



คู่มือผู้ใช้

ThinkSystem SR635 V3



ประเภทเครื่อง: 7D9G, 7D9H

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หก (เมษายน 2024)

© Copyright Lenovo 2023, 2024.

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

สารบัญ

สารบัญ	i	รายการตรวจสอบความปลอดภัย	71
ความปลอดภัย	v	คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	72
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	vi	การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่	73
บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น	1	การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	73
คุณลักษณะ	1	กฎทางเทคนิค	74
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค	3	กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ	75
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย	3	ช่องเสียบและอะแดปเตอร์ PCIe	76
ข้อมูลจำเพาะ	3	กฎทางเทคนิคสำหรับไดรฟ์	83
ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	4	กฎการระบายความร้อน	84
ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	12	เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์	96
ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม	13	เปิดเซิร์ฟเวอร์	96
ตัวเลือกการจัดการ	20	ปิดเซิร์ฟเวอร์	97
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์	27	การเปลี่ยนแบ็คเพลน	97
มุมมองด้านหน้า	27	ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว	98
มุมมองด้านหลัง	38	ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว	99
มุมมองด้านบน	45	ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว	101
โมดูล I/O ด้านหน้า	47	ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว	102
เคา์โครงส่วนประกอบแผงระบบ	49	ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว	104
หัวต่อส่วนประกอบแผงระบบ	51	ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว	106
สวิทช์ส่วนประกอบแผงระบบ	53	ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.	108
ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย	55	ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.	111
บทที่ 3. รายการอะไหล่	57	การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	113
สายไฟ	61	ถอดแบตเตอรี่ CMOS	114
บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง	63	ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS	116
ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์	63	การเปลี่ยนตัวครอบ EDSFF	120
ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller	63	ถอดตัวครอบ EDSFF	120
รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	66	ติดตั้งตัวครอบ EDSFF	121
บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์	69	การเปลี่ยนส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า	123
คู่มือการติดตั้ง	69	การเปลี่ยนตัวครอบตัวยกด้านหน้า	124
		การรัดตัวยกด้านหน้าและการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe	127

การเปลี่ยนโมดูล OCP และการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า	133	การเปลี่ยนโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM) (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรม เท่านั้น)	191
การเปลี่ยนโมดูล OCP ด้านหน้า	134	ถอดโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)	192
การเปลี่ยนการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP	137	ติดตั้งโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)	195
การเปลี่ยนโมดูล I/O ด้านหน้า	143	การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	201
ถอดโมดูล I/O ด้านหน้า	143	ถอดอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	201
ติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้า	145	ติดตั้งอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	202
ถอดส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว	146	การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ	204
ติดตั้งส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว	148	ถอดโมดูลหน่วยความจำ	204
การเปลี่ยนแผงพัดลม	150	ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ	207
ถอดแผงพัดลม	150	การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2	210
ติดตั้งแผงพัดลม	152	ถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2	210
การเปลี่ยน GPU	153	ปรับตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2	213
ถอดอะแดปเตอร์ GPU	154	ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2	215
ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU	156	การเปลี่ยนการ์ด MicroSD	218
การเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์	159	ถอดการ์ด MicroSD	218
ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค	159	ติดตั้งการ์ด MicroSD	221
ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค	162	การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe	222
การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Hot-swap	168	ถอดอะแดปเตอร์ PCIe	223
ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	168	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe	224
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	170	การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ	227
ถอดไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap	173	ถอดแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ	227
ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap	175	ติดตั้งแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ	228
การเปลี่ยนการเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงานแบบ Hot- swap	178	การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (เฉพาะ ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)	231
ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	178	ถอดตัวระบายความร้อน	233
ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	180	ถอดโปรเซสเซอร์	235
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน	183	ติดตั้งตัวระบายความร้อน	236
ถอดอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน	184	ติดตั้งโปรเซสเซอร์	239
ติดตั้งอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน	185	การเปลี่ยนแผงอินเวอร์เตอร์ไฟฟ้า (PIB)	240
การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก	186	ถอดแผง PIB	241
ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก	187	ติดตั้งแผง PIB	242
ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก	189	การเปลี่ยนสลักตู้แร็ค	243

ถอดสลักตู้แร็ค	244	ถอดโมดูลนริภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT	297
ติดตั้งสลักตู้แร็ค	245	ติดตั้งโมดูลนริภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT	299
การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID.	247	ถอดแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์	304
ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง	248	ติดตั้งแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์	310
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง	250	การเปลี่ยนพัดลมระบบ	315
ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแผงระบบ.	252	ถอดพัดลมระบบ	315
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแผงระบบ.	254	ติดตั้งพัดลมระบบ	317
ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก	256	การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน	319
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก	258	ถอดฝาครอบด้านบน	319
การเปลี่ยนการ์ดตัวยกด้านหลัง	260	ติดตั้งฝาครอบด้านบน	322
ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง	265	ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์.	325
ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหลัง.	268	บทที่ 6. การเดินสายภายใน	327
การเปลี่ยนโมดูล OCP ด้านหลัง	270	การระบุข้อต่อ	328
ถอดโมดูล OCP ด้านหลัง.	271	ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์.	328
ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหลัง	272	อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA	334
การเปลี่ยนส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง	274	การเดินสายโมดูล I/O ด้านหน้า	337
ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว	274	ส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า.	338
ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว	276	สวิตช์ป้องกันการบุกรุก	341
ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.	279	การ์ดอินเทอร์เฟซเซอร์ OCP	342
ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.	282	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID.	344
การเปลี่ยนฝานิรภัย.	283	แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง	349
ถอดฝานิรภัย	284	แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.	353
ติดตั้งฝานิรภัย	285	อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	360
การเปลี่ยนโมดูลพอร์ตอนุกรม	289	การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ M.2	362
ถอดโมดูลพอร์ตอนุกรม	289	การเดินสายโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)	369
ติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรม	291	การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์	371
การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	295	แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (สัญญาณ)	375
		ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด	376
		ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด	386
		ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด	396
		การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ 16-EDSFF	416
		บทที่ 7. การกำหนดค่าระบบ	419

ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller	419
ตั้งค่าพอร์ต USB ด้านหน้าสำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller.	420
ปรับปรุงเฟิร์มแวร์	421
กำหนดค่าเฟิร์มแวร์	427
การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ	429
การกำหนดค่า RAID	429
ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ	430
สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์	431
บทที่ 8. การระบุปัญหา.	433
บันทึกเหตุการณ์	434
การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย	435
ไฟ LED ของไดรฟ์	435
ไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	437
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	440
ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ	441
ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC	446
หูโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอก	446
แผงการวินิจฉัยในตัว	455
ไฟ LED บนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT	463
ไฟ LED โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว	465
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	466
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	467
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอร์เนต	468
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	469
ปัญหาการรั่วไหลของสารระบายความร้อน	469
ปัญหาเกี่ยวกับแผงพัดลม	471
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	471

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB	473
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	475
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	476
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	479
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	483
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ	485
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	486
ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟและ PIB	488
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	489
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล	489

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ เพื่อนำไปรีไซเคิล	493
แยกชิ้นส่วนประกอบแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล	493

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค .497	
ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	497
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	499
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	500

ภาคผนวก C. เอกสารและการสนับสนุน	501
การดาวน์โหลดเอกสาร	501
เว็บไซต์สนับสนุน.	501

ภาคผนวก D. คำประกาศ.	503
เครื่องหมายการค้า	504
คำประกาศที่สำคัญ.	504
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นแม่เหล็กทริกซ์	505
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน.	506
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	506

ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

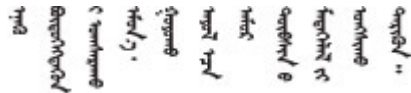
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་ཤིང་། རྒྱུ་ལྡན་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བའི་འོད་མེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องติดตั้งหรือซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย NEC, IEC 62368-1 และ IEC 60950-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo 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 ชีตตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่น ๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR635 V3 (ประเภท 7D9G และ 7D9H) คือเซิร์ฟเวอร์ 1U 1 ช่องเสียบที่ประกอบด้วยโปรเซสเซอร์ EPYC รุ่นที่ 4 ในตระกูล AMD ซึ่งออกแบบมาเพื่อรองรับปริมาณงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ประเภทต่างๆ ได้อย่างยืดหยุ่น เซิร์ฟเวอร์แบบ multi-core ประสิทธิภาพสูงนี้ เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมด้านไอทีที่ต้องการประสิทธิภาพการทำงานของโปรเซสเซอร์ที่เหนือชั้น ความยืดหยุ่นของอินพุต/เอาต์พุต (I/O) และประสิทธิภาพการจัดการที่ยืดหยุ่น

รูปภาพ 1. ThinkSystem SR635 V3



คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ ความเรียบง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยาย คือแนวคิดหลักที่คำนึงเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้:

- **Features on Demand**

หากในเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์เสริมที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์มีคุณลักษณะ Features on Demand คุณสามารถซื้อคือเปิดการทำงานเพื่อใช้งานคุณลักษณะได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Features on Demand โปรดดูที่:

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

- **เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI**

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

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

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่ได้รองรับการใช้งาน DOS (Disk Operating System)

- **ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่**

เซิร์ฟเวอร์รองรับโมดูลหน่วยความจำชนิด Dual-inline (DIMM) TruDDR5 สูงสุด 12 ตัว ที่มีรหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวนหน่วยความจำสูงสุด โปรดดู [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 4](#)

- **ความจุของแหล่งความจุข้อมูลขนาดใหญ่และความสามารถในการไม่ต้องปิดเครื่องเพื่อถอดเปลี่ยน (Hot-swap)**

ด้วยคุณสมบัติ Hot-swap คุณสามารถเพิ่ม ถอด หรือเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์

ความจุที่จัดเก็บจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้าที่ 4](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

- **การวินิจฉัย Lightpath**

การวินิจฉัย Lightpath จะแสดงไฟ LED เพื่อช่วยให้คุณวินิจฉัยข้อผิดพลาดของระบบได้รวดเร็ว ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวินิจฉัย Lightpath ได้ที่ [“ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 55](#)

- **การเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ผ่านอุปกรณ์มือถือ**

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

- **ปลั๊กอิน Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager คือโซลูชันการจัดการพลังงานและอุณหภูมิสำหรับศูนย์ข้อมูล คุณสามารถติดตามและจัดการการใช้พลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ Converged, NeXtScale, System x และ ThinkServer และปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานโดยใช้ Lenovo XClarity Energy Manager

- **การเชื่อมต่อเครือข่ายสำรอง**

Lenovo XClarity Controller มอบคุณสมบัติป้องกันการทำงานล้มเหลว โดยส่งต่อไปยังการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตที่มีแอปพลิเคชันที่เหมาะสมติดตั้ง หากเกิดปัญหาขึ้นภายในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตหลัก การรับส่งข้อมูลอีเทอร์เน็ตทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อหลักจะถูกสับเปลี่ยนไปยังการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตสำรองโดยอัตโนมัติ หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้อย่างเหมาะสม การสับเปลี่ยนนี้จะเกิดขึ้นโดยไม่ส่งผลให้มีการสูญเสียข้อมูลและไม่รบกวนการใช้งานผู้ใช้

- **การระบายความร้อนสำรอง**

ระบบระบายความร้อนสำรองจากพัดลมภายในเซิร์ฟเวอร์ ช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ทำงานต่อไปได้หากโรเตอร์ของพัดลมตัวใดตัวหนึ่งบกพร่อง


- **การสนับสนุน ThinkSystem RAID**

อะแดปเตอร์ RAID ของ ThinkSystem รองรับ Redundant Array of Independent Disks (RAID) แบบฮาร์ดแวร์ ในการสำรองการกำหนดค่า รองรับระดับ RAID ที่ 0, 1, 5, 6, 10, 50 และ 60

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการ Retain หรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกไอคอนเอกสาร  จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Documentation Type (ประเภทเอกสาร) → Solution (เครื่อง) 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

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

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

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น ดูข้อมูลจำเพาะล่าสุดได้ตลอดเวลาที่ <https://lenovopress.lenovo.com/>

โปรเซสเซอร์
<p>รองรับโปรเซสเซอร์ AMD® EPYC™ รุ่นที่ 4 ที่มีเทคโนโลยีกระบวนการ 5nm</p> <ul style="list-style-type: none"> โปรเซสเซอร์หนึ่งตัวที่มีช่องเสียบ LGA 6096 (SP5) ใหม่ Zen4 สูงสุด 96 คอร์ (192 เธรด) การเชื่อมโยง xGMI3 สูงสุด 4 ชุด ที่ 32 GT/s Configurable Thermal Design Power (cTDP) สูงสุด: สูงสุด 400 วัตต์ <p>สำหรับรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู https://serverproven.lenovo.com</p>

หน่วยความจำ

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 75 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

- ช่องเสียบ: ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ (DIMM) 12 ช่อง
- ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ:
 - TruDDR5 4800MHz RDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8), 96 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 4800MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 4800MHz 9x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 4800MHz 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4), 256 GB (8Rx4)
- ความจุ:
 - ต่ำสุด: 16 GB (1 x 16 GB RDIMM)
 - สูงสุด: 3 TB (12 x 256 GB 3DS RDIMM)
- ความเร็ว:
 - ความเร็วในการทำงานจะแตกต่างกันไปตามรุ่นโปรเซสเซอร์และการตั้งค่า UEFI
 - ความเร็วสูงสุด: 4,800 MT/s

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

ไดรฟ์ภายใน

- **ด้านหน้า:**
 - ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว
 - ไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว
 - ไดรฟ์ AnyBay แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว
 - ไดรฟ์ของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดแปดตัว
 - ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดหกตัว และไดรฟ์ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสี่ตัว
 - SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดหกตัว และ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสองตัว และไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสองตัว
 - ไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบตัว
 - ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบตัว
 - ไดรฟ์ AnyBay (SAS/SATA/NVMe) แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบตัว
 - ไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap สูงสุด 16 ตัว
- **ภายใน:**

ไดรฟ์ SATA หรือ NVMe M.2 ภายใน สูงสุดสองตัว
- **ด้านหลัง:**
 - ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสองตัว
 - ไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสองตัว
 - ไดรฟ์ SATA หรือ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 7 มม. สูงสุดสองตัว

ช่องเสียบขยาย

เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับช่องเสียบ PCIe ด้านหลังสูงสุดสามช่อง และช่องเสียบ PCIe ด้านหน้าสูงสุดสองช่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

หมายเหตุ: ช่องเสียบ PCIe สองช่องที่ด้านหน้าจะรองรับเฉพาะเวลาที่มีการใช้ตัวเครื่อง 4 x 2.5 นิ้ว เท่านั้น ไม่รองรับตัวเครื่อง 10 x 2.5 นิ้ว

- PCIe x16, แบบความกว้างครึ่งแผ่น
- PCIe x16/x16, แบบความกว้างครึ่งแผ่น + แบบความกว้างครึ่งแผ่น
- PCIe x16/x16, แบบความกว้างครึ่งแผ่น + แบบสูงเต็มที
- PCIe x16, ความสูงปกติ

ความพร้อมใช้งานของช่องเสียบ PCIe อ้างอิงจากตัวยก ดู “มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 38 และ “ช่องเสียบและอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 76

ตัวควบคุมพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

- อะแดปเตอร์ SAS/SATA HBA
 - ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
 - ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA
 - ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
 - ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- อะแดปเตอร์ SAS/SATA RAID
 - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter
 - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
 - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter

หมายเหตุ:

การจัดประเภทอะแดปเตอร์ RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4:

- Gen 4: ซีรีส์ 440, 540 และ 940
- Gen 3: ซีรีส์ 4350, 5350 และ 9350

หมายเหตุ:

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

หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU)

เซิร์ฟเวอร์รองรับ GPU ต่อไปนี้:

- แบบโลว์โปรไฟล์, ความยาวครึ่งหนึ่ง, แบบกว้างปกติ:
 - NVIDIA® A2

ฟังก์ชันในตัวและเชื่อมต่อ I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมมโมรี่และไดรฟ์ และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- ขั้วต่อด้านหน้า:
 - (อุปกรณ์เสริม) ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว
 - (อุปกรณ์เสริม) ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) หนึ่งตัว
 - (อุปกรณ์เสริม) ขั้วต่อ USB 2.0 หนึ่งตัว
 - (อุปกรณ์เสริม) ขั้วต่อการวินิจฉัยภายนอกหนึ่งตัว

หมายเหตุ: ขั้วต่อเหล่านี้มีให้ใช้งานเฉพาะเมื่อติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้าในเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

- ขั้วต่อด้านหลัง:
 - ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว
 - ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) สามตัว
 - พอร์ตการจัดการระบบ XCC หนึ่งตัวสำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายการจัดการระบบ ขั้วต่อ RJ-45 นี้ใช้งานกับฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะและทำงานด้วยความเร็ว 1 Gb
 - ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตสองหรือสี่ตัวบนโมดูล OCP (อุปกรณ์เสริม)
 - (อุปกรณ์เสริม) ขั้วต่อพอร์ตอนุกรมหนึ่งตัว

หมายเหตุ: ขั้วต่อนี้มีให้ใช้งานเมื่อติดตั้งสายพอร์ตอนุกรมในเซิร์ฟเวอร์

เครือข่าย

- โมดูล OCP

หมายเหตุ:

- โมดูล OCP เป็นชิ้นส่วนเสริม ติดตั้งที่ด้านหลังตามค่าเริ่มต้นและติดตั้งด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์สำหรับอุปกรณ์เสริม
- หากมีการติดตั้งชุดอะแดปเตอร์ ThinkSystem V3 Management NIC บนเซิร์ฟเวอร์ ระบบจะไม่แสดงในรายการการ์ด PCIe ของซอฟต์แวร์การจัดการระบบได้ เช่น XCC, LXPM และอื่นๆ

ปั๊มด้านหลัง

ปั๊มด้านหลัง
<ul style="list-style-type: none">• ปั๊ม NMI

พัดลมระบบ
<ul style="list-style-type: none">• รองรับพัดลมแบบ Hot-swap ที่ติดตั้งโรเตอร์แบบคู่สูงสุด 7 ตัว (รวมโรเตอร์พัดลมสำรอง)• รองรับพัดลมสองประเภทต่อไปนี้:<ul style="list-style-type: none">– พัดลมมาตรฐาน 4056 (ความเร็ว: 21,000 RPM)– พัดลมประสิทธิภาพสูง 4056 (ความเร็ว: 28,000 RPM) <p>หมายเหตุ: เมื่อปิดระบบแต่ยังเสียบเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC อยู่ พัดลม 1 และ 2 อาจยังคงหมุนด้วยความเร็วที่ต่ำลงอย่างมาก นี่คือการออกแบบของระบบเพื่อให้มีการระบายความร้อนที่เหมาะสม</p>

เซิร์ฟเวอร์รองรับแหล่งจ่ายไฟสูงสุดสองตัวสำหรับการใช้งานสำรอง

ตาราง 1. กำลังไฟฟ้าสำหรับชุดอุปกรณ์จ่ายไฟ

แหล่งจ่ายไฟ	100-127 V ac	200-240 V ac	240 V dc	-48 V dc
80 PLUS Platinum 750 วัตต์	✓	✓	✓	
80 PLUS Titanium 750 วัตต์		✓	✓	
80 PLUS Titanium 1,100 วัตต์	✓	✓	✓	
80 PLUS Platinum 1,100 วัตต์		✓	✓	
80 PLUS Platinum 1,800 วัตต์		✓	✓	
80 PLUS Titanium 1,800 วัตต์		✓	✓	
1,100 วัตต์ -48V DC				✓

ข้อควรระวัง:

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

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

- โปรเซสเซอร์ 1 ตัว
- โมดูลหน่วยความจำหนึ่งตัวในช่องเสียบ 7
- แหล่งจ่ายไฟ หนึ่งชุด
- ไดรฟ์ HDD/SSD หรือ M.2 หนึ่งตัว (ในกรณีที่ต้องมีระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง)
- พัดลมระบบห้าตัว

ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:

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

ข้อมูลอ้างอิง:

- รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>
- ดูคำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการได้ที่ “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 430

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขนาด

เซิร์ฟเวอร์ 1U

- สูง: 43 มม. (1.69 นิ้ว)
- กว้าง (พร้อมแผ่นยึด EIA): 482 มม. (18.97 นิ้ว)
- ความลึก (ที่มีปีก EIA และที่จับ PSU): 787.6 มม. (31 นิ้ว)

น้ำหนัก

สูงสุด 20.2 กก. (44.56 ปอนด์)

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

การปล่อยเสียงรบกวน

เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้

ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้ข้างล่างอิงจากการกำหนดค่าต่อไปนี้ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าหรือเงื่อนไข

	ปกติ	เน้น GPU	เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล
ระดับพลังเสียง (LwAd)			
ไม่มีการใช้งาน	6.7 เบล	6.7 เบล	7.4 เบล
การทำงาน	8.4 เบล	8.3 เบล	7.9 เบล
ระดับความดันเสียง (LpAm)			
ไม่มีการใช้งาน	52.3 dBA	52.3 dBA	59.9 dBA
การทำงาน	68.7 dBA	67.7 dBA	64.1 dBA

หมายเหตุ:

- ระดับเสียงเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมระบบเสียงที่มีการควบคุมตามขั้นตอนที่ระบุไว้โดย ISO7779 และได้รับการรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296
- ระดับเสียงรบกวนที่ระบุไว้ข้างล่างอิงจากการกำหนดค่าต่อไปนี้ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า/เงื่อนไข:

ส่วนประกอบ	การกำหนดค่าทั่วไป	การกำหนดค่า GPU แบน บริษัท	การกำหนดค่าที่จัดเก็บ ข้อมูลแบบบริษัท
โปรเซสเซอร์	โปรเซสเซอร์ 300 W หนึ่ง ตัว	โปรเซสเซอร์ 300 W หนึ่ง ตัว	โปรเซสเซอร์ 240 W หนึ่ง ตัว
หน่วยความจำ	RDIMM ขนาด 64 GB สิบ สองตัว	RDIMM ขนาด 64 GB สิบ สองตัว	RDIMM ขนาด 64 GB สิบ สองตัว
ไดรฟ์	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS สิบ ตัว	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS สิบ ตัว	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS สิบ สองตัว
อะแดปเตอร์ RAID	อะแดปเตอร์ CFF RAID 440-16i หนึ่งตัว	อะแดปเตอร์ CFF RAID 440-16i หนึ่งตัว	อะแดปเตอร์ CFF RAID 440-16i หนึ่งตัว
อะแดปเตอร์ OCP	อะแดปเตอร์ Broadcom	อะแดปเตอร์ Broadcom	อะแดปเตอร์ Broadcom

การปล่อยเสียงรบกวน

ส่วนประกอบ	การกำหนดค่าทั่วไป	การกำหนดค่า GPU แบบบริษัท	การกำหนดค่าที่จัดเก็บข้อมูลแบบบริษัท
	5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet หนึ่งตัว	5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet หนึ่งตัว	5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet หนึ่งตัว
อะแดปเตอร์ GPU	ไม่มี	อะแดปเตอร์ A2 GPU หนึ่งตัว	ไม่มี
ชุดแหล่งจ่ายไฟ	ชุดแหล่งจ่ายไฟ 1,100 W สองชุด	ชุดแหล่งจ่ายไฟ 1,100 W สองชุด	ชุดแหล่งจ่ายไฟ 750 W สองชุด

- กฎข้อบังคับของภาครัฐ (เช่น กฎข้อบังคับที่กำหนดโดย OSHA หรือข้อบังคับของประชาคมยุโรป) อาจครอบคลุมการได้รับระดับเสียงรบกวนในสถานที่ทำงาน และอาจมีผลบังคับใช้กับคุณและการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ระดับความดันเสียงจริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ คุณหมุมิแวดล้อมของห้อง และตำแหน่งของพนักงานที่สัมผัสกับอุปกรณ์ นอกจากนี้ การปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของภาครัฐดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเพิ่มเติมหลายประการ รวมถึงระยะเวลาการสัมผัสและการสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน Lenovo ขอแนะนำให้คุณปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในด้านนี้เพื่อระบุว่าคุณต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่ใช้บังคับหรือไม่

การจัดการอุณหภูมิโดยรอบ

เซิร์ฟเวอร์รองรับในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้:

- อุณหภูมิห้อง:
 - การทำงาน:
 - ASHRAE class H1: 5–25°C (41–77°F); เมื่อระดับความสูงเกิน 900 เมตร (2,953 ฟุต) ค่าอุณหภูมิสูงสุดโดยรอบลดลง 1°C (1.8°F) ต่อทุกระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น 500 เมตร (1,640 ฟุต)
 - ASHRAE class A2: 10–35°C (50–95°F); เมื่อระดับความสูงเกิน 900 เมตร (2,953 ฟุต) ค่าอุณหภูมิสูงสุดโดยรอบลดลง 1°C (1.8°F) ต่อทุกระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น 300 เมตร (984 ฟุต)
 - ASHRAE class A3: 5–40°C (41–104°F); เมื่อระดับความสูงเกิน 900 เมตร (2,953 ฟุต) ค่าอุณหภูมิสูงสุดโดยรอบลดลง 1°C (1.8°F) ต่อทุกระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น 175 เมตร (574 ฟุต)
 - ASHRAE class A4: 5–45°C (41–113°F); เมื่อระดับความสูงเกิน 900 เมตร (2,953 ฟุต) ค่าอุณหภูมิสูงสุดโดยรอบลดลง 1°C (1.8°F) ต่อทุกระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น 125 เมตร (410 ฟุต)
 - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5–45°C (41–113°F)
 - การจัดส่งหรือจัดเก็บ: -40–60°C (-40–140°F)
- ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 เมตร (10,000 ฟุต)
- ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว):
 - การทำงาน:
 - ASHRAE Class H1: 8%–80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 17°C (62.6°F)
 - ASHRAE Class A2: 8%–80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F)
 - ASHRAE Class A3: 8%–85%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75°F)
 - ASHRAE Class A4: 8%–90%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75°F)
 - การจัดส่งหรือเก็บรักษา: 8%–90%
- การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดู “การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 18

สิ่งแวดล้อม

ThinkSystem SR635 V3 สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A2 ด้วยการกำหนดค่าส่วนใหญ่ และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A3 และ ประเภท A4 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2

เซิร์ฟเวอร์ SR635 V3 ยังสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท H1 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE H1

ข้อจำกัดการรองรับของ ASHRAE มีดังนี้:

- อุณหภูมิโดยรอบต้องจำกัดอยู่ที่ 45°C หรือต่ำกว่า (TDP < 240W) หากเซิร์ฟเวอร์เป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้:
 - ติดตั้งพร้อมกับ DIMM หน่วยความจำ TruDDR5 (64 GB หรือต่ำกว่า)
 - ไม่มีไดรฟ์ NVMe, NVMe M.2 หรือ NVMe AIC ขนาด 2.5 นิ้ว
 - ไม่มีไดรฟ์ด้านหลังหรือไดรฟ์ขนาด 7 มม.
 - ไม่มีอะแดปเตอร์ GPU
 - ไม่มีการ์ดอินเทอร์เฟซเครือข่าย PCIe (NIC) ที่อัตราเท่ากับหรือสูงกว่า 25 GB
 - ไม่มีชิ้นส่วนใดๆ ที่มี AOC และอัตราเท่ากับหรือสูงกว่า 25 GB
 - ไม่มีตัวระบายความร้อนแบบลูปิด
- อุณหภูมิโดยรอบต้องจำกัดอยู่ที่ 40°C หรือต่ำกว่า (TDP < 300W) หากเซิร์ฟเวอร์เป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้:
 - ติดตั้งพร้อมกับ DIMM หน่วยความจำ TruDDR5 (64 GB หรือต่ำกว่า)
 - ไม่มีไดรฟ์ NVMe, NVMe M.2 หรือ NVMe AIC ขนาด 2.5 นิ้ว
 - ไม่มีไดรฟ์ด้านหลังหรือไดรฟ์ขนาด 7 มม.
 - ไม่มีอะแดปเตอร์ GPU
 - ไม่มีการ์ดอินเทอร์เฟซเครือข่าย PCIe (NIC) ที่อัตราเท่ากับหรือสูงกว่า 25 GB
 - ไม่มีชิ้นส่วนใดๆ ที่มี AOC และอัตราเท่ากับหรือสูงกว่า 25 GB
 - ไม่มีตัวระบายความร้อนแบบลูปิด
- อุณหภูมิโดยรอบต้องจำกัดอยู่ที่ 35°C หรือต่ำกว่า (320W < TDP ≤ 400W) ถ้าเซิร์ฟเวอร์มีส่วนประกอบใดๆ ต่อไปนี้:
 - DIMM หน่วยความจำ 128 GB TruDDR5
 - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v2
 - ไดรฟ์ NVMe, NVMe M.2 หรือ NVMe AIC
 - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
 - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
 - การ์ดอินเทอร์เฟซเครือข่าย PCIe (IC) ที่อัตรา 25 GB
 - ชิ้นส่วนที่มี AOC และที่อัตรา 25 GB
 - อะแดปเตอร์ GPU
- อุณหภูมิโดยรอบต้องจำกัดอยู่ที่ 30°C หรือต่ำกว่า ถ้าเซิร์ฟเวอร์มีส่วนประกอบใดๆ ต่อไปนี้:
 - ไดรฟ์ด้านหลัง
 - ไดรฟ์ EDSFF

สิ่งแวดล้อม

- ชิ้นส่วนที่มี AOC และที่อัตราสูงกว่า 25 GB
- การ์ดอินเทอร์เฟซเครือข่าย PCIe (IC) ที่อัตราสูงกว่า 25 GB
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1

สำหรับข้อมูลการระบายความร้อนโดยละเอียด โปรดดู “กฎการระบายความร้อน” บนหน้าที่ 84

หมายเหตุ: เมื่ออุณหภูมิโดยรอบสูงกว่าอุณหภูมิสูงสุดที่รองรับ (ASHRAE A4 45°C) เซิร์ฟเวอร์จะปิดเครื่อง เซิร์ฟเวอร์จะไม่เปิดเครื่องอีกครั้งจนกว่าอุณหภูมิโดยรอบจะกลับไปอยู่ในช่วงอุณหภูมิที่รองรับ

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนิ้ง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเก็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือสารกัดกร่อนทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ 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. <i>สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ</i> 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 หากตรวจสอบเทปกาวด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี</p>	

ตัวเลือกการจัดการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ XClarity และตัวเลือกการจัดการระบบอื่นๆ ที่อธิบายไว้ในส่วนนี้มีไว้เพื่อช่วยให้คุณจัดการเซิร์ฟเวอร์ได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภาพรวม

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

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

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

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

ฟังก์ชัน

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

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

หมายเหตุ:

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

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

บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์

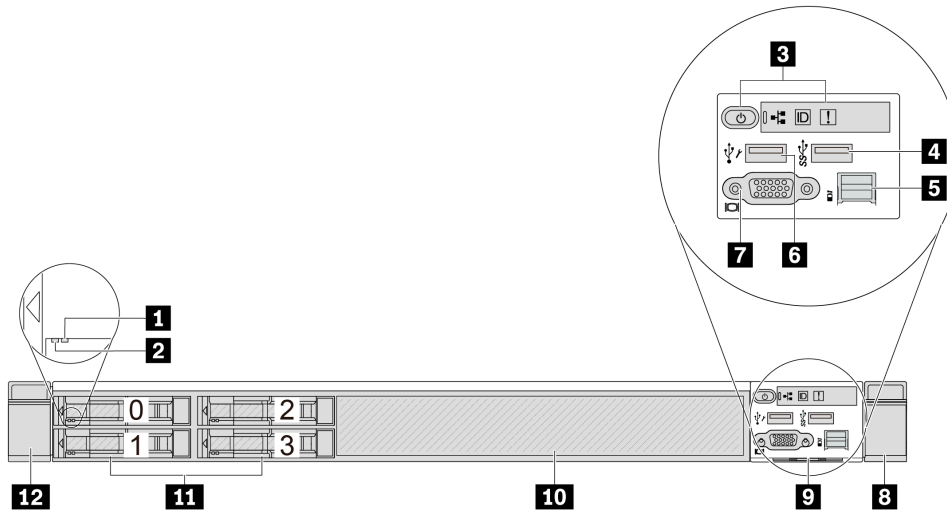
มุมมองด้านหน้า

มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูมุมมองด้านหน้าต่อไปนี้เป็นสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ:

- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ตัว” บนหน้าที่ 28
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ชุด และส่วนประกอบอะแดปเตอร์ด้านหน้า” บนหน้าที่ 29
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว” บนหน้าที่ 30
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว” บนหน้าที่ 31
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว” บนหน้าที่ 32
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (ไม่มีแบ็คเพลน)” บนหน้าที่ 33
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (มีส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย LCD)” บนหน้าที่ 34
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว และตัวครอบ M.2” บนหน้าที่ 36
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว (มีส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย LCD)” บนหน้าที่ 35

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ตัว

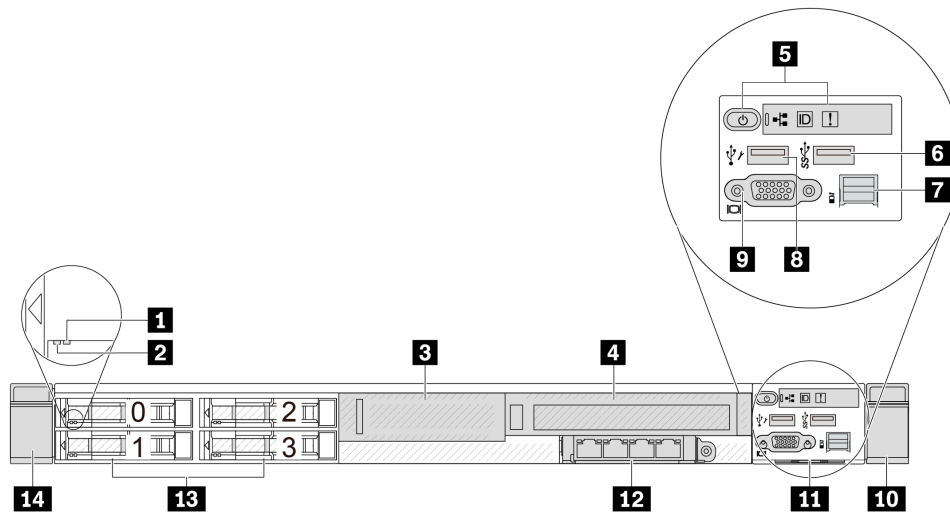


ตาราง 3. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์
3 แผงการวินิจฉัย	4 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)
5 ขั้วต่อ LCD ภายนอก	6 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller
7 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	8 สลักแร็ค (ด้านขวา)
9 แถบข้อมูลแบบดึงออก	10 แผงครอบไดรฟ์ (1)
11 ช่องใส่ไดรฟ์ (4)	12 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู “ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า” บนหน้าที่

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สีชุด และส่วนประกอบอะแดปเตอร์ด้านหน้า

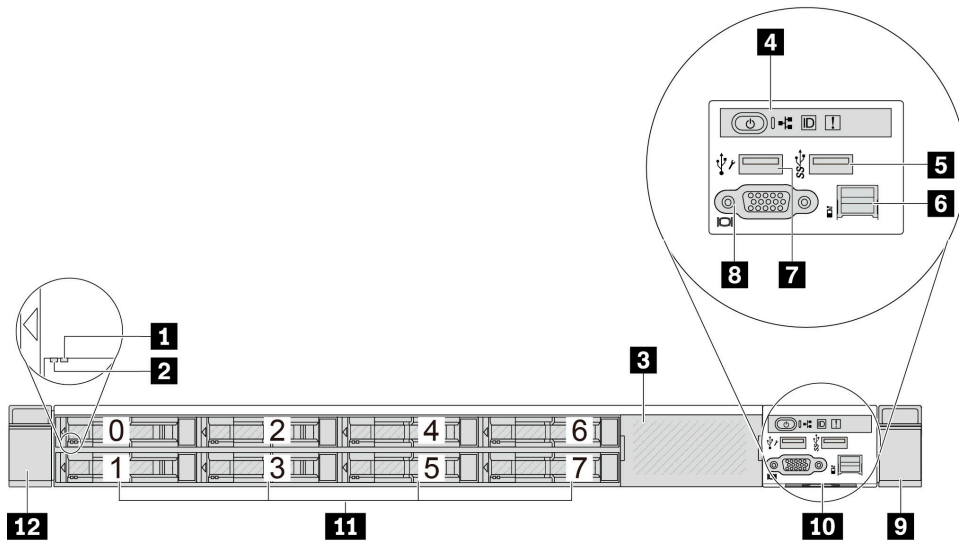


ตาราง 4. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์
3 PCIe แบบต่ำ (ตัวยก 3, ช่องเสียบ 4)	4 PCIe ความสูงปกติ (ตัวยก 4, ช่องเสียบ 5)
5 แผงการวินิจฉัย	6 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)
7 ขั้วต่อ LCD ภายนอก	8 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller
9 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	10 สลักแร็ค (ด้านขวา)
11 แถบข้อมูลแบบดึงออก	12 ขั้วต่อ OCP 3.0
13 ช่องใส่ไดรฟ์ (4)	14 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู ["ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า"](#) บนหน้าที่

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว

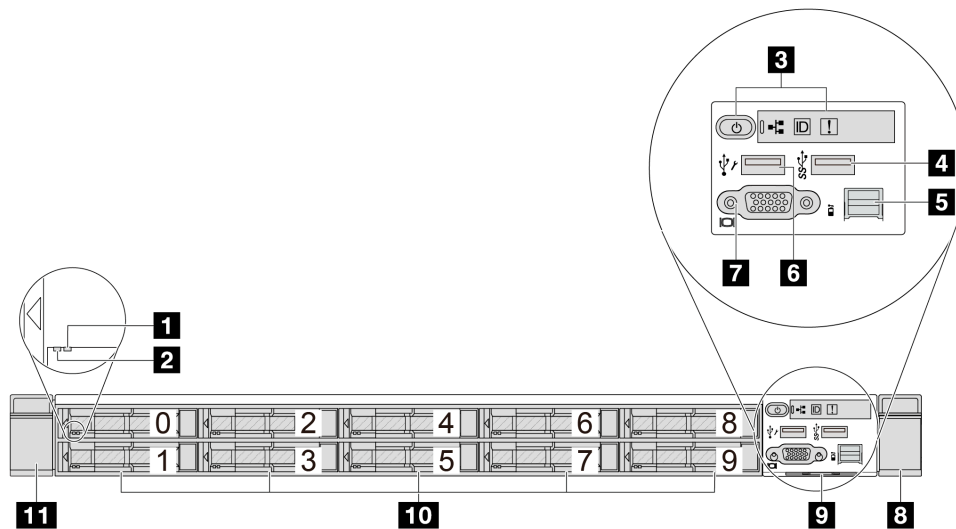


ตาราง 5. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์
3 แผงครอบไดรฟ์ (1)	4 แผงการวินิจฉัย
5 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)	6 ขั้วต่อ LCD ภายนอก
7 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller	8 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)
9 สลักแร็ค (ด้านขวา)	10 แถบข้อมูลแบบดึงออก
11 ช่องใส่ไดรฟ์ (8)	12 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู [“ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว



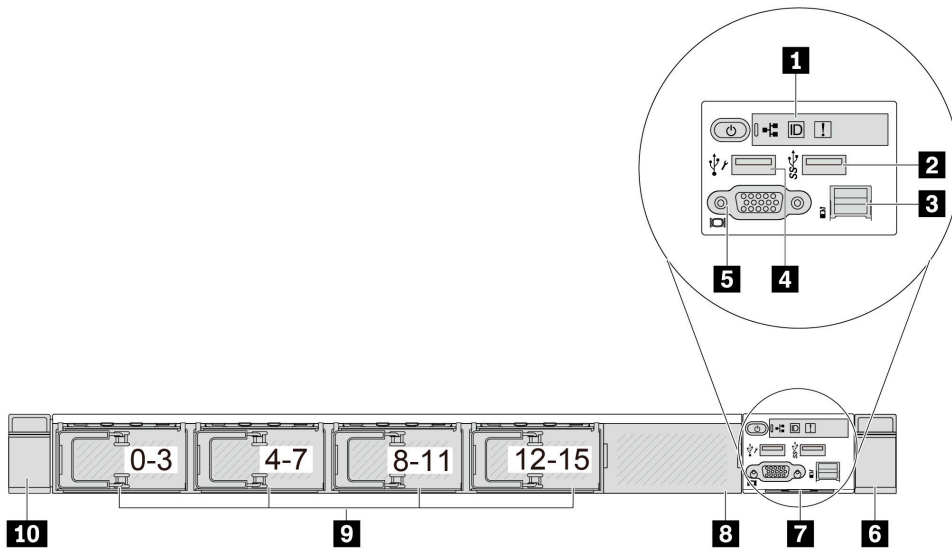
ตาราง 6. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์
3 แผงการวินิจฉัย	4 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)
5 ขั้วต่อ LCD ภายนอก	6 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller
7 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	8 สลักแร็ค (ด้านขวา)
9 แถบข้อมูลแบบดึงออก	10 ช่องใส่ไดรฟ์ (10)
11 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)	

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู ["ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า"](#) บนหน้าที่

36

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว

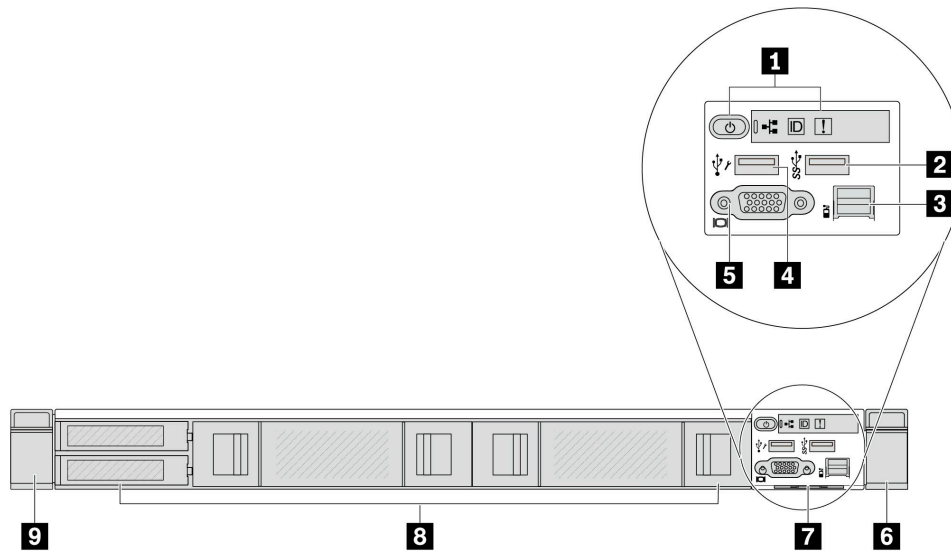


ตาราง 7. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 แผงการวินิจฉัย	2 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)
3 ขั้วต่อ LCD ภายนอก	4 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller
5 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	6 สลักแร็ค (ด้านขวา)
7 แถบข้อมูลแบบดึงออก	8 แผงครอบไดรฟ์ (1)
9 ช่องใส่ไดรฟ์ (16)	10 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู "ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า" บนหน้าที่

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (ไม่มีแบ็คเพลน)

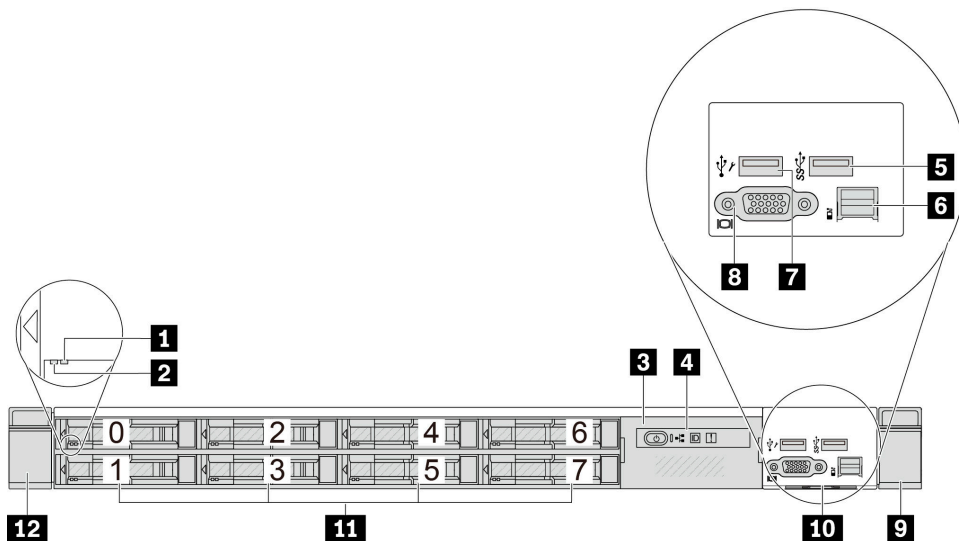


ตาราง 8. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 แผงการวินิจฉัย	2 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)
3 ขั้วต่อ LCD ภายนอก (สำรอง)	4 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller
5 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	6 สลักแร็ค (ด้านขวา)
7 แถบข้อมูลแบบดิ่งออก	8 แผงครอบไดรฟ์ (4)
9 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)	

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู ["ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า"](#) บนหน้าที่

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (มีส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย LCD)

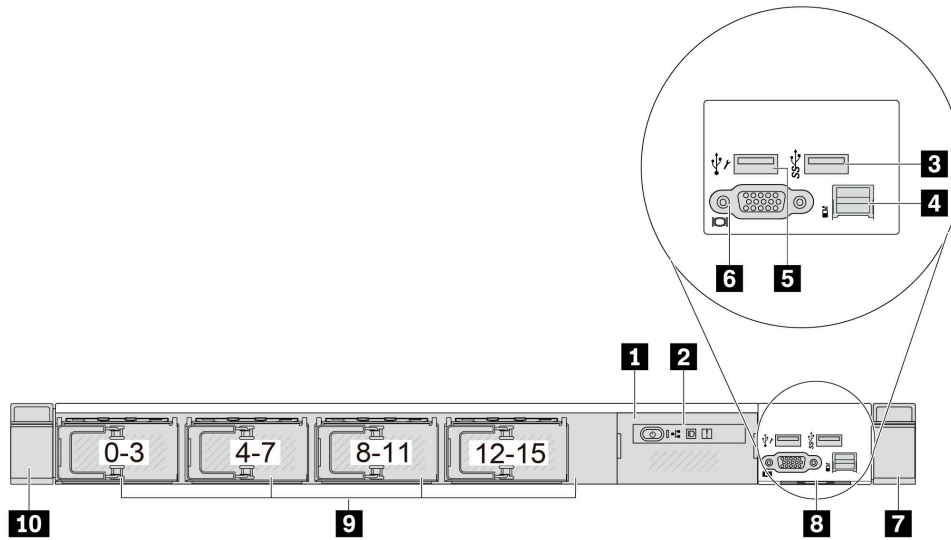


ตาราง 9. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์
3 ส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย LCD	4 แผงการวินิจฉัย LCD
5 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)	6 ขั้วต่อ LCD ภายนอก
7 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller	8 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)
9 สลักแร็ค (ด้านขวา)	10 แถบข้อมูลแบบดึงออก
11 ช่องใส่ไดรฟ์ (8)	12 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู [“ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว (มีส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย LCD)



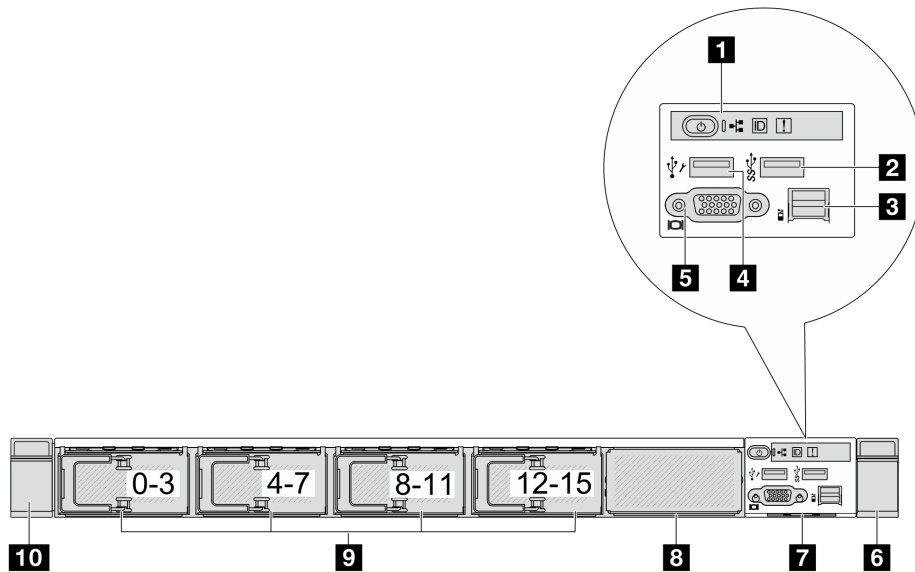
ตาราง 10. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย LCD	2 แผงการวินิจฉัย LCD
3 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)	4 ขั้วต่อ LCD ภายนอก
5 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller	6 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)
7 สลักแร็ค (ด้านขวา)	8 แถบข้อมูลแบบดึงออก
9 ช่องใส่ไดรฟ์ (16)	10 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู ["ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า"](#) บนหน้าที่

36

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว และตัวครอบ M.2



ตาราง 11. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 แผงการวินิจฉัย	2 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)
3 ขั้วต่อ LCD ภายนอก	4 ขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller
5 ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	6 สลักแร็ค (ด้านขวา)
7 แถบข้อมูลแบบดึงออก	8 ตัวครอบ M.2
9 ช่องใส่ไดรฟ์ (16)	10 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู “ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 36

ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหน้า

แผงการวินิจฉัยในตัว

แผงการวินิจฉัยจะรวมอยู่ในโมดูล I/O ด้านหน้าในบางรุ่น ดูข้อมูลเกี่ยวกับตัวควบคุมและไฟ LED แสดงสถานะบนแผงการวินิจฉัยได้ที่ “แผงการวินิจฉัยในตัว” บนหน้าที่ 455

ขั้วต่อ LCD ภายนอก

ขั้วต่อใช้สำหรับเชื่อมต่อโทรทัศน์การวินิจฉัยภายนอก ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชันได้ที่ [“โทรทัศน์การวินิจฉัย LCD ภายนอก” บนหน้าที่ 446](#)

แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ส่วนประกอบมาพร้อมทั้งแผงการวินิจฉัย LCD ในตัวที่สามารถใช้เพื่อรับสถานะ ระดับเฟิร์มแวร์ ข้อมูลเครือข่าย และข้อมูลสถานะภาพของระบบได้อย่างรวดเร็ว ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชันของแผงได้ที่ [“แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 437](#)

ไดรฟ์แบบ Hot-swap และช่องใส่ไดรฟ์

ช่องใส่ไดรฟ์ที่ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการออกแบบมาสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap จำนวนไดรฟ์ที่ติดตั้งภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณจะแตกต่างกันตามรุ่น เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้ทำตามลำดับหมายเลขของช่องใส่ไดรฟ์

ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะต้องปิดไว้ด้วยแผงครอบไดรฟ์

แถบข้อมูลแบบดึงออก

แผ่นป้ายเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller จะติดอยู่ที่แถบข้อมูลแบบดึงออก ชื่อโฮสต์ Lenovo XClarity Controller ตามค่าเริ่มต้นและที่อยู่ Link Local (LLA) IPv6 จะระบุอยู่บนแท็บ

สลักตู้แร็ค

หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค คุณสามารถใช้สลักตู้แร็คช่วยเลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค คุณยังสามารถใช้สลักแร็คและสกรูยึดเซิร์ฟเวอร์ไว้ในแร็ค เพื่อไม่ให้เซิร์ฟเวอร์เลื่อนออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่มีการสั่นสะเทือน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสาร [คู่มือการติดตั้งแร็ค](#) ที่มาพร้อมกับชุดวาง

ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)

ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับ USB ได้ เช่น คีย์บอร์ด USB, เมาส์ USB หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB

ขั้วต่อ VGA

ขั้วต่อ VGA ที่ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์สามารถใช้ในการเชื่อมต่อจอภาพประสิทธิภาพสูง จอภาพแบบ Direct-drive หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้งานขั้วต่อ VGA

ข้อต่อ USB ของ XClarity Controller

ข้อต่อ USB ของ XClarity Controller สามารถทำหน้าที่เป็นข้อต่อ USB 2.0 ปกติกับระบบปฏิบัติการไฮสแตนด์ได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์ Android หรือ iOS ซึ่งคุณสามารถติดตั้งและเปิดแอป Lenovo XClarity Mobile เพื่อจัดการระบบโดยใช้ XClarity Controller ได้

หมายเหตุ: นี่เป็นพอร์ต USB เพียงพอร์ตเดียวที่รองรับการอัปเดตระบบอัตโนมัติ USB ของโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้แอป Lenovo XClarity Mobile โปรดดูที่ https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

มุมมองด้านหลัง

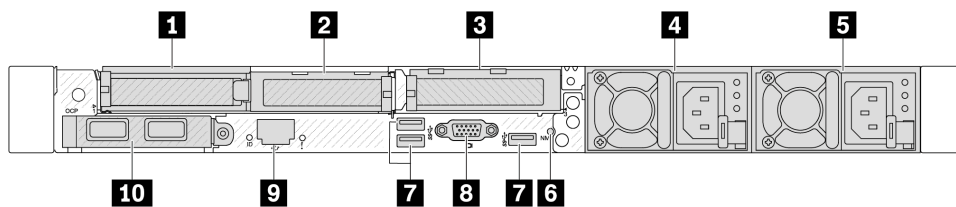
มุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูมุมมองด้านหลังต่อไปนี้เป็นสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ:

- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องเสียบ PCIe สามช่อง” บนหน้าที่ 38
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องเสียบ PCIe สองช่อง” บนหน้าที่ 39
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สองช่องและช่อง PCIe หนึ่งช่อง” บนหน้าที่ 41
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. แบบ Hot-swap สองช่องและช่องเสียบ PCIe สองช่อง” บนหน้าที่ 42
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. แบบ Hot-swap สองช่องและช่องเสียบ PCIe หนึ่งช่อง” บนหน้าที่ 42

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องเสียบ PCIe สามช่อง

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงมุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่อง PCIe สามช่อง เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบด้านล่างเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 2. มุมมองด้านหลังพร้อมอะแดปเตอร์ PCIe สูงปกติ 3 ตัว

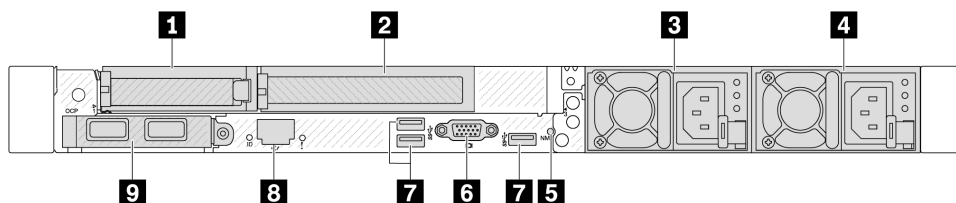
ตาราง 12. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบตัวยก 1	2 ช่องเสียบ PCIe 2 บนส่วนประกอบตัวยก 1
3 ช่องเสียบ PCIe 3 บนส่วนประกอบตัวยก 2	4 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)
5 แหล่งจ่ายไฟ 1	6 ปุ่ม NMI
7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อ VGA
9 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller	10 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู [“ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหลัง”](#) บนหน้า 43

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องเสียบ PCIe สองช่อง

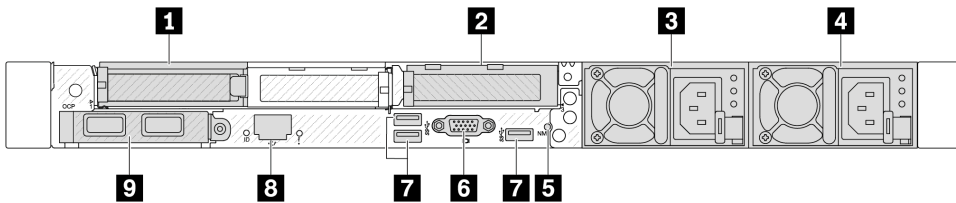
ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่อง PCIe สองช่อง เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบด้านล่างเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 3. มุมมองด้านหลังพร้อมอะแดปเตอร์ PCIe สูงปกติ 1 ตัว, อะแดปเตอร์ PCIe สูงเต็มที่ 1 ตัว และแผงครอบ 1 ตัว

ตาราง 13. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

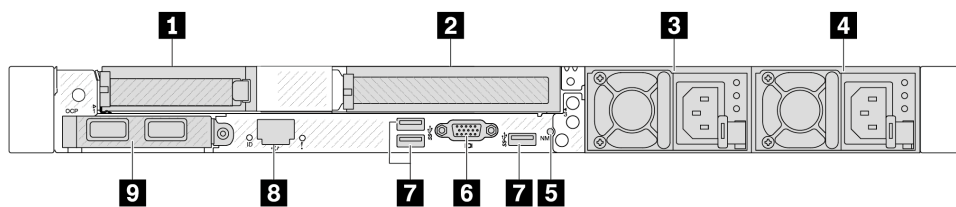
คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบตัวยก 1	2 ช่องเสียบ PCIe 2 บนส่วนประกอบตัวยก 1
3 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)	4 แหล่งจ่ายไฟ 1
5 ปุ่ม NMI	6 ขั้วต่อ VGA
7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller
9 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)	



รูปภาพ 4. มุมมองด้านหลังพร้อมอะแดปเตอร์ PCIe สูงปกติ 2 ตัว

ตาราง 14. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบตัวยก 1	2 ช่องเสียบ PCIe 3 บนส่วนประกอบตัวยก 2
3 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)	4 แหล่งจ่ายไฟ 1
5 ปุ่ม NMI	6 ขั้วต่อ VGA
7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller
9 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)	



รูปภาพ 5. มุมมองด้านหลังพร้อมอะแดปเตอร์ PCIe สูงปกติ 1 ตัว, แผงครอบ 1 ตัว และอะแดปเตอร์ PCIe สูงเต็มที่ 1 ตัว

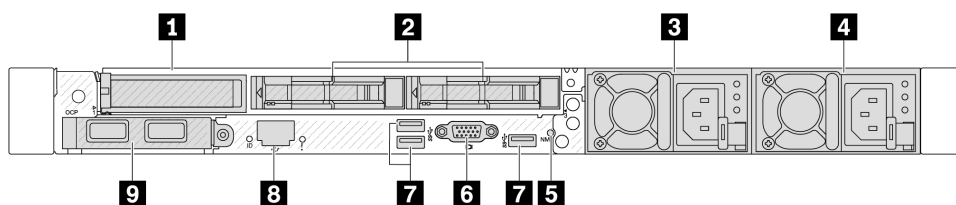
ตาราง 15. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบตัวยก 1	2 ช่องเสียบ PCIe 3 บนส่วนประกอบตัวยก 2
3 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)	4 แหล่งจ่ายไฟ 1
5 ปุ่ม NMI	6 ขั้วต่อ VGA
7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller
9 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)	

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู [“ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหลัง”](#) บนหน้า 43

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สองช่องและช่อง PCIe หนึ่งช่อง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์แบบ Hot-swap สองช่อง และช่อง PCIe หนึ่งช่อง เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบด้านล่างเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



ตาราง 16. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบตัวยก 1	2 ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว (2)
3 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)	4 แหล่งจ่ายไฟ 1
5 ปุ่ม NMI	6 ขั้วต่อ VGA

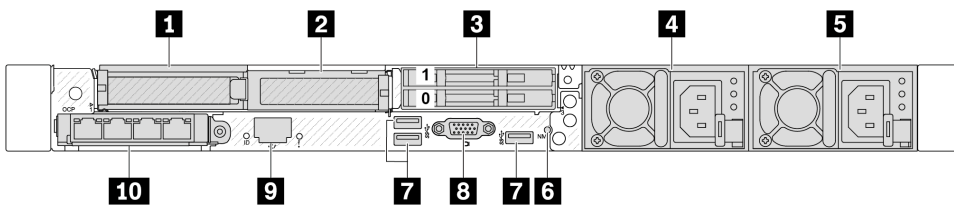
ตาราง 16. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller
9 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)	

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู “ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหลัง” บนหน้าที่ 43

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. แบบ Hot-swap สองช่องและช่องเสียบ PCIe สองช่อง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap ขนาด 7 มม. สองช่อง และช่องเสียบ PCIe สองช่อง เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบด้านล่างเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



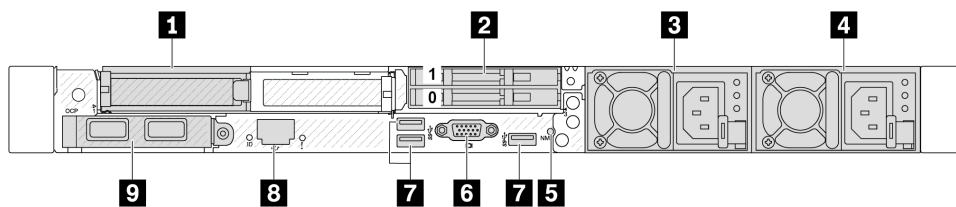
ตาราง 17. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบตัวยก 1	2 ช่องเสียบ PCIe 2 บนส่วนประกอบตัวยก 1
3 ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. (2)	4 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)
5 แหล่งจ่ายไฟ 1	6 ปุ่ม NMI
7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อ VGA
9 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller	10 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู “ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหลัง” บนหน้าที่ 43

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. แบบ Hot-swap สองช่องและช่องเสียบ PCIe หนึ่งช่อง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านหลังของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap ขนาด 7 มม. สองช่อง และช่องเสียบ PCIe หนึ่งช่อง เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบด้านล่างเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



ตาราง 18. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

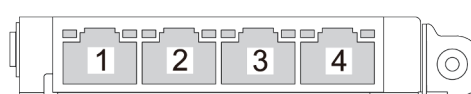
1 ช่องเสียบ PCIe 1 บนส่วนประกอบด้วย 1	2 ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. (2)
3 แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)	4 แหล่งจ่ายไฟ 1
5 ปุ่ม NMI	6 ขั้วต่อ VGA
7 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) (3 DCI)	8 ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller
9 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตของโมดูล OCP ที่ด้านหลัง (อุปกรณ์เสริม อาจมีขั้วต่อสองชุดหรือสี่ชุดสำหรับใช้งาน)	

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละส่วนประกอบ โปรดดู ["ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหลัง" บนหน้าที่ 43](#)
ภาพรวมของส่วนประกอบด้านหลัง

ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต



รูปภาพ 6. โมดูล OCP (ขั้วต่อสองขั้ว เห็นได้จากด้านหลัง)



รูปภาพ 7. โมดูล OCP (ขั้วต่อสี่ขั้ว เห็นได้จากด้านหลัง)

โมดูล OCP มีขั้วต่ออีเทอร์เน็ตเสริมสองหรือสี่ชุดสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่าย

ตามค่าเริ่มต้นแล้ว ขั้วต่อบนโมดูล OCP สามารถทำงานเป็นขั้วต่อการจัดการแบบใช้ร่วมกันได้

หมายเหตุ:

- โมดูล OCP เป็นชิ้นส่วนเสริม ติดตั้งที่ด้านหลังตามค่าเริ่มต้นและติดตั้งด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์สำหรับอุปกรณ์เสริม

- หากมีการติดตั้งชุดอะแดปเตอร์ ThinkSystem V3 Management NIC บนเซิร์ฟเวอร์ ระบบจะไม่แสดงในรายการการ์ด PCIe ของซอฟต์แวร์การจัดการระบบได้ เช่น XCC, LXPM และอื่นๆ

ไดรฟ์แบบ Hot-swap และช่องใส่ไดรฟ์

ช่องใส่ไดรฟ์ที่ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการออกแบบมาสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap จำนวนไดรฟ์ที่ติดตั้งภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณจะแตกต่างกันตามรุ่น เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้ทำตามลำดับหมายเลขของช่องใส่ไดรฟ์

ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะต้องปิดไว้ด้วยแผงครอบไดรฟ์

ปุ่ม NMI

กดปุ่มนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูง (NMI) ที่โปรเซสเซอร์ ด้วยวิธีนี้ คุณสามารถทำให้ระบบปฏิบัติการหยุดทำงาน (เช่น หน้าจอสีน้ำเงินของ Windows) และทำการถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำ คุณอาจต้องใช้ปากกาหรือปลายของคีย์บอร์ดที่ยืดออกเป็นเส้นตรงเพื่อกดปุ่ม

ช่อง PCIe

ช่องเสียบ PCIe อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และเซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับช่องเสียบ PCIe สูงสุดสามช่องบนส่วนประกอบตัวยก 1 และ 2

ชุดแหล่งจ่ายไฟ

แหล่งจ่ายไฟสำรองแบบ Hot-swap ช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงจากปัญหาการทำงานของระบบหยุดชะงักเมื่อแหล่งจ่ายไฟสำรองเกิดความเสียหายได้ คุณสามารถเลือกซื้อตัวเลือกแหล่งจ่ายไฟได้จาก Lenovo และติดตั้งแหล่งจ่ายไฟดังกล่าวเพื่อมอบพลังไฟฟ้าสำรองให้กับระบบได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง

แหล่งจ่ายไฟแต่ละชุดจะมีไฟ LED แสดงสถานะสามดวงใกล้กับขั้วต่อสายไฟ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED โปรดดู [“ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 440](#)

ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps)

ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5Gbps) เป็นอินเทอร์เฟซเชื่อมต่อโดยตรง (DCI) สำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งสามารถใช้เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับ USB ได้ เช่น คีย์บอร์ด USB, เมาส์ USB หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB

ขั้วต่อ VGA

ขั้วต่อ VGA ที่ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์สามารถใช้ในการเชื่อมต่อจอภาพประสิทธิภาพสูง จอภาพแบบ Direct-drive หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้งานขั้วต่อ VGA

ข้อต่อเครือข่าย XClarity Controller

ข้อต่อเครือข่ายของ XClarity Controller สามารถใช้เพื่อเชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตเพื่อจัดการตัวควบคุมการจัดการแผงวงจร (BMC)

มุมมองด้านบน

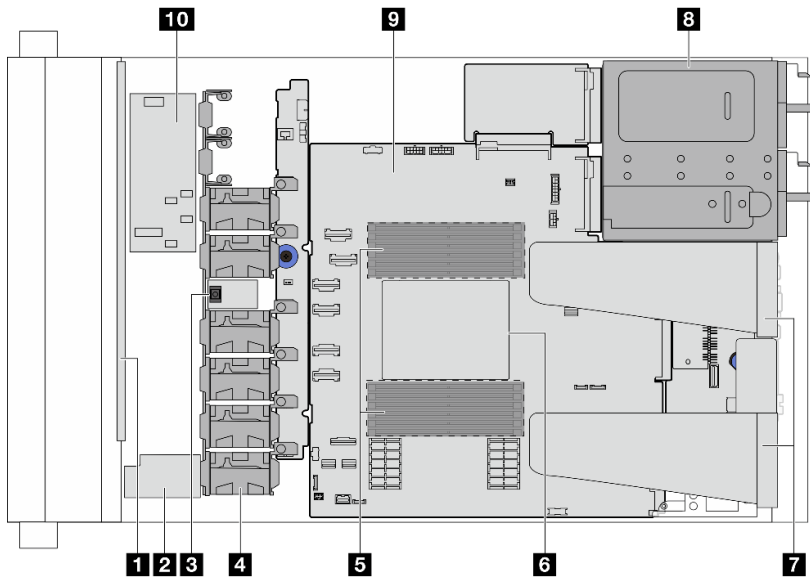
ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองด้านบนของเซิร์ฟเวอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านบนของเซิร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

มุมมองด้านบนเพื่อดูการกำหนดค่ามาตรฐาน

มุมมองด้านบนต่อไปนี้อ้างอิงจากการกำหนดค่าไดรฟ์ 2.5 นิ้วแบบทั่วไป



รูปภาพ 8. มุมมองด้านบนของเซิร์ฟเวอร์เพื่อดูการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตาราง 19. การระบุส่วนประกอบ (มุมมองด้านบน)

1 แผงเคเบิลด้านหน้า	2 โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
3 สวิตช์ป้องกันการบุกรุก	4 โมดูลพัดลม
5 โมดูลหน่วยความจำ	6 โปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

ตาราง 19. การระบุส่วนประกอบ (มุมมองด้านบน) (มีต่อ)

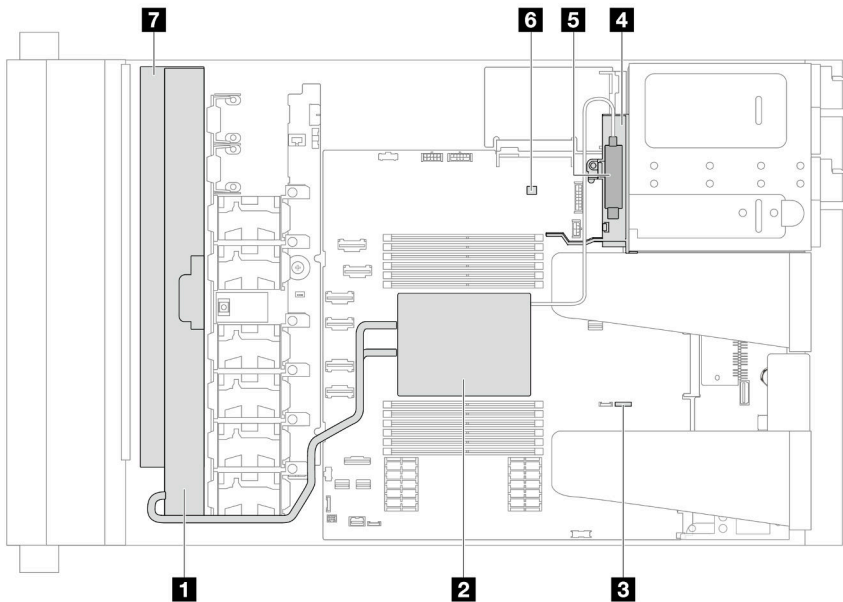
7 ส่วนประกอบด้วยก ^{หมายเหตุ 1}	8 ชุดแหล่งจ่ายไฟ
9 แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)	10 โมดูล CFF HBA/RAID ภายใน

หมายเหตุ:

- ภาพประกอบแสดงการกำหนดค่าด้านหลังเซิร์ฟเวอร์ที่มีส่วนประกอบด้วยก 2 ชุด การกำหนดค่าด้านหลังเซิร์ฟเวอร์อาจจะแตกต่างกันไปตามรุ่นเซิร์ฟเวอร์ สำหรับรายละเอียด ดู “มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 38

มุมมองด้านบนเพื่อดูการกำหนดค่าการระบายความร้อนด้วยของเหลว

มุมมองด้านบนต่อไปนี้อ้างอิงจากการกำหนดค่าการระบายความร้อนด้วยของเหลว



ตาราง 20. การระบุส่วนประกอบ (มุมมองด้านบน)

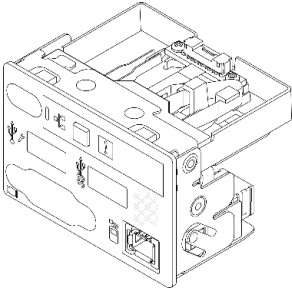
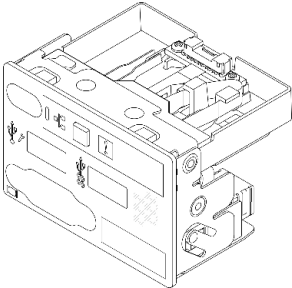
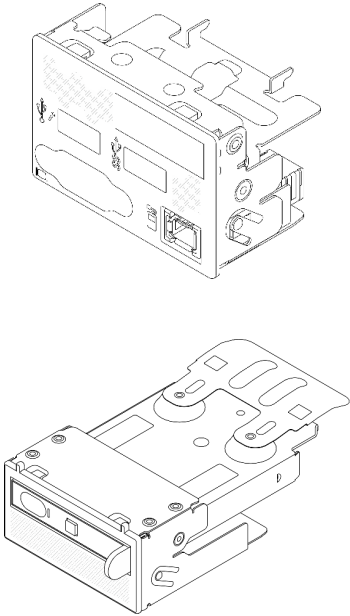
1 หม้อน้ำ	2 ส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อน
3 ขั้วต่อการตรวจจับการรั่วไหล	4 แผ่นกันอากาศ PSU
5 โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว	6 ขั้วต่อปั๊ม
7 ตัวยึดสำหรับหม้อน้ำ	

รูปภาพ 9. มุมมองด้านบนของเซิร์ฟเวอร์เพื่อดูการกำหนดค่าการระบายความร้อนด้วยของเหลว

โมดูล I/O ด้านหน้า

โมดูล I/O ตัวหน้าของเซิร์ฟเวอร์มีตัวควบคุม ชั่วต่อ และไฟ LED โมดูล I/O ด้านหน้าอาจแตกต่างกันไปในแต่ละรุ่น

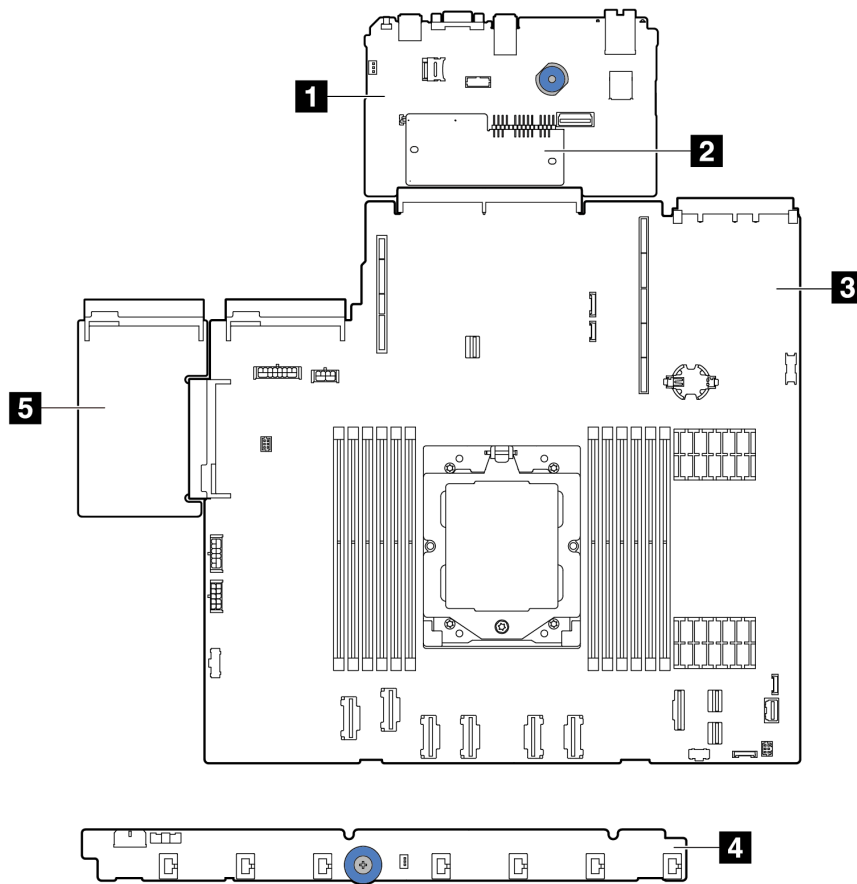
เซิร์ฟเวอร์รองรับโมดูล I/O ด้านหน้าต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

โมดูล FIO	สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มี
 <p>รูปภาพ 10. โมดูล FIO ประเภท 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ช่อง • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 10 ช่อง • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า EDSFF 16 ช่อง
 <p>รูปภาพ 11. โมดูล FIO ประเภท 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 10 ช่อง
 <p>รูปภาพ 12. โมดูล FIO ประเภท 3 + แผงการวินิจฉัยในตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง • ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า EDSFF 16 ช่อง

เค้าโครงส่วนประกอบแผงระบบ

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อต่อและสวิตช์ที่มีอยู่บนส่วนประกอบแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงเค้าโครงของส่วนประกอบแผงระบบที่มี โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT, แผง I/O ระบบ, แผงโปรเซสเซอร์, แผงพัดลม และแผง PIB



รูปภาพ 13. คำอธิบายส่วนประกอบแผงระบบ

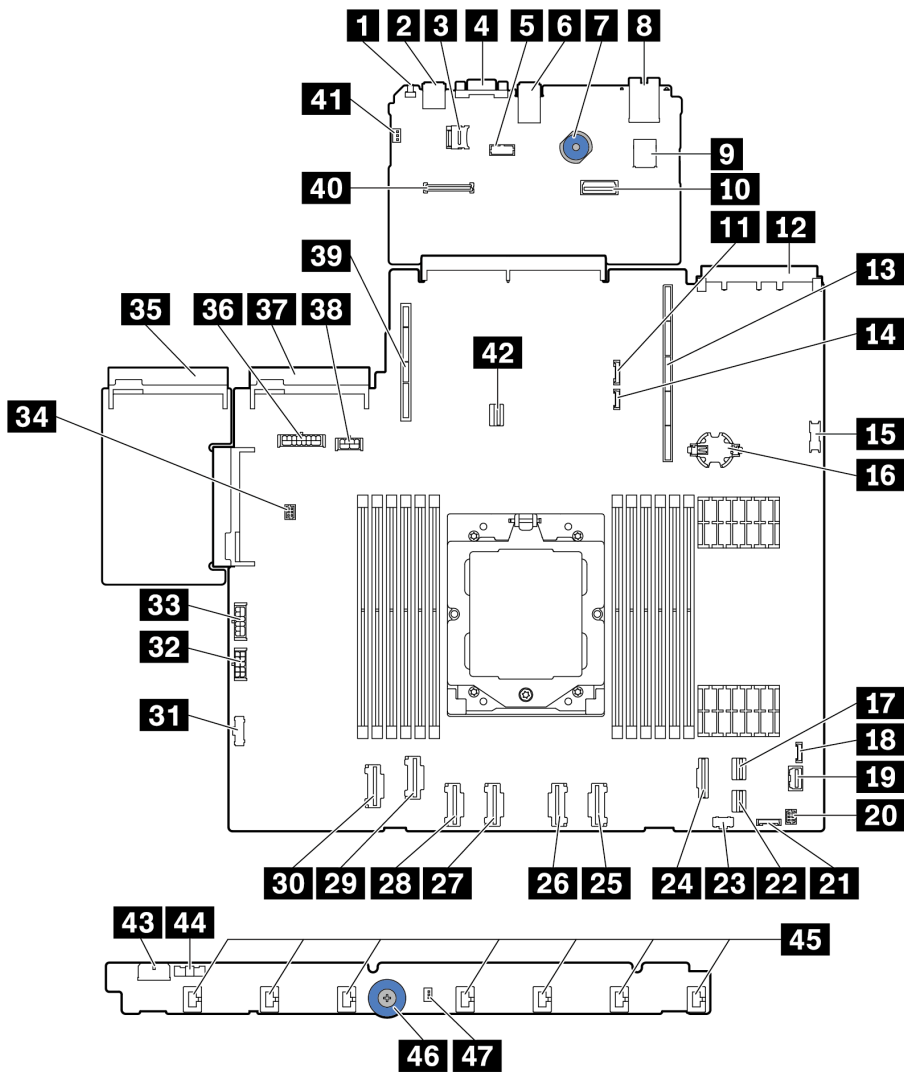
1 แผง I/O ระบบ	2 ไมโครคอนโทรลเลอร์ของเฟิร์มแวร์และ RoT
3 แผงโปรเซสเซอร์	4 แผงพัดลม
5 แผง PIB	

- “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51

- “สวิตช์ส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 53
- “ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 441

ข้อต่อส่วนประกอบแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 14. ข้อต่อส่วนประกอบแผงระบบ

ตาราง 21. หัวต่อของแผงระบบ

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ปุ่ม NMI	2 หัวต่อ USB ด้านหลัง 1
3 หัวต่อ MicroSD	4 หัวต่อ VGA
5 หัวต่อพอร์ตอนุกรม	6 หัวต่อ USB ด้านหลัง 2
7 ที่จับสำหรับยก	8 หัวต่อ MGMT NIC
9 หัวต่อ USB ภายใน	10 หัวต่ออีเทอร์เน็ต MGMT ที่สอง
11 หัวต่อ Sideband ของ BP ด้านหลัง/7 มม.	12 หัวต่อการ์ดเครือข่าย OCP 3.0
13 ช่องเสียบตัวยก 1	14 หัวต่อการตรวจจับการรั่วไหล
15 หัวต่อ USB ด้านหน้า	16 แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)
17 หัวต่อ PCIe 8 / หัวต่อ SATA 1	18 หัวต่อ LCD ภายนอก
19 หัวต่อ VGA ด้านหน้า	20 หัวต่อ I/O ด้านหน้าสำหรับสายตัว Y
21 หัวต่อแผงด้านหน้า	22 หัวต่อ PCIe 9 / หัวต่อ SATA 2
23 หัวต่อไฟฟ้า M.2	24 หัวต่อ PCIe 7 / หัวต่อ SATA 0
25 หัวต่อ PCIe 6	26 หัวต่อ PCIe 5
27 หัวต่อ PCIe 4	28 หัวต่อ PCIe 3
29 หัวต่อ PCIe 2	30 หัวต่อ PCIe 1
31 หัวต่อ Sideband ของแผงพัดลม	32 หัวต่อไฟฟ้าของแผงพัดลม
33 หัวต่อไฟฟ้าของ RAID ภายใน	34 หัวต่อบีเอ็ม
35 หัวต่อแหล่งจ่ายไฟ 1	36 หัวต่อไฟฟ้า BP <small>หมายเหตุ 1</small>
37 หัวต่อแหล่งจ่ายไฟ 2	38 หัวต่อไฟฟ้า BP ด้านหลัง/GPU/7 มม. <small>หมายเหตุ 2</small>
39 ช่องเสียบตัวยก 2	40 หัวต่อ RoT
41 หัวต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุก (สำรอง)	42 หัวต่อสายสัญญาณ BP 7 มม./M.2
43 หัวต่อไฟฟ้าของแผงพัดลม	44 หัวต่อ Sideband ของแผงพัดลม
45 หัวต่อพัดลม 1-7	46 ที่จับสำหรับยก
47 หัวต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุก	

หมายเหตุ:

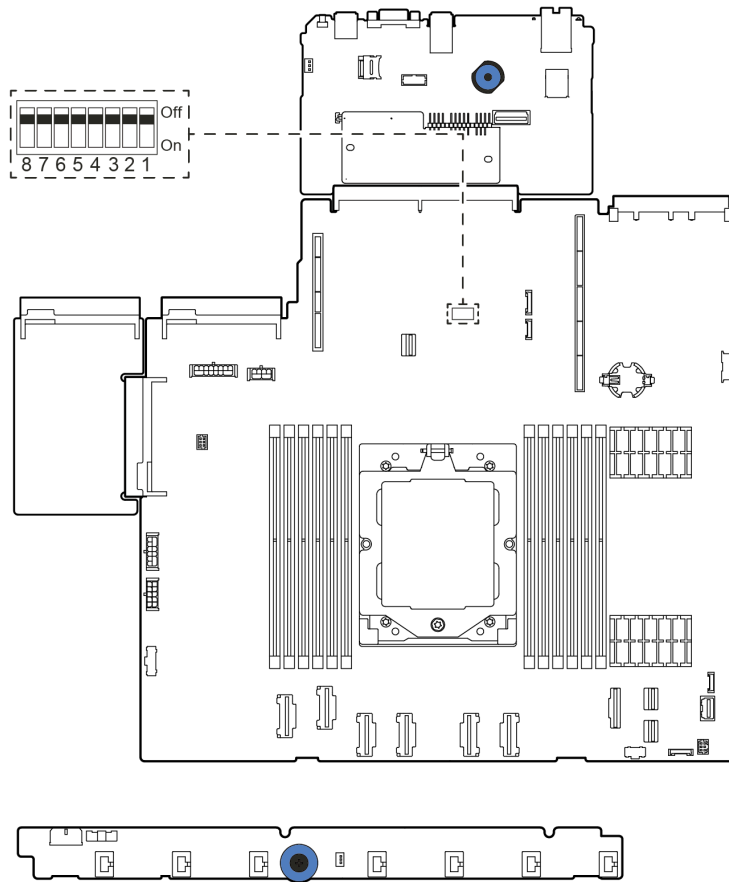
1. ส่วนซิลค์สกรีนของขั้วต่อนี้บนส่วนประกอบแผงระบบอาจเป็น BP Pwr หรือ BP1 Pwr ก็ได้
2. ส่วนซิลค์สกรีนของขั้วต่อนี้บนส่วนประกอบแผงระบบอาจเป็น 7MM/RBP/GPU Pwr หรือ 7M/RBP/GPU Pwr ก็ได้

สวิตช์ส่วนประกอบแผงระบบ

ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับแสดงตำแหน่งและฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์บนส่วนประกอบแผงระบบที่มีแผง I/O ระบบและแผงโปรเซสเซอร์

ข้อสำคัญ:

1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69
 - “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 73
 - “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
2. บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนส่วนประกอบแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้



รูปภาพ 15. บล็อกสวิตช์บนส่วนประกอบแผงระบบ

ตาราง 22. บล็อกสวิตช์ SW5 บนส่วนประกอบแผงระบบ

หมายเลข สวิตช์	ชื่อสวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	รายละเอียด
SW5-1	บັงคับริเซ็ต BMC CPU	ปิด	บັงคัป BMC และ CPU ให้รีเซ็ตเมื่อเปลี่ยนเป็นตำแหน่ง เปิด
SW5-2	ล้าง CMOS	ปิด	ล้างรีจิสทรี Real-Time Clock (RTC) เมื่อเปลี่ยนเป็น ตำแหน่ง เปิด
SW5-3	การแทนที่รหัสผ่าน	ปิด	แทนที่รหัสผ่านในการเปิดเครื่องเมื่อเปลี่ยนเป็นตำแหน่ง เปิด
SW5-4	รีเซ็ต FPGA	ปิด	บັงคัป FPGA ให้รีเซ็ตเมื่อเปลี่ยนเป็นตำแหน่ง เปิด
SW5-5	สงวนไว้	ปิด	สงวนไว้
SW5-6	สงวนไว้	ปิด	สงวนไว้
SW5-7	สงวนไว้	ปิด	สงวนไว้
SW5-8	สงวนไว้	ปิด	สงวนไว้

ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูส่วนต่อไปเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [“การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย”](#) บนหน้าที่ 435

บทที่ 3. รายการอะไหล่

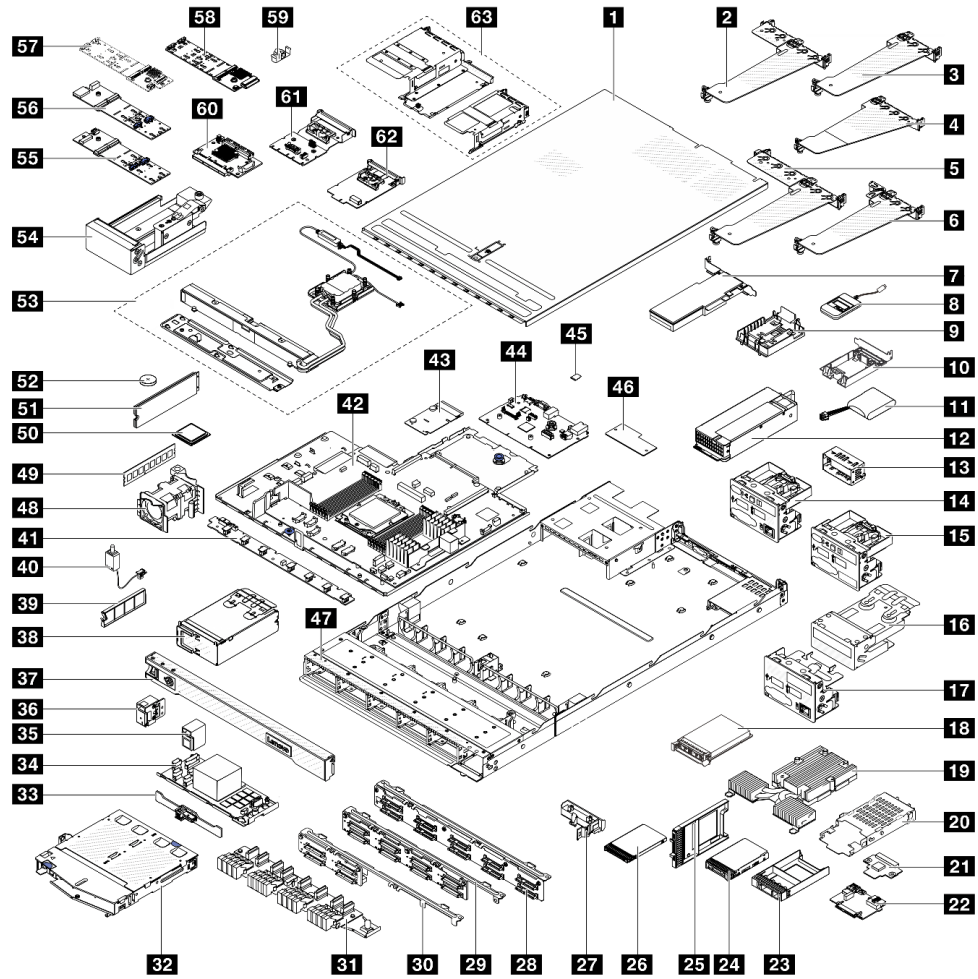
ระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้รายการอะไหล่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

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

ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 16. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

- T1: บริการขึ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 1 การเปลี่ยน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับการติดตั้งดังกล่าว
- T2: บริการขึ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 2 คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่มีเสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- F: ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU) ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น
- C: ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง (ส่วนประกอบต่างๆ เช่น แผงครอบหรือฝานิรภัย) เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

รายละเอียด	รุ่น	รายละเอียด	รุ่น
1 ฝาครอบด้านบน	T1	2 โครงยึดตัวยกด้านหลัง (แบบความกว้างครึ่งแผ่น - แบบความกว้างครึ่งแผ่น)	T1
3 โครงยึดตัวยกด้านหลัง (แบบต่ำ)	T1	4 โครงยึดตัวยกด้านหลัง (ความสูงปกติ)	T1
5 โครงยึดตัวยกด้านหลัง (แบบความกว้างครึ่งแผ่น - ความสูงปกติ)	T1	6 โครงยึดตัวยกด้านหลัง (แบบความกว้างครึ่งแผ่น - แผงครอบ)	T1
7 อะแดปเตอร์ PCIe	T1	8 หูโทรศัพท์การวินิจฉัย ภายนอก	T1
9 ตัวยึดโมดูลพลังงานแบบ แฟลชของ RAID (บนตัว เครื่องหรือบนถาดแผงระบบ)	T1	10 ที่ยึดโมดูลพลังงานแบบ แฟลช RAID (ในส่ว ประกอบตัวยก)	T1
11 โมดูลพลังงานแบบแฟลช ของ RAID	T1	12 ชุดแหล่งจ่ายไฟ	T1
13 แผงครอบชุดแหล่งจ่าย ไฟ	C	14 โมดูล I/O ด้านหน้า พร้อมแผงการวินิจฉัย (1)	T1
15 โมดูล I/O ด้านหน้า พร้อมแผงการวินิจฉัย (2)	T1	16 ส่วนประกอบแผงการ วินิจฉัยในตัว	T1
17 โมดูล I/O ด้านหน้า พร้อมแผงการวินิจฉัย (3)	T1	18 โมดูล OCP	T1
19 ตัวระบายความร้อนที่ ระบายความร้อนด้วยอากาศ (รูปตัว T)	F	20 ตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม.	T1
21 แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ด้านบน)	T2	22 แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ด้านล่าง)	T2
23 แผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว	C	24 ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	T1

รายละเอียด	รุ่น	รายละเอียด	รุ่น
25 แผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ ขนาด 7 มม.	C	26 ไดรฟ์ขนาด 7 มม.	T1
27 แผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ	T1	28 • แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด (AnyBay) • แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด (SAS/SATA 6 ชุด + NVMe 4 ชุด)	T2 สำหรับ AnyBay T1 สำหรับ 6+4
29 แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด	T1	30 แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด	T1
31 แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้า EDSFF 16 ตัว	T1	32 ตัวครอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ช่อง	T1
33 แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด	T1	34 อะแดปเตอร์ RAID ภายใน	T2
35 สลักแร็ค (ด้านขวา)	T1	36 สลักแร็ค (ด้านซ้าย)	T1
37 ฟานระบาย	C	38 ตัวครอบ 4-EDSFF	T1
39 แผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ EDSFF	C	40 สวิตช์ป้องกันการรบกวน	T1
41 แผงพัดลม	T2	42 แผงโปรเซสเซอร์	F
43 แผง PIB	F	44 แผง I/O ระบบ	F
45 การ์ด MicroSD	T1	46 โมดูลระบายความร้อนของเฟิร์มแวร์ และ RoT	F
47 ตัวเครื่อง	F	48 พัดลมระบบ	T1
49 โมดูลหน่วยความจำ	T1	50 โปรเซสเซอร์	F
51 ไดรฟ์ M.2	T1	52 แบตเตอรี่ CMOS	C

53 โมดูลระบายความร้อน ด้วยของเหลว	F	54 ตัวครอบ M.2	T2
55 ชุดเปิดใช้งาน M.2 SATA/NVMe แบบ 2 ช่อง ของ ThinkSystem	T1	56 ชุดเปิดใช้งาน M.2 SATA/x4 NVMe แบบ 2 ช่องของ ThinkSystem	T1
57 ชุดเปิดใช้งาน M.2 NVMe แบบ 2 ช่อง RAID ของ ThinkSystem	T1	58 ชุดเปิดใช้งาน M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe ของ ThinkSystem	T1
59 คลิปยึด M.2	T1	60 การ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า	T1
61 การ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง	T1	62 อะแดปเตอร์ NIC การ จัดการ	T1
63 โครงยึดตัวยกด้านหน้า (แบบความกว้างครึ่งแผ่น - ความสูงปกติ)	T1		

สายไฟ

มีสายไฟหลายเส้นให้ใช้ได้ ขึ้นอยู่กับประเทศและภูมิภาคที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

1. ไปที่:

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

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

3. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า

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

หมายเหตุ:

- เพื่อความปลอดภัยของคุณ เรามีสายไฟที่ต่อกับสายดินมาให้เพื่อใช้กับผลิตภัณฑ์นี้ เพื่อหลีกเลี่ยงไฟฟ้าช็อต ให้ใช้สายไฟและปลั๊กที่มีเต้ารับที่เดินสายลงดินอย่างเหมาะสม

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

บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง

ข้อมูลในส่วนนี้จะช่วยคุณในการแกะกล่องและการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ เมื่อแกะกล่องเซิร์ฟเวอร์ ให้ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ภายในบรรจุภัณฑ์นั้นถูกต้องหรือไม่ และดูว่าสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์และการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ได้ที่ใด ทำตามคำแนะนำใน “รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 66 เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วนทุกชิ้นที่ควรได้รับ

บรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์
- Rail installation kit* มีคู่มือการติดตั้งให้มาในบรรจุภัณฑ์
- อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล* มีคู่มือการติดตั้งให้มาในบรรจุภัณฑ์
- กล่องใส่อุปกรณ์ รวมถึงสิ่งของต่างๆ เช่น สายไฟ* ชุดอุปกรณ์เสริม และเอกสารต่างๆ

หมายเหตุ:

- ชิ้นส่วนบางชิ้นในรายการนี้อาจมีให้เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น
- รายการที่กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน (*) เป็นอุปกรณ์เสริม

หากมีอุปกรณ์ไม่ครบหรืออุปกรณ์เสียหาย โปรดติดต่อร้านที่เป็นผู้จำหน่าย และโปรดเก็บเอกสารการซื้อและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ไว้ เนื่องจากคุณอาจต้องใช้เพื่อขอรับบริการตามการรับประกัน

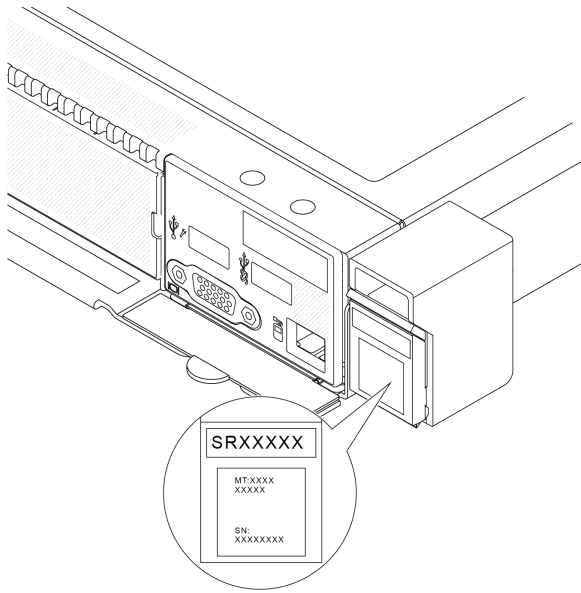
ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

ส่วนนี้ประกอบด้วยคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีระบุเซิร์ฟเวอร์และการค้นหาข้อมูลการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

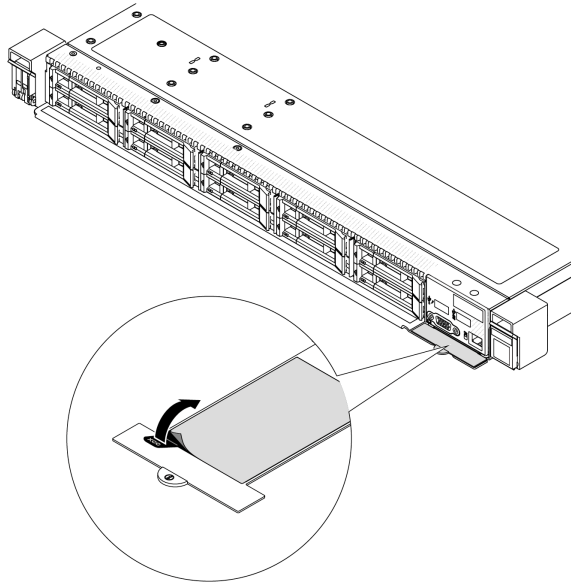
ภาพประกอบด้านล่างแสดงตำแหน่งของป้าย ID ที่ประกอบด้วยหมายเลขรุ่น ประเภทเครื่อง และหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 17. ตำแหน่งของแผ่นป้าย ID

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller

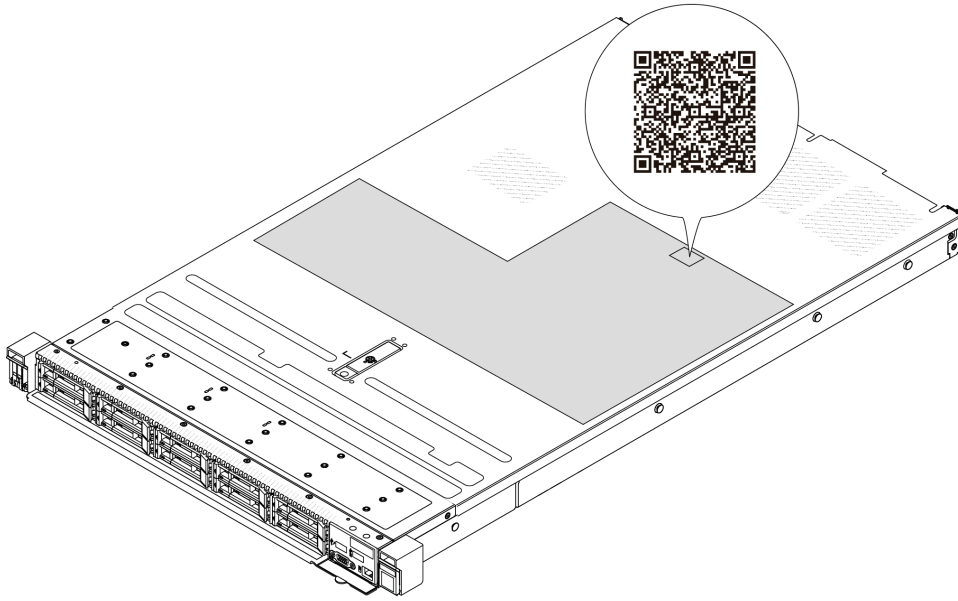
นอกจากนี้ เครือข่าย Lenovo XClarity Controller ยังเข้าถึงป้ายที่เกี่ยวข้องกับแถบข้อมูลแบบดึงออก ซึ่งอยู่ใกล้กับมุมขวาล่างของตัวเครื่องด้านหน้า และมีรหัสที่อยู่ MAC ซึ่งเข้าถึงได้โดยการดึง



รูปภาพ 18. แผ่นป้ายการเข้าถึงเครื่องข่าย Lenovo XClarity Controller บนแถบข้อมูลแบบดึงออก

ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR

ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่บนฝาครอบด้านบนจะมีรหัสคิวอาร์โค้ด (QR) เพื่อใช้เข้าสู่ข้อมูลการบริการผ่านอุปกรณ์มือถือ คุณสามารถสแกนรหัส QR ด้วยแอปพลิเคชันอ่านรหัส QR บนอุปกรณ์มือถือ และเข้าใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลบริการได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ข้อมูลการบริการ จะระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิดีโอสาธิตการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเครื่อง



รูปภาพ 19. ป้ายข้อมูลบาร์สูงและรหัส QR

รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ใช้รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อยืนยันว่าคุณได้ดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยสมบูรณ์

ขั้นตอนการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์เมื่อจัดส่ง ในบางกรณี เซิร์ฟเวอร์ได้รับการกำหนดค่าสมบูรณ์แล้ว และคุณเพียงแค่เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย และแหล่งจ่ายไฟ AC จึงจะสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ ในกรณีอื่นๆ เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องติดตั้งตัวเลือกฮาร์ดแวร์ ต้องมีการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ และต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนทั่วไปในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

1. แกะบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “[ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 63
2. ติดตั้งอุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน [บทที่ 5 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์”](#) บนหน้า 69
3. หากจำเป็น ให้ติดตั้งรางและ CMA ในตู้แร็คแบบมาตรฐาน ทำตามคำแนะนำใน [คู่มือการติดตั้งราง](#) และ [คู่มือการติดตั้ง CMA](#) ที่มาพร้อมกับชุดการติดตั้งราง

4. หากจำเป็น ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ลงในตู้แร็คแบบมาตรฐาน ดู “ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค” บนหน้าที่ 162
5. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ ดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27 สำหรับตำแหน่งขั้วต่อ

โดยทั่วไปแล้ว คุณจะต้องเชื่อมต่อสายต่อไปนี้:

- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งจ่ายไฟ
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายข้อมูล
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายการจัดการ

6. เปิดเซิร์ฟเวอร์

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 435

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

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

7. ตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง, ไฟ LED ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต และไฟ LED เครือข่ายติดสว่างเป็นแสงสีเขียว ซึ่งหมายความว่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์ ดู “ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 55 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะ

กำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปเพื่อกำหนดค่าระบบ สำหรับคำแนะนำโดยละเอียด ดู บทที่ 7 “การกำหนดค่าระบบ” บนหน้าที่ 419

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

ข้อมูลต่อไปนี้มีให้ใช้สำหรับการกำหนดค่า RAID:

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

4. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ
5. สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
6. ติดตั้งแอปพลิเคชันและโปรแกรมที่ต้องการใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้าที่ 73 และ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 73
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง
 - ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>
 - สำหรับชิ้นส่วนเสริมที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ โปรดดู <https://serveroption.lenovo.com/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:
 1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 2. คลิก Parts
 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/> เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นรองรับโซลูชันคลัสเตอร์ ก่อนที่คุณจะอัปเดตรหัส

- หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนซึ่งมีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421](#)
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่ลื่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็กของ Phillips ไขควงขนาด T8 และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T20
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) และส่วนประกอบภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ที่จะถอดหรือติดตั้งแหล่งพลังงานและพัดลมแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินการถอดหรือการใส่การ์ดด้วย
- เมื่อเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟหรือพัดลม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดูคู่มือการสำรองสำหรับส่วนประกอบเหล่านี้แล้ว
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสลับ เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีส้มบนอุปกรณ์ หรือสีส้มด้านบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์รองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะ สามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะเซิร์ฟเวอร์ยังทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล๊อคระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี้หมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: คู่มือแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

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

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของตัวรับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

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

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

- a. ไปที่:

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

- b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)
 - c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า
 - d. คลิก Power (พลังงาน) → Power Cables (สายไฟ) เพื่อดูสายไฟทั้งหมด
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ
3. ตรวจสอบการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo 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

ตรวจสอบคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

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

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

กฎทางเทคนิค

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อจำกัดทางเทคนิคเมื่อคุณติดตั้งส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ที่เกี่ยวข้อง

กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานและโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ประเภทหน่วยความจำที่รองรับ

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับประเภทโมดูลหน่วยความจำที่เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับในส่วน “หน่วยความจำ” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้า 4

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

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

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งมีให้ใช้งานที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ตามการกำหนดค่าระบบและโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังใช้งาน จะแสดงอยู่ด้านล่าง

คำแนะนำในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามกฎด้านล่างเมื่อติดตั้ง DIMM:

- ระบบรองรับการใช้ DIMM จากผู้จัดจำหน่ายรายอื่นๆ ร่วมกัน
- ไม่อนุญาตให้ใช้ DIMM x4 และ x8 ร่วมกันในระบบ
- ไม่อนุญาตให้ใช้ 3DS RDIMM และ RDIMM ที่ไม่ใช่ 3DS ร่วมกันในระบบ
- ไม่อนุญาตให้ใช้ 3DS RDIMM ระดับ 4 และ 3DS RDIMM ระดับ 8 ร่วมกันในระบบ
- ไม่อนุญาตให้ใช้ DIMM EC4 และ EC8 ร่วมกันในระบบ
- ไม่อนุญาตให้ใช้ 16 Gbit DIMM (16GB, 32GB และ 64GB) และ 24 Gbit DIMM (24GB, 48GB และ 96GB) ร่วมกันในระบบ
- อนุญาตให้ใช้ DIMM ระดับเดียวและระดับคู่ร่วมกันในระบบเท่านั้น
- เมื่อคุณติดตั้ง DIMM ที่มีความจุต่างกัน ให้ติดตั้ง DIMM ที่มีความจุสูงสุดก่อนตามลำดับการติดตั้ง
- เพื่อประสิทธิภาพที่ดีที่สุด แนะนำให้ติดตั้งความจุและลำดับหน่วยความจำที่เท่ากันทั้ง 12 ช่อง
- ไม่อนุญาตให้ใช้ 3DS RDIMM 128 GB และ 3DS RDIMM 256 GB ร่วมกันในระบบ

ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

หมายเหตุ: ในตารางต่อไปนี้:

- S1-S12 หมายถึงช่องเสียบ DIMM 1-12
- 1-12 หมายถึงลำดับการติดตั้ง

ตารางต่อไปนี้แสดงลำดับการติดตั้ง DIMM

ตาราง 23. ลำดับการติดตั้ง DIMM

DIMM ทั้งหมด	หมายเลขช่องเสียบ											
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1
1 DIMM						1						
DIMM 2 ชุด						1	2					
DIMM 4 ตัว				3		1	2		4			
DIMM 6 ตัว				3	5	1	2	6	4			
DIMM 8 ตัว		7		3	5	1	2	6	4		8	
DIMM 10 ตัว		7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	
DIMM 12 ตัว	11	7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	12

ช่องเสียบและอะแดปเตอร์ PCIe

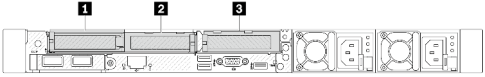
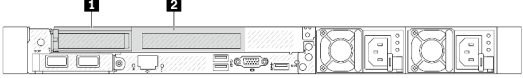
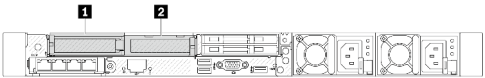
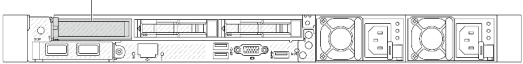
การทำความเข้าใจเกี่ยวกับกฎทางเทคนิคของอะแดปเตอร์ PCIe จะช่วยให้คุณติดตั้งและกำหนดค่าอะแดปเตอร์ PCIe ในระบบได้อย่างถูกต้อง

สำหรับกฎทางเทคนิคสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe โปรดดูรายละเอียดต่อไปนี้

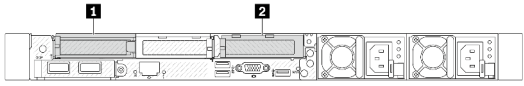
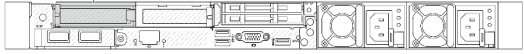
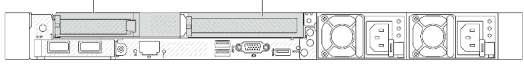
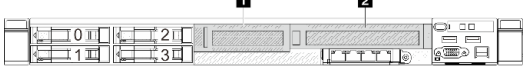
- “อะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับสำหรับรุ่นที่แตกต่างกัน” บนหน้าที่ 77
- “กฎและลำดับการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 78
- “ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 79
- “กฎทางเทคนิคสำหรับการใช้อะแดปเตอร์ OCP/PCIe ร่วมกับอะแดปเตอร์ RAID/HBA” บนหน้าที่ 82
- “กฎทางเทคนิคสำหรับการใช้อะแดปเตอร์ PCIe ร่วมกับโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 83

อะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับสำหรับรุ่นที่แตกต่างกัน

ตาราง 24. อะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับและตำแหน่ง

มุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์	ประเภทและตำแหน่งของช่องเสียบที่รองรับ
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น ❷ ช่องเสียบ 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น <p>ส่วนประกอบตัวยก 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ❸ ช่องเสียบ 3: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น ❷ ช่องเสียบ 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบสูงเต็มที่ <p>หมายเหตุ: ต้องติดตั้งโครงยึดผนังด้านหลังหนึ่งตัวติดกับช่องเสียบ PCIe สองช่อง</p>
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น ❷ ช่องเสียบ 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น

ตาราง 24. อะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับและตำแหน่ง (มีต่อ)

มุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์	ประเภทและตำแหน่งของช่องเสียบที่รองรับ
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น <p>ส่วนประกอบตัวยก 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ❷ ช่องเสียบ 3: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น <p>ส่วนประกอบตัวยก 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ❷ ช่องเสียบ 3: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบสูงเต็มที่
	<p>ส่วนประกอบตัวยก 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ ช่องเสียบ 4: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบความกว้างครึ่งแผ่น <p>หมายเหตุ: cTDP ที่รองรับโดยช่องเสียบ 4 ถูกจำกัดที่ 25W</p> <p>ส่วนประกอบตัวยก 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ❷ ช่องเสียบ 5: PCIe x16 (x8, x4, x1), แบบสูงเต็มที่

กฎและลำดับการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ประเภทต่างๆ โปรดดูลำดับความสำคัญในการติดตั้งที่แนะนำต่อไปนี้:

ตาราง 25. ลำดับความสำคัญในการติดตั้งที่แนะนำสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe ประเภทต่างๆ

ลำดับความสำคัญการติดตั้ง	
1. โมดูล OCP	6. อะแดปเตอร์ InfiniBand
2. อะแดปเตอร์ HBA/RAID ภายในที่มีฟอร์มแฟคเตอร์แบบกำหนดเอง (CFF)	7. อะแดปเตอร์ Fiber Channel
3. อะแดปเตอร์ RAID ฟอรัมแฟคเตอร์แบบมาตรฐาน (SFF)	8. อะแดปเตอร์เครือข่าย
4. อะแดปเตอร์ SFF HBA ภายใน	9. ตัวควบคุมที่จัดเก็บข้อมูลภายนอก
5. อะแดปเตอร์ GPU	10. COM Port Bracket ^{หมายเหตุ}

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งการ์ดพอร์ต COM จะต้องใช้ช่องเสียบ PCIe หนึ่งช่อง (ช่องเสียบ 3) และต้องใช้โครงยึดด้วยกแบบต่ำ ดู “การเปลี่ยนการ์ดด้วยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 260 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับโครงยึดด้วยก

ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe

เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เฉพาะ โปรดดูลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำต่อไปนี้:

ตาราง 26. ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe

ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำ	อะแดปเตอร์ PCIe	จำนวนที่รองรับสูงสุด
ต้องติดตั้งในช่องเสียบที่ 1	อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA ภายใน	1
ช่องเสียบ 1 > ช่องเสียบ 2	อะแดปเตอร์ M.2/7 มม. RAID: <ul style="list-style-type: none"> เปิดใช้งาน Raid 5350-8i สำหรับ SATA M.2/7 มม. เปิดใช้งาน Raid 540-8i สำหรับ NVMe M.2/7 มม. 	1
ช่องเสียบ 1 > ช่องเสียบ 3	อะแดปเตอร์ InfiniBand: <ul style="list-style-type: none"> ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR OSFP400 1-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 	2
ช่องเสียบที่ 1 > ช่องเสียบที่ 2 > ช่องเสียบที่ 3	อะแดปเตอร์เครือข่าย: ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter	3

ตาราง 26. ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe (มีต่อ)

ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำ	อะแดปเตอร์ PCIe	จำนวนที่รองรับสูงสุด
ช่องเสียบที่ 2 > ช่องเสียบที่ 3	อะแดปเตอร์เครือข่าย: ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter	2
ช่องเสียบ 5> ช่องเสียบ 1> ช่องเสียบ 2> ช่องเสียบ 3	<ul style="list-style-type: none"> • อะแดปเตอร์เครือข่าย: <ul style="list-style-type: none"> – ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter – ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter (Low Latency) • อะแดปเตอร์ GPU: <ul style="list-style-type: none"> – ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU w/o CEC • อะแดปเตอร์ InfiniBand: <ul style="list-style-type: none"> – Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket – ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/200GbE QSFP56 1-port PCIe 4 VPI Adapter 	4

ตาราง 26. ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe (มีต่อ)

ลำดับความสำคัญในการติดตั้งช่องเสียบที่แนะนำ	อะแดปเตอร์ PCIe	จำนวนที่รองรับสูงสุด
ช่องเสียบ 5> ช่องเสียบ 2> ช่องเสียบ 3	ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter	2
ช่องเสียบ 5> ช่องเสียบ 4> ช่องเสียบ 1> ช่องเสียบ 2> ช่องเสียบ 3	<ul style="list-style-type: none"> • อะแดปเตอร์ Fiber Channel • อะแดปเตอร์จัดเก็บข้อมูลภายนอก • อะแดปเตอร์เครือข่าย: <ul style="list-style-type: none"> – ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBase-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBase-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter – ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter – ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • อะแดปเตอร์ InfiniBand: Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket 	5

หมายเหตุ:

- ในการกำหนดค่าแบบต่ำ + ความสูงปกติ จะไม่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ต PCIe ที่แสดงด้านล่างในช่องเสียบ 1 ได้
 - Lenovo ThinkSystem NetXtreme PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter By Broadcom
 - Lenovo ThinkSystem I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter By Intel
 - ThinkSystem Intel I350-T4 ML2 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter
- ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter สามารถติดตั้งในช่องเสียบที่มีโครงยึดด้วยความสูงปกติเท่านั้น

หมายเหตุ: กฎสำหรับอะแดปเตอร์ RAID/HBA:

- อะแดปเตอร์ซีรีส์ RAID 940 ต้องใช้โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- อะแดปเตอร์ RAID 940-8i หรือ RAID 940-16i รองรับ Tri-mode เมื่อเปิดใช้งาน Tri-mode เซิร์ฟเวอร์จะรองรับไดรฟ์ SAS, SATA และไดรฟ์ NVMe U.3 พร้อมกัน ไดรฟ์ NVMe จะเชื่อมต่อกับตัวควบคุมผ่านลิงก์ PCIe x1 เพื่อให้ไดรฟ์ U.3 NVMe รองรับโหมดสามโหมดต้องเปิดใช้งาน **โหมด U.3 x1** ในช่องเสียบไดรฟ์ที่เลือกบนแบ็คเพลนผ่าน GUI เว็บของ XCC หรือไม่สามารถตรวจพบไดรฟ์ U.3 NVMe สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [“ตรวจพบไดรฟ์ U.3 NVMe ได้ในการเชื่อมต่อ NVMe แต่ตรวจพบไม่ได้ในโหมดสามโหมด” บนหน้าที่ 492](#)
- เมื่อติดตั้งแบ็คเพลน Gen 3 M.2 ไม่รองรับซีรีส์ RAID 5350 หรือ RAID 540
- อะแดปเตอร์ HBA 4350/440 ไม่รองรับคุณลักษณะการจัดการไดรฟ์แบบเข้ารหัสด้วยตนเอง (SED)
- อาร์เรย์ RAID ไม่รองรับสำหรับไดรฟ์ SED หรือ FIPS HDD/SSD FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 เป็นมาตรฐานของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาที่อธิบายการเข้ารหัสและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องสำหรับผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่มีความละเอียดอ่อนแต่ไม่ได้เป็นความลับ (SBU) FIPS 140-2 กำหนดระดับความปลอดภัยระดับ SED คือไดรฟ์ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง FIPS 140-2 ระดับ 2

กฎทางเทคนิคสำหรับการใช้อะแดปเตอร์ OCP/PCIe ร่วมกับอะแดปเตอร์ RAID/HBA

อะแดปเตอร์ OCP/PCIe ที่แสดงในคอลัมน์ด้านซ้ายไม่สามารถใช้ร่วมกับอะแดปเตอร์ RAID/HBA ที่แสดงในคอลัมน์ด้านขวาได้

อะแดปเตอร์ OCP/PCIe	อะแดปเตอร์ RAID/HBA
<ul style="list-style-type: none"> ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port OCP Ethernet Adapter ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP Ethernet Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter

กฎทางเทคนิคสำหรับการใช้อะแดปเตอร์ PCIe ร่วมกับโปรเซสเซอร์

เมื่อเลือกใช้โปรเซสเซอร์ 9254, 9334, 9224, 9124, 9754 หรือ 9734 จะไม่สามารถติดตั้ง Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter หรือ Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-port PCIe Ethernet Adapter ได้

กฎทางเทคนิคสำหรับไดรฟ์

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกฎทางเทคนิคสำหรับไดรฟ์

กฎการติดตั้งไดรฟ์

กฎต่อไปนี้สำหรับไดรฟ์ให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งไดรฟ์

กฎทั่วไป

- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข "0") ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ดู "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 27
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID แบบเดียวกันต้องเป็นประเภทเดียวกัน (เช่น ในไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ (HDD) ไดรฟ์โซลิดสเตต (SSD) และอื่นๆ) ขนาดเดียวกัน และความจุเดียวกัน
- หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมกับไดรฟ์ด้านหลัง ให้ติดตั้งแบ็คเพลนด้านหลังก่อนเสมอ การติดตั้งไดรฟ์ควรเริ่มจากช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลัง 16 → 17 จากนั้นช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9
- ลำดับความสำคัญที่แนะนำของไดรฟ์ประเภทต่างๆ: NVMe SSD → SAS SSD → SATA SSD → SAS HDD → SATA HDD

- ลำดับการติดตั้งของอินเทอร์เฟซไดรฟ์ประเภทต่างๆ: NVMe → SAS → SATA
- สำหรับไดรฟ์ EDSFF ให้ปฏิบัติตามลำดับตัวเลขของลำดับช่องใส่ไดรฟ์ ห้ามข้ามช่องใส่เมื่อติดตั้งไดรฟ์ EDSFF

กฎการผสม

- คุณสามารถใช้ไดรฟ์จากผู้ผลิตอื่นได้
- คุณสามารถผสมไดรฟ์ที่แตกต่างกันทั้งประเภทและความจุในหนึ่งระบบได้ แต่ผสมในหนึ่งอาร์เรย์ RAID ไม่ได้ และเมื่อคุณปรับใช้ไดรฟ์แบบรวม ให้ติดตั้งไดรฟ์ที่มีความจุต่ำกว่าก่อน
- เมื่อรวมไดรฟ์ NVMe/SAS/SATA ในหนึ่งระบบ ให้ติดตั้งไดรฟ์ NVMe ในลำดับของช่องใส่จากมากไปน้อย 9 → 8 → 7... และไดรฟ์ SAS/SATA ในลำดับช่องใส่จากน้อยไปมาก 0 → 1 → 2....
- ไดรฟ์ EDSFF, U.2 และ U.3 เป็นไดรฟ์ NVMe ทั้งหมด แต่ไม่รองรับการใช้ไดรฟ์ EDSFF ร่วมกับไดรฟ์ U.2 หรือ U.3 ในอาร์เรย์ RAID เดียว

หมายเหตุพิเศษ

- สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ประเภทเดียวหรือหลายประเภท ให้ดูไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุดเป็นตัวอย่าง:
 - ลำดับการติดตั้งไดรฟ์ประเภทเดียว (SAS/SATA/NVMe) ควรเป็น: ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9
 - ลำดับการติดตั้งไดรฟ์แบบหลายประเภทควรเป็น: SAS/SATA ที่ติดตั้งจากช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า 0 → 1 → 2... และ NVMe ติดตั้งจากช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า 9 → 8 → 7 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 → 0
- สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งไดรฟ์ด้านหลัง ให้ใช้ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด และไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุดเป็นตัวอย่าง:
สามารถติดตั้งไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์ด้านหลัง 16 → 17 ก่อน แล้วจึงติดตั้งที่ช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้า 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7
- การเชื่อมต่อแบบบนแผงรองรับเฉพาะ SATA HDD/SSD เท่านั้น แต่จะไม่รองรับ SAS HDD
- การ์ด RAID สามโหมมรองรับ U.3 NVMe SSD แต่ไม่รองรับ U.2 NVMe SSD
- เมื่อติดตั้งไดรฟ์ขนาด 7 มม. สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ได้มากที่สุดสองตัวที่ด้านหลัง
- เมื่อติดตั้ง SSD ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด จะสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ได้เพียงตัวเดียวที่ด้านหลัง
- เมื่อเลือกชุดสำหรับการเปิดใช้งาน Gen 3 M.2 SATA แบบ 2 ช่อง จะต้องติดตั้งดิสก์ M.2 อย่างน้อยหนึ่งตัว
- VMware ESXi ไม่รองรับ ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

กฎการระบายความร้อน

หัวข้อนี้แสดงกฎเกี่ยวกับความร้อนสำหรับเซิร์ฟเวอร์

- “การกำหนดค่าทั่วไป: รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าเท่านั้น” บนหน้าที่ 85
- “การกำหนดค่าที่จัดเก็บข้อมูล: รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ด้านหลัง” บนหน้าที่ 88
- “การกำหนดค่า GPU: รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีอะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 89
- “กฎการระบายความร้อนสำหรับ 3DS RDIMM ขนาด 256 GB” บนหน้าที่ 91
- “รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe/OCP (≥ 100 GB)” บนหน้าที่ 92
- “ตำแหน่งของพัดลมและจำนวนที่รองรับสำหรับการกำหนดค่าต่างๆ” บนหน้าที่ 96

หมายเหตุ:

- จำนวน DIMM ที่รองรับสูงสุดคือ 12
- cTDP ย่อมาจาก Configurable Thermal Design Power ซึ่งหมายถึงกำลังไฟฟ้าที่รองรับสูงสุดของโปรเซสเซอร์

มีการกำหนดกลุ่มโปรเซสเซอร์ดังนี้:

- กลุ่ม B: $200 \text{ W} \leq \text{cTDP} \leq 240 \text{ W}$
- กลุ่ม A: $240 \text{ W} < \text{cTDP} \leq 300 \text{ W}$
- กลุ่ม E: $320 \text{ W} \leq \text{cTDP} \leq 400 \text{ W}$

ประเภทของตัวระบายความร้อนและประเภทพัดลมในตารางจะใช้อักษรย่อดังนี้:

- ตัวระบายความร้อนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ: AC
- ตัวระบายความร้อนแบบลูปปิด: CL
- พัดลมประสิทธิภาพสูง: Perf
- พัดลมมาตรฐาน: Std

การกำหนดค่าทั่วไป: รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าเท่านั้น

ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับความร้อนสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าเท่านั้น

หมายเหตุ: เมื่อมีการใช้ ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 จะต้องมีการติดตั้งพัดลมประสิทธิภาพสูง

ช่องใส่ด้านหลัง	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	กลุ่มโปรเซสเซอร์ (A, B, E)	ตัวระบายความร้อน	ประเภทพัดลม
<ul style="list-style-type: none"> 10 x 2.5" NVMe 10 x 2.5" AnyBay 10 x 2.5" SAS/SATA 8 x 2.5" SAS/SATA 6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay 6 x SAS/SATA + 2 x AnyBay + 2 x NVMe 	35°C	B	AC	Std
	35°C	B	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	35°C	A	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	45°C	B	AC	Perf
	40°C	A	AC	Perf
	25°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	30°C	E	CL หมายเหตุ	Perf
	35°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P/9554/9554P/9174F/9474F/9754/9734 เท่านั้น)	CL หมายเหตุ	Perf
16-EDSFF	30°C	A และ B	AC	Perf
	25°C	E (9654/9654P เท่านั้น)	AC	Perf

ช่องใส่ด้านหลัง	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	กลุ่มโปรเซสเซอร์ (A, B, E)	ตัวระบายความร้อน	ประเภทพัดลม
การใช้ตัวเครื่อง 10 x 2.5 นิ้ว <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 2.5" SAS/SATA • 4 x 2.5" NVMe • 4 x 2.5" AnyBay 	35°C	B	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	45°C	B	AC	Perf
	40°C	A	AC	Perf
	25°C	E (โปรเซสเซอร์ 9554/9554P/9754/9734)	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	30°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9174F)	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	35°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC/ CL หมายเหตุ	Perf
	35°C	E	CL	Perf
การใช้ตัวเครื่อง 4 x 2.5 นิ้ว <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 2.5" SAS/SATA • 4 x 2.5" NVMe • 4 x 2.5" AnyBay 	45°C	B	AC	Perf
	40°C	A	AC	Perf
	25°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC	Perf

หมายเหตุ:

- สำหรับการกำหนดค่า AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด Gen 4 NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด ที่ใช้ Gen 4 AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด และ NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด ที่ใช้แบ็คเพลน Gen 5 AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด รองรับตัวระบายความร้อนแบบลูบปิด
- ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานสูงกว่า 35°C

การกำหนดค่าที่จัดเก็บข้อมูล: รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ด้านหลัง

ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับความร้อนสำหรับการกำหนดค่าที่จัดเก็บข้อมูลที่มีการติดตั้งไดรฟ์ด้านหลัง (except 7mm drives)

หมายเหตุ: ไม่รองรับ ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 เมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ด้านหลัง (ยกเว้นไดรฟ์ขนาด 7 มม.)

ช่องใส่ด้านหน้า	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	กลุ่มโปรเซสเซอร์	ตัวระบายความร้อน	ประเภทพัดลม
<ul style="list-style-type: none"> • 10 x 2.5" SAS/ SATA • 10 x 2.5" NVMe • 6 x 2.5" SAS/ SATA + 4 x 2.5" AnyBay 	30°C	A และ B	AC	Perf
	25°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/ 9654P)	AC	Perf
การใช้ตัวเครื่อง 4 x 2.5 นิ้ว: <ul style="list-style-type: none"> • 4 x 2.5" AnyBay • 4 x 2.5" NVMe 	30°C	A และ B	AC	Perf
	25°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654 และ 9654P เท่านั้น)	AC	Perf

หมายเหตุ:

- เพื่อรองรับไดรฟ์ SAS/SATA หรือ NVMe (U.2/U.3) ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว 2 ตัว ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้:
 - ตัวยกแบบต่ำ Gen 4 ที่ติดตั้งในตัวยก 1
 - ไม่มีการติดตั้งตัวยก 2
 - ไม่มีไดรฟ์ขนาด 7 มม.
 - ไม่มีอะแดปเตอร์ PCIe ติดตั้งในช่องเสียบ 2 และช่องเสียบ 3

- แบ็คเพลนด้านหน้า AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด รองรับเฉพาะไดรฟ์ NVMe (U.2/U.3) ด้านหลัง แต่ไม่รองรับไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหลัง

การกำหนดค่า GPU: รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีอะแดปเตอร์ GPU

ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับความร้อนสำหรับการกำหนดค่า GPU

เซิร์ฟเวอร์รองรับ GPU ต่อไปนี้:

- แบบโลว์โปรไฟล์, ความยาวครึ่งหนึ่ง, แบบกว้างปกติ:
 - NVIDIA® A2

หมายเหตุ:

- การกำหนดค่า GPU ทั้งหมดต้องใช้พัดลมที่มีประสิทธิภาพสูง
- ไม่รองรับ ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM-A v1 เมื่อมีการติดตั้ง GPU

ช่องใส่ด้านหลัง	อุ- ณ- ห ภูมิ โดย ร- อ- บ สูง- สุด (ที่ ระ- ดับ ฐั- ณ- า ทะเล)	กลุ่มโปรเซสเซอร์	ตัว ระ- บ- า- ย คว- า มร้- อ- น	จำ- น- ว- น GP- U สูง- สุด	ช่องเสียบ สำหรับการ ติดตั้ง GPU ที่ รองรับ
<ul style="list-style-type: none"> • 10 x 2.5" AnyBay • 10 x 2.5" NVMe • 10 x 2.5" SAS/SATA 	30° C	B	AC	3	1, 2, 3
<ul style="list-style-type: none"> • 8 x 2.5" SAS/SATA • 6 x 2.5" SAS/SATA 	35° C	A	AC	1	1
<ul style="list-style-type: none"> + 4 x 2.5" AnyBay • 6 x 2.5" SAS/SATA + 2 x 2.5" AnyBay + 2 x 2.5" NVMe 	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC	1	1
16-EDSFF	30° C	A และ B	AC	3	1, 2, 3
	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC	1	1
การใช้ตัวเครื่อง 10 x 2.5 นิ้ว	35° C	A และ B	AC	3	1, 2, 3
<ul style="list-style-type: none"> • 4x2.5" SAS/SATA • 4x2.5" NVMe • 4 x 2.5" AnyBay 	30° C	E	CL	3	1, 2, 3
	30° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P/9174F เท่านั้น)	AC	3	1, 2, 3

ช่องใส่ด้านหลัง	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	กลุ่มโปรเซสเซอร์	ตัวระบายความร้อน	จำนวน GPU สูงสุด	ช่องเสียบสำหรับการติดตั้ง GPU ที่รองรับ
	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9554/9554P/9754/9734 เท่านั้น)	AC	3	1, 2, 3
การใช้ตัวเครื่อง 4 x 2.5 นิ้ว	30° C	B	AC	4	1, 2, 3, 5
	35° C	A	AC	2	1, 5
	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC	1	1

กฎการระบายความร้อนสำหรับ 3DS RDIMM ขนาด 256 GB

ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลความร้อนเมื่อมีการติดตั้ง ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1

หมายเหตุ: ไม่รองรับ ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM-A v1 เมื่อติดตั้งไดรฟ์ด้านหลัง (ยกเว้นไดรฟ์ขนาด 7 มม.), อะแดปเตอร์ GPU หรืออะแดปเตอร์ PCIe/OCP (\geq 100GB)

ช่องใส่ไดรฟ์หน้า	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	กลุ่มโปรเซสเซอร์	ตัวระบายความร้อน	ประเภทพัดลม
<ul style="list-style-type: none"> 10 x 2.5" AnyBay 10 x 2.5" NVMe 10 x 2.5" SAS/SATA 8 x 2.5" SAS/SATA 6 x 2.5" SAS/SATA + 4 x 2.5" AnyBay 6 x 2.5" SAS/SATA + 2 x 2.5" AnyBay + 2 x 2.5" NVMe 	25°C	A และ B	AC	Perf
16-EDSFF	25°C	A และ B	AC	Perf
การใช้ตัวเครื่อง 10 x 2.5 นิ้ว <ul style="list-style-type: none"> 4x2.5" SAS/SATA 4x2.5" NVMe 4 x 2.5" AnyBay 	30°C	A และ B	AC	Perf
	25°C	A, B และ E	CL	Perf
การใช้ตัวเครื่อง 4 x 2.5 นิ้ว <ul style="list-style-type: none"> 4 x 2.5" SAS/SATA 4 x 2.5" NVMe 4 x 2.5" AnyBay 	25°C	A และ B	AC	Perf

รุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe/OCP (≥ 100 GB)

- AOC: สายออปติคัลที่ทำงาน
- DAC: สายเชื่อมต่อโดยตรง

หมายเหตุ: จำเป็นต้องใช้พัดลมประสิทธิภาพสูงในสภาวะต่อไปนี้

ช่องใส่ด้านหลัง	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	โปรเซสเซอร์	ตัวระบายความร้อน	จำนวน PCle/OCP สูงสุด	ช่องเสียบที่แนะนำ	สายที่รองรับ
<ul style="list-style-type: none"> 10 x 2.5" AnyBay 10 x 2.5" NVMe 10 x 2.5" SAS/SATA 8 x 2.5" SAS/SATA 6 x 2.5" SAS/SATA + 4 x 2.5" AnyBay 6 x 2.5" SAS/SATA + 2 x 2.5" AnyBay + 2 x 2.5" NVMe 	30° C	A และ B	AC	3	1, 2, 3	AOC/DAC
	25° C	A และ B	CL หมายเหตุ	3	1, 2, 3	AOC/DAC
	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC/ CL หมายเหตุ	3	1, 2, 3	ไม่มี AOC 100G
	30° C	A, B และ E	CL หมายเหตุ	3	1, 2, 3	ไม่มี AOC 100G
16-EDSFF	30° C	A และ B	AC	3	1, 2, 3	AOC/DAC

ช่องใส่ด้านหลัง	อุ- ณ- ห ภูมิ โด- ย ร- อบ สูง- สุด (ที่ ระ- ดับ หน้า ท- ะ- ล)	โปรเซสเซอร์	ตัว ระ- บ- า- ย คว- า มร้- อน	จํา- น- ว- น PC- le/ O- CP สูง- สุด	ช้อ- ง เสี- ย บที่ แเน- ะน- ่า	สายที่ รองรับ
	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC	3	1, 2, 3	ไม่มี AOC 100G
การใช้ตัวเครื่อง 10 x 2.5 นิ้ว <ul style="list-style-type: none"> 4x2.5" SAS/SATA 4x2.5" NVMe 4x2.5" AnyBay 	30° C	A และ B	AC	3	1, 2, 3	AOC/DAC
	25° C	E	CL หมา- ยเหตุ	3	1, 2, 3	AOC/DAC
	25° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P/9174F/9554/ 9554P/9754/9734)	AC/ CL หมา- ยเหตุ	3	1, 2, 3	AOC/DAC
	30° C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P/9174F เท่านั้น)	AC	3	1, 2, 3	AOC/DAC

ช่องใส่ด้านหลัง	อุณหภูมิโดยรอบสูงสุด (ที่ระดับน้ำทะเล)	โปรเซสเซอร์	ตัวระบายความร้อน	จำนวน PCIe/OCP สูงสุด	ช่องเสียบที่แนะนำ	สายที่รองรับ
	30°C	E	CL หมายเหตุ	3	1, 2, 3	ไม่มี AOC 100G
การใช้ตัวเครื่อง 4 x 2.5 นิ้ว <ul style="list-style-type: none"> 4 x 2.5" SAS/SATA 4 x 2.5" NVMe 4 x 2.5" AnyBay 	30°C	A และ B	AC	5	1, 2, 3, 4, 5	AOC/DAC
	25°C	E (เฉพาะโปรเซสเซอร์ 9654/9654P)	AC	5	1, 2, 3, 4, 5	ไม่มี AOC 100G

หมายเหตุ: สำหรับการกำหนดค่า AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด Gen 4 NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด ที่ใช้ Gen 4 AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด และ NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด ที่ใช้แบ็คเพลน Gen 5 AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด รองรับตัวระบายความร้อนแบบลูบปิด

ตำแหน่งของพัดลมและจำนวนที่รองรับสำหรับการกำหนดค่าต่างๆ

จำนวนพัดลมที่รองรับและช่องเสียบสำหรับการติดตั้งที่แนะนำจะแตกต่างกันไปตามการกำหนดค่าต่างๆ ดูรายละเอียดจากตารางต่อไปนี้:

การกำหนดค่า	เงื่อนไขการจำกัด	จำนวนพัดลม	ประเภทพัดลม	ตำแหน่งพัดลม (ช่องเสียบ)	จำนวนตัวแทนพัดลม
<ul style="list-style-type: none"> 16-EDSFF 4x2.5" SAS/SATA 4x2.5" NVMe 4x2.5" AnyBay 	ไม่ระบุ	7	Perf	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1
<ul style="list-style-type: none"> 10 x 2.5" AnyBay 10 x 2.5" NVMe 10 x 2.5" SAS/SATA 8 x 2.5" SAS/SATA 6 x 2.5" SAS/SATA + 4 x 2.5" AnyBay 6 x 2.5" SAS/SATA + 2 x 2.5" AnyBay + 2 x 2.5" NVMe 	<ul style="list-style-type: none"> cTDP \leq 240 W ไม่มีอะแดปเตอร์ GPU ไม่มีแบ็คเพลนด้านหลัง ไม่มีอะแดปเตอร์ PCIe/OCP (\geq 100 GB) 	6	Std	1, 2, 3, 4, 5, 6	2
	สถานการณ์อื่นๆ ยกเว้นสถานการณ์ข้างต้น	6	Perf	1, 2, 3, 4, 5, 6	2

เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้ในการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

เปิดเซิร์ฟเวอร์

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

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 435

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97

ปิดเซิร์ฟเวอร์

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

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 435

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

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

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 96

การเปลี่ยนแบ็คเพลน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลน

ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

เกี่ยวกับงานนี้

ขั้นตอนต่อไปนี้อธิบายวิธีถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว คุณสามารถถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สีหรือแปดตัวได้ด้วยวิธีเดียวกัน

ข้อควรพิจารณา:

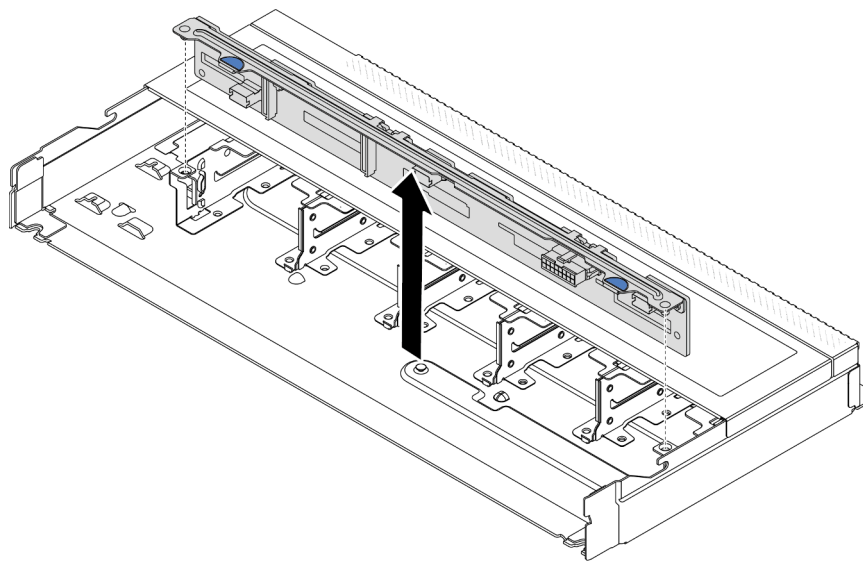
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์และปลอกไดรฟ์ทั้งหมดที่ติดตั้งออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 168

ขั้นตอนที่ 3. จับแบ็คเพลนและยกออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 20. การถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายออกจากแบ็คเพลน ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนชุดแบ็คเพลนชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้
กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

เกี่ยวกับงานนี้

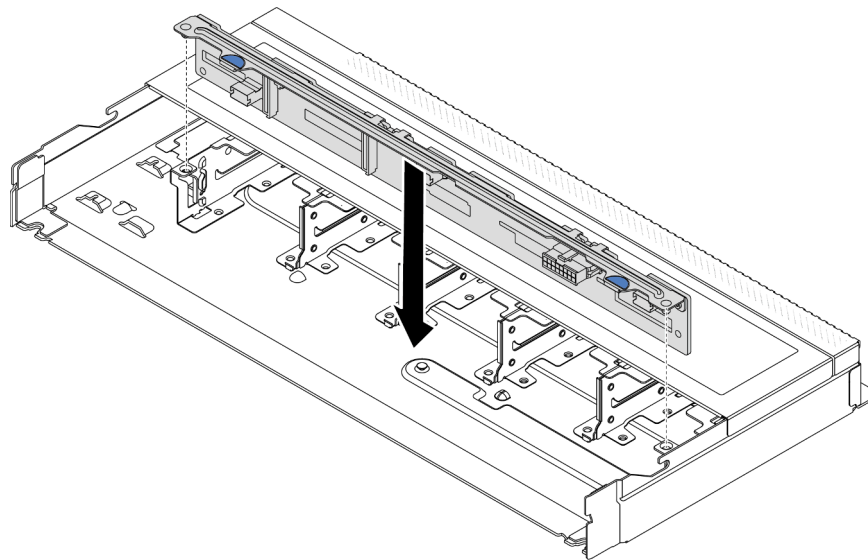
ขั้นตอนต่อไปนี้อธิบายวิธีถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว คุณสามารถถอดแบ็คเพลน
สำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สีหรือแปดตัวได้ด้วยวิธีเดียวกัน

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำที่บล็อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลนไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลนออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลน ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327
- ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวหมุดสองหมุดบนแบ็คเพลนให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง



รูปภาพ 21. การติดตั้งแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

- ขั้นตอนที่ 4. วางแบ็คเพลนลงในตัวเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดสอดผ่านรูและแบ็คเพลนยึดเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายกับแผงระบบหรือช่องเสียบขยาย โปรดดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์และปิดกั้นไดรฟ์ทั้งหมดในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 170
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ EDSFF ด้านหน้า 16 ตัว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

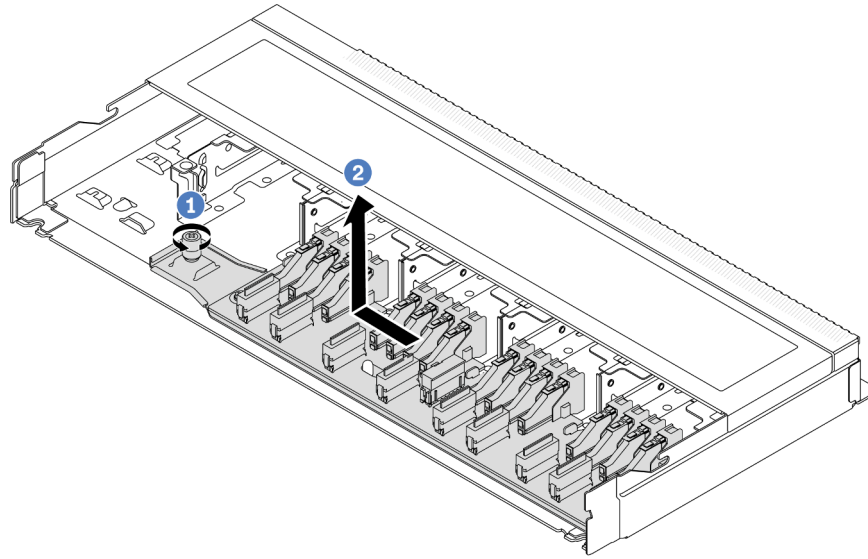
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์และตัวครอบไดรฟ์ทั้งหมดที่ติดตั้งออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 173

ขั้นตอนที่ 3. ถอดชุดแบ็คเพลนออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 22. การถอดแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์ EDSFF ด้านหน้า 16 ตัว

- a. 1 คลายสกรู
- b. 2 เลื่อนแบ็คเพลนเล็กน้อยตามภาพ แล้วยกขึ้น

ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายออกจากแบ็คเพลน โปรดดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนชุดแบ็คเพลนชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้ กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ EDSFF 16 ตัว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ EDSFF ด้านหน้า 16 ตัว

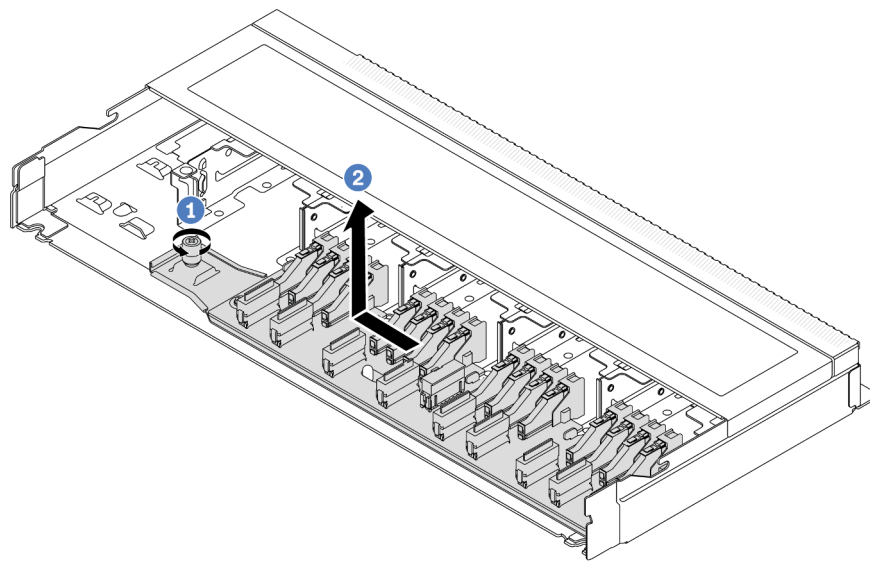
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลนไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีกรทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลนออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลน โปรดดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327
- ขั้นตอนที่ 3. วางแบ็คเพลนให้เข้าที่



รูปภาพ 23. การติดตั้งแบ็คเพลนสำหรับไดรฟ์ EDSFF ด้านหน้า 16 ตัว

- จัดแนวรูบนแบ็คเพลนกับหมุดบนตัวเครื่อง วางแบ็คเพลนลงและค่อยๆ เลื่อนตามภาพ
 - ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดแบ็คเพลน
- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายกับแผงระบบหรือช่องเสียบขยาย ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327 หากขั้วต่อสายมาพร้อมกับฝาปิดกันฝุ่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดฝาปิดกันฝุ่นก่อนเสียบปลั๊ก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์และตัวครอบไดรฟ์ทั้งหมดในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 175
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

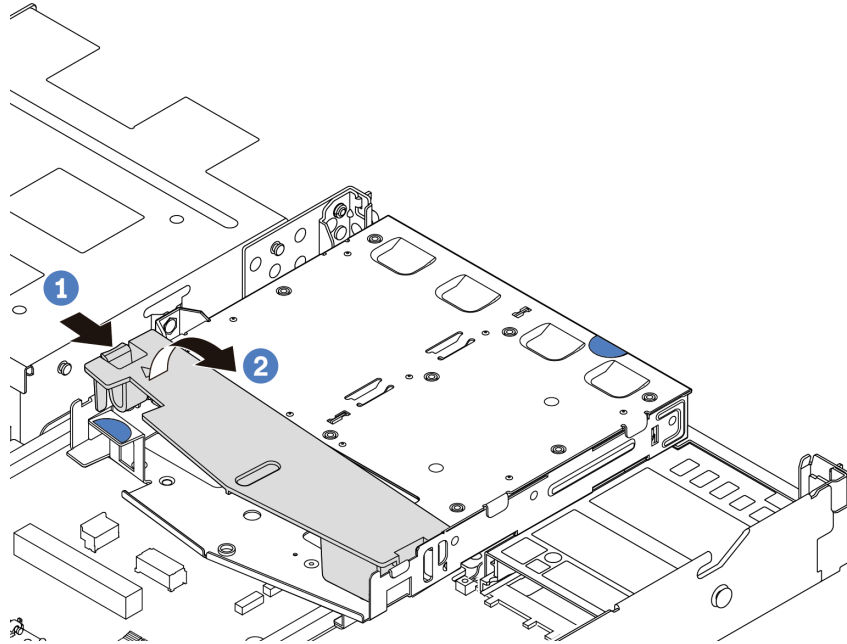
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เตรียมเซิร์ฟเวอร์
 - a. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
 - b. ถอดไดรฟ์และแผงครอบที่ติดตั้งทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (หากมี) ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 168

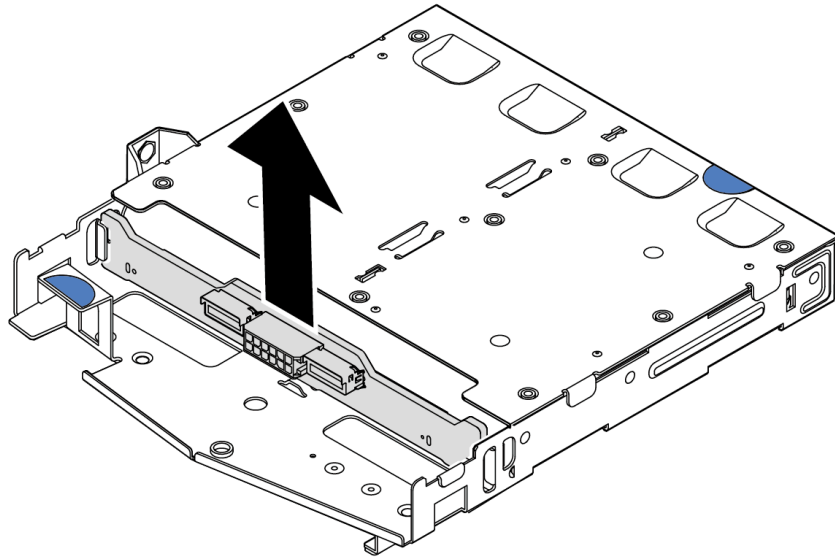
ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ กดแถบบนตัวครอบไดรฟ์แบบ Hot-swap ด้านหลังค้างไว้ตามภาพ และถอดแผ่นกั้นลมออกจากตัวครอบไดรฟ์แบบ Hot-swap ด้านหลัง



รูปภาพ 24. การถอดแผ่นกั้นลม

ขั้นตอนที่ 3. จดบันทึกการเชื่อมต่อสายต่างๆ สำหรับไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว จากนั้นถอดสายทั้งหมดออกจากแบ็คเพลน สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเดินสายแบ็คเพลน โปรดดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

ขั้นตอนที่ 4. ยกแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้วออกจากตัวครอบไดรฟ์แบบ Hot-swap ด้านหลังอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 25. การถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนชุดแบ็คเพลนชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

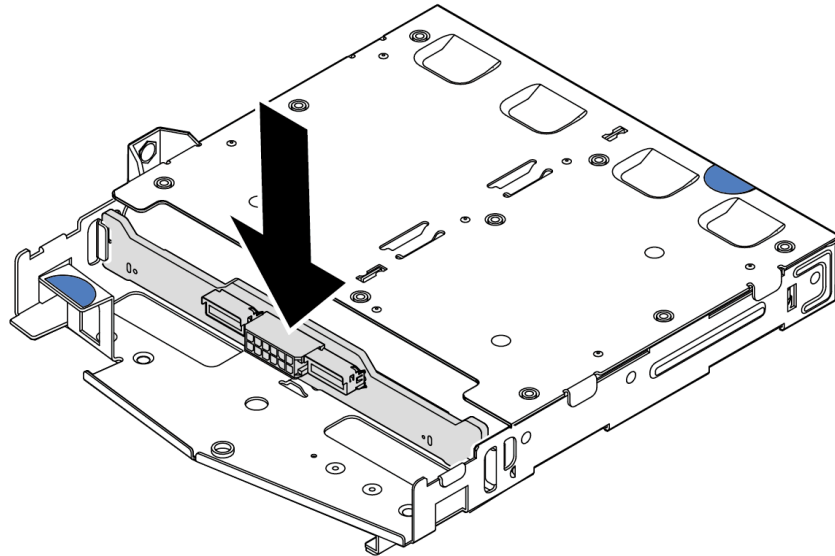
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

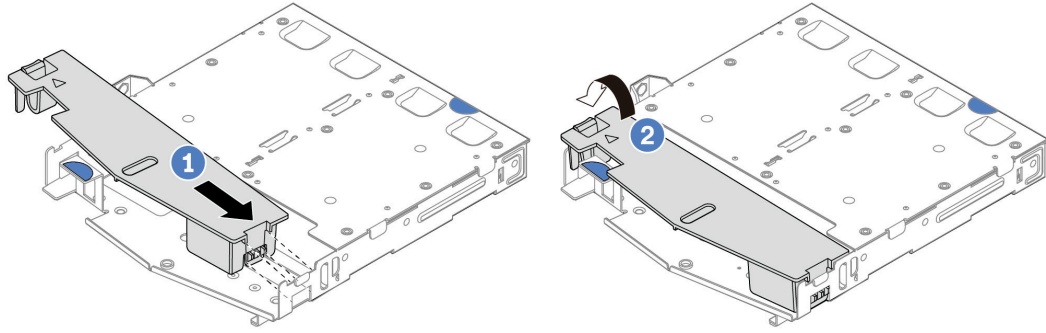
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลนด้านหลังไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลนด้านหลังออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. จัดเรียงแบ็คเพลนด้านหลังให้ตรงกับตัวครอบแบบ Hot-swap ด้านหลัง และวางลงในตัวครอบแบบ Hot-swap ด้านหลัง



รูปภาพ 26. การติดตั้งแบ็คเพลนด้านหลัง

- ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลน ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327 หากขั้วต่อสายมาพร้อมกับฝาปิดกันฝุ่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดฝาปิดกันฝุ่นก่อนเสียบปลั๊ก
- ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งแผ่นกันลมเข้าไปในตัวครอบไดรฟ์แบบ Hot-swap ด้านหลังตามภาพ



รูปภาพ 27. การติดตั้งแผ่นกั้นลม

- a. 1 จัดแนวขอบของแผ่นกั้นลมให้ตรงกับรอยบากบนตัวครอบไดรฟ์
- b. 2 กดแผ่นกั้นลมลงและตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นกั้นลมเข้าที่

ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายกับแผงระบบหรือช่องเสียบขยาย ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์เข้ากับตัวครอบไดรฟ์แบบ Hot-swap ด้านหลังอีกครั้ง ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 170
2. ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ลงในเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง ดู “ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 276
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

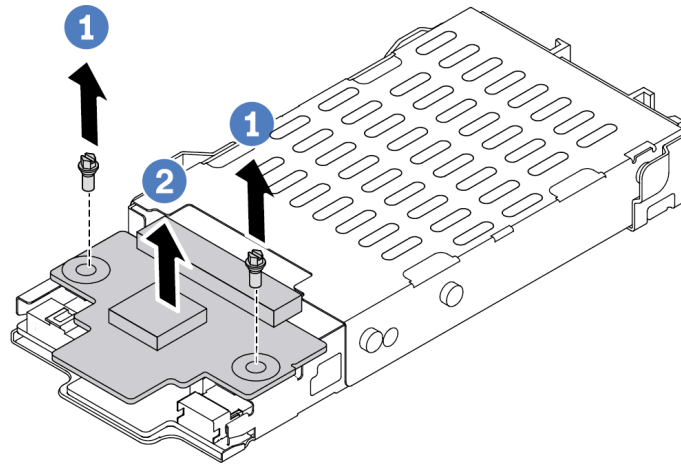
ขั้นตอน

หมายเหตุ: แบ็คเพลนของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทเฉพาะ

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมเซิร์ฟเวอร์

- ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ถอดไดรฟ์และแผงครอบที่ติดตั้งทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 168
- จุดบันทึกการเชื่อมต่อสายต่างๆ สำหรับไดรฟ์ขนาด 7 มม. จากนั้นถอดสายทั้งหมดออกจากแบ็คเพลน ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327 และ “แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 353 หากขั้วต่อสายมาพร้อมกับฝาปิดกันฝุ่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดฝาปิดกันฝุ่นก่อนเสียบปลั๊ก
- ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. ออกจากตัวเครื่องด้านหลัง ดู “ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 274

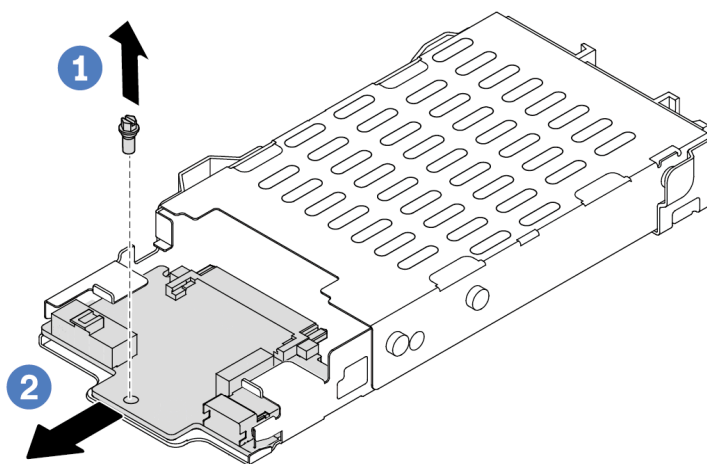
ขั้นตอนที่ 2. ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. ที่ด้านบน



รูปภาพ 28. การถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ด้านบน)

- a. 1 ถอดสกรูสองตัวตามภาพ
- b. 2 ยกแบ็คเพลนด้านบนขึ้น และวางไว้ข้างๆ

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. ที่ด้านล่าง



รูปภาพ 29. การถอดแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ด้านล่าง)

- a. 1 ถอดสกรูตามภาพ
- b. 2 เลื่อนแบ็คเพลนด้านล่างออกจากตัวครอบตามภาพ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนชุดแบ็คเพลนชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

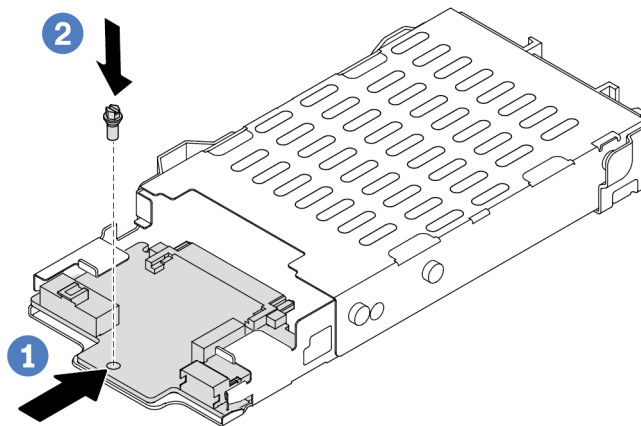
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

รับชมขั้นตอน

คู่มือโฮขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DrpxDWLMfgtXO4O6BVYTim>

ขั้นตอน

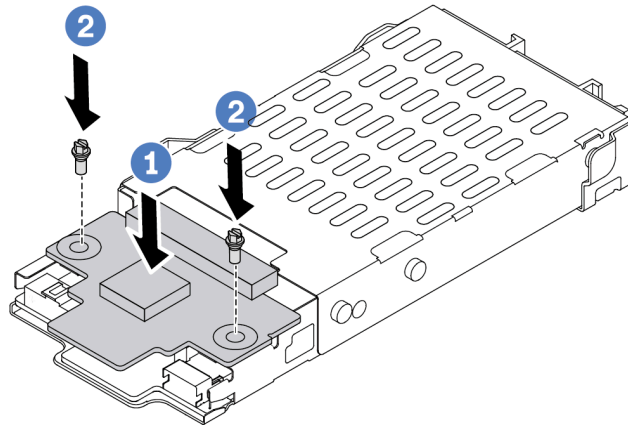
- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลนตัวใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลนใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. ที่ด้านล่าง



รูปภาพ 30. การติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ด้านล่าง)

- จัดแนวหมุดบนตัวครอบและค่อยๆ เลื่อนแบ็คเพลนด้านล่างลงในตัวครอบจนกว่าจะยึดเข้าที่
- ติดตั้งสกรูตามภาพ

- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. ที่ด้านบน



รูปภาพ 31. การติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม. (ด้านบน)

- a. ① วางแบ็คเพลนลงบนตัวครอบตามภาพ
- b. ② ชันสกรูสองตัวเพื่อยึดแบ็คเพลนด้านบนให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายจากแบ็คเพลนเข้ากับแผงระบบและช่องเสียบตัวยก ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้า 327 และ “แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้า 353 หากข้อต่อสายมาพร้อมกับฝาปิดกันฝุ่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถอดฝาปิดกันฝุ่นก่อนเสียบปลั๊ก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบตัวครอบไดรฟ์ขนาด 7 มม. ลงในด้านหลังของตัวเครื่อง ดู “ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้า 276
2. ติดตั้งไดรฟ์และฝาครอบทั้งหมด (หากมี) ในช่องใส่ไดรฟ์อีกครั้ง ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้า 170
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้า 325

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

ถอดแบตเตอรี่ CMOS

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบตเตอรี่ CMOS

เกี่ยวกับงานนี้

คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องคำนึงถึงขณะถอดแบตเตอรี่ CMOS

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียม CMOS จะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่นสำหรับการกำจัดแบตเตอรี่
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับผิดชอบชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่ทดแทน โปรดติดต่อศูนย์บริการหรือหุ้นส่วนธุรกิจ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

หมายเหตุ: หลังจากที่คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

S004



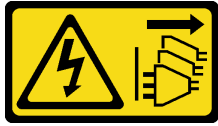
ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

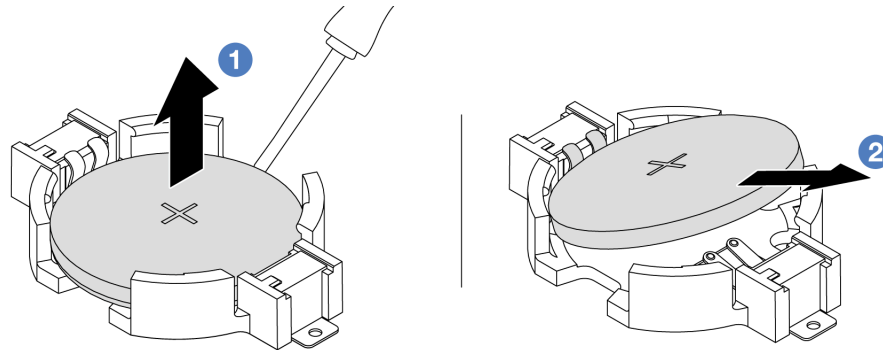
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดชิ้นส่วนต่างๆ รวมถึงสายไฟใดๆ ที่อาจขัดขวางการเข้าถึงแบตเตอรี่ CMOS
- ขั้นตอนที่ 3. ค้นหาแบตเตอรี่ CMOS ดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51

ขั้นตอนที่ 4. เปิดคลิปยึดแบตเตอรี่ตามภาพและยกแบตเตอรี่ CMOS ออกจากช่องอย่างระมัดระวัง

ข้อควรพิจารณา:

- การถอดแบตเตอรี่ CMOS อย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้ช่องบนแผงระบบชำรุดเสียหาย ช่องที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ
- อย่าฝืนเคี้ยวหรือดันแบตเตอรี่ CMOS จนมากเกินไป



1. เชียแบตเตอรี่ CMOS ออกจากช่องใส่ด้วยไขควงปากแบน
2. ถอดแบตเตอรี่ CMOS

รูปภาพ 32. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแบตเตอรี่อันใหม่ ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS” บนหน้าที่ 116
2. กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

เกี่ยวกับงานนี้

คำแนะนำต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องคำนึงถึงขณะติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียม CMOS จะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่นสำหรับการกำจัดแบตเตอรี่
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับผิดชอบชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่ทดแทน โปรดติดต่อศูนย์บริการหรือหุ้นส่วนธุรกิจ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

หมายเหตุ: หลังจากที่คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น



ข้อควรระวัง:

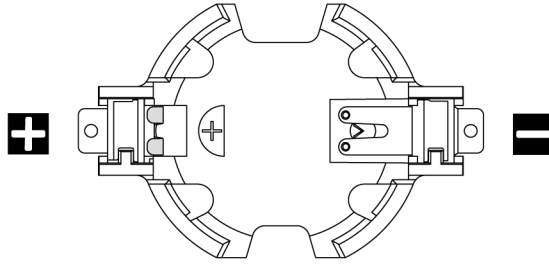
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

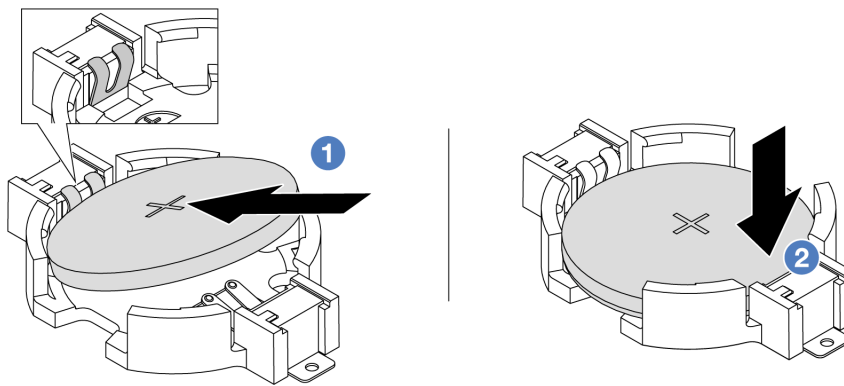
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่คุณถอดออกและต่อสาย
- ขั้นตอนที่ 2. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบตเตอรี่ CMOS ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีฤทธิ์ต้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ แล้วนำแบตเตอรี่ CMOS ออกมาจากหีบห่อ
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบแบตเตอรี่ CMOS เข้าที่แล้ว



หมายเหตุ: ก่อนที่จะติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS จากหรือลงในช่องเสียบ ให้แยกความแตกต่างระหว่างปลาย ขั้วบวกและขั้วลบ ใช้ภาพประกอบด้านบนเป็นแนวทาง



หมายเหตุ: ก่อนที่คุณจะติดตั้งแบตเตอรี่ลงในช่องใส่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วบวกหันขึ้นด้านบน

1. **1** เอียงแบตเตอรี่และเสียบเข้าไปที่ปลายขั้วบวกบนช่องใส่ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ยึดแน่นกับคลิปโลหะ
2. **2** กดแบตเตอรี่เข้าไปในช่องใส่จนกว่าจะคลิกเข้าที่

รูปภาพ 33. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325
2. ใช้ Setup Utility เพื่อตั้งวันที่ เวลา และรหัสผ่าน

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนตัวครอบ EDSFF

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวครอบ EDSFF

ถอดตัวครอบ EDSFF

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวครอบ EDSFF

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

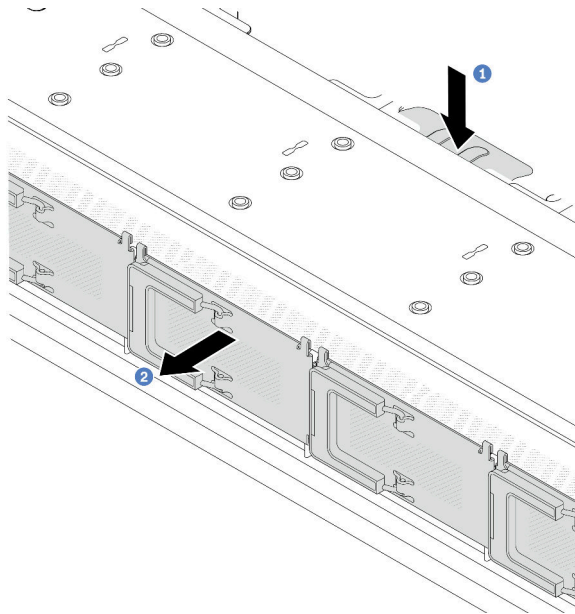
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝานิรภัยออกก่อน หากติดตั้งไว้ ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 284

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตัวครอบ EDSFF ที่คุณต้องการถอด แล้วถอดไดรฟ์ EDSFF ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในตัวครอบ ดู “ถอดไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 173

ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวครอบ EDSFF ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 34. การถอดตัวครอบ EDSFF

- 1 กดแถบที่ยื่นออกมาลงที่ด้านอื่นๆ ของตัวเครื่องด้านหน้า
- 2 เลื่อนตัวครอบ EDSFF ออกจากตัวเครื่องด้านหน้า

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบ EDSFF ใหม่ ดู ["ติดตั้งตัวครอบ EDSFF" บนหน้าที่ 121](#)
2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวครอบ EDSFF เก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบ EDSFF

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวครอบ EDSFF

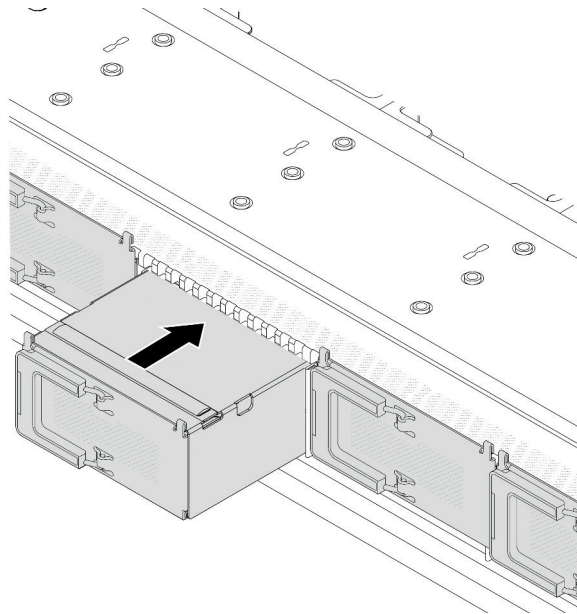
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

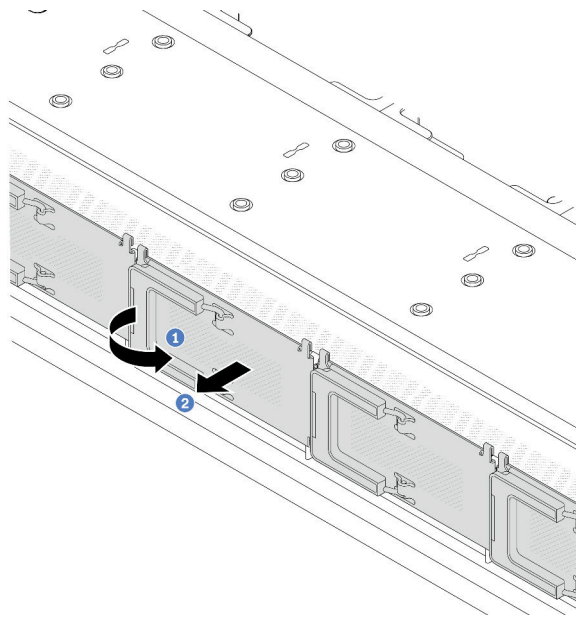
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุตัวครอบ EDSFF ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำตัวครอบ EDSFF ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยลงในตัวเครื่องด้านหน้าตามภาพ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผงการวินิจฉัยยึดเข้าที่แล้ว



รูปภาพ 35. การติดตั้งตัวครอบ EDSFF

ขั้นตอนที่ 3. ถอดฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ EDSFF



รูปภาพ 36. การถอดฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ EDSFF

- a. ❶ เปิดที่จับตามภาพ
- b. ❷ จับที่จับและถอดฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ออก

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF ลงในตัวครอบ EDSFF ดู “ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 175

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

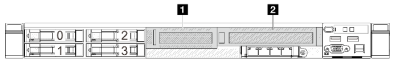
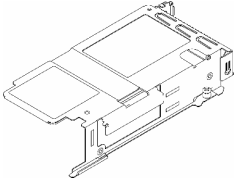
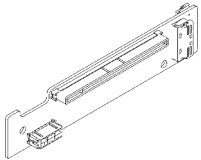
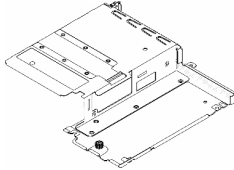
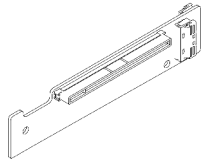
การเปลี่ยนส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า

ส่วนประกอบตัวยกด้านหน้าที่สมบูรณ์จะประกอบด้วยตัวครอบตัวยกด้านหน้าสองตัว การ์ดตัวยกด้านหน้าสองตัว และอะแดปเตอร์ PCIe สองตัว ดูหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีถอดและประกอบส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า

การกำหนดค่าด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบด้วยก

ดูส่วนนี้เพื่อระบุค่าความสัมพันธ์ระหว่างการกำหนดค่าด้านหน้าและส่วนประกอบด้วยก

ตาราง 27. การกำหนดค่าด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบด้วยก

การกำหนดค่าด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์	ส่วนประกอบด้วยก 3	ส่วนประกอบด้วยก 4
 <p>รูปภาพ 37. ช่องเสียบ PCIe ด้านหน้าสองช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 38. โครงยึดด้วยก 3 LP</p>  <p>รูปภาพ 39. การ์ดด้วยก 3</p>	 <p>รูปภาพ 40. โครงยึดด้วยก 4 FH</p>  <p>รูปภาพ 41. การ์ดด้วยก 4</p>

- “การเปลี่ยนตัวครอบด้วยกด้านหน้า” บนหน้าที่ 124
- “การ์ดด้วยกด้านหน้าและการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 127

การเปลี่ยนตัวครอบด้วยกด้านหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ และติดตั้ง ตัวครอบด้วยกด้านหน้า

- “ถอดตัวครอบด้วยกด้านหน้า” บนหน้าที่ 124
- “ติดตั้งตัวครอบด้วยกด้านหน้า” บนหน้าที่ 126

ถอดตัวครอบด้วยกด้านหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอด ตัวครอบด้วยกด้านหน้า

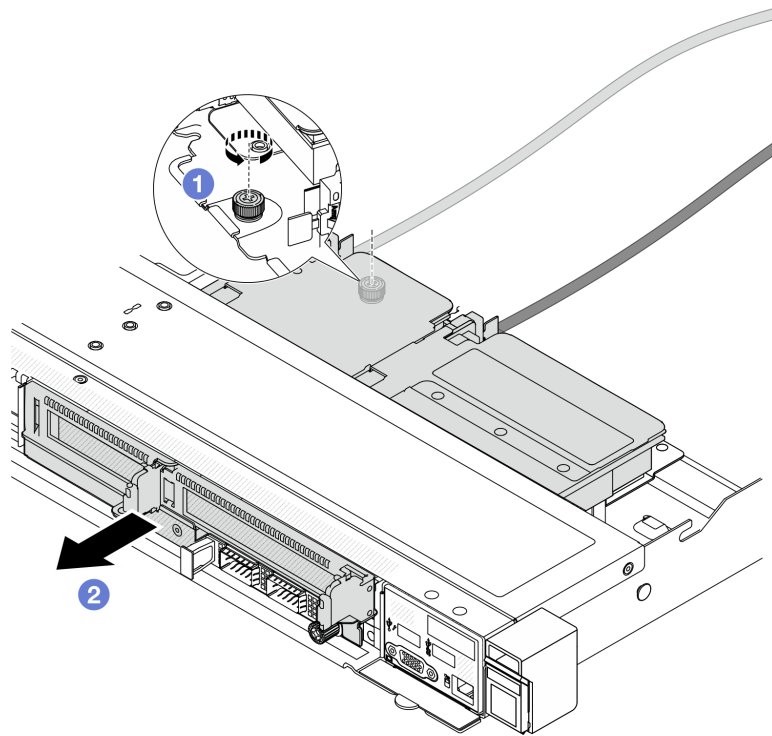
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายที่เชื่อมต่อกับแผงโปรเซสเซอร์ออก โปรดดู “ส่วนประกอบด้วยก้านหน้า” บนหน้าที่ 338
- ขั้นตอนที่ 3. ถอด ตัวครอบด้วยก้านหน้า



รูปภาพ 42. การถอดตัวครอบด้วยก้านหน้า

- 1 คลายสกรูที่ด้านหลังของ ตัวครอบด้วยก้านหน้า

b. ② ดึง ตัวครอบด้วยก้านหน้า ออกจากตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนประกอบด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe ออกจาก ตัวครอบด้วยก้านหน้า โปรดดูที่ “[ถอดการ์ดด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe](#)” บนหน้าที่ 128

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวครอบด้วยก้านหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้ง ตัวครอบด้วยก้านหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

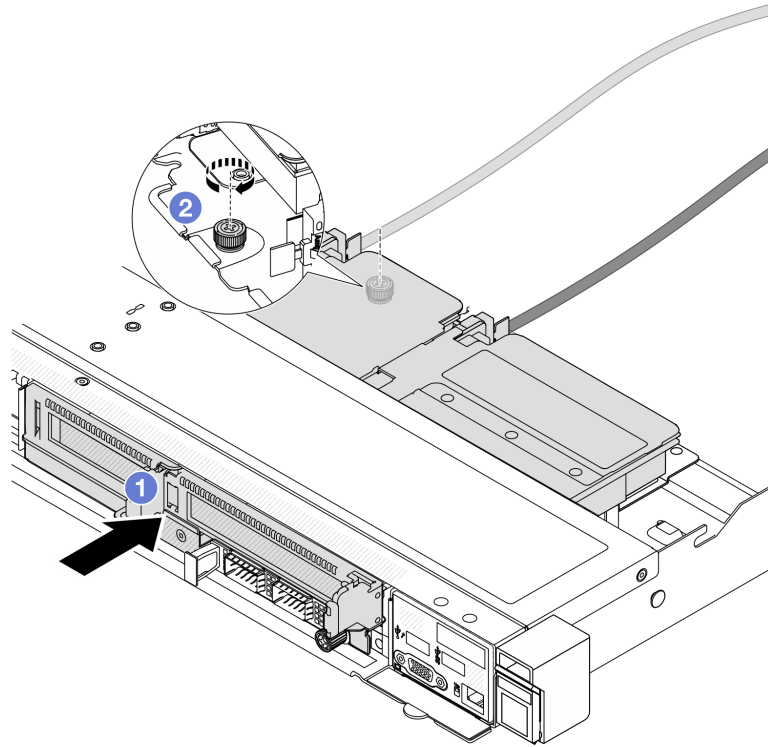
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “[ปิดเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับตัวครอบด้วยก้านหน้า โปรดดูที่ “[ติดตั้งการ์ดด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe](#)” บนหน้าที่ 130

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “[ถอดฝาครอบด้านบน](#)” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้ง ตัวครอบด้วยก้านหน้า



รูปภาพ 43. การติดตั้งตัวครอบด้วยก้านหน้า

- a. ❶ ดัน ตัวครอบด้วยก้านหน้า เข้าไปในตัวเครื่อง
- b. ❷ ขันสกรูที่ด้านหลังของ ตัวครอบด้วยก้านหน้า เพื่อยึดกับตัวเครื่องให้แน่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การ์ดตัวยกด้านหน้าและการเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe

- “ถอดการ์ดด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 128
- “ติดตั้งการ์ดด้วยก้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 130

ถอดการ์ดตัวกดด้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดการ์ดตัวกดด้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

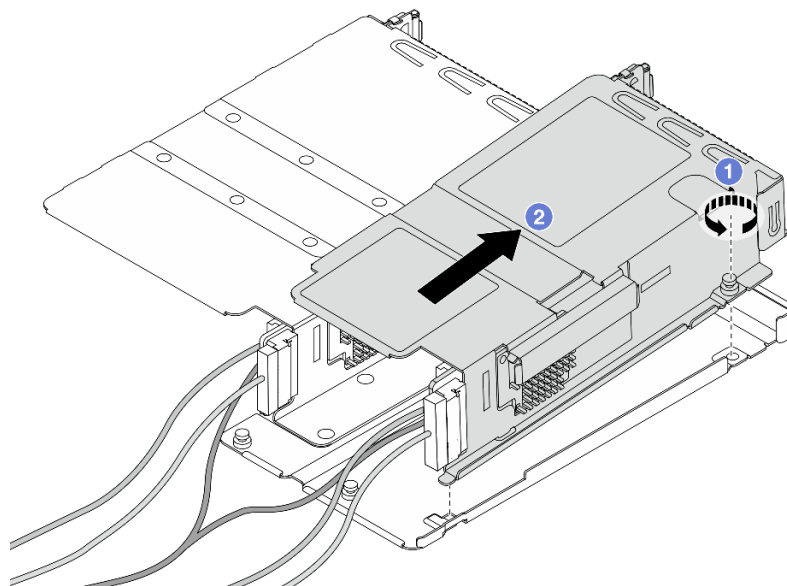
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดตัวครอบตัวกดด้านหน้า โปรดดู “ถอดตัวครอบตัวกดด้านหน้า” บนหน้าที่ 124

ขั้นตอนที่ 2. แยกตัวครอบตัวกดแบบต่ำออกจากตัวครอบตัวกดแบบสูงเต็มที่

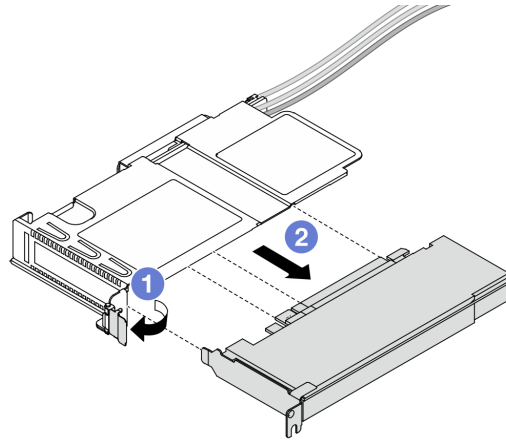


รูปภาพ 44. การแยกตัวครอบสองตัว

- a. ❶ คลายสกรูที่ยึดตัวครอบแบบต่ำกับตัวครอบแบบสูงเต็มที่

- b. ② เที่ยงตัวครอบและยกออก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก



รูปภาพ 45. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

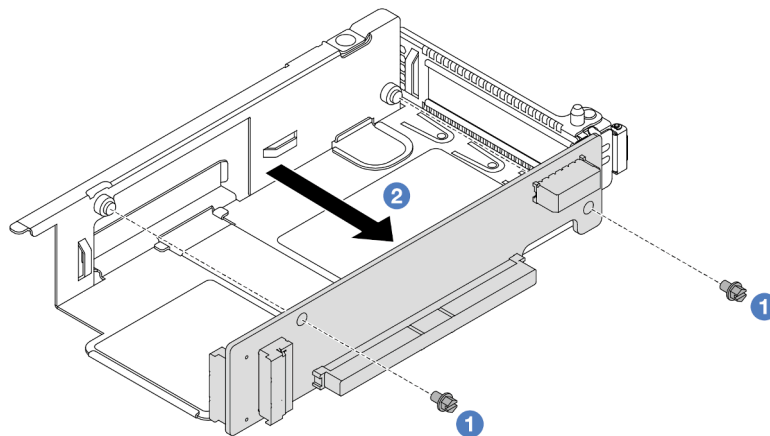
- a. ① หมุนสลักบนตัวครอบตัวยกไปที่ตำแหน่งเปิด

- b. ② ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบ

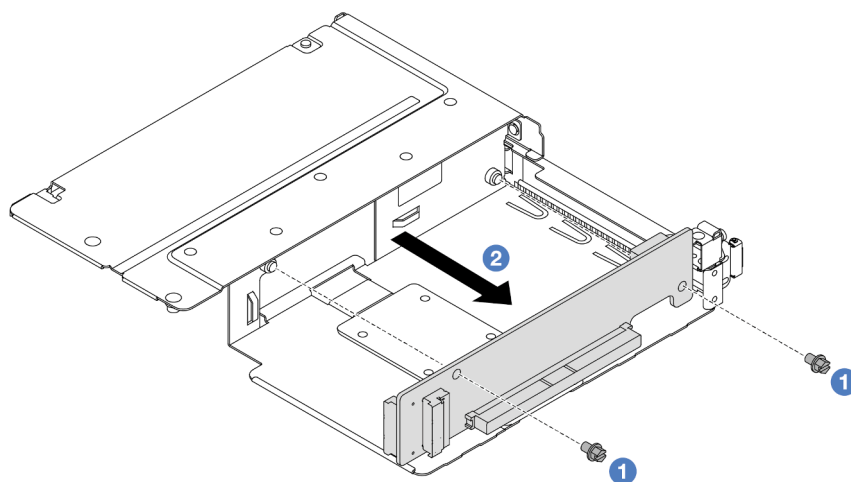
ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายออกจากการ์ดตัวยก สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โปรดดู “ส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า” บน [หน้าที่ 338](#)

ขั้นตอนที่ 5. ทำซ้ำสองขั้นตอนก่อนหน้าบนตัวยกแบบสูงเต็มที่

ขั้นตอนที่ 6. ถอดการ์ดตัวยกออกจากตัวครอบตัวยกทั้งสอง



รูปภาพ 46. การถอดการ์ดตัวยกออกจากตัวครอบแบบต่ำ



รูปภาพ 47. การถอดการ์ดด้วยมือออกจากตัวครอบแบบสูงเต็มที

- a. ❶ ถอดสกรูสองตัวที่ยึดการ์ดตัวกับตัวครอบ
- b. ❷ ถอดการ์ดตัวยก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

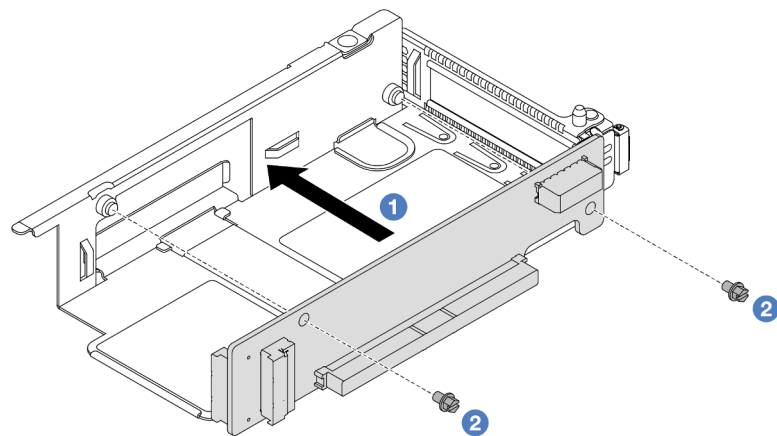
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97

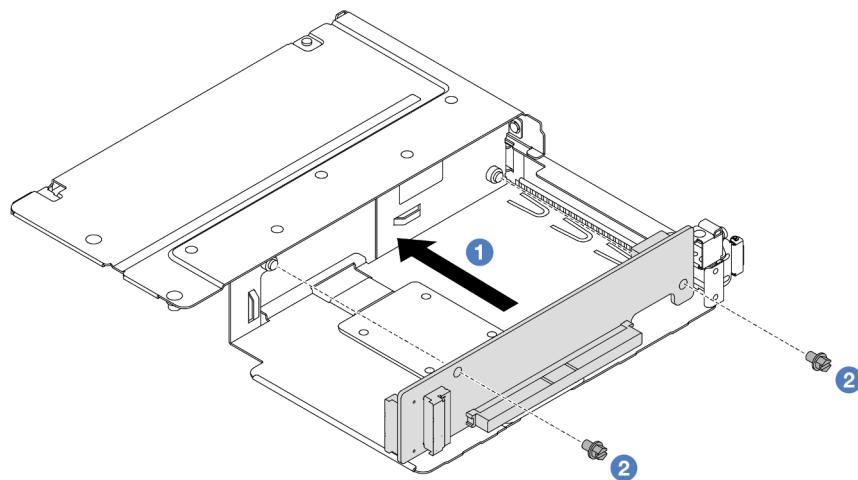
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุการ์ดตัวยกด้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำการ์ดตัวยกด้านหน้าและอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหน้ากับตัวครอบทั้งสองตัว



รูปภาพ 48. การติดตั้งการ์ดตัวยกกับตัวครอบแบบต่ำ

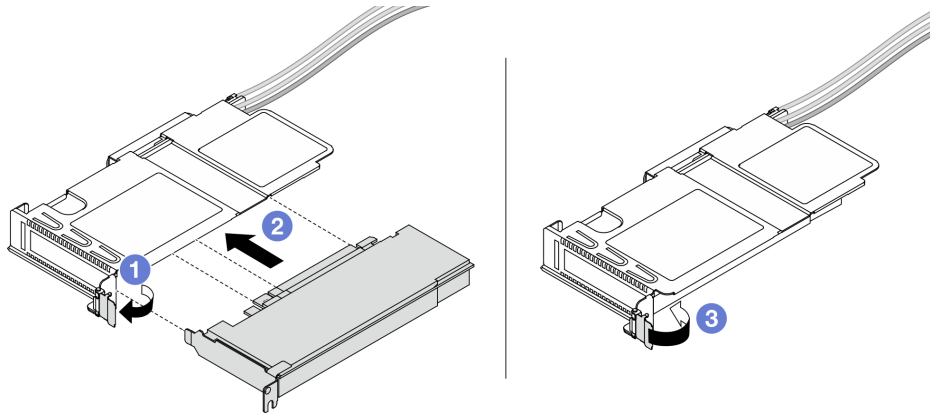


รูปภาพ 49. การติดตั้งการ์ดตัวยกกับตัวครอบแบบสูงเต็มที่

- a. ❶ จัดเรียงรูสกรูบนการ์ดตัวยกให้ตรงกับรูบนตัวครอบ
- b. ❷ ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดการ์ดตัวยกกับตัวครอบ

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายกับการ์ดตัวยก สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โปรดดู “ส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า” บน [หน้าที่ 338](#)

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวครอบตัวยก

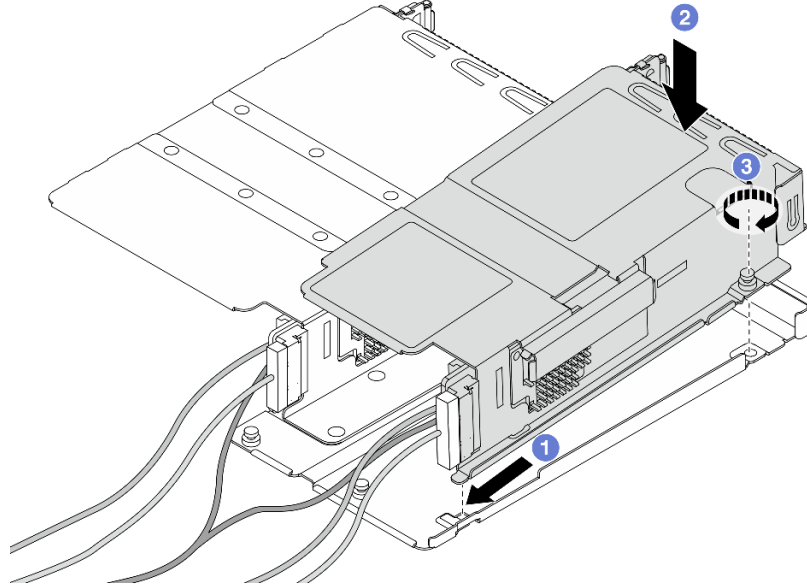


รูปภาพ 50. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ หมุนสลักบนตัวครอบตัวยกไปที่ตำแหน่งเปิด
- b. ❷ จัดแนวอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนการ์ดตัวยก แล้วค่อยๆ กดอะแดปเตอร์ PCIe เป็นแนวตรงลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี
- c. ❸ หมุนสลักบนตัวครอบตัวยกไปที่ตำแหน่งปิด

ขั้นตอนที่ 5. ทำซ้ำขั้นตอนก่อนหน้าบนตัวยกแบบสูงเต็มที่

ขั้นตอนที่ 6. ประกอบตัวครอบตัวยกแบบต่ำและตัวครอบตัวยกแบบสูงเต็มที่



รูปภาพ 51. การประกอบตัวครอบด้วยกสองตัว

- a. ① เียงตัวครอบแบบต่ำแล้วสอดเข้ากับสลักของตัวครอบแบบความสูงเต็มที่
- b. ② วางตัวครอบแบบต่ำลงและจัดให้อยู่แนวเดียวกับรูสกรู
- c. ③ ขันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดตัวครอบแบบต่ำแน่นดีแล้ว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูล OCP และการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า

เซิร์ฟเวอร์บางรุ่นรองรับโมดูล OCP ด้านหน้า โมดูล OCP ด้านหน้าและการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้าและด้านหลังนั้นทำงานร่วมกัน ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้าและการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้าและด้านหลัง

- “การเปลี่ยนโมดูล OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 134

- “การเปลี่ยนการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP” บนหน้าที่ 137

การเปลี่ยนโมดูล OCP ด้านหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า

- “ถอดโมดูล OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 134
- “ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 135

หมายเหตุ: โมดูล OCP มีในบางรุ่นเท่านั้น

ถอดโมดูล OCP ด้านหน้า

ทำตามขั้นตอนต่างๆ ในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูล OCP ด้านหน้า

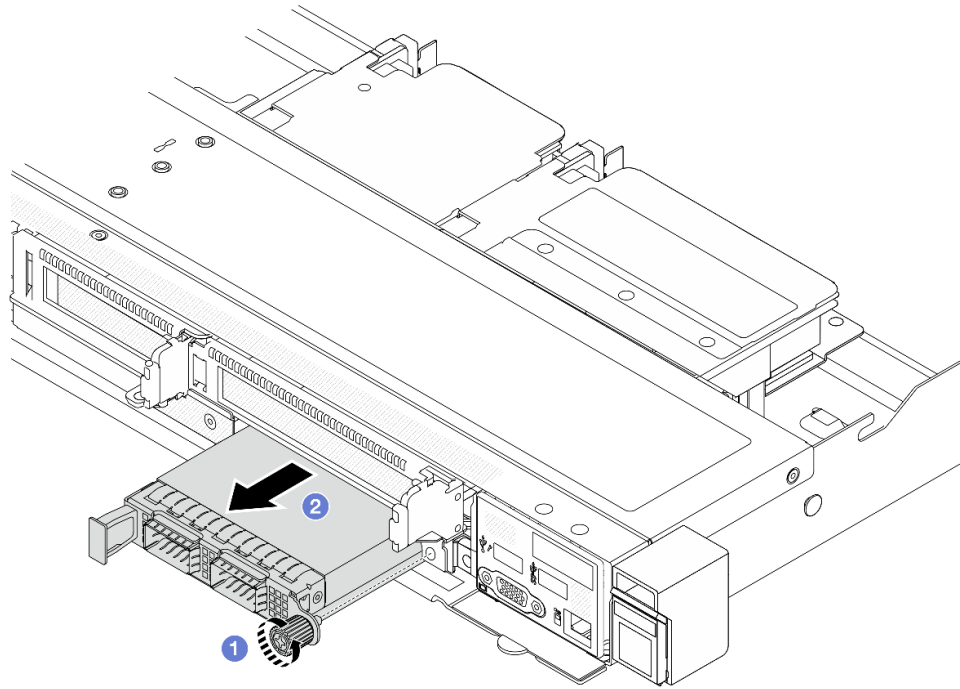
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดโมดูล OCP ด้านหน้า



รูปภาพ 52. การถอดโมดูล OCP ด้านหน้า

- a. ❶ คลายน็อตที่ยึดโมดูล OCP หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง
- b. ❷ ดึงโมดูล OCP ออก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้าหรือแผงครอบโมดูลใหม่ ดู “ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 135
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า

ทำตามขั้นตอนต่างๆ ในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

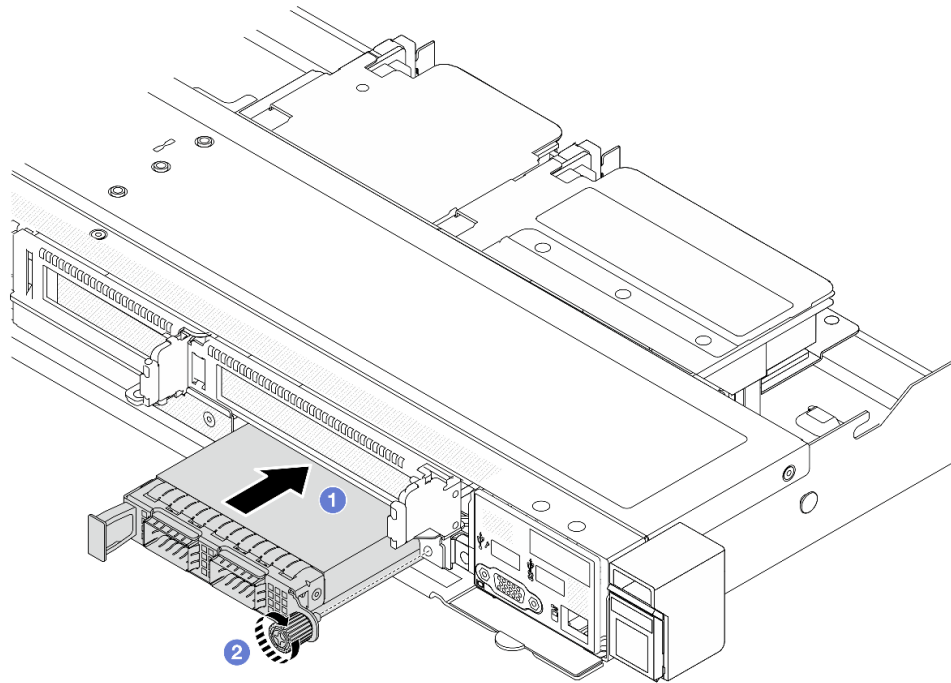
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำที่บล็อกรักษาป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูล OCP ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีสารทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูล OCP ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า

หมายเหตุ: ตรวจสอบว่าเสียบอะแดปเตอร์เน็ตเวิร์กเข้าที่และและขันตะปูควงแน่นดีแล้ว มิฉะนั้น โมดูล OCP จะไม่ได้รับการเชื่อมต่อแบบเต็มและอาจไม่ทำงาน



รูปภาพ 53. การติดตั้งโมดูล OCP ด้านหน้า

- 1 ดันโมดูล OCP โดยจับที่ที่จับทางด้านซ้ายจนกว่าจะเสียบเข้าไปในหัวต่อบนการ์ดอินเตอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้า

- b. ② **ขันตะปูกวาง** ให้แน่นเพื่อยึดอะแดปเตอร์ หากจำเป็น ให้ใช้ไขควง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้าและด้านหลัง

- “ถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 137
- “ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 138
- “ถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง” บนหน้าที่ 140
- “ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง” บนหน้าที่ 141

ถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า

ทำตามขั้นตอนต่างๆ ในหัวข้อนี้เพื่อถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

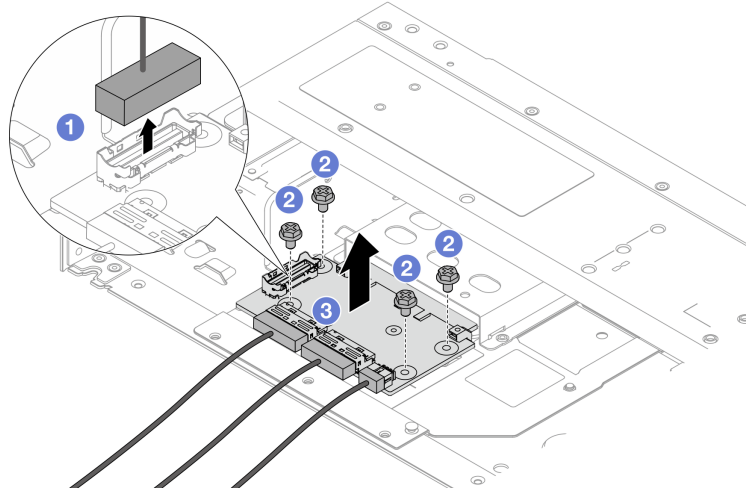
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบตัวยกด้านหน้า ดู “ถอดตัวครอบตัวยกด้านหน้า” บนหน้าที่ 124
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูล OCP ด้านหน้า ดู “ถอดโมดูล OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 134

ขั้นตอนที่ 4. ถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า



รูปภาพ 54. การถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า

- 1 ถอดหัวต่อ Sideband ออกเพื่อจะได้เข้าถึงสกรูด้านล่างได้
- 2 คลายสกรูสี่ตัว
- 3 ยกการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ออกจากตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายบนการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โปรดดู “การ์ดอินเทอร์เฟซ OCP” บนหน้าที่ 342

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้าอันใหม่ ดู “ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า” บนหน้าที่ 138
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า

ทำตามขั้นตอนต่างๆ ในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหน้า

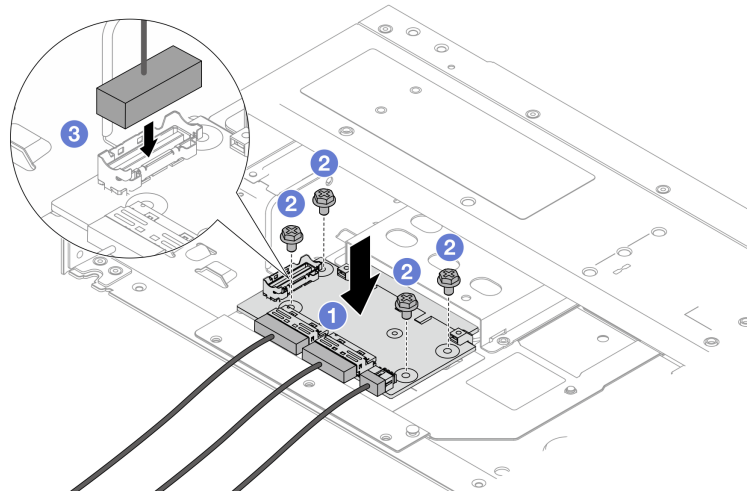
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้าไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มี การทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้าออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ว วางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายกับการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้า สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โปรดดู “การ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP” บนหน้าที่ 342
- ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้าที่ตัวเครื่อง



รูปภาพ 55. การติดตั้งการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้า

- 1 วางการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหน้าลงบนตัวเครื่อง และจัดวางให้อยู่แนวเดียวกับรูสกรู
- 2 ขันสกรูยึดตัวให้แน่น
- 3 เชื่อมต่อขั้วต่อ Sideband

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง

ทำตามขั้นตอนต่างๆ ในหัวข้อนี้เพื่อถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

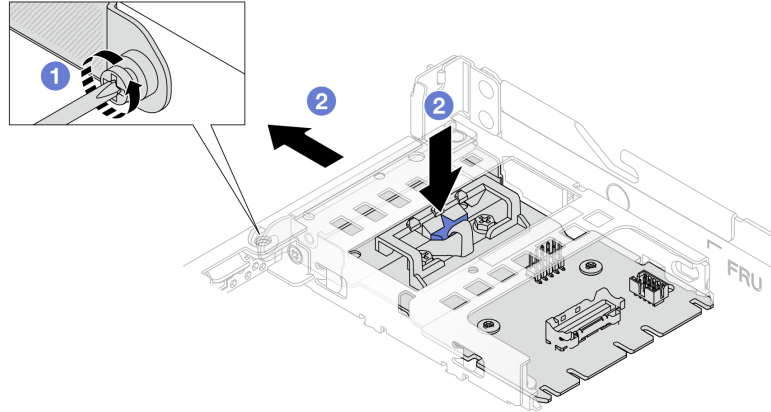
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายบนการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โปรดดู “การ์ดอินเทอร์เฟซ OCP” บนหน้าที่ 342

ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง



รูปภาพ 56. การถอดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง

- a. ❶ คลายสกรูที่ยึดการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง
- b. ❷ กดสลักสีน้ำเงินค้างไว้ และดึงการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลังโดยถอดออกจากตัวเครื่อง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลังอันใหม่ ดู [“ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 141
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง

ทำตามขั้นตอนต่างๆ ในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP ด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

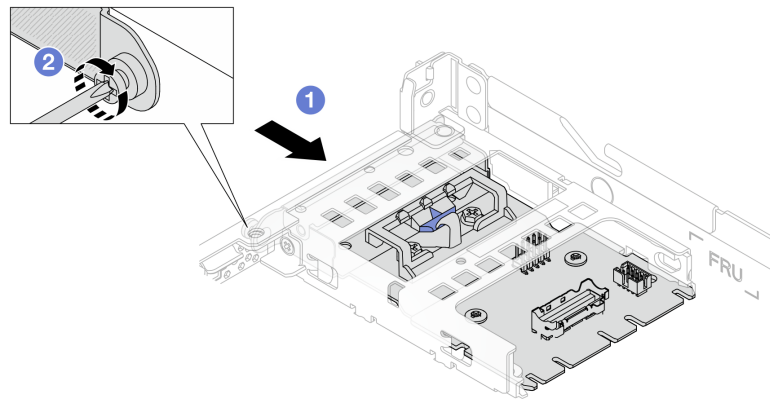
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 69 และ [“รายการตรวจสอบความปลอดภัย”](#) บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 97

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลังไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มี การทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลังออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ว วางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลัง



รูปภาพ 57. การติดตั้งอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลัง

- ① เลื่อนอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลังลงในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่พอดี
 - ② ขันสกรูเพื่อยึดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลัง
- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายกับการ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP ด้านหลัง สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ โปรดดู “การ์ดอินเทอร์โพเซอร์ OCP” บนหน้าที่ 342

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนโมดูล I/O ด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้า

ถอดโมดูล I/O ด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูล I/O ด้านหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงวิธีถอดโมดูล I/O ด้านหน้าที่มีแผงการวินิจฉัย คุณสามารถถอดโมดูล I/O ด้านหน้าอื่นๆ ได้ด้วยวิธีเดียวกัน

ข้อควรพิจารณา:

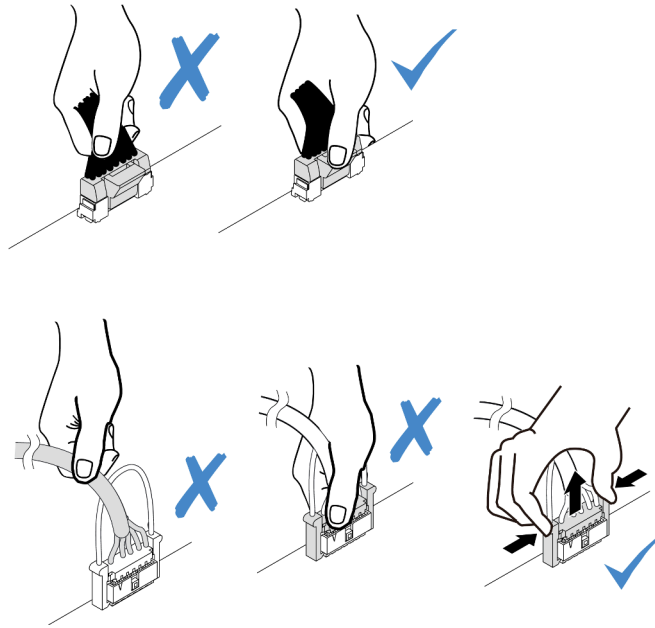
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝานิรภัยออกก่อน หากติดตั้งไว้ ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 284
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสาย I/O ด้านหน้าออกจากแผงระบบ ดู “การเดินสายโมดูล I/O ด้านหน้า” บนหน้าที่ 337

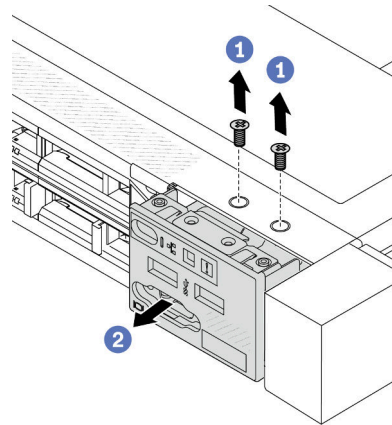
หมายเหตุ:

- หากคุณจำเป็นต้องถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ ให้ปลดสลักทั้งหมดหรือแถบปลดแถบบนหัวต่อสายออกก่อน การไม่ปลดแถบก่อนถอดสายออกจะสร้างความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนส่วนประกอบแผงระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ
- หัวต่อบนส่วนประกอบแผงระบบของคุณอาจดูแตกต่างไปจากหัวต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน
 1. กดแถบปลดเพื่อปลดหัวต่อ
 2. ปลดหัวต่อออกจากช่องเสียบสาย



รูปภาพ 58. การถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 4. ถอดโมดูล I/O ด้านหน้า



- a. 1 ถอดสกรูที่ยึดโมดูล I/O ด้านหน้า
- b. 2 เลื่อนโมดูล I/O ด้านหน้าออกจากตัวเครื่องด้านหน้า

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูล I/O ด้านหน้าตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้า

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้า

เกี่ยวกับงานนี้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงวิธีติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้าที่มีแผงการวินิจฉัยด้านหน้า คุณสามารถติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้าอื่นๆ ได้ด้วยวิธีเดียวกัน

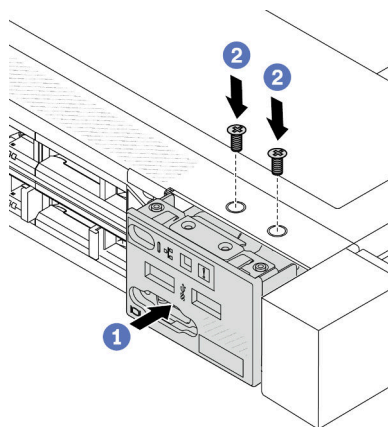
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูล I/O ด้านหน้าไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีกาวติด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูล I/O ด้านหน้าออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูล I/O ด้านหน้า



- a. ❶ เสียบโมดูล I/O ด้านหน้าเข้ากับตัวเครื่องด้านหน้า
- b. ❷ ชั้นสกรูเพื่อยึดโมดูล I/O ด้านหน้าให้เข้าที่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสาย I/O ด้านหน้ากับแผงระบบ ดู “การเดินสายโมดูล I/O ด้านหน้า” บนหน้าที่ 337
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

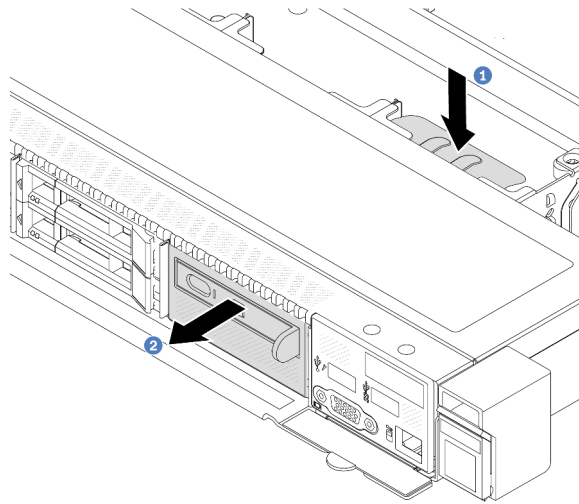
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝานิรภัยออกก่อน หากติดตั้งไว้ ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 284

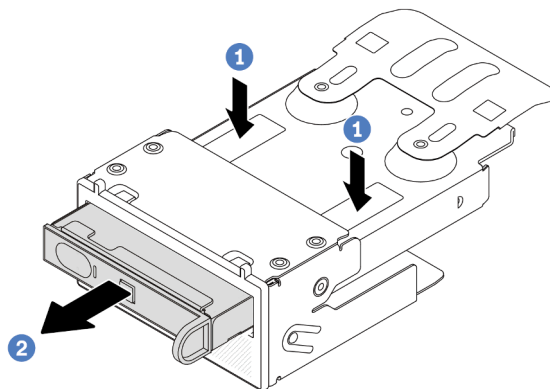
ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัวออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 59. การถอดส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว

- a. 1 กดแถบที่ยื่นออกมาลงที่ด้านอื่นๆ ของตัวเครื่องด้านหน้า
- b. 2 เลื่อนส่วนประกอบออกจากตัวเครื่องด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 4. ถอดแผงการวินิจฉัยในตัวออกจากส่วนประกอบ



รูปภาพ 60. การถอดแผงการวินิจฉัยในตัว

- a. 1 กดคลิปปลงตามภาพ
- b. 2 ดึงแผงการวินิจฉัยในตัวโดยจับที่ที่จับเพื่อถอดออกจากส่วนประกอบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัวหรือแผงครอบใหม่ ดู “ติดตั้งส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว” บน [หน้า 148](#)
2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัวอันเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยในตัว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย

เกี่ยวกับงานนี้

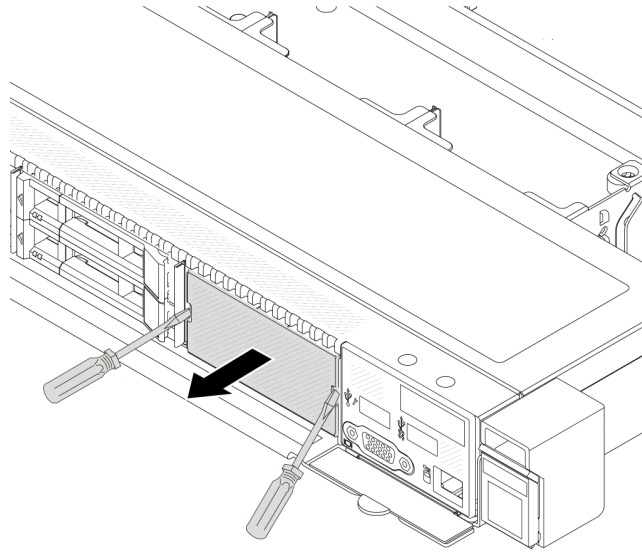
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้า 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้า 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

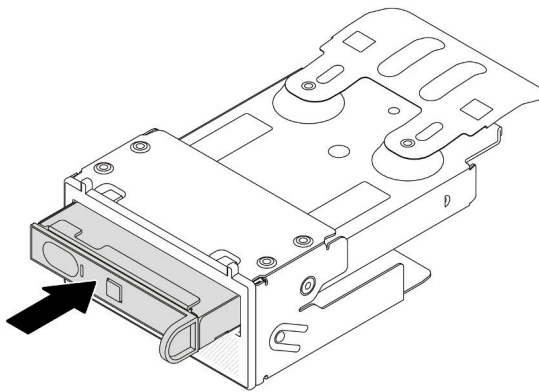
1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. หากมีแผงครอบติดตั้งอยู่ในตัวเครื่องด้านหน้า ให้ถอดออกตามภาพ



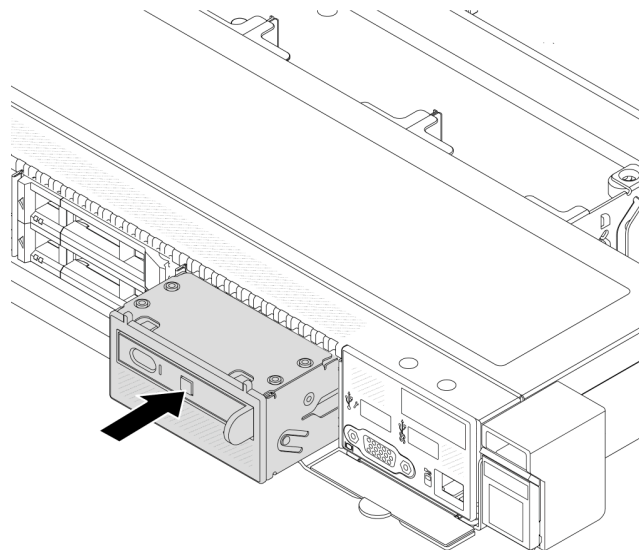
รูปภาพ 61. การถอดแผงครอบ

ขั้นตอนที่ 3. เสียบแผงการวินิจฉัยในตัวเข้าไปยังส่วนประกอบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบเข้าไปยังส่วนประกอบที่แล้ว



รูปภาพ 62. การติดตั้งแผงการวินิจฉัยในตัวลงในส่วนประกอบ

ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนส่วนประกอบแผงการวินิจฉัยลงในตัวเครื่องด้านหน้าตามภาพ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผงการวินิจฉัยยึดเข้าที่แล้ว



รูปภาพ 63. การติดตั้งส่วนประกอบแผงการวินิจฉัย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแผงพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแผงพัดลม

ถอดแผงพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงพัดลม

ข้อควรพิจารณา:

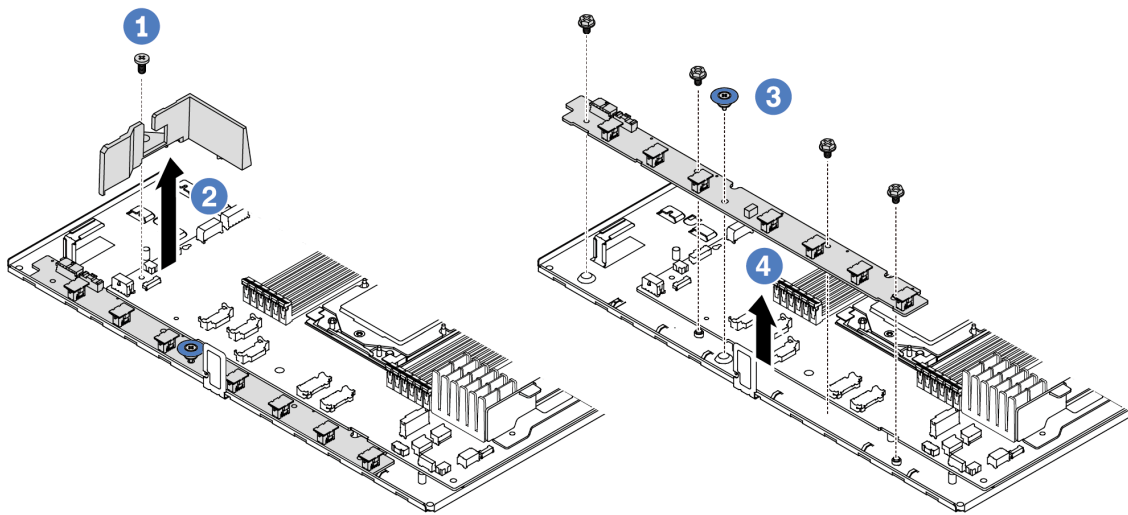
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ก่อนถอดแผงพัดลม:

1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
2. ถอดพัดลมระบบ โปรดดู “ถอดพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 315
3. ถอดสายไฟและสาย Sideband ของแผงพัดลม ดู “การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์” บนหน้าที่ 371
4. ถอดสายใดๆ ที่อาจขัดขวางการเข้าถึงแผงพัดลม ก่อนถอดสายออก ให้บันทึกตำแหน่งของสายที่เชื่อมต่อกับแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

ในการถอดแผงพัดลม ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 64. การถอดแผงพัดลม

- ขั้นตอนที่ 1. ① ถอดสกรูออกจากแผ่นกั้นลมขนาดเล็ก
- ขั้นตอนที่ 2. ② ค่อยๆ จับแผ่นกั้นลมขนาดเล็กและยกออกจากถาดแผงระบบ
- ขั้นตอนที่ 3. ③ ถอดสกรูสี่ตัวและที่จับออกจากแผงพัดลม
- ขั้นตอนที่ 4. ④ ค่อยๆ ยกแผงพัดลมออกจากถาดแผงระบบ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผงพัดลมตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแผงพัดลม

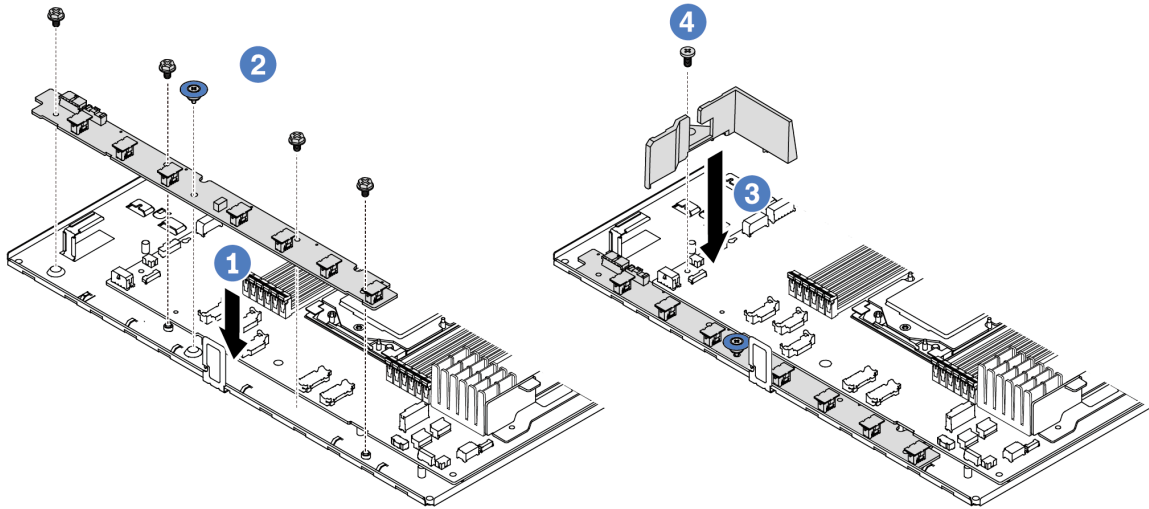
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงพัดลม

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ก่อนการติดตั้งแผงพัดลม ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแผงพัดลมใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแผงพัดลมตัวใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งแผงพัดลม ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 65. การติดตั้งแผงพัดลม

- ขั้นตอนที่ 1. ❶ ค่อยๆ วางแผงพัดลมลงในถาดแผงระบบ
- ขั้นตอนที่ 2. ❷ ขันสกรูสี่ตัวและยกที่จับขึ้นเพื่อยึดแผงพัดลม
- ขั้นตอนที่ 3. ❸ ติดตั้งสกรูของแผ่นกันลม
- ขั้นตอนที่ 4. ❹ ติดตั้งแผ่นกันลมขนาดเล็กลงในถาดแผงระบบ

หลังการติดตั้งแผงพัดลม:

1. เชื่อมต่อสายไฟ สาย Sideband และสายอื่นๆ ของแผงพัดลมที่คุณถอดออกก่อนหน้านี้ ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 327
2. ติดตั้งพัดลมระบบ โปรดดู “ติดตั้งพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 317
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยน GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU

- “ถอดอะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 154

- “ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU” บนหน้าที่ 156

ถอดอะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ GPU

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- อะแดปเตอร์ GPU อาจแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละประเภท

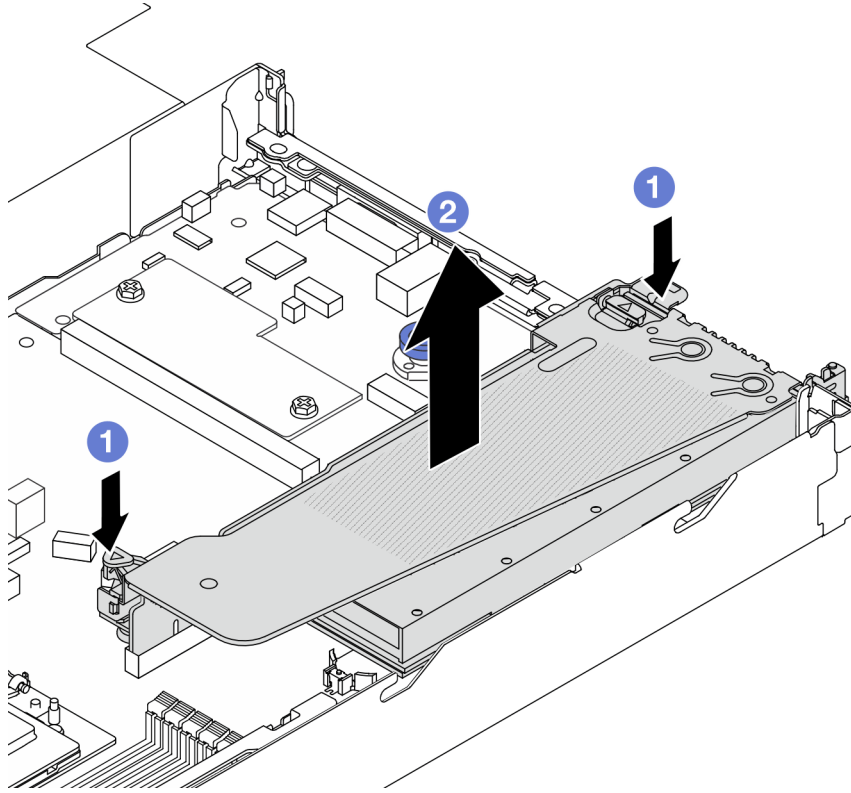
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 159
- b. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- c. หากคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ GPU จากส่วนประกอบตัวยก 1 หรือตัวยก 2 ให้ถอดส่วนประกอบตัวยกที่อยู่ติดกันออกเพื่อให้ทำงานได้ง่ายขึ้น โปรดดู “ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 265

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบตัวยกที่มีการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU ออกจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้จะใช้ส่วนประกอบตัวยก 1 เป็นตัวอย่าง ส่วนประกอบตัวยกอื่นๆ มีขั้นตอนที่คล้ายกัน โปรดดู “ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 265

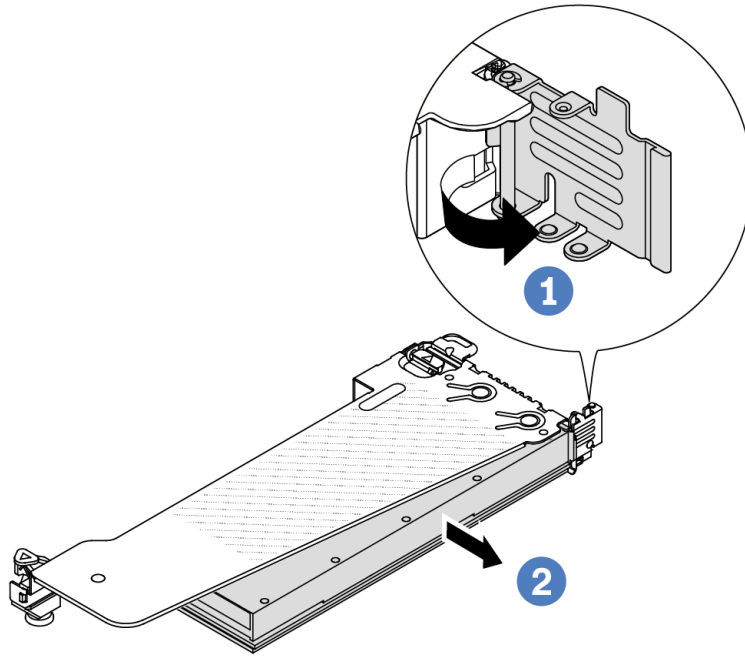


รูปภาพ 66. การถอดส่วนประกอบตัวยก

- a. ① กดสลักบนโครงยึดตัวยก
- b. ② จับที่บริเวณขอบของส่วนประกอบตัวยก แล้วค่อยๆ ยกขึ้นตรงๆ เพื่อนำออกจากเซสซี

หมายเหตุ: หากคุณจะถอดอะแดปเตอร์ GPU บนส่วนประกอบตัวยก 3 ให้ยกส่วนประกอบตัวยกขึ้นเล็กน้อย และถอดสายออกจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ก่อน

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ GPU ออกจากโครงยึดตัวยก



รูปภาพ 67. การถอดอะแดปเตอร์ GPU

- a. ❶ หมุนสลักตัวยึดอะแดปเตอร์ GPU ไปที่ตำแหน่งเปิด
- b. ❷ จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ GPU และค่อยๆ ดึงออกจากช่องเสียบ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

หมายเหตุ: ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะแดปเตอร์ GPU จะเหมือนกับอะแดปเตอร์ PCIe

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

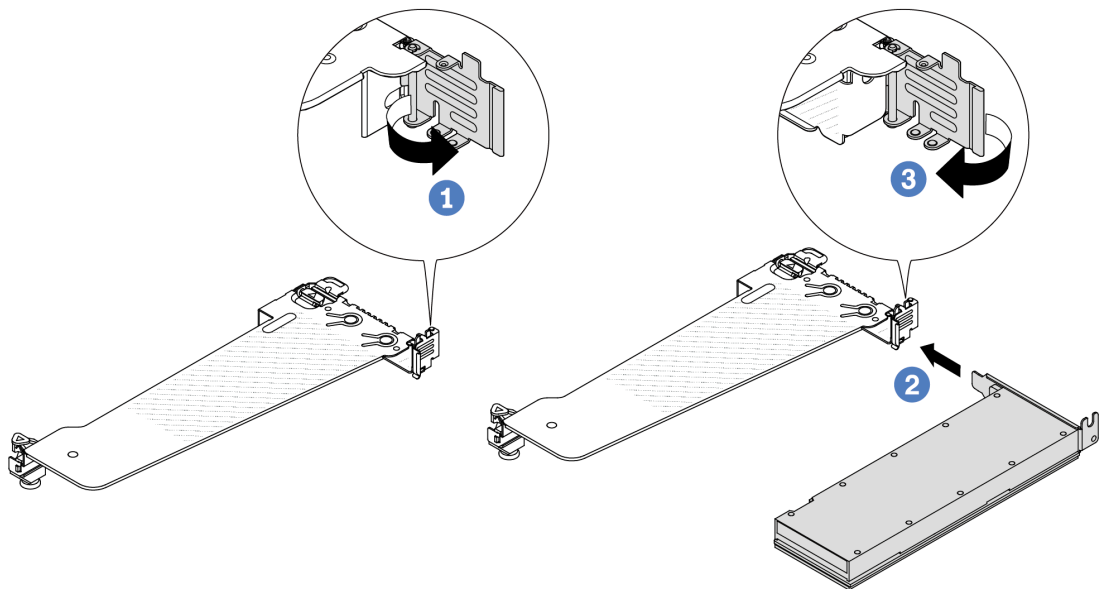
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- รองรับอะแดปเตอร์ GPU บนเซิร์ฟเวอร์บางรุ่นโดยมีข้อกำหนด โปรดดู “กฎการระบายความร้อน” บนหน้าที่ 84
- อะแดปเตอร์ GPU ทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องเหมือนกัน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบ PCIe ที่เหมาะสมสำหรับอะแดปเตอร์ GPU ตัวใหม่ ดู “ช่องเสียบและอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 76

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU เข้ากับช่องเสียบ PCIe บนการ์ดตัวยก



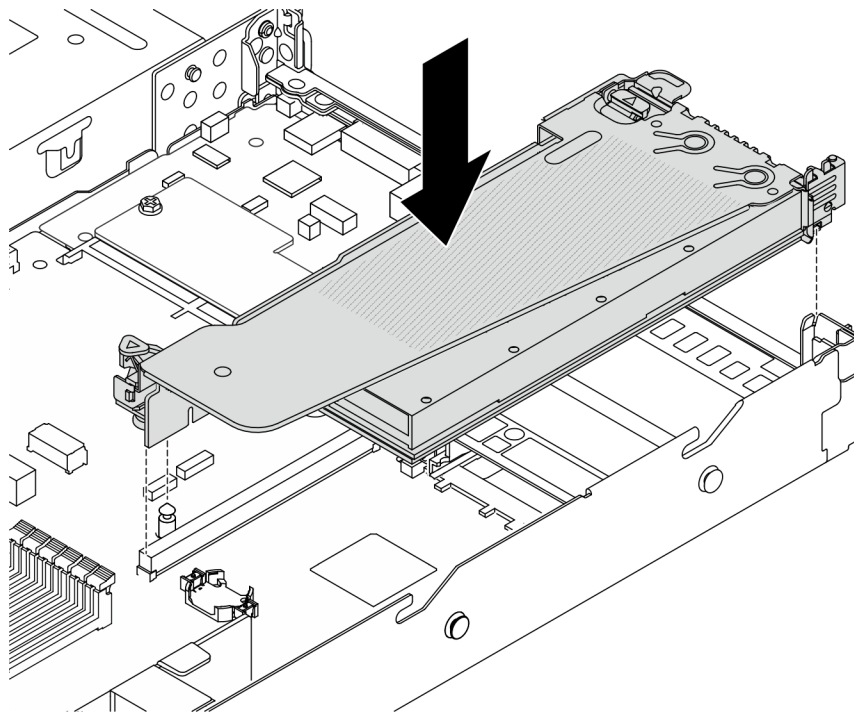
รูปภาพ 68. การติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU

a. ① เปิดสลักสีน้ำเงินบนตัวครอบตัวยก

- b. ② จัดแนวอะแดปเตอร์ GPU ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนการ์ดตัวยก แล้วค่อยๆ กดอะแดปเตอร์ GPU เป็นแนวตรงลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี
- c. ③ ปิดสลักสีน้ำเงิน

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งส่วนประกอบด้วยกับอะแดปเตอร์ GPU: จัดแนวการ์ดตัวยกให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ค่อยๆ กดการ์ดตัวยกเป็นแนวตรงลงในช่องจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้ใช้ส่วนประกอบด้วย 1 เป็นตัวอย่าง ส่วนประกอบด้วยอื่นๆ มีขั้นตอนที่คล้ายกัน โปรดดู “ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 268



รูปภาพ 69. การติดตั้งส่วนประกอบด้วยยก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

หมายเหตุ: ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนอะแดปเตอร์ GPU จะเหมือนกับอะแดปเตอร์ PCIe

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก

S006



ข้อควรระวัง:

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

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้
- การใช้ปุ่มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินกระบวนการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97

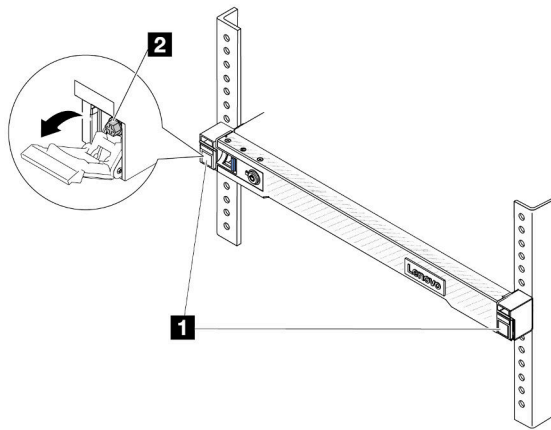
ข้อควรระวัง:

ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานสามคนสำหรับการถอดเซิร์ฟเวอร์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. คลายน็อตสองตัวที่อยู่ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อปลดออกจากแร็ค

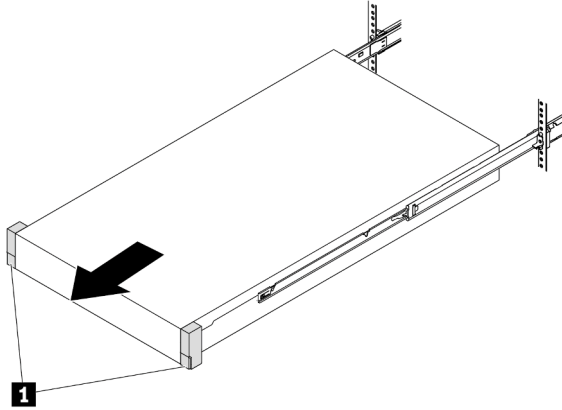
ส่วนหน้าแร็ค



รูปภาพ 70. การปลดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

1	สลัก
2	สกรู

ขั้นตอนที่ 2. จับหุ้ยึดบริเวณด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วเลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกไปจนสุด จนกว่าจะหยุด



รูปภาพ 71. การดึงเซิร์ฟเวอร์ออก

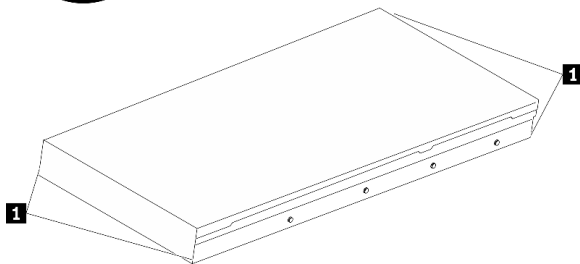
1	หยุด
----------	------

ขั้นตอนที่ 3. ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคนสามคนยกเครื่องด้วยการจับที่จุดยก

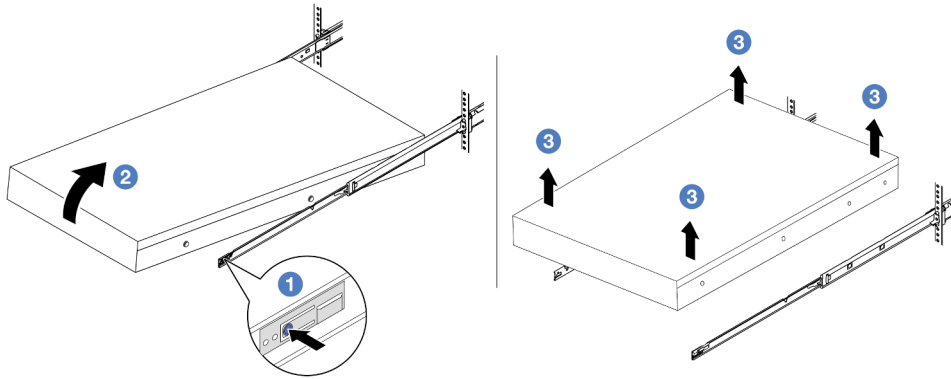
ส่วนหน้าแร็ค



รูปภาพ 72. การยกเซิร์ฟเวอร์

1	จุดยก
----------	-------

ส่วนหน้าแร็ค



รูปภาพ 73. การถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

- 1 กดแถบปลดล็อกเพื่อปลดรางออกจากเซิร์ฟเวอร์
- 2 ยกปลายด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เล็กน้อยอย่างระมัดระวัง เพื่อถอดหัวตะปูออกจากช่องเสียบบนราง
- 3 ใช้คนสามคนยกกเซิร์ฟเวอร์ขึ้นเพื่อถอดออกจากรางทั้งหมด วางเซิร์ฟเวอร์บนพื้นผิวที่แบนราบและแข็งแรง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ค่อยๆ วางเซิร์ฟเวอร์ลงบนพื้นผิวแบนราบที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก

S006



ข้อควรระวัง:

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

- ห้ามถอดฝาครอบออก การถอดฝาครอบผลิตภัณฑ์เลเซอร์ออกอาจเป็นผลให้เกิดการแผ่รังสีเลเซอร์ที่เป็นอันตรายได้ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในอุปกรณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้
- การใช้ปั๊มควบคุมหรือปรับแต่ง หรือดำเนินการกระบวนการใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้อาจก่อให้เกิดการแผ่รังสีที่เป็นอันตรายได้

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97

ข้อควรระวัง:

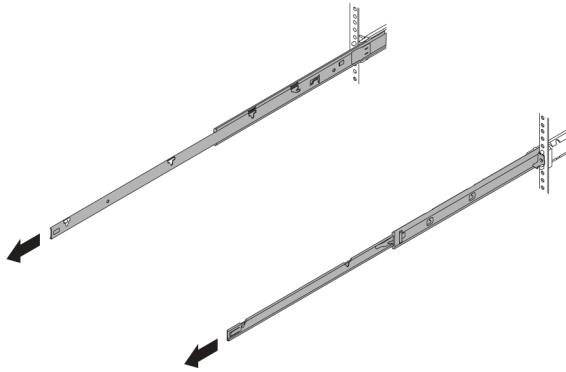
ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานสามคนสำหรับการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จากด้านหน้าของแร็ค ให้ดึงรางออกจนสุดจนกว่ารางจะหยุด

ข้อควรพิจารณา: คุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ได้สำเร็จเมื่อรางขยายจนสุดเท่านั้น

ส่วนหน้าเร็ค



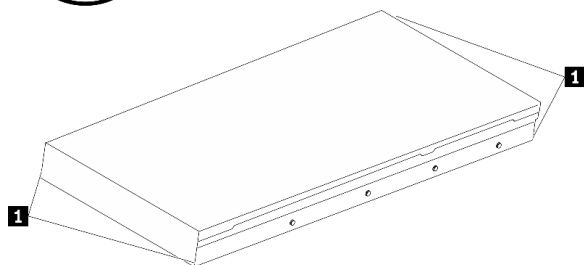
รูปภาพ 74. การดึงรางออก

ขั้นตอนที่ 2. ใช้คนสามคนยกเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอย่างระมัดระวัง

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคนสามคนยกเครื่องด้วยการจับที่จุดยก

ส่วนหน้าแร็ค

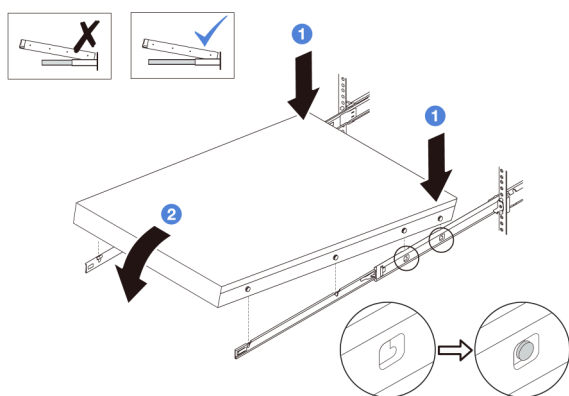


รูปภาพ 75. การยกเซิร์ฟเวอร์

1	จุดยก
----------	-------

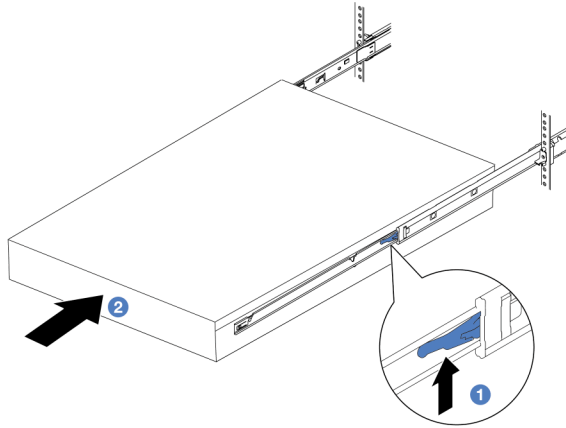
ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับรางจากด้านหน้าของแร็ค

ข้อควรพิจารณา: คุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ได้สำเร็จเมื่อรางขยายจนสุดเท่านั้น



- 1** เอียงเซิร์ฟเวอร์และค่อยๆ วางปลายด้านหลังลง จากนั้น ดันรางไปทางเซิร์ฟเวอร์และตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวตะปูที่อยู่ไกลที่สุดทางด้านซ้ายและด้านขวาของเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในช่องเสียบบนราง
- 2** ค่อยๆ วางเซิร์ฟเวอร์ลง และตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวตะปูอีก 3 ตัวทางด้านซ้ายและด้านขวาของเซิร์ฟเวอร์เลื่อนเข้าไปในช่องเสียบอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็ค



รูปภาพ 76. การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็ค

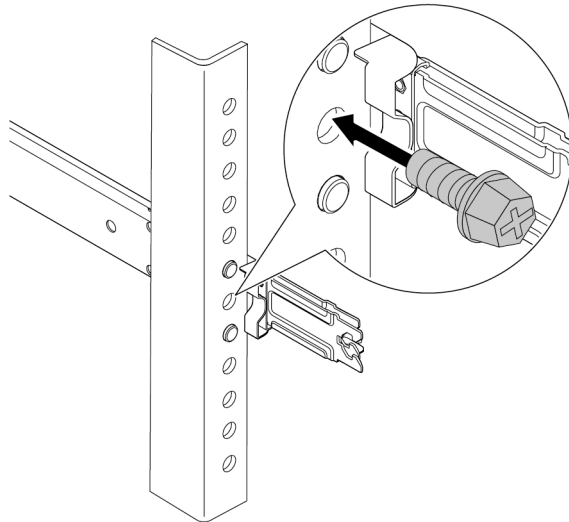
1	สลัก
----------	------

- a. **1** ดันสลักบนรางเลื่อนขึ้น
- b. **2** ดันเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็คจนเข้าที่ จนกระทั่งสลักทั้งสองจะล็อกเข้าที่

ขั้นตอนที่ 5. (เสริม) ยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค

- a. ชันสกรู M6 หนึ่งตัวในรางแต่ละตัวเพื่อยึดเซิร์ฟเวอร์กับด้านหลังของแร็ค

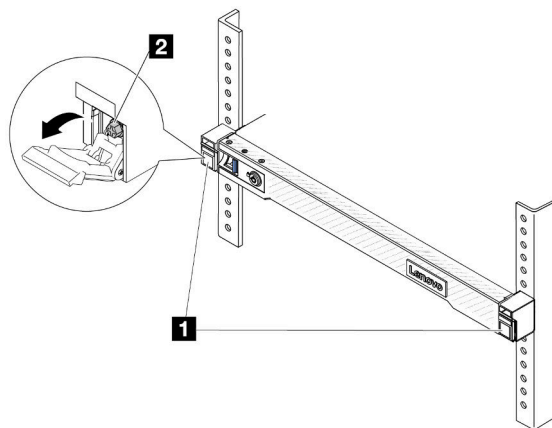
ด้านหลังแร็ค



รูปภาพ 77. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหลังของแร็ค

- b. ยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค ชันสกรูสองตัวที่อยู่ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ส่วนหน้าแร็ค



รูปภาพ 78. การยึดเซิร์ฟเวอร์เข้ากับด้านหน้าของแร็ค

1	สลัก
2	สกรู

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
2. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู [“เปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 96
3. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงปัญหาการทำงานที่หยุดชะงักของระบบได้

หมายเหตุ:

- คำว่า “ไดรฟ์แบบ Hot-swap” หมายถึงประเภทของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบ Hot-swap และไดรฟ์โซลิดสเตตแบบ Hot-swap และไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ที่รองรับทั้งหมด
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับไดรฟ์ และทำตามคำแนะนำดังกล่าวและคำแนะนำในหัวข้อนี้
- ความสมบูรณ์ของการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ได้รับการปกป้องโดยการปิดหรือใช้งานช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะต้องปิดไว้ด้วยแผงป้องกัน EMI หรือใส่แผงครอบไดรฟ์เมื่อติดตั้งไดรฟ์ ให้เก็บแผงครอบไดรฟ์ที่ถอดออกเพื่อครอบช่องใส่ที่ว่าง
- เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนบนอยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์

ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อมูลต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาสำหรับงานนี้:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณสำรองข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
 - ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงในไดรฟ์ อะแดปเตอร์ RAID หรือแบ็คเพลนของไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์
 - ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด
- หากต้องถอดไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัวขึ้นไป ขอแนะนำให้ปิดใช้งานเสียบก่อนใน Safely Remove Hardware and Eject Media (Windows) หรือ filesystem (Linux) เข้าสู่ระบบ XClarity Controller และไปที่เมนู **Storage** เพื่อระบุและค้นหาตำแหน่งประเภทไดรฟ์และหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ที่สอดคล้องกัน หากหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์มาพร้อมกับคำว่า “NVMe” แสดงว่าไดรฟ์ที่ติดตั้งนั้นเป็นไดรฟ์ NVMe

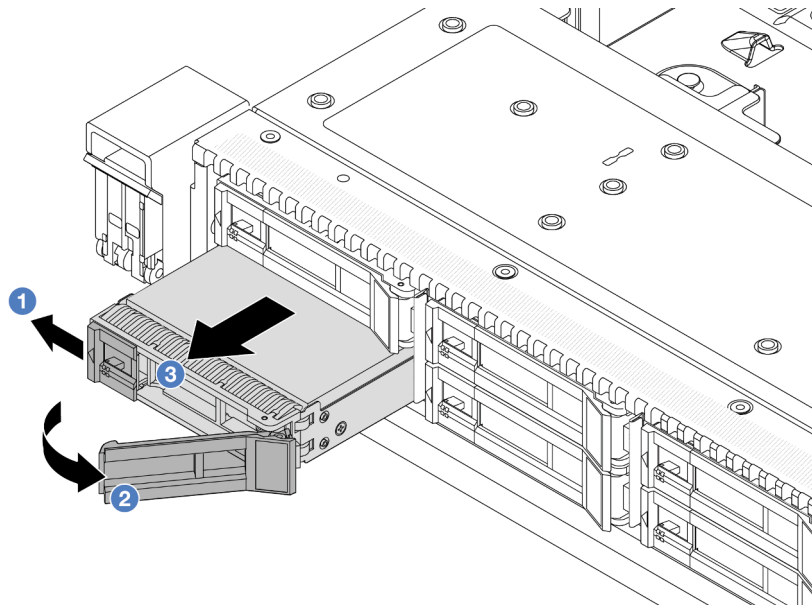
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์เป็นเวลาสองนาทีก่อนที่ขึ้นไปโดยไม่มีไดรฟ์หรือฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝานิรภัยออกก่อน หากติดตั้งไว้ ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 284

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap



- 1 เลื่อนสลักปลดล็อกไปทางซ้ายเพื่อเปิดที่จับถาดไดรฟ์
- 2 เปิดที่จับไดรฟ์
- 3 เลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งปลอกไดรฟ์หรือไดรฟ์ตัวใหม่เพื่อครอบช่องใส่ไดรฟ์ ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว”](#) บน [หน้าที่ 170](#)
2. หากคุณสามารถรับการแนะนำให้ส่งคืนไดรฟ์แบบ Hot-swap ตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

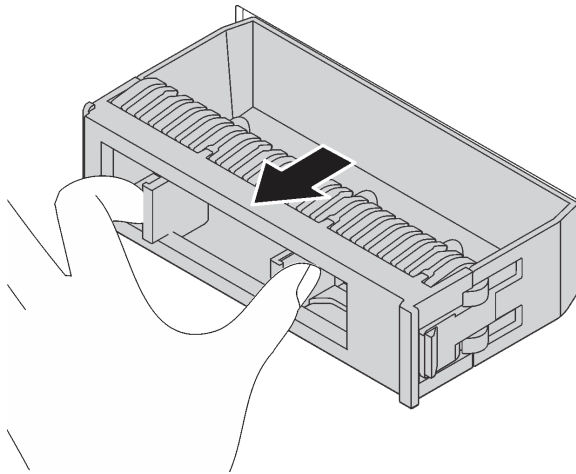
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 69 และ [“รายการตรวจสอบความปลอดภัย”](#) บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

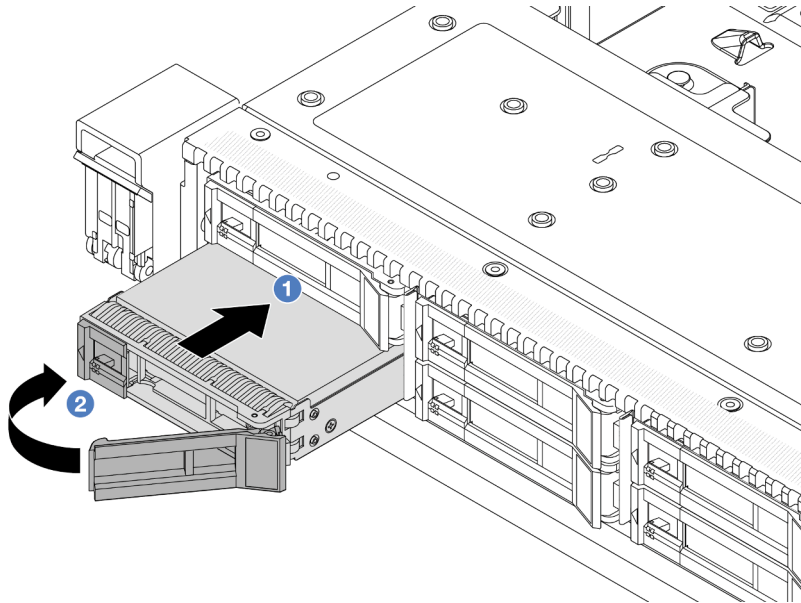
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุไดรฟ์ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ และเก็บปลอกไดรฟ์ไว้ในที่ปลอดภัย



รูปภาพ 79. การถอดปลอกไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 80. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

- a. 1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับถาดไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์จนกว่าจะยึดเข้าที่
- b. 2 ปิดที่จับถาดไดรฟ์เพื่อล็อกไดรฟ์เข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานปกติ สำหรับรายละเอียด โปรดดู [“ไฟ LED ของไดรฟ์” บนหน้าที่ 435](#)

ขั้นตอนที่ 5. ดำเนินการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพิ่มเติมต่อไป หากจำเป็น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฟานระบายกลับเข้าที่ หากมีการถอดออก ดู [“ติดตั้งฟานระบาย” บนหน้าที่ 285](#)
2. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์ EDSFF

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อมูลต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่ผู้ปฏิบัติงานต้องพิจารณาสำหรับงานนี้:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณสำรองข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
 - ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงในไดรฟ์ อะแดปเตอร์ RAID หรือแบ็คเพลนของไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์
 - ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด
- หากต้องถอดไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัวขึ้นไป ขอแนะนำให้ปิดใช้งานเสียก่อนใน Safely Remove Hardware and Eject Media (Windows) หรือ filesystem (Linux) เข้าสู่ระบบ XClarity Controller และไปที่เมนู **Storage** เพื่อระบุและค้นหาตำแหน่งประเภทไดรฟ์และหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ที่สอดคล้องกัน หากหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์มาพร้อมกับคำว่า “NVMe” แสดงว่าไดรฟ์ที่ติดตั้งนั้นเป็นไดรฟ์ NVMe

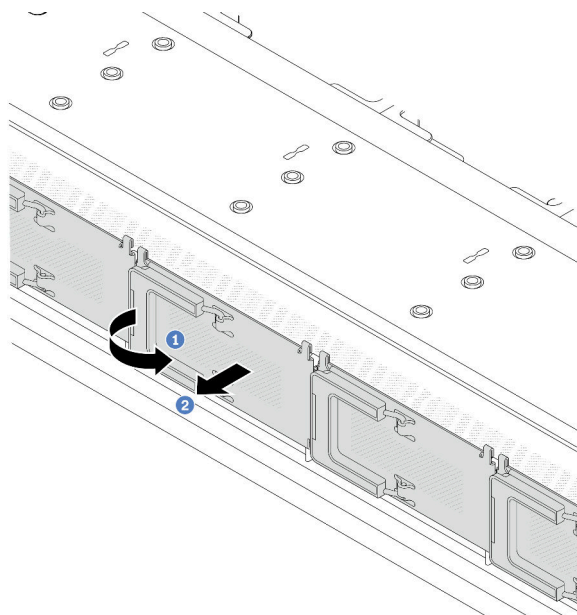
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์เป็นเวลาสองนาทีก่อนที่ขึ้นไปโดยไม่มีไดรฟ์หรือฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝานิรภัยออกก่อน หากติดตั้งไว้ ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 284

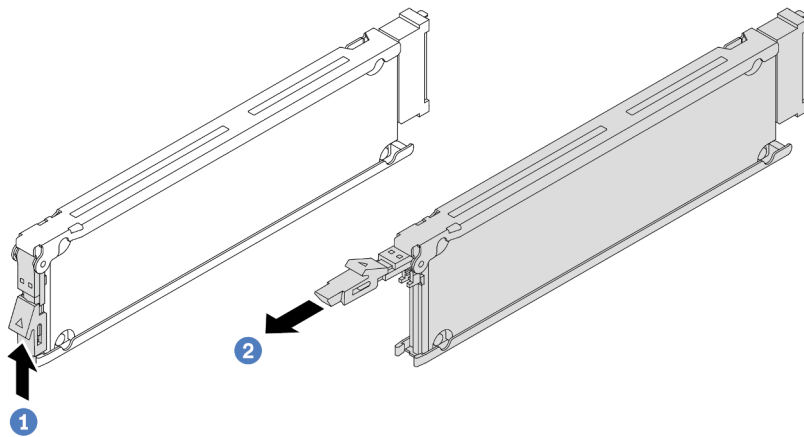
ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ EDSFF



รูปภาพ 81. การถอดฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ EDSFF

- a. ❶ เปิดที่จับตามภาพ
- b. ❷ จับที่จับและถอดฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ออก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์ EDSFF



รูปภาพ 82. การถอดไดรฟ์ EDSFF

- 1 เลื่อนสลักปลดล็อกตามภาพเพื่อเปิดที่จับถาดใส่ไดรฟ์
- 2 จับที่จับและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์ใหม่หรือฝาครอบตัวครอบไดรฟ์เพื่อครอบช่องใส่ไดรฟ์ ดู [“ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap”](#) บน [หน้าที่ 175](#)
2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนไดรฟ์ EDSFF ตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ EDSFF

เกี่ยวกับงานนี้

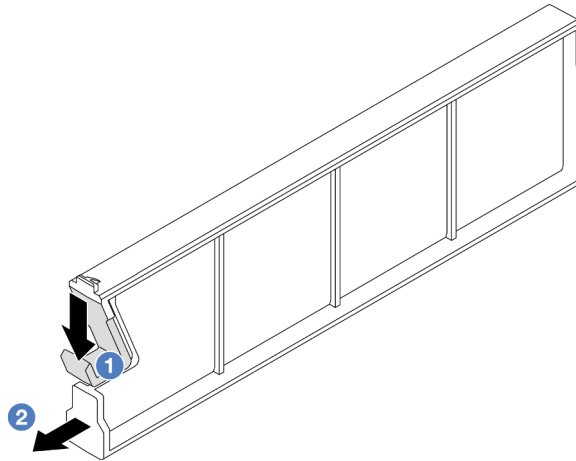
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำที่บล็อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุไดรฟ์ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

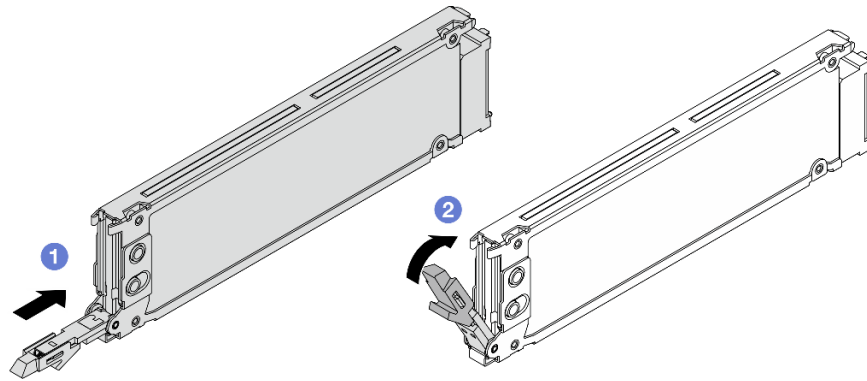
ขั้นตอนที่ 2. ถอดปลอกไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ และเก็บปลอกไดรฟ์ไว้ในที่ปลอดภัย



รูปภาพ 83. ถอดปลอกไดรฟ์ EDSFF

- 1 กดสลักลงเพื่อปลดคลิปลอกไดรฟ์ออกจากตัวครอบ
- 2 ดึงและเลื่อนปลอกออก

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งไดรฟ์ EDSFF

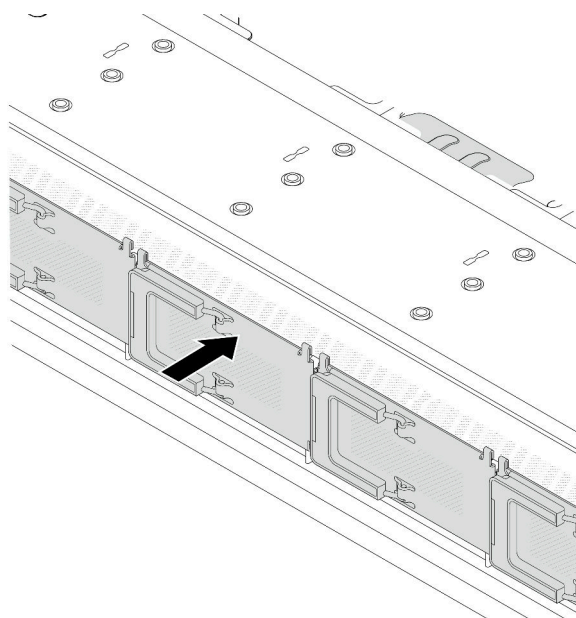


รูปภาพ 84. การติดตั้งไดรฟ์ EDSFF

- a. ① ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับถาดไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์จนกว่าจะยึดเข้าที่
- b. ② ปิดที่จับถาดไดรฟ์เพื่อล็อกไดรฟ์เข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. ดำเนินการติดตั้งไดรฟ์ EDSFF เพิ่มเติมต่อไป หากจำเป็น

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ EDSFF



รูปภาพ 85. การติดตั้งฝาครอบตัวครอบไดรฟ์ EDSFF

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฟานระบายกลับเข้าที่ หากมีการถอดออก ดู “ติดตั้งฟานระบาย” บนหน้าที่ 285
2. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID หากจำเป็น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนการเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงานแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ


เกี่ยวกับงานนี้

หากชุดแหล่งจ่ายไฟที่จะถอดออกคือชุดเดียวที่ติดตั้ง ชุดแหล่งจ่ายไฟจะไม่เป็นแบบ Hot-swap ก่อนถอดออก คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อน เพื่อสนับสนุนโหมดสำรองและ Hot-swap คุณต้องติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap เพิ่มอีกหนึ่งชุด

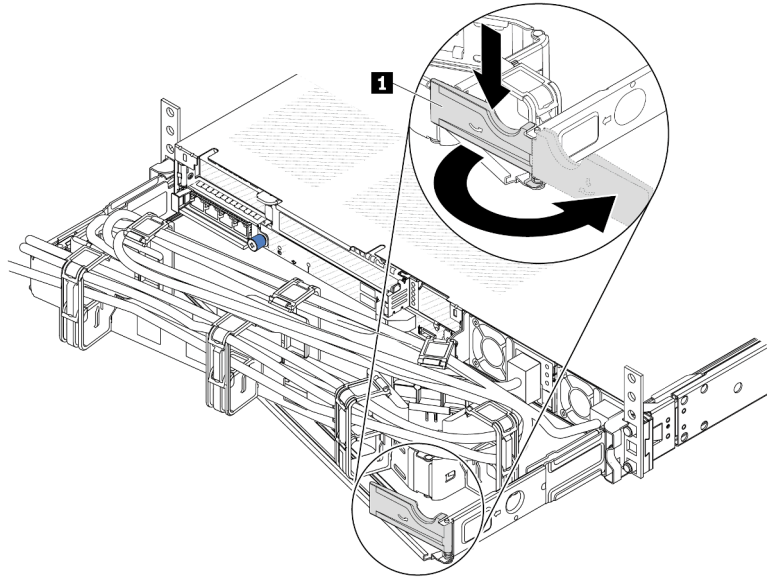
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จับเก็บสาย (CMA) ให้ปรับ CMA เพื่อให้สามารถเข้าถึงช่องใส่แหล่งจ่ายไฟได้
- a. กดโครงยึดที่ปิดลง  และหมุนไปยังตำแหน่งเปิด
 - b. หมุน CMA ไม่ให้กีดขวางทางเพื่อให้สามารถเข้าถึงชุดแหล่งจ่ายไฟได้

หมายเหตุ: ชุด CMA ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบ



รูปภาพ 86. การปรับ CMA

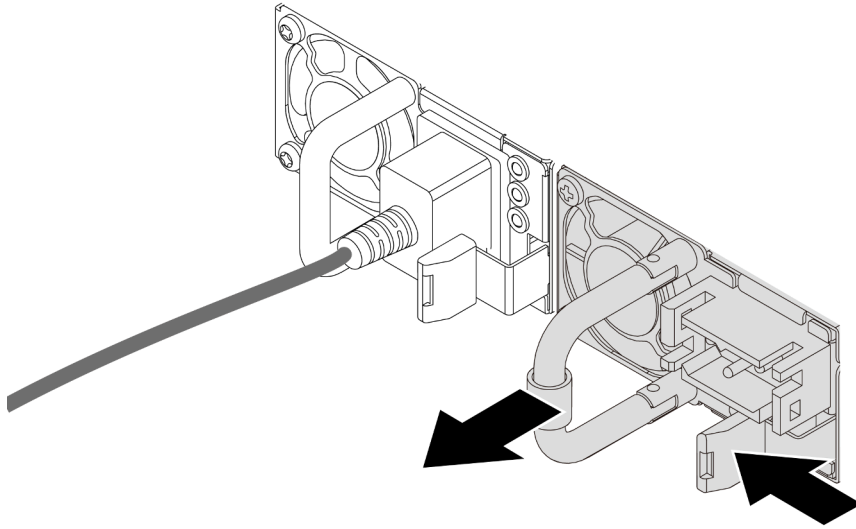
ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายไฟออกจากชุดแหล่งจ่ายไฟสำรองแบบ Hot-swap และเต้ารับไฟฟ้า

- สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟ AC ให้ปิดเซอร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดปลายทั้งสองด้านของสายไฟและเก็บไว้ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ESD
- สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟ 240 V DC ให้ปิดเซอร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดปลายทั้งสองด้านของสายไฟและเก็บไว้ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ESD
- สำหรับการจ่ายไฟ DC 48 โวลต์
 1. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า
 2. ใช้ไขควงหัวแบนเพื่อคลายสกรูยึดบนหัวต่อแหล่งจ่ายไฟ
 3. ถอดสายไฟออกจากชุดแหล่งจ่ายไฟ ทำให้ขั้วสายเป็นฉนวน และเก็บไว้ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ESD

หมายเหตุ: หากคุณต้องเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟสองแหล่ง ให้เปลี่ยนทีละแหล่ง เพื่อให้มั่นใจว่าแหล่งจ่ายไฟของเซอร์ฟเวอร์จะไม่ขาดช่วง อย่าถอดสายไฟจากแหล่งจ่ายไฟที่เปลี่ยนเป็นลำดับที่สอง จนกว่าไฟ LED จ่ายไฟขาออกของชุดแหล่งจ่ายไฟที่เปลี่ยนเป็นลำดับแรกจะสว่างขึ้นมาเสียก่อน หากต้องการดูตำแหน่งของไฟ LED จ่ายไฟขาออก โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 440

ขั้นตอนที่ 3. กดแถบปลดล็อกไปทางที่จับพร้อมกับค่อยๆ ดึงที่จับอย่างระมัดระวังเพื่อเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ออกจากตัวเครื่อง

หมายเหตุ: หากชุด CMA ของคุณติดขัด ให้ดึงชุดแหล่งจ่ายไฟขึ้นด้านบนเมื่อเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 87. การถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟใหม่ หรือติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟเพื่อครอบช่องใส่แหล่งจ่ายไฟ โปรดดู “ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 180

ข้อสำคัญ: เพื่อให้การระบายความร้อนเป็นไปอย่างเหมาะสมระหว่างการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ตามปกติ ช่องแหล่งจ่ายไฟทั้งสองจะต้องไม่ว่าง หมายความว่า จะต้องมีการติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟในแต่ละช่อง หรือช่องหนึ่งมีการติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟและอีกช่องหนึ่งมีการติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ

2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

หากคุณกำลังเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟที่มีอยู่ด้วยชุดแหล่งจ่ายไฟใหม่

- ใช้ Lenovo Capacity Planner เพื่อคำนวณความจุพลังงานที่มีการกำหนดค่าสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ อ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo Capacity Planner ได้ที่:

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

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ที่คุณพยายามติดตั้งได้รับการรองรับ ไปที่: เพื่อดูรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด

<https://serverproven.lenovo.com>

- ติดป้ายข้อมูลระบุกำลังไฟฟ้าที่มาพร้อมกับตัวเลือกนี้ลงบนป้ายที่มีอยู่ใกล้กับชุดแหล่งจ่ายไฟ



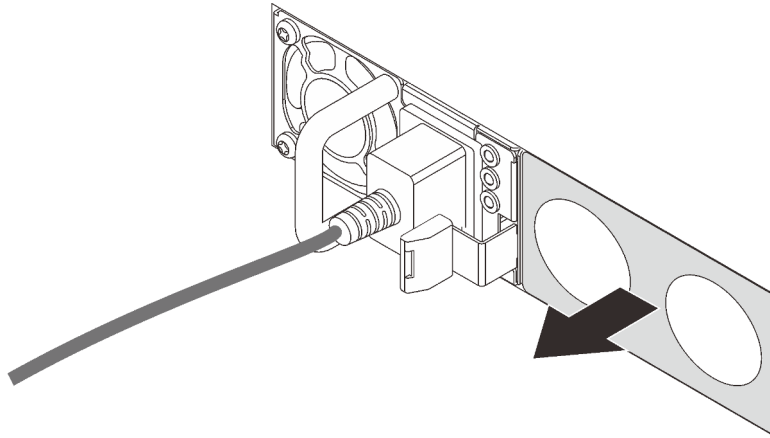
รูปภาพ 88. ตัวอย่างป้ายชุดแหล่งจ่ายไฟบนฝาครอบด้านบน

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

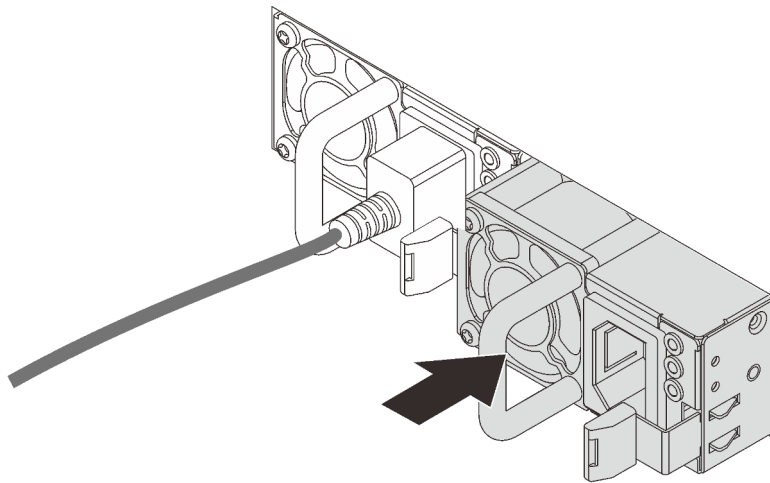
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มี การทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. หากมีแผงครอบแหล่งจ่ายไฟติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก



รูปภาพ 89. การถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ใหม่ลงในช่องใส่จนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 90. การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อชุดแหล่งจ่ายไฟกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม

- สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟ 240 V dc:
 1. ปิดเซอร์ฟเวอร์
 2. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสายไฟเข้ากับขั้วต่อสายไฟบนชุดแหล่งจ่ายไฟ
 3. เชื่อมต่อสายไฟอีกด้านเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม
- สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟ AC:

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสายไฟเข้ากับขั้วต่อสายไฟบนชุดแหล่งจ่ายไฟ
 2. เชื่อมต่อสายไฟอีกด้านเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม
- สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟ -48V dc:
 1. ใช้ไขควงหัวแบนเพื่อคลายสกรูยึด 3 ตัวบนขั้วต่อแหล่งจ่ายไฟ
 2. ตรวจสอบป้ายประเภทบนบล็อกลูกแหล่งจ่ายไฟและสายไฟแต่ละสาย

รุ่น	บล็อคอ์ขั้วต่อ PSU	สายไฟ
อินพุต	-Vin	-Vin
สายดิน		GND
อินพุต	RTN	RTN

3. หันด้านร่องของหมุดสายไฟแต่ละอันขึ้น จากนั้นเสียบหมุดลงในรูที่สอดคล้องกันบนบล็อกลูกจ่ายไฟ ใช้ตารางด้านบนเป็นแนวทางเพื่อให้แน่ใจว่าเสียบหมุดลงในช่องเสียบที่ถูกต้อง
4. ขันสกรูยึดบนบล็อกลูกจ่ายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสกรูและหมุดสายไฟยึดแน่นดีแล้ว และไม่มีชิ้นส่วนโลหะเปลือย
5. เชื่อมต่อสายอีกด้านเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายสายเสียบกับเต้ารับที่ถูกต้อง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากมีการปรับ CMA เพื่อให้สามารถเข้าถึงช่องใส่แหล่งจ่ายไฟได้ ให้ปรับ CMA กลับเข้าที่
2. หากเซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ ให้เปิดเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้ง LED ของไฟขาเข้าและ LED ของไฟขาออกบนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง ซึ่งแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

ถอดอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

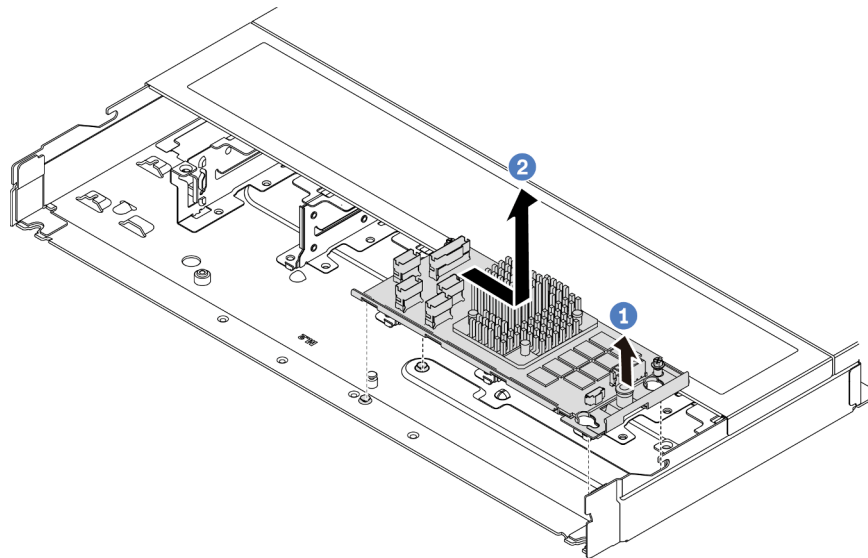
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบใดๆ ที่อาจกีดขวางการเข้าถึงอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายทั้งหมดจากอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน ดู “อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA” บนหน้าที่ 334 และ บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327
- ขั้นตอนที่ 4. ยกสลักปลดล็อก เลื่อนอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายในเล็กน้อยตามภาพ แล้วค่อยๆ ยกออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 91. การถอดอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายในชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID

เกี่ยวกับงานนี้

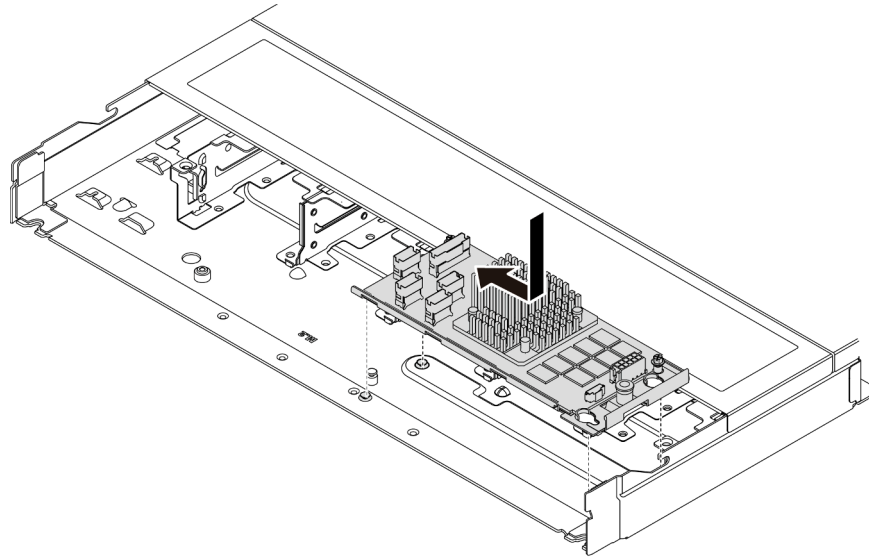
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายในไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายในออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวสลักบนภาคให้ตรงกับหมุดบนตัวเครื่อง วางอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายในลงแล้วค่อยๆ เลื่อนไปในทิศทางตามภาพเพื่อยึดเข้ากับตัวเครื่อง



รูปภาพ 92. การติดตั้งอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID ภายใน

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเข้ากับอะแดปเตอร์ RAID ภายใน โปรดดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

สวิตช์ป้องกันการบุกรุกจะแจ้งให้คุณทราบว่าฝาครอบเซิร์ฟเวอร์มีการติดตั้งหรือปิดอย่างไม่เหมาะสม โดยสร้างเหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ระบบ (SEL)

ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

เกี่ยวกับงานนี้

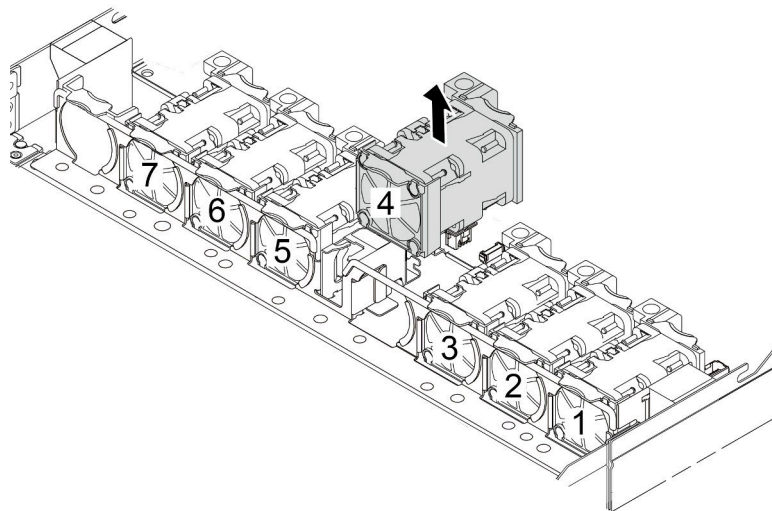
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซอร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

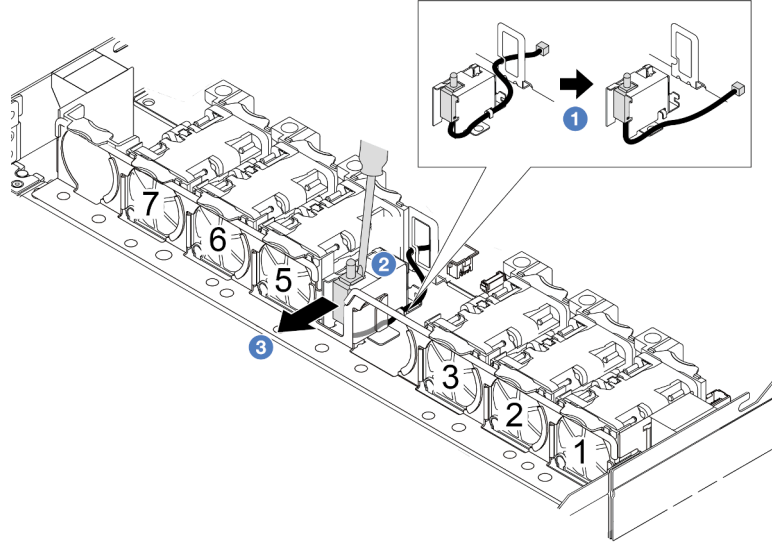
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดพัดลมหมายเลข 4

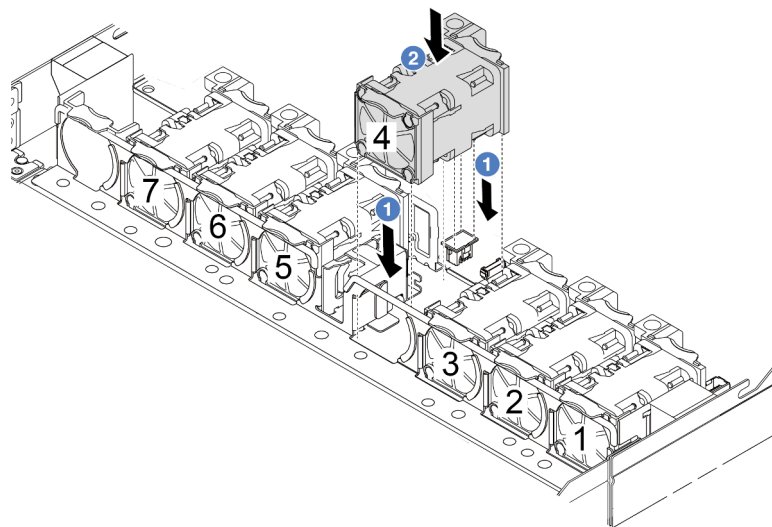


ขั้นตอนที่ 3. ถอดสวิตช์ป้องกันการบุกรุก



- a. **1** ถอดสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุกออกจากแผงระบบ สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุกและข้อมูลการเดินสาย โปรดดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51 และ “สวิตช์ป้องกันการบุกรุก” บนหน้าที่ 341 เดินสายออกจากคลิปยึดสาย
- b. **2** เสียบปลายของไขควงหัวแบนลงในช่องว่างระหว่างตัวครอบและสวิตช์ แล้วดันไปด้านหลัง
- c. **3** เลื่อนสวิตช์ป้องกันการบุกรุกตามภาพเพื่อถอดออก

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งพัดลมหมายเลข 4 กลับเข้าที่



หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนสวิตช์ป้องกันการบุกรุกอันเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก

เกี่ยวกับงานนี้

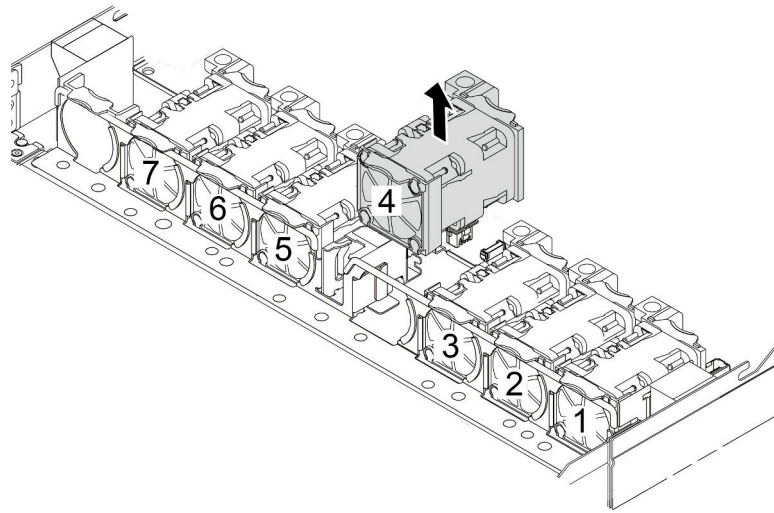
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

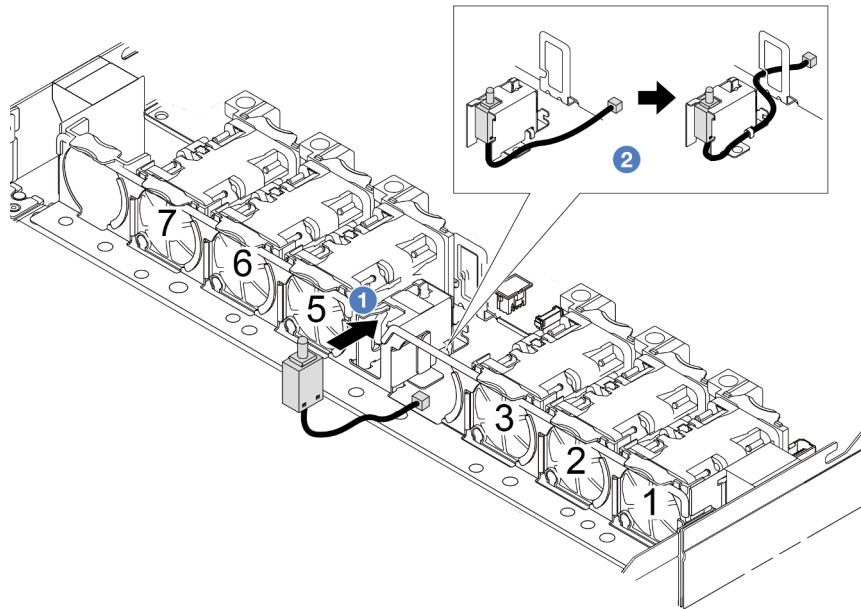
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุสวิตช์ป้องกันการบุกรุกไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำสวิตช์ป้องกันการบุกรุกออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ถอดพัสดุหมายเลข 4



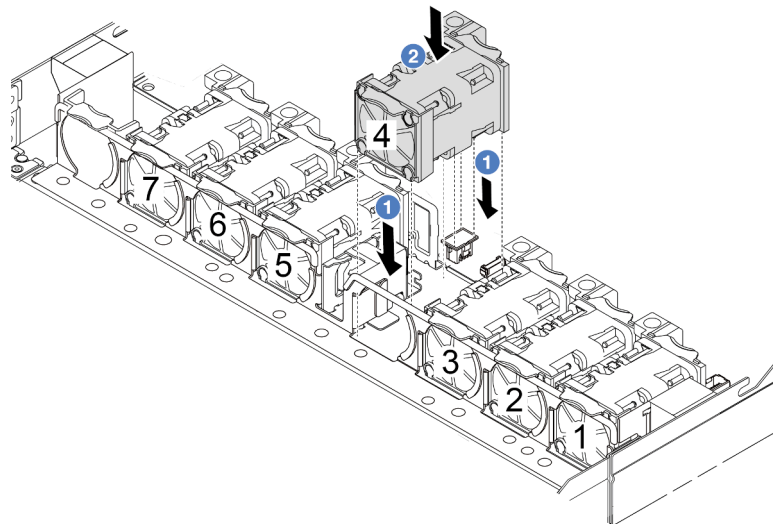
ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งสวิตช์ป้องกันการบุกรุก



- a. ① เสียบสวิตช์ป้องกันการบุกรุกเข้ากับตัวครอบ
- b. ② เดินสายในคลิปปีสาย

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายสวิตช์ป้องกันการบุกรุกเข้ากับขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการบุกรุกบนแผงระบบ ดู “สวิตช์ป้องกันการบุกรุก” บนหน้าที่ 341

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งพัดลมหมายเลข 4 กลับเข้าที่



หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM) (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโมดูลแบบ Liquid to Air (L2AM) Lenovo Neptune (TM) โมดูลนี้ยังเรียกอีกอย่างได้ว่าโมดูลระบายความร้อนแบบลูปปิด

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ
- เมื่อเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งโมดูล L2AM (โมดูลระบายความร้อนแบบลูปปิด) คุณต้องติดตั้งที่จับ (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) ก่อน หากต้องการติดตั้งหรือถอดแผงโปรเซสเซอร์, แผง I/O, โปรเซสเซอร์ และแผง PIB ใดๆก็ตาม ขณะเปลี่ยนโมดูล L2AM ตัวเก่าเป็นโมดูลตัวใหม่ คุณไม่จำเป็นต้องติดตั้งที่จับ (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) เนื่องจากโมดูล L2AM ตัวใหม่มีที่จับอยู่แล้ว

ถอดโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูลแบบ Liquid to Air (ต่อไปนี้จะเรียกว่า L2AM) Lenovo Neptune (TM)

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับสายโมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว

S011



ข้อควรระวัง:

ขอบ เหลี่ยมมุม หรือรอยต่อที่แหลมคม

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 159

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) ติดตั้งอยู่เมื่อถอดหรือติดตั้ง L2AM อย่าสัมผัสส่วนที่ยื่นออกมาของ หม้อน้ำ การสัมผัสส่วนที่ยื่นออกมาของ หม้อน้ำ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อ L2AM

เตรียมใจดวงต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่สอดคล้องกันได้อย่างถูกต้อง

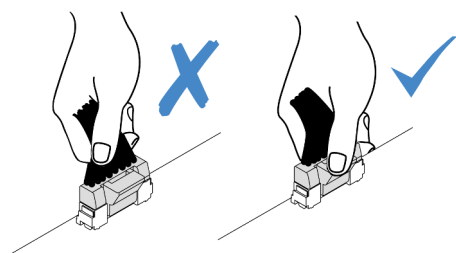
รายการประเภทไขควงแรงบิด	ประเภทสกรู
ไขควงหกเหลี่ยม T20	สกรู Torx T20

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดเบ็คเพลนและสายเบ็คเพลน หากจำเป็น ดู “ถอดเบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 98 และ “การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์” บนหน้าที่ 371
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายป้อนและสายตรวจจ็บบการรั่วไหลของโมดูล L2AM ออกจากขั้วต่อบนส่วนประกอบแผงระบบ ดู “การเดินสายโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)” บนหน้าที่ 369

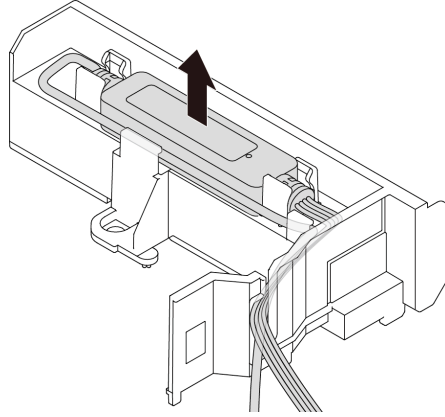
หมายเหตุ:

- หากคุณจำเป็นต้องถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ ให้ปลดสลักทั้งหมดหรือแถบปลดแถบบนขั้วต่อสายออกก่อน การไม่ปลดแถบก่อนถอดสายออกจะสร้างความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนส่วนประกอบแผงระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ
- ขั้วต่อบนส่วนประกอบแผงระบบของคุณอาจดูแตกต่างไปจากขั้วต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน
 1. กดแถบปลดเพื่อปลดขั้วต่อ
 2. ปลดขั้วต่อออกจากช่องเสียบสาย

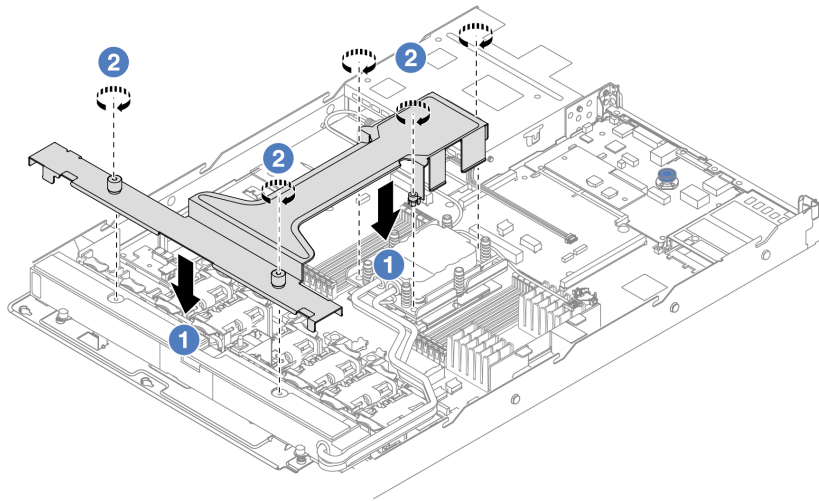


รูปภาพ 93. การถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 4. เดินสายการตรวจจ็บบการรั่วไหลออกจากคลิปปียัดสายบนโมดูลตรวจจ็บบการรั่วไหล

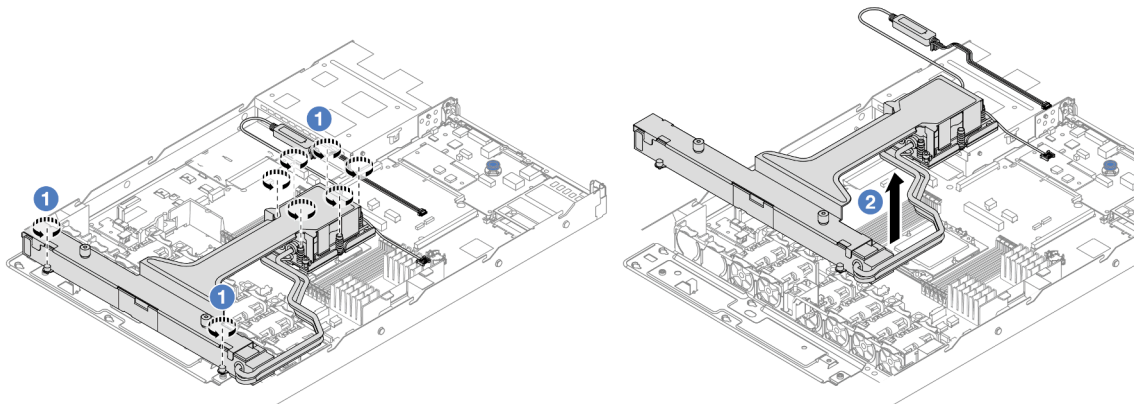


ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้ง ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) กลับเข้าที่ไปยัง L2AM



- a. ① วาง ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) ให้เสมอกันบน L2AM และจัดแนวรูสกรู
- b. ② ขันสกรูหัวตัวให้แน่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสกรูยึดเข้าที่แล้ว

ขั้นตอนที่ 6. ปลด L2AM ออกจากโปรเซสเซอร์

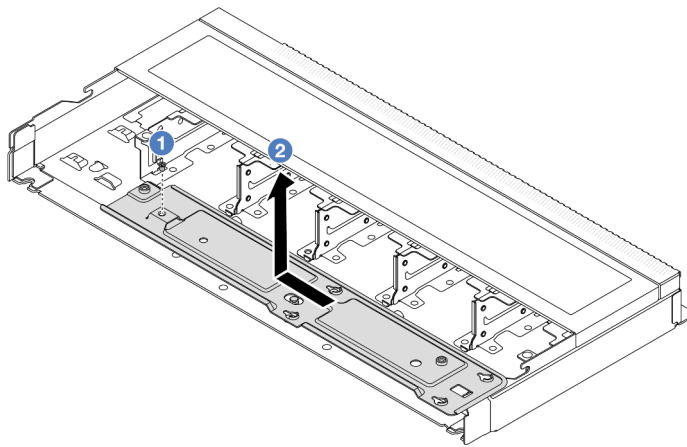


- a. ❶ คลายน็อตหกเหลี่ยม T20 แปรตัวจนสุดตามลำดับการถอดที่ระบุไว้บนป้ายตัวระบายความร้อนในส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อน และ หม้อน้ำ
- b. ❷ จับตรงกลางของ ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) และสกรู T20 หนึ่งตัวที่ยึดตัวระบายความร้อนเพื่อค่อยๆ ยก L2AM ออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์ หากไม่สามารถยก L2AM ออกจากช่องเสียบได้จนสุด ให้คลายน็อตหกเหลี่ยม T20 เพิ่มเติม แล้วลองยก L2AM อีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 7. วาง L2AM บนถาดจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 8. หากมีซิลิโคนนำความร้อนเก่าอยู่บนแผ่นระบายความร้อน ให้ค่อยๆ ทำความสะอาดด้านบนของแผ่นระบายความร้อนโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

ขั้นตอนที่ 9. หรือหากคุณไม่จำเป็นต้องติดตั้งโมดูล L2AM ใหม่ ให้ถอดถาดหม้อน้ำออกจากตัวเครื่อง



- a. ❶ ถอดสกรูบนถาดหม้อน้ำออก
- b. ❷ เลื่อนถาดใส่หม้อน้ำไปทางด้านซ้ายแล้วยกออกจากตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 10. ถอดแผ่นกั้นลม PSU ดู “ถอดแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 227

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลแบบ Liquid to Air (L2AM) Lenovo Neptune (TM)

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับสายโมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว

S011



ข้อควรระวัง:

ขอบ เหลี่ยมมุม หรือรอยต่อที่แหลมคม

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ข้อควรระวัง:

เมื่อนำ L2AM ใหม่ออกมาจากกล่องจัดส่ง ให้ยก ส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อน ออกมาพร้อมกับถอดส่งที่ติดอยู่เพื่อป้องกันไม่ให้ครีมาบายความร้อนบน ส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อน เสียหาย

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) ติดตั้งอยู่เมื่อถอดหรือติดตั้ง L2AM อย่าสัมผัสส่วนที่ยื่นออกมาของ หม้อน้ำ การสัมผัสส่วนที่ยื่นออกมาของ หม้อน้ำ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อ L2AM

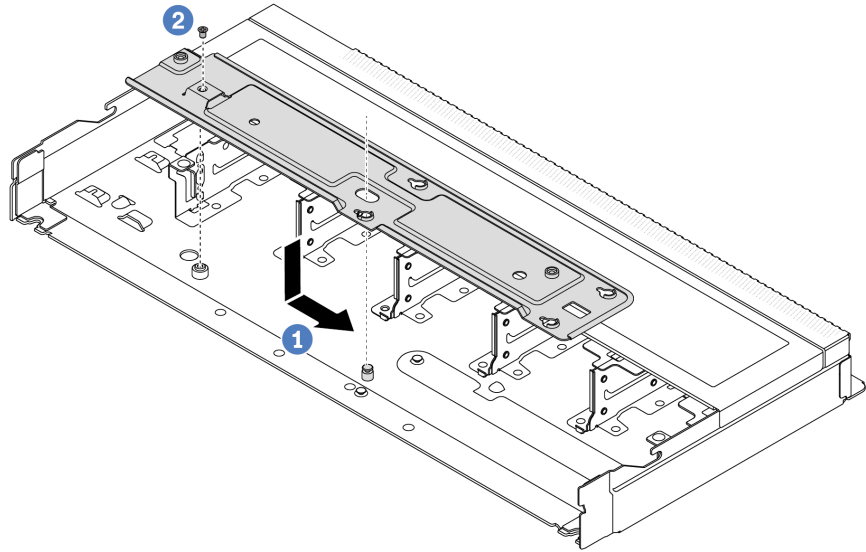
เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่สอดคล้องกันได้อย่างถูกต้อง

รายการประเภทไขควงแรงบิด	ประเภทสกรู
ไขควงหกเหลี่ยม T20	สกรู Torx T20

ขั้นตอน

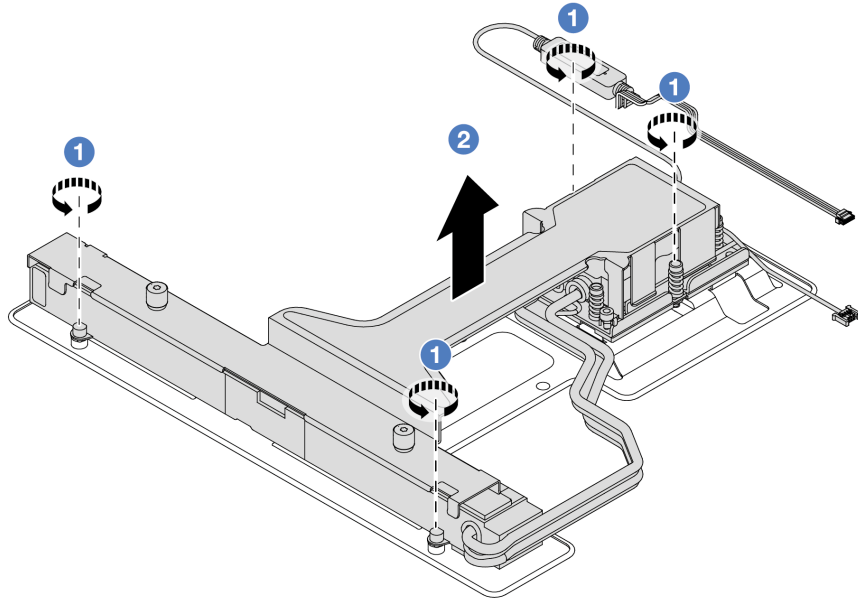
ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแผ่นกันลม PSU ดู “ติดตั้งแผ่นกันลมชุดแหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 228

ขั้นตอนที่ 2. หากคุณถอดถาดหม้อน้ำออก ให้ติดตั้งถาดหม้อน้ำเข้ากับตัวเครื่อง



- a. ❶ วางถาดลงในตัวเครื่องให้เสมอกัน จากนั้นเลื่อนไปทางขวาเพื่อให้รูสกรูบนถาดอยู่ในแนวเดียวกับรูบนตัวเครื่อง
- b. ❷ ขันสกรูให้แน่น

ขั้นตอนที่ 3. แยกโมดูล L2AM ออกจากถาดจัดส่ง

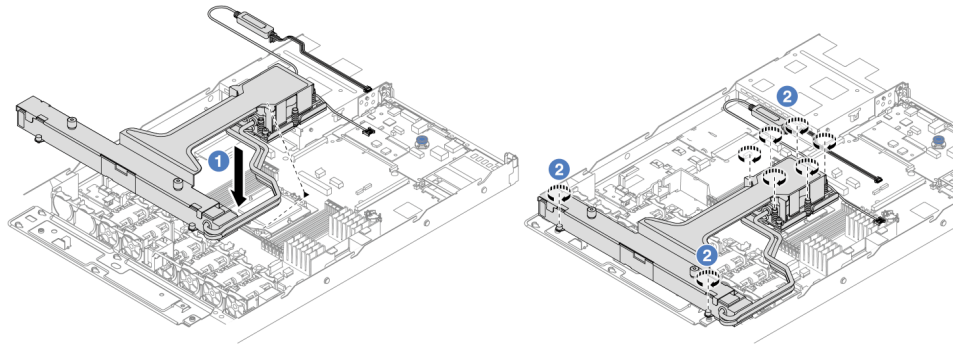


1. ❶ คลายสกรูสี่ตัวบนถาดจัดส่ง L2AM
2. ❷ จับตรงกลางของ ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) และและสกรู T20 หนึ่งตัวที่ยึดหม้อน้ำเพื่อยก L2AM ขึ้นเพื่อแยกโมดูลออกจากถาดจัดส่ง

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผ่นแอลกอฮอล์ทำความสะอาด

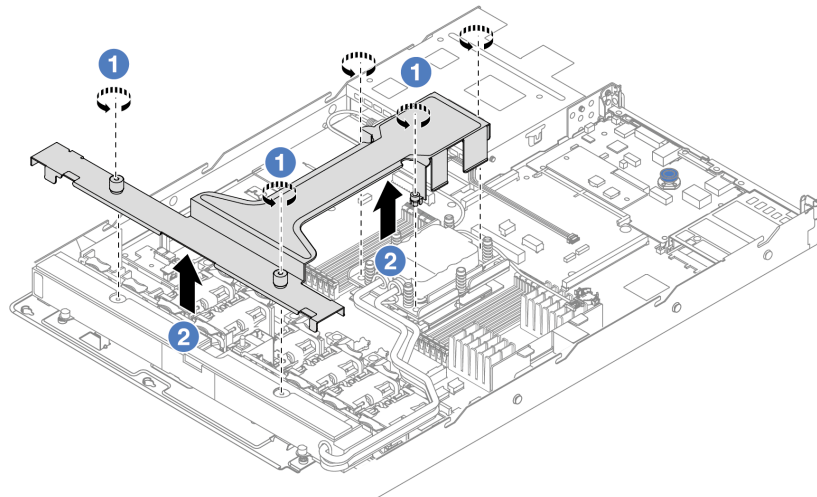
ข้อควรพิจารณา: หากมีครีมระบายความร้อนอันเก่าอยู่บนตัวประมวลผล ให้ค่อยๆ ทำความสะอาดด้านบนของตัวประมวลผลโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้ง L2AM บนส่วนประกอบแผงระบบ



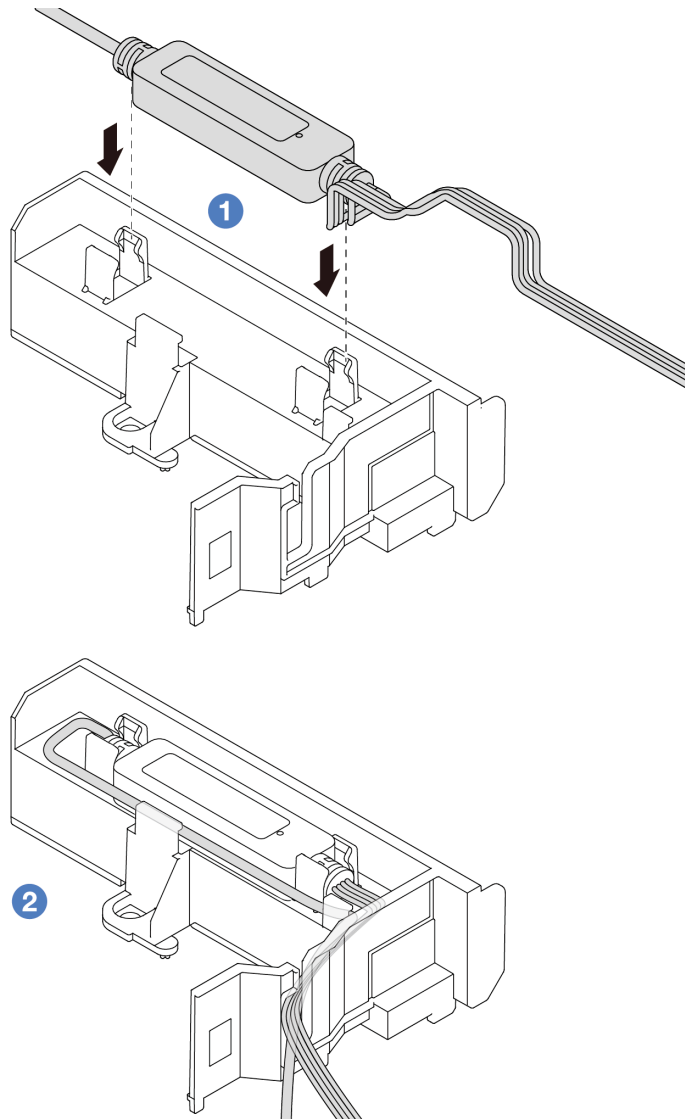
1. ❶ จัดแนวเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนป้าย ส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อน ให้ตรงกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวนำโปรเซสเซอร์และโปรเซสเซอร์ ติดตั้ง L2AM ลงเข้ากับตัวนำโปรเซสเซอร์ กดตัวนำให้เข้าตำแหน่งจนกว่าคลิปลงจะยึดเข้าที่ทั้งสี่มุม
2. ❷ ชั้นน็อตทกเหลี่ยม T20 แปรตัวให้แน่นตามลำดับการติดตั้งที่แสดงบนส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อนและหม้อน้ำ ชั้นสกรูจนแน่น จากนั้นตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อดูให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างหัวสกรูที่อยู่ใต้ส่วนประกอบแผ่นระบายความร้อนและช่องเสียบโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 6. แยก ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) ออกจากโมดูล



1. ❶ คลายสกรูห้าตัวบน ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM)
2. ❷ จับตรงกลางของ ที่จับโมดูล (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) เพื่อแยกออกจากโมดูล

ขั้นตอนที่ 7. ติดตั้งโมดูลตรวจจับการรั่วไหลเข้ากับแผ่นกั้นลม PSU



1. ① ติดตั้ง L2AM ลงบนคลิปลงบนแผ่นกันลม PSU ตรวจสอบให้แน่ใจว่ายึดโมดูลเข้าที่แล้ว
2. ② หลังยึดโมดูลแล้ว ให้เดินสายผ่านคลิปลัดสายให้เรียบร้อยเพื่อการจัดการเดินสายในภายหลัง

หมายเหตุ: สำหรับสถานการณ์การทำงานของ โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว ให้ดู [“ไฟ LED โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว”](#) บนหน้าที่ 465

ขั้นตอนที่ 8. เชื่อมต่อสายป้อนและสายตรวจจับการรั่วไหลของ L2AM เข้ากับขั้วต่อบนส่วนประกอบแผงระบบ ดู [“การเดินสายโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune \(TM\)”](#) บนหน้าที่ 369

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแบ็คเพลนและสายแบ็คเพลน หากคุณถอดออกก่อนหน้านี้ ดู [“ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว”](#) บนหน้าที่ 99 และ [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 325

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้ง ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ)

หมายเหตุ: หากมีการติดตั้ง ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ) บน เซิร์ฟเวอร์ ระบบจะไม่แสดงในรายการการ์ด PCIe ของซอฟต์แวร์การจัดการระบบ เช่น XCC, LXPМ และอื่นๆ

- [“ถอดอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ” บนหน้าที่ 201](#)
- [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ” บนหน้าที่ 202](#)

ถอดอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอด ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ)

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน [“คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69](#) และ [“รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71](#) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97](#)
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

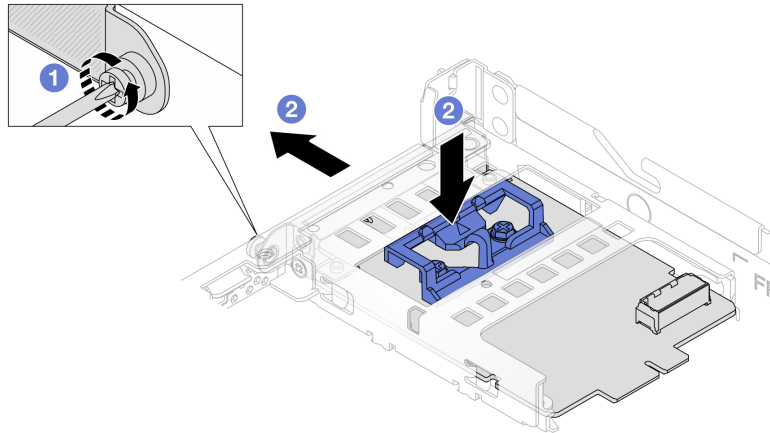
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. เข้าถึง Lenovo XClarity Controller จากนั้นเลือก **Network** ใน **BMC Configuration** และเปิดการใช้งาน **Ethernet Port 2**
- b. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- c. ถอดฝาครอบด้านบน ดู [“ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319](#)

d. หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมส่วนประกอบตัวยก 1 ให้ถอดออกก่อน โปรดดู “ถอดการ์ดด้วยก้านด้านหลัง” บนหน้าที่ 265

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายบน อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ โปรดดูที่ “อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ” บนหน้าที่ 360

ขั้นตอนที่ 3. ถอด อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ



รูปภาพ 94. การถอดอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

- 1 คลายสกรูที่ยึด อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ
- 2 กดสลักสีน้ำเงินค้างไว้ และดึงอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ จากสลักให้ออกจากตัวเครื่อง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนหรือแผงครอบ ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ” บนหน้าที่ 202
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้ง ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ)

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

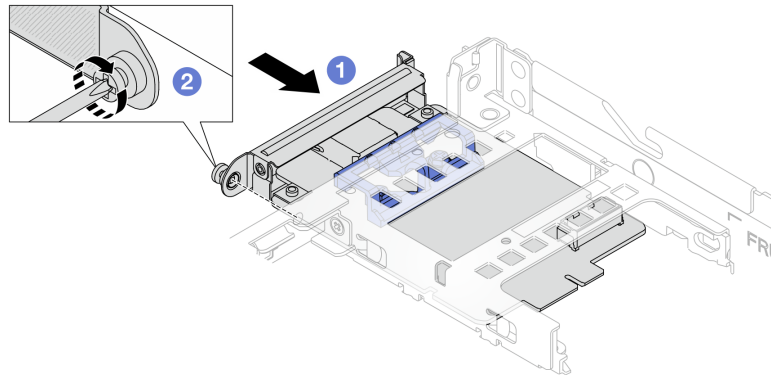
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งแผงครอบ ให้ถอดออก

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้ง อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ



รูปภาพ 95. การติดตั้งอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

- 1 เลื่อน อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ ลงในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่พอดี
- 2 ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึด อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเข้ากับ อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ ดู “อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ” บนหน้าที่ 360

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก 1 หากถอดออก ดู “ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 268

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325
2. เข้าถึง Lenovo XClarity Controller จากนั้นเลือก Network ใน BMC Configuration และเปิดการใช้งาน Ethernet Port 2

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 159
- หากคุณไม่ได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเปลี่ยนทดแทนในช่องเสียบเดิม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 73
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน

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

ข้อสำคัญ: ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น

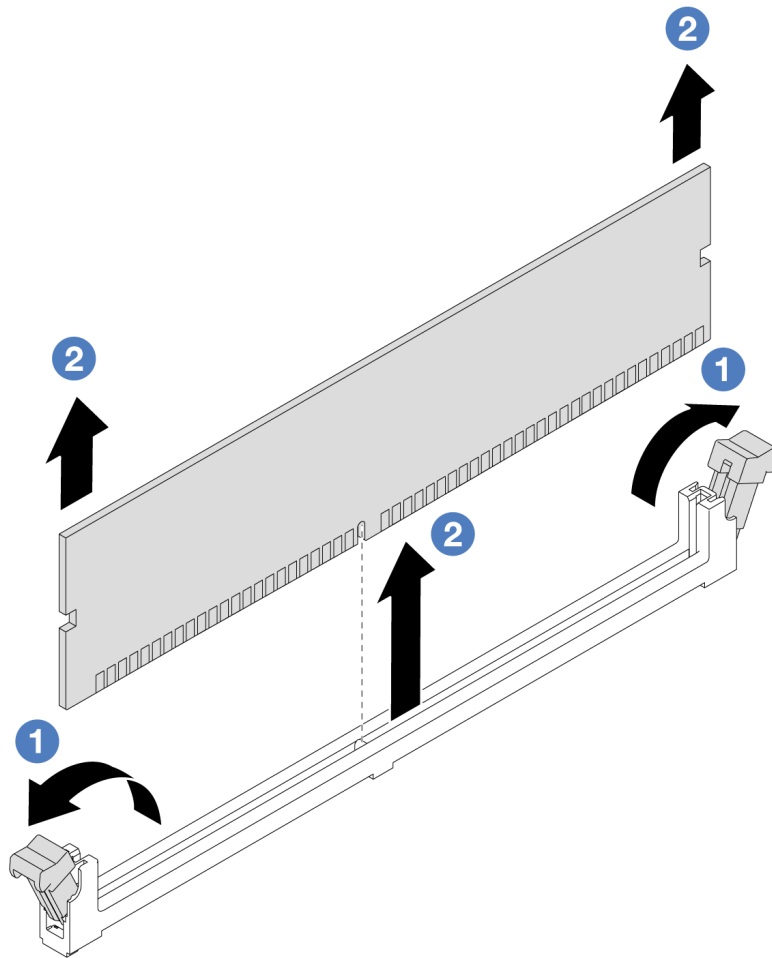
ขั้นตอน

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 1. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้า 97](#)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบน ดู [“ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้า 319](#)

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 96. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

- 1 เปิดคลิปยึดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้าน

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปอย่างนุ่มนวล

- 2 จับโมดูลหน่วยความจำที่ปลายทั้งสองด้านและค่อยๆ ยกออกจากช่องใส่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ต้องติดตั้งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำด้วยโมดูลหน่วยความจำหรือแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ โปรดดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 207
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้การกำหนดค่าที่รองรับซึ่งระบุอยู่ใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 75
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานที่ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 73
 - สวมใส่สายรัดป้องกันกรคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
 - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
 - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

ข้อสำคัญ: ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

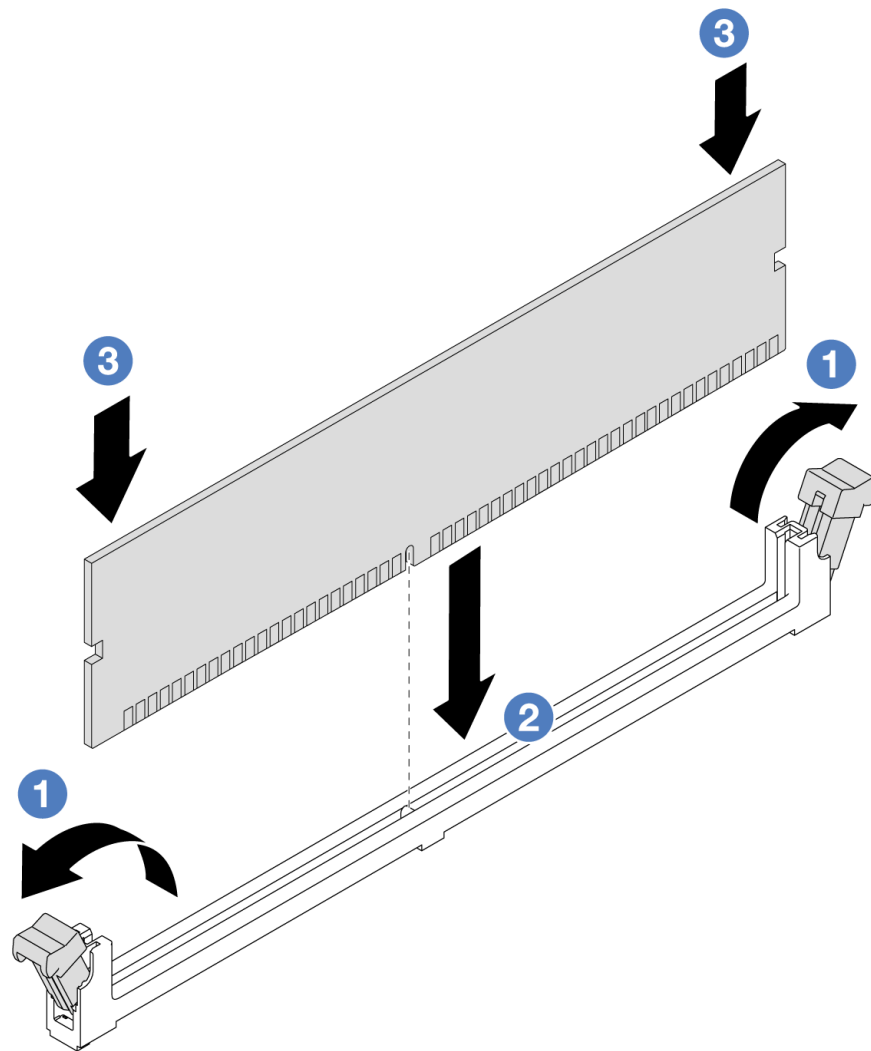
ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูลหน่วยความจำไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทำงานด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูลหน่วยความจำออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. หาดำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำที่ต้องการบนแผงระบบ

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 75

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ



รูปภาพ 97. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- a. 1 เปิดคลิปยึดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้าน

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้เปิดและปิดคลิปอย่างนุ่มนวล

- b. 2 จัดแนวโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับช่องเสียบและค่อยๆ วางโมดูลหน่วยความจำบนช่องเสียบด้วยมือทั้งสองข้าง

- c. 3 กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำลงไปตรงๆ ในช่องเสียบให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

หมายเหตุ: หากมีช่องว่างระหว่างโมดูลหน่วยความจำกับคลิปยึด แสดงว่าคุณเสียบโมดูลหน่วยความจำผิดวิธี ในกรณีนี้ ให้เปิดคลิปยึด ถอดโมดูลหน่วยความจำออก แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

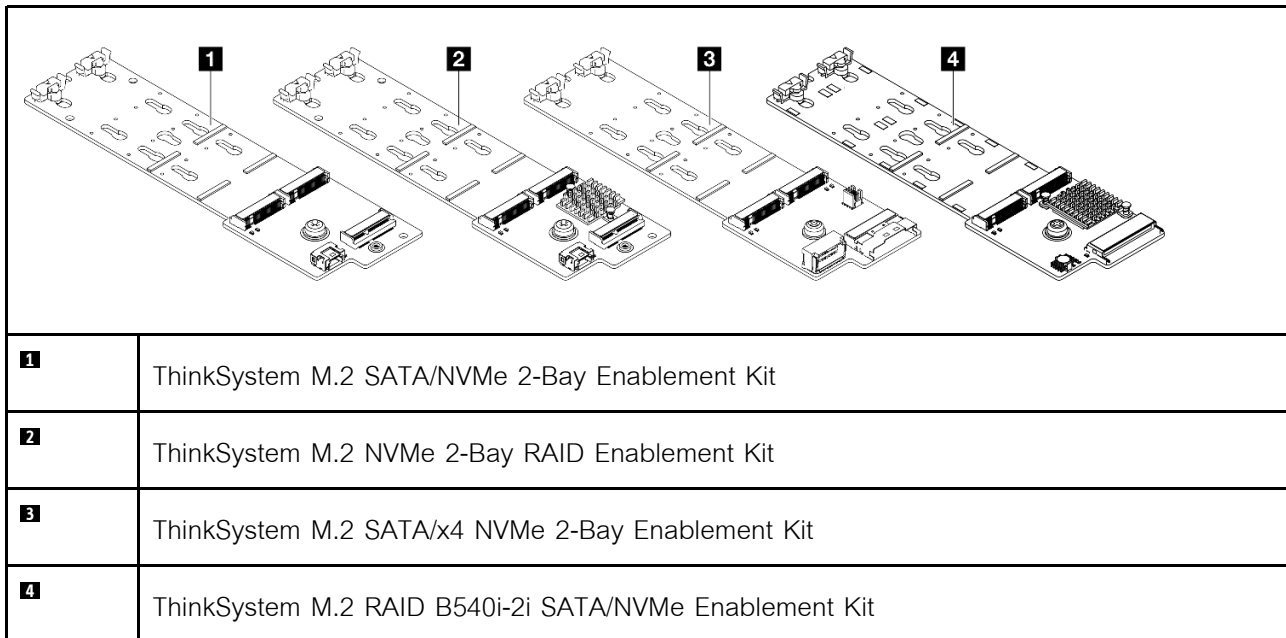
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

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

เซิร์ฟเวอร์จะรองรับแบ็คเพลน M.2 สี่ประเภท วิธีการถอดและติดตั้งจะคล้ายกัน

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์และโมดูล M.2 ยังเรียกอีกอย่างว่าชุดการเปิดใช้งาน



ถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

เกี่ยวกับงานนี้

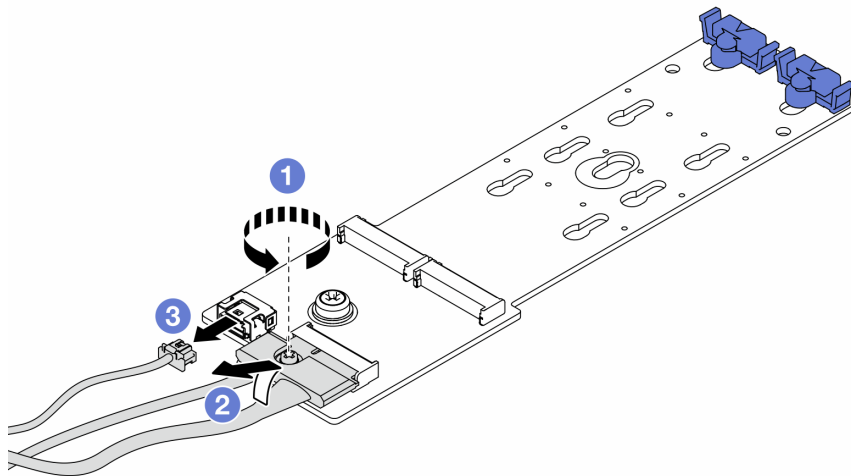
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสาย M.2 ทั้งหมดออกจากแผงระบบ ดู “การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 362

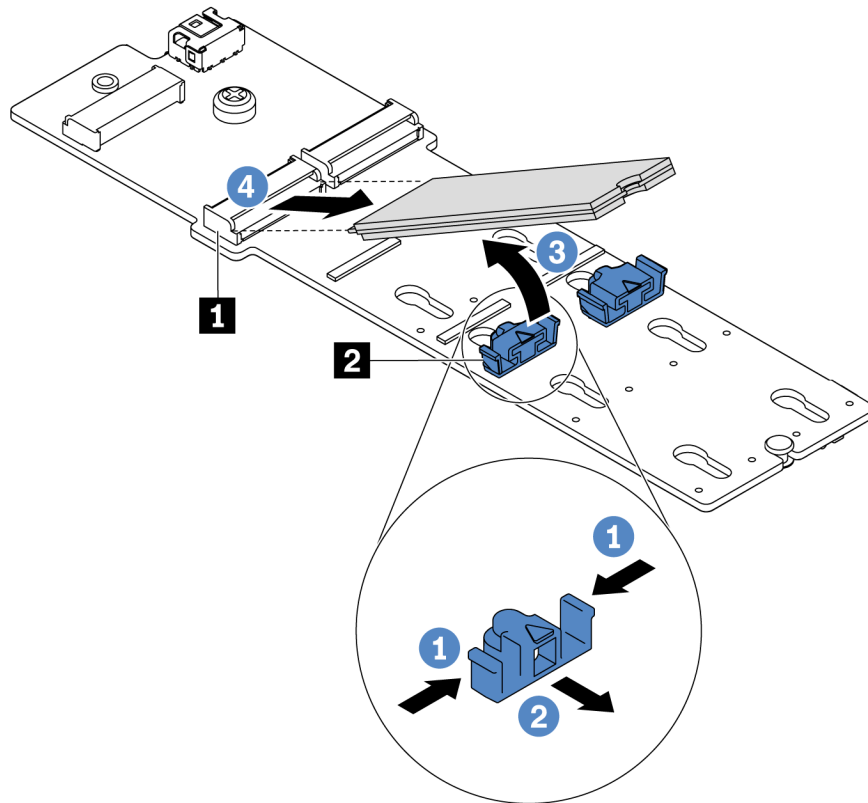
หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณติดตั้ง ThinkSystem M.2 SATA/NVMe 2-Bay Enablement Kit หรือ ThinkSystem M.2 NVMe 2-Bay RAID Enablement Kit โปรดดูข้อมูลการถอดสายต่อไปนี้:



- 1 คลายสกรูบนสายสัญญาณ
- 2 เอียงขั้วต่อและถอดออกขณะที่สปริงข้างใต้คลายตัว
- 3 ถอดสายไฟ

ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากเบ็คเพลน M.2

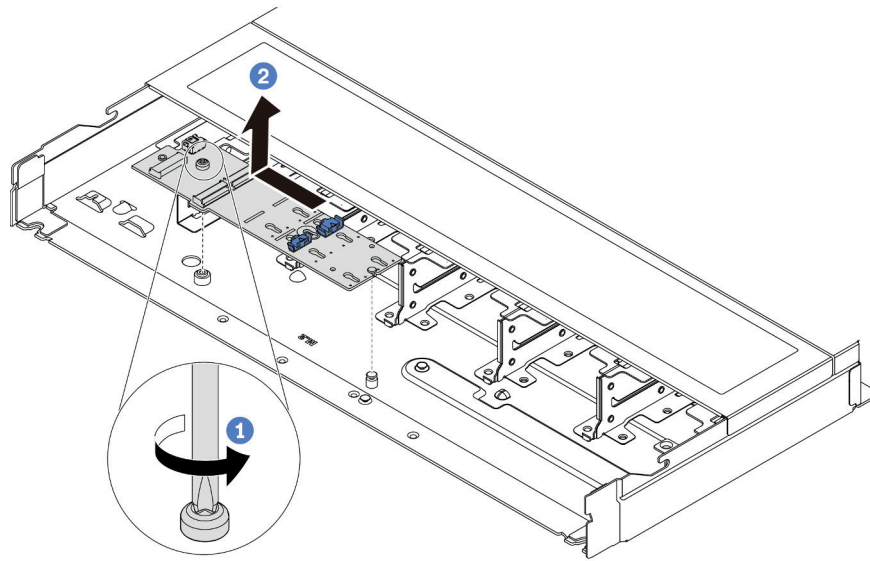
หมายเหตุ: เบ็คเพลน M.2 ที่คุณต้องการถอดออกอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้ แต่มีวิธีการถอดเหมือนกัน



รูปภาพ 98. การถอดไดรฟ์ M.2

- 1 กดทั้งสองข้างของส่วนยึด 2
- 2 เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังเพื่อปลดล็อกไดรฟ์ M.2 ออกจากเบ็คเพลน M.2
- 3 หมุนไดรฟ์ M.2 ออกจากเบ็คเพลน M.2
- 4 ดึงไดรฟ์ M.2 ออกจากหัวต่อ 1 โดยทำมุมประมาณ 30 องศา

ขั้นตอนที่ 4. ถอดโมดูล M.2 ออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 99. การถอดโมดูล M.2

- a. 1 คลายสกรู
- b. 2 ปลดแบ็คเพลน M.2 ออกจากหมุดและยกแบ็คเพลน M.2 ออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนชุดแบ็คเพลน M.2 หรือไดรฟ์ M.2 ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ปรับตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการปรับส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

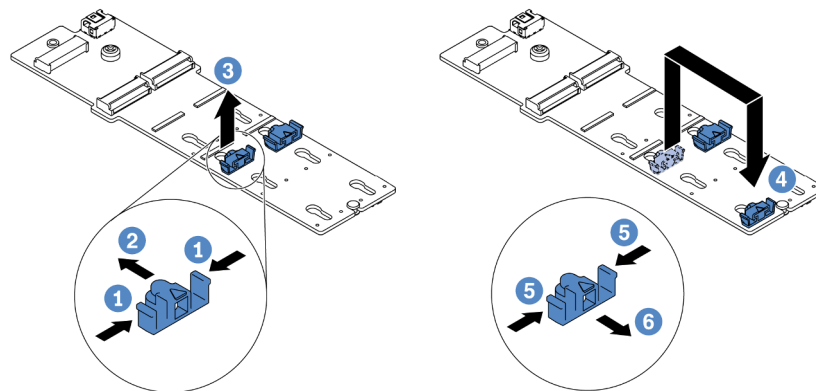
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DrpxDWLMfgtXO4O6BVYTim>

ขั้นตอน

หมายเหตุ: แบริคเพลน M.2 ที่คุณต้องการปรับอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้ แต่มีวิธีการปรับเหมือนกัน



รูปภาพ 100. การปรับส่วนยึด M.2

- ขั้นตอนที่ 1. 1 กดทั้งสองข้างของส่วนยึด
- ขั้นตอนที่ 2. 2 ขยับส่วนยึดไปข้างหน้าจนกว่าจะอยู่ในช่องเปิดกว้างของรูสลัก
- ขั้นตอนที่ 3. 3 นำส่วนยึดออกจากรูสลัก
- ขั้นตอนที่ 4. 4 เสียบส่วนยึดเข้าไปในรูสลักที่ถูกต้องที่ควรติดตั้งส่วนยึดเข้าไปเพื่อรองรับไดรฟ์ M.2 ที่มีขนาดเฉพาะที่คุณต้องการติดตั้ง
- ขั้นตอนที่ 5. 5 กดทั้งสองข้างของส่วนยึด
- ขั้นตอนที่ 6. 6 เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังจนกระทั่งยึดเข้าที่

ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2 ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

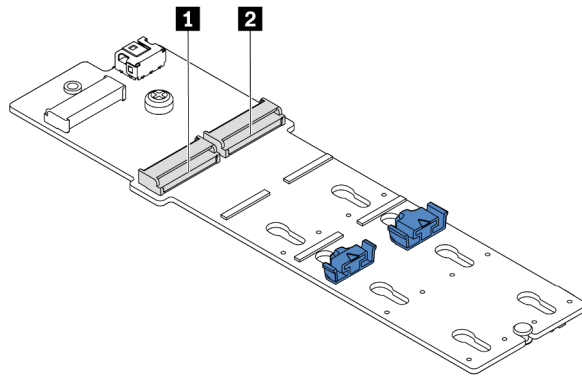
หมายเหตุ:

- โมดูลแบ็คเพลน M.2 จัดส่งมาพร้อมสกรูที่ถอดออกมาแล้ว แต่ไม่จำเป็นต้องใช้สกรูในการติดตั้ง
- แบ็คเพลน M.2 ที่คุณต้องการติดตั้งอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้ แต่มีวิธีการติดตั้งเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 2. ปรับส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2 ให้รองรับขนาดเฉพาะของไดรฟ์ M.2 ที่คุณต้องการติดตั้ง ดู [“ปรับตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 213](#)

ขั้นตอนที่ 3. ค้นหาช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนแบ็คเพลน M.2

หมายเหตุ: สำหรับแบ็คเพลน M.2 บางตัวรองรับไดรฟ์ M.2 ที่เหมือนกันสองตัว ให้ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในช่องเสียบ 0 ก่อน

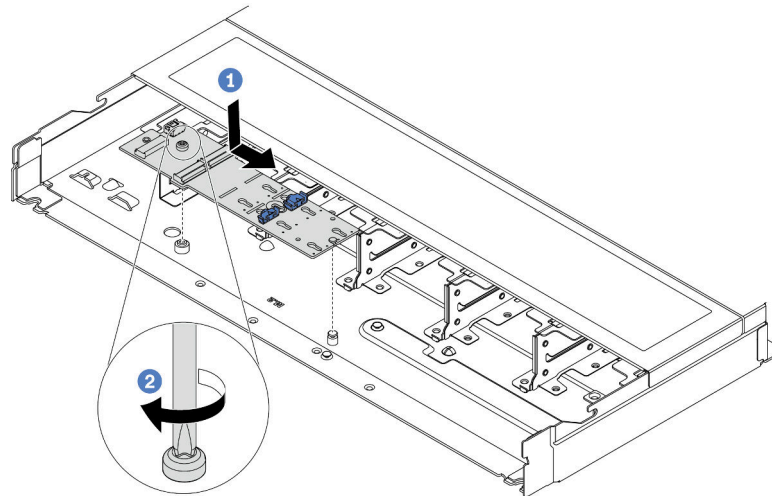


1 ช่องเสียบ 0

2 ช่องเสียบ 1

รูปภาพ 101. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

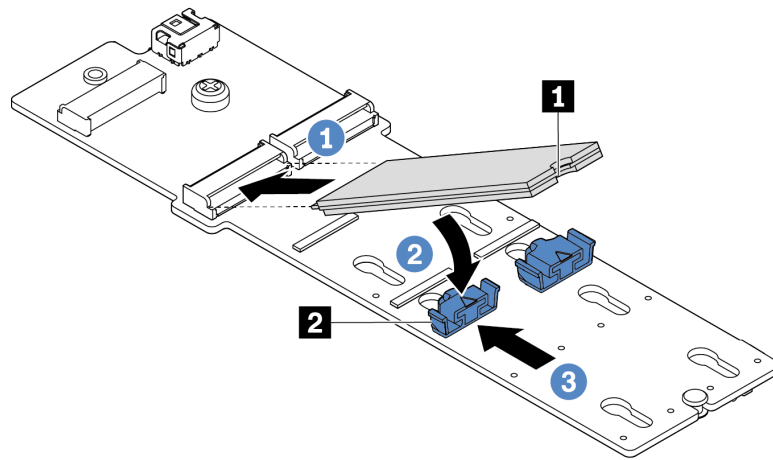
ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 ลงบนตัวเครื่อง



รูปภาพ 102. การติดตั้งแบ็คเพลน M.2

- a. 1 จัดแนวร่องของแบ็คเพลน M.2 ให้ตรงกับหมุดบนตัวเครื่อง จากนั้นวางแบ็คเพลน M.2 ลง
- b. 2 ขันสกรูให้แน่นเพื่อยึดแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ลงในแบ็คเพลน M.2

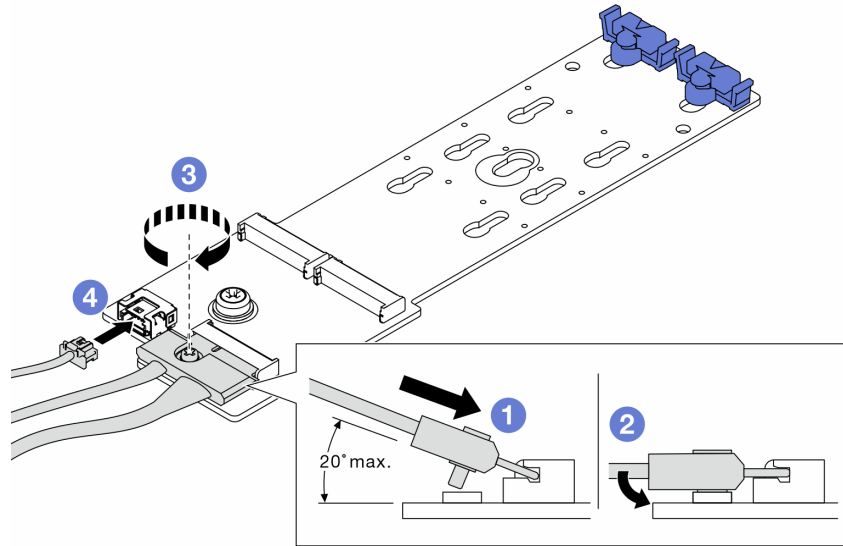


รูปภาพ 103. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

- 1 เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในหัวต่อโดยทำมุมประมาณ 30 องศา
- 2 หมุนไดรฟ์ M.2 ลงจนกว่าร่อง **1** จะติดกับขอบของส่วนยึด **2**
- 3 เลื่อนส่วนยึดไปข้างหน้า (เข้าหาหัวต่อ) เพื่อยึดไดรฟ์ M.2 ให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 6. ต่อสายเข้ากับแบ็คเพลน M.2 และแผงระบบ ดู “การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 362

หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณติดตั้ง ThinkSystem M.2 SATA/NVMe 2-Bay Enablement Kit หรือ ThinkSystem M.2 NVMe 2-Bay RAID Enablement Kit โปรดดูข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียด:



หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325
2. ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อกำหนดค่า RAID สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการ์ด MicroSD

ถอดการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดการ์ด MicroSD

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

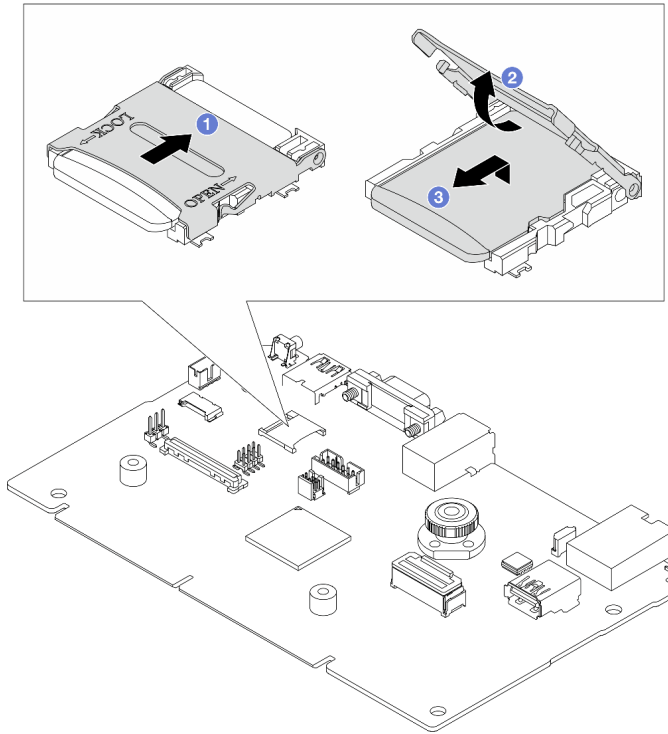
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู “ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค” บนหน้าที่ 159
- b. ถอดฝาครอบด้านหลัง ดู “ถอดฝาครอบด้านหลัง” บนหน้าที่ 319
- c. หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ให้ถอดออกก่อน ดู “ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 274
- d. หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. ให้ถอดออกก่อน ดู “ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 279
- e. บันทึกตำแหน่งของสายที่เชื่อมต่อกับส่วนประกอบแผงระบบ แล้วจึงถอดสายทั้งหมดออก

ข้อควรพิจารณา: ปลดสลัก คลิปปียัดสาย แถบปลดลิ้นค หรือตัวล็อกทั้งหมดบนหัวต่อสายเคเบิลเสียก่อน การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่หัวต่อสายบนส่วนประกอบแผงระบบ หัวต่อสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. ถอดการ์ด MicroSD



รูปภาพ 104. การถอดการ์ด MicroSD

- a. ❶ เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งเปิด
- b. ❷ ยกฝาปิดช่องเสียบออก
- c. ❸ ถอดการ์ด MicroSD ออกจากช่องเสียบ

หมายเหตุ:

- หากเปลี่ยนด้วยการ์ด MicroSD ตัวใหม่ ข้อมูลประวัติเฟิร์มแวร์และข้อมูลผู้ใช้ที่จัดเก็บไว้ในการ์ด MicroSD ที่มีข้อบกพร่องจะสูญหาย หลังจากติดตั้งการ์ด MicroSD ใหม่แล้ว ประวัติการอัปเดตเฟิร์มแวร์ที่ตามมาจะถูกบันทึกลงในการ์ดใหม่
- หากต้องการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์” ใน [Lenovo XClarity Controller 2](#)

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งการ์ด MicroSD” บนหน้า 221
2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งการ์ด MicroSD

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

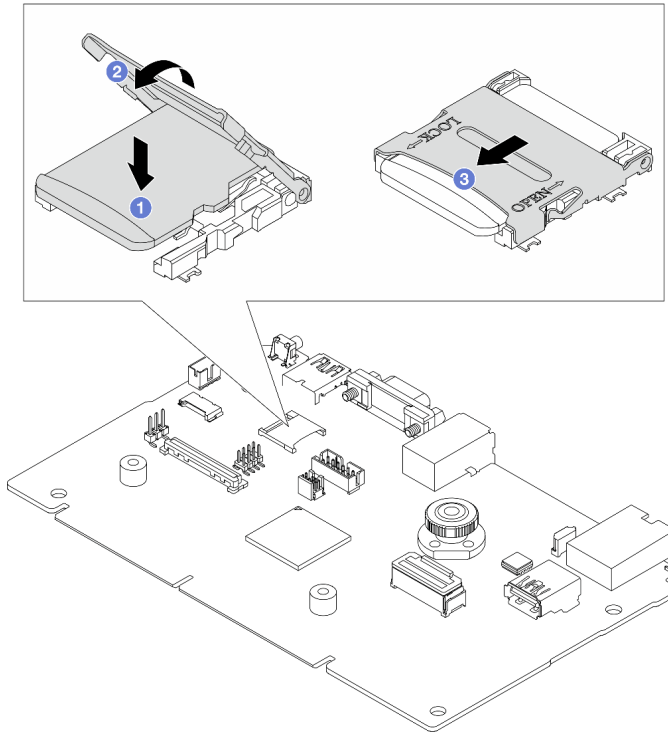
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งการ์ด MicroSD

หมายเหตุ: หลังจากถอดการ์ด MicroSD แล้ว ข้อมูลประวัติเฟิร์มแวร์และข้อมูลผู้ใช้ที่จัดเก็บไว้ในการ์ด MicroSD ที่มีข้อบกพร่องจะสูญหาย หลังจากติดตั้งการ์ด MicroSD ใหม่แล้ว ประวัติการอัปเดตเฟิร์มแวร์ที่ตามมาจะถูกบันทึกลงในการ์ดใหม่

รูปภาพ 105. การติดตั้งการ์ด MicroSD



- ขั้นตอนที่ 2. ① วางการ์ด MicroSD ลงในช่องเสียบ
- ขั้นตอนที่ 3. ② ปิดฝาปิดช่องเสียบ
- ขั้นตอนที่ 4. ② เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งล็อก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

อะแดปเตอร์ PCIe อาจเป็นอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต, อะแดปเตอร์โฮสต์บัส (HBA), อะแดปเตอร์ PCIe RAID, อะแดปเตอร์ขยาย PCIe, ไดรฟ์โซลิดสเตต PCIe, PCIe GPU และอะแดปเตอร์ PCIe ที่สนับสนุนอื่นๆ

หมายเหตุ:

- อะแดปเตอร์ PCIe ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบในหัวข้อนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทเฉพาะ
- ใช้เอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ PCIe และทำตามคำแนะนำดังกล่าวและคำแนะนำในหัวข้อนี้

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe

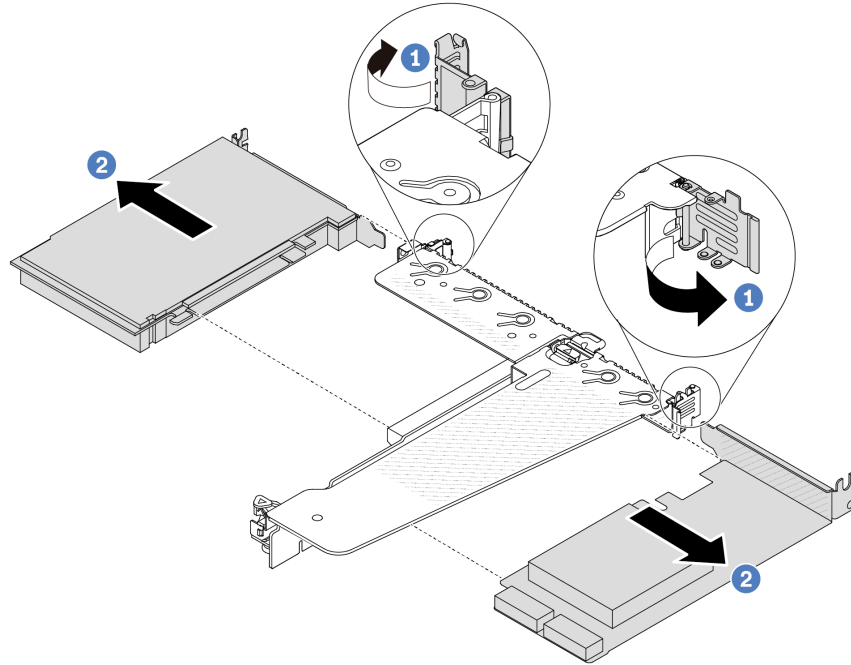
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบตัวยก ดู “ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 265
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากส่วนประกอบของตัวยก



รูปภาพ 106. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากส่วนประกอบด้วยก LP-FH

- a. 1 หมุนสลักบนโครงยึดตัวยกไปที่ตำแหน่งเปิด
- b. 2 จับขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และดึงอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบอะแดปเตอร์ PCIe บนการ์ดด้วยกอย่างระมัดระวัง

หมายเหตุ: ขั้นตอนการถอดอะแดปเตอร์ PCIe จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนในการถอดส่วนประกอบด้วยกประเภทอื่นๆ ในหัวข้อนี้จะใช้ส่วนประกอบด้วยก LP-FH เป็นตัวอย่าง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe หรือแผงครอบอะแดปเตอร์ PCIe โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 224
2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ PCIe ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

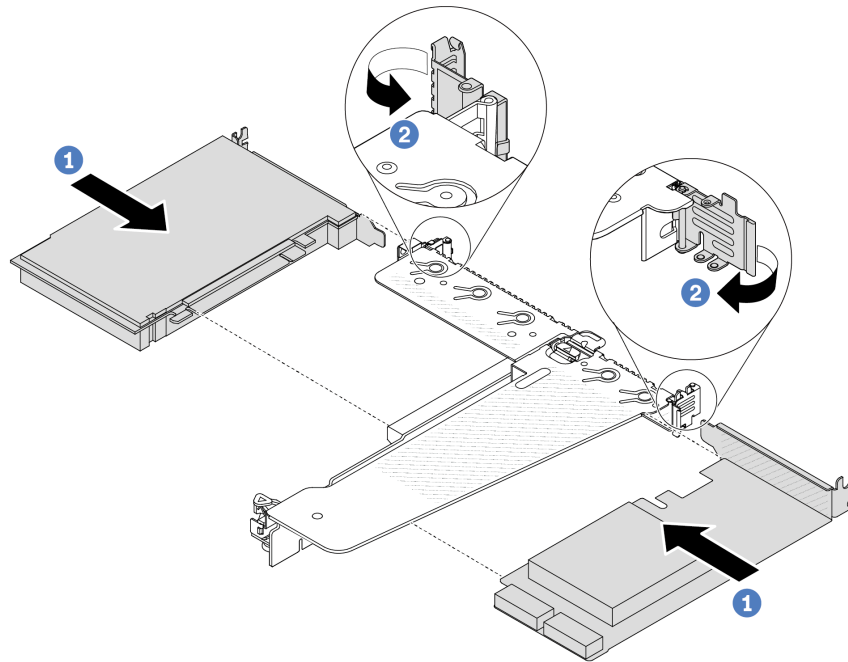
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ PCIe ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีกรทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบ PCIe ที่ถูกต้องสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe และอะแดปเตอร์ PCIe ที่รองรับ โปรดดู “มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 38

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe และยึดอะแดปเตอร์กับส่วนประกอบด้วยก๊วยให้แน่น



รูปภาพ 107. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในส่วนประกอบด้วยก๊วย LP-FH

- 1 จัดแนวอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนการ์ดด้วย จากนั้น กดอะแดปเตอร์ PCIe อย่างระมัดระวังลงไปตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี และโครงยึดของอะแดปเตอร์ยังต้องถูกยึดเข้าที่ด้วย
- 2 หมุนสลักบนโครงยึดด้วยก๊วยไปที่ตำแหน่งปิด

หมายเหตุ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เป็นไปตามกฎใน “ช่องเสียบและอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 76
2. ขั้นตอนการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe จะคล้ายคลึงกับขั้นตอนในการติดตั้งส่วนประกอบด้วยก๊วยประเภทอื่นๆ ในหัวข้อนี้จะใช้ส่วนประกอบด้วยก๊วย LP-FH เป็นตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายกับอะแดปเตอร์ PCIe ในส่วนประกอบด้วยก๊วย ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก๊วยกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งการ์ดด้วยก๊วยด้านหลัง” บนหน้าที่ 268
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ (แผ่นกั้นลม PSU)

หมายเหตุ: ติดตั้งแผ่นกั้นลม PSU ก็ต่อเมื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนแบบลูบปิด (โมดูล L2AM) เท่านั้น

ถอดแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลในหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีถอดแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา: อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

S014



ข้อควรระวัง:

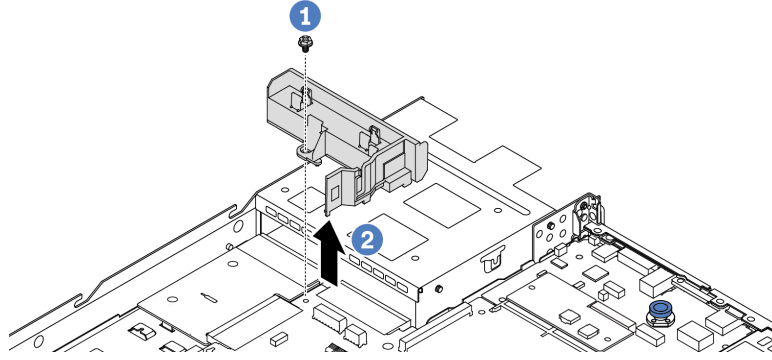
อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้นจึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายที่อยู่ติดกับชุดแหล่งจ่ายไฟของแผ่นกั้นลม สำหรับแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม โปรดดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ



รูปภาพ 108. การถอดแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

- a. ❶ คลายสกรูบนแผ่นกั้นลม
- b. ❷ ยกแผ่นกั้นลมออกจากตัวเครื่อง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผ่นกั้นลมชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลในหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีติดตั้งแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

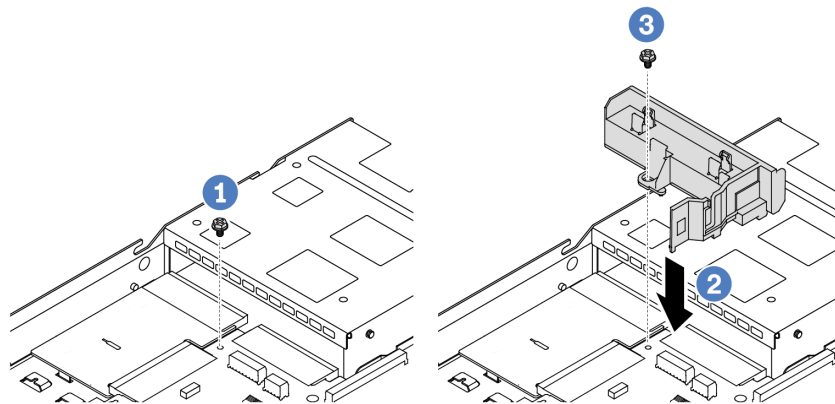
ข้อควรพิจารณา: อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากเซิร์ฟเวอร์มีการติดตั้งผ่านรacks ให้ถอดฝาหน้ารacks ออกก่อน ดู “ถอดฝาหน้ารacks” บนหน้าที่ 284

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ



รูปภาพ 109. การติดตั้งแผ่นกั้นลมชุดแหล่งจ่ายไฟ

- 1 ถอดสกรูบนตัวเครื่อง
- 2 จัดแนวรูสกรูบนแผ่นกั้นลมให้ตรงกับตัวเครื่อง และวางแผ่นกั้นลมลง
- 3 ชันสกรูให้แน่น และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นกั้นลมยึดแน่นดีแล้ว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเดินสายโดยละเอียดสำหรับแต่ละส่วนประกอบใน บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327
- ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งตัวระบายความร้อนหรือโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ:

- เซิร์ฟเวอร์รองรับตัวระบายความร้อนสองประเภท ได้แก่ ตัวระบายความร้อนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ (รูปตัว T) และตัวระบายความร้อนแบบลูบปิด สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการเลือกตัวระบายความร้อน โปรดดู “กฎการระบายความร้อน” บนหน้าที่ 84
- ส่วนนี้ใช้สำหรับการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ (รูปตัว T) หากต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อนแบบลูบปิด (โมดูล L2AM) โปรดดู “การเปลี่ยนโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM) (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 191

ข้อสำคัญ:

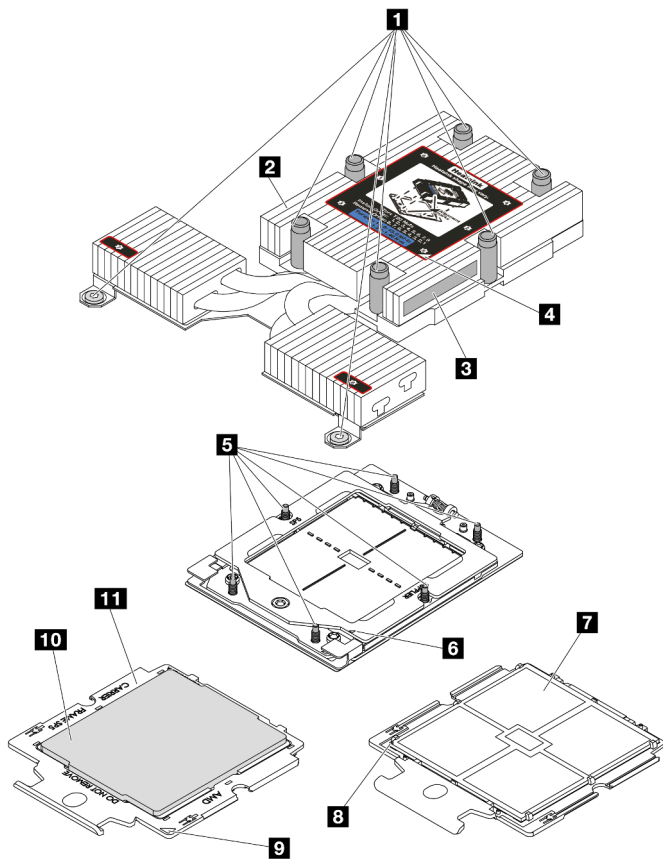
- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ
- ก่อนเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ให้ตรวจสอบนโยบายการใช้ PSB ปัจจุบัน ดู *Service process before replacement* ที่ [Service process for updating PSB fuse state](#)
- หลังจากเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานะการใช้ของโปรเซสเซอร์เป็นไปตามที่คาดไว้โดยไม่มีบันทึกเหตุการณ์ XCC ที่ไม่คาดคิด ดู *Service process after replacing a processor* ที่ [Service process for updating PSB fuse state](#)
- เมื่อเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งโมดูล L2AM (โมดูลระบายความร้อนแบบลูบปิด) คุณต้องติดตั้งที่จับ (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) ก่อน หากต้องการติดตั้งหรือถอดแผงโปรเซสเซอร์, แผง I/O, โปรเซสเซอร์ และแผง PIB ใดๆ ก็ดี ขณะเปลี่ยนโมดูล L2AM ตัวเก่าเป็นโมดูลตัวใหม่ คุณไม่จำเป็นต้องติดตั้งที่จับ (โครงยึดตัวระบายความร้อน L2AM) เนื่องจากโมดูล L2AM ตัวใหม่มีที่จับอยู่แล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- ก่อนที่คุณจะเริ่มดำเนินการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อน
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือโปรเซสเซอร์เสมอ เมื่อเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ

- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมนระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนระบายความร้อน ครีมนระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงภาพส่วนประกอบของโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 110. ส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

1 สกรูยึด (8)	7 หน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์
2 ตัวระบายความร้อน	8 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของโปรเซสเซอร์
3 ป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์	9 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวนำ
4 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวระบายความร้อน	10 ตัวนำโปรเซสเซอร์

5 สลักเกลียว (6)	11 ตัวกระจายความร้อนโปรเซสเซอร์
6 เครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมของโครงยึด	

- “ถอดตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 233
- “ถอดโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 235
- “ติดตั้งโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 239
- “ติดตั้งตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 236

ถอดตัวระบายความร้อน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวระบายความร้อน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

หมายเหตุ: เตรียมใจดวงต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่สอดคล้องกันได้อย่างถูกต้อง

รายการประเภทไขควงแรงบิด	ประเภทสกรู
ไขควงหกเหลี่ยม T20	สกรู Torx T20

ขั้นตอน

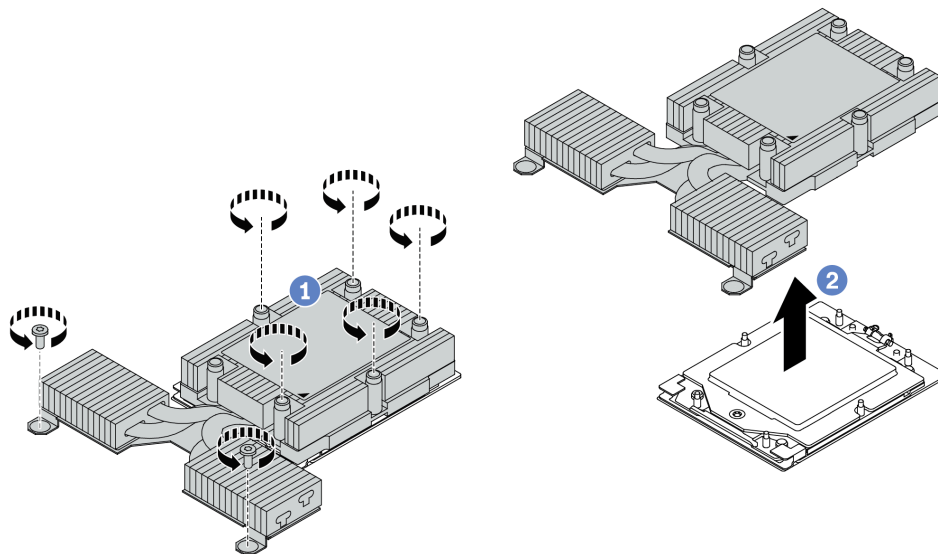
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค ดู [“ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค”](#) บนหน้าที่ 159
- ถอดฝาครอบด้านบน ดู [“ถอดฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ:

- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
- รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้



รูปภาพ 111. การถอดตัวระบายความร้อนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ

- ① ให้คลายสกรูทั้งหมดบนตัวระบายความร้อนจนสุด **โดยทำตามลำดับการถอดที่แสดง** บนป้ายตัวระบายความร้อน
- ② ค่อยๆ ยกตัวระบายความร้อนออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้ติดตั้งตัวระบายความร้อนตัวใหม่ โปรดดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 236
- หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ให้ถอดโปรเซสเซอร์ออก ดู “ถอดโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 235
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดโปรเซสเซอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโปรเซสเซอร์

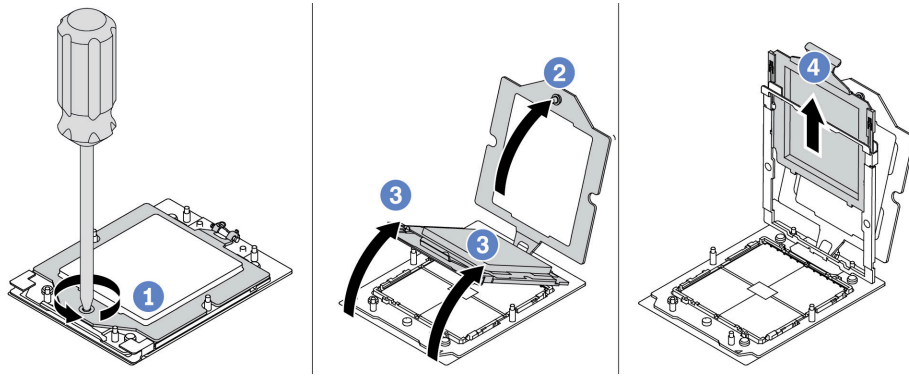
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเครื่องพีซีและถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- ระบบจะโหลดการตั้งค่า UEFI เริ่มต้นจากโรงงานเมื่อถอดโปรเซสเซอร์ออก สำรองข้อมูลการตั้งค่า UEFI ก่อนถอดโปรเซสเซอร์

ข้อควรพิจารณา: ระบบจะโหลดการตั้งค่า UEFI เริ่มต้นจากโรงงานเมื่อถอดโปรเซสเซอร์ออก สำรองข้อมูลการตั้งค่า UEFI ก่อนถอดโปรเซสเซอร์

ขั้นตอน



รูปภาพ 112. การถอดโปรเซสเซอร์

- ขั้นตอนที่ 1. ① ใช้ไขควงหกเหลี่ยม T20 เพื่อคลายสกรูยึด
- ขั้นตอนที่ 2. ② ยกโครงยึดชิ้นเล็กน้อยในทิศทางที่แสดง
- ขั้นตอนที่ 3. ③ ยกโครงวางชิ้นเล็กน้อยในทิศทางที่แสดง โปรเซสเซอร์ในโครงวางยึดถูกไหลดด้วยสปริง
- ขั้นตอนที่ 4. ④ จับแถบสีน้ำเงินของตัวนำโปรเซสเซอร์ แล้วเลื่อนตัวนำโปรเซสเซอร์ออกจากโครงวางยึด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- หากคุณต้องติดตั้งโปรเซสเซอร์ตัวใหม่ โปรดดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 239
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

หมายเหตุ: เตรียมไขควงต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณสามารถติดตั้งและถอดสกรูที่สอดคล้องกันได้อย่างถูกต้อง

รายการประเภทไขควงแรงบิด	ประเภทสกรู
ไขควงหกเหลี่ยม T20	สกรู Torx T20

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์จริง

หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และเก็บตัวระบายความร้อนไว้เพื่อใช้งานต่อ:

1. ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน และเปลี่ยนด้วยป้ายใหม่ที่มาพร้อมโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
2. เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมบนตัวระบายความร้อนออกโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

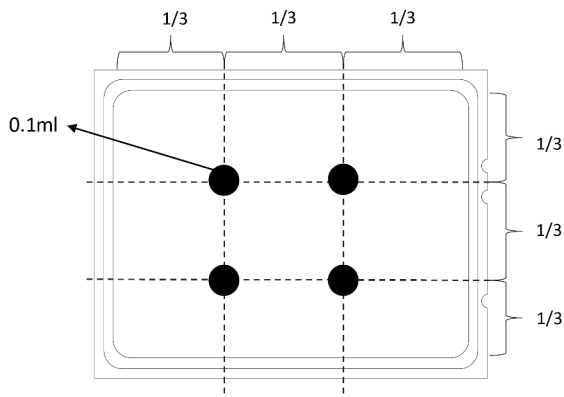
หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและเก็บโปรเซสเซอร์ไว้เพื่อใช้งานต่อ:

1. ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนอันเก่า แล้ววางบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ที่ตำแหน่งเดิม

หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถถอดป้ายและติดบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ได้ หรือหากป้ายชำรุดระหว่างการเปลี่ยน ให้คัดลอกหมายเลขประจำเครื่องของโปรเซสเซอร์จากป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ และเขียนลงบนตัวระบายความร้อนด้วยปากกามาร์กเกอร์แบบถาวรในตำแหน่งเดียวกันกับที่คุณจะวางป้าย

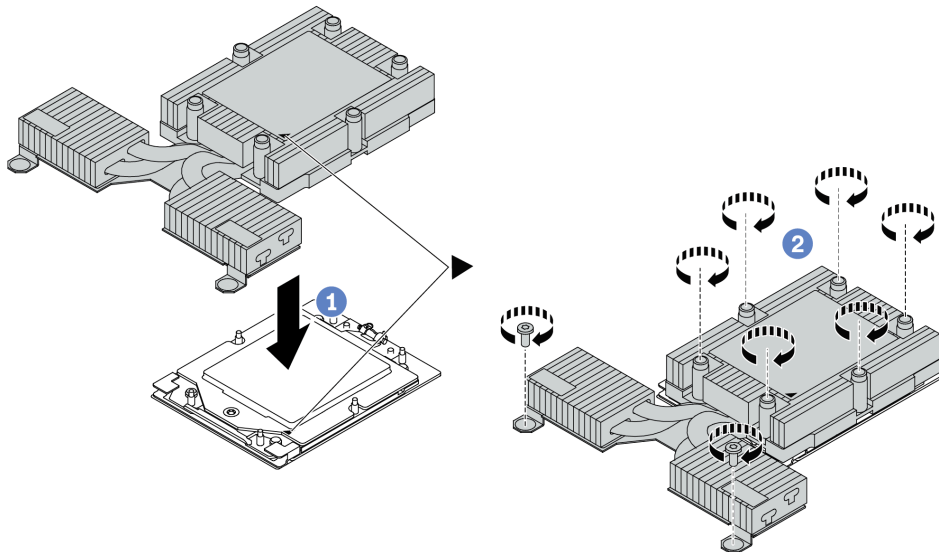
2. เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมบนโปรเซสเซอร์ออกโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์
3. ตรวจสอบว่าวันที่ผลิตของตัวระบายความร้อนใหม่เกินสองปีหรือไม่
 - หากใช่ ให้เช็ดครีมระบายความร้อนบนตัวระบายความร้อนใหม่ออกด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ แล้วไปที่ [ขั้นตอนที่ 2](#) [ขั้นตอนที่ 2](#) บนหน้า [ที่ 237](#)
 - หากไม่ใช่ ให้ไปที่ [ขั้นตอนที่ 3](#) [ขั้นตอน 3](#) บนหน้า [ที่ 238](#)

ขั้นตอนที่ 2. ใช้ไซริงค์หยอดครีมระบายความร้อนใหม่ลงบนโปรเซสเซอร์ให้เป็นสี่หยดซึ่งห่างเท่าๆ กัน โดยแต่ละหยดมีครีมระบายความร้อนประมาณ 0.1 มล.



รูปภาพ 113. การทำครีมีระบายความร้อน

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 114. การติดตั้งตัวระบายความร้อนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ

- a. ① จัดแนวเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมกับสกรูบนตัวระบายความร้อนตัวที่มีเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยม และแท่งเกลียวบนตัวนำโปรเซสเซอร์ แล้วติดตั้งตัวระบายความร้อนลงบนตัวนำโปรเซสเซอร์
- b. ② ขันสกรูทั้งหมดยึดให้แน่นสนิท ตามลำดับการติดตั้งที่แสดง บนป้ายตัวระบายความร้อน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนใดๆ ที่คุณถอดออก
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งโปรเซสเซอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโปรเซสเซอร์ งานนี้ต้องใช้ไขควงหกเหลี่ยม T20 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

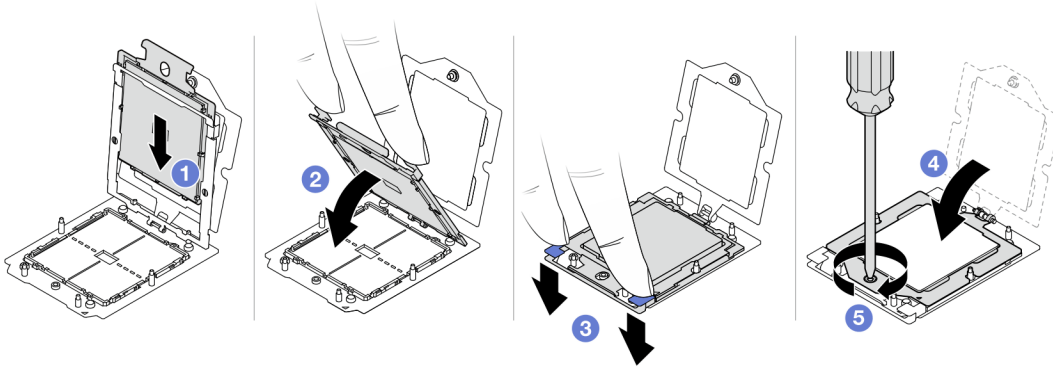
หมายเหตุ:

- ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ
- คู่มือการโปรเซสเซอร์ที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com> โปรเซสเซอร์ทั้งหมดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ต้องมีความเร็ว จำนวนแกนประมวลผล และความถี่เดียวกัน
- ก่อนที่คุณจะติดตั้งโปรเซสเซอร์ตัวใหม่ หรือโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นระดับล่าสุด ดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน



รูปภาพ 115. การติดตั้งโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 1. ① เลื่อนตัวนำโปรเซสเซอร์ลงในโครงวางยึด

ข้อควรพิจารณา:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนรองรับโปรเซสเซอร์นั้นติดตั้งแน่นดีแล้วภายในโครงวาง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านหลังของส่วนรองรับโปรเซสเซอร์ไม่ลอยอยู่เหนือโครงวาง

ขั้นตอนที่ 2. ② ใช้นิ้วชี้ทั้งข้างกดโครงวางลง

ขั้นตอนที่ 3. ③ ใช้นิ้วชี้ทั้งสองข้างกดโครงวางลงจนกระทั่งสลักสีน้ำเงินล็อกเข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. ④ ปิดโครงยึด

ขั้นตอนที่ 5. ⑤ ใช้ไขควงหกเหลี่ยม T20 เพื่อขันสกรูให้แน่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ติดตั้งตัวระบายความร้อน ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 236

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแผงอินเวอร์เตอร์ไฟฟ้า (PIB)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งการเปลี่ยนแผงอินเวอร์เตอร์ไฟฟ้า (PIB)

หมายเหตุ:

ถอดแผง PIB

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผง PIB

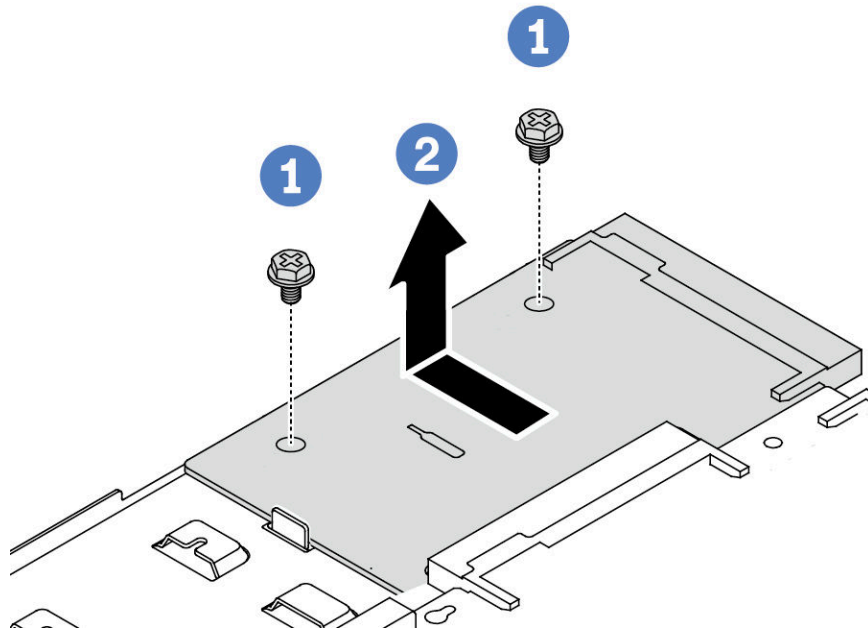
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ก่อนถอดแผง PIB:

1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
2. ดึงแหล่งจ่ายไฟออกเล็กน้อย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดออกจากแผงระบบแล้ว
3. ถอดส่วนประกอบแผงระบบออกจากตัวเครื่อง ดู “ถอดแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 304

ในการถอดแผง PIB ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 116. การถอดแผง PIB

ขั้นตอนที่ 1. ❶ ถอดสกรูสองตัวออกจากแผง PIB

ขั้นตอนที่ 2. ❷ ดึงแผง PIB ออกจากถาดแผงระบบ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผง PIB ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

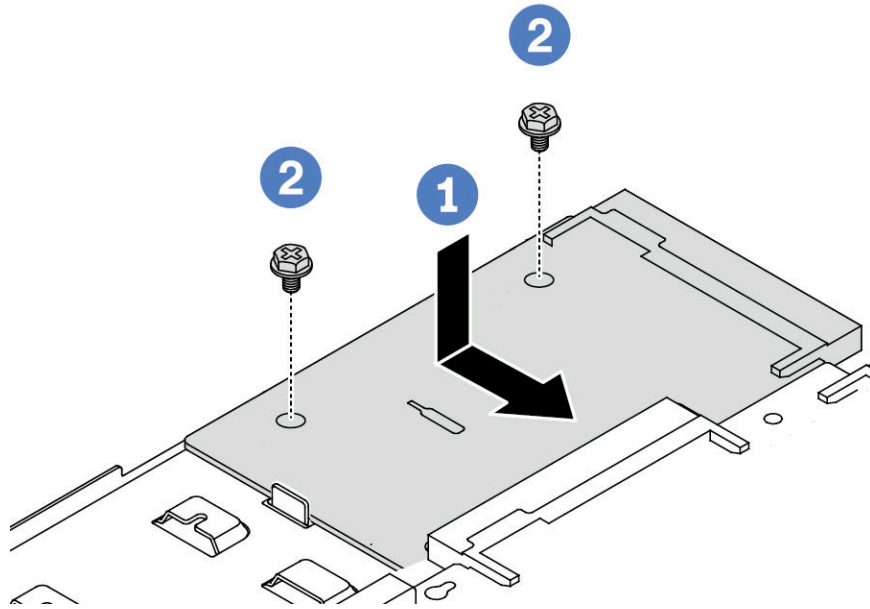
ติดตั้งแผง PIB

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผง PIB

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- ก่อนการติดตั้งแผง PIB ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุแผง PIB ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีสารปนเปื้อนด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำแผง PIB ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ก่อนการติดตั้งแผง PIB ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบแผงระบบถูกถอดออกจากตัวเครื่องก่อน ดู: “ถอดแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 304

ในการติดตั้งแผง PIB ให้ดำเนินขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 117. การติดตั้งแผง PIB

- ขั้นตอนที่ 1. ① จัดตำแหน่งแผง PIB ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงโปรเซสเซอร์ และใช้มือทั้งสองข้างดันแผง PIB และเสียบเข้าไปในขั้วต่อเล็กน้อย
- ขั้นตอนที่ 2. ② ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดแผง PIB ให้แน่น

หลังการติดตั้งแผง PIB:

1. ติดตั้งส่วนประกอบแผงระบบลงในตัวเครื่อง ดู “ติดตั้งแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 310
2. ดันแหล่งจ่ายไฟลงในช่องใส่จนกว่าจะคลิกเข้าที่
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนสลักตู้แร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งสลักตู้แร็ค

ถอดสลักตู้แร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดสลักตู้แร็ค

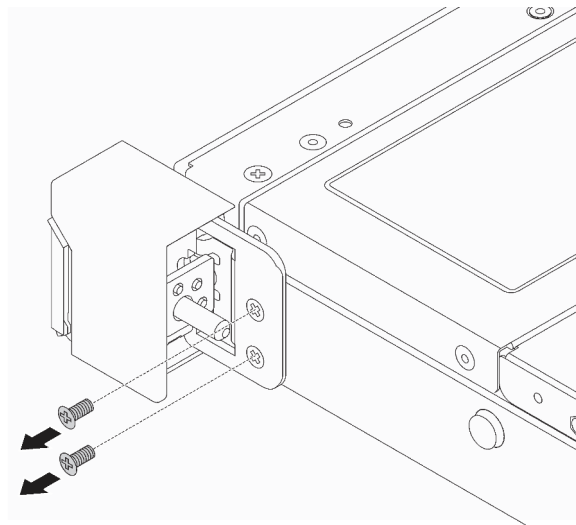
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา: อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

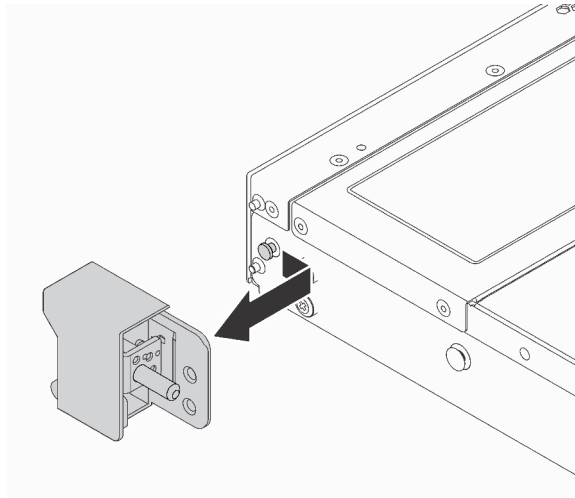
ขั้นตอนที่ 1. หากเซิร์ฟเวอร์มีการติดตั้งฝานิรภัยไว้ ให้ถอดฝานิรภัยออกก่อน ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 284

ขั้นตอนที่ 2. ที่ด้านข้างแต่ละด้านของเซิร์ฟเวอร์ ให้ถอดสกรูสองตัวที่ยึดสลักตู้แร็คออก



รูปภาพ 118. การถอดสกรูสลักตู้แร็ค

ขั้นตอนที่ 3. ที่ด้านข้างแต่ละด้านของเซิร์ฟเวอร์ ให้ถอดสลักตู้แร็คออกจากตัวเครื่องตามภาพ



รูปภาพ 119. การถอดสลักตู้แร็ค

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนสลักตู้แร็คอันเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งสลักตู้แร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในติดตั้งสลักตู้แร็ค

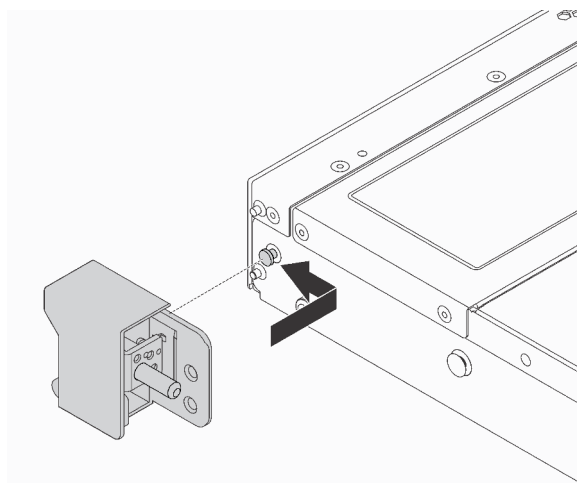
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา: อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

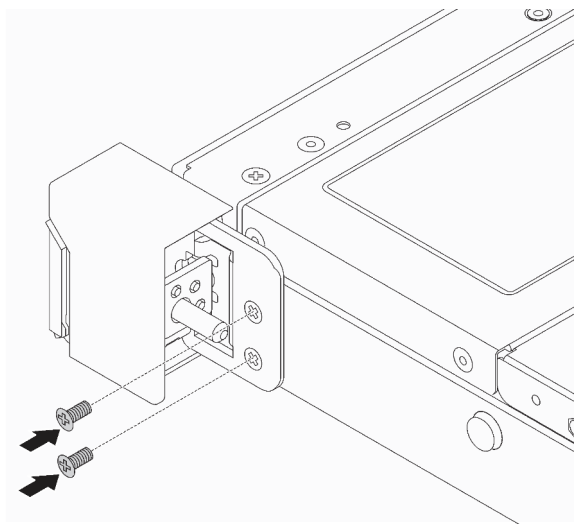
ขั้นตอนที่ 1. ให้นำที่บล็อกรักษาไฟฟาสถิตที่บรรจุสลักตู้แร็คไปสัมผัสพื้นผิวที่ไม่มีสารนำไฟฟ้าด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำสลักตู้แร็คออกจากบรรจุภัณฑ์ แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟาสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ที่ด้านข้างแต่ละด้านของเซิร์ฟเวอร์ จัดแนวของสลักแร็คให้เข้ากับพินบนตัวเครื่อง แล้วกดสลักแร็คลงบนตัวเครื่อง และค่อยๆ เลื่อนไปทางด้านหน้าตามภาพ



รูปภาพ 120. การติดตั้งสลักตู้แร็ค

ขั้นตอนที่ 3. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดสลักตู้แร็คที่ด้านข้างแต่ละด้านของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 121. การขันสกรูสลักแร็ค

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 325

การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID จะป้องกันหน่วยความจำแคชบนอะแดปเตอร์ RAID ที่ติดตั้ง คุณสามารถซื้อโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ได้จาก Lenovo ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

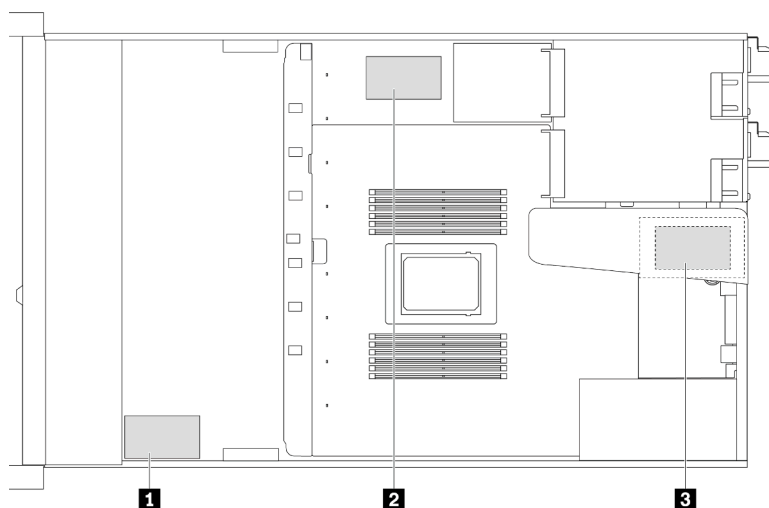
สำหรับรายการอุปกรณ์เสริมที่รองรับ ให้ดูที่:

<https://serverproven.lenovo.com>

สามารถติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ได้บนตัวเครื่อง ถาดแผงระบบ หรือช่องเสียบตัวยก 3

ตำแหน่งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ใช้ภาพประกอบและตารางด้านล่างเพื่อระบุตำแหน่งของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID



รูปภาพ 122. โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

หมายเลข	ตำแหน่ง	ลำดับความสำคัญที่แนะนำ	สถานการณ์การใช้
1	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง	1	พลังงานของ CFF และ SFF RAID/HBA
2	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนภาคแผงระบบ	2	ไฟฟ้าสำหรับ SFF RAID/HBA
3	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก (ช่องเสียบ 3)	3	ไฟฟ้าสำหรับ SFF RAID/HBA

ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

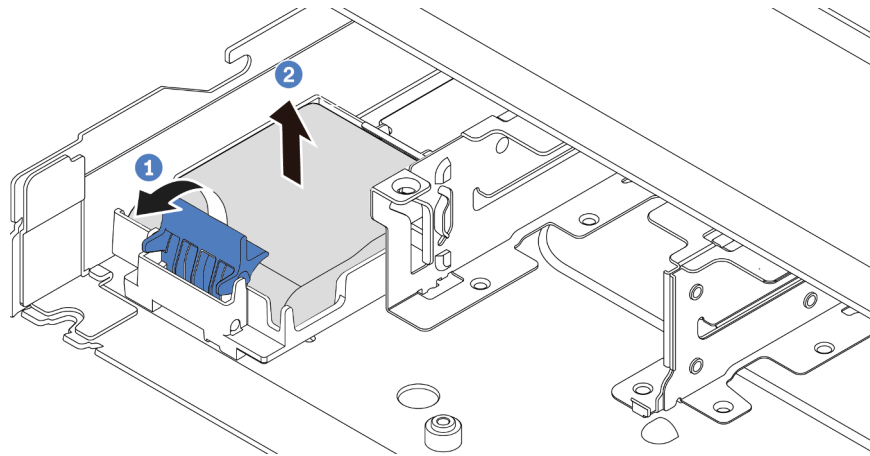
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

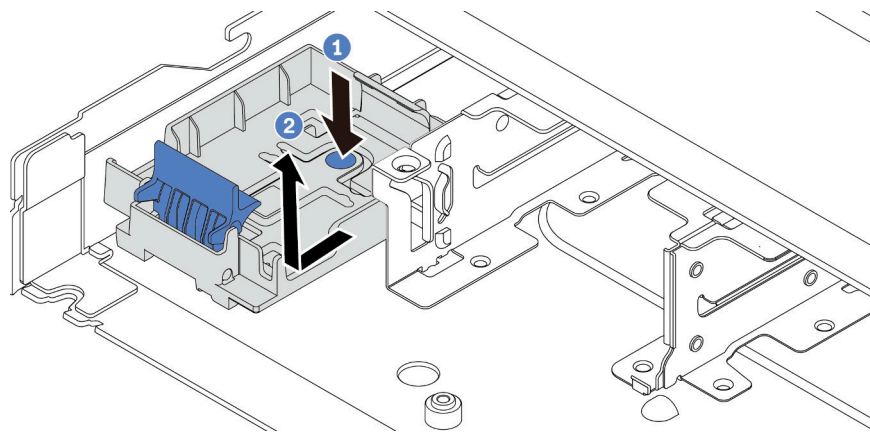
ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง



รูปภาพ 123. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

- a. 1 เปิดคลิปปี้ดในตัวยึดของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- b. 2 นำโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากตัวยึด

ขั้นตอนที่ 4. ถอดตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตามภาพ หากจำเป็น



รูปภาพ 124. การถอดตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

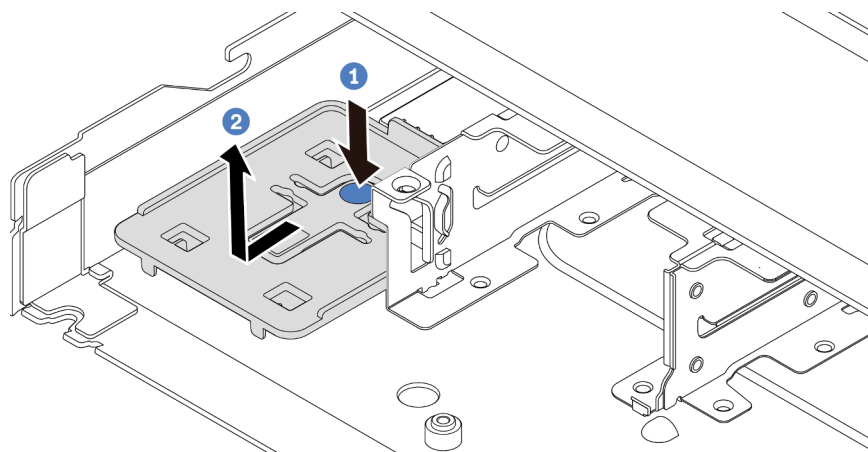
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

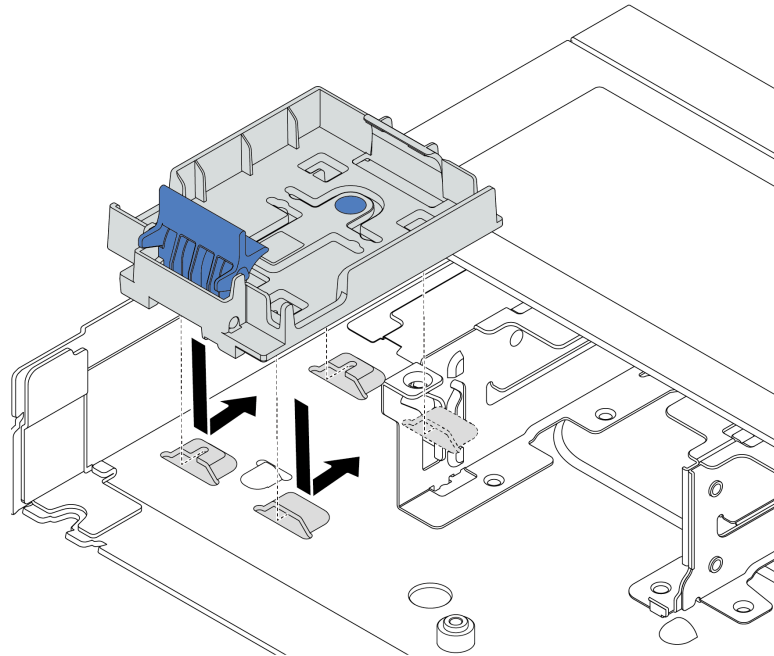
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับถาดที่เปิดช่องวางโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ในตัวเครื่อง ให้ถอดถาดออกก่อน



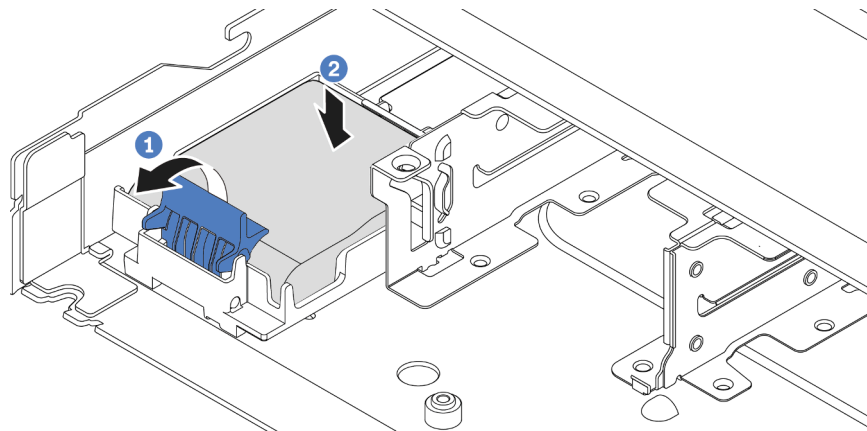
รูปภาพ 125. การถอดถาด

ขั้นตอนที่ 3. หากเซิร์ฟเวอร์ไม่มีตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ในตัวเครื่อง ให้ติดตั้งช่องใส่ก่อน



รูปภาพ 126. การติดตั้งตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง



รูปภาพ 127. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

- 1 เปิดคลิปยึดบนตัวยึด
- 2 ใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID เข้าไปในตัวยึด และกดโมดูลลงเพื่อให้ยึดในตัวยึดจนแน่นดี

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อโมดูลซูเปอร์คาปาซิเตอร์กับอะแดปเตอร์โดยใช้สายต่อที่มาพร้อมกับโมดูลพลังงานแบบแฟลช โปรดดู “โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID” บนหน้าที่ 344
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนการ์ดแฉงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนการ์ดแฉงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

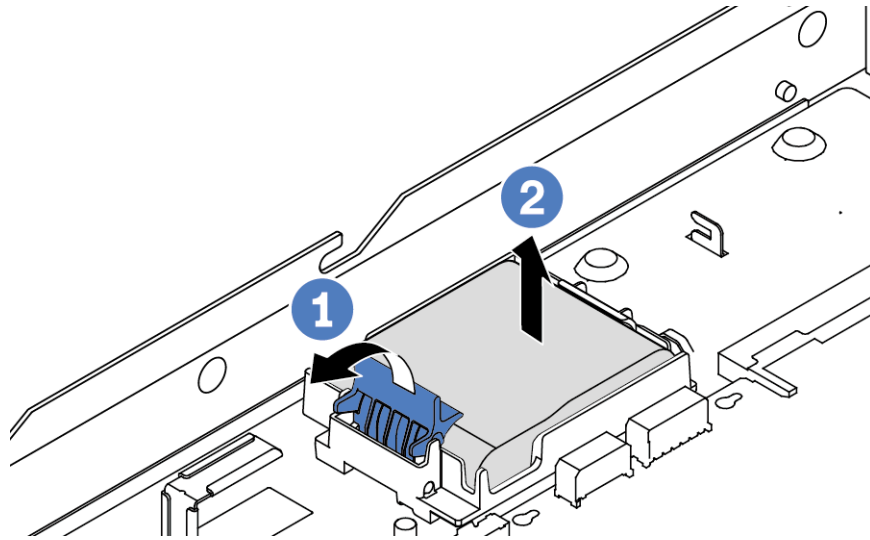
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

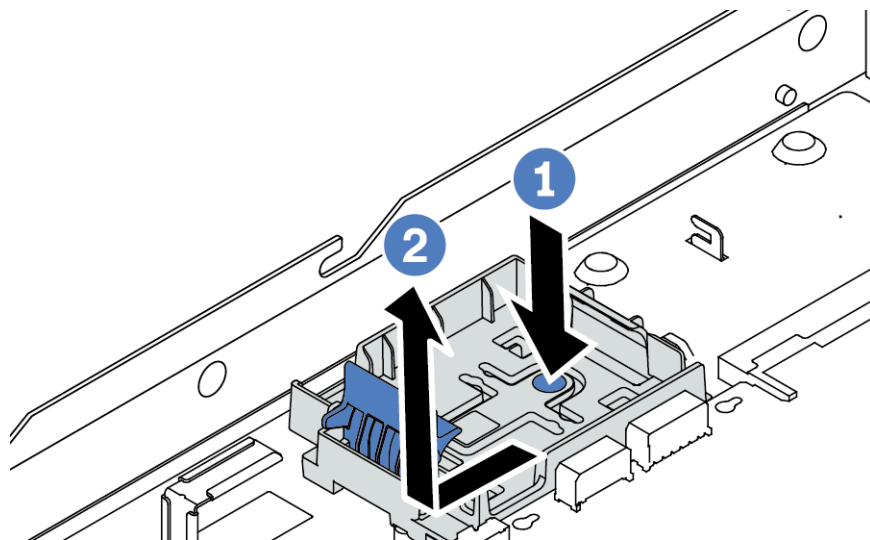
ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแม่ระบบ



รูปภาพ 128. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแม่ระบบ

- a. 1 เปิดคลิปยึดในตัวยึดของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- b. 2 นำโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากตัวยึด

ขั้นตอนที่ 4. ถอดตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตามภาพ หากจำเป็น



รูปภาพ 129. การถอดตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนการ์ดแฉงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนการ์ดแฉงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

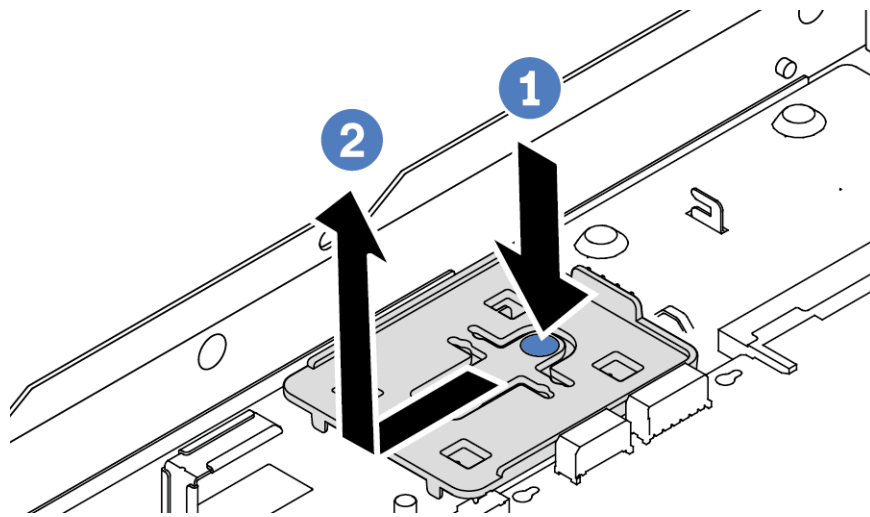
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

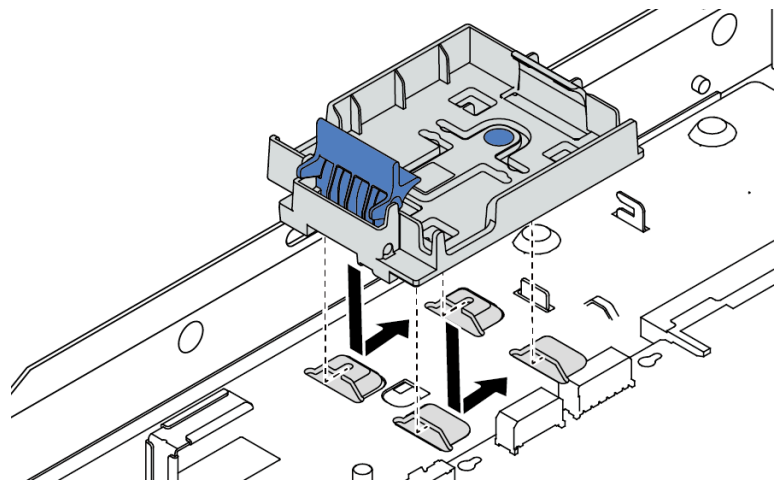
1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. หากเซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับถาดที่เปิดช่องวางโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแผงระบบ ให้ถอดถาดออกก่อน



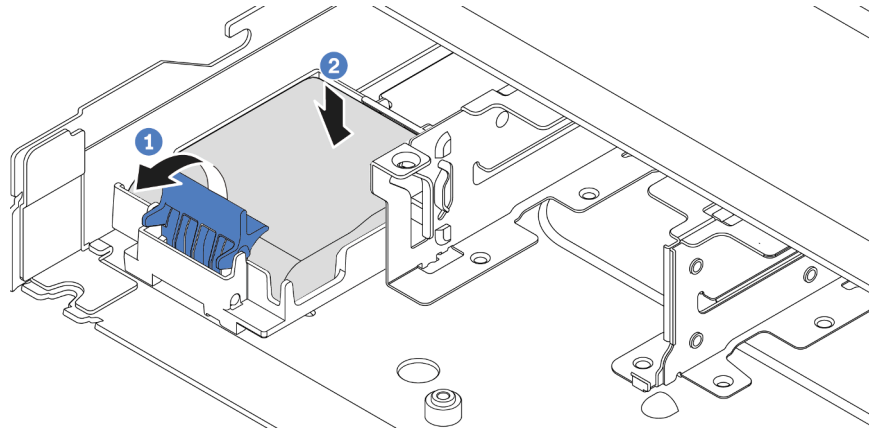
รูปภาพ 130. การถอดถาด

ขั้นตอนที่ 3. หากเซิร์ฟเวอร์ไม่มีตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแผงระบบ ให้ติดตั้งตัวยึดก่อน



รูปภาพ 131. การติดตั้งตัวยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแผงระบบ



รูปภาพ 132. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแผงระบบ

- a. **1** เปิดคลิปยึดบนตัวยึด
- b. **2** ใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID เข้าไปในตัวยึด และกดโมดูลลงเพื่อให้ยึดในตัวยึดจนแน่นดี

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อโมดูลซูเปอร์คาปาซิเตอร์กับอะแดปเตอร์โดยใช้สายต่อที่มาพร้อมกับโมดูลพลังงานแบบแฟลช โปรดดู “โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID” บนหน้าที่ 344
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก

เกี่ยวกับงานนี้

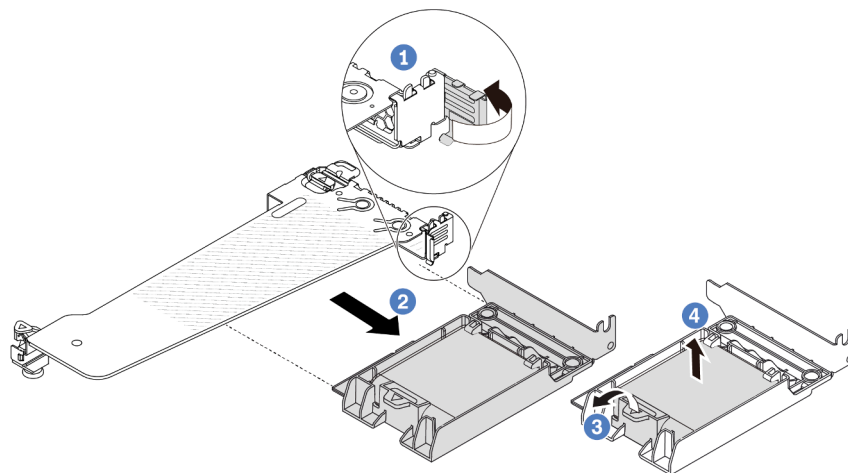
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบตัวยก ดู “ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 265
- ขั้นตอนที่ 4. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากส่วนประกอบตัวยก



รูปภาพ 133. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากส่วนประกอบตัวยก

- 1 หมุนสลักบนโครงยึดตัวยกไปที่ตำแหน่งเปิด
- 2 ถอดส่วนประกอบพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากส่วนประกอบตัวยก
- 3 เปิดคลิปยึดในตัวยึดของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- 4 นำโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากตัวยึด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบด้วยก

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบด้วยก

เกี่ยวกับงานนี้

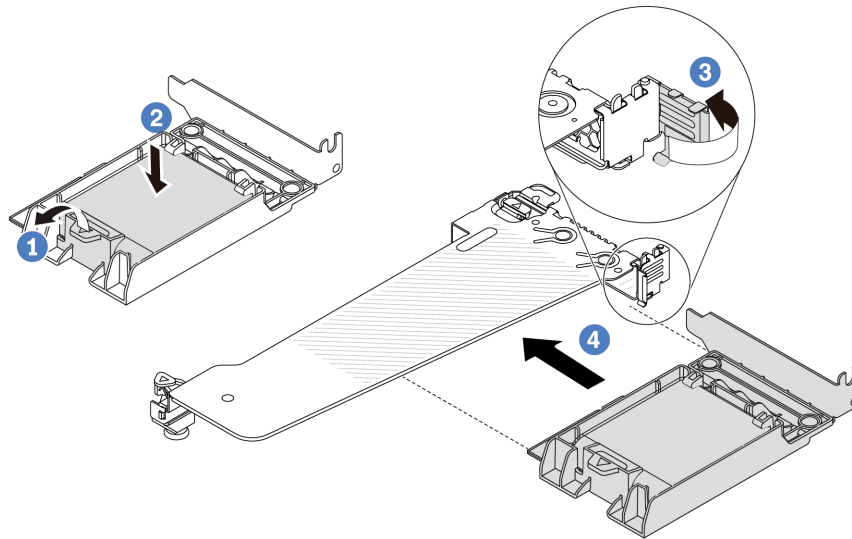
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

1. ให้นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก



รูปภาพ 134. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก

1. เปิดคลิปยึดบนตัวยึด
2. ใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID เข้าไปในตัวยึด และกดโมดูลลงเพื่อให้ยึดในตัวยึดจนแน่นดี
3. หมุนสลักบนโครงยึดตัวยกไปที่ตำแหน่งเปิด
4. จัดแนวส่วนประกอบพลังงานแบบแฟลชของ RAID ให้ตรงกับช่องเสียบบนการ์ดตัวยก จากนั้น กดส่วนประกอบพลังงานแบบแฟลชของ RAID อย่างระมัดระวังลงไปตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี และโครงยึดของอะแดปเตอร์ยังต้องถูกยึดเข้าที่ด้วย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยกบนตัวเครื่อง ดู “ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 268
2. เชื่อมต่อโมดูลพลังงานแบบแฟลชกับอะแดปเตอร์โดยใช้สายต่อที่มาพร้อมกับโมดูลพลังงานแบบแฟลช โปรดดู “โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID” บนหน้าที่ 344
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนการ์ดตัวยกด้านหลัง

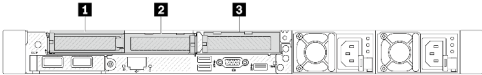
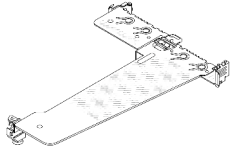
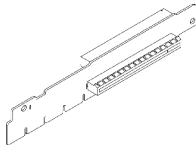
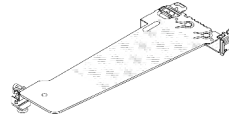
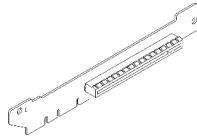
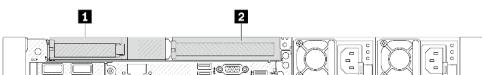
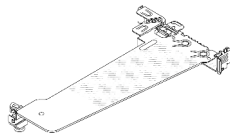
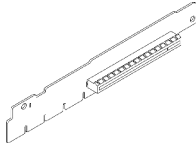
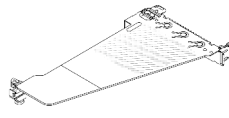
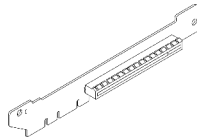
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหลัง

- “การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบตัวยก” บนหน้าที่ 260
- “ภาพรวมของโครงยึดตัวยก” บนหน้าที่ 264
- “ภาพรวมของการ์ดตัวยก” บนหน้าที่ 264

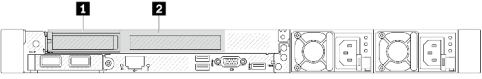
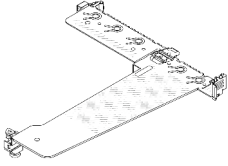
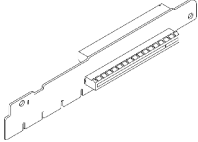
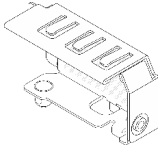
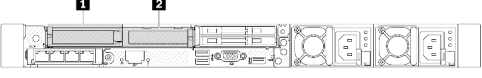
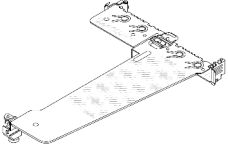
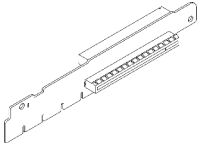
การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบตัวยก

ดูส่วนนี้เพื่อระบุค่าความสัมพันธ์ระหว่างการกำหนดค่าด้านหลังและส่วนประกอบตัวยก

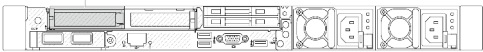
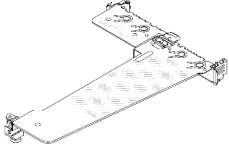
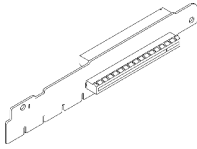
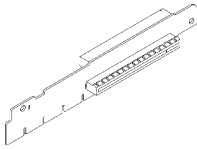
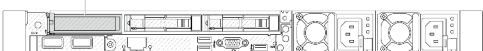
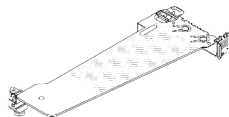
ตาราง 28. การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบตัวยก¹

การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์	ส่วนประกอบตัวยก 1	ส่วนประกอบตัวยก 2
 <p>รูปภาพ 135. ช่องเสียบ PCIe สามช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 136. โครงยึดตัวยก 1 LP-LP</p>  <p>รูปภาพ 137. การ์ดตัวยก 1 BF²</p>	 <p>รูปภาพ 138. โครงตัวยก 2</p>  <p>รูปภาพ 139. การ์ดตัวยก 2</p>
 <p>รูปภาพ 140. ช่องเสียบ PCIe สองช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 141. โครงยึดตัวยก 1 LP-ตัวครอบ</p>  <p>รูปภาพ 142. การ์ดตัวยก 1</p>	 <p>รูปภาพ 143. โครงยึดตัวยก 2 FH</p>  <p>รูปภาพ 144. การ์ดตัวยก 2</p>

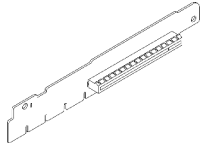
ตาราง 28. การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบตัวยก¹ (มีต่อ)

การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์	ส่วนประกอบตัวยก 1	ส่วนประกอบตัวยก 2
 <p>รูปภาพ 145. ช่องเสียบ PCIe สองช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 146. โครงยึดตัวยก 1 LP-FH</p>  <p>รูปภาพ 147. การ์ดตัวยก 1 BF</p>	<p>ไม่รองรับส่วนประกอบตัวยก 2</p> <p>ต้องมีโครงยึดผนังด้านหลังสำหรับการกำหนดค่านี้</p>  <p>รูปภาพ 148. โครงยึดผนังด้านหลัง</p>
 <p>รูปภาพ 149. ช่องเสียบ PCIe สองช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 150. โครงยึดตัวยก 1 LP-LP</p>  <p>รูปภาพ 151. การ์ดตัวยก 1 BF</p>	<p>ไม่รองรับส่วนประกอบตัวยก 2</p>

ตาราง 28. การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบด้วยก¹ (มีต่อ)

การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์	ส่วนประกอบด้วยก 1	ส่วนประกอบด้วยก 2
 <p>รูปภาพ 152. ช่องเสียบ PCIe หนึ่งช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 153. โครงยึดด้วยก 1 LP-LP</p> <p>เลือกอย่างใดอย่างหนึ่งด้านล่างเพื่อประกอบ:</p> <ul style="list-style-type: none"> •  <p>รูปภาพ 154. การ์ดด้วยก 1 BF</p> <ul style="list-style-type: none"> •  <p>รูปภาพ 155. การ์ดด้วยก 1 LP</p>	<p>ไม่รองรับส่วนประกอบด้วยก 2</p>
 <p>รูปภาพ 156. ช่องเสียบ PCIe หนึ่งช่อง</p>	 <p>รูปภาพ 157. โครงยึดด้วยก 1 LP</p>	<p>ไม่รองรับส่วนประกอบด้วยก 2</p>

ตาราง 28. การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และส่วนประกอบตัวยก¹ (มีต่อ)

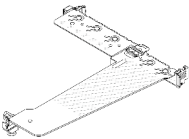
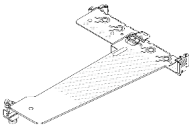
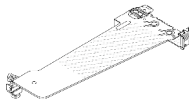
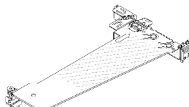
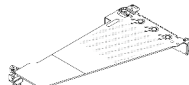
การกำหนดค่าด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์	ส่วนประกอบตัวยก 1	ส่วนประกอบตัวยก 2
	 <p data-bbox="711 569 987 604">รูปภาพ 158. การ์ดตัวยก 1</p>	

หมายเหตุ:

1. ภาพประกอบของโครงยึดและการ์ดตัวยกอาจแตกต่างจากโครงยึดจริงเล็กน้อย
2. BF: “butterfly” เป็นการ์ดตัวยกที่มีช่องเสียบทั้งสองด้าน

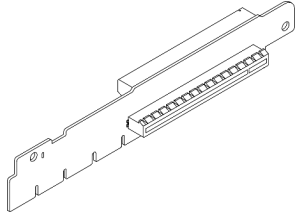
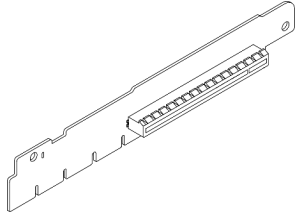
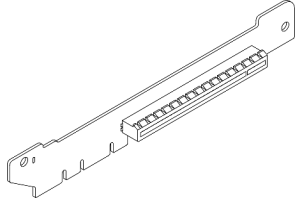
ภาพรวมของโครงยึดตัวยก

ดูส่วนนี้เพื่อระบุโครงยึดตัวยกต่างๆ

 <p data-bbox="170 1262 391 1335">รูปภาพ 159. โครงยึดตัวยก 1 LP-FH</p>	 <p data-bbox="422 1251 643 1325">รูปภาพ 160. โครงยึดตัวยก 1 LP-LP</p>	 <p data-bbox="678 1220 899 1293">รูปภาพ 161. โครงยึดตัวยก 1/2 LP</p>	 <p data-bbox="932 1241 1153 1314">รูปภาพ 162. โครงยึดตัวยก 1 LP-ตัวครอบ</p>	 <p data-bbox="1185 1209 1406 1283">รูปภาพ 163. โครงยึดตัวยก 2 FH</p>
---	---	--	--	--

ภาพรวมของการ์ดตัวยก

ดูส่วนนี้เพื่อระบุการ์ดตัวยกต่างๆ

การ์ดตัวยก	หมายเหตุ
 <p>รูปภาพ 164. การ์ดตัวยก BF Gen 4/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> การ์ดตัวยกอาจเป็นการ์ด Gen 4 หรือ Gen 5 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์หรือการสั่งซื้อเฉพาะ ส่วนนี้อธิบายเฉพาะวิธีจับคู่การ์ดกับโครงยึดเนื่องจากรูปลักษณะและวิธีการติดตั้งจะเหมือนกันสำหรับการ์ด BF รุ่น Gen 4 และ Gen 5
 <p>รูปภาพ 165. การ์ดตัวยก Gen 4/5</p>	<p>การ์ดนี้สามารถเป็น:</p> <ul style="list-style-type: none"> การ์ดตัวยก 1 Gen 4 การ์ดตัวยก 1 BF Gen 5 โดยมีการถอดช่องเสียบออกหนึ่งช่อง
 <p>รูปภาพ 166. การ์ดตัวยก Gen 4/5</p>	<p>การ์ดตัวยก 2 Gen 4/5</p>

ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

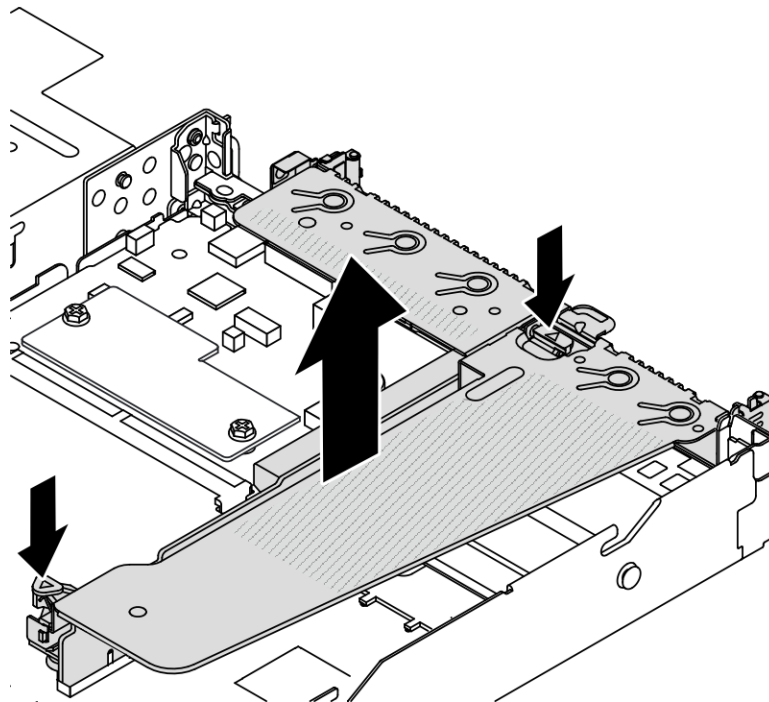
ส่วนประกอบตัวยกที่คุณต้องการถอดออกอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้ แต่มีวิธีการถอดเหมือนกัน หัวข้อต่อไปนี้จะใช้ส่วนประกอบตัวยก LP-FH เป็นตัวอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

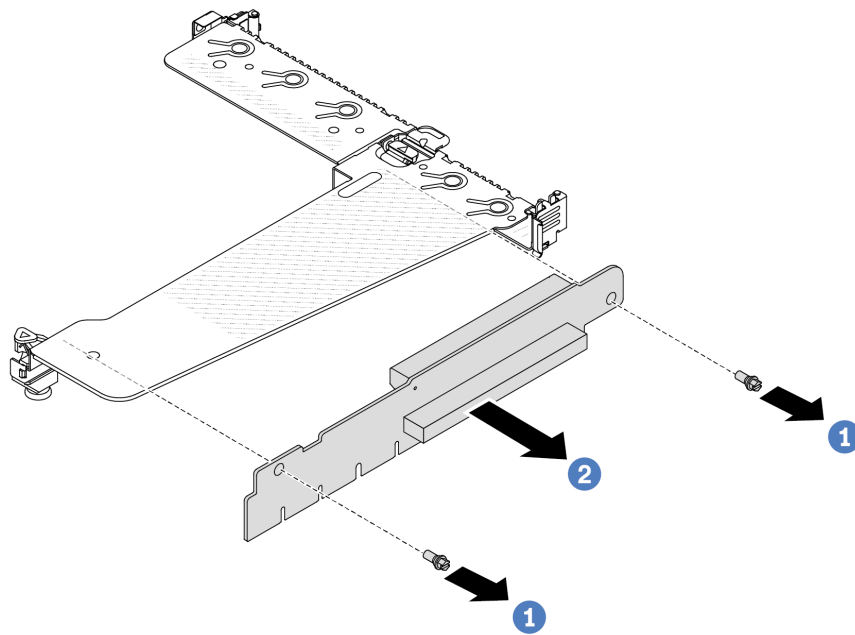
- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. หากมีอะแดปเตอร์ PCIe ติดตั้งบนการ์ดตัวยก ให้จับบันทึกการเดินสายไฟก่อน จากนั้น ถอดสายเคเบิลทั้งหมดจากอะแดปเตอร์ PCIe
- ขั้นตอนที่ 3. กดสลักสองตัวบนปลายทั้งสองด้านพร้อมกัน และค่อยๆ ยกออกจากตัวเครื่องด้วยสลักสองตัว



รูปภาพ 167. การถอดส่วนประกอบตัวยก

- ขั้นตอนที่ 4. หากจำเป็น ให้ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ที่ติดตั้งบนการ์ดตัวยก ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 223

ขั้นตอนที่ 5. ถอดการ์ดตัวยกออกจากโครงยึด

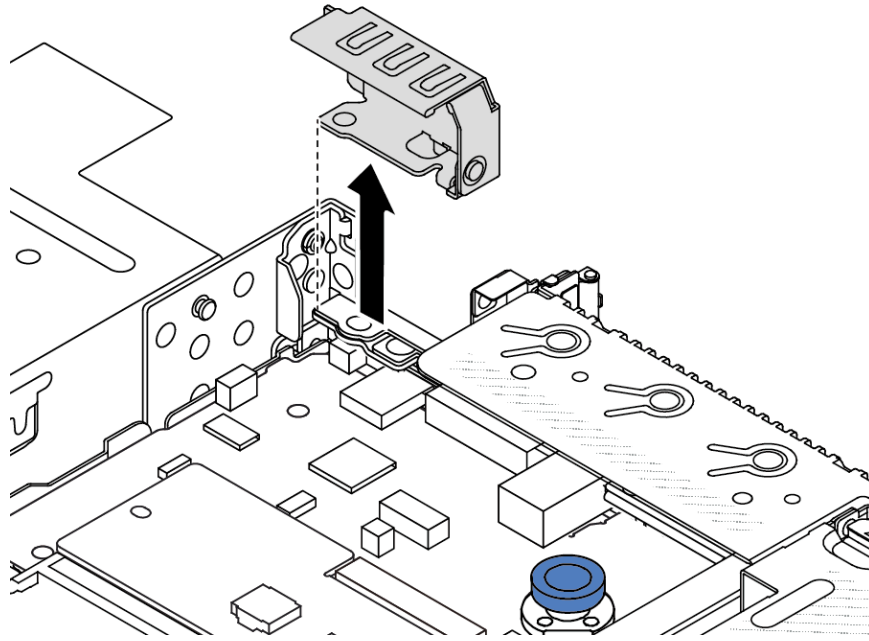


รูปภาพ 168. การถอดการ์ด ตัวยก

- a. 1 ถอดสกรูสองตัวสองตัวที่ยึดการ์ดตัวยกกับโครงยึด
- b. 2 ถอดการ์ดตัวยก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนการ์ด ตัวยก ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
2. ถอดโครงยึดผนังด้านหลังหากคุณต้องการติดตั้งส่วนประกอบตัวยกที่ไม่ใช่ LP-FH



รูปภาพ 169. การถอดโครงยึดผนังด้านหลัง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งการ์ดด้วยก้านด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งการ์ดด้วยก้านด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

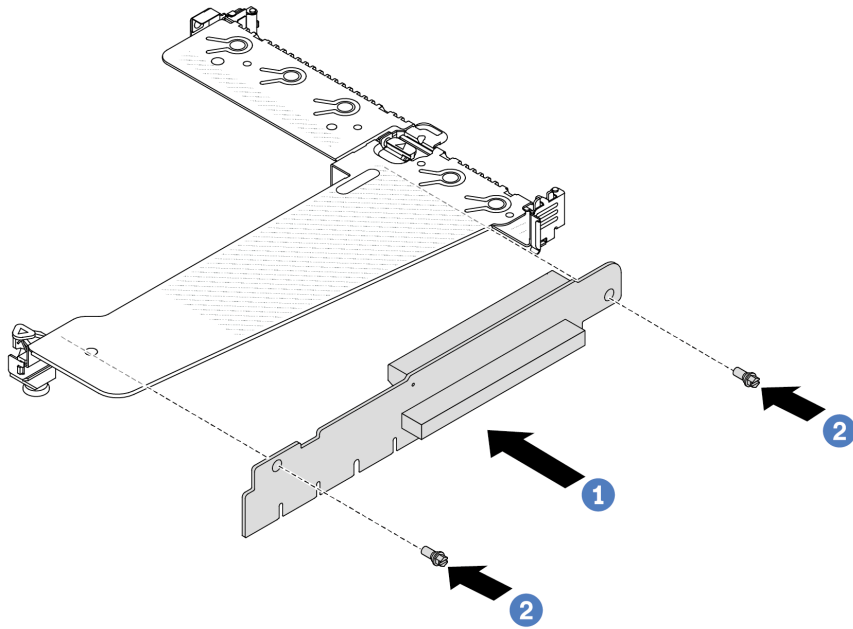
ส่วนประกอบตัวยกที่คุณต้องการติดตั้งอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้ แต่มีวิธีการติดตั้งเหมือนกัน หัวข้อต่อไปนี้จะใช้ส่วนประกอบตัวยก LPFH เป็นตัวอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

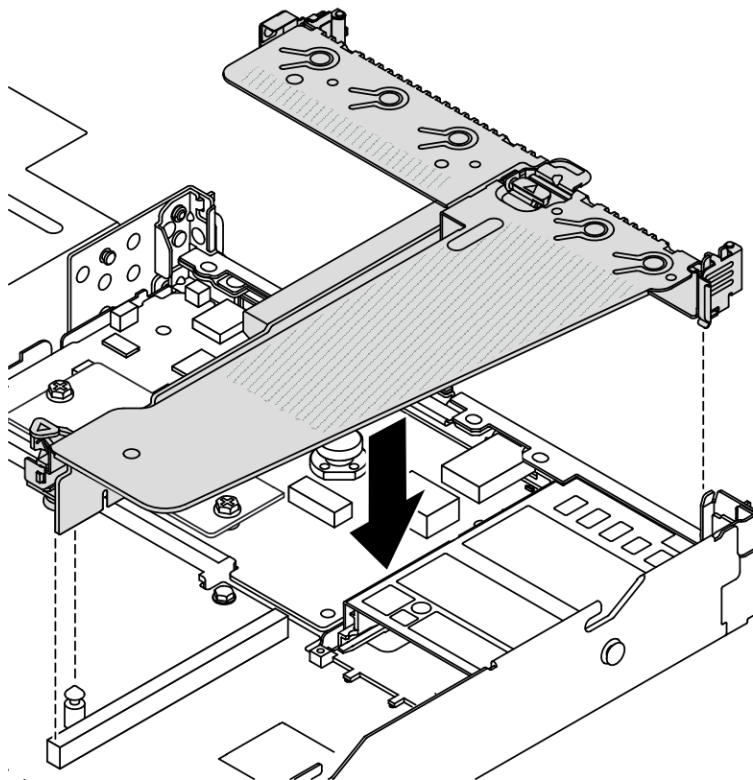
- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุการ์ดตัวยกไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทำงานด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำการ์ดตัวยกออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งการตัวยกและชั้นสกรูเพื่อยึดกับโครงยึด



รูปภาพ 170. การติดตั้งการ์ด ตัวยก

1. **1** จัดเรียงรูสกรูในการ์ดตัวยกให้ตรงกับรูในโครงยึด
 2. **2** ชั้นสกรูสองตัวเพื่อยึดการ์ดตัวยกกับโครงยึด
- ขั้นตอนที่ 3. หากจำเป็น ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe อีกครั้งบนการ์ดตัวยก ดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 224](#) อ้างอิงจากบันทึกของคุณเมื่อเชื่อมต่อสายเคเบิลใดๆ กับอะแดปเตอร์ PCIe อีกครั้งบนการ์ดตัวยก หรือคุณสามารถดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327](#) และค้นหาข้อมูลการเดินสายสำหรับตัวเลือกการกำหนดค่าของคุณ

ขั้นตอนที่ 4. วางส่วนประกอบด้วยกบนตัวเครื่อง จัดแนวคลิปพลาสติกและหมุดสองตัวบนโครงยึดให้ตรงกับหมุดนำร่อง และรูสองรูบนตัวเครื่อง และจัดแนวการ์ดด้วยกให้ตรงกับช่องเสียบด้วยกบนแผงระบบ แล้วกดส่วนประกอบด้วยกอย่างระมัดระวังลงไปตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี



รูปภาพ 171. การติดตั้งส่วนประกอบด้วยก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูล OCP ด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูล OCP ด้านหลัง

หมายเหตุ:

- โมดูล OCP มีในบางรุ่นเท่านั้น
- หากมีการติดตั้งชุดอะแดปเตอร์ ThinkSystem V3 Management NIC บนเซิร์ฟเวอร์ ระบบจะไม่แสดงในรายการการ์ด PCIe ของซอฟต์แวร์การจัดการระบบได้ เช่น XCC, LXPM และอื่นๆ

ถอดโมดูล OCP ด้านหลัง

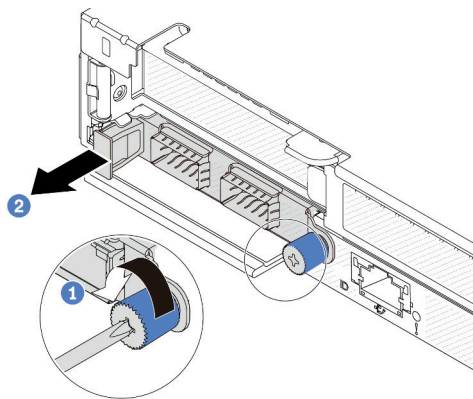
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูล OCP ด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน



รูปภาพ 172. การถอดโมดูล OCP

- ขั้นตอนที่ 1. ① คลายน็อตที่ยึดอะแดปเตอร์
- ขั้นตอนที่ 2. ② ดึงโมดูล OCP ออกโดยจับที่จับที่จับทางด้านซ้ายตามภาพ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ติดตั้งโมดูล OCP หรือแผงครอบการ์ดใหม่ ดู [“ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 272

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูล OCP ด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

หมายเหตุ: เมื่อปิดระบบแต่ยังเสียบเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC อยู่ พัดลม 1 และ 2 อาจยังคงหมุนด้วยความเร็วที่ต่ำลงอย่างมาก นี่คือการออกแบบของระบบเพื่อให้มีการระบายความร้อนที่เหมาะสม

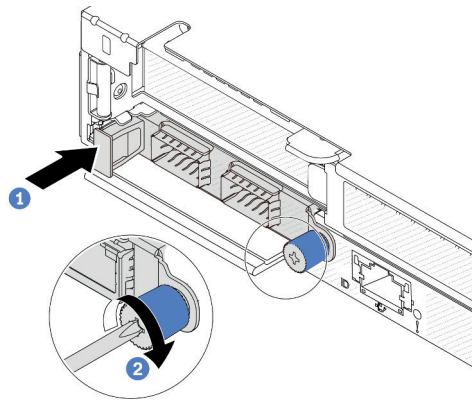
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำที่บดป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุโมดูล OCP ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีสารทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำโมดูล OCP ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูล OCP

หมายเหตุ:

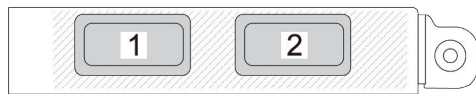
- ตรวจสอบว่าเสียบอะแดปเตอร์เน็ตเข้าที่และและขันตะปูควงแน่นดีแล้ว มิฉะนั้น โมดูล OCP จะไม่ได้รับการเชื่อมต่อแบบเต็มและอาจไม่ทำงาน
- หากมีการติดตั้งโมดูล OCP เมื่อปิดระบบแต่ยังเสียบเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC อยู่ พัดลมระบบจะยังหมุนต่อไปด้วยความเร็วที่ต่ำลงอย่างมาก นี่คือการออกแบบของระบบเพื่อให้มีการระบายความร้อนที่เหมาะสมสำหรับโมดูล OCP



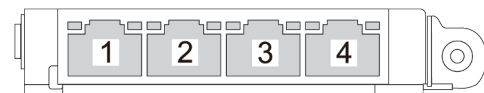
รูปภาพ 173. การติดตั้งโมดูล OCP

- 1 ดันโมดูล OCP โดยจับที่ที่จับทางด้านซ้ายจนกว่าจะเสียบเข้าไปในขั้วต่อบนแผงระบบจนเข้าที่
- 2 ขันตะปูควงให้แน่นเพื่อยึดอะแดปเตอร์

หมายเหตุ:



รูปภาพ 174. โมดูล OCP (ขั้วต่อสองขั้ว เห็นได้จากด้านหลัง)



รูปภาพ 175. โมดูล OCP (ขั้วต่อสี่ขั้ว เห็นได้จากด้านหน้า)

- โมดูล OCP เป็นชิ้นส่วนเสริม ติดตั้งที่ด้านหลังตามค่าเริ่มต้นและติดตั้งด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์สำหรับอุปกรณ์เสริม
- หากมีการติดตั้งชุดอะแดปเตอร์ ThinkSystem V3 Management NIC บนเซิร์ฟเวอร์ ระบบจะไม่แสดงในรายการการ์ด PCIe ของซอฟต์แวร์การจัดการระบบได้ เช่น XCC, LXPM และอื่นๆ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนส่วนประกอบไครฟ์ด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบไครฟ์ด้านหลัง

ถอดส่วนประกอบไครฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดส่วนประกอบไครฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงวิธีถอดส่วนประกอบไครฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

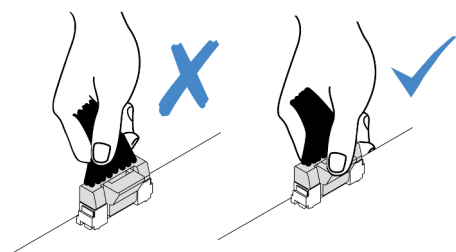
ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไครฟ์หรือแผงครอบไครฟ์ที่ติดตั้งในตัวครอบไครฟ์ด้านหลัง ดู “ถอดไครฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 168

ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวครอบไครฟ์ด้านหลังออกจากแผงระบบหรืออะแดปเตอร์ PCIe ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

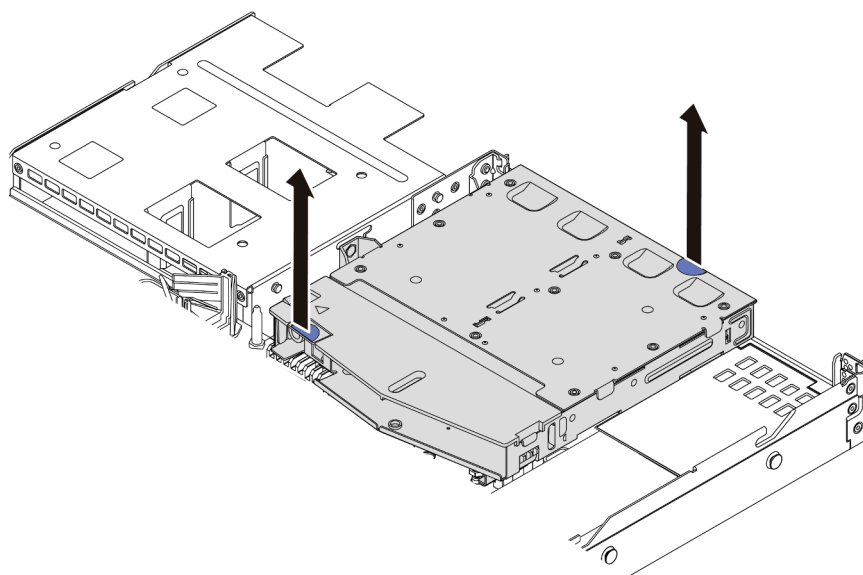
หมายเหตุ:

- หากคุณจำเป็นต้องถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ ให้ปลดสลักทั้งหมดหรือแถบปลดแถบบนหัวต่อสายออกก่อน การไม่ปลดแถบก่อนถอดสายออกจะสร้างความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนส่วนประกอบแผงระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ
- หัวต่อบนส่วนประกอบแผงระบบของคุณอาจดูแตกต่างไปจากหัวต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน
 1. กดแถบปลดเพื่อปลดหัวต่อ
 2. ปลดหัวต่อออกจากช่องเสียบสาย



รูปภาพ 176. การถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 4. จับตำแหน่งสัมน้ำเงินทั้งสองจุด แล้วยกตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังออกจากตัวเครื่องโดยตรง



รูปภาพ 177. การถอดตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 5. หากเบ็คเพลนด้านหลังถูกนำกลับมาใช้ ให้ถอดเบ็คเพลนด้านหลังออก ดู “ถอดเบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 104

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงวิธีติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว

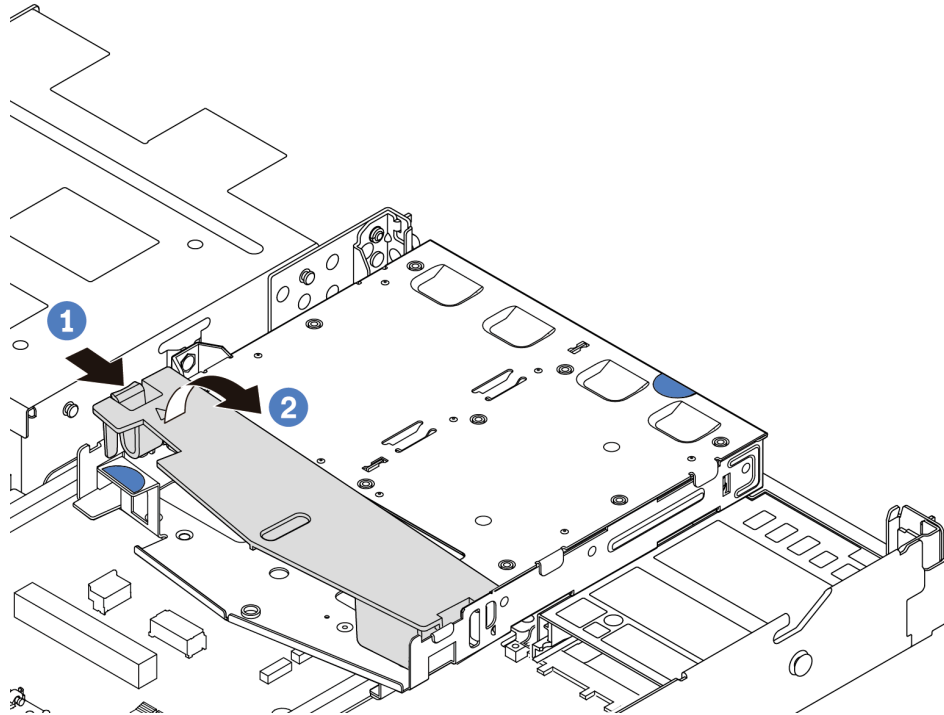
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

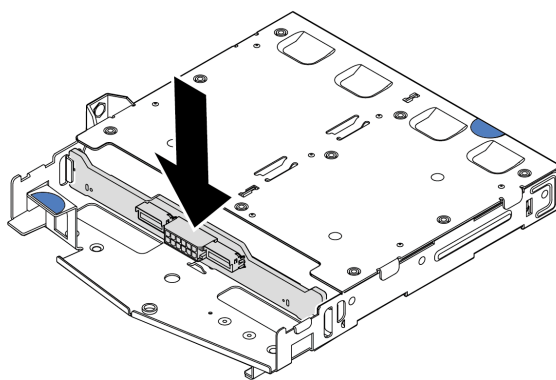
ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ กดแถบบนตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังค้างไว้ตามภาพ และถอดแผ่นกั้นลมออกจากตัวครอบไดรฟ์ด้านหลัง



รูปภาพ 178. การถอดแผ่นกั้นลม

- a. 1 กดที่แถบด้านหนึ่งเพื่อปลดแผ่นกั้นลม
- b. 2 ยกแผ่นกั้นลมขึ้นเพื่อถอดออกจากตัวครอบไดรฟ์

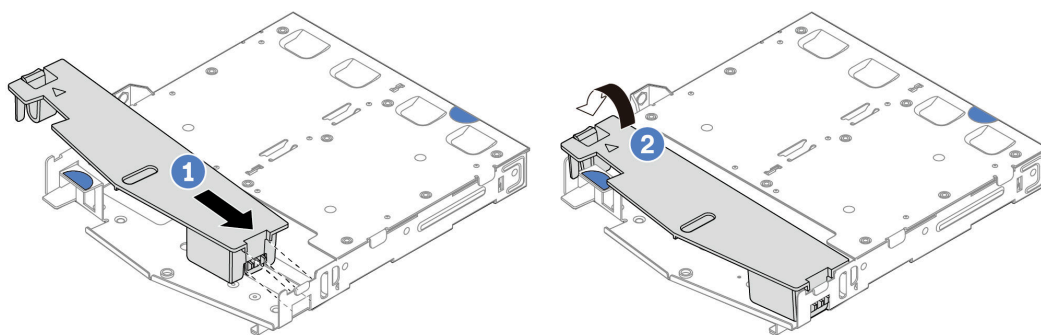
ขั้นตอนที่ 3. จัดเรียงเบ็คเพลนด้านหลังให้ตรงกับตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังและวางลงในตัวครอบไดรฟ์ด้านหลัง



รูปภาพ 179. การติดตั้งแบ็คเพลนด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลน

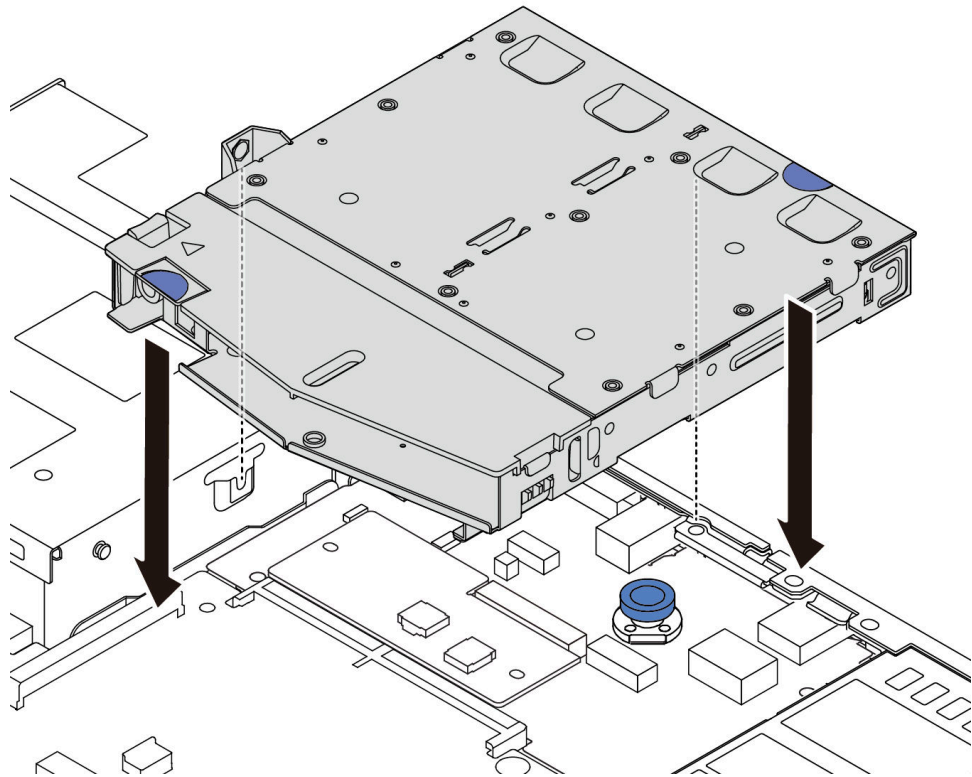
ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งแผ่นกั้นลมเข้าไปในตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังตามภาพ



รูปภาพ 180. การติดตั้งแผ่นกั้นลม

- a. ① จัดแนวขอบของแผ่นกั้นลมให้ตรงกับรอยบากบนตัวครอบไดรฟ์
- b. ② กดแผ่นกั้นลมลงและตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผ่นกั้นลมเข้าที่

ขั้นตอนที่ 6. จัดแนวหมุดบนตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังให้ตรงกับรูและช่องเสียบที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง แล้วค่อยๆ วางตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังด้านหลังลงในตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา



รูปภาพ 181. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 7. เชื่อมต่อสายกับแผงระบบหรือช่องเสียบขยาย ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์กลับเข้าตัวครอบไดรฟ์ด้านหลัง ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 170
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงวิธีถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

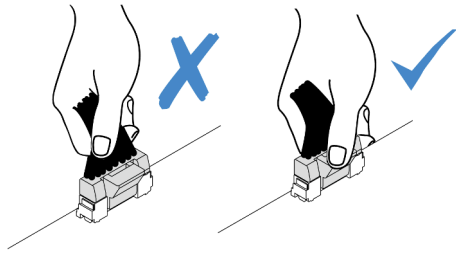
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์ที่ติดตั้งในตัวครอบไดรฟ์ด้านหลัง ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 168
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังออกจากแผงระบบหรืออะแดปเตอร์ PCIe ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

หมายเหตุ:

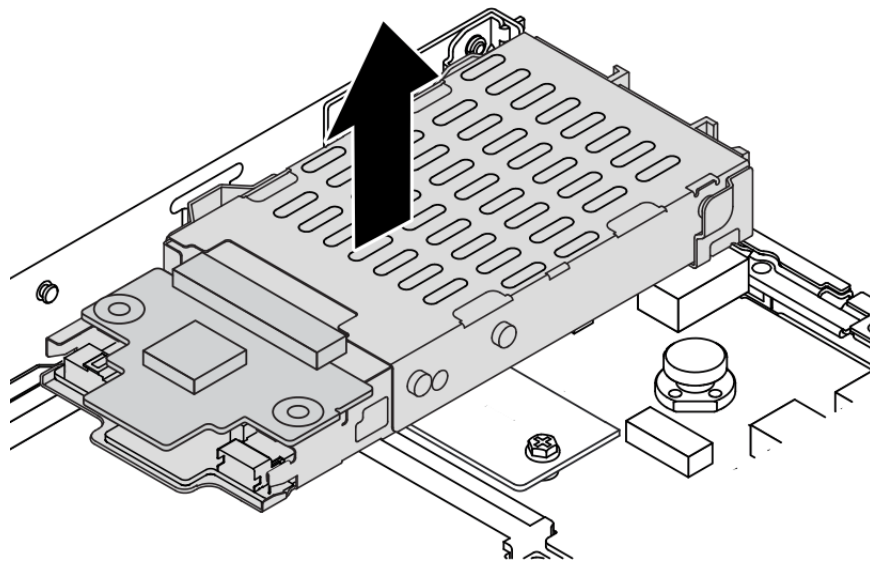
- หากคุณจำเป็นต้องถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ ให้ปลดสลักทั้งหมดหรือแถบปลดแถบบนหัวต่อสายออกก่อน การไม่ปลดแถบบนก่อนถอดสายออกจะสร้างความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนส่วนประกอบแผงระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ
- หัวต่อบนส่วนประกอบแผงระบบของคุณอาจดูแตกต่างไปจากหัวต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน

1. กดแถบปลดเพื่อปลดหัวต่อ
2. ปลดหัวต่อออกจากช่องเสียบสาย



รูปภาพ 182. การถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 4. ยกตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 183. การถอดตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 5. หากเบ็คเพลนด้านหลังถูกนำกลับมาใช้ ให้ถอดเบ็คเพลนด้านหลังออก ดู “ถอดเบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้า 108

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังตัวเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง

เกี่ยวกับงานนี้

ภาพต่อไปนี้จะแสดงวิธีติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.

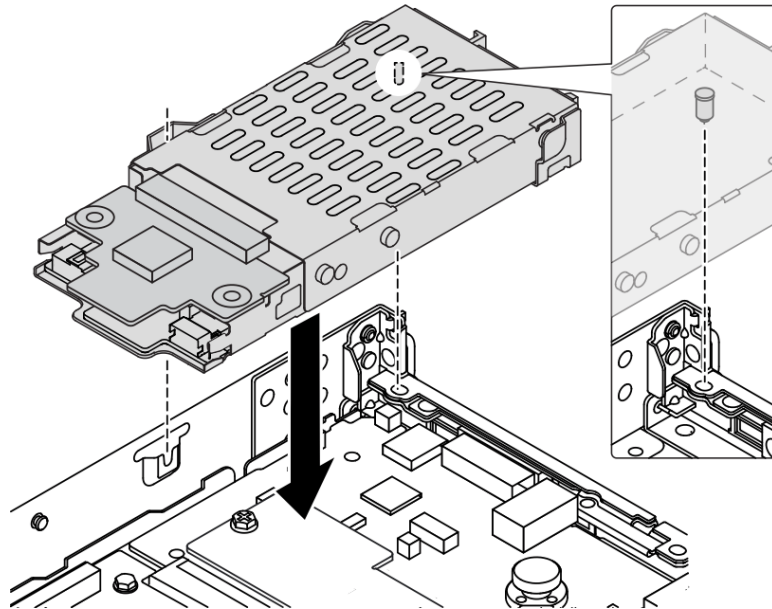
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 7 มม. ดู “ติดตั้งแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 111

ขั้นตอนที่ 3. จัดแนวหมุดบนตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม. ให้ตรงกับพินและช่องเสียบที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง แล้วค่อยๆ วางตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังด้านหลังลงในตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา



รูปภาพ 184. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ด้านหลังแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายจากแบ็คเพลนเข้ากับแผงระบบและช่องเสียบตัวยก ดู บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บน [หน้าที่ 327](#)

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์กลับเข้าตัวครอบไดรฟ์ด้านหลัง ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บน [หน้าที่ 170](#)
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บน [หน้าที่ 325](#)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนฝานิรภัย

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งฝานิรภัย

หมายเหตุ: ฝานิรภัยมีในบางรุ่นเท่านั้น

ถอดฝานิรภัย

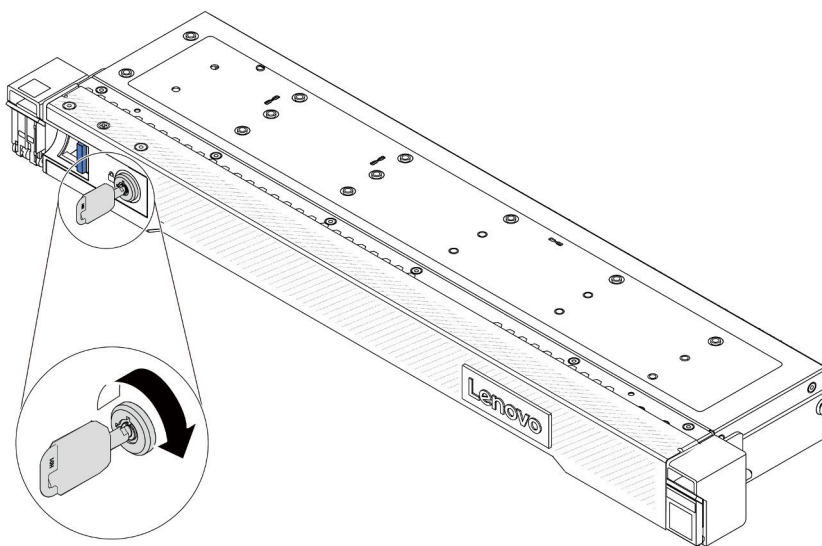
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝานิรภัย

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา: อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

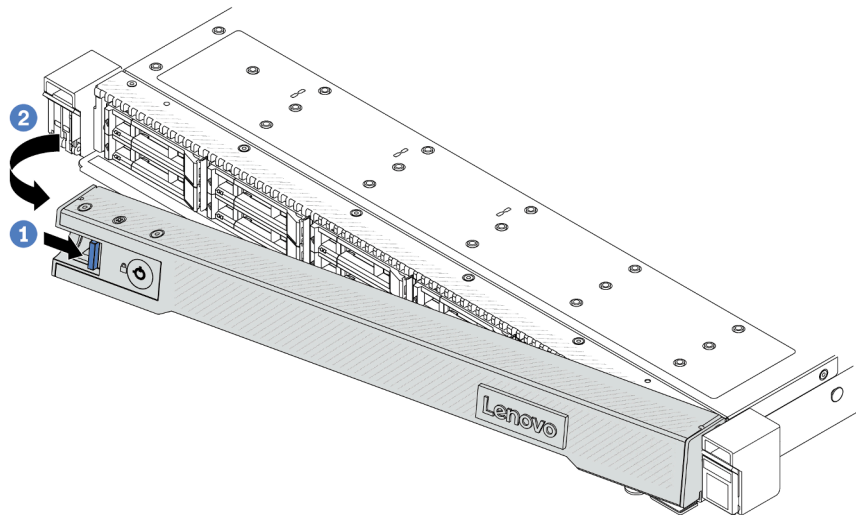
ขั้นตอนที่ 1. ใช้กุญแจเพื่อปลดล็อกฝานิรภัย



รูปภาพ 185. การปลดล็อกฝานิรภัย

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝานิรภัย

ข้อควรพิจารณา: ก่อนที่คุณจะจัดส่งตู้แร็คที่มีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ ให้ติดตั้งและล็อกฝานิรภัยใหม่อีกครั้งให้เข้าที่



รูปภาพ 186. การถอดฝานิรภัย

- a. 1 กดสลักปลดล็อก
- b. 2 หมุนฝานิรภัยออกด้านนอกเพื่อถอดออกจากตัวเครื่อง

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝานิรภัย

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝานิรภัย

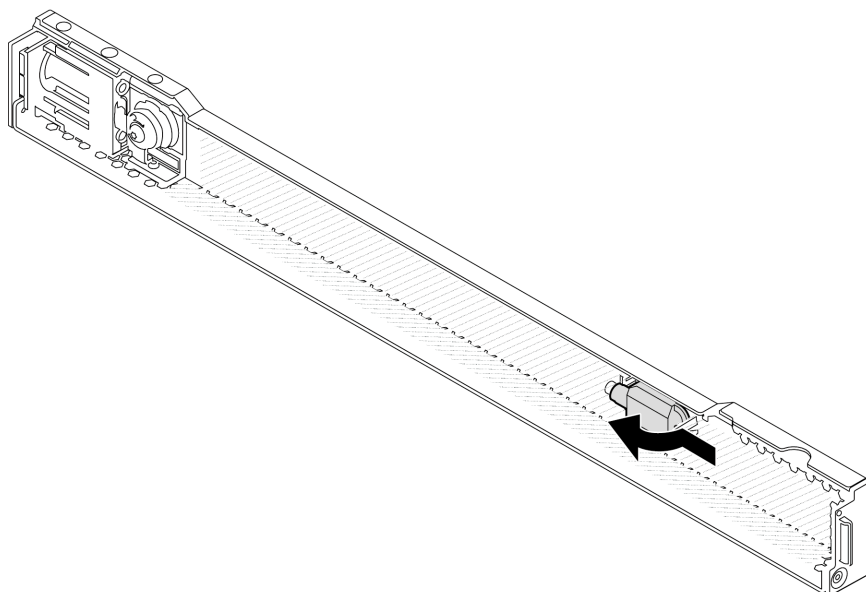
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา: อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

ขั้นตอน

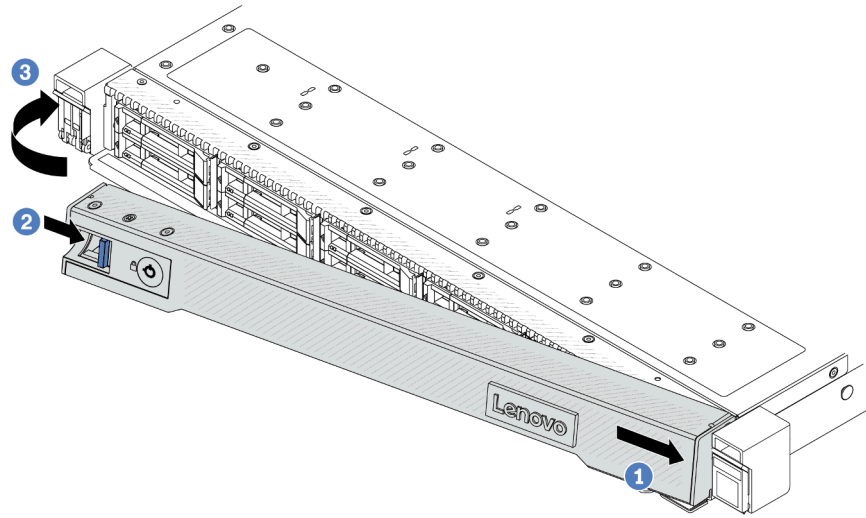
ขั้นตอนที่ 1. หากคุณถอดสลักตู้แร็คออก ให้ติดตั้งกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งสลักตู้แร็ค” บนหน้าที่ 245

ขั้นตอนที่ 2. หากกุญแจอยู่ในฝานิรภัย ให้ถอดออกจากฝานิรภัย



รูปภาพ 187. การถอดกุญแจ

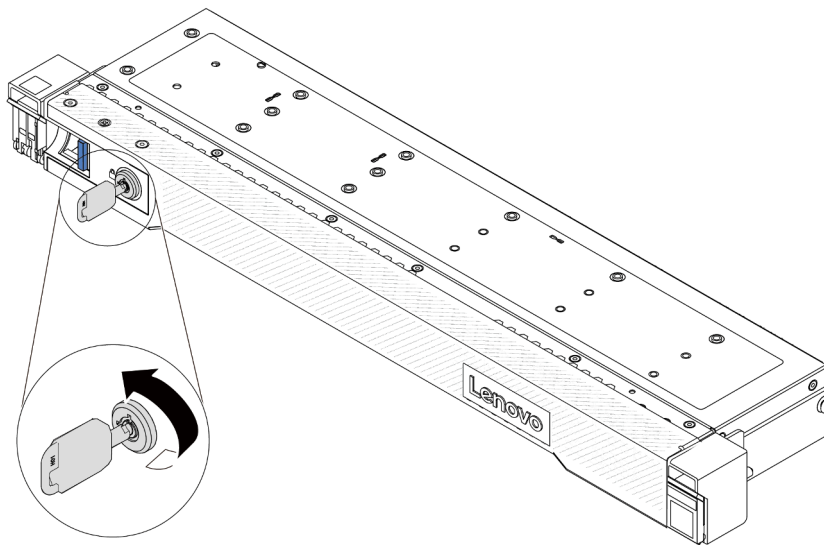
ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งฝาปิดเข้ากับตัวเครื่อง



รูปภาพ 188. การติดตั้งฝาปิด

1. เสิร์บแถบบนฝาปิดเข้าไปในช่องบนสลักแร้คด้านขวา
2. กดสลักปลดล็อกสีน้ำเงินค้างไว้
3. หมุนฝาปิดเข้าด้านในจนกว่าด้านซ้ายจะคลิกเข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. ใช้กุญแจล็อกฝาปิดไปยังตำแหน่งปิด



รูปภาพ 189. การล็อกฝาปิด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูลพอร์ตอนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรม

ถอดโมดูลพอร์ตอนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลพอร์ตอนุกรม

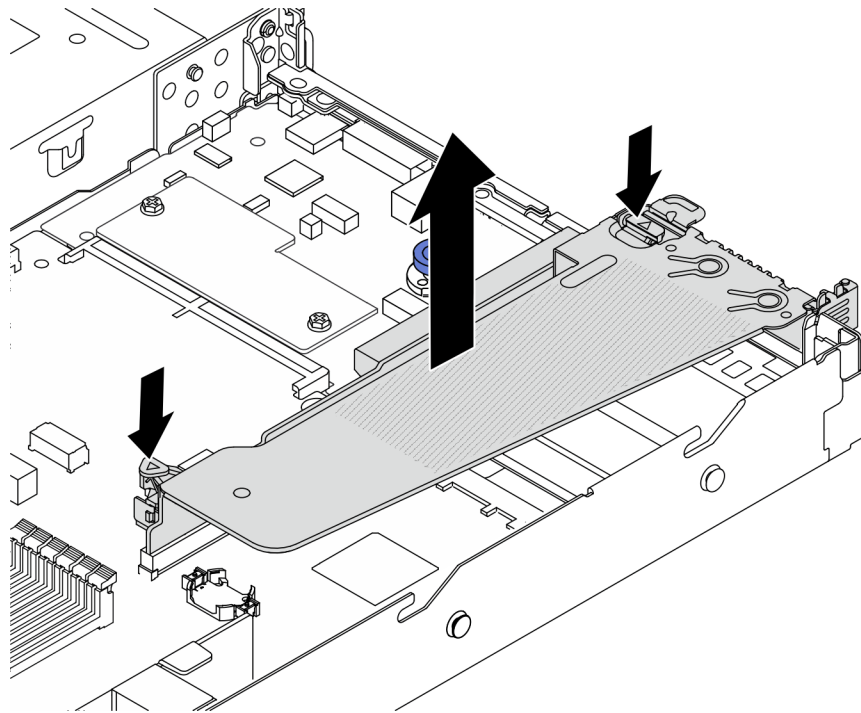
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

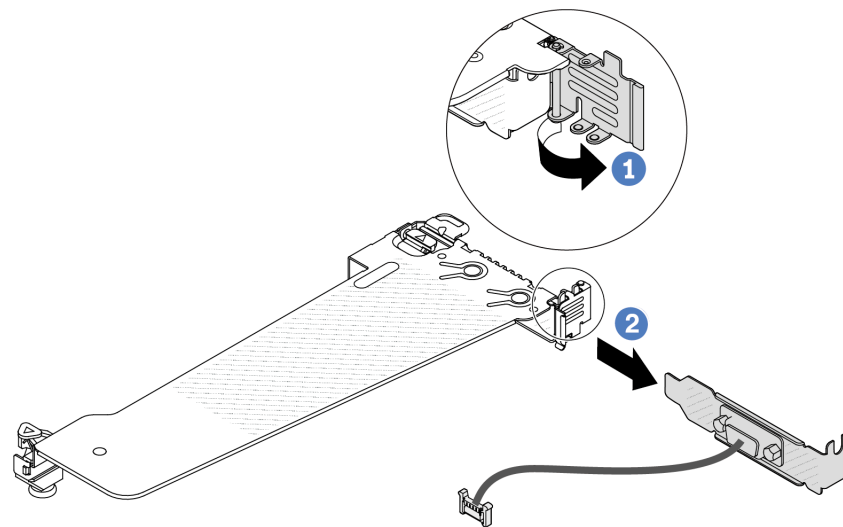
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายของโมดูลพอร์ตอนุกรมออกจากแผงระบบ
- ขั้นตอนที่ 3. กดสลักสองตัวบนปลายทั้งสองด้านพร้อมกัน และค่อยๆ ยกตัวยกออกจากตัวเครื่องด้วยสลักสองตัว



รูปภาพ 190. การถอดโครงยึดตัวยก

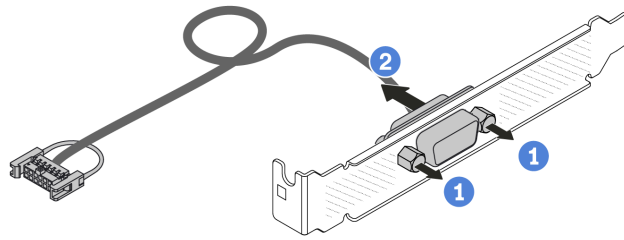
ขั้นตอนที่ 4. เปิดสลักยึดและถอดโมดูลพอร์ตอนุกรมออกจากโครงยึดตัวยก



รูปภาพ 191. การถอดโครงยึดตัวยก

- a. 1 เปิดสลักยึด
- b. 2 ถอดโมดูลพอร์ตอนุกรมออกจากโครงยึดตัวยก

ขั้นตอนที่ 5. (ไม่บังคับ) หากคุณต้องการเปลี่ยนโครงยึดพอร์ตต่อนุกรม ให้ใช้ประแจ 5 มม. เพื่อถอดสายพอร์ตต่อนุกรม ออกจากโครงยึด



รูปภาพ 192. การแยกชิ้นส่วนโมดูลพอร์ตต่อนุกรม

- a. 1 คลายสกรูสองตัว
- b. 2 ดึงสายพอร์ตต่อนุกรมออกจากโครงยึด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลพอร์ตต่อนุกรม อะแดปเตอร์ PCIe หรือโครงยึดช่องเสียบ PCIe ตัวใหม่เพื่อปิดช่อง ดู “ติดตั้งโมดูลพอร์ตต่อนุกรม” บนหน้าที่ 291 และ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 224
2. หากคุณสามารถรับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพอร์ตต่อนุกรมชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลพอร์ตต่อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลพอร์ตต่อนุกรม

เกี่ยวกับงานนี้

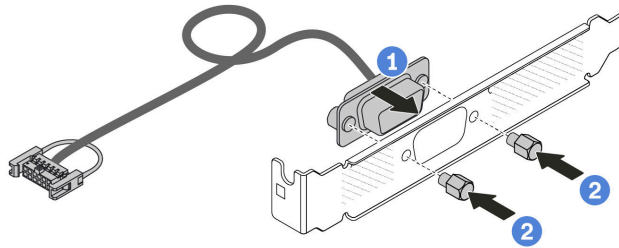
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- อ่าน “ช่องเสียบและอะแดปเตอร์ PCIe” บนหน้าที่ 76 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรมลงในช่องเสียบ PCIe ที่ถูกต้อง

ขั้นตอน

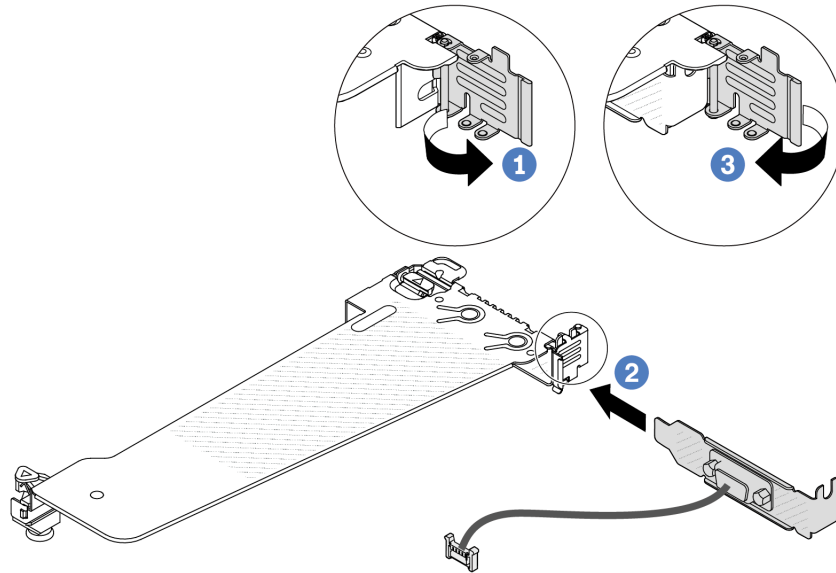
- ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุส่วนประกอบไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเคิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำส่วนประกอบขึ้นออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ขั้นตอนที่ 2. ใช้ประแจ 5 มม. เพื่อติดตั้งสายพอร์ตอนุกรมลงในโครงยึด



รูปภาพ 193. การประกอบโมดูลพอร์ตอนุกรม

- 1 จัดแนวรูสกรูสองรูบนหัวต่อสายให้ตรงกับโครงยึด
- 2 ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดโครงยึด

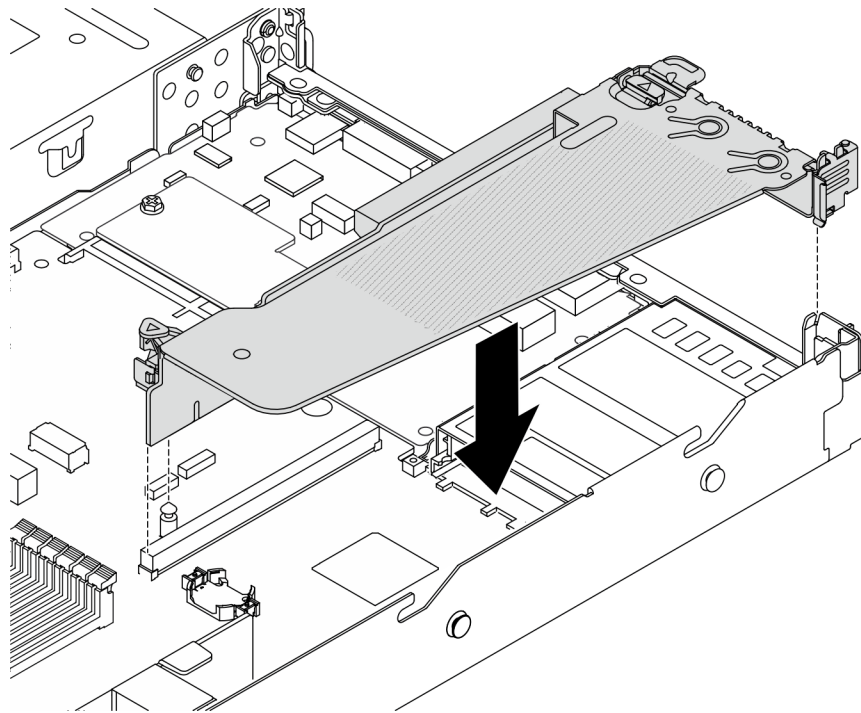
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรมเข้าไปยังโครงยึดด้วยก



รูปภาพ 194. การติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรม

- a. ❶ เปิดสลักยึดบนตัวครอบตัวยก PCIe
- b. ❷ ติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรมเข้าไปยังโครงยึดตัวยก
- c. ❸ ปิดสลักยึดและตรวจสอบว่าติดตั้งโมดูลพอร์ตอนุกรมแน่นดีแล้ว

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยกกับเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 195. การติดตั้งส่วนประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายของโมดูลพอร์ตต่อนุกรมกับขั้วต่อโมดูลพอร์ตต่อนุกรมบนแผงระบบ สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อโมดูลพอร์ตต่อนุกรม ให้ดูที่ “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325
2. ในการเปิดใช้งานโมดูลพอร์ตต่อนุกรมบน Linux หรือ Microsoft Windows ให้ทำอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งไว้:

หมายเหตุ: หากเปิดใช้งานคุณลักษณะ Serial over LAN (SOL) หรือ Emergency Management Services (EMS) พอร์ตต่อนุกรมจะถูกซ่อนเอาไว้บน Linux และ Microsoft Windows ดังนั้น คุณจึงจำเป็นต้องปิดใช้งาน SOL และ EMS เพื่อให้พอร์ตต่อนุกรมในระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ต่อนุกรม

- สำหรับ Linux:

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

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

- สำหรับ Microsoft Windows:

a. เปิด ipmitool และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ SOL:

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

- b. เปิด Windows PowerShell และป้อนคำสั่งต่อไปนี้เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติ Emergency Management Services (EMS):
`Bcdedit /ems off`
- c. รีเซ็ตเทอร์มิฟเวอร์เพื่อให้แน่ใจว่าการตั้งค่า EMS มีผล

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

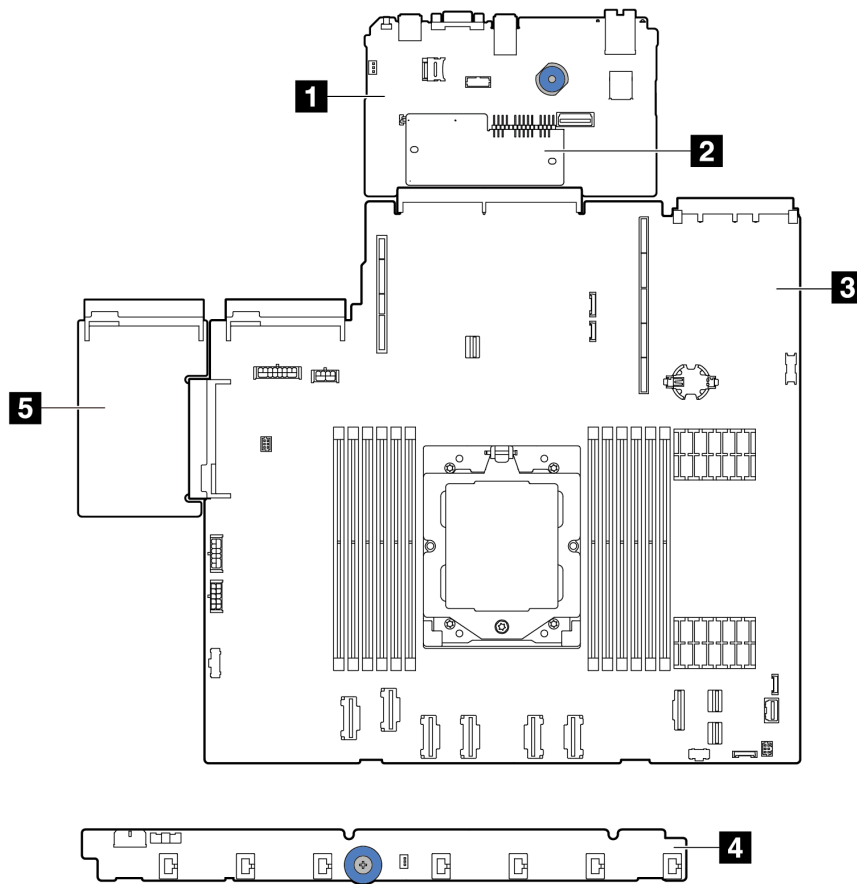
การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบแผงระบบ

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ
- หากคุณต้องเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์และโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ร่วมกัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - ตรวจสอบนโยบายการใช้ PSB ปัจจุบันก่อนเปลี่ยน ดู *Service process before replacement* ที่ [Service process for updating PSB fuse state](#)
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานะการใช้ของโปรเซสเซอร์เป็นไปตามที่คาดไว้โดยไม่มีบันทึกเหตุการณ์ XCC ที่ไม่คาดคิดหลังการเปลี่ยน ดู *Service process after replacing a processor board and a firmware and RoT security module together* ที่ [Service process for updating PSB fuse state](#)

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงเค้าโครงของส่วนประกอบแผงระบบที่มี โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT, แผง I/O ระบบ, แผงโปรเซสเซอร์, แผงพัดลม และแผง PIB



รูปภาพ 196. เค้าโครงสร้างประกอบแผงระบบ

1 แผง I/O ระบบ	2 โมดูลศูนย์รักษาของเฟิร์มแวร์และ RoT
3 แผงโปรเซสเซอร์	4 แผงพีดลัม
5 แผง PIB	

สำหรับการติดตั้งและการถอดแฉงพัคดลมและแฉง PIB โปรดดู “การเปลี่ยนแฉงพัคดลม” บนหน้าที 150 และ “การเปลี่ยนแฉงอินเวอร์เตอร์ไฟฟ้า (PIB)” บนหน้าที 240

สำหรับการติดตั้งและการถอดโมดูล RoT, แฉง IO และแฉงโปรเซสเซอร์ โปรดดู:

- “ถอดโมดูลนรภยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที 297
- “ติดตั้งโมดูลนรภยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที 299
- “ถอดแฉง I/O ระบบหรือแฉงโปรเซสเซอร์” บนหน้าที 304
- “ติดตั้งแฉง I/O ระบบหรือแฉงโปรเซสเซอร์” บนหน้าที 310

ถอดโมดูลนรภยของเฟิร์มแวร์และ RoT

ทำตามคำแนะนำในส่วนนีเพื่อถอด ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (โมดูลนรภยของเฟิร์มแวร์และ RoT)

เกี่ยวกับงานนี

ข้อสำคัญ: งานนีต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพวง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- หลังจากเปลี่ยน โมดูลนรภยของเฟิร์มแวร์และ RoT ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ที่กำหนดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่คุณจะดำเนินการต่อ

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

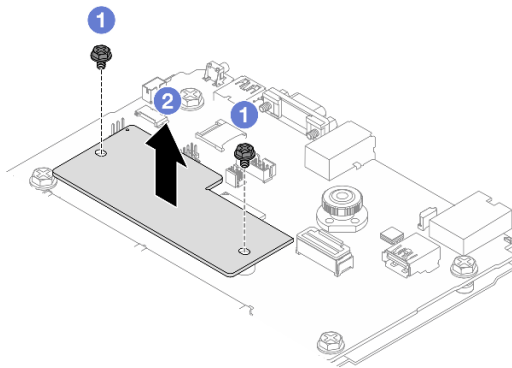
- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที 421 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ใช้คำสั่ง OneCLI ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า UEFI ดู คำสั่ง OneCLI ที่บันทึกการตั้งค่าการกำหนดค่า
- b. ใช้ทั้งคำสั่ง OneCLI และการดำเนินการ XCC ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า XCC ดู คำสั่ง OneCLI ที่บันทึกการตั้งค่าการกำหนดค่า และ การใช้ XCC เพื่อสำรองการกำหนดค่า BMC
- c. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- d. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319
- e. หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมส่วนประกอบตัวยก หรือตัวครอบด้านหลัง ให้ถอดออกก่อน
 - “ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 265
 - “ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 279
 - “ถอดส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 274

ขั้นตอนที่ 2. ถอด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT



รูปภาพ 197. การถอด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

- a. ❶ คลายสกรูสองตัวบน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT
- b. ❷ ยก โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ออกจากตัวเครื่อง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

ติดตั้งโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

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

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ

(ช่างเทคนิคของ Lenovo ที่ผ่านการอบรมเท่านั้น) หลังจากเปลี่ยน โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI, XCC และ LXPM เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับวิธีการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู [เคล็ดลับในการเปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT](#)

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

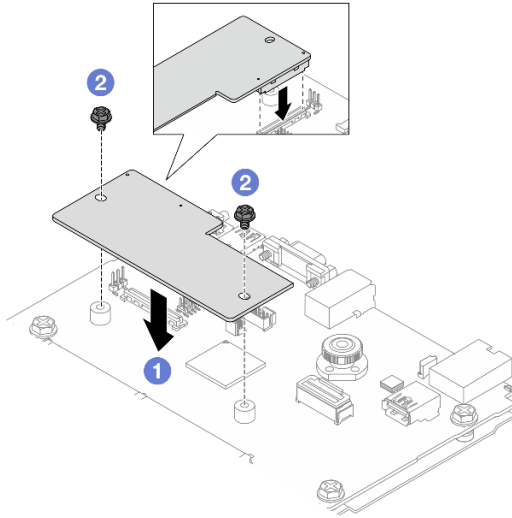
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุชิ้นส่วนตัวใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทำสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำชิ้นส่วนตัวใหม่ดังกล่าวออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้ง โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ลงในเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 198. การติดตั้ง โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

- a. ❶ วาง โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ลงบนแผง I/O ระบบ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าขั้วต่อบนโมดูลเสียบเข้ากับช่องเสียบบนแผง I/O ระบบอย่างถูกต้อง
- b. ❷ ขันสกรูสองตัวเพื่อยึด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ให้เข้าที่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบต่างๆ ที่คุณถอดออก:
 - “ติดตั้งการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 268
 - “ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 282
 - “ติดตั้งส่วนประกอบไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 276
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325
3. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI, XCC และ LXPM เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ ดู [เคล็ดลับในการเปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT](#)
4. ใช้คำสั่ง OneCLI ในการกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า UEFI ดู [คำสั่ง OneCLI ที่กู้คืนการตั้งค่าการกำหนดค่า](#)
5. ใช้ทั้งคำสั่ง OneCLI และการดำเนินการ XCC ในการกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า XCC ดู [คำสั่ง OneCLI ที่กู้คืนการตั้งค่าการกำหนดค่า](#) และ [การใช้ XCC เพื่อกู้คืนการกำหนดค่า BMC](#)
6. หากมีคีย์ซอฟต์แวร์ (SW) ตัวอย่างเช่น คีย์ XCC FoD ติดตั้งอยู่ในระบบ ให้ใช้คีย์นั้นอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าคีย์ทำงานอย่างถูกต้อง ดู [Using Lenovo Features on Demand](#)

หมายเหตุ: หากคุณต้องเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์พร้อมกับ โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ให้อัปเดต VPD ก่อนใช้คีย์ ดู [อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ \(VPD\)](#)

7. หรือทำตามขั้นตอนต่อไปนี้หากจำเป็น

- ช้อน TPM ดู [“ช้อน/สังเกต TPM”](#) บนหน้าที่ 301
- อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM ดู [“อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM”](#) บนหน้าที่ 302
- เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI ดู [“เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI”](#) บนหน้าที่ 303

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ช้อน/สังเกต TPM

TPM เปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้นเพื่อเข้ารหัสการถ่ายโอนข้อมูลในการดำเนินการของระบบ หรือคุณสามารถปิดใช้งาน TPM โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการปิดใช้งาน TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

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

ที่ซึ่ง:

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

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI lxce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.$%&!^&*()= ` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. เริ่มระบบใหม่

หากคุณต้องการเปิดใช้งาน TPM อีกครั้ง ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้และรีบูตระบบ:

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

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI lxce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

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

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

อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM

หรือคุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หมายเหตุ: การอัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM จะไม่สามารถย้อนกลับได้ หลังจากอัปเดตแล้ว เฟิร์มแวร์ TPM จะไม่สามารถดาวน์โหลดเป็นเวอร์ชันก่อนหน้าได้

เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ TPM

ทำตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อดูเวอร์ชันเฟิร์มแวร์ TPM:

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน

3. จากหน้าการตั้งค่า UEFI ให้คลิก System Settings → Security → Trusted Platform Module → TPM 2.0 → TPM Firmware Version

อัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM

ในการอัปเดตเฟิร์มแวร์ TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

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

ที่ซึ่ง:

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

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

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

เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เลือก ปิดใช้งาน ในขั้นตอนที่ 4

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้ เพื่อเปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัย:

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

ที่ซึ่ง:

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

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_<br>address>
```

ถอดแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ
- เมื่อจะเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ ต้องอัปเดตเซิร์ฟเวอร์เป็นเฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุดหรือคืนค่าเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมเสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ล่าสุดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่คุณจะดำเนินการต่อ
- เมื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล แล้วถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดออกจากส่วนประกอบแผงระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อติดตั้งกลับเข้าไปใหม่

- ขณะเปลี่ยนโมดูล LACM ตัวเก่าเป็นโมดูลตัวใหม่ คุณไม่จำเป็นต้องติดตั้งที่จับเนื่องจากโมดูล LACM ตัวใหม่มีที่จับอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม คุณต้องติดตั้งที่จับก่อน หากต้องการติดตั้งหรือถอดแผงโปรเซสเซอร์, แผง I/O และแผง PIB เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีการติดตั้งโมดูล LACM
- เมื่อถอดสาย ให้ทำรายการของสายแต่ละสาย แล้วบันทึกข้อต่อที่ต่อสายนั้น และใช้บันทึกดังกล่าวเป็นรายการตรวจสอบการเดินสายหลังจากติดตั้งส่วนประกอบแผงระบบใหม่แล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ข้อควรระวัง:

ชิ้นส่วนเคลื่อนไหวที่เป็นอันตราย ใหนิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ



ข้อควรระวัง:



ตัวระบายความร้อนและโปรเซสเซอร์อาจร้อนมาก ปิดเซิร์ฟเวอร์ และรอสักพักเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์เย็นลงก่อนที่จะถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

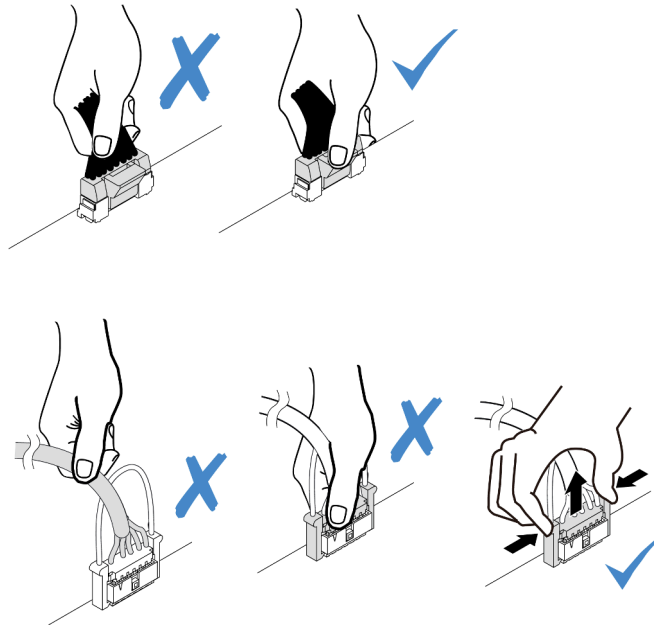
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller, ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, ตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล และแอตทริบิวต์ของเซิร์ฟเวอร์
- b. บันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังอุปกรณ์ภายนอกด้วย Lenovo XClarity Essentials
- c. บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก
- d. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97](#)
- e. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในตู้แร็ค ให้เลื่อนเซิร์ฟเวอร์ออกจากรางเลื่อนของแร็คเพื่อให้มีที่เข้าถึงฝาครอบด้านหลัง หรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- f. ถอดฝาครอบด้านหลัง ดู [“ถอดฝาครอบด้านหลัง” บนหน้าที่ 319](#)
- g. หากเซิร์ฟเวอร์ของคุณมาพร้อมตัวครอบด้านหลัง ให้ถอดออกก่อน ดู [“ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 104](#)
- h. บันทึกตำแหน่งของสายที่เชื่อมต่อกับส่วนประกอบแผงระบบ แล้วจึงถอดสายทั้งหมดออก

หมายเหตุ:

- หากคุณจำเป็นต้องถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ ให้ปลดสลักทั้งหมดหรือแถบปลดแถบบนหัวต่อสายออกก่อน การไม่ปลดแถบก่อนถอดสายออกจะสร้างความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนส่วนประกอบแผงระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ
- หัวต่อบนส่วนประกอบแผงระบบของคุณอาจดูแตกต่างไปจากหัวต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน
 1. กดแถบปลดเพื่อปลดหัวต่อ
 2. ปลดหัวต่อออกจากช่องเสียบสาย



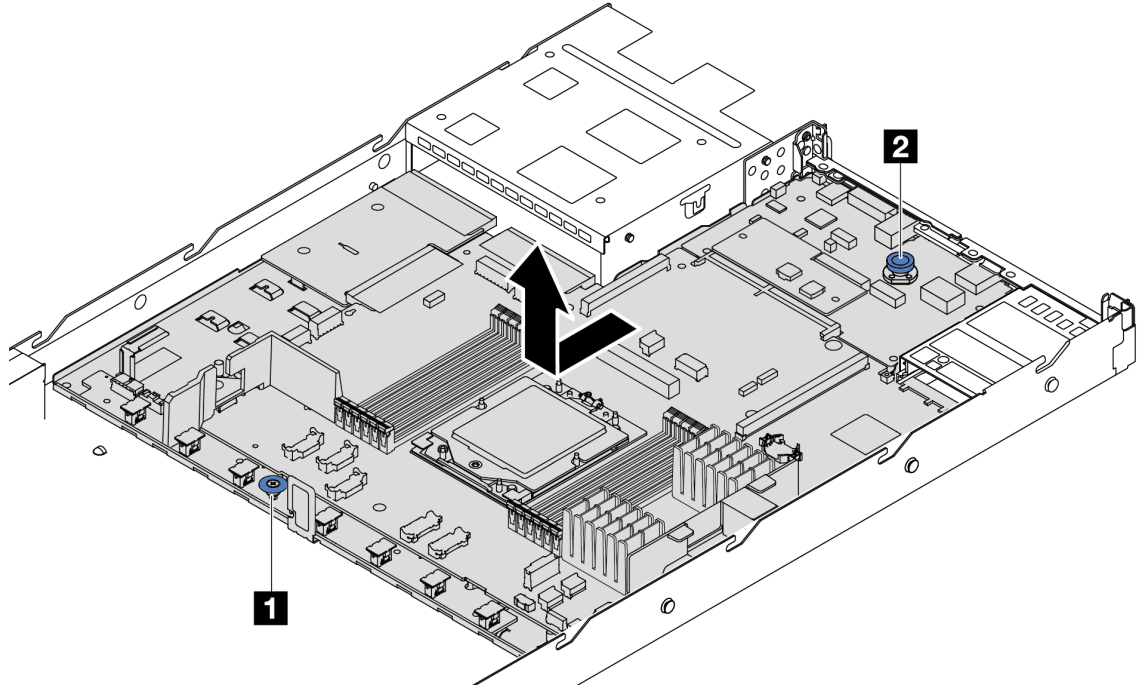
รูปภาพ 199. การถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ

i. ถอดส่วนประกอบใดๆ ต่อไปนี้ที่ติดตั้งบนส่วนประกอบแผงระบบ และเก็บไว้ในพื้นที่ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตและมีความปลอดภัย:

- “ถอดพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 315
- “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 204 (เฉพาะการเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์เท่านั้น)
- “การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)” บนหน้าที่ 231
- “ถอดแบตเตอรี่ CMOS” บนหน้าที่ 114 (เฉพาะการเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์เท่านั้น)
- “ถอดการ์ดตัวยกด้านหลัง” บนหน้าที่ 265
- “ถอดโมดูล OCP ด้านหลัง” บนหน้าที่ 271

j. ดึงแหล่งจ่ายไฟออกเล็กน้อย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดออกจากส่วนประกอบแผงระบบแล้ว

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบแผงระบบ



รูปภาพ 200. การถอดส่วนประกอบแผงระบบ

- a. ① ยกที่จับ 1 และยกสลักปลดล็อค 2 ขึ้นพร้อมกัน และเลื่อนแผงระบบไปทางด้านหน้าของ เซิร์ฟเวอร์
- b. ② ยกส่วนประกอบแผงระบบออกจากตัวเครื่อง

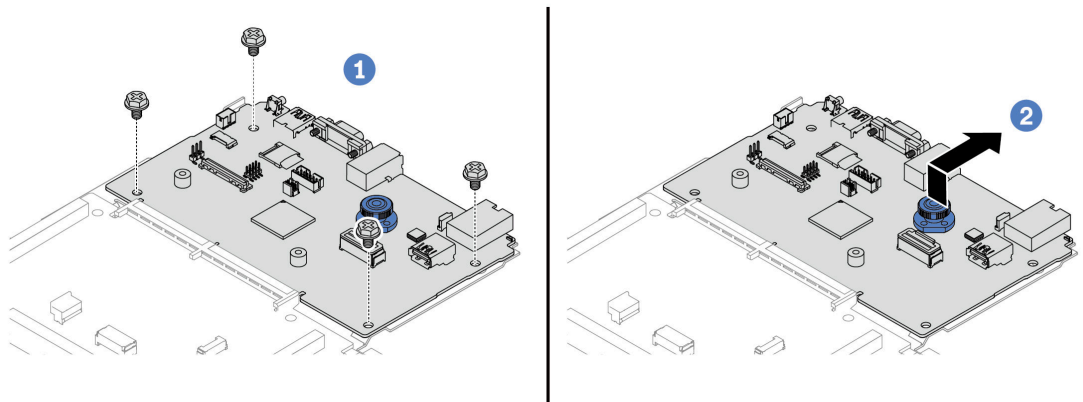
ขั้นตอนที่ 3. ถอดแผงพัดลมและแผง PIB ออกจากแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู “ถอดแผงพัดลม” บนหน้าที่ 150 และ “ถอดแผง PIB” บนหน้าที่ 241

ขั้นตอนที่ 4. (ขั้นตอนเสริม) หากคุณกำลังจะเปลี่ยนแผง I/O ระบบ ให้ถอด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ออกจากแผง I/O ระบบ ดู “ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที่ 297 หากคุณกำลังจะเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์ ให้ข้ามไปยังขั้นตอนถัดไป

ขั้นตอนที่ 5. (ไม่บังคับ) ถอดการ์ด microSD ดู “ถอดการ์ด microSD” บนหน้าที่ 218

ขั้นตอนที่ 6. แยกแผง I/O ระบบออกจากแผงโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์สัมผัสของแผง I/O ของระบบเกิดความเสียหาย บีบและยกพลาตินเจอร์บนแผง I/O ระบบขึ้นเล็กน้อย และดึงแผง I/O ระบบออก ระหว่างการดึง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผง I/O ของระบบยังอยู่ในแนวนอนที่สุด



รูปภาพ 201. การแยกแผง I/O ระบบออกจากแผงโปรเซสเซอร์

- a. ❶ ถอดสกรูที่ยึดแผง I/O ระบบ
- b. ❷ ยกและจับที่จับสำหรับยกด้านหลังค้างไว้ แล้วเลื่อนแผง I/O ระบบไปทางด้านหลังเพื่อปลดออกจากแผงโปรเซสเซอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- หากคุณสามารถแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงโปรเซสเซอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบช่องโปรเซสเซอร์จากแผงระบบโปรเซสเซอร์ วิธีเปลี่ยนฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์:

1. ถอดฝาครอบช่องเสียบจากส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงโปรเซสเซอร์ใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงโปรเซสเซอร์ที่ถอดออก
 2. ค่อยๆ กดขาฝาครอบช่องเสียบเข้าส่วนประกอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในช่องเสียบ คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบช่องเสียบติดตั้งแน่นดีแล้ว
 3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบช่องเสียบยึดเข้ากับส่วนประกอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์แน่นดีแล้ว
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ โปรดดู “แยกชิ้นส่วนประกอบแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล” บนหน้าที่ 493

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติ

ข้อควรพิจารณา:

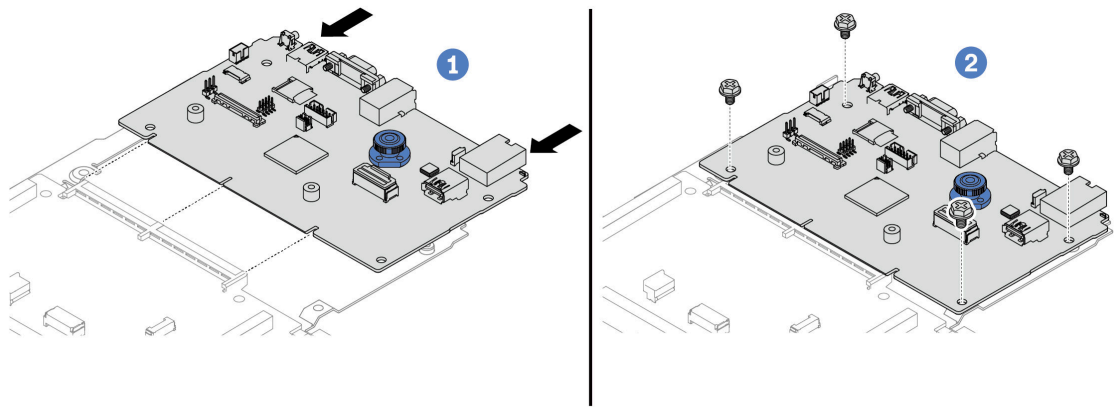
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 97
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

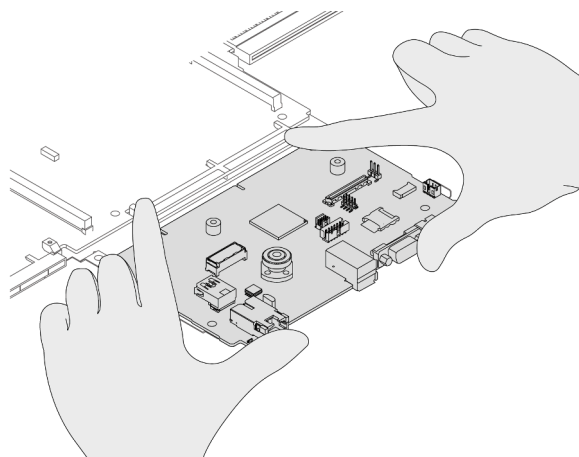
- ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุชิ้นส่วนตัวใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำชิ้นส่วนตัวใหม่ดังกล่าวออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ติดตั้งแผงพัดลมและแผง PIB เข้ากับแผงตัวโปรเซสเซอร์ ดู “ติดตั้งแผงพัดลม” บนหน้าที่ 152 และ “ติดตั้งแผง PIB” บนหน้าที่ 242
- ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ โดยขึ้นอยู่กับความต้องการของคุณ:
 - หากคุณต้องเปลี่ยนแผง I/O ระบบและนำแผงโปรเซสเซอร์กลับมาใช้ใหม่ ให้ติดตั้งแผง I/O ระบบใหม่ลงบนแผงโปรเซสเซอร์
 - หากคุณต้องเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์และนำกลับแผง I/O ระบบมาใช้ใหม่ ให้ติดตั้งแผง I/O ระบบเดิมลงบนแผงโปรเซสเซอร์ใหม่



รูปภาพ 202. การติดตั้งแผง I/O ระบบลงบนแผงโปรเซสเซอร์

- a. ❶ จัดตำแหน่งแผง I/O ระบบให้ตรงกับหัวต่อบนแผงโปรเซสเซอร์ และใช้มือทั้งสองข้างดันแผง I/O ระบบและเสียบเข้าไปในหัวต่อเล็กน้อย

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์สัมผัสของแผง I/O ของระบบเกิดความเสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแผง I/O ระบบอยู่ในแนวเดียวกับหัวต่อบนแผงโปรเซสเซอร์อย่างถูกต้อง และยังคงอยู่ในแนวนอนที่สุดระหว่างการเสียบ

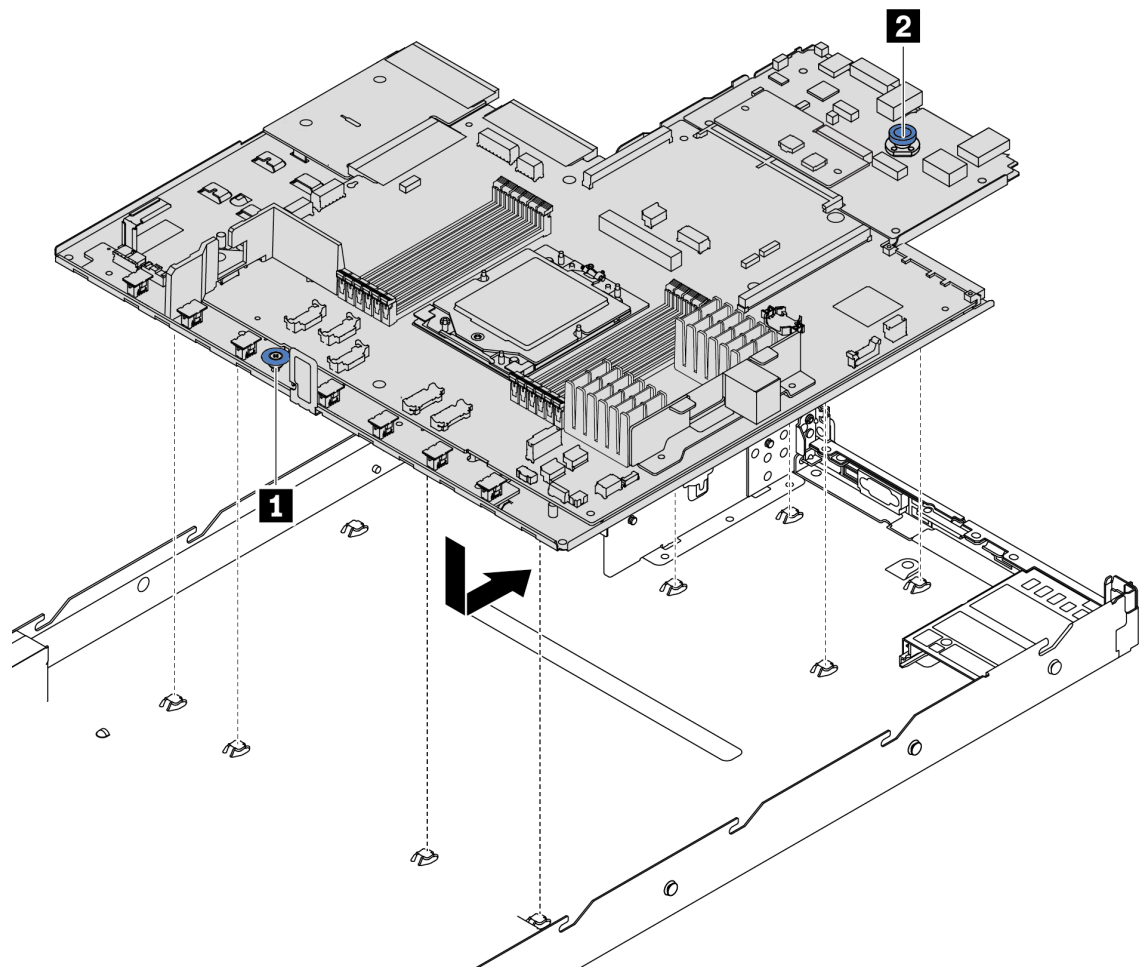


- b. ❷ ชั้นสกรูเพื่อยึดแผง I/O ระบบให้เข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. (ขั้นตอนเสริม) หากคุณเปลี่ยนแผง I/O ระบบ ให้ติดตั้ง โมดูลนริภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ที่ถอดออก จากแผง I/O ระบบเก่าลงบนแผง I/O ระบบใหม่ ดู [“ติดตั้งโมดูลนริภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT”](#) บนหน้าที 299

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งการ์ด microSD ([“ติดตั้งการ์ด microSD”](#) บนหน้าที 221)

ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งส่วนประกอบแผงระบบลงในเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 203. การติดตั้งส่วนประกอบแผงระบบ

- a. ① จับที่จับ **1** และสลักปลดล็อก **2** ขึ้นพร้อมกันเพื่อวางแผงระบบลงในตัวเครื่อง
- b. ② เลื่อนแผงระดับไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าแผงระบบจะยึดเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - ขั้วต่อด้านหลังบนแผงระบบใหม่ถูกเสียบเข้ากับช่องที่สอดคล้องกันในแผงด้านหลัง
 - สลักปลดล็อก **2** จะยึดแผงระบบให้เข้าที่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบต่างๆ ที่คุณถอดออก:
 - “ติดตั้งโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 239
 - “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 207
 - “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS” บนหน้าที่ 116

- “ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง” บนหน้าที่ 250
 - “ติดตั้งพัดลมระบบ” บนหน้าที่ 317
 - “ติดตั้งการ์ดด้วยก้านด้านหลัง” บนหน้าที่ 268
 - “ติดตั้งโมดูล OCP ด้านหลัง” บนหน้าที่ 272
 - “การเปลี่ยนแบ็คเพลน” บนหน้าที่ 97
2. เชื่อมต่อสายที่ต้องการทั้งหมดเข้ากับขั้วต่อบนส่วนประกอบแผงระบบ ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327
 3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
 4. ติดตั้งฝาครอบด้านบนอีกครั้ง ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 322
 5. หากมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ไว้ในแร็คก่อนถอด ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็คอีกครั้ง ดู “ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค” บนหน้าที่ 162
 6. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
 7. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 96
 8. หากเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์ ให้อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) ดู “อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)” บนหน้าที่ 313
หมายเลขประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรดดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 63
 9. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 303

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

ใช้หัวข้อนี้ในการอัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

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

เครื่องมือที่แนะนำ:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

การใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

ขั้นตอน:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เน็ต Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น
2. เลือก System Summary หน้าแถบ “ข้อมูลสรุปของระบบ” จะปรากฏขึ้น
3. คลิก Update VPD แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่ออัปเดต VPD

การใช้คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

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

การเปลี่ยนพัสดุระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งพัสดุระบบ

ถอดพัสดุระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดพัสดุระบบ คุณสามารถถอดพัสดุแบบ Hot-swap ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงปัญหาการทำงานที่หยุดชะงักของระบบได้

เกี่ยวกับงานนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

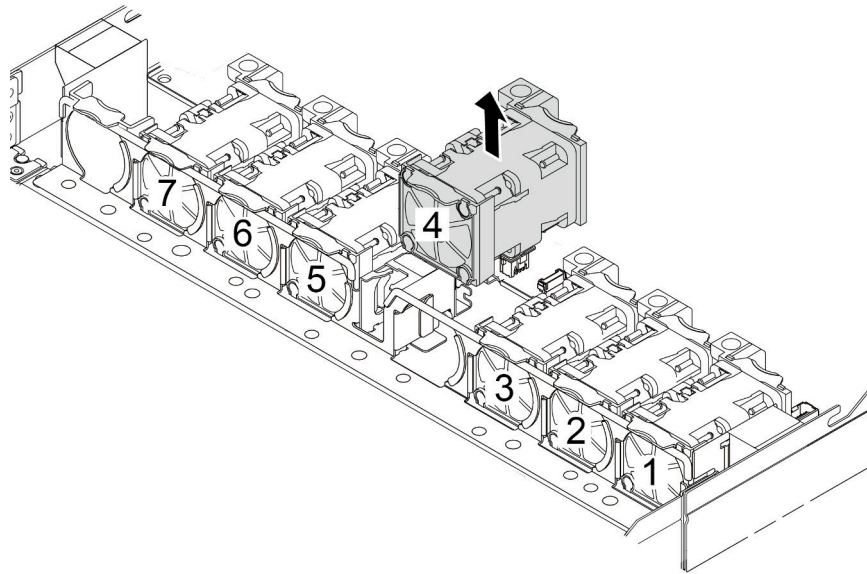
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 319

ขั้นตอนที่ 2. จับแถบพัลลัมที่ปลายทั้งสองด้านของพัลลัมระบบ แล้วยกพัลลัมระบบออกจากเซิร์ฟเวอร์อย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 204. การถอดพัลลัมระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งพัลลัมระบบตัวใหม่หรือปลอกพัลลัมเพื่อครอบช่องใส่พัลลัม ดู “ติดตั้งพัลลัมระบบ” บนหน้าที่ 317
2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนพัลลัมระบบชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งพัลลัมระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพัลลัมระบบ คุณสามารถติดตั้งพัลลัมแบบ Hot-swap ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงปัญหาการทำงานที่หยุดชะงักของระบบได้

เกี่ยวกับงานนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

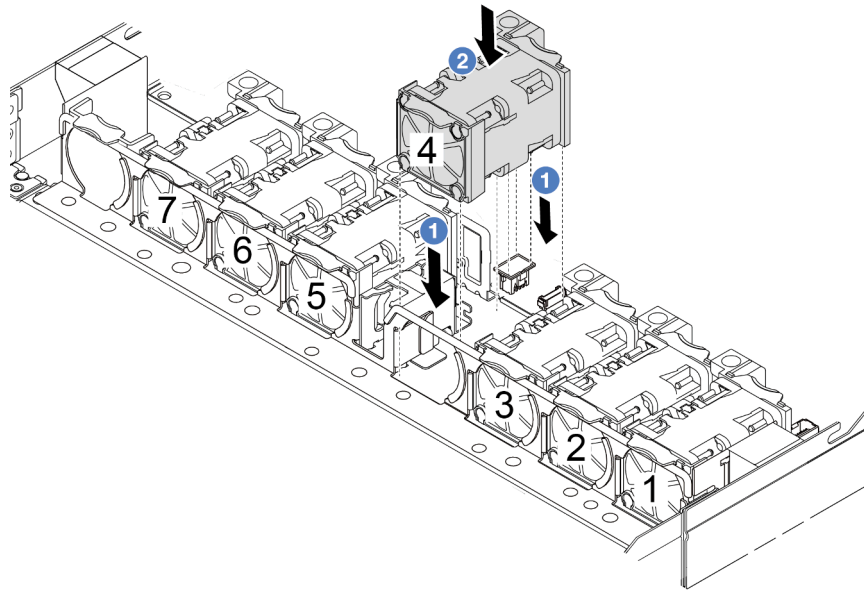
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ให้นำบรรจุภัณฑ์ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุพัดลมระบบไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการทาสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำพัดลมระบบออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งพัดลมระบบ



รูปภาพ 205. การติดตั้งพัดลมระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งฝาครอบด้านบน

ถอดฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

ข้อควรพิจารณา:

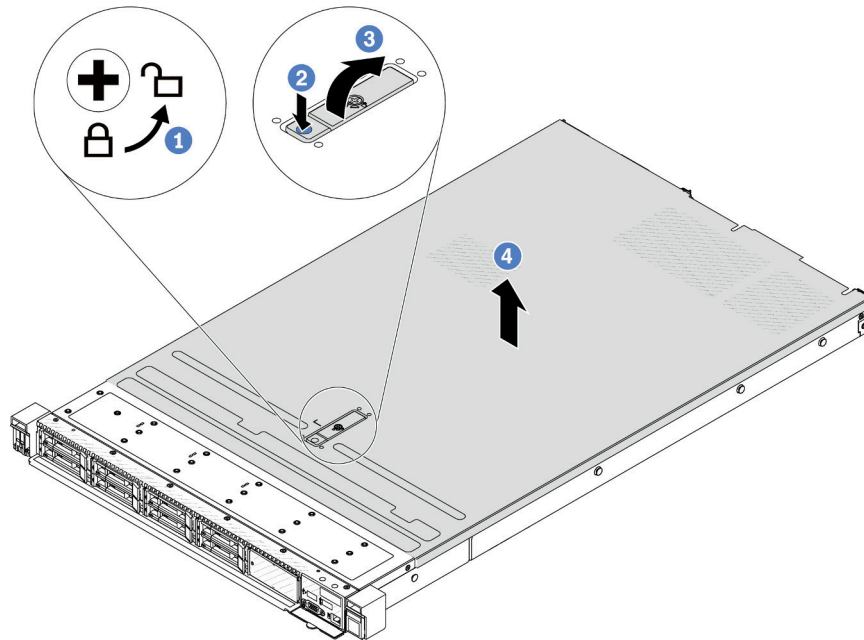
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค คู่มือการติดตั้งแร็คที่มาพร้อมกับชุดวางสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบด้านบน

ข้อควรพิจารณา: จับฝาครอบด้านบนอย่างระมัดระวัง หากคุณทำฝาครอบด้านบนหล่นขณะสลักฝาครอบเปิดอยู่ สลักฝาครอบอาจเสียหายได้



รูปภาพ 206. การถอดฝาครอบด้านบน

- 1 ใช้ไขควงหมุนตัวล็อกฝาครอบไปยังตำแหน่งปลดล็อกตามที่แสดงในภาพประกอบ
- 2 กดปุ่มปลดล็อกบนสลักฝาครอบ สลักฝาครอบจะถูกปลดออกในระดับหนึ่ง
- 3 เปิดสลักฝาครอบออกจนสุดตามภาพ
- 4 เลื่อนฝาครอบด้านบนไปด้านหลังจนกว่าจะหลุดออกจากแชสซี จากนั้น ยกฝาครอบด้านบนออกจากตัวเครื่องและวางฝาครอบด้านบนไว้บนพื้นผิวที่เรียบและสะอาด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

เปลี่ยนอุปกรณ์เสริมตามต้องการหรือติดตั้งฝาครอบด้านบนอันใหม่ ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 322](#)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 69 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 71 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซอร์ฟเวอร์และถอดสายไฟทั้งหมดออกสำหรับงานนี้
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

การใช้งานเซอร์ฟเวอร์โดยที่ถอดฝาครอบด้านบนออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซอร์ฟเวอร์เสียหาย เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งฝาครอบด้านบนก่อนเปิดเซอร์ฟเวอร์

หมายเหตุ: ฝาครอบด้านบนอันใหม่จะไม่มีป้ายการซ่อมบำรุงติดอยู่ หากคุณต้องใช้ป้ายการซ่อมบำรุง ให้สั่งมาพร้อมกับฝาครอบด้านบนอันใหม่ และติดป้ายการซ่อมบำรุงบนฝาครอบด้านบนอันใหม่ก่อน

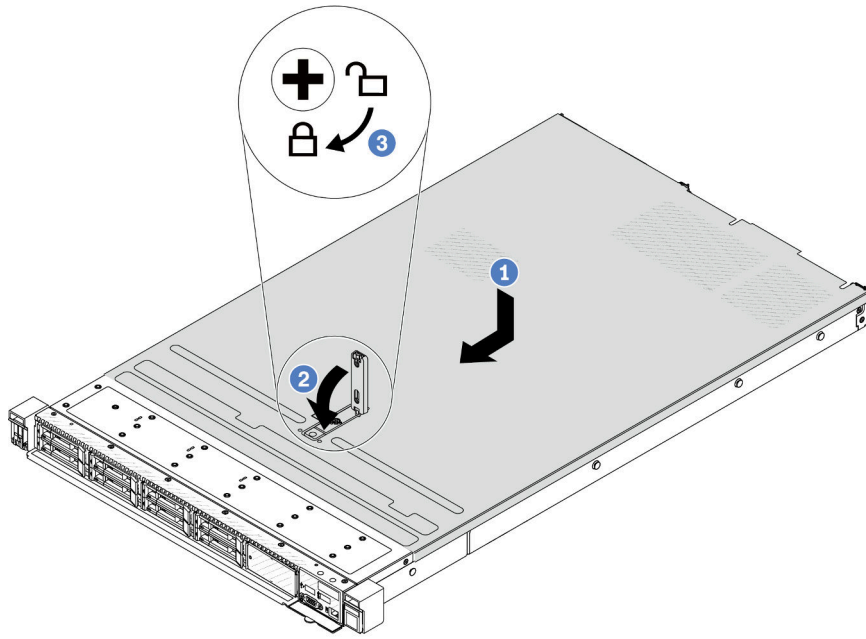
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อยืนยันว่า:

- มีการติดตั้งสาย อะแดปเตอร์ และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมด และวางเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ หลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
- สายภายในทั้งหมดเชื่อมต่อและเดินสายอย่างถูกต้องแล้ว ดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนให้กับเซิร์ฟเวอร์

ข้อควรพิจารณา: จับฝาครอบด้านบนอย่างระมัดระวัง หากคุณทำฝาครอบด้านบนหล่นขณะสลักฝาครอบเปิดอยู่ สลักฝาครอบอาจเสียหายได้



รูปภาพ 207. การติดตั้งฝาครอบด้านบน

- 1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสลักฝาครอบอยู่ในตำแหน่งเปิด วางฝาครอบด้านบนลงบนตัวเครื่องจนกว่าทั้งสองข้างของฝาครอบด้านบนจะยึดเข้าร่องทั้งสองข้างของตัวเครื่อง จากนั้น เลื่อนฝาครอบด้านบนไปที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง

หมายเหตุ: ก่อนจะเลื่อนฝาครอบด้านบนไปด้านหน้า ตรวจสอบว่าแถบทั้งหมดของฝาครอบด้านบนยึดเข้ากับตัวเครื่องอย่างถูกต้องแล้ว

- 2 กดสลักฝาครอบลงและตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดสลักฝาครอบสนิทแล้ว
- 3 ใช้ไขควงหมุนตัวล็อกฝาครอบไปยังตำแหน่งล็อก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หลังการติดตั้งฝาครอบด้านบน ให้ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 325

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้เป็นดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบนอีกครั้ง ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 322
4. หากมีการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ไว้ในแร็คก่อนถอด ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้าไปในแร็คอีกครั้ง ดู “ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์เข้ากับแร็ค” บนหน้าที่ 162
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 96
7. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดู <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>
 - กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากคุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID ดูเอกสาร <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ LXPM

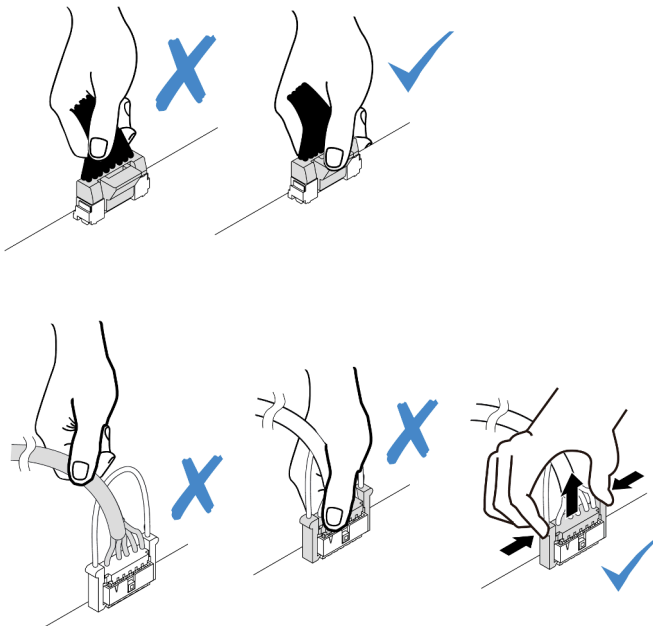
บทที่ 6. การเดินสายภายใน

โปรดดูข้อมูลวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบที่ระบุที่ส่วนนี้

ปฏิบัติตามคำแนะนำด้านล่างเมื่อเชื่อมต่อสาย:

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- อ้างอิงเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย เพื่อให้ง่ายขึ้น คุณควรเดินสายก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเซิร์ฟเวอร์
- ตัวระบุสายบางสายจะพิมพ์อยู่บนสายที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริม ให้ใช้ตัวระบุนั้นเพื่อเชื่อมต่อสายต่างๆ เข้ากับขั้วต่อที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บดบังขั้วต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนส่วนประกอบแผงระบบ
- ดูให้แน่ใจว่าสายที่เกี่ยวข้องสอดผ่านคลิปรัดสายเคเบิล

หมายเหตุ: ปลดสลัก แแถบปลดล็อก หรือตัวล็อกทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ การไม่ปลดแแถบก่อนถอดสายออกจะสร้างความเสียหายแก่พอร์ตสายบนส่วนประกอบแผงระบบ พอร์ตสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนส่วนประกอบแผงระบบ



รูปภาพ 208. การถอดสายออกจากส่วนประกอบแผงระบบ

การระบุข้อต่อ

โปรดดูวิธีระบุและค้นหาตำแหน่งข้อต่อบนแผงระบบไฟฟ้าที่ส่วนนี้

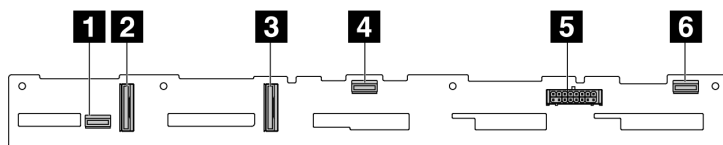
ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์

- “แบ็คเพลน SAS/SATA/AnyBay 2.5 นิ้ว 10 ชุด” บนหน้าที่ 328
- “แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง” บนหน้าที่ 330
- “แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe/AnyBay 4 x 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 330
- “แบ็คเพลน EDSFF 16 ชุด” บนหน้าที่ 331
- “แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe ด้านหลังขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 332
- “แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe 2 x 2.5 นิ้ว ด้านหลัง” บนหน้าที่ 332
- “แบ็คเพลนไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 333

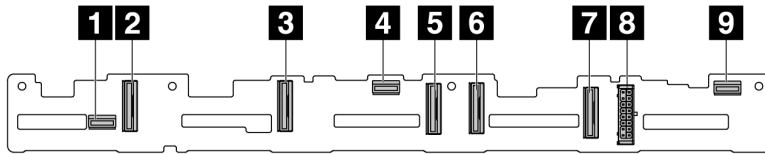
แบ็คเพลน SAS/SATA/AnyBay 2.5 นิ้ว 10 ชุด

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด



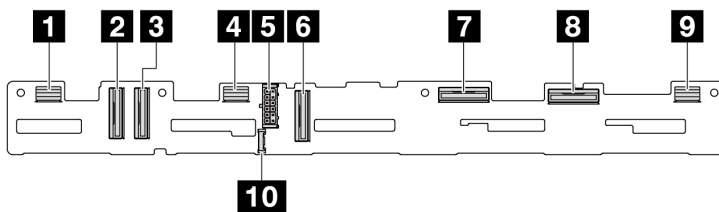
รูปภาพ 209. 6 x SAS/SATA + 4 x แบ็คเพลน AnyBay

- 1 SAS 2
- 2 NVMe 2–3
- 3 NVMe 0–1
- 4 SAS 1
- 5 พลังงาน
- 6 SAS 0



- 1 SAS 2
- 2 NVMe 8-9
- 3 NVMe 6-7
- 4 SAS 1
- 5 NVMe 4-5
- 6 NVMe 2-3
- 7 NVMe 0-1
- 8 พลังงาน
- 9 SAS 0

รูปภาพ 210. แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด (Gen 4)

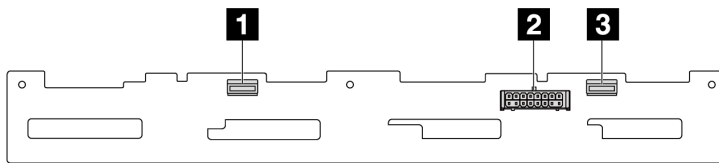


- 1 SAS 8-9
- 2 NVMe 8-9
- 3 NVMe 6-7
- 4 SAS 4-7
- 5 พลังงาน
- 6 NVMe 4-5
- 7 NVMe 2-3
- 8 NVMe 0-1
- 9 SAS 0-3
- 10 ขั้วต่อ Sideband

รูปภาพ 211. แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด (Gen 5)

แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

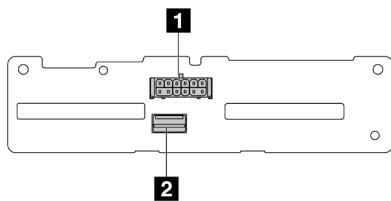


รูปภาพ 212. แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

- 1 SAS 1
- 2 พลังงาน
- 3 SAS 0

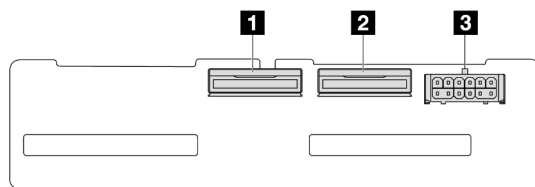
แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe/AnyBay 4 x 2.5 นิ้ว

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด



รูปภาพ 213. แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

- 1 พลังงาน
- 2 SAS

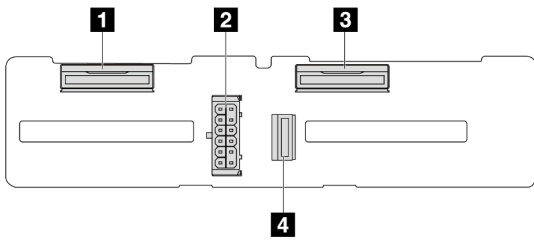


รูปภาพ 214. แบ็คเพลน NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

- 1 NVMe 2-3

2 NVMe 0-1

3 พลังงาน



รูปภาพ 215. แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

1 NVMe 2-3

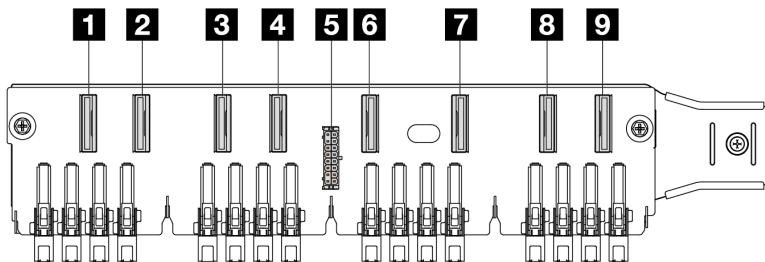
2 พลังงาน

3 NVMe 0-1

4 SAS

แบ็คเพลน EDSFF 16 ชุด

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ EDSFF 16 ชุด



1 EDSFF 0-1

2 EDSFF 2-3

3 EDSFF 4-5

4 EDSFF 6-7

5 พลังงาน

6 EDSFF 8-9

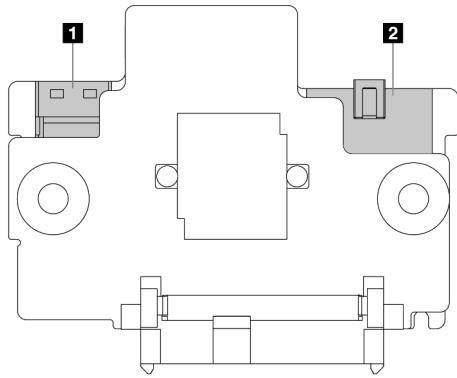
7 EDSFF 10-11

8 EDSFF 12-13

9 EDSFF 14-15

แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe ด้านหลังขนาด 7 มม.

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลังขนาด 7 มม.

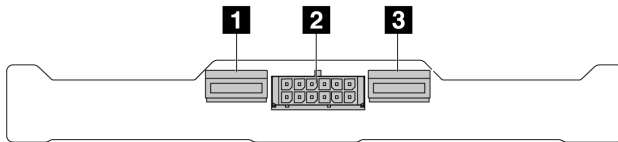


รูปภาพ 216. แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe ขนาด 7 มม. (บน + ล่าง)

- 1 พลังงาน
- 2 สัญญาณ

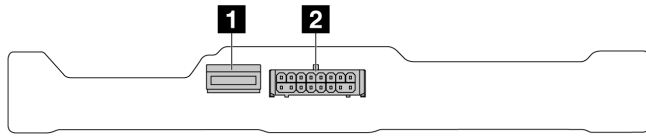
แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe 2 x 2.5 นิ้ว ด้านหลัง

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด



รูปภาพ 217. แบ็คเพลน NVMe 2 x 2.5 นิ้ว ด้านหลัง

- 1 NVMe 1
- 2 พลังงาน
- 3 NVMe 0



รูปภาพ 218. แบ็คเพลน SAS/SATA 2 x 2.5 ด้านหลัง

1 SAS

2 พลังงาน

แบ็คเพลนไดรฟ์ M.2

เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์ M.2 โปรดดู [“การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ M.2”](#) บนหน้าที่ 210 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

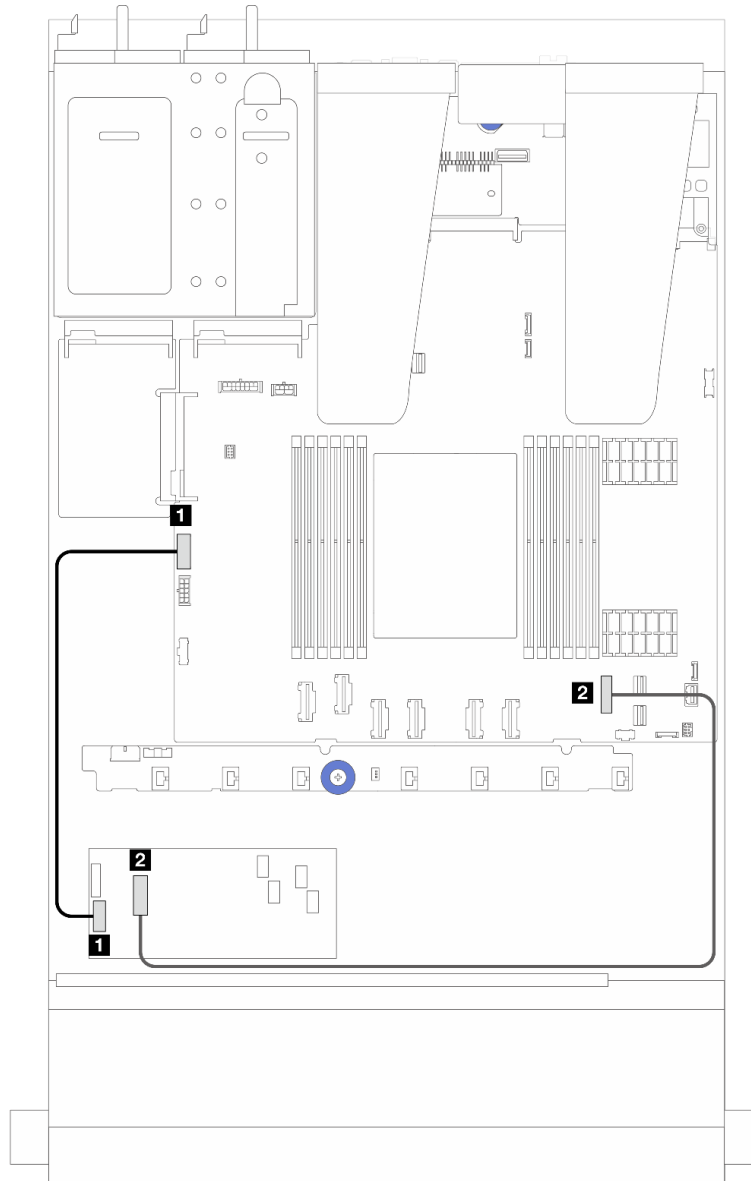
อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายไฟและสายอินพุตสัญญาณสำหรับอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

การเดินสายอะแดปเตอร์ CFF RAID

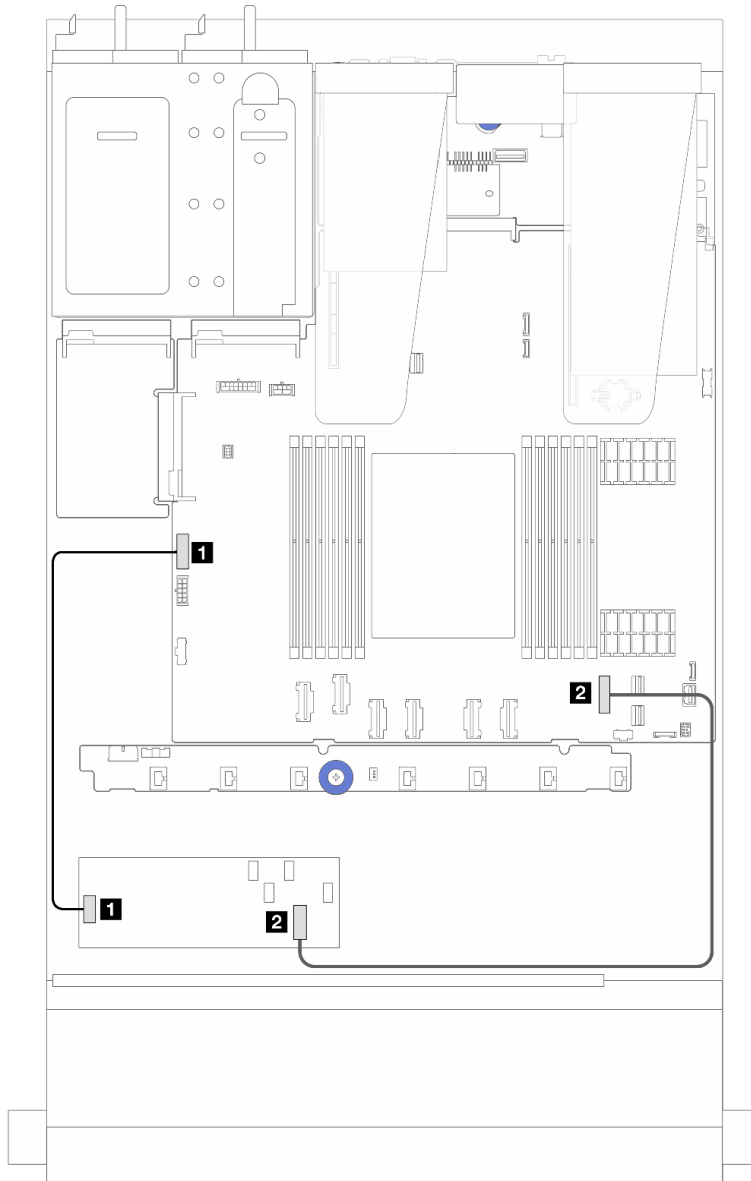
สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51

ภาพด้านล่างแสดงการเดินสายไฟและสายอินพุตของอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA



รูปภาพ 219. การเดินสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA Gen 3

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อไฟฟ้า CFF บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA	1 ขั้วต่อไฟฟ้าของ RAID ภายใน
2 ขั้วต่ออินพุต CFF บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA	2 ขั้วต่อ PCIe 7 บนแผงโปรเซสเซอร์



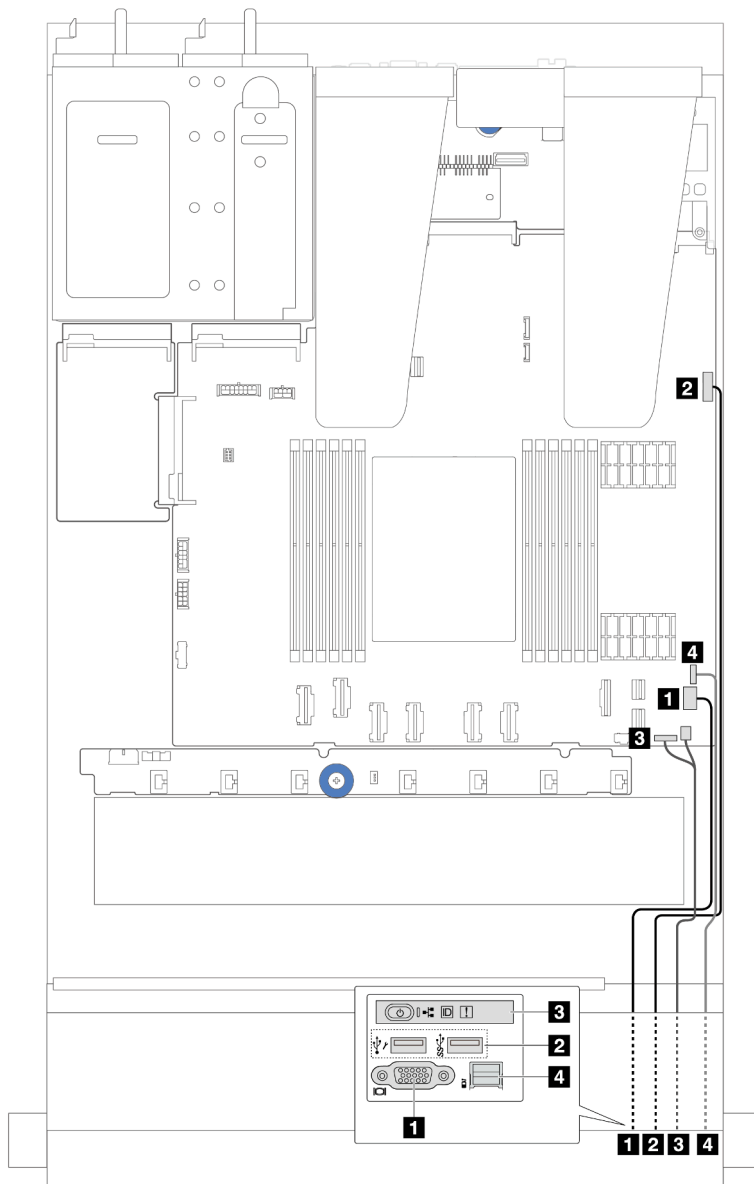
รูปภาพ 220. การเดินสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID Gen 4

จาก	ไปยัง
1 หัวต่อไฟฟ้า CFF บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA	1 หัวต่อไฟฟ้าของ RAID ภายใน
2 หัวต่ออินพุต CFF บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA	2 หัวต่อ PCIe 7 บนแผงโปรเซสเซอร์

การเดินสายโมดูล I/O ด้านหน้า

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับโมดูล I/O ด้านหน้า

หมายเหตุ: ภาพประกอบแสดงรูปแบบการเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีช่องใส่ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว ตำแหน่งของขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันไปตามรุ่น สำหรับตำแหน่งโดยละเอียดของส่วนประกอบ I/O ด้านหน้าสำหรับแต่ละรุ่น โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” ใน คู่มือผู้ใช้



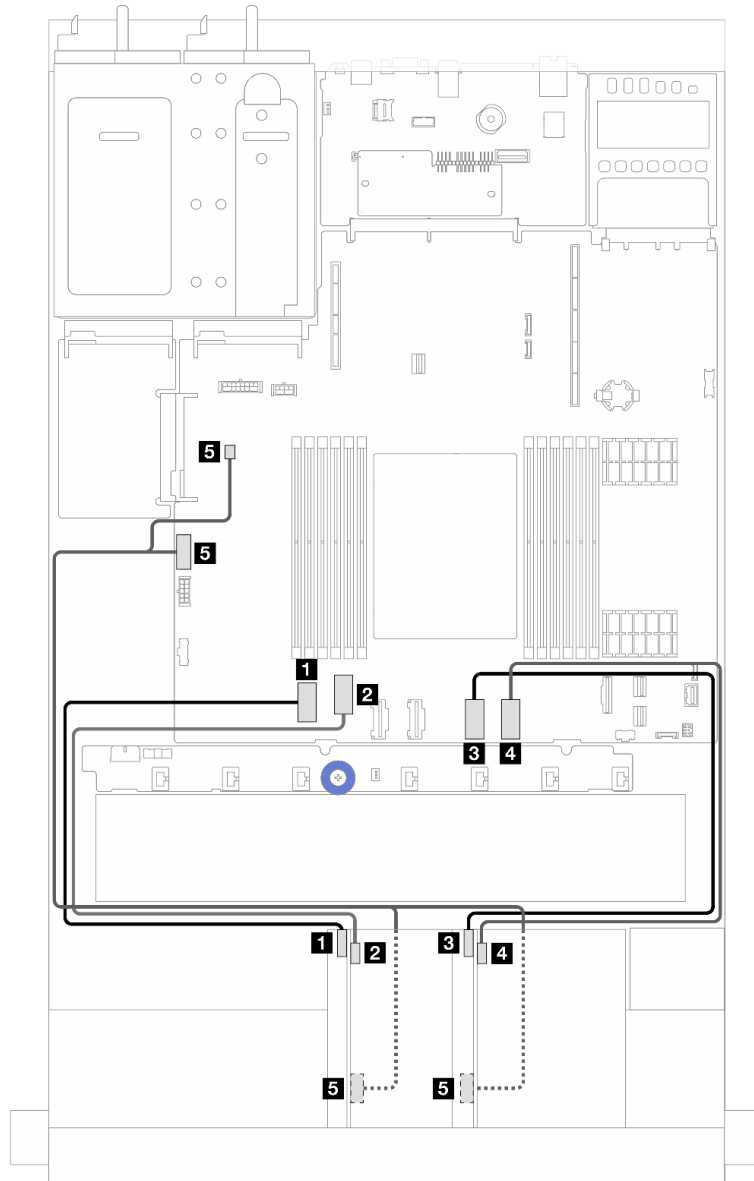
รูปภาพ 221. การเดินสายโมดูล I/O ด้านหน้าบนตัวเครื่องขนาด 2.5 นิ้ว

จาก	ไปยัง
1 สาย VGA	1 ขั้วต่อ VGA บนส่วนประกอบแผงระบบ
2 สาย USB	2 ขั้วต่อ USB ด้านหน้าบนส่วนประกอบแผงระบบ
3 สายแผงการวินิจฉัย	3 ขั้วต่อ I/O ด้านหน้าสำหรับสายตัว Y และขั้วต่อ FIO บนส่วนประกอบแผงระบบ
4 สายหุโทรทัศน์การวินิจฉัย LCD ภายนอก	4 ขั้วต่อ LCD ภายนอก <small>หมายเหตุ</small> บนส่วนประกอบแผงระบบ

หมายเหตุ: ขั้วต่อ LCD ภายนอกไม่พร้อมใช้งานสำหรับโมดูล I/O ด้านหน้าบางตัวของรุ่นเซิร์ฟเวอร์ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด

ส่วนประกอบด้วยก้านหน้า

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิถีเดินสายไฟและสายสัญญาณสำหรับส่วนประกอบด้วยก้านหน้า



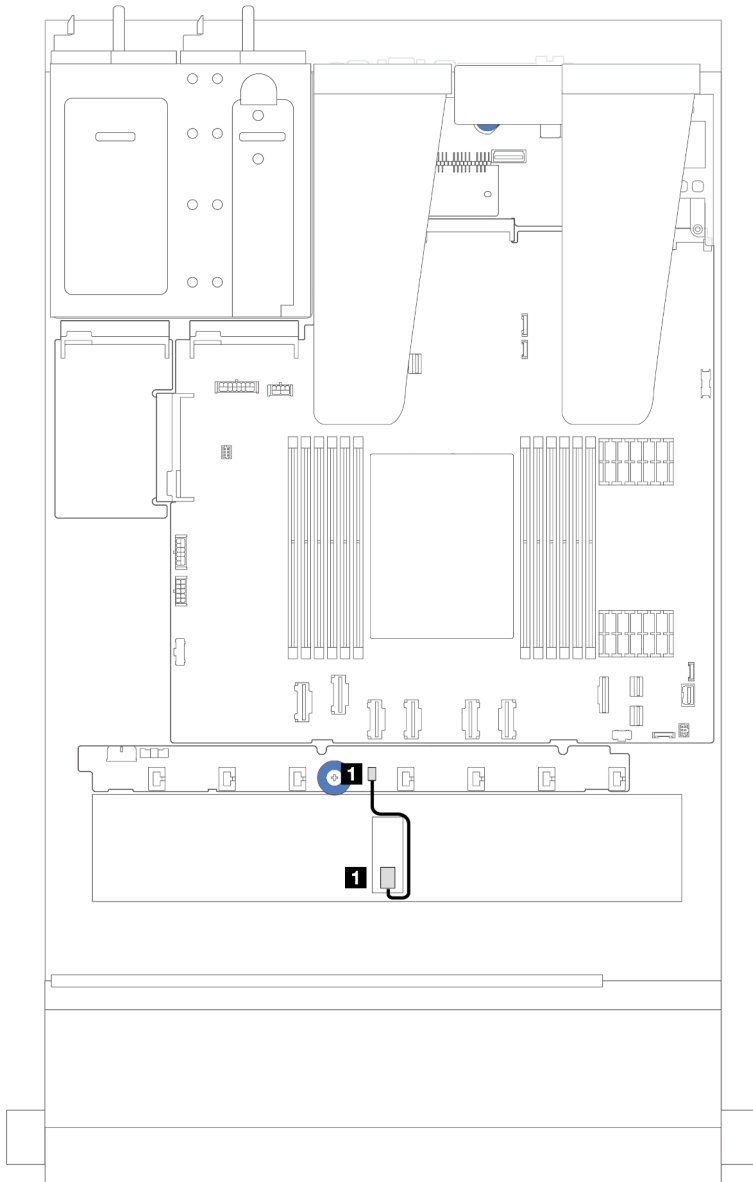
รูปภาพ 222. การเดินสายสำหรับส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า

จาก	ไปยัง
1 สัญญาณการ์ดตัวยก 3 (MCIO 2)	1 ขั้วต่อ PCIe 1 บนส่วนประกอบแผงระบบ
2 สัญญาณการ์ดตัวยก 3 (MCIO 1)	2 ขั้วต่อ PCIe 2 บนส่วนประกอบแผงระบบ
3 สัญญาณการ์ดตัวยก 4 (MCIO 2)	3 ขั้วต่อ PCIe 5 บนส่วนประกอบแผงระบบ

จาก	ไปยัง
4 สัญญาณการ์ดตัวยก 4 (MCIO 1)	4 ไข้วต่อ PCIe 6 บนส่วนประกอบแผงระบบ
5 ไข้วต่อไฟฟ้าของตัวยก 3 และตัวยก 4	5 <ul style="list-style-type: none"> • ไข้วต่อไฟฟ้า CFF RAID บนส่วนประกอบแผงระบบ • ไข้วต่อบีเอ็มบนส่วนประกอบแผงระบบ

สวิตช์ป้องกันการนุกรุก

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายสวิตช์ป้องกันการนุกรุก

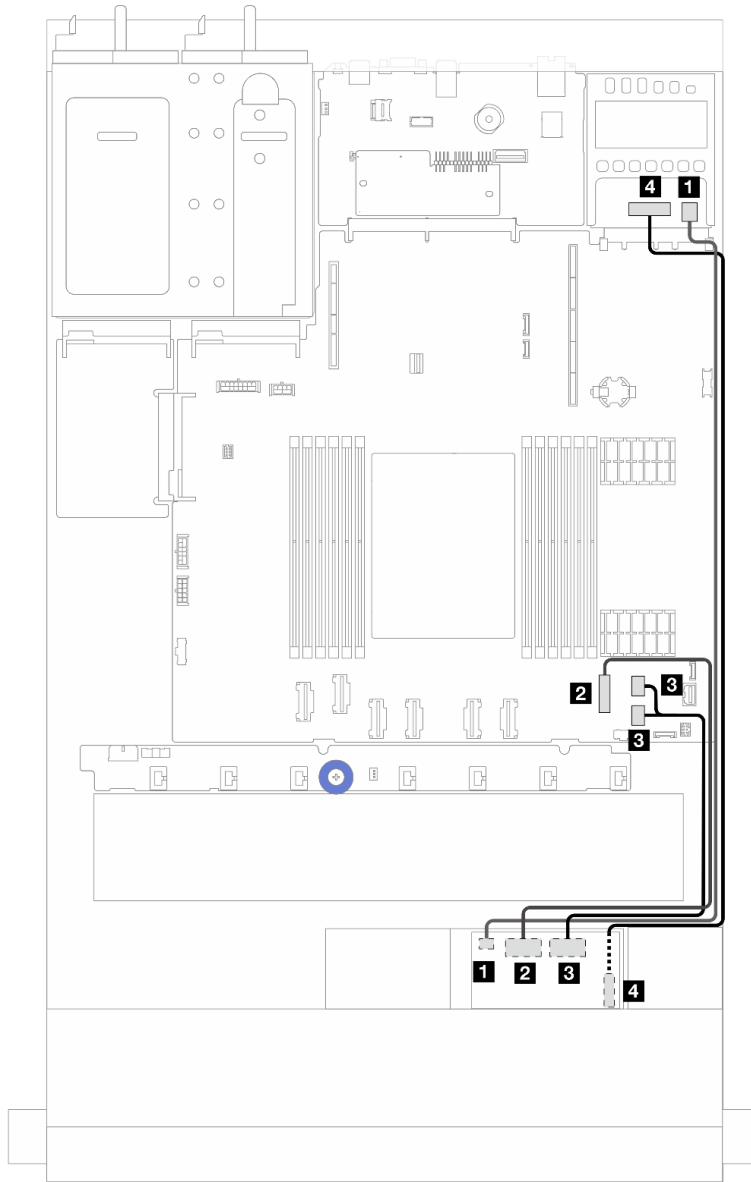


รูปภาพ 223. การเดินสายสวิตช์ป้องกันการนุกรุก

จาก	ไปยัง
1 สายสวิตช์ป้องกันการนุกรุก	1 ขั้วต่อสวิตช์ป้องกันการนุกรุกบนส่วนประกอบแผงระบบ

การ์ดอินเทอร์เฟซ OCP

ใช้ส่วนนี้เพื่อให้เข้าใจวิธีการเดินสายระหว่างการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP สองชุดกับส่วนประกอบแผงระบบ



รูปภาพ 224. การเดินสายสำหรับการ์ดอินเทอร์เฟซ OCP

จาก	ไปยัง
1 แผงจ่ายไฟฟ้าด้านหน้า OCP	1 แผงจ่ายไฟฟ้าด้านหลัง OCP

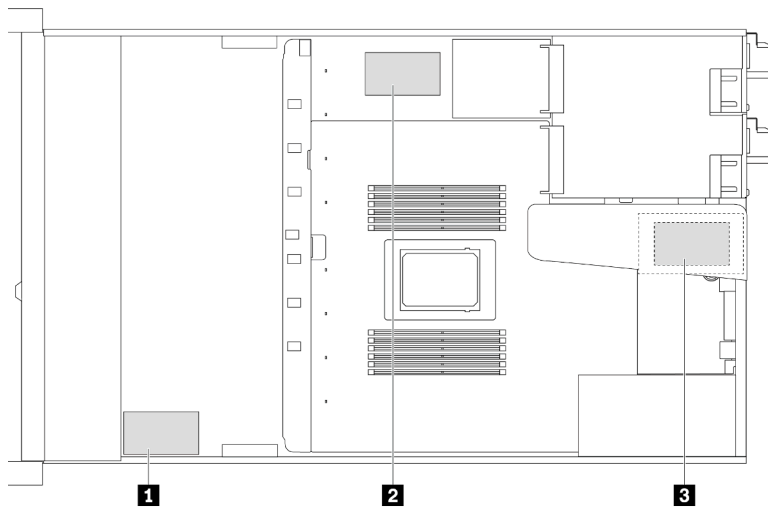
2 สัญญาณอินเทอร์เฟซอร์ด้านหน้า OCP (MCIO 2)	2 ขั้วต่อ PCIe 7 บนส่วนประกอบแผงระบบ
3 สัญญาณอินเทอร์เฟซอร์ด้านหน้า OCP (MCIO 1)	3 ขั้วต่อ PCIe 8 และ 9 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ
4 แถบด้านข้างด้านแผงจ่ายไฟฟ้าด้านหน้า OOC (SWIFT)	4 แถบด้านข้างด้านแผงจ่ายไฟฟ้าด้านหลัง OOC (SWIFT)

โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ตำแหน่งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ใช้ภาพประกอบและตารางด้านล่างเพื่อระบุตำแหน่งของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

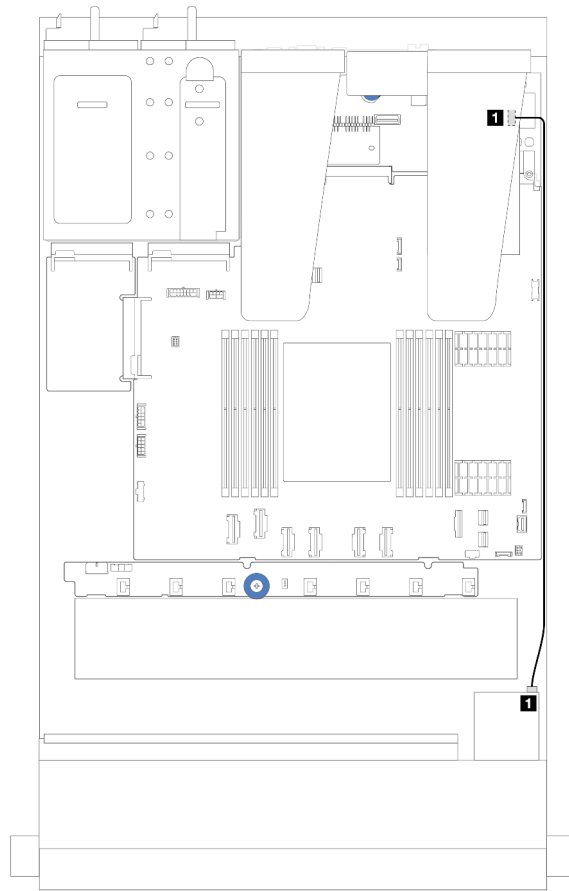


รูปภาพ 225. โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

หมายเลข	ตำแหน่ง	ลำดับความสำคัญที่แนะนำ	สถานการณ์การใช้
1	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง	1	พลังงานของ CFF และ SFF RAID/HBA
2	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนภาคแผงระบบ	2	ไฟฟ้าสำหรับ SFF RAID/HBA
3	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวยก (ช่องเสียบ 3)	3	ไฟฟ้าสำหรับ SFF RAID/HBA

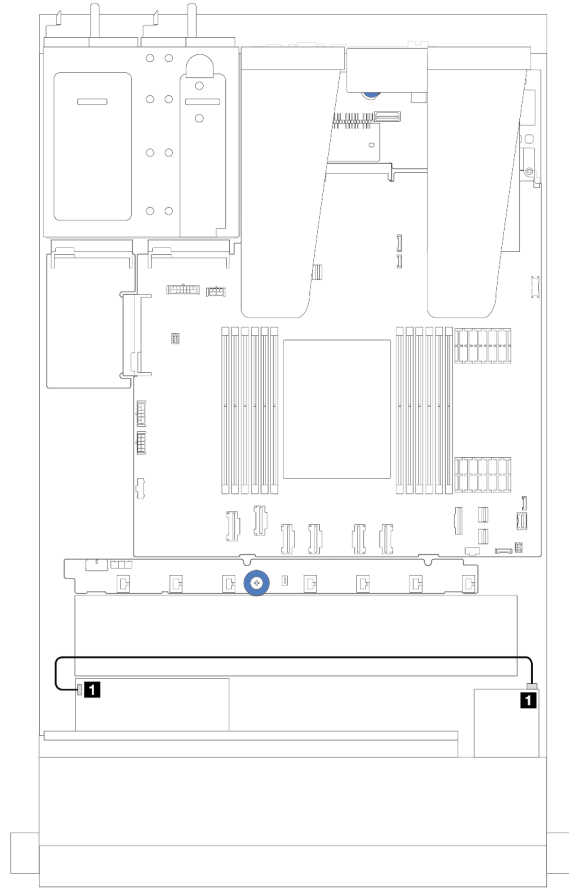
การเดินสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงการเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนตัวเครื่อง



รูปภาพ 226. การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID สำหรับอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

จาก	ไปยัง
1 โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	1 พอร์ตพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนอะแดปเตอร์ RAID/HBA



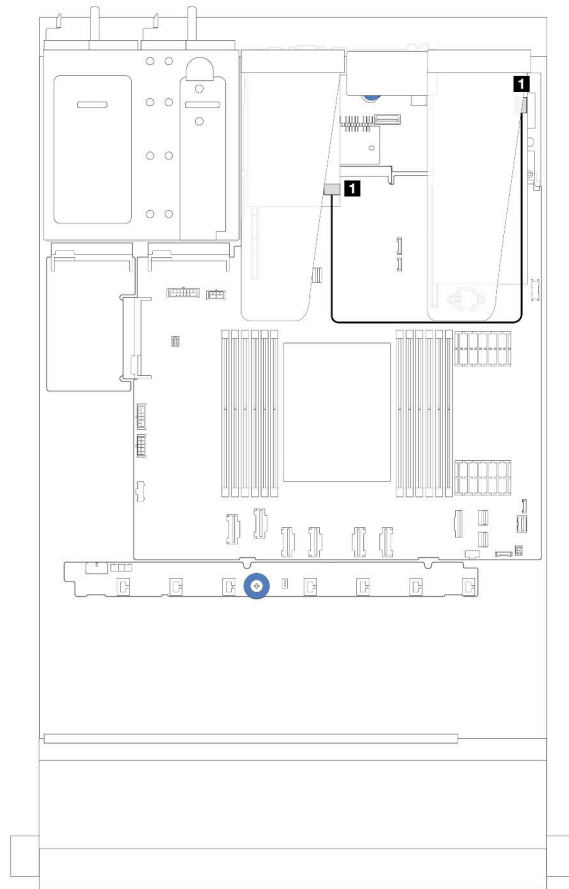
จาก	ไปยัง
1 โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	1 พอร์ตพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนอะแดปเตอร์ RAID/HBA

รูปภาพ 227. การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID สำหรับอะแดปเตอร์ CFF RAID

มีสายต่อขยายสำหรับโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID แต่ละตัวเพื่อเชื่อมต่อ เชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID เข้ากับหัวต่อโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนอะแดปเตอร์ RAID ที่สอดคล้องกันตามภาพ

การเดินสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบด้วยก

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงการเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบด้วยก

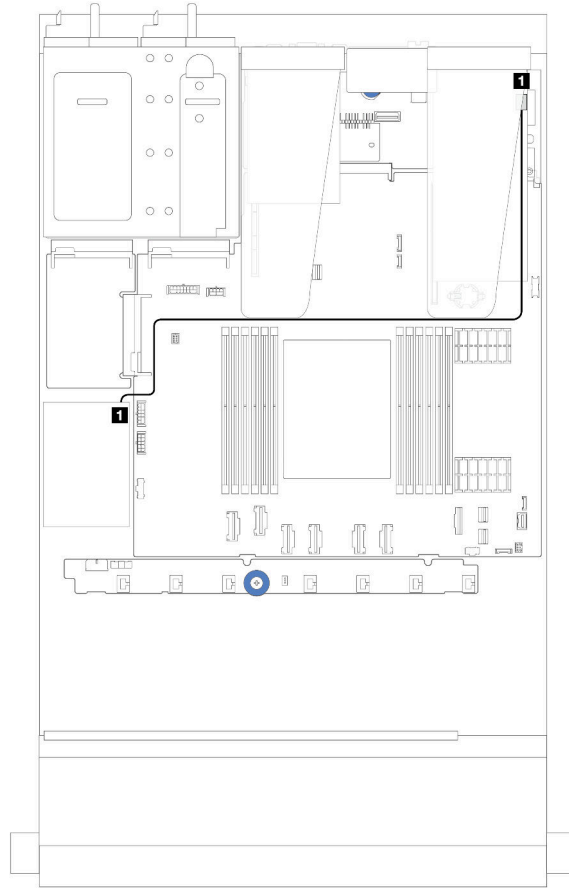


รูปภาพ 228. การเดินสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนส่วนประกอบตัวแยก

จาก	ไปยัง
1 โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	1 พอร์ตพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนอะแดปเตอร์ RAID/HBA

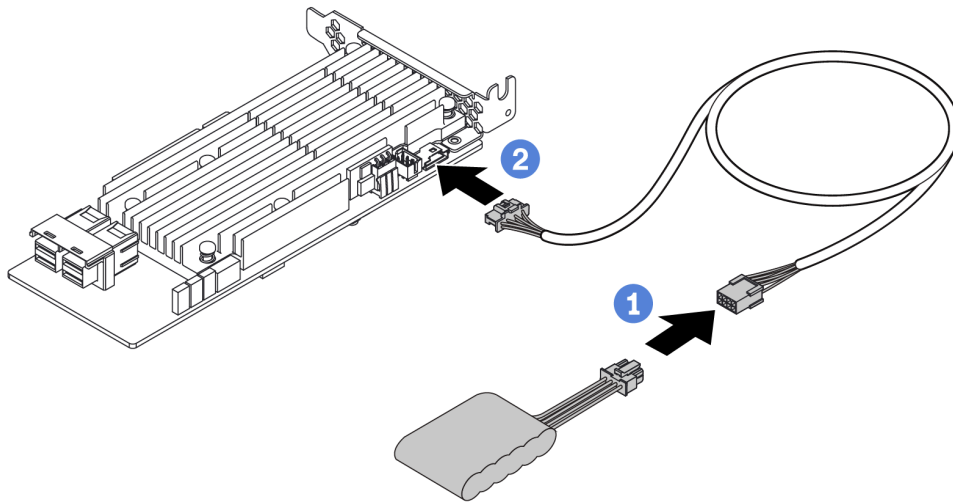
การเดินสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนภาคแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงการเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนภาคแผงระบบ



รูปภาพ 229. การเดินสายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนถาดแม่ระบบ

จาก	ไปยัง
1 โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	1 พอร์ตพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนอะแดปเตอร์ RAID/HBA



รูปภาพ 230. การเดินสายไฟโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

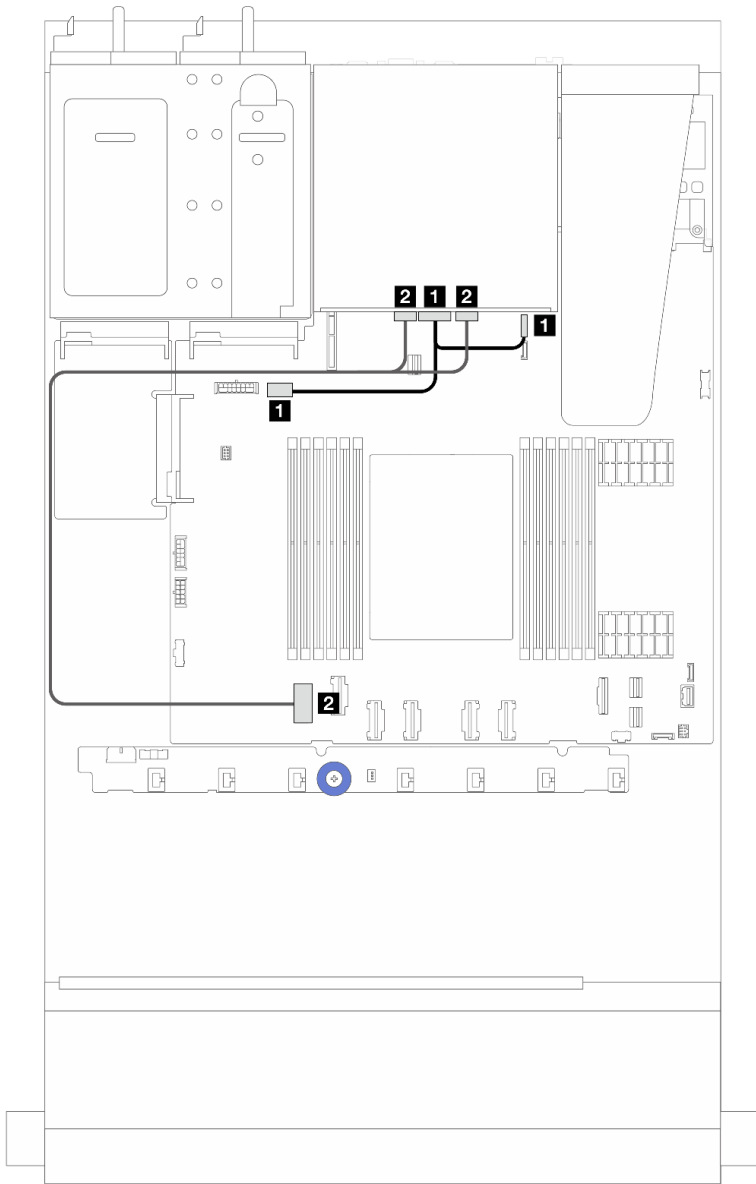
จาก	ไปยัง
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	พอร์ตพลังงานแบบแฟลชของ RAID บนอะแดปเตอร์ RAID/ HBA

แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายแบ็คเพลน NVMe/SATA ด้านหลัง

- สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของขั้วต่อแบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลังบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51
- คู่มือประกอบและตารางต่อไปนี้จะสำหรับการเชื่อมต่อแบบบนแผงสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง:
 - “แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ช่อง” บนหน้าที่ 350
 - “แบ็คเพลนของไดรฟ์ SATA ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด” บนหน้าที่ 352

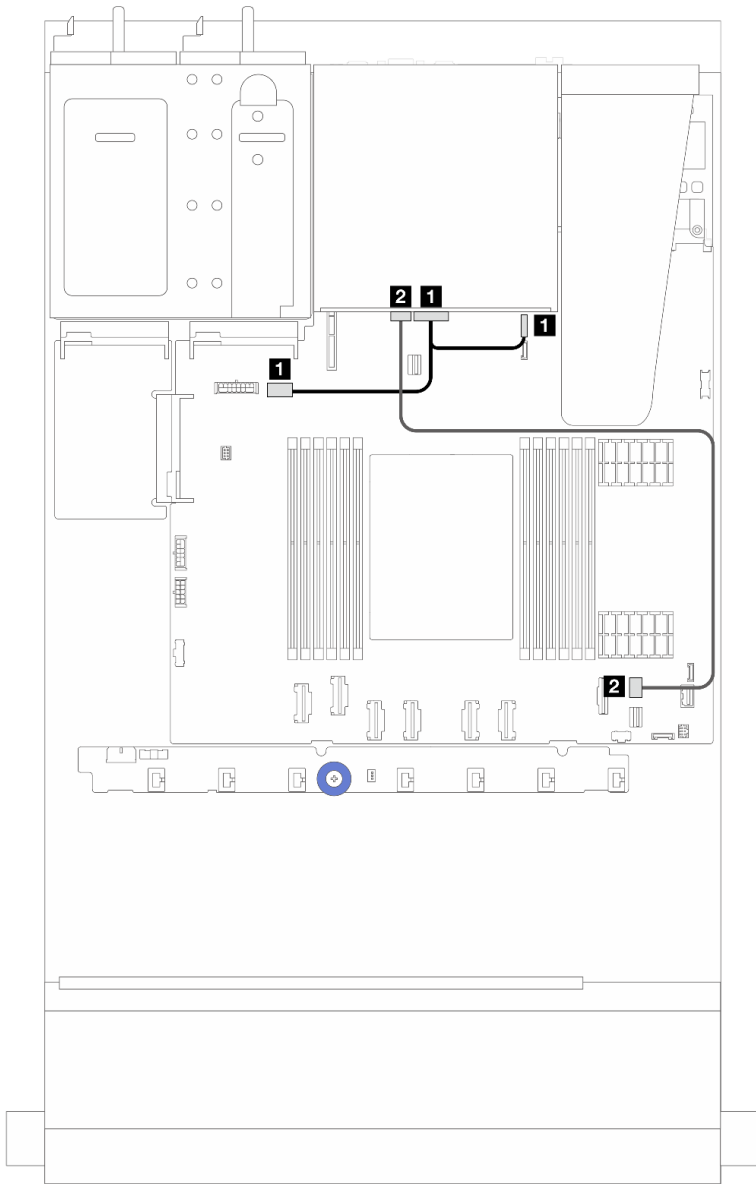
แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ช่อง



รูปภาพ 231. การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ช่อง

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อไฟฟ้าบนแบ็คเพลนด้านหลัง	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบ็คเพลน GPU/ขนาด 7 มม./ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ • 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแบ็คเพลนขนาด 7 มม./ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 ขั้วต่อ NVMe 0 และขั้วต่อ NVMe 1 บนแบ็คเพลนด้านหลัง	2 ขั้วต่อ PCIe 1 บนส่วนประกอบแผงระบบ

แบ็คเพลนของไดรฟ์ SATA ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด



รูปภาพ 232. การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ SATA ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อไฟฟ้านบนแบ็คเพลนด้านหลัง	<ul style="list-style-type: none"> 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบ็คเพลน GPU/ขนาด 7 มม./ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแบ็คเพลนขนาด 7 มม./ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลนด้านหลัง	2 ขั้วต่อ PCIe 8 บนส่วนประกอบแผงระบบ <small>หมายเหตุ</small>

หมายเหตุ: สำหรับการกำหนดค่าของไดรฟ์ SATA ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด + ไดรฟ์ SATA ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด จะเชื่อมต่อกับขั้วต่อ PCIe 9 บนส่วนประกอบแผงระบบ

แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.

ส่วนนี้แสดงข้อมูลการเดินสายสำหรับไดรฟ์ขนาด 7 มม.

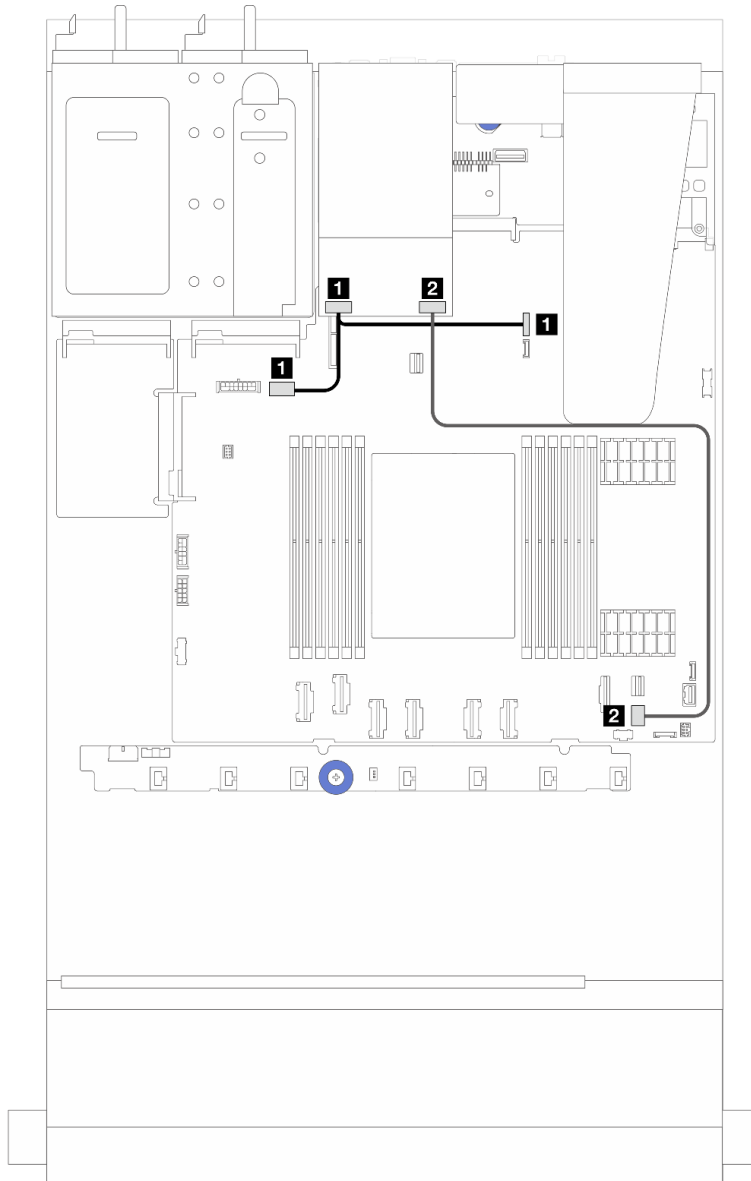
สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51

เซิร์ฟเวอร์จะรองรับหนึ่งในไดรฟ์แบ็คเพลน 7 มม. ดังต่อไปนี้

- “แบ็คเพลนที่ไม่ใช่ RAID SATA/NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 353
- “แบ็คเพลน RAID NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 357
- “แบ็คเพลน RAID SATA/NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.” บนหน้าที่ 358

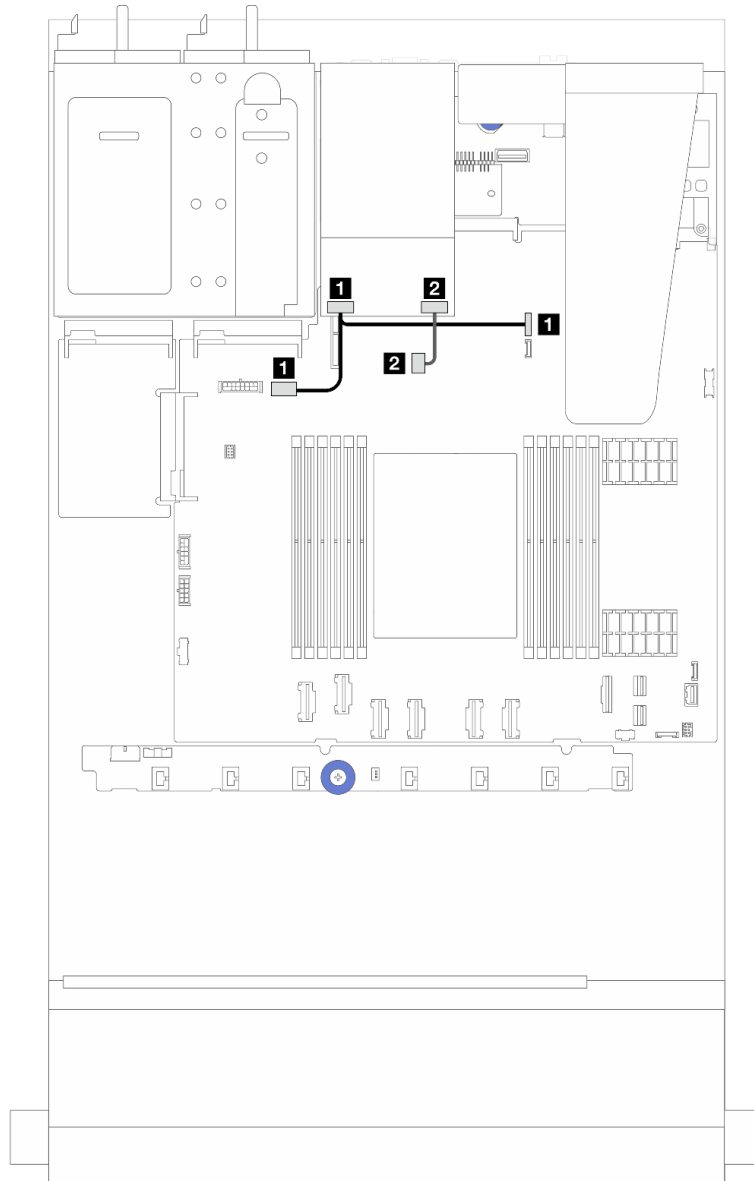
แบ็คเพลนที่ไม่ใช่ RAID SATA/NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.

รูปภาพ 233. การเดินสาย SATA



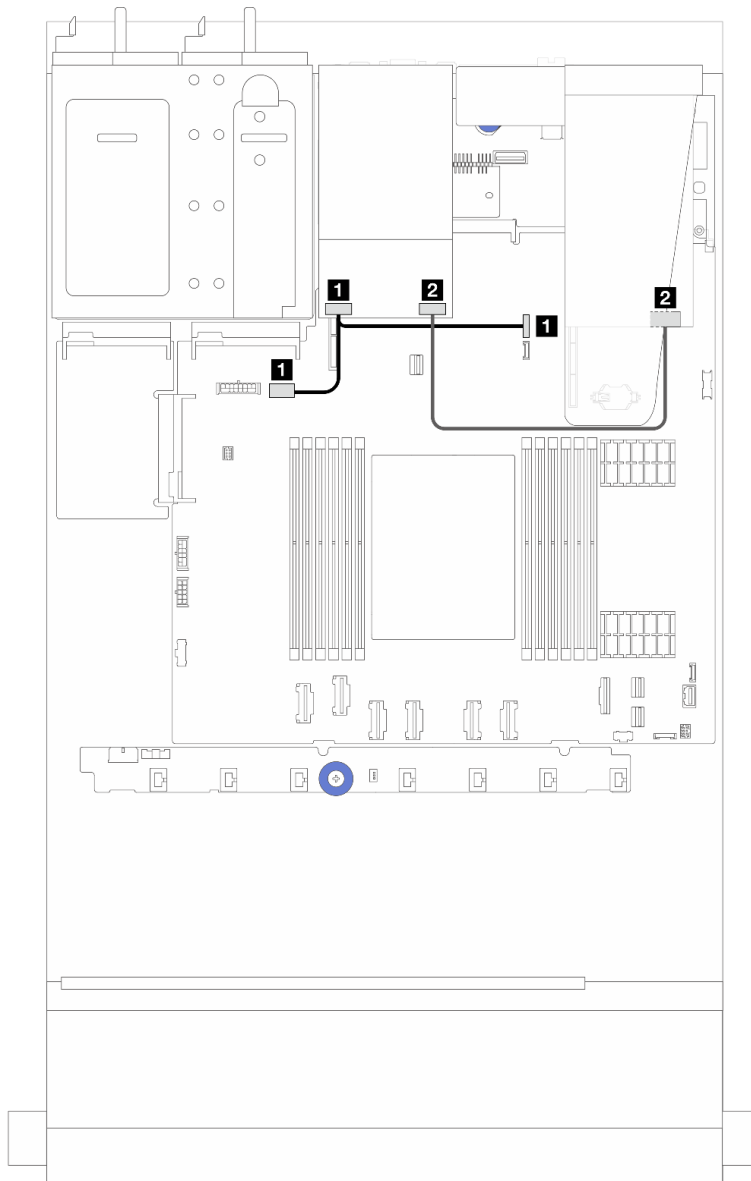
จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายไฟแบนแคปของไดรฟ์ 7 มม.	<ul style="list-style-type: none"> 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบนแคป GPU/ขนาด 7 มม./ ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแคปขนาด 7 มม./ ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 พอร์ตสัญญาณบนแคปไดรฟ์ขนาด 7 มม.	2 ขั้วต่อ PCIe 9 บนส่วนประกอบแผงระบบ

รูปภาพ 234. การเดินสาย NVMe



จาก	ไปยัง
<p>1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ 7 มม.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบ็คเพลน GPU/ขนาด 7 มม./ ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ • 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแบ็คเพลนขนาด 7 มม./ ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
<p>2 ขั้วต่อสายสัญญาณบนแบ็คเพลนไดรฟ์ 7 มม.</p>	<p>2 ขั้วต่อสายสัญญาณของแบ็คเพลน M.2/ขนาด 7 มม. บน ส่วนประกอบแผงระบบ</p>

รูปภาพ 235. การเดินสาย RAID (ด้วย อะแดปเตอร์ 8i SFF RAID Gen 3/ Gen 4)

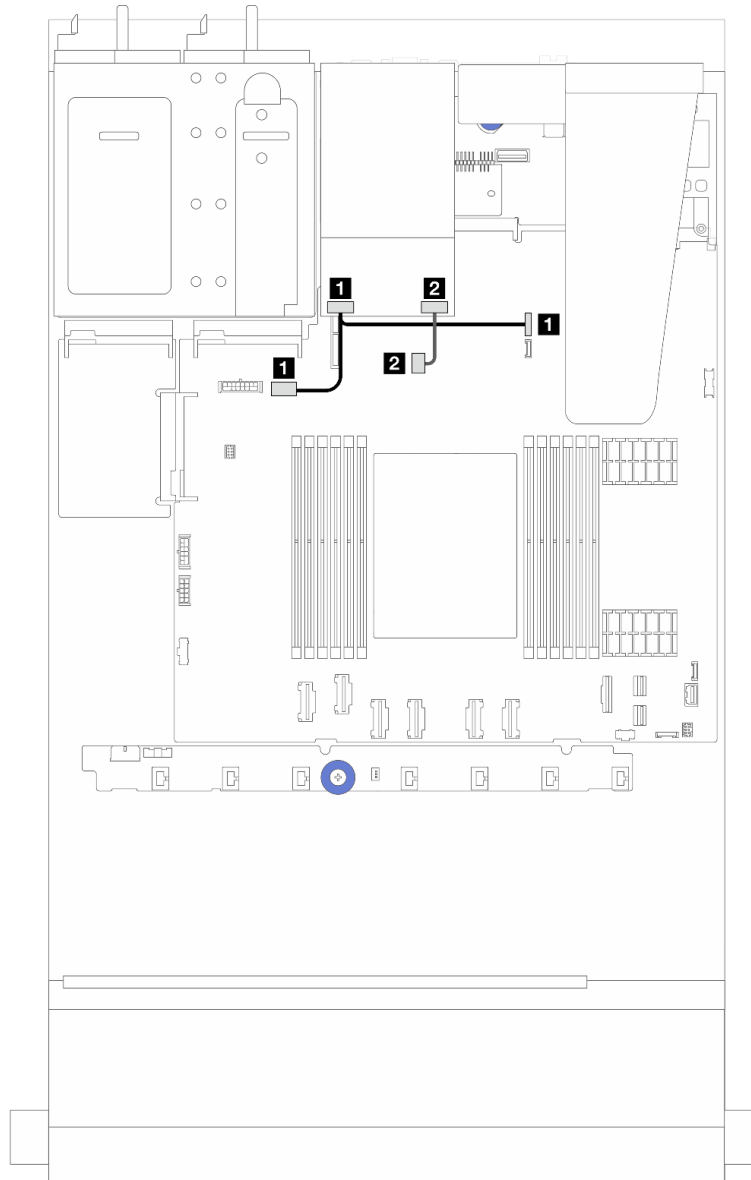


จาก	ไปยัง
<p>1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ 7 มม.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบ็คเพลน GPU/ขนาด 7 มม./ ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ • 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแบ็คเพลนขนาด 7 มม./ ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
<p>2 พอร์ตสัญญาณบนแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม.</p>	<p>2 ขั้วต่อ C0 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID <small>หมายเหตุ</small></p>

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ SFF RAID ที่นี้ในช่องเสียบ 1 หรือช่องเสียบ 2

แบ็คเพลน RAID NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.

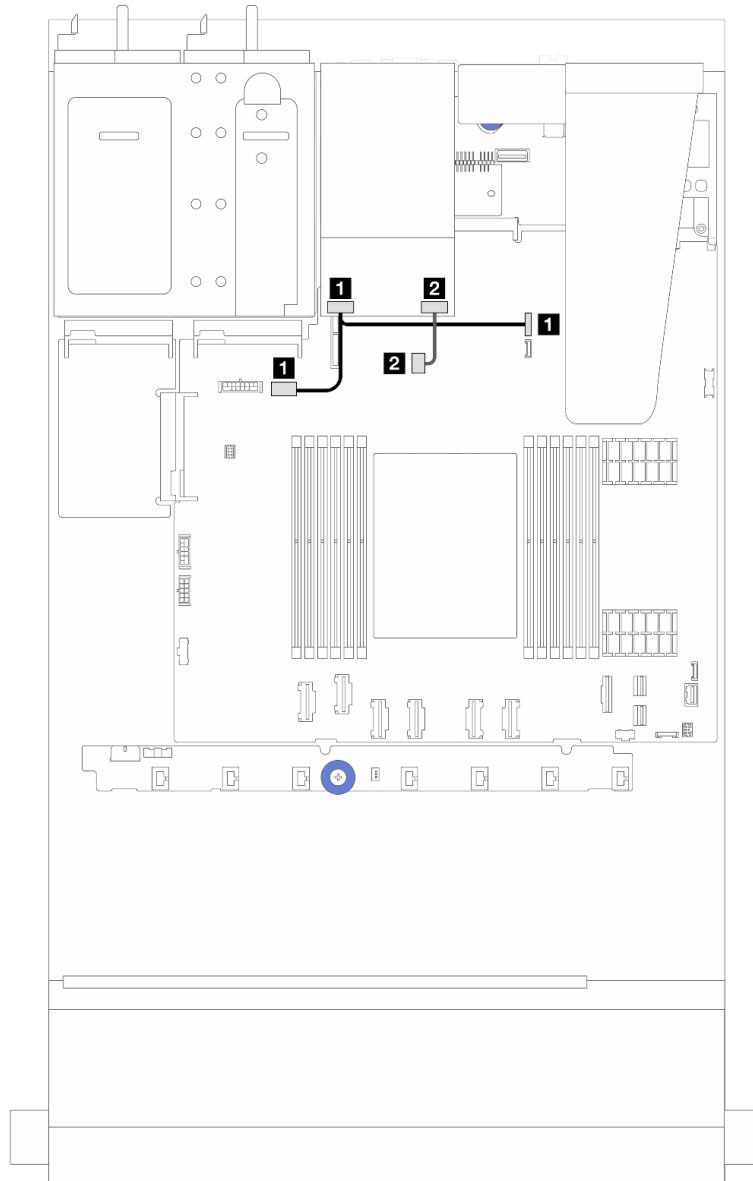
รูปภาพ 236. การเดินสายสำหรับแบ็คเพลน RAID NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.



จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ 7 มม.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบ็คเพลน GPU/ขนาด 7 มม./ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ • 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแบ็คเพลนขนาด 7 มม./ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 ขั้วต่อสายสัญญาณบนแบ็คเพลนไดรฟ์ 7 มม.	2 ขั้วต่อสายสัญญาณของแบ็คเพลน M.2/ขนาด 7 มม. บนส่วนประกอบแผงระบบ

แบ็คเพลน RAID SATA/NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.

รูปภาพ 237. การเดินสายสำหรับแบ็คเพลน RAID SATA/NVMe 2-ช่อง ขนาด 7 มม.

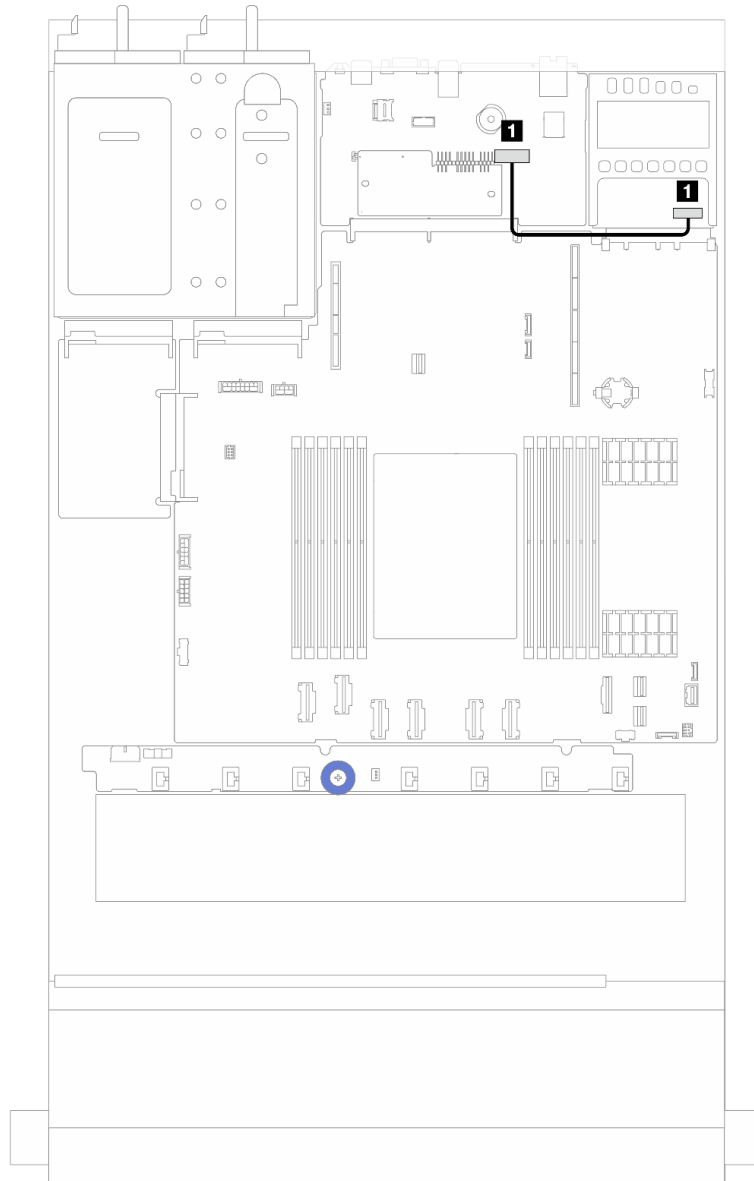


จาก	ไปยัง
<p>1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ 7 มม.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ด้านซ้าย: ขั้วต่อสายไฟแบ็คเพลน GPU/ขนาด 7 มม./ ด้านหลัง บนส่วนประกอบแผงระบบ • 1 ด้านขวา: ขั้วต่อแถบด้านข้างแบ็คเพลนขนาด 7 มม./ ด้านหลังบนส่วนประกอบแผงระบบ
<p>2 ขั้วต่อสายสัญญาณบนแบ็คเพลนไดรฟ์ 7 มม.</p>	<p>2 ขั้วต่อสายสัญญาณของแบ็คเพลน M.2/ขนาด 7 มม. บน ส่วนประกอบแผงระบบ</p>

อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสาย ชุดอะแดปเตอร์ ThinkSystem V3 Management NIC (อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ)

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของขั้วต่อบนชุดแผงระบบ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51



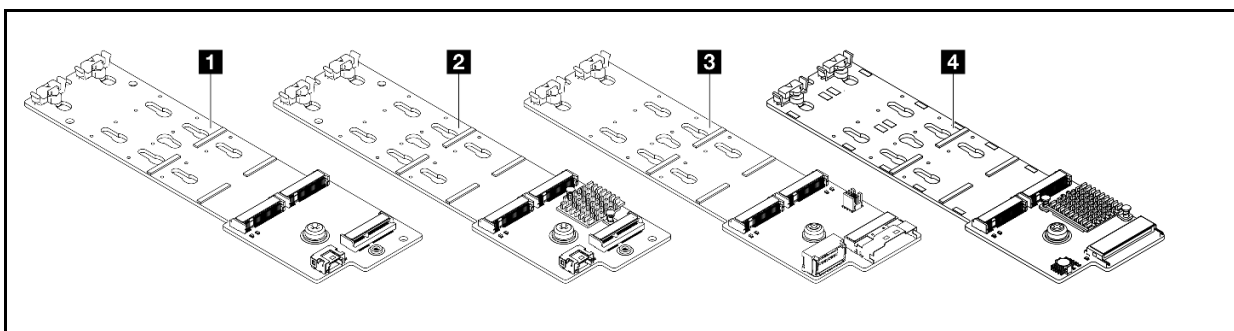
รูปภาพ 238. การเดินสายอะแดปเตอร์ NIC การจัดการ

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อบนอะแดปเตอร์อะแดปเตอร์ NIC การจัดการ	1 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการที่สองบนส่วนประกอบแผงระบบ

การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ M.2

ส่วนนี้แสดงข้อมูลการเดินสายสำหรับไดรฟ์ M.2

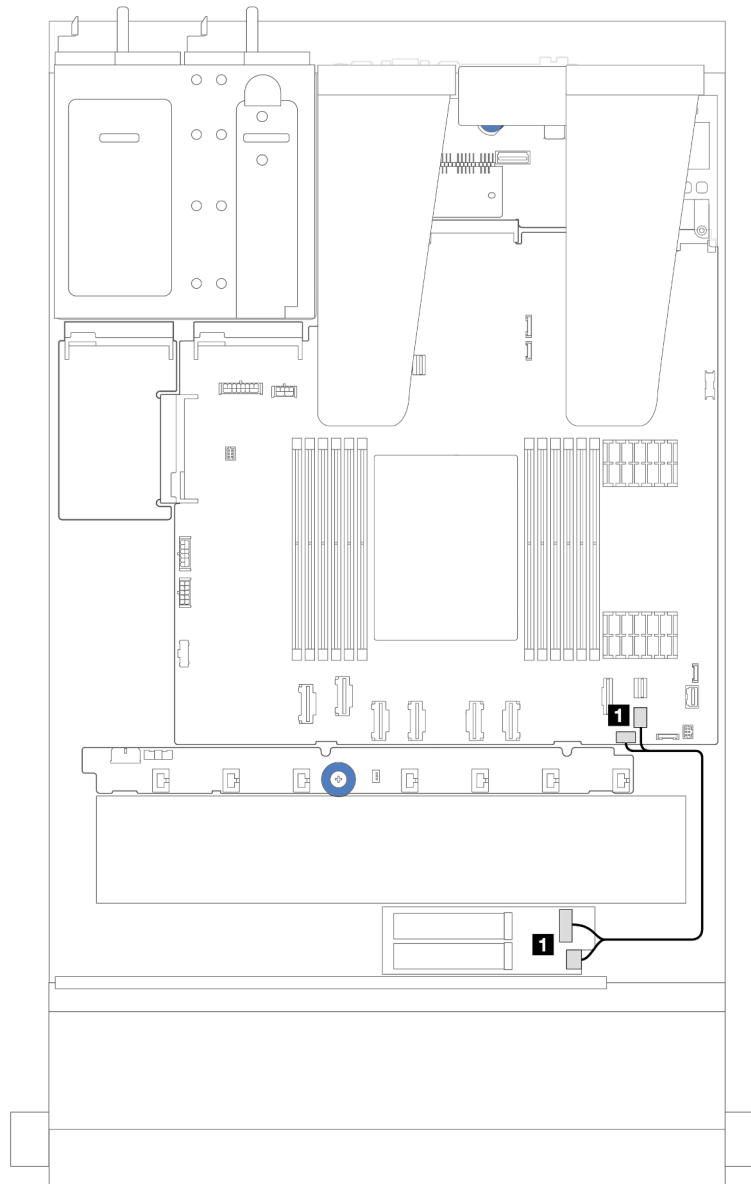
- แบ็คเพลนไดรฟ์ M.2 จะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของไดรฟ์ ดังนั้น สายต่างๆ รูปแบบตัวเชื่อมต่อ และการเดินสายจึงแตกต่างกันด้วย
- สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของขั้วต่อ M.2 บนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บน [หน้า 51](#)
- เซิร์ฟเวอร์จะรองรับไดรฟ์แบ็คเพลน M.2 ดังต่อไปนี้ (ชุดการเปิดใช้งาน):



1	ThinkSystem M.2 SATA/NVMe 2-Bay Enablement Kit
2	ThinkSystem M.2 NVMe 2-Bay RAID Enablement Kit
3	ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe 2-Bay Enablement Kit
4	ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe Enablement Kit

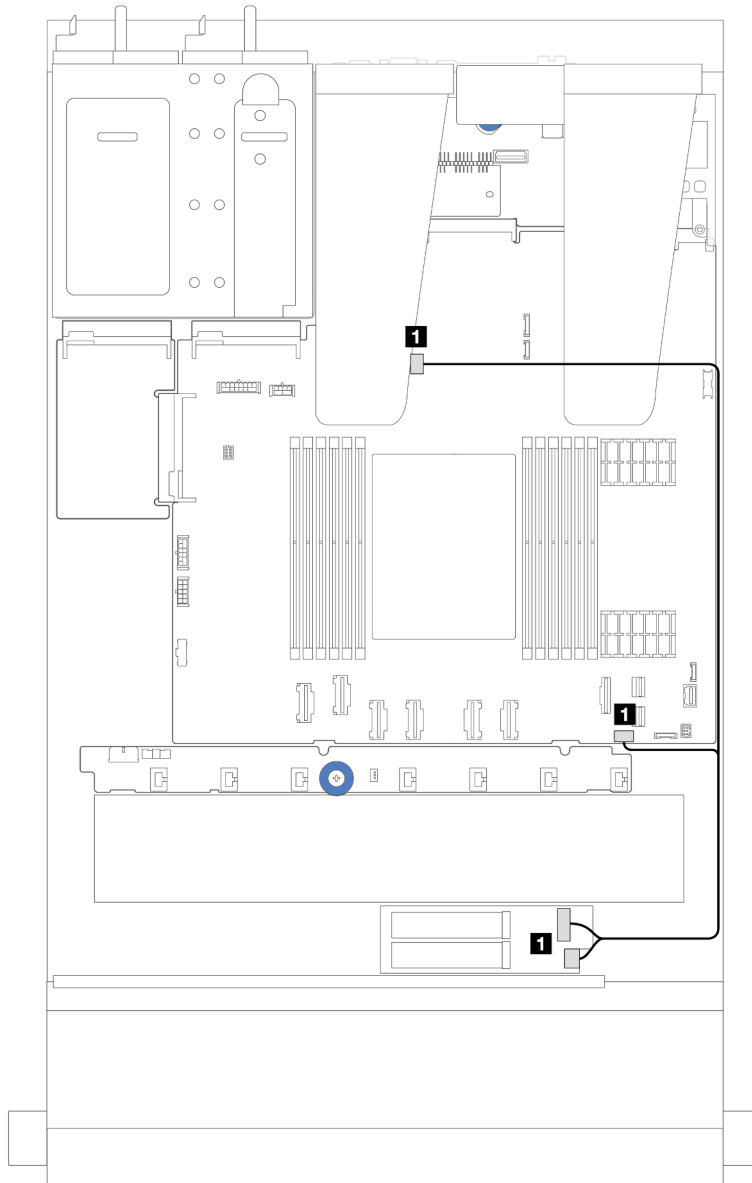
- ข้อมูลต่อไปนี้จะแสดงการเดินสายของแบ็คเพลนไดรฟ์ M.2 ต่างๆ:
 - “1. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 SATA/NVMe 2-Bay Enablement Kit” บนหน้า 363
 - “2. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 NVMe 2-Bay RAID Enablement Kit” บนหน้า 365
 - “3. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe 2-Bay Enablement Kit” บนหน้า 366
 - “4. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe Enablement Kit” บนหน้า 368

1. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 SATA/NVMe 2-Bay Enablement Kit



รูปภาพ 239. การเดินสาย SATA

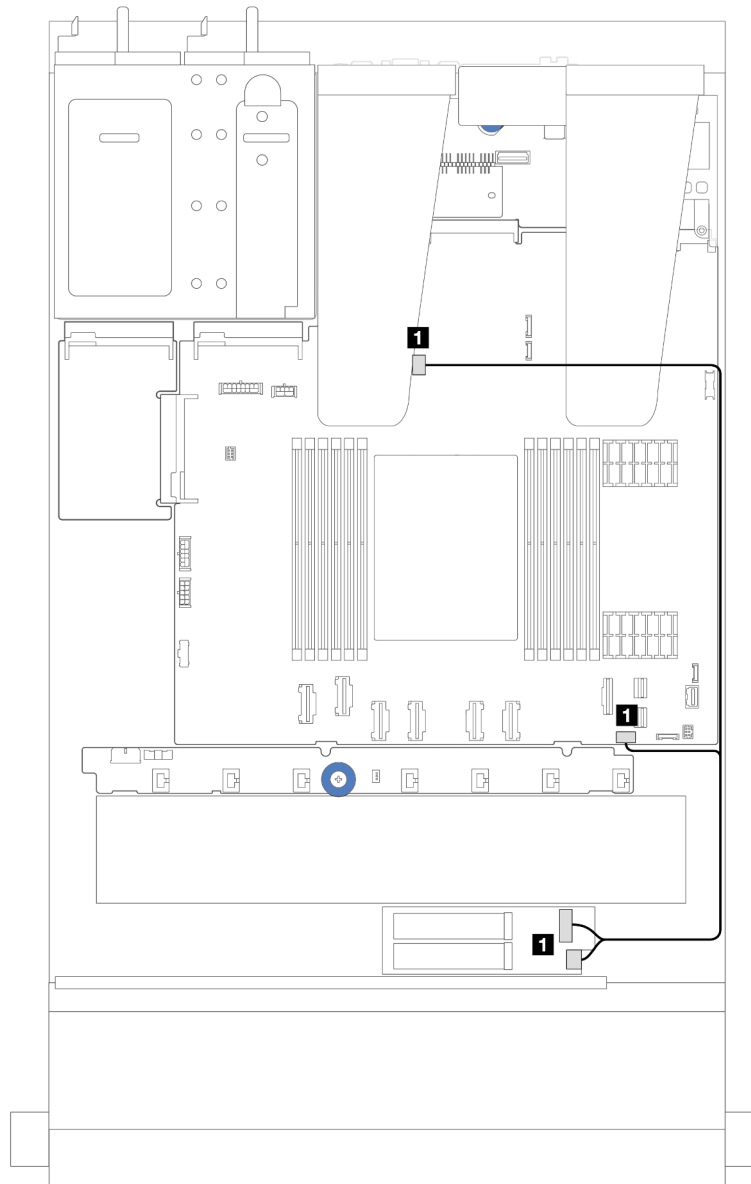
จาก	ไปยัง
1 หัวต่อสายสัญญาณ M.2 และหัวต่อไฟฟ้า	1 หัวต่อ PCIe 9 และหัวต่อไฟฟ้า M.2 บนส่วนประกอบแผงระบบ



รูปภาพ 240. การเดินสาย NVMe

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายสัญญาณ M.2 และขั้วต่อไฟฟ้า	1 ขั้วต่อสัญญาณ M.2 และขั้วต่อไฟฟ้า M.2 บนส่วนประกอบแผงระบบ

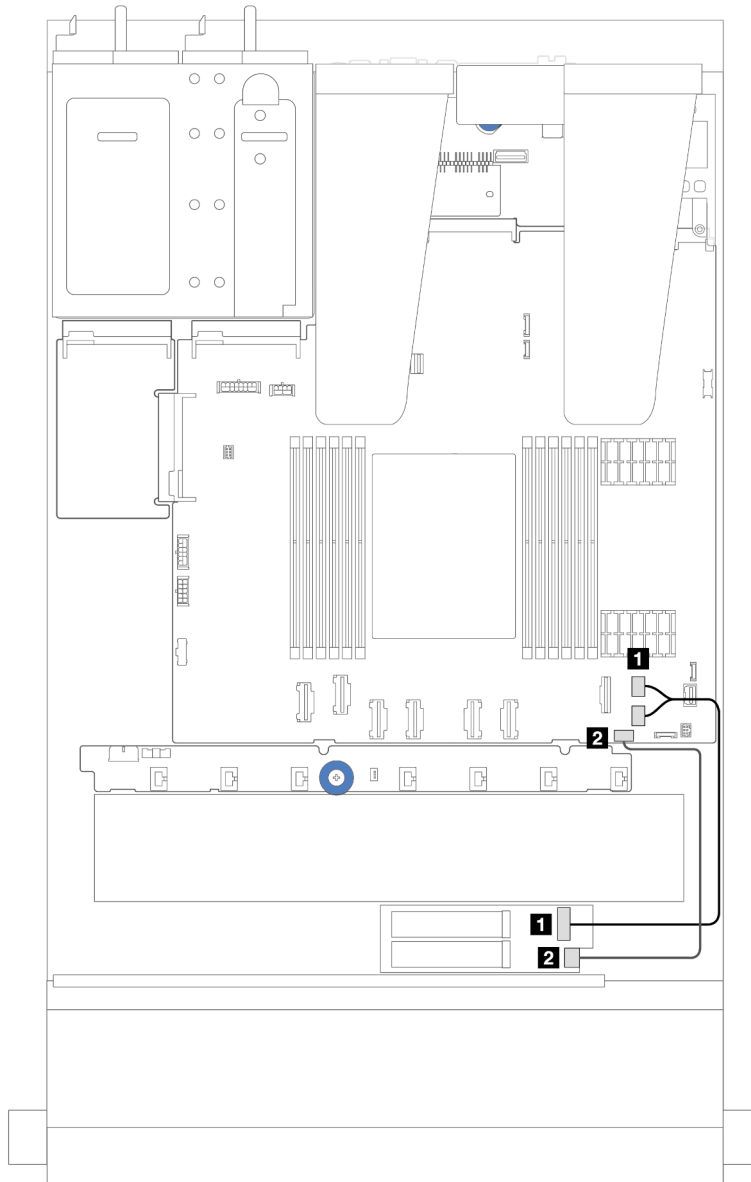
2. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 NVMe 2-Bay RAID Enablement Kit



รูปภาพ 241. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 NVMe 2-Bay RAID Enablement Kit

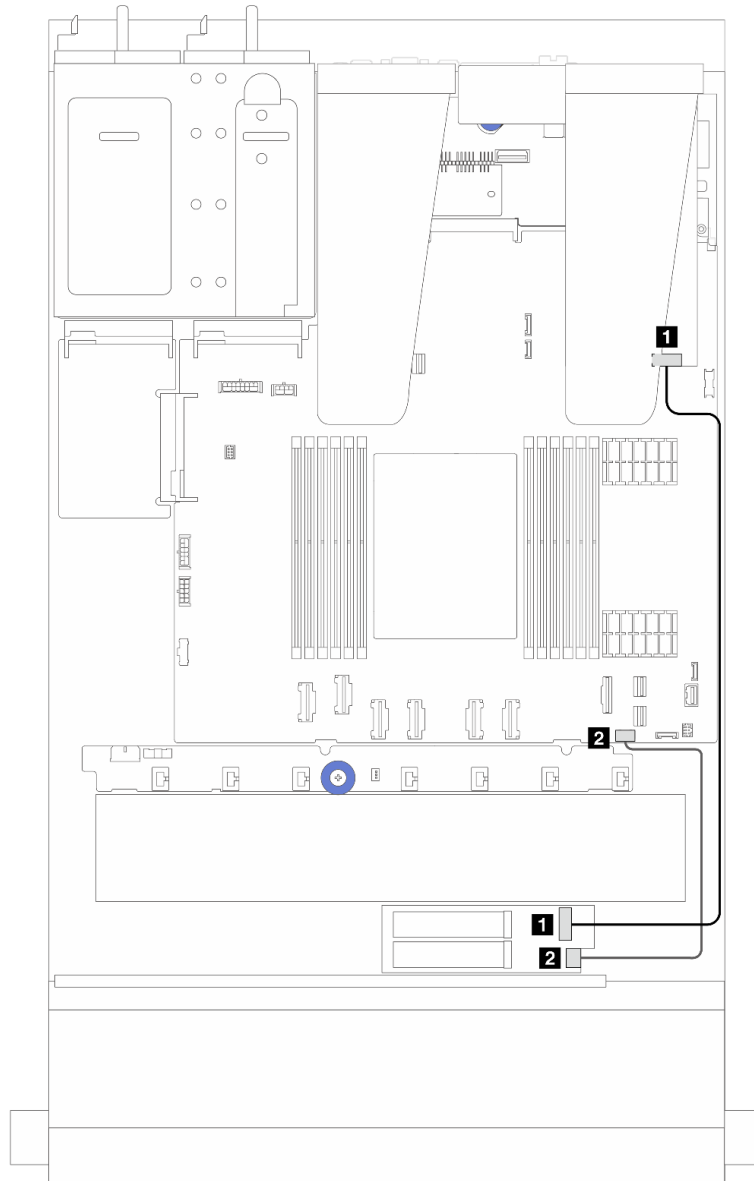
จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายสัญญาณ M.2 และขั้วต่อไฟฟ้า	1 ขั้วต่อสัญญาณ M.2 และขั้วต่อไฟฟ้า M.2 บนส่วนประกอบแผงระบบ

3. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe 2-Bay Enablement Kit



รูปภาพ 242. การเดินสาย SATA/NVMe

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายสัญญาณ M.2	1 ขั้วต่อ PCIe 8 และ 9 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2	2 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2 บนส่วนประกอบแผงระบบ

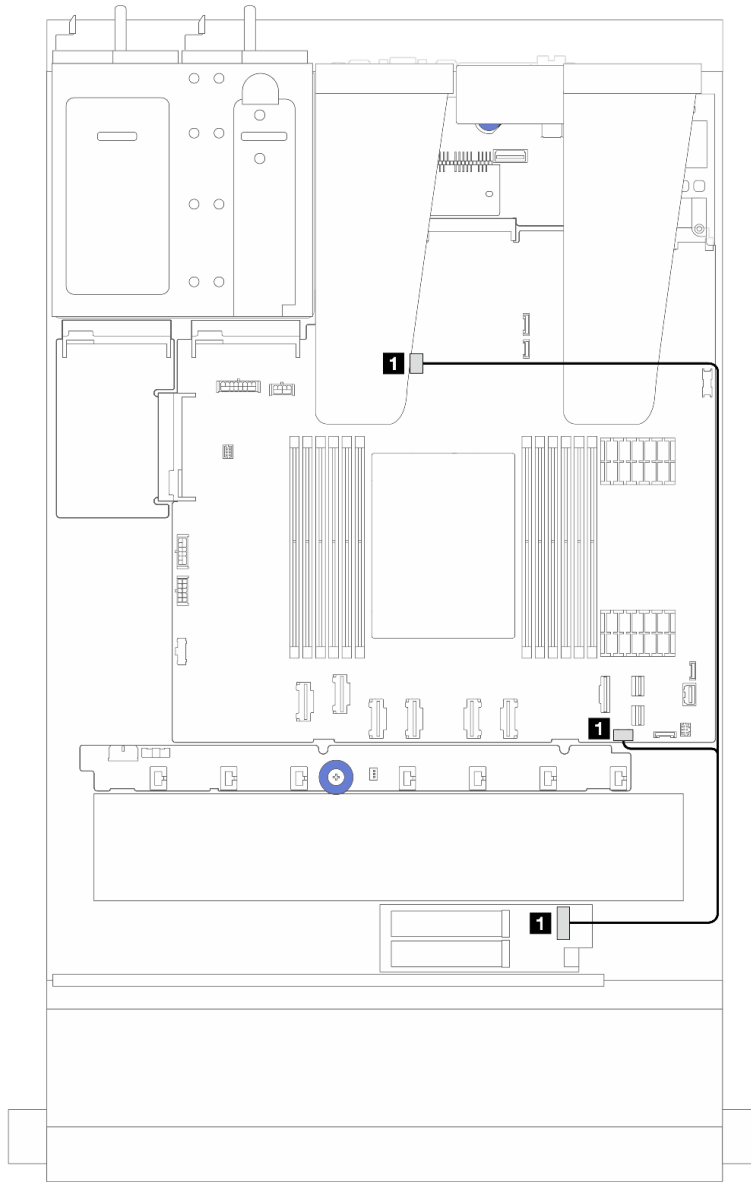


รูปภาพ 243. การเดินสาย RAID (ด้วย อะแดปเตอร์ SFF RAID Gen 3/4)

จาก	ไปยัง
1 หัวต่อสายสัญญาณ M.2	1 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID <small>หมายเหตุ</small>
2 หัวต่อไฟฟ้า M.2	2 หัวต่อไฟฟ้า M.2 บนส่วนประกอบแผงระบบ

หมายเหตุ: สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ SFF RAID ที่นี้ในช่องเสียบ 1 หรือช่องเสียบ 2

4. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe Enablement Kit



รูปภาพ 244. การเดินสายสำหรับ ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe Enablement Kit

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสัญญาณ M.2 บนชุด M.2	1 ขั้วต่อไฟฟ้า M.2 และขั้วต่อสัญญาณบนส่วนประกอบแผงระบบ

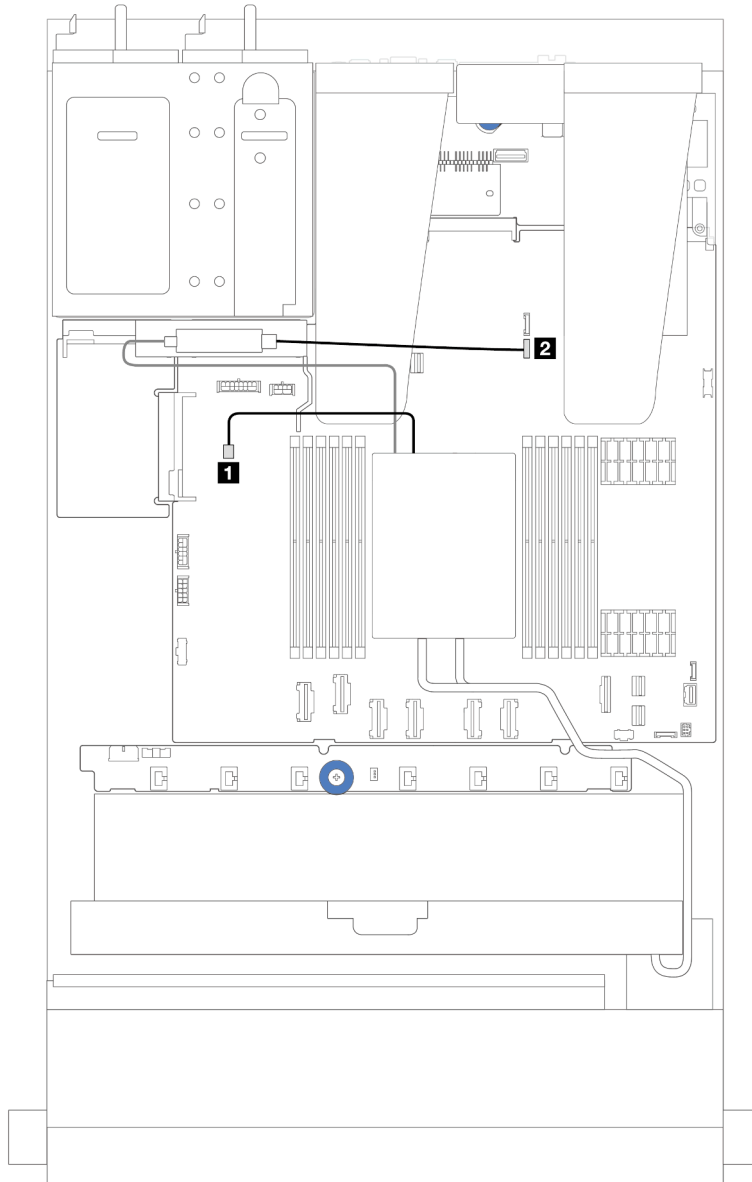
การเดินสายโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายโมดูลแบบ Liquid to Air (L2AM) ของ Lenovo Neptune (TM)

- สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของขั้วต่อ L2AM บนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 51](#)
- สายป้อนหนึ่งชุดและสายโมดูลเซนเซอร์ตรวจจับการรั่วไหลหนึ่งชุดมีให้มาพร้อมกับ L2AM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อทั้งสองสาย

หมายเหตุ: เพื่อการจัดสายที่ดีที่สุดยิ่งขึ้น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดโมดูลเซนเซอร์ตรวจจับการรั่วไหลไว้ในคลิปแล้ว ใช้ภาพประกอบด้านล่างและ [“ติดตั้งโมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune \(TM\)” บนหน้าที่ 195](#) สำหรับรายละเอียด

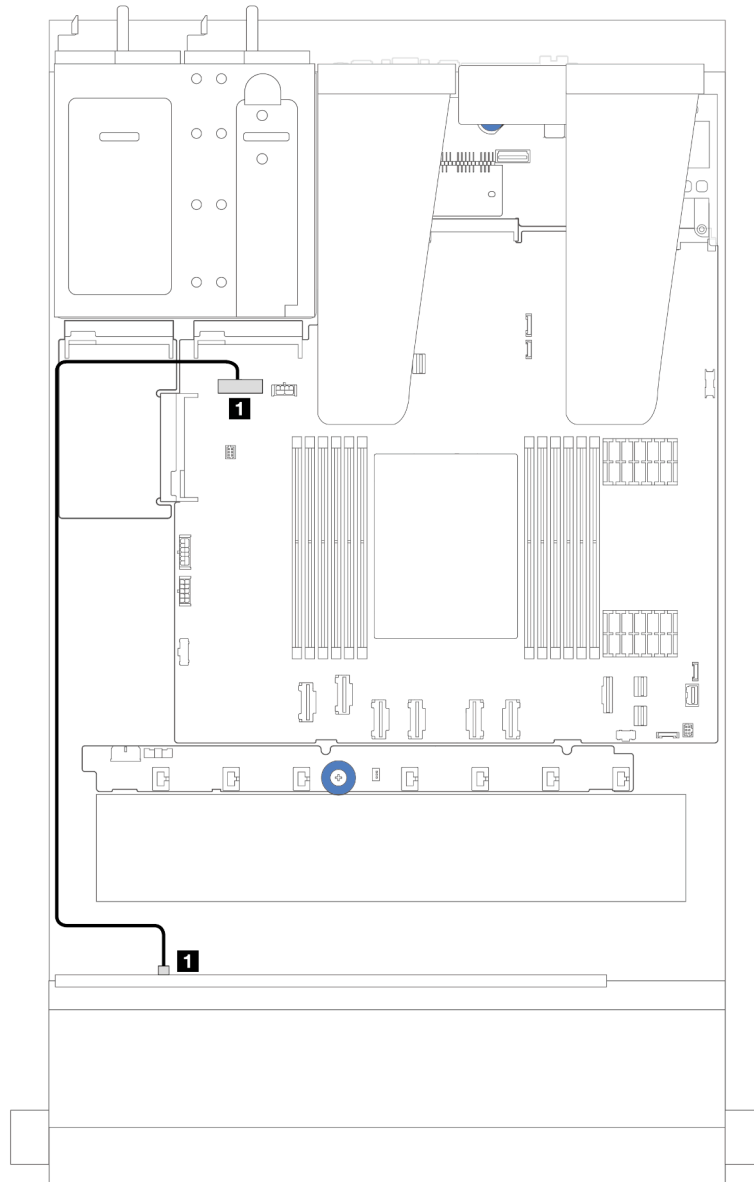
การเดินสายโมดูลแบบ Liquid to Air



สาย	จาก	ไปยัง
1 ปุ่ม	สายปุ่ม	หัวต่อปุ่ม
2 การตรวจจับการรั่วไหล	สายการตรวจจับการรั่วไหล	หัวต่อการตรวจจับการรั่วไหล

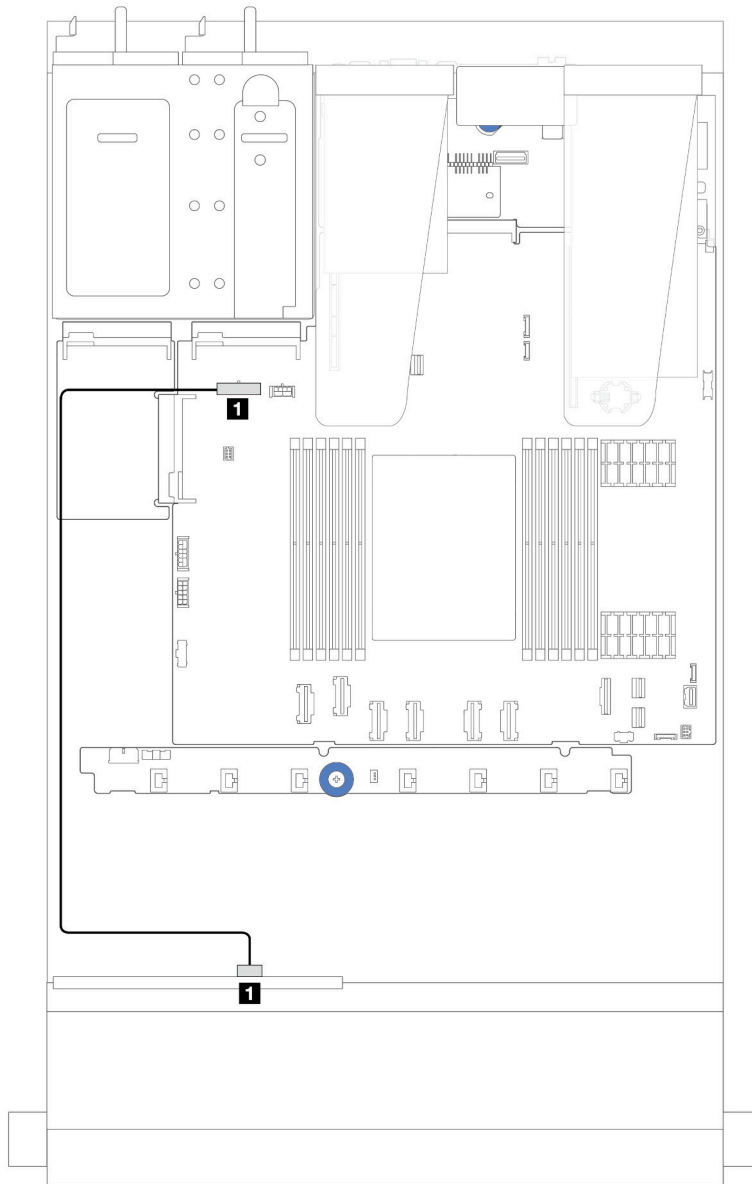
การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายไฟและสาย Sideband สำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วและแผงพัดลม



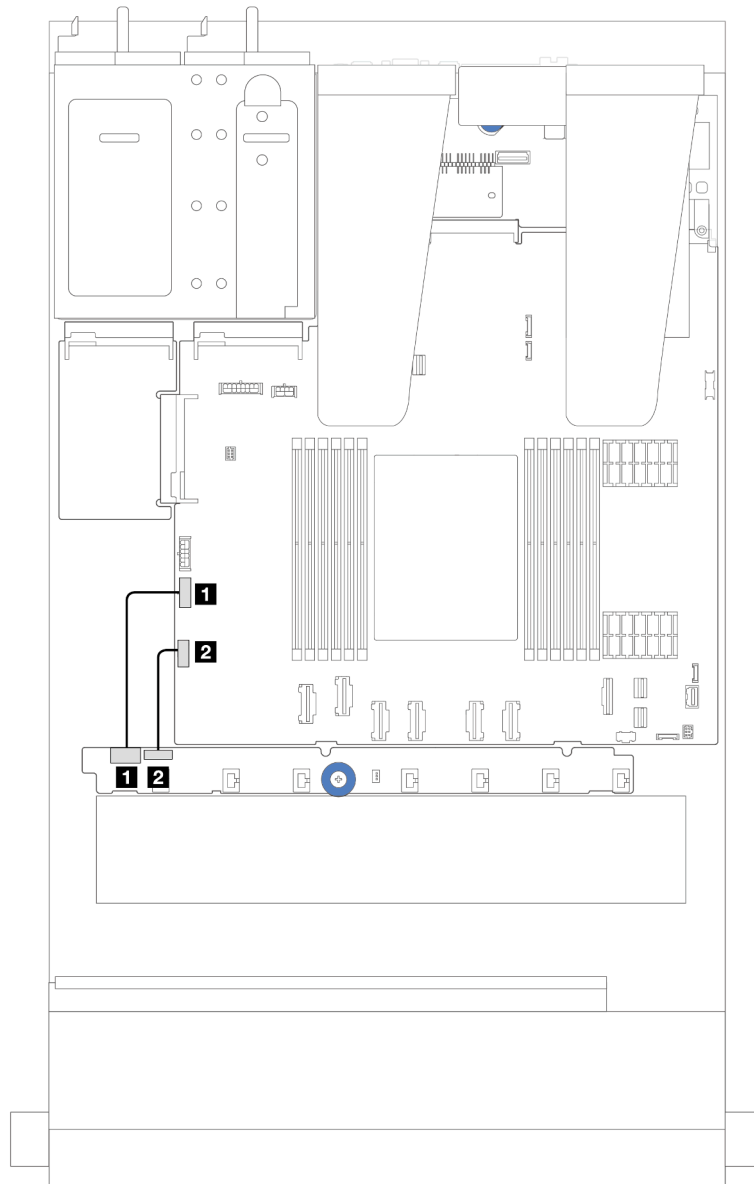
รูปภาพ 245. การเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 8 หรือ 10 ชุด

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า	1 พอร์ตไฟฟ้าของแบ็คเพลนด้านหน้าบนส่วนประกอบแผงระบบ



รูปภาพ 246. การเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อสายไฟบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ด้านหน้า	1 พอร์ตไฟฟ้าของแบ็คเพลนด้านหน้าบนส่วนประกอบแผงระบบ



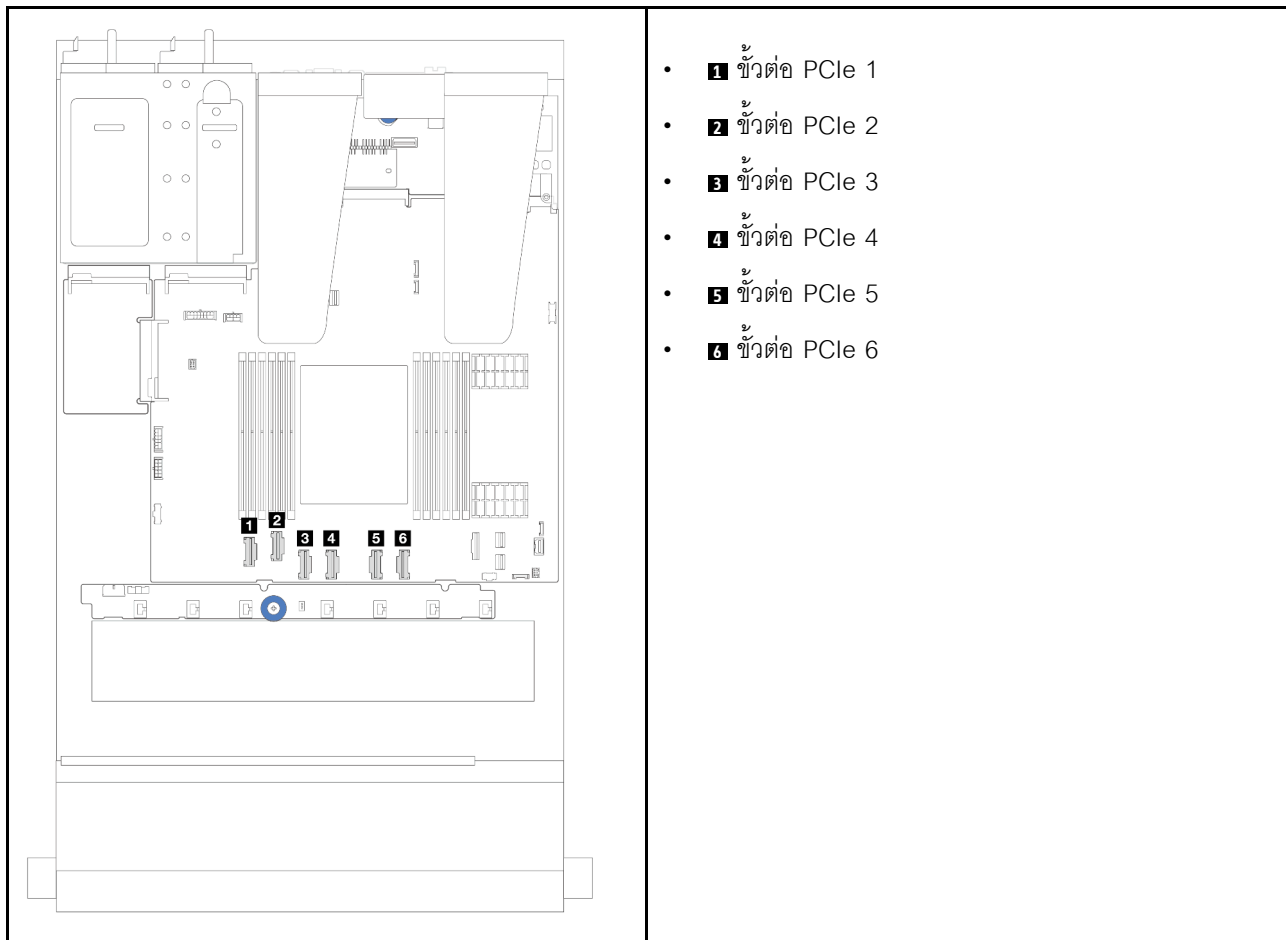
รูปภาพ 247. การเดินสาย Sideband และสายไฟแผงพัดลม

จาก	ไปยัง
1 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงพัดลมบนแผงพัดลม	1 ขั้วต่อไฟฟ้าแผงพัดลมบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 ขั้วต่อ Sideband บนแผงพัดลม	2 ขั้วต่อ Sideband พัดลมบนส่วนประกอบแผงระบบ

แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (สัญญาณ)

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายสำหรับการเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับแบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

หมายเหตุ: สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่มีตัวระบายความร้อนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ (รูปตัว T) ให้ถอดตัวระบายความร้อนออกก่อนที่จะถอดหรือต่อสายที่เชื่อมต่อกับขั้วต่อ PCIe 1, PCIe 2, PCIe 3, PCIe 4, PCIe 5 หรือ PCIe 6 (ดูตารางด้านล่าง) หลังจากถอดหรือต่อสายแล้ว ให้ติดตั้งตัวระบายความร้อนกลับเข้าเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “ถอดตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 233 และ “ติดตั้งตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 236



เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ต่อไปนี้ที่มี:

- “แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด” บนหน้าที่ 396

ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายสำหรับการเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับการเดินสายแบ็คเพลน SAS/SATA สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว

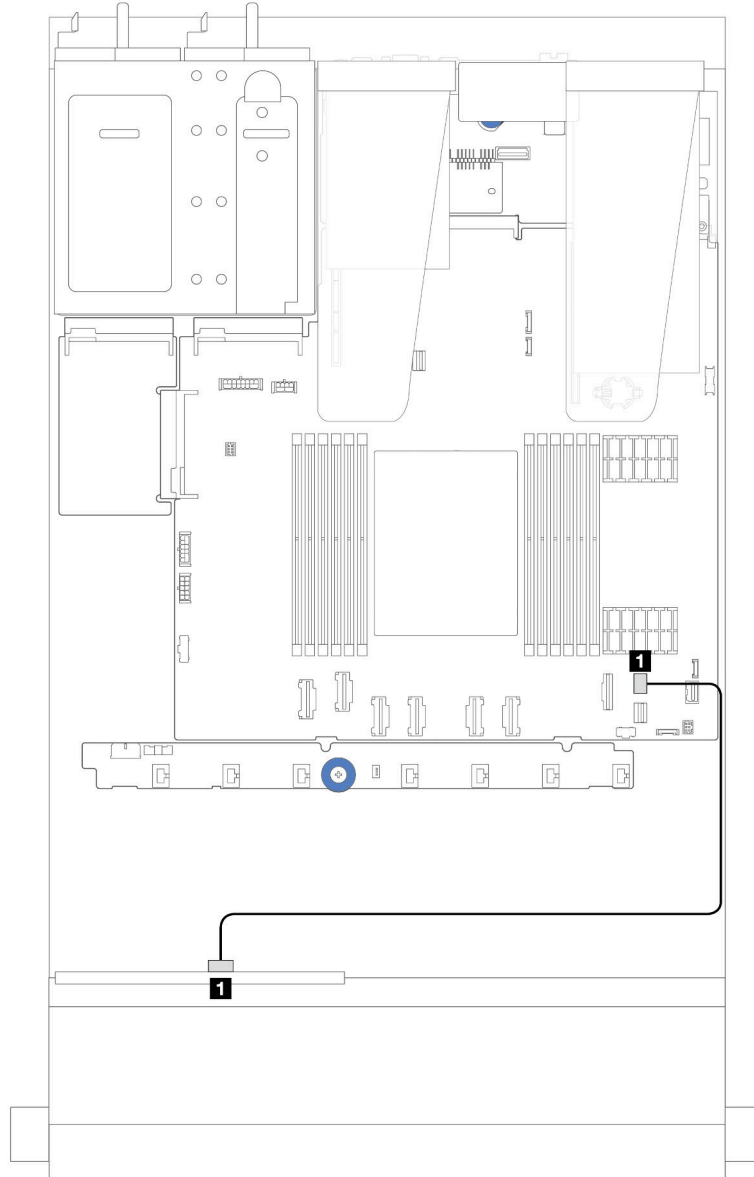
- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับการกำหนดค่า SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด ให้ดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด”](#) บนหน้าที่ 377
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 379

การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าอนบอร์ด

ภาพต่อไปนี้จะแสดงการเดินสายสำหรับการกำหนดค่าแบบบนแผงสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด การเชื่อมต่อระหว่างหัวต่อ: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



รูปภาพ 248. การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าแบบบนแผงสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

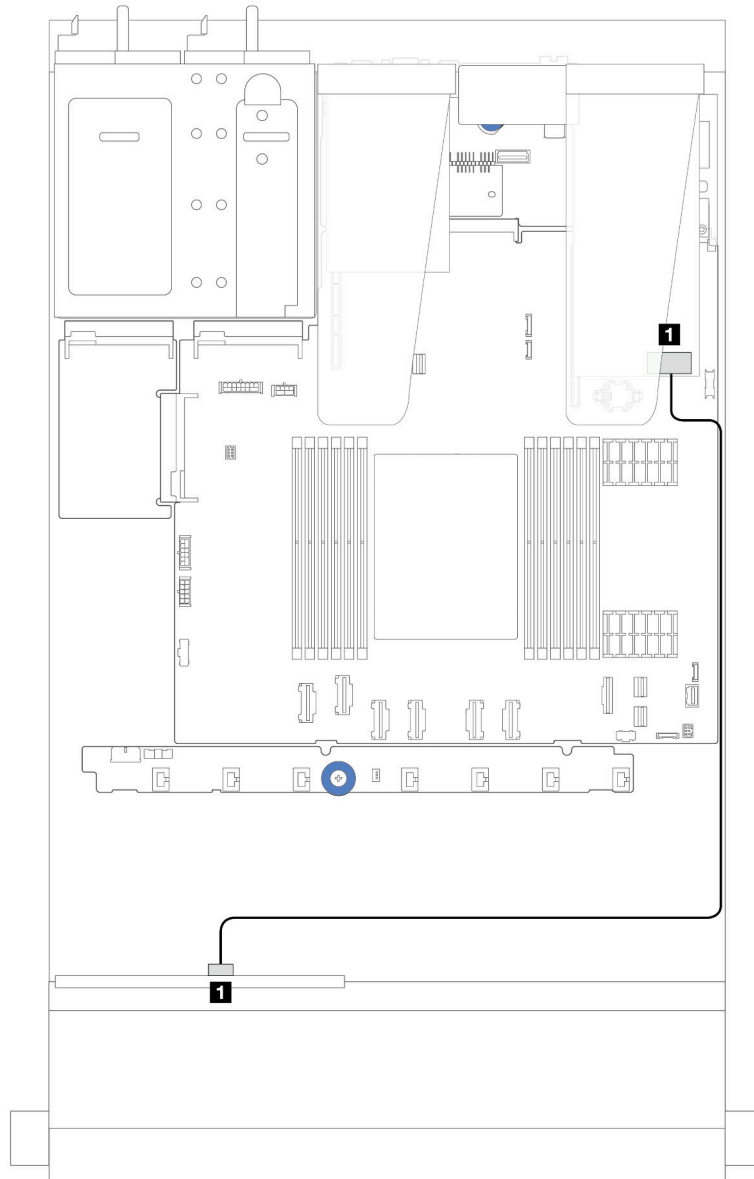
ตาราง 29. การแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนและหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบสำหรับกำหนดค่าแบบบนแผง

จาก	ไปยัง
1 SAS บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 หัวต่อ PCIe 8 บนส่วนประกอบแผงระบบ

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

ภาพต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ของการแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนและหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบ/อะแดปเตอร์เมื่อมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ 8i SFF HBA/RAID (Gen 3 หรือ Gen 4)

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4 แตกต่างกันเล็กน้อยที่หัวต่อ แต่มีวิธีการเชื่อมต่อเหมือนกัน ภาพประกอบต่อไปนี้จะใช้อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 4 เป็นตัวอย่าง



รูปภาพ 249. การเดินสายสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุดที่มีอะแดปเตอร์ 8i SFF RAID (Gen 3/ Gen 4)

ตาราง 30. การแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนกับหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบ/อะแดปเตอร์เมื่อมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ 8i SFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
1 SAS บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

แบ็คเพลน NVMe 4 x 2.5 นิ้ว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายแบ็คเพลน NVMe สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว

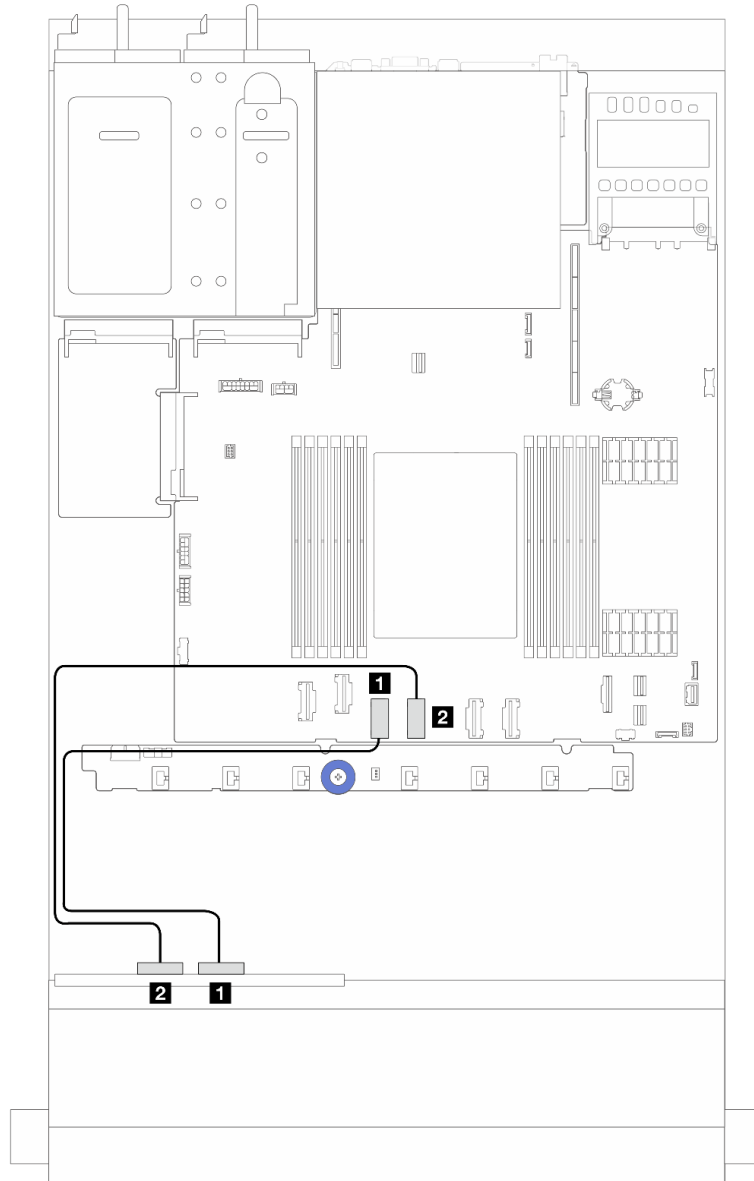
- สำหรับตำแหน่งของหัวต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“หัวต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณแบ็คเพลนเข้ากับไดรฟ์ด้านหน้ามาตรฐานขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว ให้ดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด”](#) บนหน้าที่ 380
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 383

การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด

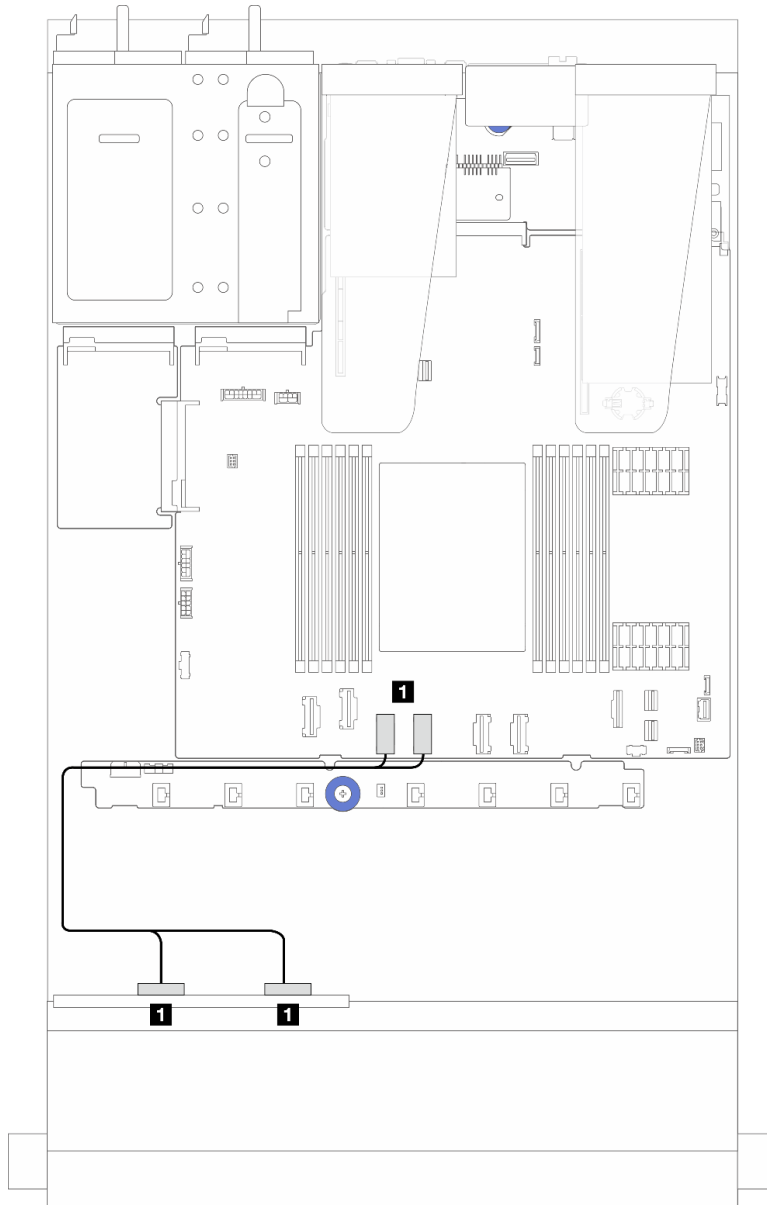
ภาพต่อไปนี้แสดงการเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ดสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ NVMe ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด การเชื่อมต่อระหว่างหัวต่อ: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



รูปภาพ 250. การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าบนแผงของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด (โดยใช้แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว (Gen 4))

ตาราง 31. การแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนและหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบสำหรับกำหนดค่าแบบบนแผง

จาก	ไปยัง
1 NVMe 2-3 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 หัวต่อ PCIe 3 บนส่วนประกอบแผงระบบ
2 NVMe 0-1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 หัวต่อ PCIe 4 บนส่วนประกอบแผงระบบ



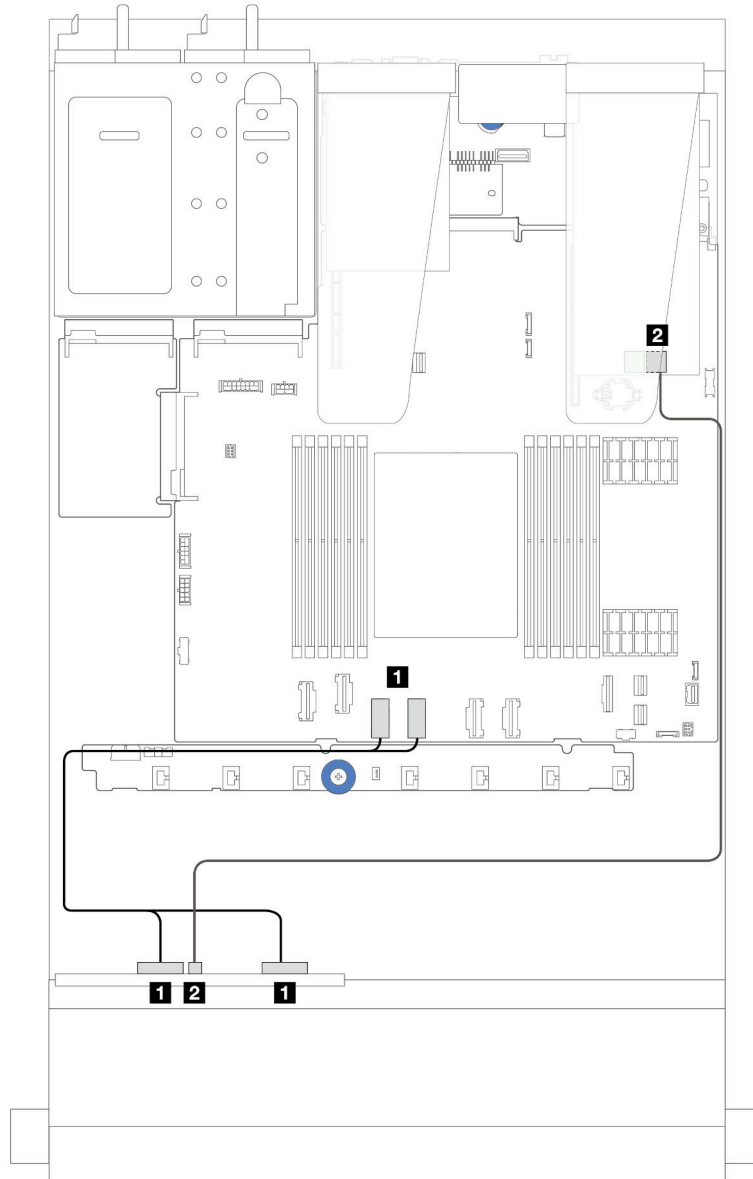
รูปภาพ 251. การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าบนแผงของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด (โดยใช้แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว (Gen 5))

ตาราง 32. การแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนและหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบสำหรับกำหนดค่าแบบบนแผง

จาก	ไปยัง
1 NVMe 2-3 และ NVMe 0-1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 หัวต่อ PCIe 3 และ 4 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4 แตกต่างกันเล็กน้อยที่ขั้วต่อ แต่มีวิธีการเชื่อมต่อเหมือนกัน ภาพประกอบต่อไปนี้ใช้อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 4 เป็นตัวอย่าง



รูปภาพ 252. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ NVMe ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ช่อง (โดยใช้แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด (Gen 5)) และอะแดปเตอร์ SFF 8i RAID/HBA (Gen 3/Gen 4)

ตาราง 33. การแมประหว่างแบ็คเพลนด้านหน้ากับอะแดปเตอร์ SFF 8i RAID/HBA (Gen 3/Gen 4)

จาก	ไปยัง
1 NVMe 2-3 และ NVMe 0-1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 3 และ 4 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 SAS บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายแบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

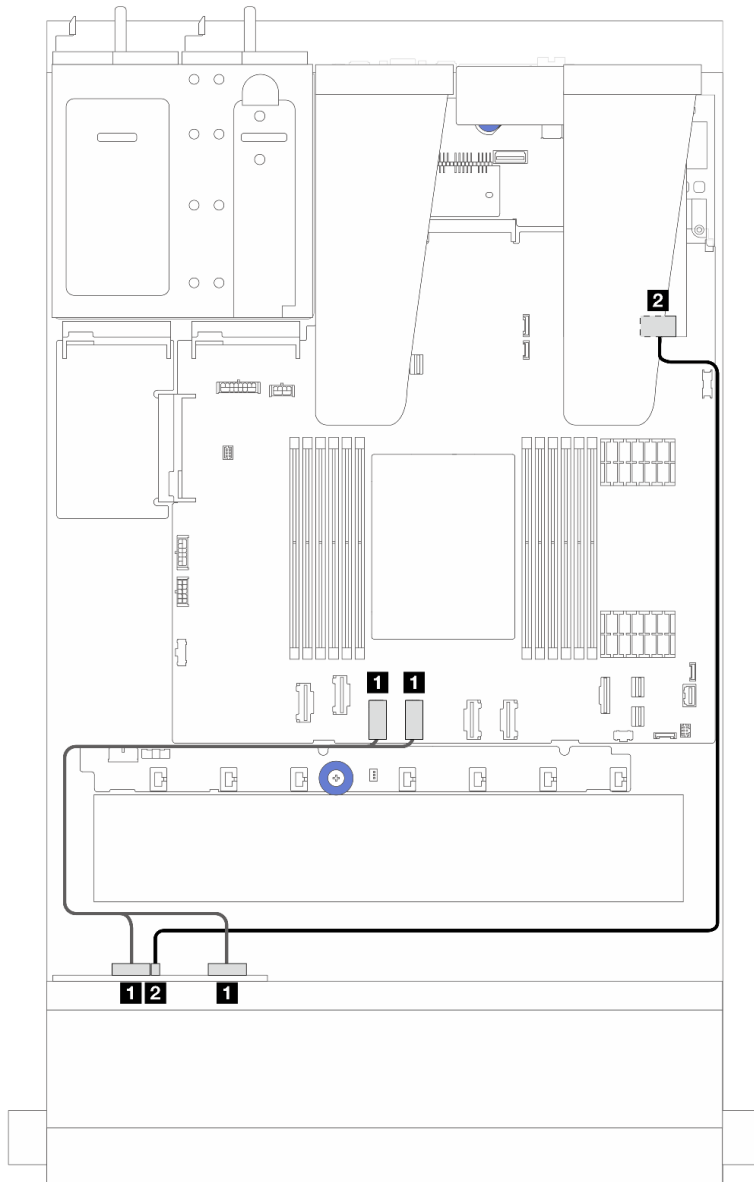
ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณแบ็คเพลนเข้ากับไดรฟ์ AnyBay ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด ให้ดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 384

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างขั้วต่อแบ็คเพลนและอะแดปเตอร์ 8i SFF RAID (Gen 3 หรือ Gen 4)

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4 แตกต่างกันเล็กน้อยที่ขั้วต่อ แต่มีวิธีการเชื่อมต่อเหมือนกัน ภาพประกอบต่อไปนี้ใช้อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 4 เป็นตัวอย่าง



รูปภาพ 253. การเดินสายสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว พร้อมอะแดปเตอร์ 8i SFF RAID (Gen 3 หรือ Gen 4)

ตาราง 34. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID (Gen 3 หรือ Gen 4)

จาก	ไปยัง
1 NVMe 0-1 และ NVMe 2-3 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 3 และ 4 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ
2 SAS บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายสำหรับการเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับแบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายแบ็คเพลน SAS/SATA สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

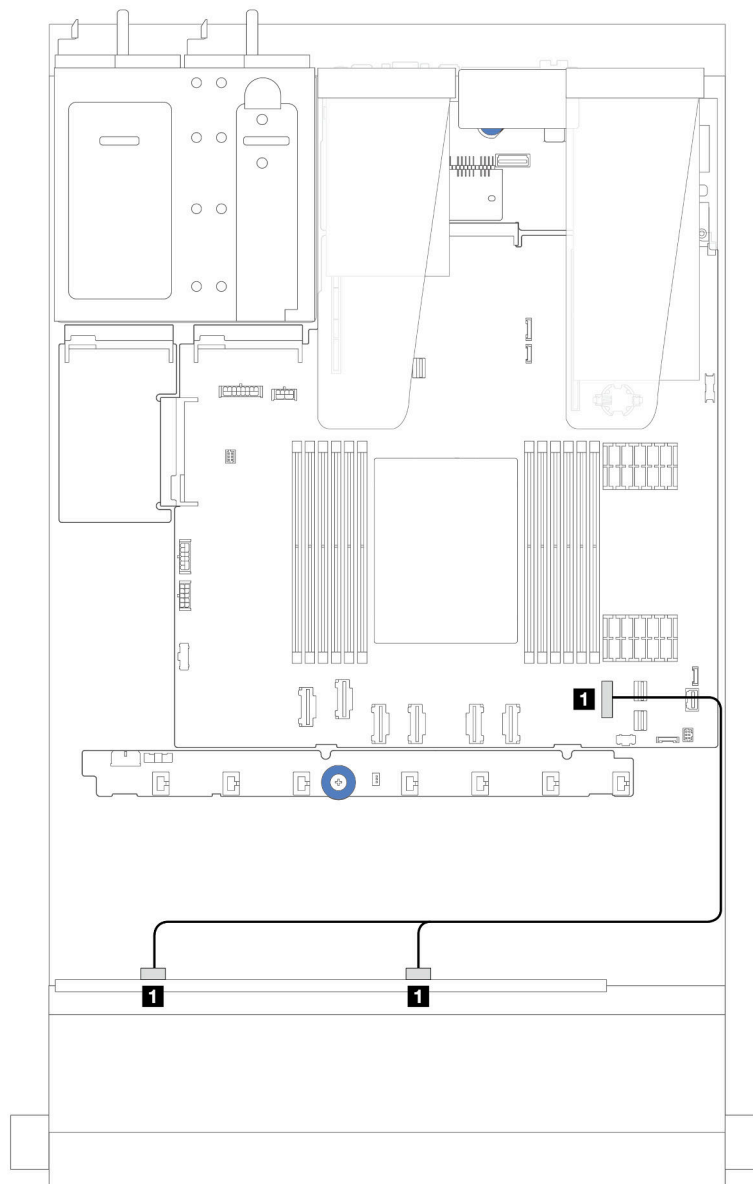
ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณสำหรับการกำหนดค่า SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด ให้ดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด”](#) บนหน้าที่ 387
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 388
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 391

การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าอนบอร์ด

ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนและหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบสำหรับการกำหนดค่าอนบอร์ด

การเชื่อมต่อระหว่างหัวต่อ: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



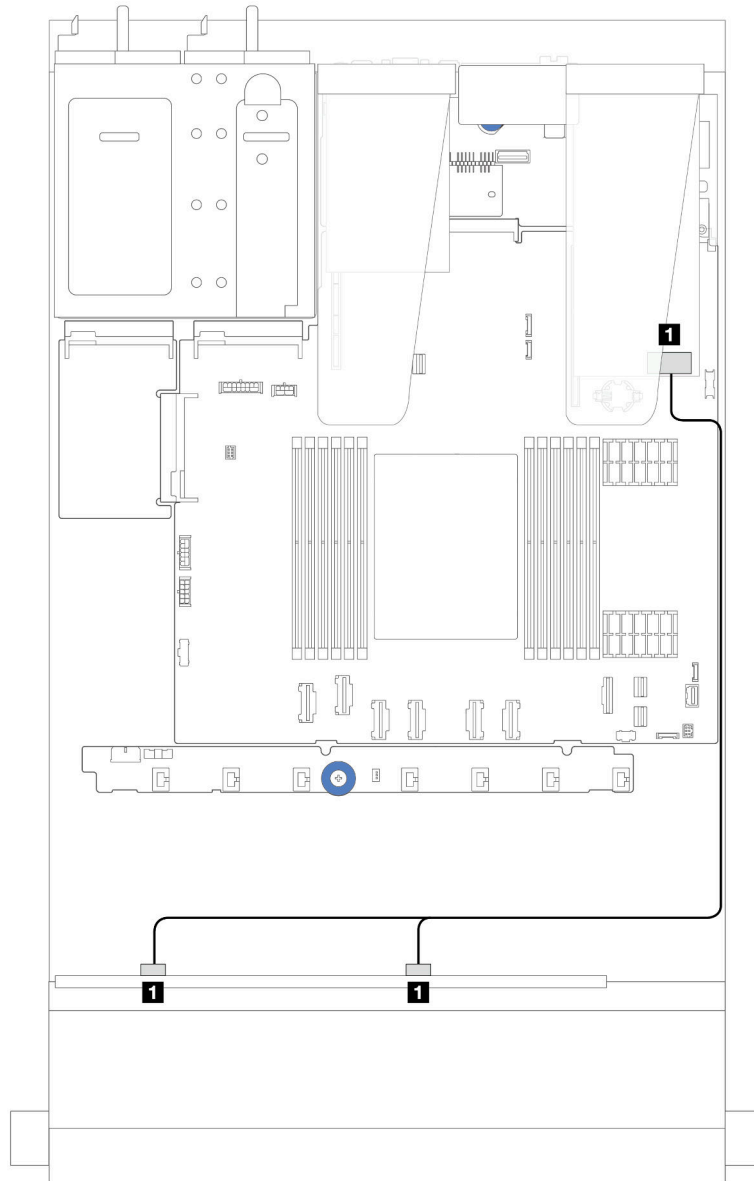
รูปภาพ 254. การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าแบบบนแผงของไดรฟ์ SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด

ตาราง 35. การแมประหว่างแบ็คเพลน SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด หนึ่งตัวและส่วนประกอบแผงระบบสำหรับกา
รกำหนดค่าแบบบนแผง

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 7 บนส่วนประกอบแผงระบบ

การเดินทางด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

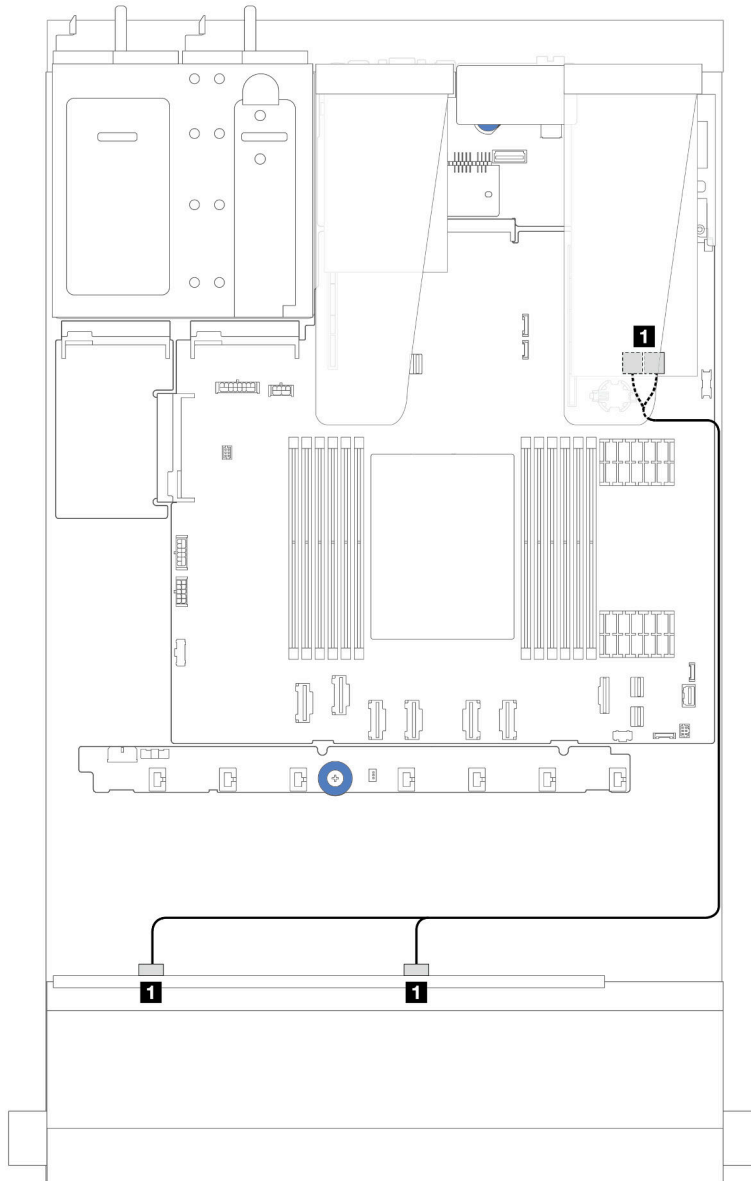
ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างขั้วต่อแบ็คเพลนและอะแดปเตอร์ SFF HBA/
RAID 8i หรือ 16i (Gen 3 หรือ Gen 4)



รูปภาพ 255. การเดินสายสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุดที่มีอะแดปเตอร์ 8i หรือ 16i SFF RAID (Gen 4)

ตาราง 36. การแมประหว่างแบ็คเพลน SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด หนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID



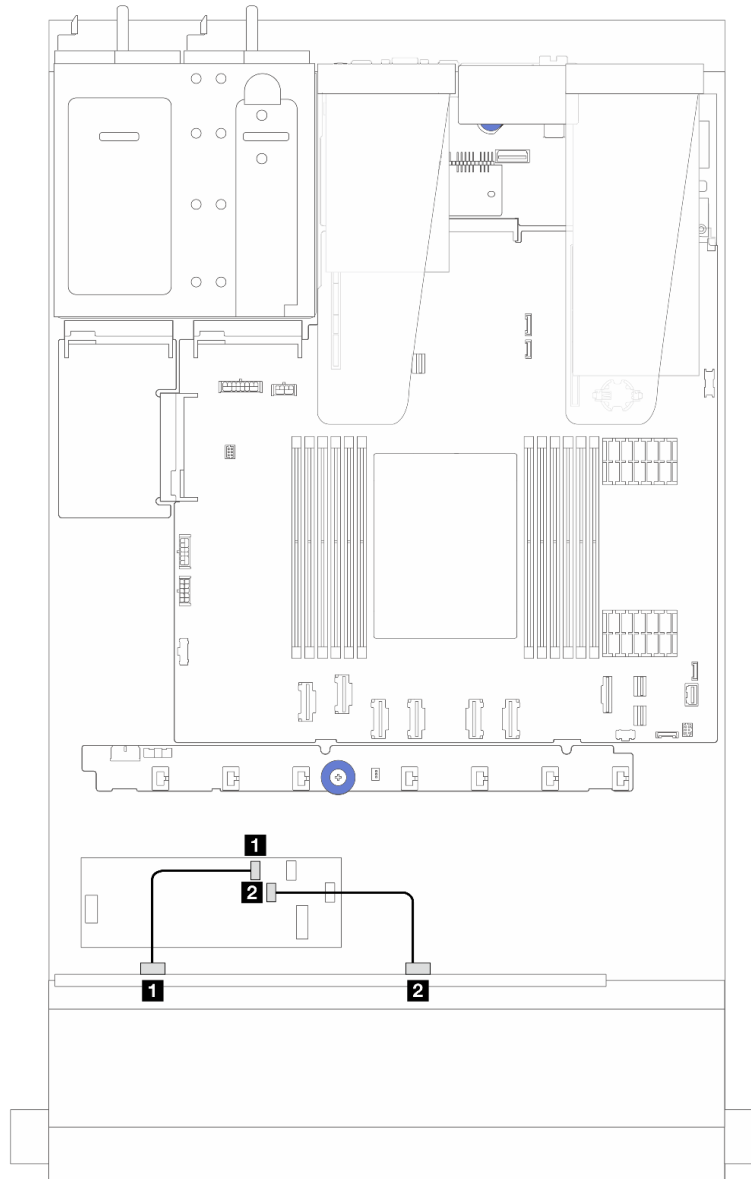
รูปภาพ 256. การเดินสายสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุดที่มีอะแดปเตอร์ 8i หรือ 16i SFF RAID (Gen 3)

ตาราง 37. การแมประหว่างแบ็คเพลน SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด หนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 และ C1 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID

สำหรับการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู “อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA” บน
หน้าที่ 334

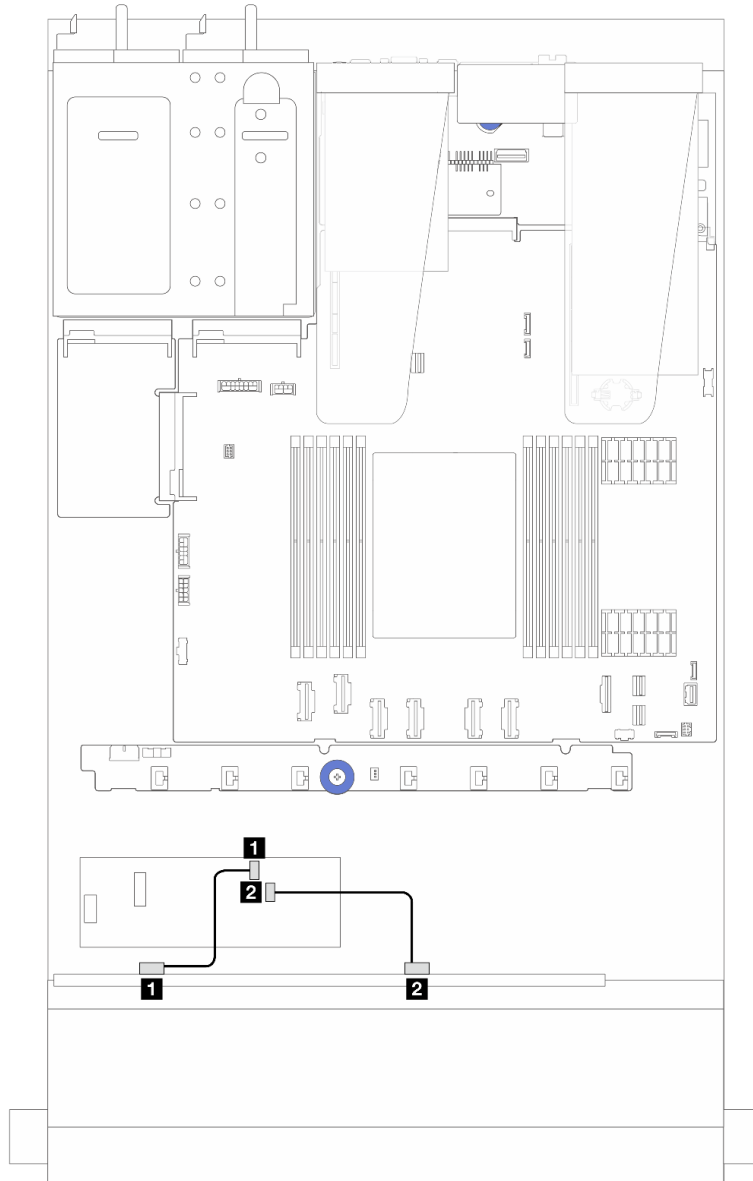


รูปภาพ 257. การเดินสายสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุดที่มีอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA (Gen 4)

ตาราง 38. การแมประหว่างแบ็คเพลน SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด หนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

สำหรับการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู “อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA” บน
[หน้าที่ 334](#)



รูปภาพ 258. การเดินสายสำหรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุดที่มีอะแดปเตอร์ 8i CFF RAID/HBA (Gen 3)

ตาราง 39. การแมประหว่างแบ็คเพลน SAS/SATA ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด หนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 8i CFF RAID/HBA

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

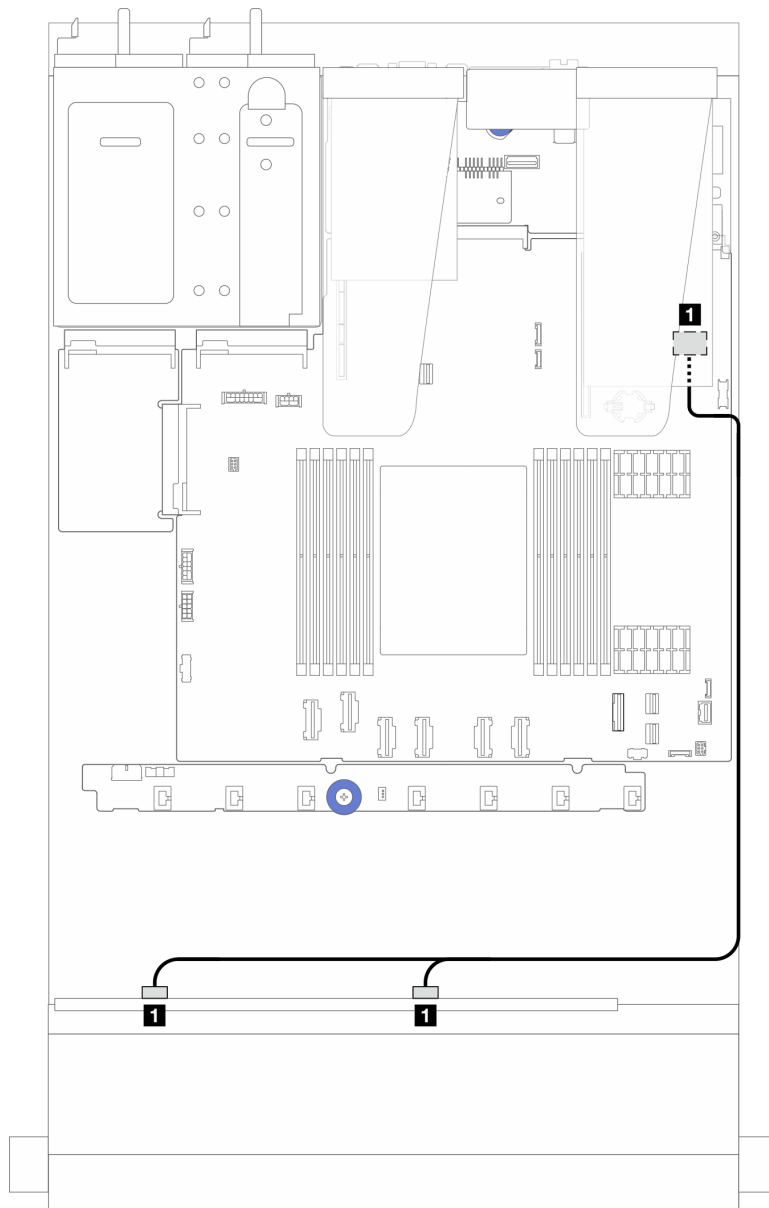
ไดรฟ์ U.3 ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ชุด พร้อมแบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจการเดินสายสำหรับไดรฟ์ U.3 แปรตัว พร้อมแบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ตัว

- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ 8i SFF HBA/RAID

ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างขั้วต่อแบ็คเพลนและอะแดปเตอร์ 8i SFF RAID (Gen 4)



รูปภาพ 259. การเดินสายไดรฟ์ U.3 ด้านหน้า ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ตัว พร้อมอะแดปเตอร์ 8i SFF RAID (Gen 4)

ตาราง 40. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	C0 บนอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

ไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับการเดินสายแบ็คเพลน AnyBay สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 10 ชุด

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับการเดินสายแบ็คเพลน AnyBay สำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ด้านหน้าขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

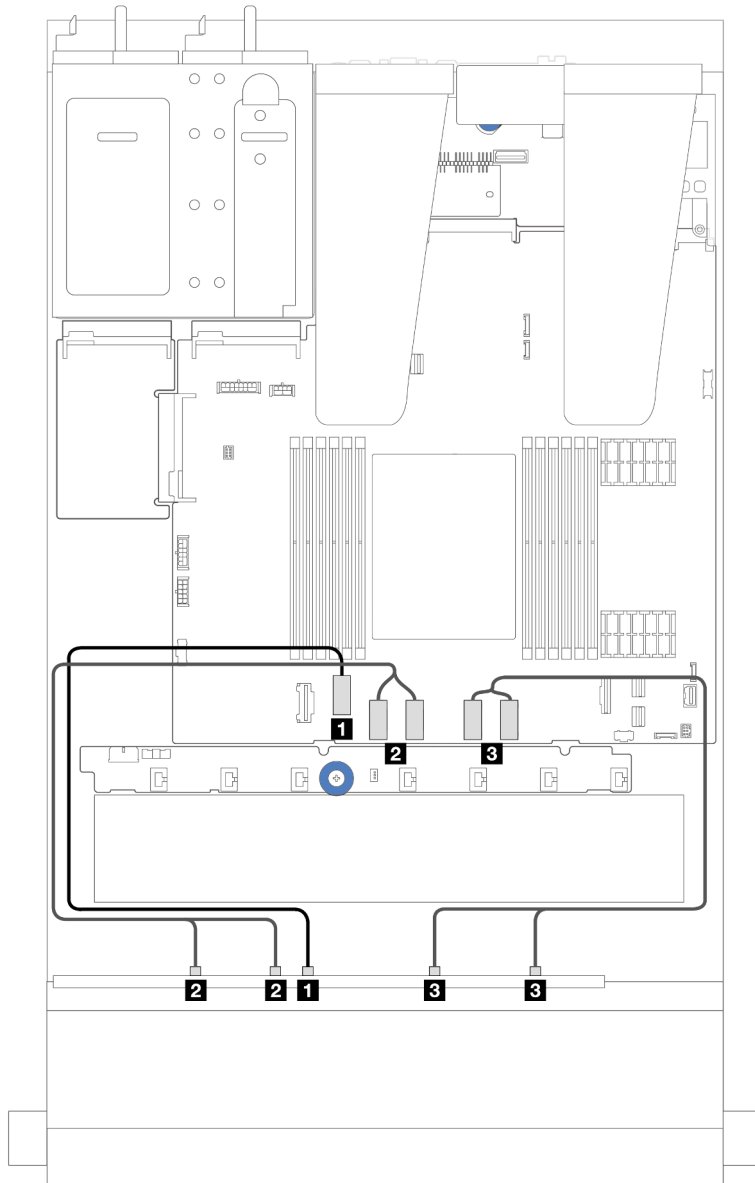
- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณแบ็คเพลนเข้ากับไดรฟ์ด้านหน้ามาตรฐานขนาด 2.5 นิ้ว 10 ตัว ให้ดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายสำหรับเซิร์ฟเวอร์รุ่นที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว \(การเชื่อมต่อ NVMe บนแผง\)”](#) บนหน้าที่ 396
- [“การเดินสายสำหรับเซิร์ฟเวอร์รุ่นที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว \(การเชื่อมต่อ SATA บนแผง\)”](#) บนหน้าที่ 398
- [“การเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว พร้อมอะแดปเตอร์ 16i SFF RAID/HBA หนึ่งตัว”](#) บนหน้าที่ 399

การเดินสายสำหรับเซิร์ฟเวอร์รุ่นที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว (การเชื่อมต่อ NVMe บนแผง)

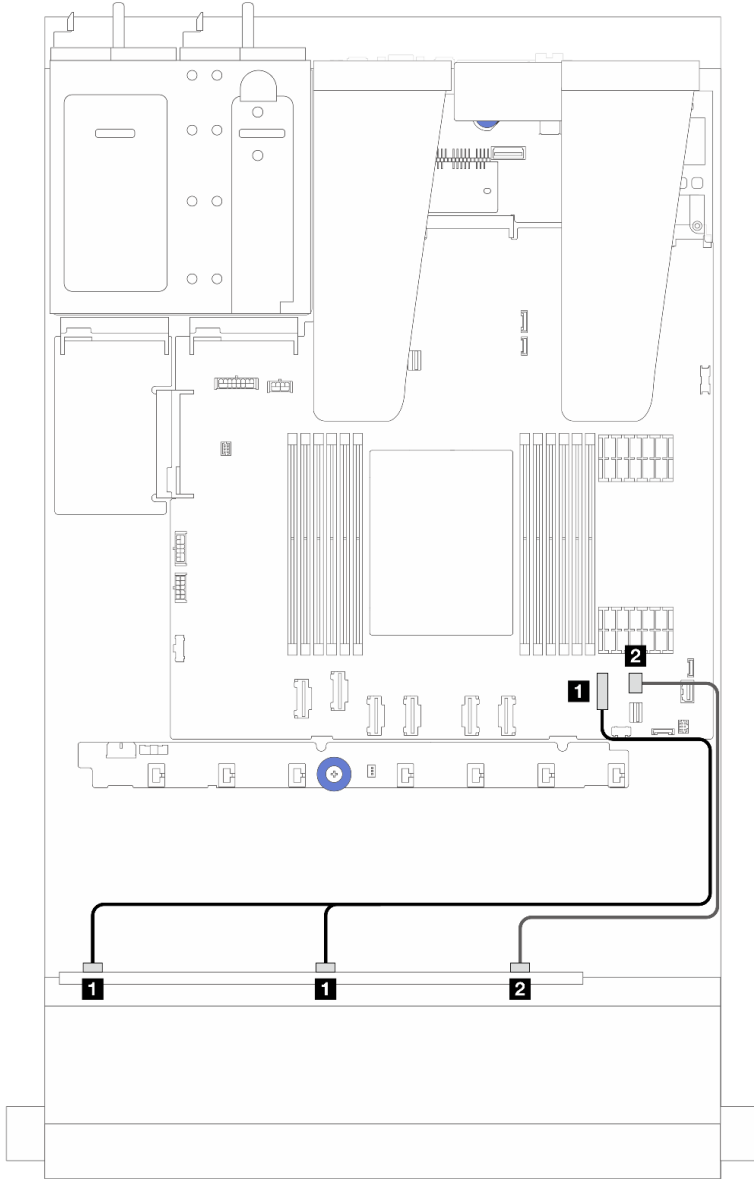
ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงการเชื่อมต่อ NVMe บนแผงสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว



จาก	ไปยัง
1 NVMe 4-5 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 2 บนส่วนประกอบแผงระบบ
2 NVMe 2-3 และ NVMe 0-1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 ขั้วต่อ PCIe 3 และ 4 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ
3 NVMe 8-9 และ NVMe 6-7 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	3 ขั้วต่อ PCIe 5 และ 6 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ

การเดินสายสำหรับเซิร์ฟเวอร์รุ่นที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว (การเชื่อมต่อ SATA บนแผง)

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงการเชื่อมต่อ SATA บนแผงสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีการกำหนดค่า AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

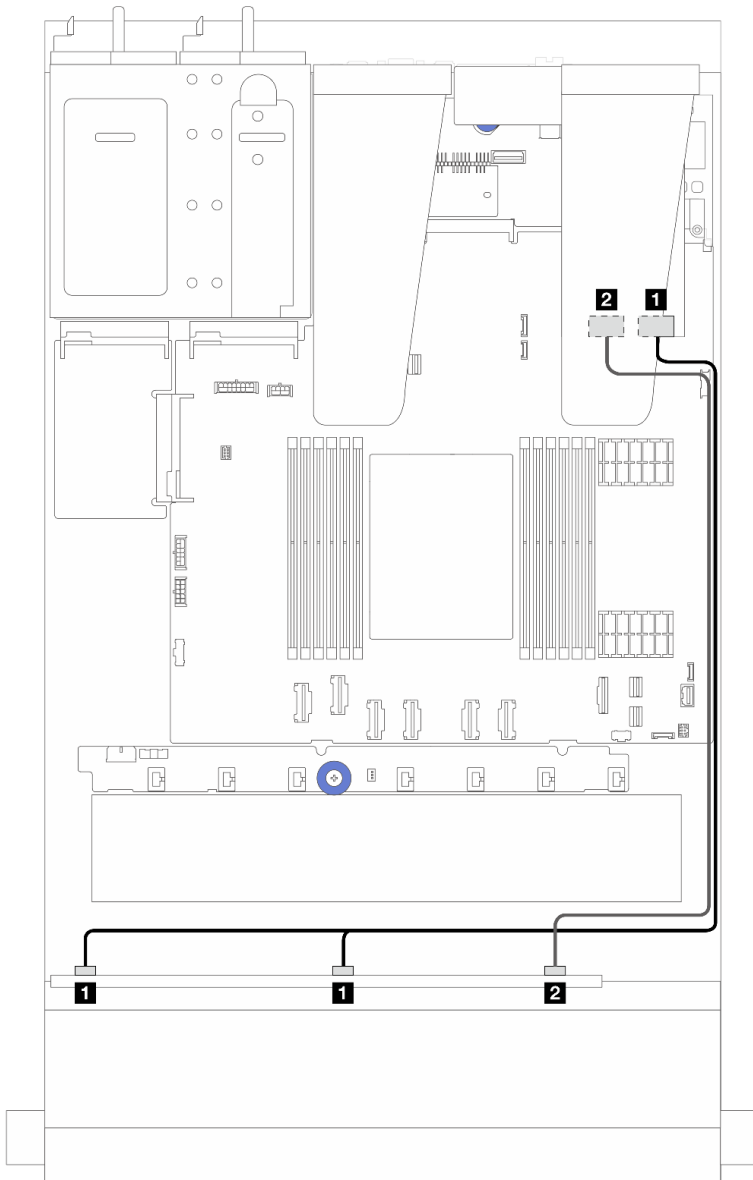


จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 7 บนส่วนประกอบแผงระบบ
2 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 ขั้วต่อ PCIe 8 บนส่วนประกอบแผงระบบ

การเดินสายสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว พร้อมอะแดปเตอร์ 16i SFF RAID/HBA หนึ่งตัว

ภาพประกอบและตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างหัวต่อเบ็คเพลนและอะแดปเตอร์ 16i SFF HBA/RAID

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4 แตกต่างกันเล็กน้อยที่หัวต่อ แต่มีวิธีการเชื่อมต่อเหมือนกัน ภาพประกอบต่อไปนี้ใช้อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA Gen 4 เป็นตัวอย่าง



จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> Gen 4: C0 Gen 3: C0, C1
2 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 อะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA <ul style="list-style-type: none"> Gen 4: C1 Gen 3: C2

SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 6 ชุด + แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ชุด

ดูส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีเดินสายของไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และไดรฟ์ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว ที่ติดตั้ง SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 6 ตัว + แบ็คเพลน AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว

- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบเฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบเฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

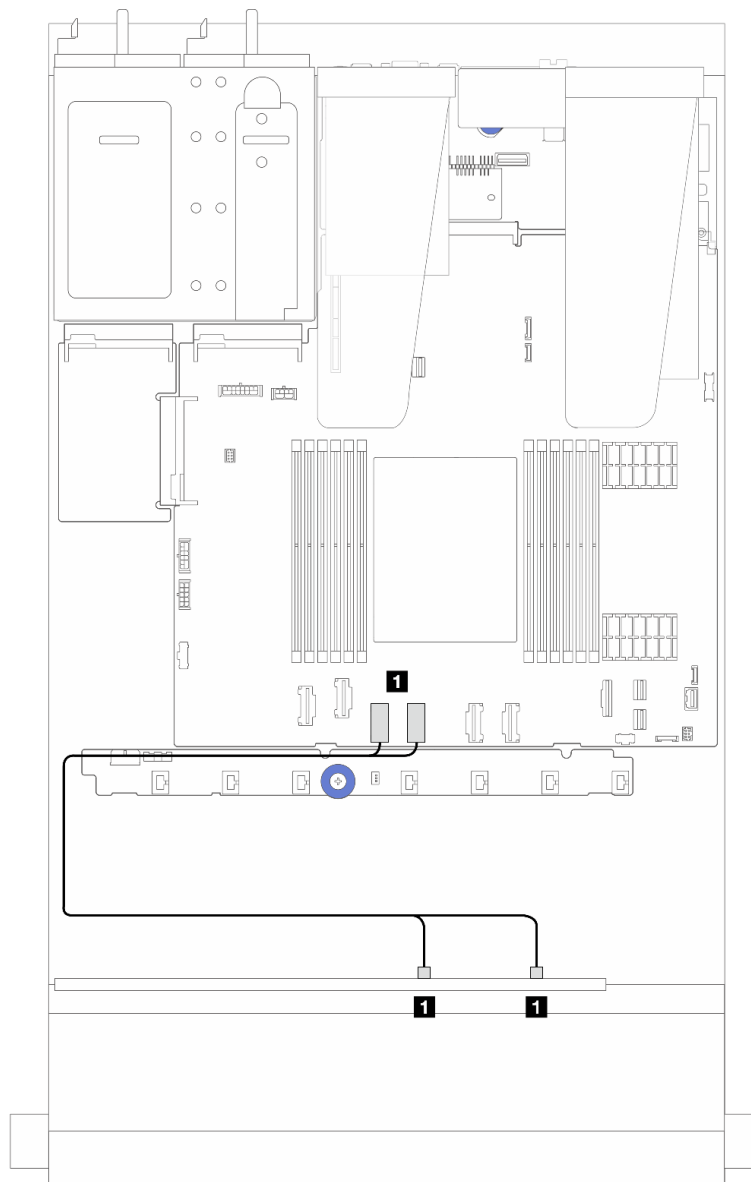
ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้ามาตรฐาน 6 ตัว และไดรฟ์ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว โปรดดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ โดยอ้างอิงจากการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด”](#) บนหน้าที่ 401
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 403
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 406
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA และไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด”](#) บนหน้าที่ 411

การเดินสายสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด

ตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างหัวต่อแบ็คเพลนและหัวต่อส่วนประกอบแผงระบบสำหรับการกำหนดค่าออนบอร์ด

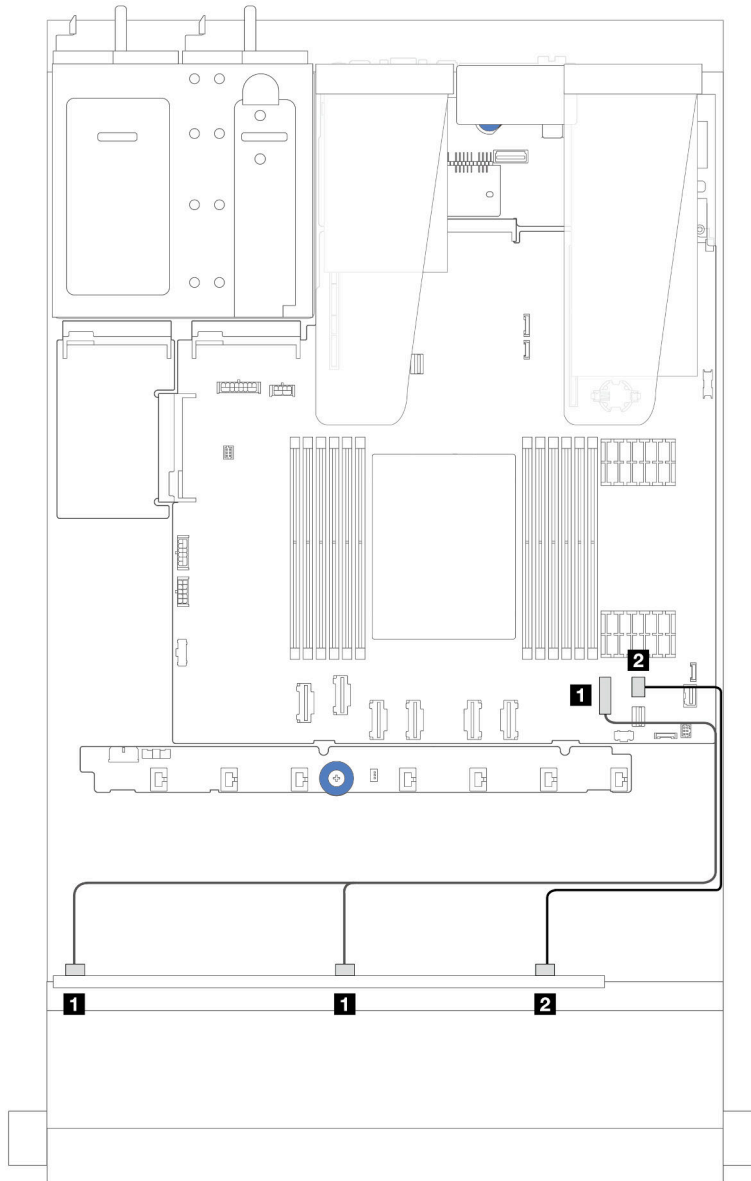
การเชื่อมต่อระหว่างหัวต่อ: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**



รูปภาพ 260. การเดินสายการกำหนดค่า NVMe บนแผงของไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ชุด และช่องใส่ไดรฟ์ AnyBay ด้านหน้า 4 ช่อง

ตาราง 41. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวและส่วนประกอบแผงระบบสำหรับการกำหนดค่า NVMe บนแผง

จาก	ไปยัง
1 NVMe 0-1 และ 2-3 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 4 และ 3 ตามลำดับบนส่วนประกอบแผงระบบ



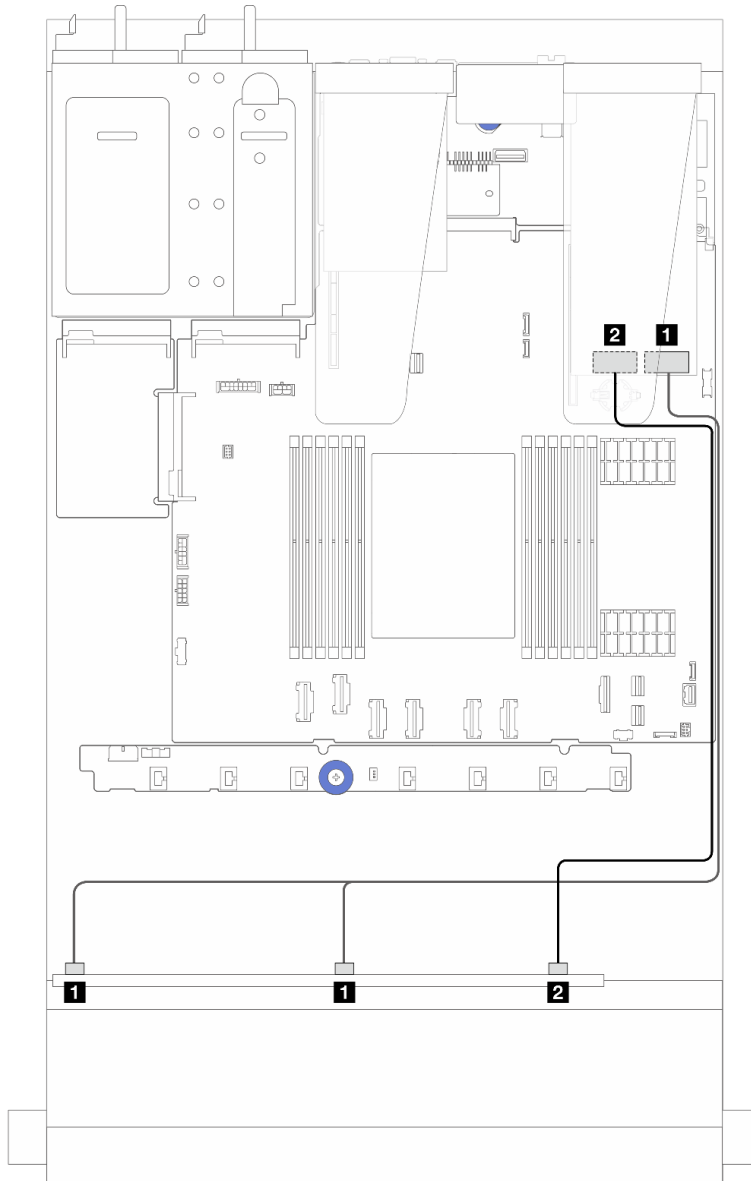
รูปภาพ 261. การเดินสายเพื่อกำหนดค่า SATA บนแผงของช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว

ตาราง 42. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวและส่วนประกอบแผงระบบสำหรับการกำหนดค่า SAS/SATA บนแผง

จาก	ไปยัง
1 SAS 0, SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 ขั้วต่อ PCIe 7 บนส่วนประกอบแผงระบบ
2 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 ขั้วต่อ PCIe 8 บนแผงโปรเซสเซอร์

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

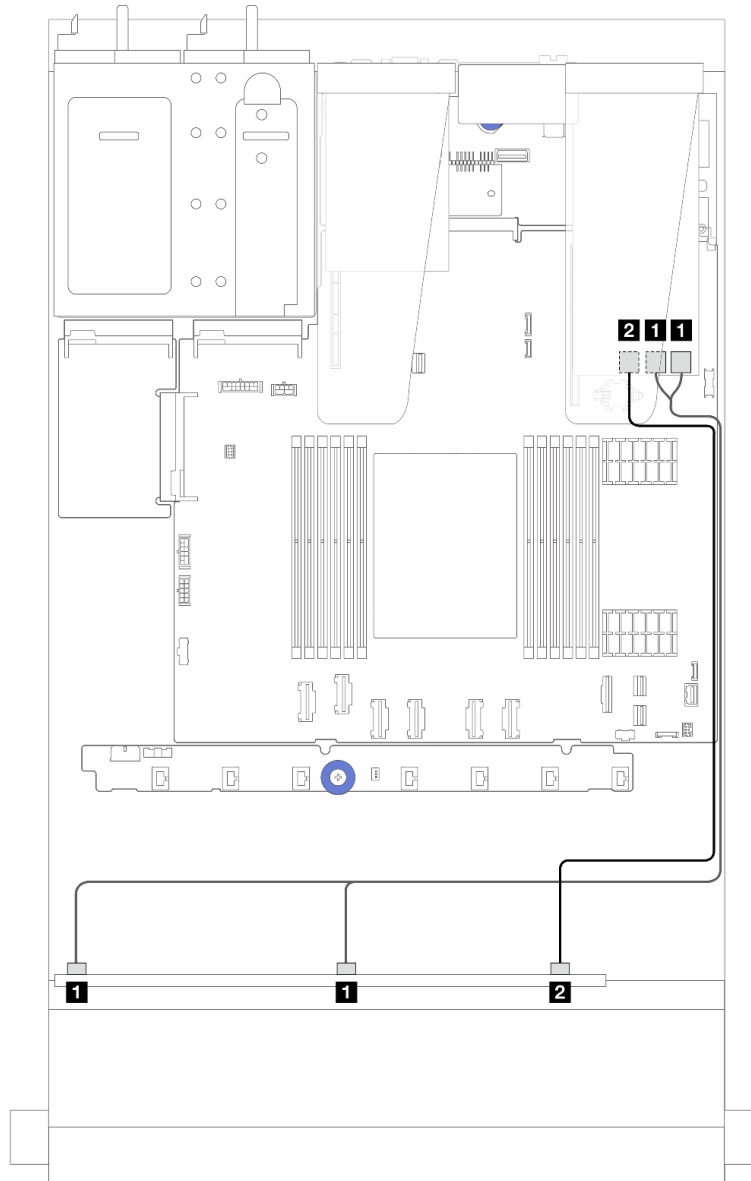
ตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างขั้วต่อแบ็คเพลนและอะแดปเตอร์ 16i SFF HBA/RAID (Gen 3 หรือ Gen 4)



รูปภาพ 262. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว ที่มีอะแดปเตอร์ SFF RAID 16i (Gen 4)

ตาราง 43. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID (Gen 4)

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID
3 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	3 C1 บนอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

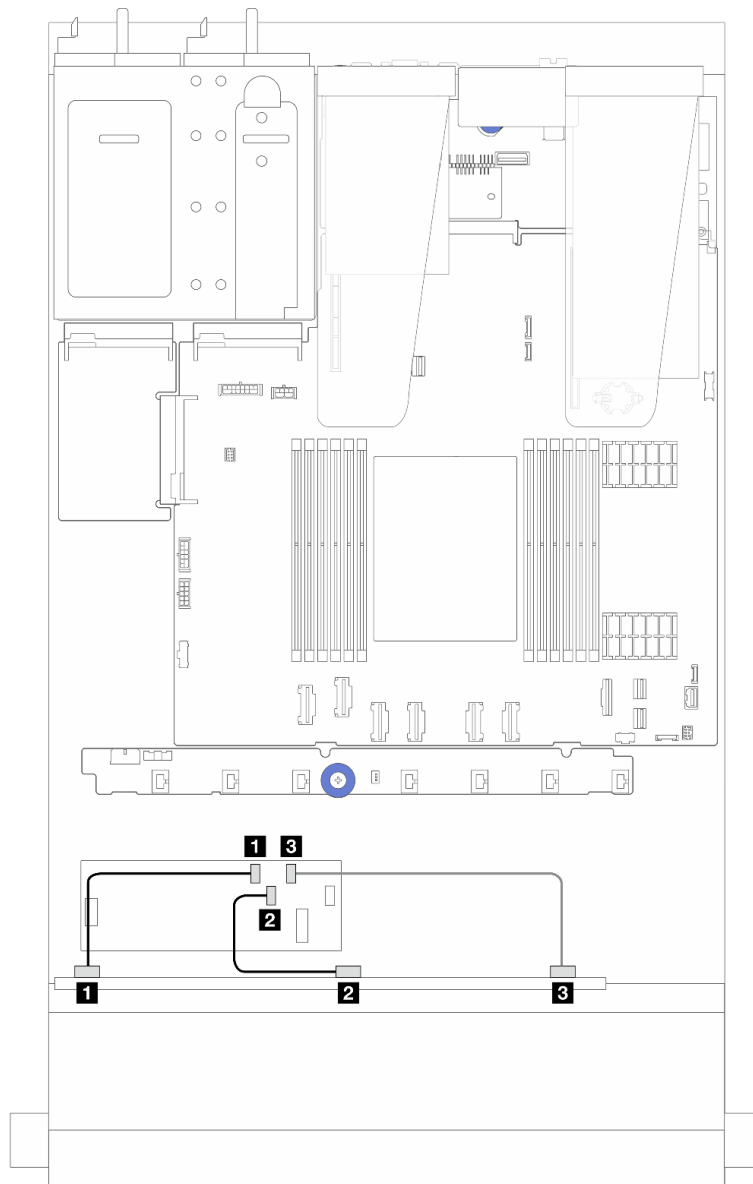


รูปภาพ 263. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว ที่มีอะแดปเตอร์ SFF RAID 16i (Gen 3)

ตาราง 44. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 16i SFF HBA/RAID (Gen 3)

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 และ C1 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA
2 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C2 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

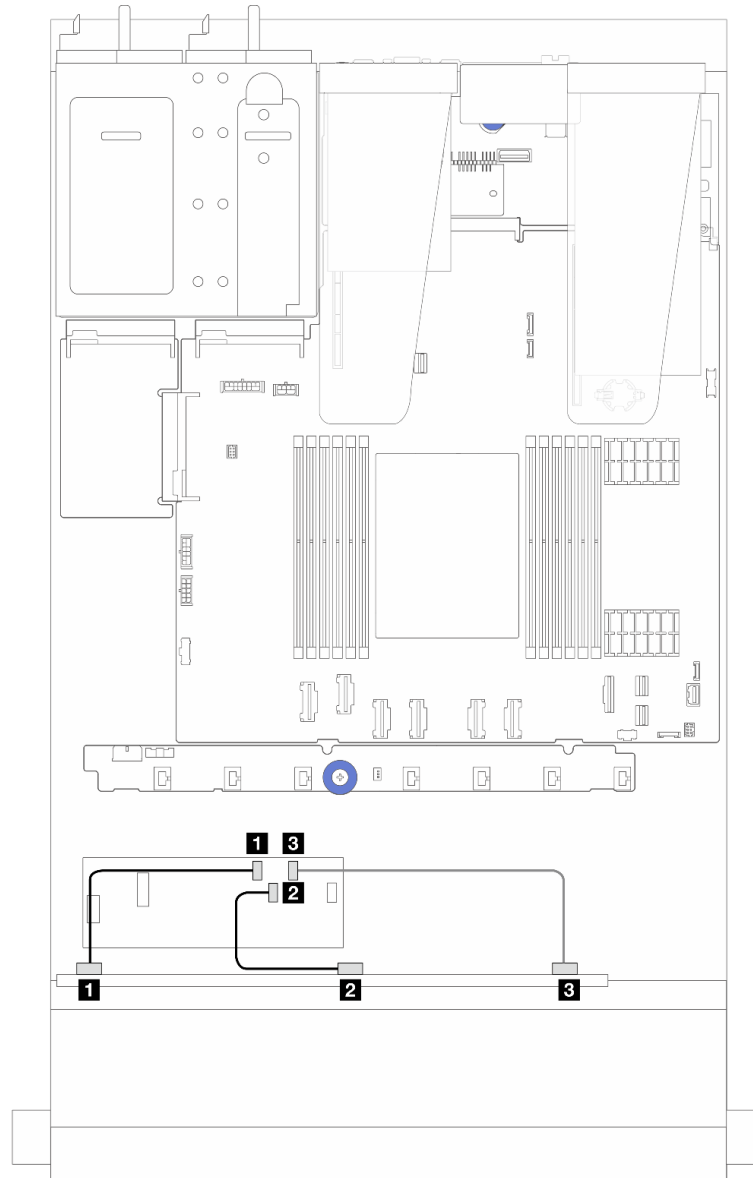
การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID



รูปภาพ 264. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว และอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA (Gen 4)

ตาราง 45. การแมประหว่าง AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA (Gen 4)

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
3 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	3 C2 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

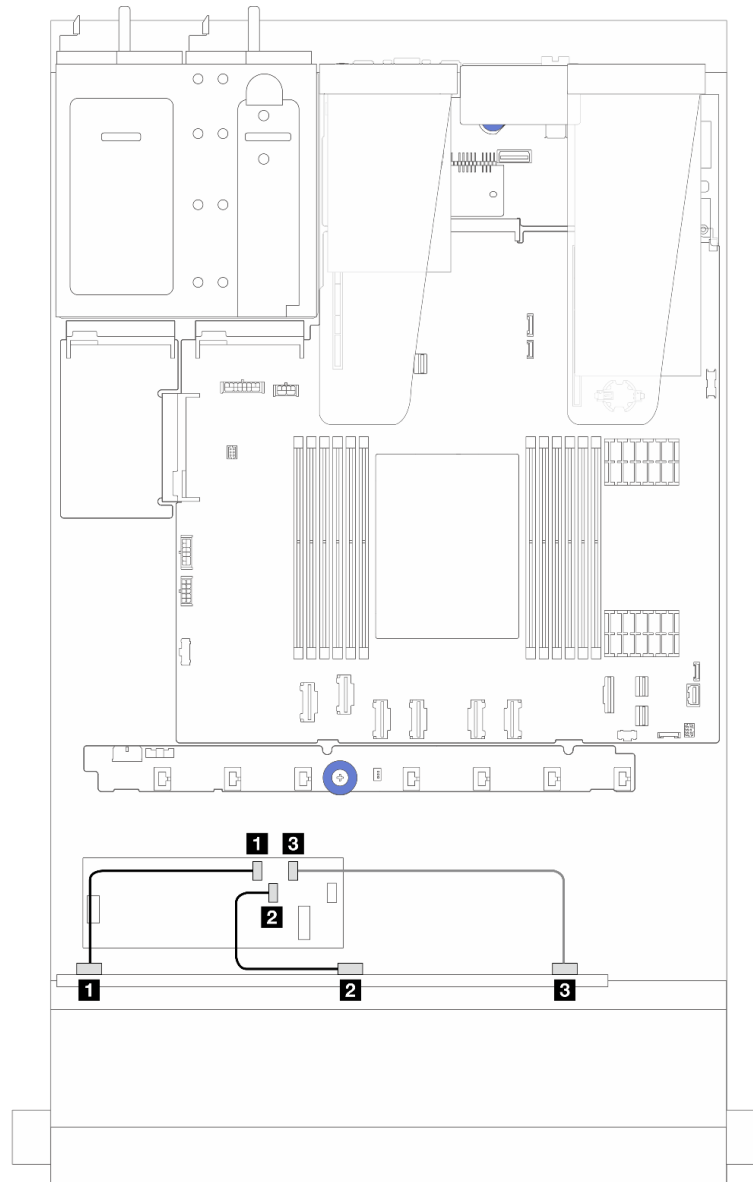


รูปภาพ 265. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว และอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA (Gen 3)

ตาราง 46. การแมประหว่าง AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA (Gen 3)

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
3 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	3 C2 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4 แตกต่างกันเล็กน้อยที่ตำแหน่งขั้วต่อ แต่มีวิธีการเชื่อมต่อเหมือนกัน ภาพประกอบต่อไปนี้ใช้อะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA Gen 4 เป็นตัวอย่าง



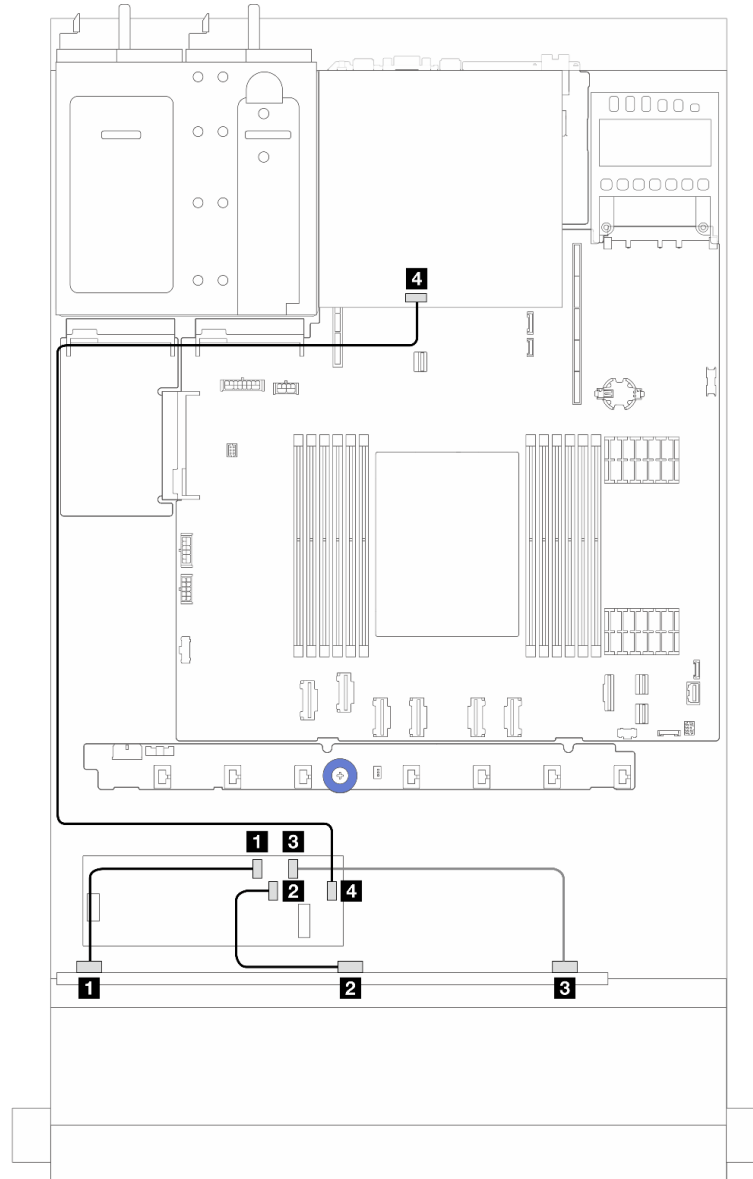
รูปภาพ 266. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว และอะแดปเตอร์ CFF RAID 16i (Gen 3 หรือ Gen 4)

ตาราง 47. การแมประหว่าง AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 16i CFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
3 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	3 C2 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA และไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหลังขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA Gen 3 และ Gen 4 แตกต่างกันเล็กน้อยที่ตำแหน่งขั้วต่อ แต่มีวิธีการเชื่อมต่อเหมือนกัน ภาพประกอบต่อไปนี้ใช้อะแดปเตอร์ 16i CFF RAID/HBA Gen 4 เป็นตัวอย่าง



รูปภาพ 267. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว และ AnyBay ด้านหน้า 4 ตัว และอะแดปเตอร์ CFF RAID 16i (Gen 3/Gen 4) ที่มีการติดตั้งไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด

ตาราง 48. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งชุดกับอะแดปเตอร์ 16i CFF RAID (Gen 3) ที่มีการติดตั้งไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหลัง ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
3 SAS 2 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	3 C2 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
4 ขั้วต่อ SAS บนแบ็คเพลนด้านหลัง	4 C3 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว 6 ชุด + AnyBay ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด + แบ็คเพลน NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 2 ชุด

ดูส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายของไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้า 6 ตัว ไดรฟ์ AnyBay 2 ตัว และไดรฟ์ NVMe ด้านหน้า 2 ตัว

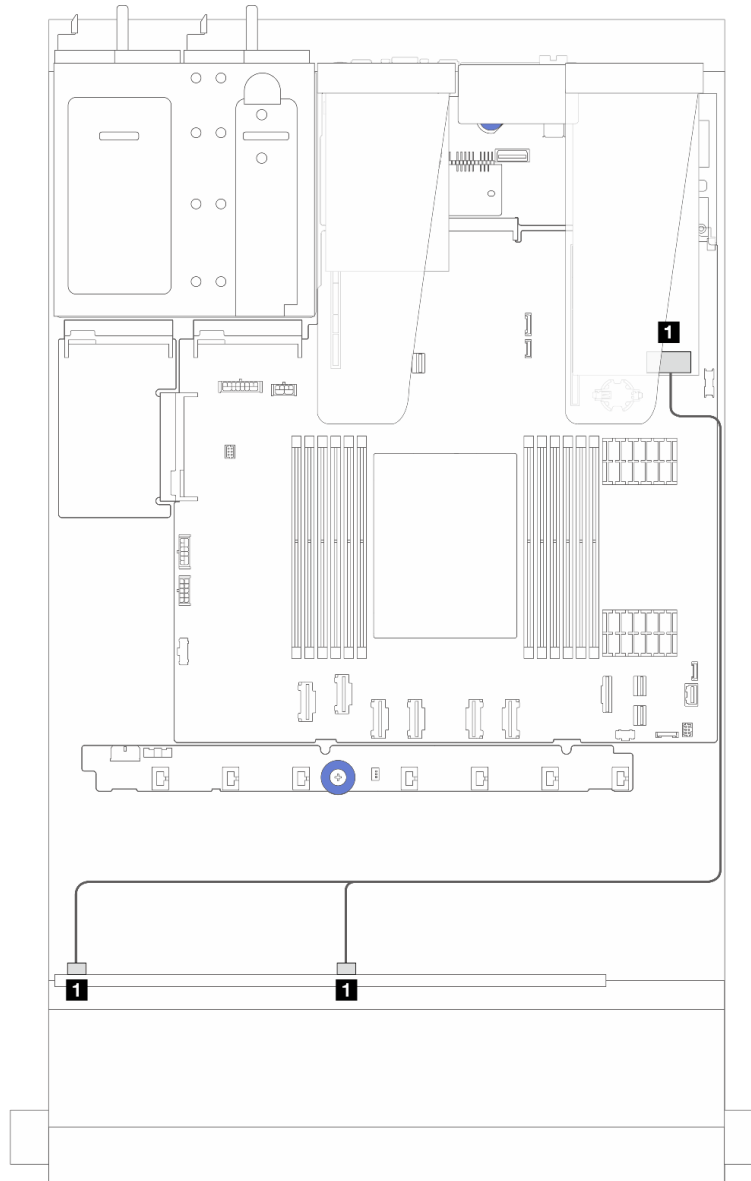
- สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อพัดลมบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 51
- ในการเชื่อมต่อสายไฟแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายไฟ/ไซด์แบนด์”](#) บนหน้าที่ 371
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสายอินพุตอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA โปรดดู [“อะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA”](#) บนหน้าที่ 334
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ด้านหลัง โปรดดู [“แบ็คเพลนไดรฟ์ NVMe/SATA ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 349
- ในการเชื่อมต่อสายไฟและสาย Sideband แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 7 มม. โปรดดู [“แบ็คเพลนของไดรฟ์ขนาด 7 มม.”](#) บนหน้าที่ 353
- ในการเชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID โปรดดู [“โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID”](#) บนหน้าที่ 344

ในการเชื่อมต่อสายสัญญาณของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/SATA ด้านหน้ามาตรฐาน 6 ตัว ไดรฟ์ AnyBay 2 ตัว และไดรฟ์ NVMe ด้านหน้า 2 ตัว โปรดดูสถานการณ์การเดินสายต่อไปนี้ โดยอ้างอิงจากการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 412
- [“การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID”](#) บนหน้าที่ 415

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

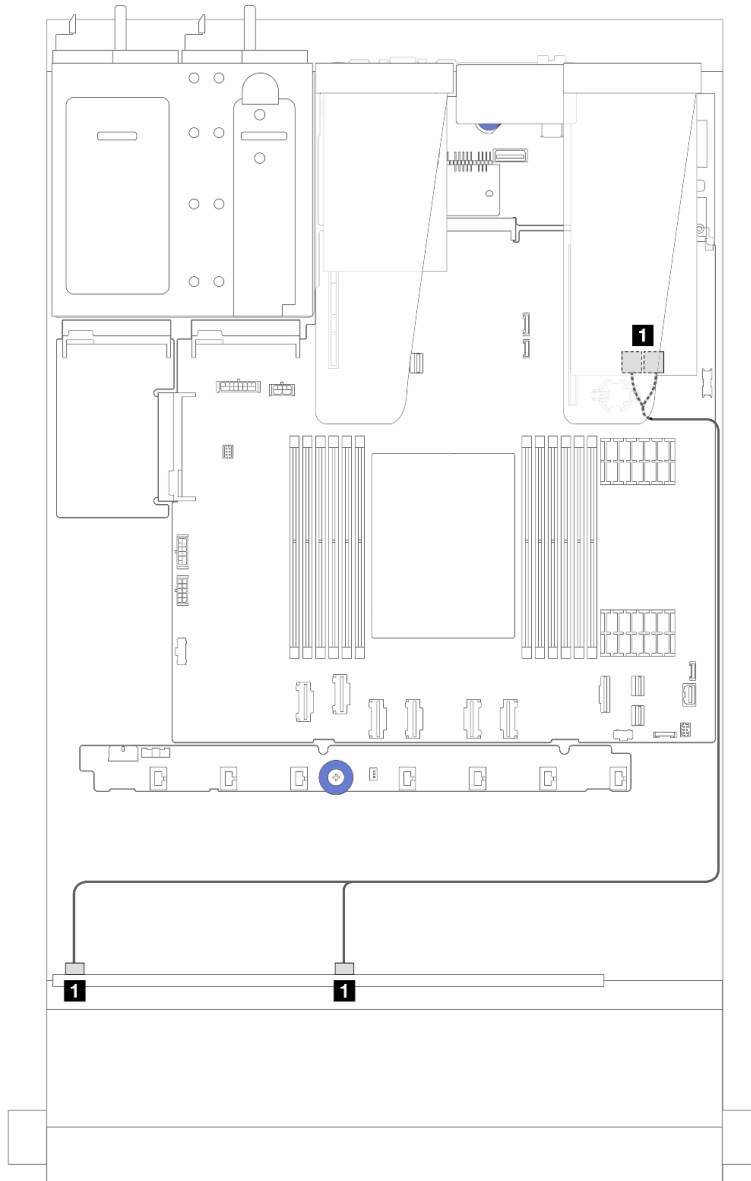
ตารางต่อไปนี้จะแสดงความสัมพันธ์ในการแมประหว่างขั้วต่อแบ็คเพลนและอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID



รูปภาพ 268. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA 6 ตัว และ AnyBay 2 ตัว และ NVMe ด้านหน้า 2 ตัว ที่มีอะแดปเตอร์ SFF RAID 8i (Gen 4)

ตาราง 49. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

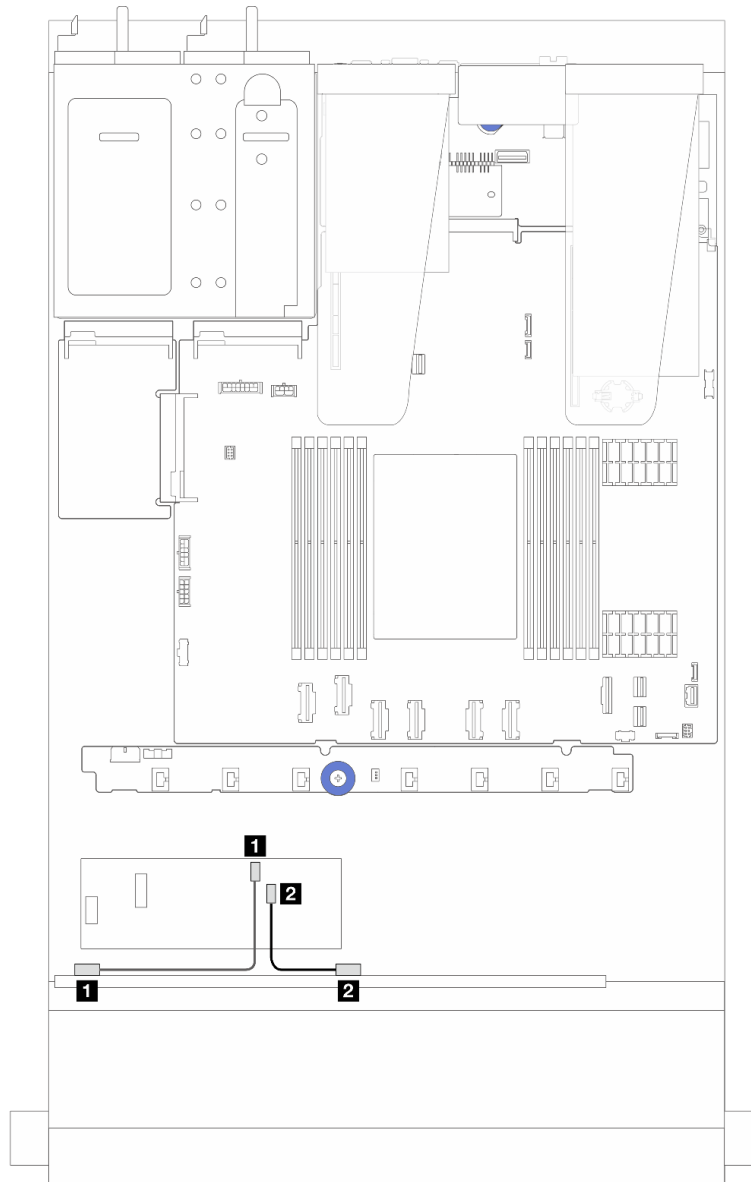


รูปภาพ 269. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA 6 ตัว และ AnyBay 2 ตัว และ NVMe ด้านหน้า 2 ตัว ที่มีอะแดปเตอร์ SFF RAID 8i (Gen 3)

ตาราง 50. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ SFF HBA/RAID

จาก	ไปยัง
1 SAS 0 และ SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 และ C1 บนอะแดปเตอร์ SFF RAID/HBA

การเดินสายด้วยอะแดปเตอร์ CFF HBA/RAID



รูปภาพ 270. การเดินสายช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA 6 ตัว และ AnyBay 2 ตัว และ NVMe ด้านหน้า 2 ตัว ที่มีอะแดปเตอร์ CFF RAID 8i (Gen 3)

ตาราง 51. การแมประหว่างแบ็คเพลน AnyBay ด้านหน้าหนึ่งตัวกับอะแดปเตอร์ 8i CFF HBA/RAID

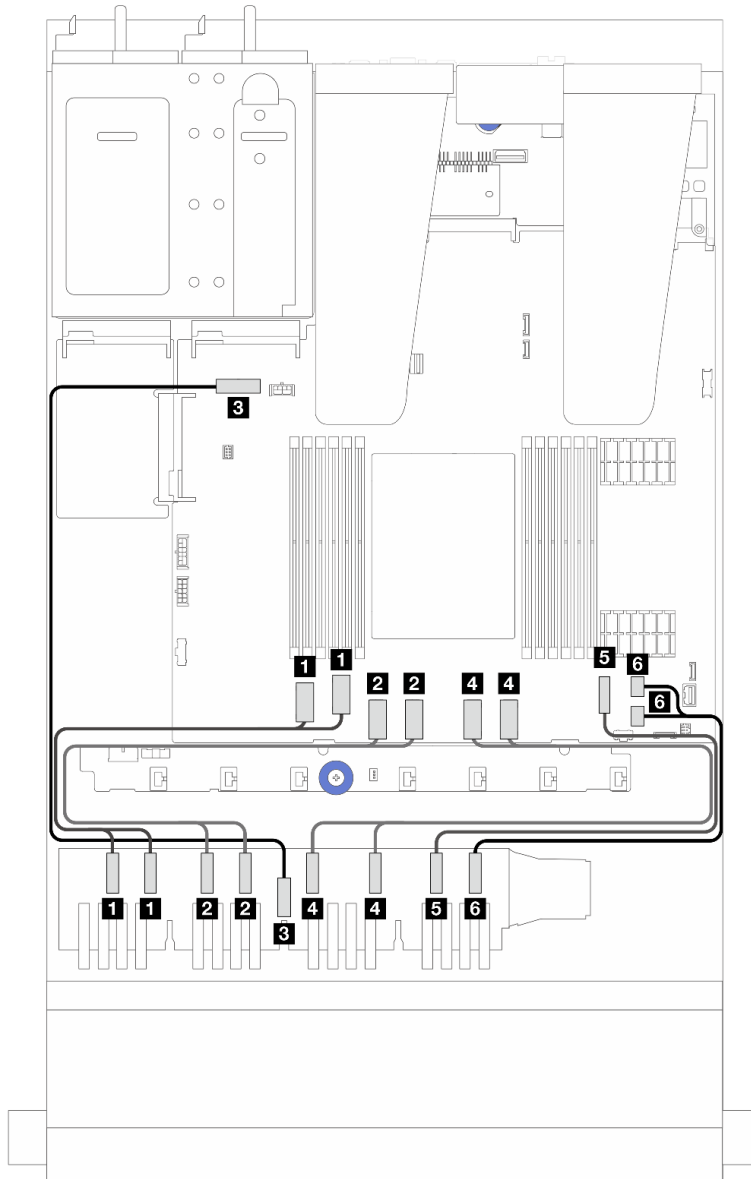
จาก	ไปยัง
1 SAS 0 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	1 C0 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA
2 SAS 1 บนแบ็คเพลนด้านหน้า	2 C1 บนอะแดปเตอร์ CFF RAID/HBA

การเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ 16-EDSFF

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลเบ็คเพลนสำหรับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ที่มีไดรฟ์ด้านหน้า 16 E1.S EDSFF

การเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ 16-EDSFF

ตารางต่อไปนี้จะแสดงการเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ 16-EDSFF สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของขั้วต่อที่เกี่ยวข้องบนแผงโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ขั้วต่อส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้า 51



จาก	ไปยัง
1 EDSFF 0-1, EDSFF 2-3	1 ขั้วต่อ PCIe 1 และ 2
2 EDSFF 4-5, EDSFF 6-7	2 ขั้วต่อ PCIe 3 และ 4
3 สายไฟ EDSFF	3 ขั้วต่อไฟฟ้าเบ็ดเตล็ดบนส่วนประกอบแผงระบบ
4 EDSFF 8-9, EDSFF 10-11	4 ขั้วต่อ PCIe 5 และ 6
5 EDSFF 12-13	5 ขั้วต่อ PCIe 7
6 EDSFF 14-15	6 ขั้วต่อ PCIe 8 และ 9

บทที่ 7. การกำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อกำหนดค่าระบบของคุณ

ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller

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

สามารถใช้วิธีการต่อไปนี้ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller หากคุณไม่ได้ใช้งาน DHCP:

- หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถเลือก Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายได้

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller เข้ากับเครือข่ายโดยใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

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

- หากไม่มีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายได้ผ่านอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตจากแล็ปท็อปของคุณเข้ากับขั้วต่อ พอร์ตการจัดการระบบ XCC บนเซิร์ฟเวอร์ สำหรับตำแหน่งของ พอร์ตการจัดการระบบ XCC โปรดดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้มั่นใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็ปท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว

ที่อยู่ IPv4 และ IPv6 Link Local Address (LLA) ตามค่าเริ่มต้นจะแสดงอยู่ในแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ซึ่งติดอยู่กับแถบข้อมูลแบบดึงออก ดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 63

- หากคุณกำลังใช้งานแอปบนมือถือคือ Lenovo XClarity Administrator จากอุปกรณ์เคลื่อนที่ คุณสามารถเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller ผ่านขั้วต่อ USB ของ Lenovo XClarity Controller บนเซิร์ฟเวอร์ สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อ USB Lenovo XClarity Controller โปรดดูที่ บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27

หมายเหตุ: โหมดขั้วต่อ USB ของ Lenovo XClarity Controller ต้องได้รับการตั้งค่าให้จัดการ Lenovo XClarity Controller (แทนโหมด USB ปกติ) ในการสลับจากโหมดปกติไปเป็นโหมดการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้กดปุ่ม ID บนเซิร์ฟเวอร์ค้างไว้อย่างน้อย 3 วินาที จนกระทั่งไฟ LED กะพริบซ้ำๆ (หนึ่งครั้งทุกสองวินาที) โปรดดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 27 สำหรับตำแหน่งปุ่ม ID

วิธีเชื่อมต่อโดยใช้แอปบนมือถือคือ Lenovo XClarity Administrator:

1. เชื่อมต่อสาย USB ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ของคุณเข้ากับขั้วต่อ USB ของ Lenovo XClarity Controller บนเซิร์ฟเวอร์
2. บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ให้เปิดใช้งาน USB Tethering
3. บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ให้เปิดแอปบนมือถือคือ Lenovo XClarity Administrator
4. หากปิดใช้งานการสำรวจอัตโนมัติ ให้คลิก Discovery ในหน้าการสำรวจ USB เพื่อเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่คือ Lenovo XClarity Administrator โปรดดู:

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

ตั้งค่าพอร์ต USB ด้านหน้าสำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller

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

การรองรับของเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านพอร์ต USB ด้านหน้าหรือไม่ โปรดตรวจสอบรายการใดรายการหนึ่งต่อไปนี้:

- ดู [บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที 27



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

การตั้งค่าพอร์ต USB เพื่อเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller

คุณสามารถสลับพอร์ต USB ระหว่างการทำงานด้านการจัดการแบบปกติกับ Lenovo XClarity Controller โดยทำตามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งดังต่อไปนี้

- กดปุ่ม ID ค้างไว้อย่างน้อย 3 วินาที จนกระทั่งไฟ LED กะพริบซ้ำๆ (หนึ่งครั้งทุกสองวินาที) ดู [บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที 27 สำหรับตำแหน่งของปุ่ม ID
- จาก CLI ของตัวควบคุมการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้เรียกใช้คำสั่ง `usbfp` สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ CLI ของ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- จากเว็บอินเทอร์เฟซของตัวควบคุมการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้คลิก **BMC Configuration** → **Network** → **Front Panel USB Port Manager** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันของเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชัน XClarity Controller ในเว็บอินเทอร์เฟซ” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

การตรวจสอบการตั้งค่าปัจจุบันของพอร์ต USB

คุณยังสามารถตรวจสอบการตั้งค่าปัจจุบันของพอร์ต USB โดยใช้ CLI ของ Lenovo XClarity Controller Management Controller (คำสั่ง `usbfp`) หรือเว็บอินเทอร์เฟซของ Lenovo XClarity Controller Management Controller (**BMC Configuration** → **Network** → **Front Panel USB Port Manager**) ดูส่วน “อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง” และส่วน “รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชัน XClarity Controller ในเว็บอินเทอร์เฟซ” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

ปรับปรุงเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/>
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Static Bundle (Service Pack)

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

อัปเดตนิยามของวิธีการ

- **การอัปเดตภายใน** การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตภายนอก** การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมการอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตภายนอกไม่ขึ้นต่อระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ในสถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- **การอัปเดตตามเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งและใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย
- **การอัปเดตนอกเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับ Lenovo XClarity Controller ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- **Static Bundle (Service Pack)** Static Bundle (Service Pack) คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน Static Bundle (Service Pack) คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะและถูกสร้างขึ้นมา (โดยมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์) เพื่อรองรับการกระจายระบบปฏิบัติการ Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) และ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) โดยเฉพาะ มี Static Bundle (Service Pack) ที่มีเฟิร์มแวร์แบบเฉพาะประเภทเครื่องให้บริการ

เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เป็นเพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีการ รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ของ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเทอร์- เฟซบรร ทัดคำสั่ง	รองรับ Static Bundle (Service Pack)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน ² ตามเป้า หมาย	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	ภายใน ⁴ ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ที่เลือก	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด	✓ ³		✓	✓

เครื่องมือ	วิธีการ รับได้ที่ รองรับ	กา รับเดต- พีร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รับเดต- พีร์มแวร์ ของ อุปกรณ์ I/ O	กา รับเดต- พีร์มแวร์ ไตรีพี	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเทอร์- เฟซบรร ทัดคำสั่ง	รองรับ Static Bundle (Service Pack)
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	ภายใน ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		✓ (แอปพลิเคชัน BoMC)	✓ (แอปพลิเคชัน BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน ¹ ภายนอก ² นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter	ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ที่เลือก		✓		

เครื่องมือ	วิธีการ รอัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ของ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเทอร์- เฟซบรร ทัดคำสั่ง	รองรับ Static Bundle (Service Pack)
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: <ol style="list-style-type: none"> สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI การอัปเดตเฟิร์มแวร์ไดรฟ์รองรับเครื่องมือและวิธีการด้านล่างเท่านั้น: <ul style="list-style-type: none"> XCC Bare Metal Update (BMU): ภายใน และต้องรีบูตระบบ Lenovo XClarity Essentials OneCLI: <ul style="list-style-type: none"> เพื่อไดรฟ์ที่รองรับโดยผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V2 และ V3 (ไดรฟ์แบบดั้งเดิม): ภายใน และไม่ต้องใช้การรีบูตระบบ สำหรับไดรฟ์ที่รองรับเฉพาะผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V3 (ไดรฟ์ใหม่): จัดเตรียม XCC และอัปเดตด้วย XCC BMU ให้เสร็จสิ้น (ภายใน และต้องรีบูตระบบ) Bare Metal Update (BMU) เท่านั้น 							

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

หมายเหตุ: ตามค่าเริ่มต้น อินเทอร์เน็ตผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตามข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เน็ตเพื่อตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้

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

- **Lenovo XClarity Controller**

ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เน็ต Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

หมายเหตุ:

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

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

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

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress ให้ฟังก์ชันการอัปเดต OneCLI ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) โดยสามารถใช้เพื่อรับและปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต Static Bundles และการอัปเดตแต่ละรายการ Static Bundles ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์และการอัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ 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:

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

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Integrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

กำหนดค่าเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่อติดตั้งและกำหนดค่าเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: Lenovo ไม่แนะนำตัวเลือกการตั้งค่า ROM เป็น Legacy แต่คุณสามารถเริ่มการตั้งค่านี้นหากจำเป็น โปรดทราบว่า การตั้งค่านี้อาจช่วยป้องกันไม่ให้ไดรเวอร์ UEFI สำหรับอุปกรณ์ของช่องเสียบทำการโหลด ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อซอฟต์แวร์ Lenovo เช่น LXCA, OneCLI และ XCC ผลกระทบเหล่านี้รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการไม่

สามารถระบุรายละเอียดของการ์ดอะแดปเตอร์ เช่น ชื่อรุ่นและระดับเฟิร์มแวร์ ตัวอย่างเช่น “ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash” อาจแสดงเป็น “อะแดปเตอร์ 06:00:00” ในบางกรณี การทำงานบนอะแดปเตอร์ PCIe บางรายการ อาจเปิดใช้งานไม่ถูกต้อง

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

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถกำหนดการตั้งค่า UEFI สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้

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

ดูเอกสารต่อไปนี้เป็นสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับการกำหนดค่าและคำสั่งเพื่อดูการกำหนดค่าการตั้งค่าระบบปัจจุบันและเปลี่ยนแปลง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ข้อมูลการกำหนดค่าที่บันทึกเอาไว้สามารถใช้ในการทำซ้ำหรือคืนค่าระบบอื่นได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI โปรดดู:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้: Lenovo XClarity Administrator สามารถดูได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถกำหนดค่าโปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง หรือ Redfish API

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

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

การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ

ความสามารถของหน่วยความจำนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรจำนวนมาก อาทิเช่น โหมดหน่วยความจำ, ความเร็วหน่วยความจำ, ลำดับหน่วยความจำ, จำนวนหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

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

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งใช้งานได้จากไซต์ต่อไปนี้:

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

การกำหนดค่า RAID

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

RAID จะเพิ่มประสิทธิภาพโดยการทำให้ไดรฟ์หลายตัวสามารถประมวลผลคำขอ I/O พร้อมกันได้ RAID ยังสามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลในกรณีที่ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว โดยการสร้างข้อมูลที่ขาดหายไปขึ้นใหม่จากไดรฟ์ที่ล้มเหลว โดยใช้ข้อมูลจากไดรฟ์ที่เหลืออยู่

อาร์เรย์ RAID (หรือที่เรียกว่ากลุ่มไดรฟ์ RAID) คือกลุ่มของไดรฟ์จริงหลายตัวที่ใช้วิธีการทั่วไปวิธีหนึ่งในการกระจายข้อมูลระหว่างไดรฟ์ต่างๆ ไดรฟ์เสมือน (หรือเรียกว่าดิสก์เสมือนหรือไดรฟ์แบบลอจิคัล) คือพาร์ติชันในกลุ่มไดรฟ์ที่ประกอบด้วยส่วนของข้อมูลที่ติดกันบนไดรฟ์ ไดรฟ์เสมือนจะปรากฏต่อระบบปฏิบัติการของโฮสต์โดยเป็นดิสก์จริงที่สามารถแบ่งพาร์ติชัน เพื่อสร้างไดรฟ์แบบลอจิคัลหรือโวลุ่มของระบบปฏิบัติการ

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ RAID มีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press ต่อไปนี้:

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

ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือการจัดการ RAID และแหล่งข้อมูลมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press ต่อไปนี้:

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

ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ

มีตัวเลือกต่างๆ มากมายในการปรับใช้ระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์

ระบบปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

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

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

การปรับใช้โดยใช้เครื่องมือ

• หลายเซิร์ฟเวอร์

เครื่องมือที่ใช้ได้:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• เซิร์ฟเวอร์เดียว

เครื่องมือที่ใช้ได้:

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

การปรับใช้ด้วยตนเอง

หากคุณไม่สามารถเข้าถึงเครื่องมือดังกล่าวได้ ให้ทำตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อดาวน์โหลดคู่มือการติดตั้ง OS ที่สัมพันธ์กันและปรับใช้ระบบปฏิบัติการด้วยตนเองโดยอ้างอิงข้อมูลในคู่มือ

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

สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดคือการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยสมบูรณ์เอาไว้

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำการสำรองข้อมูลสำหรับส่วนประกอบต่อไปนี้ของเซิร์ฟเวอร์:

- **หน่วยประมวลผลการจัดการ**

คุณสามารถสำรองข้อมูลการกำหนดค่าหน่วยประมวลผลการจัดการผ่านทางอินเทอร์เน็ตเฟส Lenovo XClarity Controller สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าตัวประมวลผลการจัดการ ให้ดู:

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

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

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

- **ระบบปฏิบัติการ**

ใช้วิธีการสำรองข้อมูลของคุณเพื่อสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการและข้อมูลผู้ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 8. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

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

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:


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

แหล่งข้อมูลบนเว็บ

- **เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค**

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการ Retain หรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

1. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. คลิกไอคอนเอกสาร  จากบานหน้าต่างนำทาง
3. คลิก Documentation Type (ประเภทเอกสาร) → Solution (เครื่อง) จากเมนูแบบดรอปดาวน์
ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

- **Lenovo Data Center Forum**

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

บันทึกเหตุการณ์

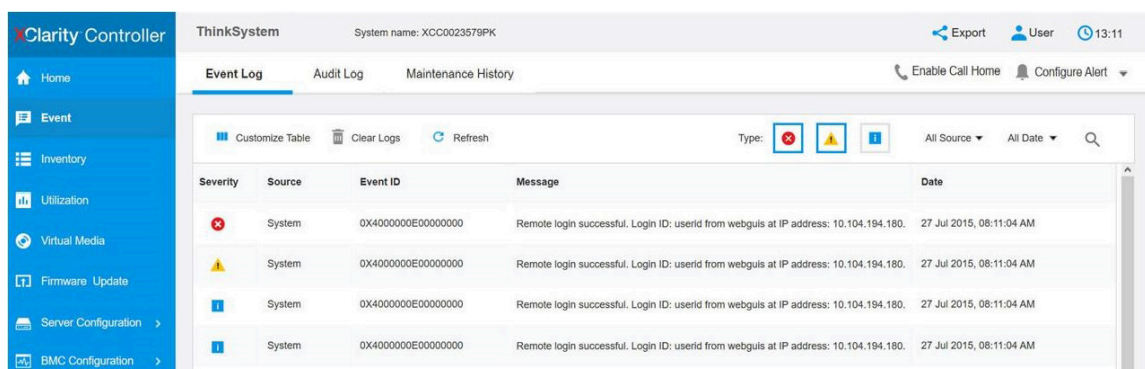
การแจ้งเตือน คือข้อความหรือการระบุอื่นๆ ที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น การแจ้งเตือนถูกสร้างขึ้นโดย Lenovo XClarity Controller หรือโดย UEFI ในเซิร์ฟเวอร์ การแจ้งเตือนเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller หากเซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Lenovo XClarity Administrator การแจ้งเตือนจะถูกส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันการจัดการเหล่านั้นโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งจะอยู่ใน https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/sr635-v3/pdf_files.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



Severity	Source	Event ID	Message	Date
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Success	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

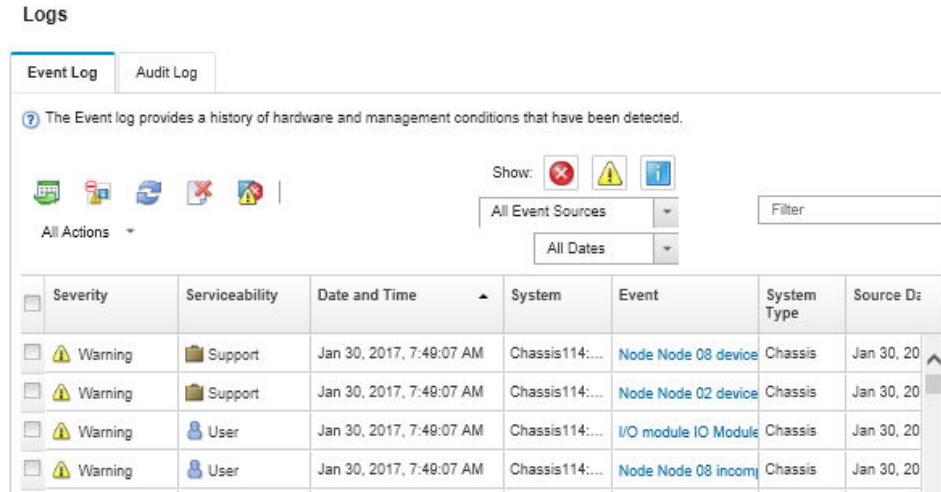
รูปภาพ 271. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึงบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

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

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator



รูปภาพ 272. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

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

การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัยได้ที่ “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 435

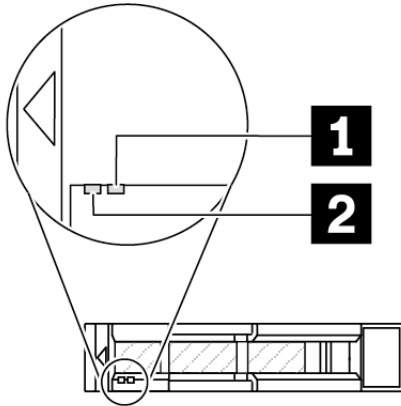
ไฟ LED ของไดรฟ์

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ไดรฟ์

ไดรฟ์แต่ละชุดจะมีไฟ LED แสดงกิจกรรมและไฟ LED แสดงสถานะและมีการควบคุมสัญญาณโดยแบ็คเพลน สีและความเร็วที่แตกต่างกันจะแสดงถึงกิจกรรมหรือสถานะของไดรฟ์ที่แตกต่างกัน ตารางและภาพประกอบต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุได้โดยไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์และไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์

- “ไฟ LED บนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต” บนหน้าที่ 436
- “ไฟ LED บนไดรฟ์ EDSFF” บนหน้าที่ 437

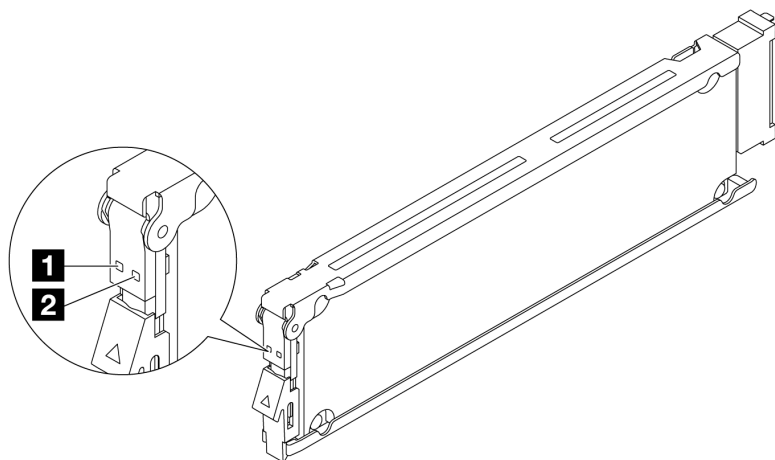
ไฟ LED บนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต



รูปภาพ 273. ไฟ LED บนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตต

ไฟ LED ของไดรฟ์	สถานะ	รายละเอียด
1 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ (ขวา)	สีเหลืองเข้ม	ไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
	สีเหลืองกะพริบ (กะพริบช้าๆ ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที)	ไดรฟ์กำลังถูกสร้างใหม่
	สีเหลืองกะพริบ (กะพริบเร็ว ประมาณสี่ครั้งต่อวินาที)	อะแดปเตอร์ RAID กำลังค้นหาไดรฟ์
2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (ซ้าย)	สีเขียวเข้ม	ไดรฟ์เปิดอยู่แต่ไม่ทำงาน
	กะพริบสีเขียว	ไดรฟ์ทำงานอยู่

ไฟ LED บนไดรฟ์ EDSFF



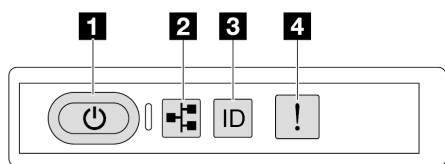
รูปภาพ 274. ไฟ LED บนไดรฟ์ EDSFF

ไฟ LED ของไดรฟ์	สถานะ	รายละเอียด
1 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์	สีเขียวเข้ม	ไดรฟ์เปิดอยู่แต่ไม่ทำงาน
	สีเขียวกะพริบ (กะพริบประมาณสี่ครั้งต่อวินาที)	ไดรฟ์ทำงานอยู่
	ดับ	ไดรฟ์ดับอยู่
2 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์	สีเหลืองอำพันสว่างนิ่ง	ไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
	สีเหลืองอำพันกะพริบ (กะพริบช้าๆ ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที)	ไดรฟ์กำลังถูกสร้างใหม่
	สีเหลืองอำพันกะพริบ (กะพริบเร็ว ประมาณสี่ครั้งต่อวินาที)	อะแดปเตอร์ RAID กำลังค้นหาไดรฟ์

ไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

แผงตัวดำเนินการด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์มอบการควบคุม ชั่วต่อ และชุดไฟ LED

หมายเหตุ: แผงการวินิจฉัยพร้อมจอ LCD มีให้ใช้งานในบางรุ่นเท่านั้น สำหรับรายละเอียด โปรดดู “แผงการวินิจฉัยในตัว” บนหน้าที่ 455 และ “คู่มือศัพท์การวินิจฉัยภายนอก” บนหน้าที่ 446



รูปภาพ 275. ไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ตาราง 52. ไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

1 “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)” บนหน้าที่ 438	3 “ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ (สีน้ำเงิน)” บนหน้าที่ 439
2 “ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)” บนหน้าที่ 438	4 “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)” บนหน้าที่ 439

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่มควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หาก你不能ปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

สถานะ	สี	รายละเอียด
ดับ	ไม่มี	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สีครั้งในหนึ่งวินาที)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง)	เขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	เขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)

ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายช่วยให้คุณระบุการเชื่อมต่อและกิจกรรมของเครือข่ายได้

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

3 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ (สีน้ำเงิน)

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

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

4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบมอบฟังก์ชันการวินิจฉัยการทำงานพื้นฐานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ หากไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบติดสว่าง อาจเป็นไปได้ว่ามีไฟ LED ในตำแหน่งอื่นๆ ของเซิร์ฟเวอร์ที่ติดสว่างเช่นกัน ซึ่งจะช่วยให้คุณตรวจหาที่มาของข้อผิดพลาด

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีเหลือง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจรวมแต่ไม่จำกัดข้อผิดพลาดต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> พัดลมขัดข้อง ข้อผิดพลาดของหน่วยความจำ ที่จัดเก็บขัดข้อง อุปกรณ์ PCIe ขัดข้อง แหล่งจ่ายไฟขัดข้อง ข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ ข้อผิดพลาดของแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกเหตุการณ์ระบบ เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของข้อผิดพลาด ตรวจสอบว่าไฟ LED อื่นๆ ในเซิร์ฟเวอร์ติดสว่างหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้คุณระบุที่มาของข้อผิดพลาดได้ ดู “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 435 เก็บบันทึกไว้ หากจำเป็น
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ	ไม่มี

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

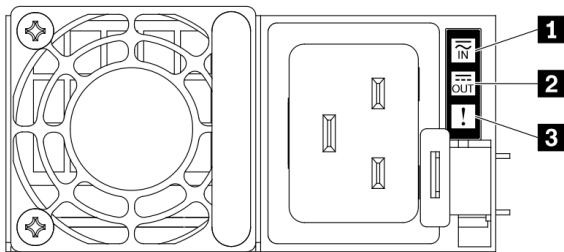
หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟต่างๆ และคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการที่สอดคล้องกัน

เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบชิ้นต่ำดังต่อไปนี้เพื่อการทำงาน:

- โพรเซสเซอร์ 1 ตัว
- โมดูลหน่วยความจำหนึ่งตัวในช่องเสียบ 7
- แหล่งจ่ายไฟ หนึ่งชุด
- ไดรฟ์ HDD/SSD หรือ M.2 หนึ่งตัว (ในกรณีที่ต้องมีระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง)
- พัดลมระบบห้าตัว

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุได้โดยไฟ LED แหล่งจ่ายไฟและไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องในรูปแบบต่างๆ และการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ

หมายเหตุ: แหล่งจ่ายไฟของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้เล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทแหล่งจ่ายไฟ

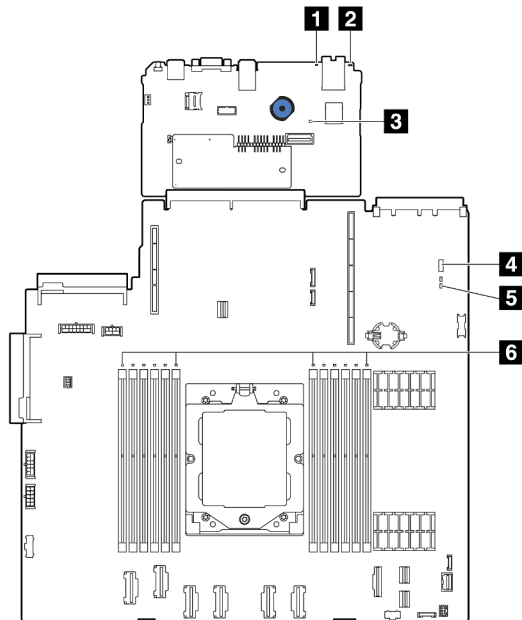


รูปภาพ 276. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

LED	รายละเอียด
1 สถานะอินพุต	<p>ไฟ LED แสดงสถานะอินพุตจะอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งจากต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดับ: แหล่งจ่ายไฟถูกถอดออกจากแหล่งจ่ายพลังไฟขาเข้า • สีเขียว: แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังไฟขาเข้า
2 สถานะเอาต์พุต	<p>ไฟ LED แสดงสถานะเอาต์พุตจะอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งจากต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • สีเขียว: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่และแหล่งจ่ายไฟทำงานตามปกติ • กะพริบสีเขียว: แหล่งจ่ายไฟอยู่ในโหมด Zero-output (สแตนด์บาย) เมื่อโหลดไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์ต่ำ แหล่งจ่ายไฟที่ติดตั้งตัวหนึ่งตัวใดจะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย ขณะที่แหล่งจ่ายไฟอีกตัวหนึ่งจะให้โหลดไฟฟ้าทั้งหมด เมื่อโหลดไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แหล่งจ่ายไฟที่สแตนด์บายอยู่จะเปลี่ยนเป็นสถานะใช้งาน เพื่อให้พลังงานแก่เซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอ <p>หากต้องการปิดใช้งานโหมด Zero-output ให้เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller แล้วเลือก Server Configuration → Power Policy ปิดใช้งาน Zero Output Mode แล้วคลิก Apply หากคุณปิดใช้งานโหมด Zero-output แหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งจะอยู่ในสถานะใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดับ: เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ หากเซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ แต่ไฟ LED จ่ายไฟขาออกดับ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ <p>โหมด Zero-output สามารถปิดใช้งานได้ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller แล้วเลือก Server Configuration → Power Policy ปิดใช้งาน Zero Output Mode แล้วคลิก Apply หากคุณปิดใช้งานโหมด Zero-output แหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งจะอยู่ในสถานะใช้งาน</p>
3 ไฟ LED ช้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ	<ul style="list-style-type: none"> • ดับ: แหล่งจ่ายไฟทำงานเป็นปกติ • สีเหลือง: ถ่ายโอนข้อมูลบันทึก FFDC จากระบบที่ได้รับผลกระทบ และแจ้งฝ่ายสนับสนุนในระดับที่สูงขึ้นสำหรับการตรวจสอบบันทึกข้อมูล PSU

ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนส่วนประกอบแผงระบบที่มีแผง I/O ระบบและแผงโปรเซสเซอร์



รูปภาพ 277. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ

- **1** ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)
- **2** ไฟ LED ID ระบบ (สีน้ำเงิน)
- **3** ไฟ LED แสดงการทำงานของ XCC (สีเขียว)
- **4** ไฟ LED แสดงสถานะระบบ (สีเขียว)
- **5** ไฟ LED แสดงการทำงานของ FPGA (สีเขียว)
- **6** ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM (เหลืองอำพัน)

ตาราง 53. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<p>1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)</p>	<p>ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด</p>	<p>ตรวจสอบบันทึกของระบบหรือไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดภายใน เพื่อระบุส่วนที่ล้มเหลว ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ” บนหน้าที่ 439</p>
<p>2 ไฟ LED ID ระบบ (สีน้ำเงิน)</p>	<p>ไฟ LED นี้ช่วยให้คุณค้นหาเซิร์ฟเวอร์ได้ด้วยสายตา</p>	<p>นอกจากนี้ ยังมีปุ่ม ID ระบบที่มีไฟ LED ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์อีกด้วย คุณสามารถกดปุ่ม ID ระบบ เพื่อเปิด/ปิด หรือเพื่อให้ไฟ LED ID ด้านหน้าและด้านหลังกะพริบ</p>

ตาราง 53. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ (มีต่อ)

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<p>B ไฟ LED แสดงการทำงาน ของ XCC (สีเขียว)</p>	<p>ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงาน ของ XCC ช่วยในการระบุสถานะ ของ XCC</p> <ul style="list-style-type: none"> • กะพริบ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที): XCC ทำงานปกติ • กะพริบที่ความเร็วอื่นๆ หรือติดสว่างตลอดเวลา: XCC กำลังเริ่มต้นระบบหรือทำงานตามปกติ • ดับ: XCC ไม่ทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> • หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC ดับหรือติดเสมอ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> - หากไม่สามารถเข้าถึง XCC ได้: <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบสายไฟอีกครั้ง 2. ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งแผง I/O ระบบและโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT อย่างถูกต้อง (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งรายการข้างต้นใหม่ หากจำเป็น 3. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT 4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผง I/O ระบบ - หากสามารถเข้าถึง XCC ได้ ให้เปลี่ยนแผง I/O ระบบ • หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC กะพริบเร็วเกิน 5 นาที ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบสายไฟอีกครั้ง 2. ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งแผง I/O ระบบและโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT อย่างถูกต้อง (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งรายการข้างต้นใหม่ หากจำเป็น 3. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT 4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผง I/O ระบบ • หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC กะพริบช้าๆ เกิน 5 นาที ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบสายไฟอีกครั้ง 2. ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งแผง I/O ระบบและโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT อย่างถูกต้อง (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งรายการ

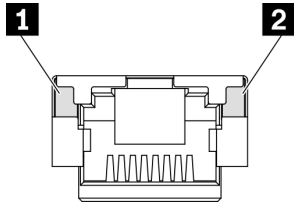
ตาราง 53. ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ (มีต่อ)

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
		<p>ข้างต้นใหม่ หากจำเป็น</p> <p>3. หากยังคงมีปัญหายังอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo</p>
<p>4 ไฟ LED แสดงสถานะระบบ (สีเขียว)</p>	<p>ไฟ LED แสดงสถานะระบบจะระบุสถานะการทำงานของระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • กะพริบเร็ว (ประมาณสี่ครั้งต่อวินาที): มีข้อบกพร่องทางพลังงานหรือรอสิทธิ์เปิดเครื่อง XCC • กะพริบช้าๆ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที): ปิดเครื่องและพร้อมที่จะเปิดเครื่อง (สถานะสแตนด์บาย) • ติด: เปิดเครื่อง <p>คู่มือไอสถานะการกะพริบของไฟ LED ได้ที่: YouTube</p>	<ul style="list-style-type: none"> • หากไฟ LED แสดงสถานะระบบกะพริบเร็วเกิน 5 นาที และไม่สามารถเปิดเครื่องได้ ให้ตรวจสอบไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC และทำตามขั้นตอนสำหรับไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC • หากไฟ LED แสดงสถานะของระบบดับหรือกะพริบเร็ว (ประมาณสี่ครั้งต่อวินาที) และไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบที่แผงด้านหน้าติดสว่าง (สีเหลือง) แสดงว่าระบบอยู่ในสถานะไฟฟ้าขัดข้อง ดำเนินการดังต่อไปนี้: <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบสายไฟอีกครั้ง 2. ถอดอะแดปเตอร์/อุปกรณ์ที่ติดตั้งออกทีละตัว จนกว่าจะถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง 3. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้รวบรวมบันทึก FFDC และเปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์ 4. หากปัญหายังคงมีอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo
<p>5 ไฟ LED แสดงการทำงานของ FPGA (สีเขียว)</p>	<p>ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ช่วยในการระบุสถานะของ FPGA</p> <ul style="list-style-type: none"> • กะพริบ (ประมาณหนึ่งครั้งต่อวินาที): FPGA ทำงานปกติ • ติดหรือดับ: FPGA ไม่ทำงาน 	<p>หากไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ดับหรือติดเสมอ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์ 2. หากยังคงมีปัญหายังอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo
<p>6 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM (เหลืองอำพัน)</p>	<p>LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาดกับ DIMM ตัวที่ระบุโดยไฟ LED ดังกล่าว</p>	<p>ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ “ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ” บน หน้า 475</p>

ไฟ LED พอร์ตการจัดการระบบ XCC

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ของ พอร์ตการจัดการระบบ XCC

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED บน พอร์ตการจัดการระบบ XCC



รูปภาพ 278. พอร์ตการจัดการระบบ XCC ไฟ LED

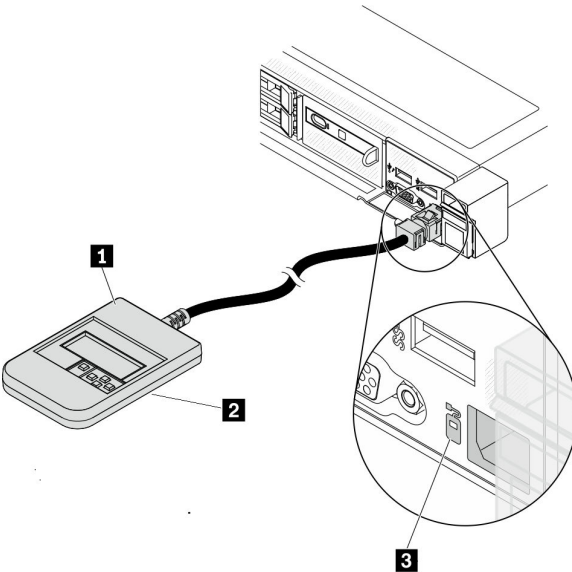
LED	รายละเอียด
1 ไฟ LED การเชื่อมต่อพอร์ตอีเทอร์เน็ต พอร์ตการจัดการระบบ XCC (1Gb RJ-45)	ใช้ไฟ LED สีเขียวนี้ในการแยกแยะสถานะการเชื่อมต่อเครือข่าย: <ul style="list-style-type: none">ปิด: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้วสีเขียว: มีการสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
2 ไฟ LED กิจกรรมพอร์ตอีเทอร์เน็ต พอร์ตการจัดการระบบ XCC (1 Gb RJ-45)	ใช้ไฟ LED สีเขียวนี้ในการแยกแยะสถานะกิจกรรมเครือข่าย: <ul style="list-style-type: none">ปิด: มีการปลดการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับ LANสีเขียว: มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่ายอยู่

หุโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอก

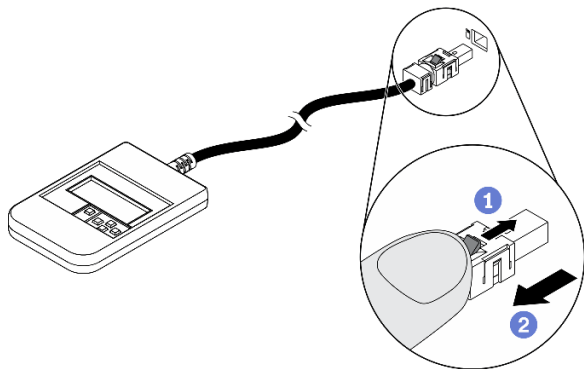
หุโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอกเป็นอุปกรณ์ภายนอกที่เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ด้วยสาย และให้การเข้าถึงข้อมูลระบบ เช่น ข้อมูลพลาต ข้อมูลสถานะระบบ เฟิร์มแวร์ เครือข่าย และสถานะภาพได้อย่างรวดเร็ว

หมายเหตุ: หุโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอกคือชิ้นส่วนเสริมที่ต้องซื้อแยกต่างหาก

ตำแหน่งของหูโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอก

ตำแหน่ง	คำบรรยายภาพ
<p>หูโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอกจะเชื่อมต่ออยู่กับเซิร์ฟเวอร์ด้วยสายภายนอก</p> 	<p>1 หูโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอก</p>
	<p>2 แม่เหล็กด้านล่าง</p> <p>ด้วยส่วนประกอบนี้ หูโทรศัพท์การวินิจฉัยสามารถแนบที่ด้านบนหรือด้านข้างของแร็คได้โดยไม่ต้องใช้มือสำหรับงานบริการ</p>
	<p>3 ขั้วต่อการวินิจฉัยภายนอก</p> <p>ขั้วต่อนี้อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และใช้เพื่อเชื่อมต่อกับหูโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอก</p>

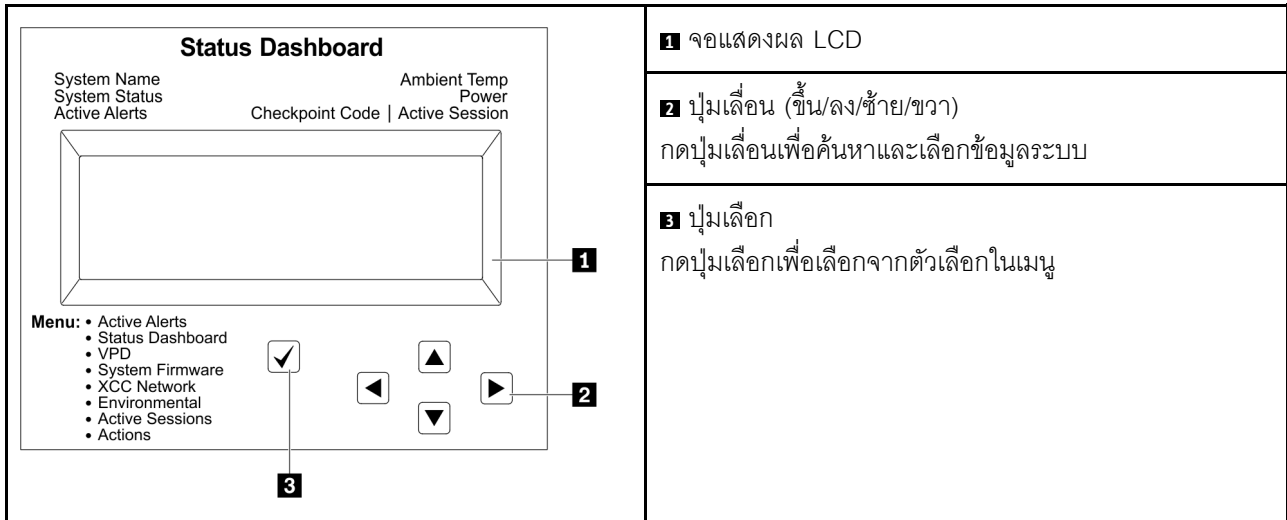
หมายเหตุ: เมื่อถอดปลั๊กหูโทรศัพท์การวินิจฉัยภายนอก โปรดดูคำแนะนำต่อไปนี้:



- 1 กดคลิปพลาสติกที่ปลั๊กไปข้างหน้า
- 2 จับคลิปและถอดสายออกจากขั้วต่อ

ภาพรวมของพาแนลจอแสดงผล

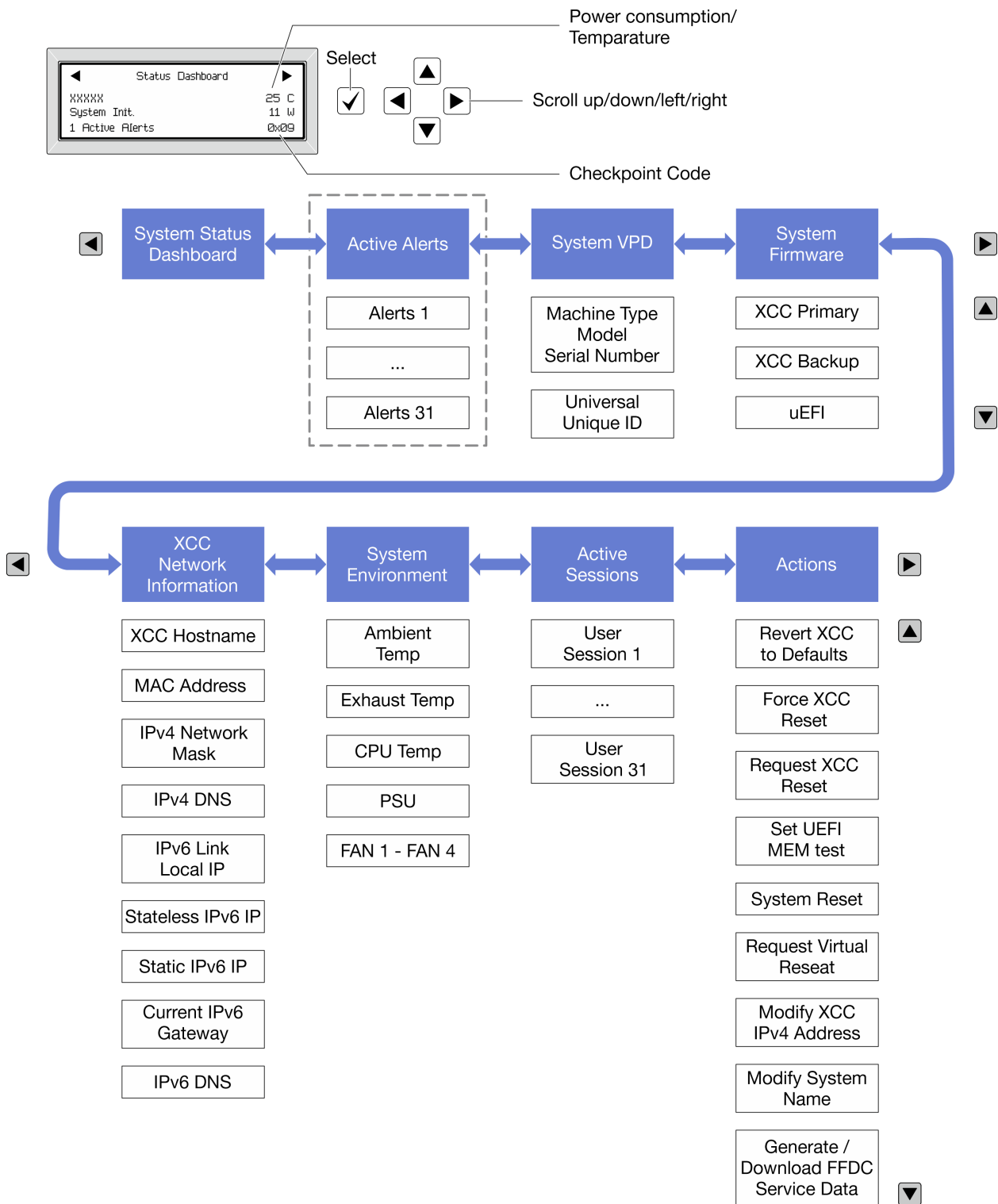
อุปกรณ์การวินิจฉัยประกอบด้วยจอแสดงผล LCD และปุ่มนำทาง 5 ปุ่ม



แผนภาพไฟลว์ตัวเลือก

จอแสดงผลแผง LCD แสดงข้อมูลระบบต่างๆ เลื่อนผ่านตัวเลือกต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น




รายการเมนูแบบเต็ม

ต่อไปนี้เป็นรายการตัวเลือกที่ใช้ได้ สลับระหว่างตัวเลือกและรายการข้อมูลรองด้วยปุ่มเลือกและสลับระหว่างตัวเลือกหรือรายการข้อมูลต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

เมนูหลัก (แดชบอร์ดสถานะระบบ)

เมนูหลัก	ตัวอย่าง
<p>1 ชื่อระบบ</p> <p>2 สถานะระบบ</p> <p>3 จำนวนการแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่</p> <p>4 อุณหภูมิ</p> <p>5 การใช้พลังงาน</p> <p>6 รหัสตรวจสอบ</p>	 <p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: Arrow pointing to the left navigation arrow. 2: Arrow pointing to the system name 'xxxxxx'. 3: Arrow pointing to the alert count '1 Active Alerts'. 4: Arrow pointing to the temperature '25 C'. 5: Arrow pointing to the power usage '11 W'. 6: Arrow pointing to the error code '0x09'.

การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<p>หน้าจอหลัก:</p> <p>จำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่</p> <p>หมายเหตุ: เมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” จะแสดงจำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่เท่านั้น ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะไม่มีเมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” ในระหว่างการนำทาง</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"> • ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง • ตัวระบุหนึ่งเดียวของเครื่อง (UUID) 	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

เฟิร์มแวร์ของระบบ

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

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 (แบบขยายหรือแบบใช้งานร่วมกัน)</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 อุณหภูมิ CPU สถานะ PSU ความเร็วในการหมุนของพัดลมเป็น RPM 	<p>Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp : 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C</p> <p>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

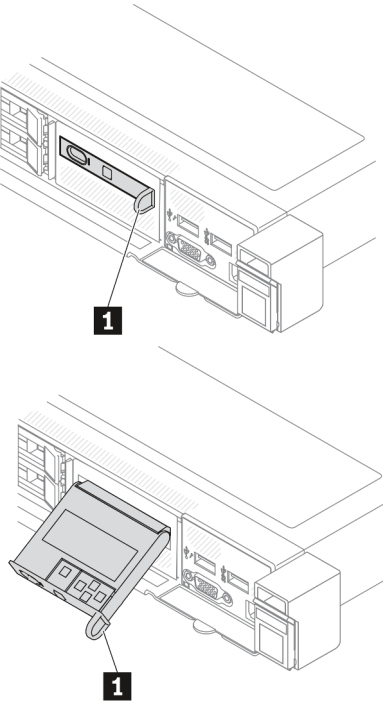
การดำเนินการ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<p>มีการดำเนินการต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> ย้อน XCC กลับเป็นค่าเริ่มต้น บังคับรีเซ็ต XCC ร้องขอการรีเซ็ต XCC กำหนดค่าการทดสอบหน่วยความจำ UEFI ร้องขอ Virtual Reseat แก้ไขที่อยู่/ตัวพรางเครือข่าย/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>

แผงการวินิจฉัยในตัว

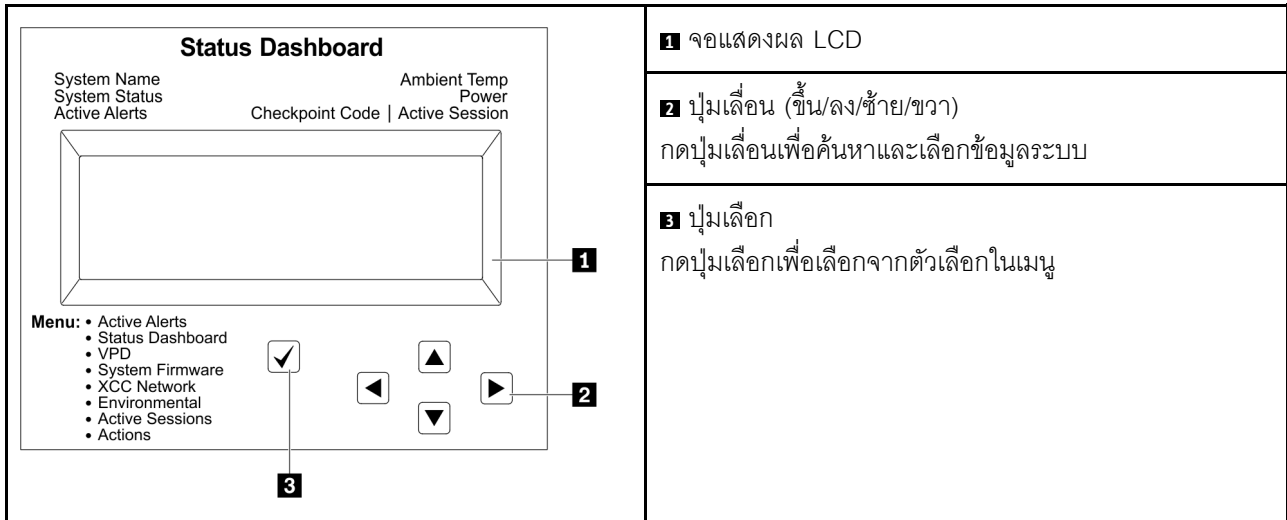
แผงการวินิจฉัยในตัวเชื่อมต่อกับด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ และให้การเข้าถึงข้อมูลระบบ เช่น ข้อผิดพลาด ข้อมูลสถานะระบบ เฟิร์มแวร์ เครือข่าย และสถานภาพได้อย่างรวดเร็ว

ตำแหน่งของแผงการวินิจฉัยในตัว

<p>ตำแหน่ง</p>	<p>แผงการวินิจฉัยในตัวจะอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์</p> 
<p>คำบรรยายภาพ</p>	<p>1 ที่จับที่ใช้ดึงแผงออกจากเซิร์ฟเวอร์</p> <p>หมายเหตุ:</p> <ul style="list-style-type: none">• สามารถดันหรือดึงแผงออกได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงสถานะพลังงานของระบบ• เมื่อดึงออกให้ทำอย่างเบามือเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความเสียหาย

ภาพรวมของพาแนลจอแสดงผล

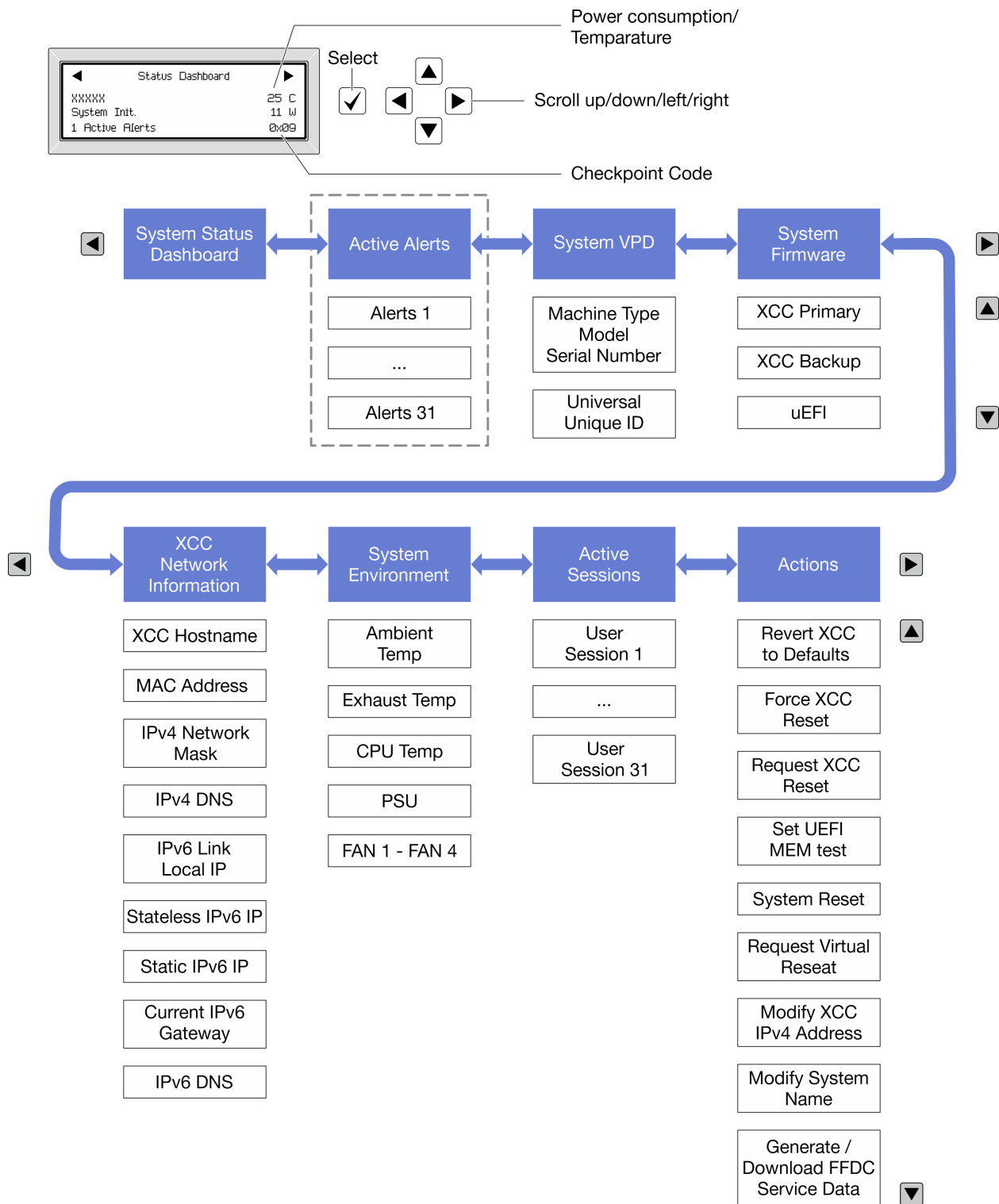
อุปกรณ์การวินิจฉัยประกอบด้วยจอแสดงผล LCD และปุ่มนำทาง 5 ปุ่ม



แผนภาพไฟลว์ตัวเลือก

จอแสดงผลแผง LCD แสดงข้อมูลระบบต่างๆ เลื่อนผ่านตัวเลือกต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น




รายการเมนูแบบเต็ม

ต่อไปนี้เป็นรายการตัวเลือกที่ใช้ได้ สลับระหว่างตัวเลือกและรายการข้อมูลรองด้วยปุ่มเลือกและสลับระหว่างตัวเลือกหรือรายการข้อมูลต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

เมนูหลัก (แดชบอร์ดสถานะระบบ)

เมนูหลัก	ตัวอย่าง
<p>1 ชื่อระบบ</p> <p>2 สถานะระบบ</p> <p>3 จำนวนการแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่</p> <p>4 อุณหภูมิ</p> <p>5 การใช้พลังงาน</p> <p>6 รหัสตรวจสอบ</p>	 <p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: Arrow pointing to the left navigation arrow. 2: Arrow pointing to the system name 'xxxxxx'. 3: Arrow pointing to the alert count '1 Active Alerts'. 4: Arrow pointing to the temperature '25 C'. 5: Arrow pointing to the power usage '11 W'. 6: Arrow pointing to the error code '0x09'.

การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<p>หน้าจอหลัก:</p> <p>จำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่</p> <p>หมายเหตุ: เมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” จะแสดงจำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่เท่านั้น ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะไม่มีเมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” ในระหว่างการนำทาง</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"> • ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง • ตัวระบุหนึ่งเดียวของเครื่อง (UUID) 	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

เฟิร์มแวร์ของระบบ

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

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 (แบบขยายหรือแบบใช้งานร่วมกัน)</p>	<p>XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN</p> <p>MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx</p> <p>IPv4 IP: xx.xx.xx.xx</p> <p>IPv4 Network Mask: x.x.x.x</p> <p>IPv4 Default Gateway: x.x.x.x</p>

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของระบบ:

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิโดยรอบ อุณหภูมิไอเสีย อุณหภูมิ CPU สถานะ PSU ความเร็วในการหมุนของพัดลมเป็น RPM 	<p>Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp : 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C</p> <p>FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM</p>

เซสชันที่ใช้งาน

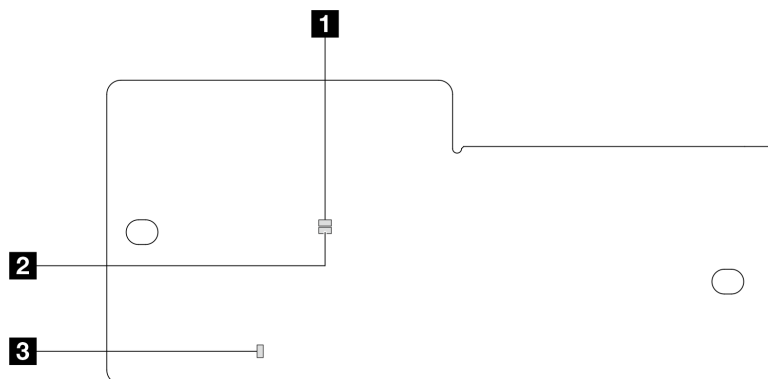
เมนูย่อย	ตัวอย่าง
จำนวนเซสชันที่ใช้งาน	Active User Sessions: 1

การดำเนินการ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
<p>มีการดำเนินการต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> ย้อน XCC กลับเป็นค่าเริ่มต้น บังคับรีเซ็ต XCC ร้องขอการรีเซ็ต XCC กำหนดค่าการทดสอบหน่วยความจำ UEFI ร้องขอ Virtual Reseat แก้ไขที่อยู่/ตัวพรางเครือข่าย/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>

ไฟ LED บนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บน ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT)



รูปภาพ 279. ไฟ LED บนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

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

ตาราง 54. คำอธิบายไฟ LED

สถานการณ์	AP0 LED	AP1 LED	ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดร้ายแรง	ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA หมายถึงเหตุ	ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC หมายถึงเหตุ	การดำเนินการ
ความล้มเหลวร้ายแรงของโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT	ดับ	ดับ	ติด	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	เปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT
	กะพริบ	ไม่ระบุ	ติด	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	เปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT
	กะพริบ	ไม่ระบุ	ติด	ติด	ไม่ระบุ	เปลี่ยนโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT

ตาราง 54. คำอธิบายไฟ LED (มีต่อ)

สถานการณ์	AP0 LED	AP1 LED	ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดร้ายแรง	ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA หมายเหตุ	ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC หมายเหตุ	การดำเนินการ
ระบบไม่มีพลังงาน (ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ดับ)	ดับ	ดับ	ดับ	ดับ	ดับ	หากมีไฟ AC แต่ส่วนประกอบแผงระบบไม่มีพลังงาน ให้: <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบชุดแหล่งจ่ายไฟ (PSU) หรือแผงจ่ายไฟฟ้า (PIB) หากมี หาก PSU หรือ PIB มีข้อผิดพลาด ให้เปลี่ยนทดแทน 2. หาก PSU หรือ PIB ทำงานได้ตามปกติ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้: <ol style="list-style-type: none"> a. เปลี่ยนแผง I/O ระบบ b. เปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์
ข้อผิดพลาดที่กู้คืนได้ของเฟิร์มแวร์ XCC	กะพริบ	ไม่ระบุน	ดับ	ไม่ระบุน	ไม่ระบุน	ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ
เฟิร์มแวร์ XCC ได้รับการกู้คืนจากข้อผิดพลาด	กะพริบ	ไม่ระบุน	ดับ	ไม่ระบุน	ไม่ระบุน	ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ
การตรวจสอบความถูกต้องของเฟิร์มแวร์ UEFI ล้มเหลว	ไม่ระบุน	กะพริบ	ดับ	ไม่ระบุน	ไม่ระบุน	ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ

ตาราง 54. คำอธิบายไฟ LED (มีต่อ)

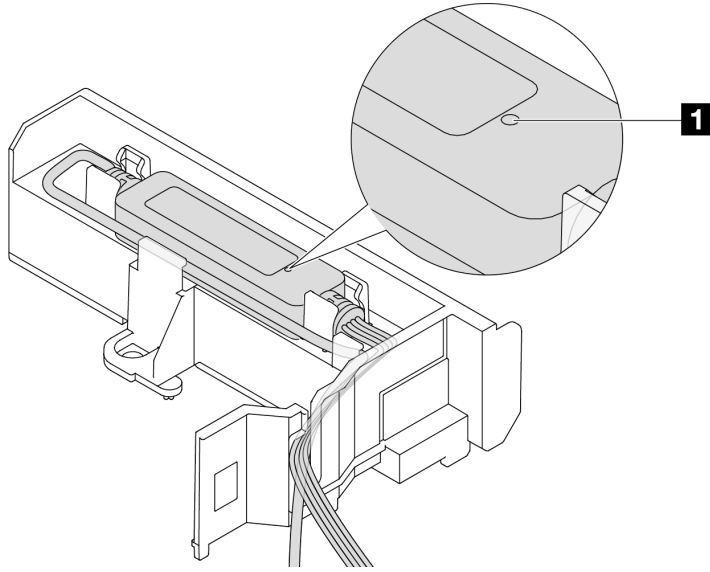
สถานการณ์	AP0 LED	AP1 LED	ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดร้ายแรง	ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA <small>หมายเหตุ</small>	ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ XCC <small>หมายเหตุ</small>	การดำเนินการ
เฟิร์มแวร์ UEFI ได้รับการกู้คืนจากความล้มเหลวในการตรวจสอบความถูกต้อง	ไม่ระบุ	ติด	ดับ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ
ระบบทำงานได้ตามปกติ (ไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA ติดสว่าง)	ติด	ติด	ดับ	ติด	ติด	ข้อมูลเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องดำเนินการใดๆ

หมายเหตุ: ตำแหน่งของไฟ LED แสดงสัญญาณการทำงานของ FPGA และ XCC ได้ที่ [“ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ”](#) บนหน้า 441

ไฟ LED โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED บนโมดูลตรวจจับการรั่วไหลของของเหลวระบายความร้อน

โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว บน L2AM มาพร้อมไฟ LED หนึ่งดวง ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED บนโมดูล



รูปภาพ 280. ไฟ LED ตรวจสอบการรั่วไหล

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายสถานะที่ระบุโดยไฟ LED L2AM

1 ไฟ LED โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว		
สถานะ	รายละเอียด	การดำเนินการ
สีเขียวเข้ม	ไม่พบการรั่วไหลของสารระบายความร้อน	ไม่ต้องดำเนินการ
กะพริบสีเขียว	ตรวจพบสถานะที่ผิดปกติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการรั่วไหลของสารระบายความร้อนรอบๆ หม้อน้ำ พ้อของเหลว และปั๊ม 2. หากพบการรั่วไหลของสารระบายความร้อน ให้ปิดเครื่องและถอด L2AM 3. ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อแก้ไขปัญหา:

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

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

4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากสามารถแก้ไขปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดู [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 434](#)

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และ เหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงานเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ดู การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ได้ที่ “การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้า 4

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่อ อะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัว จนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุม อีเทอร์เน็ต และไฟล์ README ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องและเป็นรุ่นล่าสุดแล้ว

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว

- การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์รองรับสายที่ใช้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ สาย และตัวรับส่งสัญญาณที่รองรับของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะรุ่นได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/thinksystem/index>
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอัตราการถ่ายโอนข้อมูลของสายรองรับอัตราข้อมูลของเครือข่าย ตัวอย่างเช่น เครือข่าย 1 Gb RJ45 ต้องใช้สายที่มีอัตรา Cat5a ขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 3. ระบุว่าสวิตช์รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากไม่รองรับ ให้ลองกำหนดค่าตัว ควบคุมอีเทอร์เน็ตในตัวด้วยตนเอง เพื่อปรับตั้งความเร็วของพอร์ตสวิตช์ให้สอดคล้องกัน นอกจากนี้ หาก รองรับโหมดการแก้ไขข้อผิดพลาดการส่งต่อ (FEC) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้งอะแดปเตอร์และพอร์ตสวิตช์มี การตั้งค่าที่ตรงกัน

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นที่หัว ต่อ สายเคเบิล หรือสวิตช์หรือไม่

หากมีการใช้ฟังก์ชันอีเทอร์เน็ตบนส่วนประกอบแผงระบบ จะมีการระบุตำแหน่งของไฟ LED ตัวควบคุม อีเทอร์เน็ตใน “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้า 435

- ไฟ LED แสดงสถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่าง เมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตได้สร้างการเชื่อมโยงกับพอร์ตสวิตช์ หากไฟ LED ไม่ติด แสดงว่าขั้วต่อหรือสายเคเบิลอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่พอร์ตสวิตช์ ในบางกรณี จะมีการใช้ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่อสองสี สีเขียวหมายถึงการเชื่อมต่อที่ความเร็วเครือข่ายสูงสุด สีเหลืองหมายถึงการเชื่อมต่อที่ความเร็วต่ำกว่าความเร็วเครือข่ายสูงสุด
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตจะติดสว่างหรือกะพริบ เมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงกิจกรรมการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์เปิดอยู่ เครือข่ายทำงานปกติ และมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ (ดู [“บันทึกเหตุการณ์”](#) บนหน้า 434)

2. ตรวจสอบคู่มือนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (โปรดดู [“การติดต่อฝ่ายสนับสนุน”](#) บนหน้า 500)

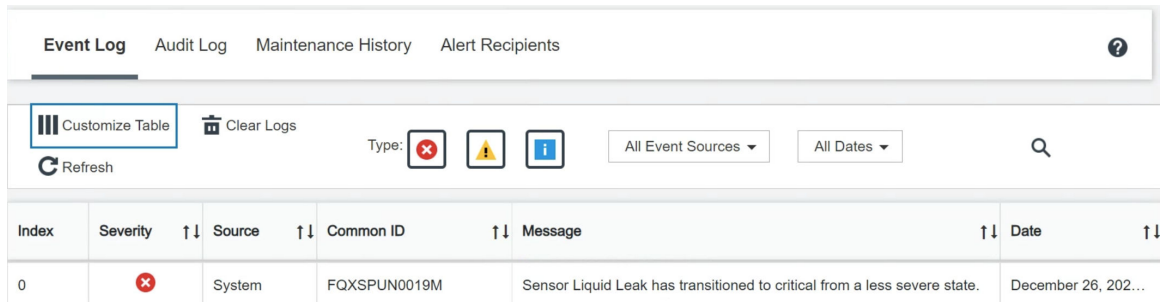
ปัญหาการรั่วไหลของสารระคายเคืองความร้อน

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของสารระคายเคืองความร้อนด้วย L2AM (โมดูลแบบ Liquid to Air ของ Lenovo Neptune (TM))

ตัวเลือกในการระบุการรั่วไหลของสารระบายความร้อน

สามารถระบุการรั่วไหลของสารระบายความร้อนได้ด้วยวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้

- หากเซิร์ฟเวอร์อยู่ภายใต้การบำรุงรักษาระยะไกล
 - เหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller แสดง:
FQXSPUN0019M: Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.



The screenshot shows the 'Event Log' section of a management interface. It includes tabs for 'Event Log', 'Audit Log', 'Maintenance History', and 'Alert Recipients'. Below the tabs are controls for 'Customize Table', 'Clear Logs', 'Refresh', and 'Type' (with icons for error, warning, and info). There are also dropdowns for 'All Event Sources' and 'All Dates', and a search icon. The main table has columns for Index, Severity, Source, Common ID, Message, and Date. One event is listed with a severity of 'Critical' (red X icon), source 'System', Common ID 'FQXSPUN0019M', and message 'Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.' dated December 26, 2022.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Critical	System	FQXSPUN0019M	Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	December 26, 2022...

Health Summary

Active System Events (1)

- Others
Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.
FQXSPUN0019M FRU: December 26, 2022 10:38:22 AM

[View all event logs](#)

- Lenovo XClarity Controller ได้กำหนดให้เงื่อนไขของระบบจำนวนมากเป็นเซนเซอร์ IPMI ผู้ใช้สามารถใช้คำสั่ง IPMI เพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบได้ ต่อไปนี้คือตัวอย่างของการใช้ ipmitool ซึ่งเป็นเครื่องมือทั่วไปแบบโอเพนซอร์สและเป็นไปตามมาตรฐาน IPMI ของ Intel ตรวจสอบสถานะการรั่วไหลของสารระบายความร้อนด้วยบรรทัดคำสั่งดังที่แสดง

```
sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sel elist
 1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
 2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
```

บันทึกเหตุการณ์ที่แสดงพร้อมกับพารามิเตอร์ sel elist

```
sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sdr elist |grep "Liquid Leak"
Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

สถานะของเซนเซอร์ทั้งหมดสามารถตั้งได้ด้วยพารามิเตอร์ sdr elist หากเกิดการรั่วไหลของสารระบายความร้อน บนที่กดด้านบนจะปรากฏขึ้น

- หากเทอร์มิสเตอร์อยู่ในระยะเชื่อมถึง และไฟ LED สีเหลืองติดสว่างที่แผงตัวดำเนินการด้านหน้า อาจเกิดการรั่วไหลของสารระบายความร้อน จำเป็นต้องเปิดฝาครอบด้านบนเพื่อตรวจสอบสถานะไฟ LED ของ โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว ดู “ไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 437 และ “ไฟ LED โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว” บนหน้าที่ 465 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

ขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาการรั่วไหลของสารระบายความร้อน

หากไฟ LED บน โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับของเหลว กะพริบเป็นสีเขียว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อรับความช่วยเหลือ

1. ตรวจสอบไฟสีเขียวแสดงการรั่วไหลของสารระบายความร้อนรอบๆ หม้อน้ำ ท่อของสารระบายความร้อน และปั๊ม
2. หากพบไฟสีเขียวแสดงการรั่วไหลของสารระบายความร้อน ให้ปิดเทอร์มิสเตอร์และถอด L2AM ออก
3. ทำความสะอาดสารระบายความร้อนจากส่วนประกอบทุกส่วนในตู้เครื่อง ตรวจสอบสัญญาณของความชื้นในช่องเสียบหรือช่องว่างของเทอร์มิสเตอร์
4. ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับแผงพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแผงพัดลม

ในการแก้ไขปัญหา ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดของแผงพัดลมเชื่อมต่อกับแผงระบบแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบพัดลมทั้งหมดเข้ากับแผงพัดลมดีแล้ว
3. เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์แล้วไปที่บันทึกเหตุการณ์เพื่อตรวจสอบสถานะพัดลม
4. หากโมดูลพัดลมในช่องใดๆ แสดงข้อผิดพลาด ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์
5. หากปัญหายังคงอยู่หลังจากอัปเดตเฟิร์มแวร์ ให้เปลี่ยนพัดลมที่บกพร่องด้วยพัดลมที่ทำงานปกติ
6. หากข้อผิดพลาดของพัดลมเกิดจากโมดูลพัดลมบางตัวหลังจากเปลี่ยน ให้เปลี่ยนโมดูลพัดลม
7. หากข้อผิดพลาดของพัดลมเกิดจากช่องเสียบพัดลมบางช่องหลังจากเปลี่ยน ให้เปลี่ยนแผงพัดลม
8. หากข้อผิดพลาดของพัดลมเกิดจากสายพัดลมบางสายหลังจากเปลี่ยน ให้เปลี่ยนสายพัดลม

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 472

- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 472
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 473

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถเปิดใช้งานอุปกรณ์ 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 เพื่อตรวจสอบเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 434 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 473
- “เม้าส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 474
- “ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 474
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 474

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. หากคีย์บอร์ด เมาส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยนสวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
 - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ
รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM ((ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration
3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
4. หากอุปกรณ์ USB ยังทำงานไม่ปกติ ให้ลองใช้อุปกรณ์ USB อื่น หรือลองเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB ที่กำลังทดสอบกับขั้วต่อ USB ที่ใช้ได้งานอีกขั้ว
5. หากอุปกรณ์ USB ใช้งานได้กับขั้วต่อ USB อื่น แสดงว่าขั้วต่อ USB เดิมอาจมีปัญหา

- หากขั้วต่อ USB อยู่ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ถอดสาย USB และเชื่อมต่อใหม่อีกครั้ง ตรวจสอบว่าสาย USB เชื่อมต่อกับส่วนประกอบแผงระบบอย่างถูกต้อง ดู [บทที่ 6 “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 327](#)
 - b. เปลี่ยนแผงด้านหน้าหรือโมดูล I/O ด้านหน้า
- หากขั้วต่อ USB อยู่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์:
 - a. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผง I/O ระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ส่วนนี้

ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- [“หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 475](#)
- [“ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 476](#)
- [“ปัญหาเกี่ยวกับ DIMM PFA” บนหน้าที่ 476](#)

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน

1. ดู [“กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 75](#) เพื่อให้แน่ใจว่าระบบรองรับลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำปัจจุบันและคุณได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง
2. ตรวจสอบว่าไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด DIMM ติดสว่างบนแผงโปรเซสเซอร์หรือไม่ และมีโมดูลหน่วยความจำที่ไม่ได้แสดงใน Setup Utility หรือไม่ หากใช่ ให้ตรวจสอบขั้นตอนลูกค้ำ/L1 โดยติดตามเหตุการณ์ข้อผิดพลาดที่ทริกเกอร์ใน XCC หรือ UEFI
3. หากปัญหายังคงอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ทำงานปกติดี
 - หากโมดูลหน่วยความจำใหม่ยังคงทำงานปกติดี แสดงว่าโมดูลหน่วยความจำเดิมเสียหาย ในกรณีนี้ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ทำงานปกติ
 - หากโมดูลหน่วยความจำใหม่ทำงานผิดปกติ แสดงว่าช่องเสียบหน่วยความจำเสียหาย ในกรณีนี้ ให้เปลี่ยนแผงโปรเซสเซอร์ (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)
 - มีบางกรณีที่ข้อผิดพลาดของหน่วยความจำมีความสัมพันธ์กับโปรเซสเซอร์ เปลี่ยนโปรเซสเซอร์ที่ได้รับผลกระทบ หากขั้นตอนข้างต้นแก้ไขปัญหาให้ลูกค้ำไม่ได้ (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)
4. เรียกใช้การวินิจฉัยโมดูลหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic

➔ Memory Test ➔ Advanced Memory Test หากโมดูลหน่วยความจำใดๆ ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 2 และ 3

ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

1. ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 75 เพื่อให้แน่ใจว่าระบบรองรับลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำปัจจุบัน
2. หากแน่ใจว่าระบบรองรับลำดับปัจจุบันแล้ว ให้ดูว่าโมดูลใดแสดงเป็น “ปิดใช้งาน” ใน Setup Utility
3. เสียบโมดูลหน่วยความจำที่แสดงเป็น “ปิดใช้งาน” ใหม่ แล้วรีบูตระบบ
4. หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ปัญหาเกี่ยวกับ DIMM PFA

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. เสียบโมดูลหน่วยความจำที่ล้มเหลวอีกครั้ง
3. สลับโปรเซสเซอร์และตรวจสอบให้แน่ใจว่าพินในซ็อกเก็ตโปรเซสเซอร์ไม่มีความเสียหาย
4. (ช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งแปลกปลอมในช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ
5. เรียกใช้การวินิจฉัยโมดูลหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำจากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic ➔ Memory test ➔ Advanced Memory Test
6. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ไม่ผ่านการทดสอบหน่วยความจำ

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 477
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 477
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 477
- “จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 477
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 478
- “จอแสดงผลไม่ทำงานเมื่อเชื่อมต่อกับขั้วต่อ VGA ของเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 478

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วน:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421](#)

หน้าจอว่างเปล่า

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการบูตที่คาดหวังไม่มีการเปลี่ยนแปลงจาก UEFI เป็นแบบดั้งเดิมหรือในทางกลับกัน

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิทช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิทช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421](#)
7. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสั้นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

1. หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออโรสเซสเซนท์ และจอภาพ

อื่น ๆ) สามารถทำให้หน้าจอสั้นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยวได้ หากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ให้ปิดจอภาพ

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

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

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 421](#)

จอแสดงผลไม่ทำงานเมื่อเชื่อมต่อกับขั้วต่อ VGA ของเซิร์ฟเวอร์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่
2. หากมีการเชื่อมต่อ KVM ระหว่างจอภาพและเซิร์ฟเวอร์ ให้ถอด KVM ออก
3. เชื่อมต่อสายของจอภาพอีกครั้ง และตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายอย่างถูกต้อง
4. พยายามใช้จอภาพที่ผ่านการตรวจสอบโดยไม่มีปัญหา
5. หากจอภาพยังคงไม่ทำงาน ให้ทำขั้นตอนต่อไปนี้:
 - หากขั้วต่อ VGA อยู่ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์:
 - a. ถอดสาย VGA ภายนอกและเชื่อมต่อใหม่อีกครั้ง ตรวจสอบว่าสาย VGA เชื่อมต่อกับส่วนประกอบแผงระบบอย่างถูกต้อง ดู [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 327](#)
 - b. เปลี่ยนสลักแบริคด้านซ้ายด้วย VGA ดู [“การเปลี่ยนสลักตู้แร็ค” บนหน้าที่ 243](#)

- c. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผง I/O ระบบ
- หากขั้วต่อ VGA อยู่ทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์:
 - a. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผง I/O ระบบ

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 479
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 480
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 480
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 481
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 481
- “กลืนไม่ปกติ” บนหน้าที่ 482
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 482
- “ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่” บนหน้าที่ 482
- “ขึ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 482

เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI

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

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

ในการกู้คืนระบบที่ค้างในระหว่างกระบวนการบูตด้วยการตั้งค่า Legacy Option ROM โปรดดูที่เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

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

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

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 แนนซ์เข้าที่แล้ว
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดไมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้อย่างรวดเร็วตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
 - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
 - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าคีย์บอร์ดและเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
 2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวเตอร์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 3. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์
 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 5. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวเตอร์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางติดตามไปยังโหนดคอมพิวเตอร์จากบรรทัดคำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวเตอร์

- b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
4. รีเซ็ตาร์ทไบโอสตาร์ทจากสถานะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
6. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

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 ได้โดยเสถียรสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) อาจมีปัญหา

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

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้า 3
2. รีเซ็ตาร์ทระบบ
 - หากระบบรีเซ็ตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีเซ็ตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีเซ็ตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

กลืนไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลืนไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหายังอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ในช่วงที่ระบุ (ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 3)
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผงครอบในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู บทที่ 5 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์” บนหน้าที่ 69 สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโน้ตคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหา

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 483
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 483
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 484
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 484
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 484

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้แก้ไขลำดับการบูต ROM ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์ PCIe ให้เป็นลำดับการดำเนินการแรกแล้ว

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

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จะแจ้งว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>)
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
 - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดง Setup Utility ((ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า
2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย
5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์

3. เสียบบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดที่มีความเสียหาย
4. เปลี่ยนสาย
5. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
6. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- “ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย” บนหน้าที่ 485
- “ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 485

ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณค้นหาปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข:

1. แยกเครือข่ายที่ทำงานช้า (เช่น การจัดเก็บข้อมูล ข้อมูล และระบบจัดการ) เครื่องมือทดสอบ ping หรือเครื่องมือด้านระบบปฏิบัติการต่างๆ อาทิ ethtool, โปรแกรมจัดการงาน หรือโปรแกรมจัดการทรัพยากร อาจมีประโยชน์ในการดำเนินขั้นตอนนี้
2. ตรวจสอบการติดขัดของการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย
3. ใช้การตั้งค่าการควบคุมโฟลว์เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานพอร์ตเกินพิกัด
4. อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ NIC หรือไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
5. ใช้เครื่องมือวินิจฉัยการรับส่งข้อมูลที่ผู้ผลิตอะแดปเตอร์ให้มา
6. ปรับสมดุลปริมาณงานระหว่างคอร์โปรเซสเซอร์หลายๆ ตัวโดยใช้ฟังก์ชันต่างๆ เช่น Receive Side Scaling (RSS)
7. จำกัดการสื่อสารระหว่างโปรเซสเซอร์โดยใช้พารามิเตอร์ เช่น การเชื่อมโยงการขัดจังหวะและ NUMA
8. ทำตามคำแนะนำในคู่มือการปรับแต่งอะแดปเตอร์เฉพาะรุ่นที่ผู้ผลิตอะแดปเตอร์ให้มา

ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณค้นหาปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณเพิ่งดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ กับเซิร์ฟเวอร์ (อาทิ อัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์ หรือติดตั้งแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์) ให้นำการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ออก
2. ตรวจสอบปัญหาด้านเครือข่ายใดๆ
3. ตรวจสอบบันทึกระบบปฏิบัติการเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

4. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอุณหภูมิสูงและปัญหาด้านพลังงาน เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์อาจถูกจำกัดเพื่อช่วยด้านระบบระบายความร้อน หากโหนดคอมพิวเตอร์มีการจำกัด ให้ลดการใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปิดใช้งาน DIMM หากคุณมีหน่วยความจำไม่เพียงพอสำหรับการใช้งานแอปพลิเคชัน ระบบปฏิบัติการของคุณจะมีประสิทธิภาพการทำงานต่ำ
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีปริมาณการทำงานมากเกินไปสำหรับการกำหนดค่า

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 486
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 487
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 487

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะแน่ใจว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
 - a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
 - b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
 - c. ใส่สายแฉงดัดดำเนินการด้านหน้าใหม่ จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1a และ 1b
 - หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เสียบแฉงดัดดำเนินการด้านหน้าให้แน่น
 - หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแฉงดัดดำเนินการด้านหน้า
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง
 - ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
 - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบซ้ำๆ
 - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
3. หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือกะพริบไม่ถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED AC บน PSU ด้านหลังติดสว่าง

4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามีส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงลึกลับที่การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
6. หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
3. ตรวจสอบไฟ LED บนส่วนประกอบแผงระบบ ดู [“ไฟ LED ส่วนประกอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 441](#)
4. ตรวจสอบว่าไฟ LED พลังงาน AC ติดสว่างหรือไฟ LED สีเหลืองติดสว่างอยู่ที่ด้านหลังของ PSU
5. เริ่มต้นระบบ AC ใหม่
6. ถอดแบตเตอรี่ CMOS เป็นเวลาอย่างน้อยสิบวินาที แล้วติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใหม่
7. ลองเปิดเครื่องระบบโดยคำสั่ง IPMI ผ่าน XCC หรือปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
8. ใช้การกำหนดค่าต่ำสุด (โปรเซสเซอร์หนึ่งตัว DIMM และ PSU หนึ่งตัว โดยไม่มีการติดตั้งอะแดปเตอร์และไดรฟ์ใดๆ)
9. เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดและตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED พลังงาน AC บนด้านหลังของ PSU ติดสว่าง
10. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
11. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็ด้วยการดำเนินการข้างต้น ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์หรือไม่

เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

2. หากปัญหายังคงมีอยู่หรือคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการที่รับรู้ ACPI อาจเป็นไปได้ว่าเกิดปัญหาที่แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟและ PIB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟและ PIB

- “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟ 1 สูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น” บนหน้าที่ 488
- “ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟ 2 สูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น” บนหน้าที่ 488

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟ 1 สูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบแหล่งจ่ายไฟเข้ากับสายไฟดีแล้ว
2. สายไฟเชื่อมต่อกับตัวรับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟ AC มีเสถียรภาพอยู่ภายในช่วงที่รองรับ
4. สลับแหล่งจ่ายไฟเพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นจากแหล่งจ่ายไฟ 1 หรือไม่ หากปัญหาเกิดจากแหล่งจ่ายไฟ 1 ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่ชำรุด
5. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และหากบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟ 1 สูญเสียกระแสไฟขาเข้า” ยังคงอยู่ ให้เปลี่ยน PIB

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟ 2 สูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

1. แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
2. สายไฟเชื่อมต่อกับตัวรับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟ AC มีเสถียรภาพอยู่ภายในช่วงที่รองรับ
4. สลับแหล่งจ่ายไฟเพื่อดูว่าปัญหาเกิดขึ้นจากแหล่งจ่ายไฟ 2 หรือไม่ หากปัญหาเกิดจากแหล่งจ่ายไฟ 2 ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่ชำรุด
5. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และดูว่าปัญหาเป็นอย่างไร และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำในบันทึกเหตุการณ์เพื่อแก้ไขปัญหา

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

 - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์
 - ซอฟต์แวร์ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหานั้น
3. โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักรไดรฟ์” บนหน้าที่ 489
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 491
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 491
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ใหม่” บนหน้าที่ 491
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 491
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 492
- “ตรวจพบไดรฟ์ U.3 NVMe ได้ในการเชื่อมต่อ NVMe แต่ตรวจพบไม่ได้ในโหมดสามโหมด” บนหน้าที่ 492

เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักรไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยยืนยันว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ให้สังเกตไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง หากไฟ LED ติดสว่างแสดงว่าไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
2. หากไฟ LED แสดงสถานะติดสว่าง ให้ถอดไดรฟ์ออกจากช่อง จากนั้นรอ 45 วินาที แล้วค่อยเสียบไดรฟ์กลับเข้าไปใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบไดรฟ์เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนของไดรฟ์

3. ให้สังเกตไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง และไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะ และดำเนินการให้สอดคล้องกันตามสถานการณ์ต่างๆ:
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะไม่ติดสว่าง แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และทำงานเป็นปกติ ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → Disk Drive Test
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะกะพริบอย่างซ้ำๆ แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และกำลังสร้างใหม่
 - หาก LED ไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบ ให้ตรวจสอบว่ามีการเสียบแบ็คเพลนไดรฟ์อย่างถูกต้องหรือไม่ สำหรับรายละเอียด ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะติดสว่าง ให้เปลี่ยนไดรฟ์
 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแบ็คเพลนไดรฟ์อย่างถูกต้อง เมื่อเสียบถูกต้องแล้ว ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อเข้ากับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เอียงหรือทำให้แบ็คเพลนเคลื่อนที่ได้
 5. เสียบสายไฟของแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
 6. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
 7. หากคุณสงสัยว่าสายสัญญาณของแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลนมีปัญหา:
 - ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนที่มีปัญหา
 - ให้เปลี่ยนแบ็คเพลนที่มีปัญหา
 8. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → Disk Drive Test
- จากการทดสอบเหล่านั้น:
- หากแบ็คเพลนผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักไดรฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
 - เปลี่ยนแบ็คเพลน
 - หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
 - หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้น สะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์และเฟิร์มแวร์สำหรับไดรฟ์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ในระดับล่าสุด

ข้อสำคัญ: โขลุขัณคัลลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการแก้ปัญหาให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาของคุณก่อนที่คุณจะทำการปรับปรุงรหัส

ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้น สะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ดูบันทึกระบบย่อยของที่เก็บเพื่อดูเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยของที่เก็บและแก้ไขเหตุการณ์เหล่านั้น

ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง


ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ตรวจพบไดรฟ์ U.3 NVMe ได้ในการเชื่อมต่อ NVMe แต่ตรวจพบไม่ได้ในโหมดสามโหมด

ในโหมดสามโหมด ไดรฟ์ NVMe จะเชื่อมต่อผ่านลิงก์ PCIe x1 ไปยังตัวควบคุม เพื่อให้ไดรฟ์ U.3 NVMe รองรับโหมดสามโหมดต้องเปิดใช้งาน **โหมด U.3 x1** ในช่องเสียบไดรฟ์ที่เลือกบนแบ็คเพลนผ่าน GUI เว็บของ XCC ตามค่าเริ่มต้น การตั้งค่าแบ็คเพลนจะเป็น **โหมด U.2 x4**

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเปิดใช้งาน **โหมด U.3 x1**

1. เข้าสู่ระบบ GUI เว็บของ XCC แล้วเลือก Storage → Detail จากแผนผังการนำทางด้านซ้าย
2. ในหน้าต่างที่แสดงขึ้นมา ให้คลิกไอคอน  ถัดจาก Backplane
3. ในกล่องโต้ตอบที่แสดงขึ้นมา ให้เลือกช่องเสียบไดรฟ์เป้าหมาย แล้วคลิก Apply
4. เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC เพื่อให้การตั้งค่ามีผล

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อรีไซเคิลส่วนประกอบที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

แยกชิ้นส่วนประกอบแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล

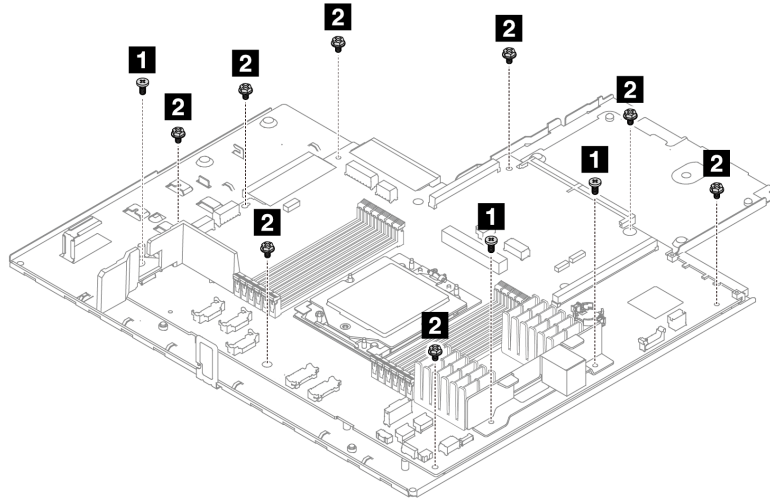
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนส่วนประกอบแผงระบบก่อนรีไซเคิล



เกี่ยวกับงานนี้

ส่วนประกอบแผงระบบมีแผง I/O ระบบและแผงโปรเซสเซอร์ ก่อนรีไซเคิลอุปกรณ์แต่ละชุด คุณต้องแยกชิ้นส่วนส่วนประกอบแผงระบบ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอด โมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT ออกจากแผง I/O ระบบ ดู [“ถอดโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ RoT” บนหน้าที่ 297](#)
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบแผงระบบออกจากเซิร์ฟเวอร์ และแยกแผง I/O ระบบออกจากแผงโปรเซสเซอร์ ดู [“ถอดแผง I/O ระบบหรือแผงโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 304](#)
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูออกตามภาพจากแผงโปรเซสเซอร์

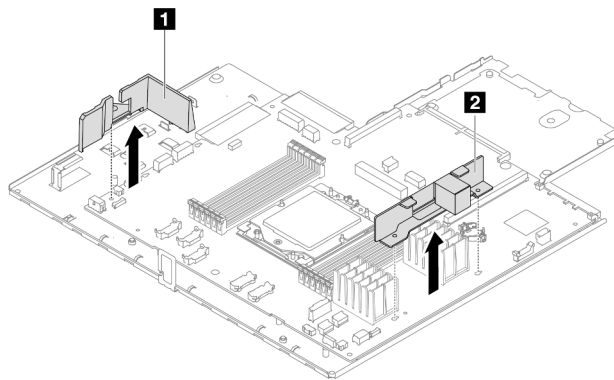


สกรู	จำนวน	เครื่องมือ
1 	3	ไขควงหกเหลี่ยม PH2
2 	8	ไขควงหกเหลี่ยม PH2

รูปภาพ 281. การถอดสกรูออกจากแผงโปรเซสเซอร์

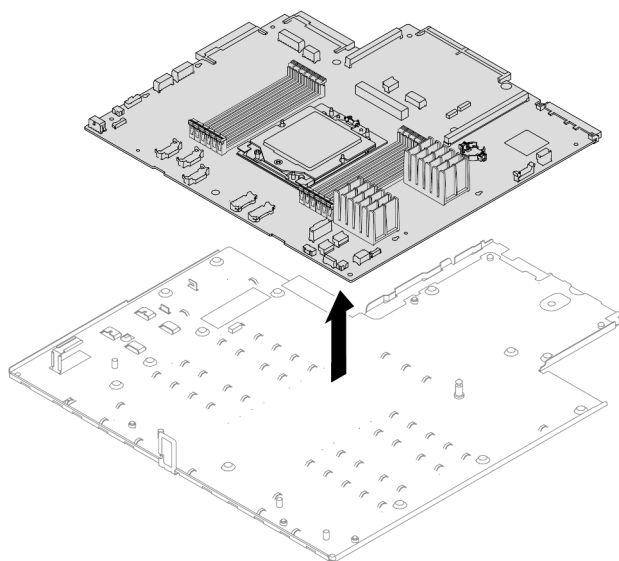
ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ออกจากแผงโปรเซสเซอร์

- 1 แผ่นกั้นลมขนาดเล็ก
- 2 โครมยึดผนังสำหรับสาย



รูปภาพ 282. การถอดส่วนประกอบออกจากแผงโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 5. แยกแผงโปรเซสเซอร์ออกจากถาดแผงระบบ



รูปภาพ 283. การแยกแผงโปรเซสเซอร์ออกจากถาดแผงระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หลังจากแยกชิ้นส่วนประกอบแผงระบบแล้ว ให้นำไปรีไซเคิลตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

หมายเหตุ: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo วิธีใช้แบบออนไลน์ยังอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

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

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

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

ผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุมโดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

- ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h/downloads/driver-list/>
- ศูนย์บริการระบบปฏิบัติการ
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

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

• โปรดดู บทที่ 8 “การระบุปัญหา” บนหน้าที่ 433 สำหรับคำแนะนำในการแยกและการแก้ไขปัญหา

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

ในการค้นหากรณีแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ:

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

2. คลิกไอคอนเอกสาร  จากบานหน้าต่างนำทาง

3. คลิก Documentation Type (ประเภทเอกสาร) → Solution (เครื่อง) จากเมนูแบบดรอปด้านบน

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

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

รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

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

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

• หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี

- หมายเลขประเภทเครื่อง (ตัวระบุเครื่อง 4 หลักของ Lenovo) หมายเลขประเภทเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรดดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 63
- หมายเลขรุ่น
- หมายเลขประจำเครื่อง
- UEFI และระดับของเฟิร์มแวร์ของระบบในปัจจุบัน
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ข้อความแสดงข้อผิดพลาด และบันทึก

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

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาคำตอบได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกที่ระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

สามารถตั้งค่า Lenovo XClarity Administrator ให้เก็บรวบรวมและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้บางเหตุการณ์ใน Lenovo XClarity Administrator

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI มีแอปพลิเคชันรายการอุปกรณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก 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/supportphonelist> สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก C. เอกสารและการสนับสนุน

ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้:

https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/sr635-v3/pdf_files.html

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

เว็บไซต์สนับสนุน

ส่วนนี้มีการดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การสนับสนุนและการดาวน์โหลด

- เว็บไซต์ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์สำหรับ ThinkSystem SR635 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h//downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center Forum
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Lenovo Data Center Support สำหรับ ThinkSystem SR635 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr635v3/7d9h/>
- เอกสารข้อมูลสิทธิการใช้งานของ Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- เว็บไซต์ Lenovo Press (คู่มือผลิตภัณฑ์/แผ่นข้อมูล/เอกสารของผลิตภัณฑ์)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- คำชี้แจงเรื่องความเป็นส่วนตัวของ Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- คำแนะนำการรักษาความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- แผนการรับประกันผลิตภัณฑ์ของ Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- เว็บไซต์ Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- เว็บไซต์ Lenovo ServerProven (การตรวจสอบความเข้ากันได้ของตัวเลือก)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- คำแนะนำในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- ส่ง eTicket (ขอรับบริการ)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- สมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์ Lenovo Data Center Group (ติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์ล่าสุด)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

ภาคผนวก D. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณาติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

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

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องดังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

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

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

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

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

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่你能ได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาวะความรับผิดชอบ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นในการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนี้ มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างกันไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่ออื่นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

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

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

ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

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

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

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมทั้งหมด

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

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

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

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

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

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

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

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

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

Lenovo