตฟอร์ม (PCD) และพื้นที่จัดเก็บป้าย Namespace (LSA) ด้วยคำสั่ง ipmctl ต่อไปนี้ (สำหรับทั้ง Linux และ Windows)

```
ipmctl delete -pcd
```

หมายเหตุ: ดูลิงก์ต่อไปนี้เป็นวิธีดาวน์โหลดและใช้ ipmctl ในระบบปฏิบัติการต่างๆ:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
 - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
6. รีบูตระบบ แล้วกด F1 เพื่อเข้าสู่ Setup Utility

7. ปิดเครื่องระบบ
8. ถอดโมดูลที่จะใช้ซ้ำสำหรับระบบหรือการกำหนดค่าใหม่

ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง

ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง (การรวบรวม DIMM ที่ไม่รองรับ) โปรดตรวจสอบว่าการกำหนดค่าหน่วยความจำถูกต้อง

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

มีการติดตั้ง PMEM ในช่องเสียบที่ไม่ถูกต้องหลังจากเปลี่ยนแผงระบบ

DIMM X ของชุด Interleave แบบถาวรของ Intel Optane PMEM ควรย้ายไปยัง DIMM Y

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. บันทึกคำแนะนำในการเปลี่ยนช่องเสียบ PMEM จากเหตุการณ์ XCC
2. ปิดเครื่องระบบและถอด PMEM ที่แสดงในข้อความแจ้งเตือน แนะนำให้ติดป้ายกำกับ PMEM เหล่านี้เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน
3. ติดตั้ง PMEM ในหมายเลขช่องเสียบที่ถูกต้องที่ระบุไว้ในข้อความแจ้งเตือน และป้ายออกเพื่อไม่ให้กีดขวางการระบายอากาศและการระบายความร้อน
4. ทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จ แล้วเปิดเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีข้อความแจ้งเตือนที่คล้ายกันใน XCC

หมายเหตุ: อย่าดำเนินการเตรียมใช้งานใดๆ บน PMEM เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย หากยังคงมีข้อความแจ้งเตือนอยู่ในเหตุการณ์ XCC

หลังจากที่ PMEM ได้รับการกำหนดค่าใหม่แล้ว หากข้อความแสดงข้อผิดพลาดและไฟ LED ยังคงอยู่จะเป็นการระบุว่ามีการติดตั้ง PMEM ในช่องเสียบที่ไม่ถูกต้อง

AC ระบบหรือรีสตาร์ท XCC เพื่อแก้ปัญหานี้

ไม่สามารถสร้างเป้าหมายได้สำเร็จเมื่อติดตั้ง PMEM ในระบบเป็นครั้งแรก

เมื่อเห็นข้อความต่อไปนี้:

- ข้อผิดพลาด: ไม่สามารถเรียกข้อมูลทรัพยากรหน่วยความจำ
- ข้อผิดพลาด: โมดูล PMEM อย่างน้อยหนึ่งโมดูลไม่มีข้อมูล PCD แนะนำให้รีบูตแพลตฟอร์มเพื่อคืนค่าข้อมูล PCD ที่ถูกต้อง

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อแก้ไขปัญหา

1. หากมีการติดตั้ง PMEM ในระบบอื่นด้วยข้อมูลที่จัดเก็บไว้ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อลบข้อมูล
 - a. ตามลำดับการติดตั้งเดิม ให้ติดตั้ง PMEM ไปยังระบบเดิมที่มีการติดตั้งก่อนหน้านี้ และสำรองข้อมูลจาก PMEM ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลอื่นๆ
 - b. ปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย PMEM ด้วยตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งต่อไปนี้:
 - LXPМ
ไปที่ UEFI Setup → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย
 - Setup Utility
ไปที่ System Configuration and Boot Management → System Settings → Intel Optane PMEMs → Security → Press to Disable Security และป้อนวลีรหัสผ่านเพื่อปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัย
 - c. ลบ Namespace ด้วยคำสั่งที่สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้ง:
 - คำสั่ง Linux:

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```
 - คำสั่ง Windows Powershell

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
 - d. ล้างข้อมูลการกำหนดค่าแพลตฟอร์ม (PCD) และพื้นที่จัดเก็บป้าย Namespace (LSA) ด้วยคำสั่ง ipmctl ต่อไปนี้ (สำหรับทั้ง Linux และ Windows)

```
ipmctl delete -pcd
```

หมายเหตุ: ดูลิงก์ต่อไปนี้เป็นเพื่อเรียนรู้วิธีดาวน์โหลดและใช้ ipmctl ในระบบปฏิบัติการต่างๆ:

 - Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
 - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
2. ติดตั้ง PMEM กลับไปยังระบบเป้าหมาย และอัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบเป็นเวอร์ชันล่าสุดโดยไม่ต้องเข้าสู่ Setup Utility
3. หากปัญหายังคงอยู่ ให้เขียนทับ PMEM ด้วยคำสั่ง ndctl ดังต่อไปนี้

```
ndctl sanitize-dimm --overwrite all
```
4. ตรวจสอบสถานะการเขียนทับด้วยคำสั่งต่อไปนี้

```
watch -n 1 "ipmctl show -d OverwriteStatus -dimmm"
```

5. เมื่อเห็นการ PMEM ทั้งหมด `OverwriteStatus=Completed` ให้รีบูตระบบและดูว่าปัญหายังคงอยู่หรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอที่ส่วนนี้

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 301
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 301
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 302
- “จอภาพมีหน้าจอสีนํ้าหรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 302
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 302
- “Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถทำงานได้” บนหน้าที่ 303

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็ว:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 12

หน้าจอว่างเปล่า

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 12
6. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:

- โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
- คุณได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

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

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

- a. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่านเขียนไดรฟ์ดีสก์เกต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระหว่างจอภาพและไดรฟ์ดีสก์เกตภายนอกมีระยะห่างอย่างน้อย 76 มม. (3 นิ้ว)
 - b. สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้
2. เสียบสายจอภาพใหม่
 3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
 - a. สายจอภาพ
 - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
 - c. จอภาพ
 - d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ามีค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 12](#)

Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถทำงานได้

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

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับเครือข่ายที่ส่วนนี้

- “ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 303
- “การเชื่อมต่อเครือข่ายสูญหายหรือมีประสิทธิภาพลดลง” บนหน้าที่ 303
- “ไม่สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่าย” บนหน้าที่ 303

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหานี้:

1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

การเชื่อมต่อเครือข่ายสูญหายหรือมีประสิทธิภาพลดลง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหานี้:

1. การเชื่อมต่อเครือข่ายอาจสูญหายไปหรือมีประสิทธิภาพลดลงเมื่อสัมผัสกับความถี่เหนียวนำและ/หรือคลื่นวิทยุ ใช้การดำเนินการที่เหมาะสมในกรณีนี้

ไม่สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหานี้:

1. ไปที่ Setup Utility → BMC Settings → Network Settings และตรวจสอบว่าระบบมีการกำหนดค่าดังต่อไปนี้:
 - ใน Network Interface Port จะมีค่าเป็น Dedicated
 - ใน Fail-over Rule จะมีค่าเป็น Failover to Shared NIC
 - ใน Failed over to Shared NIC → Network Settings จะมีค่าเป็น Independence
2. หากระบบได้รับการกำหนดค่าตามนั้น ให้ไปที่ Setup Utility → BMC Settings → Network Settings → Network Interface Port และเลือก Shared NIC
3. เปลี่ยนการตั้งค่าเครือข่ายตามแผน และบันทึกการตั้งค่า

4. ไปที่ Setup Utility → BMC Settings → Network Settings → Network Interface Port และเลือก Dedicated

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 304
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 305
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 305
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 306
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 306
- “กลืนไม่ปกติ” บนหน้าที่ 307
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 307
- “ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่” บนหน้าที่ 307
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 307

เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI

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

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

ในการกู้คืนระบบที่ค้างในระหว่างกระบวนการบูตด้วยการตั้งค่า Legacy Option ROM โปรดดูที่ไทม์ไลน์แนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

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

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

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จาก การตั้งค่าระบบ
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดโมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้จะขึ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
 - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
 - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะ:
 1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นพิมพ์และเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
 2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวเตอร์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 3. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์
 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 5. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวเตอร์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะ:
 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางติดตามไปยังโหนดคอมพิวเตอร์จากบรรทัดคำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวเตอร์

- b. เรียกใช้เส้นทางที่ติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
4. รีเซ็ตาร์ทไบโหนดคอมพิวเตอร์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ตเฟสการจัดการ
5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

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

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ รีเซ็ตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เน็ตเฟสการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น ให้คลิก System Settings → Recovery and RAS → POST Attempts → POST Attempts Limit ตัวเล็อกที่ใช้งานได้คือ 3, 6, 9 และปิดใช้งาน

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 2](#)
2. รีเซ็ตาร์ทระบบ
 - หากระบบรีเซ็ตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีเซ็ตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีเซ็ตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ

กลืนไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลืนไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหายู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โหลดคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

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

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหลดคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

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

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 308
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 308
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 309
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 309
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 310

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้แก้ไขลำดับการบูต ROM ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์ PCIe ให้เป็นลำดับการดำเนินการแรกแล้ว

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

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
2. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → MM Config Base จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าเพื่อเพิ่มทรัพยากรของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
3. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีสตาร์ทระบบ
4. หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับการตั้งค่าทรัพยากรอุปกรณ์สูงสุด (1GB) ให้ปิดระบบและนำอุปกรณ์ PCIe บางตัวออก จากนั้นจึงเปิดระบบอีกครั้ง
5. หากการรีบูตล้มเหลว ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4
6. หากยังเกิดข้อผิดพลาดอีก ให้กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
7. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → PCI 64-Bit Resource Allocation จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าจาก Auto เป็น Enable
8. หากอุปกรณ์การบูตไม่รองรับ MMIO ที่สูงกว่า 4GB สำหรับ Legacy Boot ให้ใช้โหมดการบูต UEFI หรือถอด/ปิดใช้งานอุปกรณ์ PCIe บางตัว
9. เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC ใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเข้าสู่เมนูการบูต UEFI หรือระบบปฏิบัติการ แล้วรวบรวมบันทึก FFDC
10. โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Lenovo

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
 - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดง Setup Utility (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า

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

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

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

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ส่วนนี้

- [“Embedded Hypervisor ไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 310](#)
- [“เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 310](#)
- [“เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 312](#)
- [“เซิร์ฟเวอร์ปิดการทำงานโดยไม่คาดคิด และไม่มีไฟ LED ติดสว่าง” บนหน้าที่ 312](#)

Embedded Hypervisor ไม่อยู่ในรายการบูต

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าในโปรแกรม Boot Manager มีการเลือกอุปกรณ์เก็บข้อมูล Embedded Hypervisor สำรองไว้หรือไม่ <F12> Select Boot Device ที่การเริ่มต้นระบบ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบอุปกรณ์เก็บข้อมูล Embedded Hypervisor ในข้อต่ออย่างถูกต้อง
3. ดูเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูล Embedded Hypervisor สำรอง เพื่อตรวจสอบว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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. ใส่อุปกรณ์ประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
 - a. ขั้วต่อแผงข้อมูลตัวดำเนินการ
 - b. แหล่งพลังงาน
6. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ แล้วรีเซ็ตเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณเปลี่ยนแต่ละชิ้น:

- a. ขั้วต่อแผงข้อมูลตัวดำเนินการ
 - b. แหล่งพลังงาน
7. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากในขณะนี้เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์แล้ว คุณอาจติดตั้งอุปกรณ์ไว้มากกว่าที่แหล่งจ่ายไฟจะรองรับได้
 8. โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 280

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าคุณใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) หรือแบบไม่ใช่ ACPI อยู่หรือไม่ หากคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการแบบไม่ใช่ ACPI ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นที่:
 - 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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหากับจอภาพหรือวิดีโอที่ส่วนนี้

- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 312

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

1. ตรวจสอบไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath และบันทึกเหตุการณ์ XCC จากนั้นแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกิดขึ้น
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดโมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ (3 และ 4)
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ที่ละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
 - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
 - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหากับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรมที่ส่วนนี้

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 313
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 313

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหา

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

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยแก้ปัญหา

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับหัวต่อที่ถูกต้อง
2. ใส่อุปกรณ์ประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม

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

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ส่วนนี้

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

 - ระบบปฏิบัติการอยู่ในรายการ ServerProven (ดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>) และสนับสนุนโดยฮาร์ดแวร์ของคุณ
 - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหานั้น
3. ตรวจสอบบันทึกการปฏิบัติการ เพื่อดูเหตุการณ์ใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และพยายามแก้ไขปัญหานั้น
4. โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อรีไซเคิลส่วนประกอบที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

แยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์เพื่อรีไซเคิลตัวเครื่อง

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์ก่อนทำการรีไซเคิลตัวเครื่อง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- ทบทวน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 133 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 18)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝานิรภัย (โปรดดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 246)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์และแผงครอบที่ติดตั้งทั้งหมด (โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 138 และ “ถอดไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 144)

ขั้นตอนที่ 3. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟและแผงครอบที่ติดตั้งทั้งหมด (โปรดดู “ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 213)

ขั้นตอนที่ 4. ถอดฝาครอบด้านบน (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 266)

ขั้นตอนที่ 5. ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ (โปรดดู “ถอดแผ่นกั้นลมของแผงระบบ” บนหน้าที่ 249) หรือถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ และแผ่นกั้นลมของถอดขยาย (โปรดดู “ถอดถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 237)

ขั้นตอนที่ 6. ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 162)

ขั้นตอนที่ 7. ถอดหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก (โปรดดู “ถอดหูโทรศัพท์การวินิจฉัย LCD ภายนอก” บนหน้าที่ 157)

ขั้นตอนที่ 8. ถอดส่วนประกอบของการ์ดตัวยก PCIe ทั้งสองตัว (โปรดดู “ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe” บนหน้าที่ 196)

- ขั้นตอนที่ 9. ถอดอะแดปเตอร์อื่นๆ ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่บนแผงระบบ (โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์” บนหน้าที่ 200 และ “ถอดอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต OCP” บนหน้าที่ 194)
- ขั้นตอนที่ 10. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งบนแผงระบบ (โปรดดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 185)
- ขั้นตอนที่ 11. ถอด PHM ทั้งสองที่ติดตั้งอยู่บนแผงระบบ (โปรดดู “ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 221)
- ขั้นตอนที่ 12. ถอดเบ็คเพลนพลังงานออกจากแผงระบบ (โปรดดู “ถอดเบ็คเพลนพลังงาน” บนหน้าที่ 209)
- ขั้นตอนที่ 13. ถอดแผงระบบ (ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 252)

หลังจากแยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้นำไปรีไซเคิลตามกฎหมายข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

หมายเหตุ: หัวข้อนี้มีข้อมูลอ้างอิงถึงเว็บไซต์ IBM และข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับบริการ IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำเนาสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

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

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

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

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

- ตรวจสอบสายเคเบิลทั้งหมดเพื่อให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว
- ตรวจสอบสวิทช์เปิดปิดเพื่อให้แน่ใจว่าระบบและอุปกรณ์เสริมเปิดอยู่

- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ Lenovo ของคุณมีซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ และไดรเวอร์อุปกรณ์ระบบปฏิบัติการที่อัปเดตแล้ว
ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Lenovo Warranty ระบุให้คุณซึ่งเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ Lenovo เป็นผู้รับผิดชอบในการ
บำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุมโดยสัญญาการ
บำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธี
แก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์
- หากคุณสามารถติดตั้งฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ใหม่ในสภาพแวดล้อมระบบของคุณ โปรดตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com/> เพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์รองรับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว
- โปรดไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยให้คุณแก้ไขปัญหา
 - 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> เพื่อื่อยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ การยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเริ่มกระบวนการกำหนดวิธีแก้ไขปัญหาโดยการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ แก่ช่างเทคนิคบริการ ช่างเทคนิคบริการของ Lenovo สามารถเริ่มหาวิธีแก้ปัญหาให้กับคุณทันทีที่คุณได้กรอกและยื่นคำขอรับบริการอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกที่ระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “การดาวน์โหลดข้อมูลบริการ” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วน “คำสั่ง ffdc” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Administrator**

สามารถตั้งค่า Lenovo XClarity Administrator ให้เก็บรวบรวมและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้บางเหตุการณ์ใน Lenovo XClarity Administrator และปลายทางที่มีการจัดการ คุณสามารถเลือกที่จะส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ บริการสนับสนุนของ Lenovo โดยใช้ Call Home หรือไปที่ผู้ให้บริการรายอื่นโดยใช้ SFTP นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บรวบรวมไฟล์การวินิจฉัย เปิดบันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ศูนย์ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ด้วยตนเอง

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> 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 หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องดังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

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

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

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

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาวะความรับผิดชอบ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นในการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนี้ มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างกันไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

Lenovo, โลโก้ของ Lenovo, ThinkSystem, Flex System, System x, NeXtScale System และ x Architecture เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Intel และ Intel Xeon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Internet Explorer, Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท Microsoft

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds

ชื่อบริษัท ชื่อผลิตภัณฑ์ หรือชื่อบริการอื่นๆ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการของผู้นั้น

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของ โปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ซีดีหรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

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

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

ความจุไดรฟ์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์แบบมาตรฐาน และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับ ซึ่งมีขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลล์หน่วยความจำโซลิดสเตตแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลล์สามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้นอุปกรณ์โซลิดสเตตจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ 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 ผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่ได้รับการรับรองให้เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตของเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะ ไม่ว่าด้วยวิธีใดก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องมีใบรับรองเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดก่อนจะทำการเชื่อมต่อดังกล่าว หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าหน้าที่ของ Lenovo

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนฯ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

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

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

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

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

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

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

ดรรชนี

L

LCD

แผงการวินิจฉัย 25

LED

ถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ บนแผงระบบ 52

T

TPM 262

Trusted Platform Module 262

ก

การแก้ไขปัญหา 301, 312, 314

การแก้ไขปัญหาตามอาการ 288

ตามอาการ 288

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 293

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย 303

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 288

ปัญหาเกี่ยวกับพัดลม 291

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 293

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 313

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 293

วิดีโอ 301, 312

การแก้ปัญหา

ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต 287

การแก้ปัญหาพลังงาน 286

การขอรับความช่วยเหลือ 317

การเชื่อมต่อสาย

กับเซิร์ฟเวอร์ 59

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 137

การดำเนินการ

เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 271

การเดินสาย

ไดรฟ์ 59, 62, 66, 81, 89–90, 99, 109, 116, 124

การเดินสายเซิร์ฟเวอร์ 59

การติดตั้ง

คำแนะนำ 133

การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์

การเปิดเครื่อง 137

การบริการและการสนับสนุน

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 317

ซอฟต์แวร์ 320

ฮาร์ดแวร์ 320

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน 324

การแยกชิ้นส่วน 315

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง 319

การรีไซเคิล 315

การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว 317

การอัปเดตเฟิร์มแวร์ 12

เกรดแนะนำด้านเทคนิค 17

ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง 319

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน 324

ข้อมูลเบื้องต้น 1

ข้อต่อ 40, 44, 46

ข้อต่อการ์ดด้วย PCIe ภายใน 46

ข้อต่อถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ 43

ข้อต่อแบ็คเพลนพลังงานภายใน 44

ข้อต่อ, แผงระบบภายใน 41

ข้อต่อภายในของแผง 40, 44, 46

ข้อต่อภายในของแผงระบบ 41

ค

ความช่วยเหลือ 317

ความปลอดภัย iii

คำแนะนำ

การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ 133

ความเชื่อถือได้ของระบบ 136

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย 18

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ 136

คำประกาศ 321

คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม 323

คำประกาศ, ที่สำคัญ 322

คู่มือการติดตั้ง 133

เครือข่าย

ปัญหา 303

เครื่องหมายการค้า 322

ช

เซิร์ฟเวอร์, มุมมองด้านหน้า 23

ด

ไดรฟ์	
การเดินสาย	59, 62, 66, 81, 89–90, 99, 109, 116, 124
ไดรฟ์แบ็คเพลน	44

ต

ตัวเครื่อง	315
------------	-----

ถ

ถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ	315
ถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำภายใน	43

ป

ปัญหา	
คีย์บอร์ด	293
เครือข่าย	303
จอภาพ	301, 312
ซอฟต์แวร์	314
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	288
ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต	287
ตัวเลือก	286
พัดลม	291
เมาส์	293
วิดีโอ	301, 312
อุปกรณ์อนุกรม	313
อุปกรณ์ USB	293
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด	293
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพ	301, 312
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	314
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	288
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	286
ปัญหาเกี่ยวกับพัดลม	291
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์	293
ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ	301, 312
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	313
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB	293
ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต	
การแก้ปัญหา	287
ปิดเซิร์ฟเวอร์	18
ปุ่ม Force NMI	
ฟังก์ชัน	49
ปุ่ม NMI	49
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์, การดำเนินการ	271
เปิดใช้งาน	
TPM	262
เปิดเซิร์ฟเวอร์	18

ผ

แผงการวินิจฉัย	
LCD	25
แผงระบบ	315
LED	51–52, 283

พ

เฟิร์มแวร์	
อัปเดต	12
เฟิร์มแวร์ TPM 2.0	262

ภ

ภายนอก	
คู่มือการวินิจฉัยการวินิจฉัย LCD	25
ภายใน, ขั้วต่อแผงระบบ	40–41

ม

มุมมองด้านหน้า	
ตำแหน่งไฟ LED	23
มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์	23

ร

รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv, 135
รายการอะไหล่	53
รีไซเคิล	315

ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง	317
เวอร์ชันของ TPM	262

ส

สาย	
การเชื่อมต่อและการเดินสายไปยังเซิร์ฟเวอร์	59
สายไฟ	58

ห

หมายเลขโทรศัพท์	320
หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์	320
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์	320
คู่มือการวินิจฉัยการวินิจฉัย LCD	

ภายนอก 25

อ

อัปเดต 262

อินเทอร์เน็ต

ตัวควบคุม

การแก้ไขปัญหา 287
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต
การใช้งาน 137
อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต
การใช้งาน 137

Lenovo