

Lenovo

คู่มือผู้ใช้

ThinkSystem SR680a V3



ประเภทเครื่อง: 7DM9

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (สิงหาคม 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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

สารบัญ

สารบัญ	i	คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	48
ความปลอดภัย	v	การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	49
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	vi	กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ	51
บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น	1	ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำแบบอิสระ	53
คุณลักษณะ	1	ลำดับการติดตั้งโมดูลการมีเรอร์หน่วยความจำ	55
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค	3	เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์	56
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย	3	เปิดเซิร์ฟเวอร์	56
ข้อมูลจำเพาะ	4	ปิดเซิร์ฟเวอร์	56
ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	4	การเปลี่ยนตัวเครื่อง (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึก อบรมเท่านั้น)	57
ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	8	ถอดตัวเครื่องออกจากแร็ค	57
ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม	9	ติดตั้งตัวเครื่องลงบนแร็ค	64
ตัวเลือกการจัดการ	12	การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	73
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์	19	ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	73
มุมมองด้านหน้า	19	ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	75
มุมมองด้านหลัง	24	การเปลี่ยนแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	77
มุมมองด้านบน	25	ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	78
ข้อต่อของแผงระบบ	26	ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	80
สวิตช์แผงระบบ	28	การเปลี่ยนชุดดูดอากาศ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึก อบรมเท่านั้น)	85
ข้อต่อของแผง I/O ระบบ	30	ถอดชุดดูดอากาศ	86
ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย	31	ติดตั้งชุดดูดอากาศ	87
บทที่ 3. รายการอะไหล่	33	โครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน (เฉพาะช่าง เทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)	90
สายไฟ	37	ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน	90
บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง	39	ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน	91
ขั้นตอนที่นำมาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์	39	การเปลี่ยนถาดคอมพิวท์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึก อบรมเท่านั้น)	93
ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller	39	ถอดถาดคอมพิวท์	93
รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	42	ติดตั้งถาดคอมพิวท์	95
บทที่ 5. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน		การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	97
ฮาร์ดแวร์	45	ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	97
คู่มือการติดตั้ง	45	ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	99
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	47		

การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)	102
ถอดตัวครอบไดรฟ์	102
ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์	104
การเปลี่ยนพัดลม	106
ถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออก	107
ติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap	110
การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงควบคุมพัดลม (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	113
ถอดแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า	113
ติดตั้งแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า	115
ถอดแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง	117
ติดตั้งแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง	119
การเปลี่ยนตัวครอบ FIO/PCI (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)	122
ถอดตัวครอบ FIO/PCI	122
ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI	124
การเปลี่ยนชุดดูดอากาศ GPU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	127
ถอดชุดดูดอากาศ GPU	127
ติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU	128
การเปลี่ยนแผงวงจรหลัก GPU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	131
ถอดแผงวงจรหลัก GPU	131
ติดตั้งแผงวงจรหลัก GPU	136
การเปลี่ยน GPU เชิงซ้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	144
ถอด GPU คอมเพล็กซ์	144
ติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์	149
การเปลี่ยนแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	157
ถอดแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์	158
ติดตั้งแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์	164
การเปลี่ยนการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)	171

ถอดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง	172
ติดตั้งการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง	173
การเปลี่ยน GPU และโมดูลตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	175
ถอดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน	175
ติดตั้งโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน	180
การเปลี่ยนการ์ด HMC (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	186
ถอดการ์ด HMC	186
ติดตั้งการ์ด HMC	188
การเปลี่ยนแผงการวินิจฉัยในตัว	190
ถอดแผงการวินิจฉัยในตัว	190
ติดตั้งแผงการวินิจฉัยแบบรวม	192
การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	194
ถอดไดรฟ์ M.2	195
ติดตั้งไดรฟ์ M.2	198
การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ	201
ถอดโมดูลหน่วยความจำ	201
ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ	204
การเปลี่ยนการ์ด MicroSD (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	207
ถอดการ์ด MicroSD	208
ติดตั้งการ์ด MicroSD	210
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	212
ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง	213
ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง	216
ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน	219
ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน	221
การเปลี่ยนแผงสวิตช์ PCIe และตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	223
ถอดตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe	224
ถอดแผงสวิตช์ PCIe	225

ติดตั้งแผงสวิตช์ PCIe	227
ติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe	228
การเปลี่ยนชุดเทิลสวิตช์ PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	230
ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe	230
ติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe	233
การเปลี่ยนคันปลดล๊อคชุดเทิลสวิตช์ PCIe	236
ถอดคันปลดล๊อคชุดเทิลสวิตช์ PCIe	236
ติดตั้งคันปลดล๊อคชุดเทิลสวิตช์ PCIe	238
การเปลี่ยนแผ่นกันลมด้วย PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	240
ถอดแผ่นกันลมด้วย PCIe	240
ติดตั้งแผ่นกันลมด้วย PCIe	243
การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วย PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	246
ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe	246
ติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe	250
การเปลี่ยนคอมเพล็กซ์พลังงาน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	254
ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน	255
ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน	256
การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	258
ถอดแผงจ่ายไฟ	258
ติดตั้งแผงจ่ายไฟ	260
การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน	263
ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	263
ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	265
การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)	267
ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน	269
แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวยึดและตัวระบายความร้อน	274
ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน	276
การเปลี่ยนตัวครอบ PSU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	284

ถอดตัวครอบ PSU	285
ติดตั้งตัวครอบ PSU	286
การเปลี่ยนอินเทอร์โพเซอร์ PSU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	287
ถอดอินเทอร์โพเซอร์ PSU	288
ติดตั้งอินเทอร์โพเซอร์ PSU	289
การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)	291
ถอดแผงระบบ	291
ติดตั้งแผงระบบ	294
การเปลี่ยนแผง I/O ระบบ	298
ถอดแผงระบบ I/O	298
ติดตั้งแผงระบบ I/O	300
การเปลี่ยนชุดเทิลระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)	306
ถอดชุดเทิลระบบ	306
ติดตั้งชุดเทิลระบบ	309
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	312

บทที่ 6. การเดินสายภายใน 313

การระบุข้อต่อ	314
ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์	314
ข้อต่อแผงควบคุมพัดลม	314
ข้อต่อการ์ดด้วย PCIe	315
ข้อต่อแผงสวิตช์ PCIe	316
ข้อต่อแผงจ่ายไฟ	317
ข้อต่ออินเทอร์โพเซอร์ PSU	318
ข้อต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย	318
การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	319
การเดินสายไฟอะแดปเตอร์ DPU	325
การเดินสายแผงควบคุมพัดลม	326
การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU	330
การเดินสายแผงการวินิจฉัยในตัว	331
การเดินสายด้วย PCIe	332
การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe	335
การเดินสายอินเทอร์โพเซอร์ PSU	343

การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง	344
การเดินสายแผง I/O ระบบ	345

บทที่ 7. การกำหนดค่าระบบ 347

ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller	347
ตั้งค่าพอร์ต USB สำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller	348
อัปเดตเฟิร์มแวร์	349
กำหนดค่าเฟิร์มแวร์	355
การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ	357
เปิดใช้งาน Software Guard Extensions (SGX).	357
การกำหนดค่า RAID	357
ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ	359
สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์	360

บทที่ 8. การระบุปัญหา 363

บันทึกเหตุการณ์	364
การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย	365
ไฟ LED ด้านหน้า	365
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	369
แผงการวินิจฉัยในตัว	370
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	380
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	380
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีทอเนต	381
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	382
ปัญหาเกี่ยวกับ GPU	383
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	389
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB	391
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	392
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	394

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	396
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	397
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	401
ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ	403
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	404
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	405
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	406
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	407
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล	407

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ เพื่อนำไปรีไซเคิล 411

แยกชิ้นส่วนชุดเทิลระบบ	411
แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล	412

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .417

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	417
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	419
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	420

ภาคผนวก C. เอกสารและการสนับสนุน 421

การดาวน์โหลดเอกสาร	421
เว็บไซต์สนับสนุน	421

ภาคผนวก D. คำประกาศ. 425

เครื่องหมายการค้า	426
คำประกาศที่สำคัญ	426
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์	427
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	428
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	428

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.

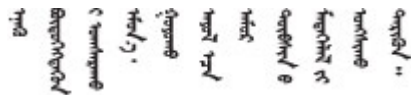
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བཤི་འདྲ་ལྟར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย IEC 62368-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ต้องติดตั้งในที่ที่มีการจำกัดการเข้าถึง และสิทธิ์ในการเข้าถึงอุปกรณ์นั้นได้รับการควบคุมโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในสถานที่นั้น

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่องไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเด้าร์ไฟฟ้าได้

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 ช็อตระเบิดเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้ำ) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน
7. การออกแบบระบบจ่ายไฟจะต้องคำนึงถึงกระแสรั่วไหลของสายดินรวมจากแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดในเซิร์ฟเวอร์

ข้อควรระวัง:



กระแสไฟฟ้าสัมผัสสูง ต่อสายดินก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ

8. ใช้ PDU (อุปกรณ์จ่ายไฟ) พร้อม pluggable equipment type B เพื่อกระจายพลังงานไฟฟ้าให้กับเซิร์ฟเวอร์

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR680a V3 (ประเภท 7DM9) คือเซิร์ฟเวอร์ 8U ที่มีประสิทธิภาพที่มีโปรเซสเซอร์ 5th Gen Intel® Xeon® แบบปรับขนาดได้สองตัว และ GPU ประสิทธิภาพสูงแปดตัว เซิร์ฟเวอร์ที่มีระบบระบายความร้อนด้วยอากาศนี้เป็นเซิร์ฟเวอร์ Generative AI ที่มีการสื่อสารแบบ GPU-to-GPU ขั้นสูง และการเชื่อมต่อ PCIe 5.0 ความเร็วสูงระหว่าง GPU, โปรเซสเซอร์, และเครือข่าย เวอร์กโหลดของ AI รวมถึงการสร้างแบบจำลอง การฝึกอบรม การจำลอง การเรนเดอร์ เทคโนโลยีทางการเงิน และการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ SR680a V3 ที่มี NVIDIA H100/H200 GPU โปรดดู SR680a V3 (Type 7DHE): <https://pubs.lenovo.com/sr680a-v3/th/>

รูปภาพ 1. ThinkSystem SR680a V3 ที่มี NVIDIA B200 GPU



คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ ความเรียบง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยาย คือแนวคิดหลักที่คำนึงเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้:

- **Features on Demand**

หากในเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์เสริมที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์มีคุณลักษณะ Features on Demand คุณสามารถซื้อคีย์เปิดการทำงานเพื่อใช้งานคุณลักษณะได้ 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 สอดคล้องกับ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) UEFI จะทดแทน BIOS และกำหนดอินเทอร์เฟซมาตรฐานระหว่างระบบปฏิบัติการ, เฟิร์มแวร์ของแพลตฟอร์ม และอุปกรณ์ภายนอก เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem สามารถบูตระบบปฏิบัติการที่สอดคล้องตาม UEFI, ระบบปฏิบัติการที่ใช้ BIOS และอะแดปเตอร์ที่ใช้ BIOS รวมถึงอะแดปเตอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่รองรับ Disk Operating System (DOS)

- **ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่**

เซิร์ฟเวอร์รองรับ DIMM ที่ลงทะเบียน (RDIMM) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวน หน่วยความจำสูงสุด 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 [“การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365](#)

- **การเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ผ่านอุปกรณ์มือถือ**

เซิร์ฟเวอร์จะมีรหัส QR ในฉลากบริการระบบซึ่งติดอยู่บนชุดดูดอากาศ โดยคุณสามารถสแกนโดยใช้ตัวอ่านรหัส QR และสแกนเนอร์จากอุปกรณ์มือถือเพื่อเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information ระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิถีโอเอสอีการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

- **ปลั๊กอิน Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager คือโซลูชันการจัดการพลังงานและอุณหภูมิสำหรับศูนย์ข้อมูล คุณสามารถตรวจสอบและจัดการการใช้พลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้โดยใช้ Lenovo XClarity Energy Manager

- **การเชื่อมต่อเครือข่ายสำรอง**

Lenovo XClarity Controller มอบคุณสมบัติป้องกันการทำงานล้มเหลว โดยส่งต่อไปยังการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีแอปพลิเคชันที่เหมาะสมติดตั้ง หากเกิดปัญหาขึ้นภายในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหลัก การรับส่งข้อมูลอินเทอร์เน็ตทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อหลักจะถูกสลับเปลี่ยนไปยังการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำรองโดยอัตโนมัติ หากมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ไว้อย่างเหมาะสม การสลับเปลี่ยนนี้จะเกิดขึ้นโดยไม่ส่งผลให้มีการสูญเสียข้อมูลและไม่รบกวนการใช้งานผู้ใช้

- **การระบายความร้อนสำรอง**

ระบบระบายความร้อนสำรองจากพัดลมภายในเซิร์ฟเวอร์ ช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ทำงานต่อไปได้หากพัดลมตัวใดตัวหนึ่งบกพร่อง

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการ Retain หรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

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

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

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

ดูรายการคำแนะนำปัจจุบันได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:

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

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรดดูตารางด้านล่างเพื่อดูประเภทข้อมูลเฉพาะและเนื้อหาของแต่ละประเภท

ประเภทข้อมูลจำเพาะ	ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค	ข้อมูลจำเพาะเชิงกล	ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม
เนื้อหา	- โปรเซสเซอร์ - หน่วยความจำ - ไดรฟ์ M.2 - การขยายที่จัดเก็บ - ช่องเสียบขยาย - หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) - ฟังก์ชันในตัวและข้อต่อ I/O - เครือข่าย - อะแดปเตอร์ RAID - พัดลมระบบ - กำลังไฟฟ้า - การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง - ระบบปฏิบัติการ	- ขนาด - น้ำหนัก	ด้านสภาพแวดล้อม

ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค

สรุปข้อมูลจำเพาะทางเทคนิคของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

โปรเซสเซอร์

รองรับโปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® Scalable Gen 5 จำนวนสองตัว สูงสุด 350W TDP พร้อมตัวควบคุมหน่วยความจำในตัวและโทโพโลยีของ Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect)

- โปรเซสเซอร์ระดับ Platinum สูงสุดสองตัวที่มีช่องเสียบ LGA 4677
- ปรับขนาดได้สูงสุดถึง 64 แกนต่อช่องเสียบ
- รองรับลิงก์ UPI สูงสุด 3 ลิงก์ ระหว่างโปรเซสเซอร์ที่ความเร็วสูงสุด 20 GT/s
- Thermal Design Power (TDP): สูงสุด 350 วัตต์

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

หน่วยความจำ

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

- ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ:
 - TruDDR5 5,600 MHz RDIMM: 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4) และ 128 GB (2Rx4)
- ความเร็ว:

หมายเหตุ: ความเร็วในการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับรุ่นของโปรเซสเซอร์และการตั้งค่า UEFI

- 5,600 MT/s สำหรับ DIMM 1 ตัว ต่อช่องสัญญาณ
- 4,400 MT/s สำหรับ DIMM 2 ตัว ต่อช่องสัญญาณ
- ความจุ
 - ต่ำสุด: 1 TB
 - สูงสุด: 4 TB
- ช่องเสียบ: ช่องเสียบ DIMM 16 ช่องต่อโปรเซสเซอร์ รวมช่องเสียบ DIMM 32 ช่อง

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

ไดรฟ์ M.2
เซิร์ฟเวอร์รองรับความจุไดรฟ์ M.2 ต่อไปนี้: • 960 GB • 1.92 TB รองรับฟอร์มแฟคเตอร์ต่อไปนี้: • 110 มม. (22110) สำหรับรายชื่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ M.2 ที่รองรับ โปรดดูที่: https://serverproven.lenovo.com

การขยายที่จัดเก็บ
• รองรับไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบหกตัว • ไดรฟ์ M.2 สูงสุดสองตัว (รองรับ RAID VROC แบบออนบอร์ด) สำหรับรายการอุปกรณ์ที่รองรับ ให้ดูที่: https://serverproven.lenovo.com

ช่องเสียบขยาย
ช่องเสียบ FHHL PCIe ด้านหน้าสิบช่อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 19

หน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU)
NVIDIA B200 1000W SXM6 GPU แปดตัวพร้อมหน่วยความจำ HBM3e 180GB ต่อ GPU

ฟังก์ชันในตัวและข้อต่อ I/O

- Lenovo XClarity Controller (XCC) ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และคีย์บอร์ด, วิดีโอ, เมมโมรี่โมดูล และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล
 - เซิร์ฟเวอร์รองรับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2) ได้ที่ <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>
- ข้อต่อด้านหน้า:
 - ข้อต่อ USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) สองตัว
 - พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45) หนึ่งตัวสำหรับการเชื่อมต่อกับเครือข่ายการจัดการระบบ ข้อต่อ RJ-45 นี้ใช้กับฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะ
 - ข้อต่อ VGA หนึ่งตัว
 - แผงการวินิจฉัยในตัว
 - ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องและไฟ LED เปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)
 - ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)
 - ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED (สีฟ้า)
 - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

หมายเหตุ: ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz

เครือข่าย

อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต FHHL PCIe ด้านหน้า

อะแดปเตอร์ RAID

การรองรับซอฟต์แวร์ฮาร์ดแวร์ RAID สำหรับไดรฟ์ M.2 (Intel VROC NVMe RAID):

- Intel VROC Standard ต้องมีคีย์เปิดการเรียกใช้งานและรองรับระดับ RAID 0 และ 1

พัดลมระบบ

- พัดลมหลักด้านหน้าสองตัว: 60 มม. x 56 มม.
- พัดลมหลักด้านหลังสิบห้าตัว: 80 มม. x 56 มม.
- พัดลมเสริมด้านหลังสี่ตัว: 40 มม. x 56 มม.

กำลังไฟฟ้า

ต่อไปนี้เป็นรายการประเภทที่รองรับ:

- CRPS Premium (CFFv5) 3,200 วัตต์ Titanium กำลังไฟฟ้าขาเข้า 200-240V

ข้อสำคัญ: แหล่งจ่ายไฟและแหล่งจ่ายไฟสำรองในช่องใส่เซิร์ฟเวอร์ต้องมีอัตรากำลังไฟฟ้า จำนวนวัตต์ หรือระดับไฟฟ้าเดียวกัน

การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง

- แผงระบบ
- โปรเซสเซอร์สองตัว
- โมดูลหน่วยความจำสิบหกตัว
- แผง I/O ระบบและสาย (สำหรับเฟิร์มแวร์และโมดูลความปลอดภัย RoT)
- แหล่งจ่ายไฟแปดชุด
- ไดรฟ์ M.2 หนึ่งตัว (หากจำเป็นต้องมีระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง)
- พัดลมระบบสี่สิบเอ็ดตัว
- อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ด้านหน้าหนึ่งตัว (หากจำเป็นต้องใช้เครือข่าย)

ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:

- Canonical Ubuntu
- Red Hat Enterprise Linux

ข้อมูลอ้างอิง:

- รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>
- ดูคำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการได้ที่ “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 359

ข้อมูลจำเพาะเชิงกล

สรุปข้อมูลจำเพาะเชิงกลของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ขนาด
- สูง: 351 มม. (13.82 นิ้ว) - กว้าง: 447 มม. (17.60 นิ้ว) - ลึก (ไม่มีคันปลดล็อก): 942 มม. (37.09 นิ้ว) - ลึก (มีคันปลดล็อก): 990 มม. (38.98 นิ้ว)

น้ำหนัก
ประมาณ 116 กก. (256 ปอนด์) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

ข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อม

สรุปข้อมูลจำเพาะด้านสภาพแวดล้อมของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

สภาพแวดล้อม
ThinkSystem SR680a V3 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2 ที่มีข้อกำหนดด้านความร้อนบางประการ ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่อนุญาต - อุณหภูมิห้อง: - การทำงาน - ASHRAE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F); อุณหภูมิโดยรอบลดลงสูงสุดที่ละ 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต) - เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F) - การจัดส่ง/การจัดเก็บ: -20°C ถึง 60°C (-4°F ถึง 140°F) - ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต) - ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว): - การทำงาน - ASHRAE ประเภท A2: 8% ถึง 80%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 21°C (70°F) - การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90% - การปนเปื้อนของอนุภาค ข้อควรพิจารณา: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ โปรดดู “การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้า 10 หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมของศูนย์ข้อมูลมาตรฐานและแนะนำให้วางในศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนึง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกิลต์หรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอนุภาคหรือสารก่อกวนทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือขึ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินการมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนั้นเป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 1. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985¹: - 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 - ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหล็กพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงเกินไป
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8 สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอากาศแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8: - อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 - อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอากาศแบบอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล - ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH⁴ - ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี⁵

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

² การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu₂S และ Cu₂O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน

³ การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag₂S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม

⁴ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน

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

ตัวเลือกการจัดการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ XClarity และตัวเลือกการจัดการระบบอื่นๆ ที่อธิบายไว้ในส่วนนี้มีไว้เพื่อช่วยให้คุณจัดการเซิร์ฟเวอร์ได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ภาพรวม

ตัวเลือก	รายละเอียด
Lenovo XClarity Controller	ตัวควบคุมการจัดการแผงวงจร (BMC) รวมฟังก์ชันการทำงานของโปรเซสเซอร์การบริการ, Super I/O, ตัวควบคุมวิดีโอ และความสามารถของ Remote Presence ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) ของเซิร์ฟเวอร์ อินเทอร์เฟซ • แอปพลิเคชัน CLI • อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ • แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ • Redfish API การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
Lenovo XCC Logger Utility	แอปพลิเคชันที่รายงานเหตุการณ์ XCC ไปยังบันทึกในระบบ OS ภายในเครื่อง อินเทอร์เฟซ • แอปพลิเคชัน CLI การใช้งานและการดาวน์โหลด • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/

ตัวเลือก	รายละเอียด
Lenovo XClarity Administrator	อินเทอร์เฟซส่วนกลางสำหรับการจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์ อินเทอร์เฟซ • อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ • แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ • REST API การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxca/
ชุดเครื่องมือ Lenovo XClarity Essentials	ชุดเครื่องมือแบบพกพาและน้ำหนักเบาสำหรับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ การรวบรวมข้อมูล และการอัปเดตเฟิร์มแวร์ เหมาะสำหรับทั้งการจัดการเซิร์ฟเวอร์เดียวหรือหลายเซิร์ฟเวอร์ อินเทอร์เฟซ • OneCLI: แอปพลิเคชัน CLI • Bootable Media Creator: แอปพลิเคชัน CLI, แอปพลิเคชัน GUI • UpdateXpress: แอปพลิเคชัน GUI การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

ตัวเลือก	รายละเอียด
Lenovo XClarity Provisioning Manager	เครื่องมือ GUI ในตัวที่ใช้ UEFI บนเซิร์ฟเวอร์เดียวที่ทำให้งานการจัดการง่ายขึ้น อินเทอร์เฟซ • เว็บอินเทอร์เฟซ (การเข้าถึงระยะไกล BMC) • แอปพลิเคชัน GUI การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Provisioning Manager ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Provisioning Manager และ LXPM ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู LXPM เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/
Lenovo XClarity Integrator	ชุดของแอปพลิเคชันที่ผสานรวมฟังก์ชันการจัดการและการตรวจสอบของเซิร์ฟเวอร์ทางกายภาพของ Lenovo ด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐานของการปรับใช้บางอย่าง เช่น VMware vCenter, Microsoft Admin Center หรือ Microsoft System Center ในขณะที่ให้การรองรับปริมาณงานเพิ่มเติมอย่างยืดหยุ่นไปพร้อมกัน อินเทอร์เฟซ • แอปพลิเคชัน GUI การใช้งานและการดาวน์โหลด https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/

ตัวเลือก	รายละเอียด
Lenovo XClarity Energy Manager	แอปพลิเคชันที่สามารถจัดการและตรวจสอบพลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ อินเทอร์เฟซ อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ การใช้งานและการดาวน์โหลด https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem
Lenovo Capacity Planner	แอปพลิเคชันที่รองรับการวางแผนการใช้พลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์หรือแร็ค อินเทอร์เฟซ อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ การใช้งานและการดาวน์โหลด https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp

ฟังก์ชัน

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

หมายเหตุ:

- อุปกรณ์เสริมส่วนใหญ่สามารถอัปเดตผ่าน Lenovo tools อุปกรณ์เสริมบางอย่าง เช่น เฟิร์มแวร์ GPU หรือ เฟิร์มแวร์ Omni-Path จำเป็นต้องใช้เครื่องมือของผู้จัดจำหน่าย
- การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ UEFI สำหรับ ROM เสริมต้องตั้งค่าเป็น **Auto** หรือ **UEFI** เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials หรือ Lenovo XClarity Controller
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์ถูกจำกัดไว้ที่ Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller และการอัปเดต UEFI เท่านั้น การอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับอุปกรณ์เสริม เช่น อะแดปเตอร์ ไม่ได้รับการรองรับ
- เซิร์ฟเวอร์ตั้งค่า UEFI สำหรับ ROM ที่เสริมที่จะตั้งค่าเป็น **Auto** หรือ **UEFI** สำหรับข้อมูลการอัปเดตอะแดปเตอร์โดยละเอียด เช่น ชื่อรุ่นและระดับของเฟิร์มแวร์ที่จะแสดงใน Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials
- รายการอุปกรณ์จำกัด

6. Lenovo XClarity Integrator รองรับฟังก์ชันการจัดการพลังงานสำหรับ VMware vCenter เท่านั้น
7. ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่

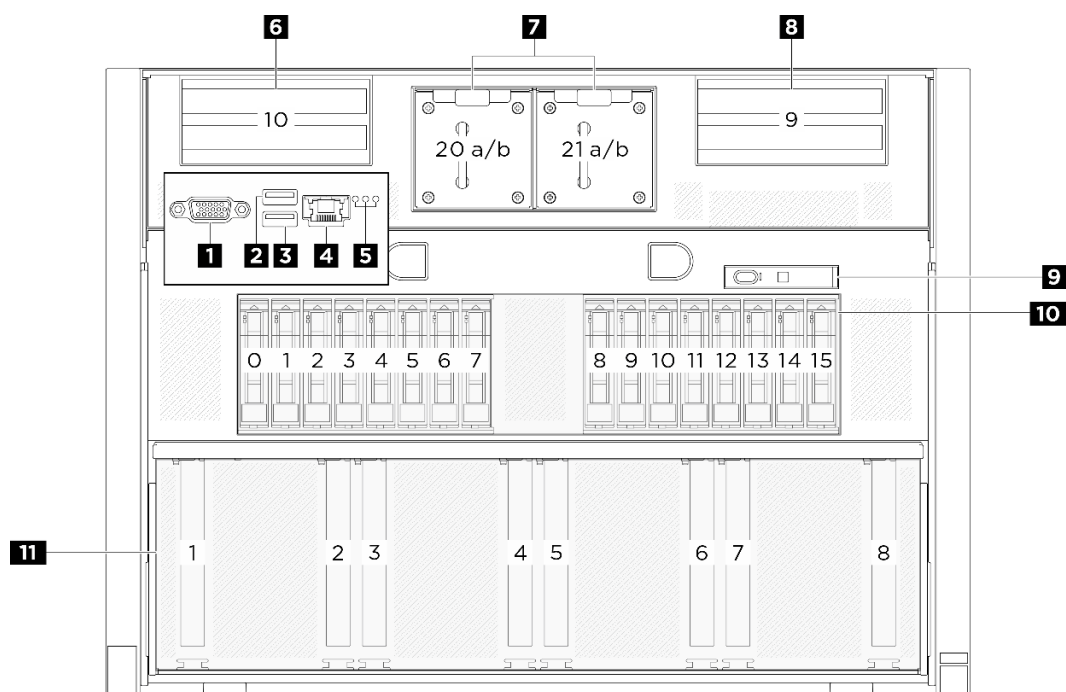
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์

มุมมองด้านหน้า

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองด้านหน้า

หมายเหตุ: ภาพประกอบในส่วนนี้จะแสดงตำแหน่งของชิ้นส่วนบางส่วน อาจไม่รองรับชิ้นส่วนบางรายการพร้อมกันในบางการกำหนดค่า



รูปภาพ 2. มุมมองด้านหน้า

ตาราง 2. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหน้า

1 ขั้วต่อ VGA	2 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)
3 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)	4 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45)

ตาราง 2. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหน้า (มีต่อ)

5 ไฟ LED แสดงที่ตั้ง/ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ/ ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ RoT	6 ตัวยก PCIe 2 (ช่องเสียบ PCIe 10)
7 พัดลมด้านหน้า	8 ตัวยก PCIe 1 (ช่องเสียบ PCIe 9)
9 แผงการวินิจฉัยในตัว	10 ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (ช่องใส่ 0 ถึง 15)
11 ชั๊ตเทิลสวิตช์ PCIe (ช่องเสียบ PCIe 1-8)	

1 ขั้วต่อ VGA

เชื่อมต่อจอภาพเข้ากับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ: ความละเอียดวิดีโอสูงสุดเท่ากับ 1920 x 1200 ที่ 60 Hz

2 / 3 ขั้วต่อ USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

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

4 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45)

เซิร์ฟเวอร์มีขั้วต่อ RJ-45 10/100/1,000 Mbps ที่กำหนดให้เฉพาะฟังก์ชัน Lenovo XClarity Controller (XCC) คุณสามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ได้โดยตรงผ่านทางพอร์ตการจัดการระบบ โดยการเชื่อมต่อแล็บท็อปของคุณกับพอร์ตการจัดการโดยใช้สายอีเทอร์เน็ต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็บท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว เครือข่ายการจัดการเฉพาะจะระบุการรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติมโดยแยกการรับส่งข้อมูลทางเครือข่ายออกจากเครือข่ายการผลิต

ดูต่อไปนี้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

- “ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 347
- “ไฟ LED ด้านหน้า” บนหน้าที่ 365

5 ไฟ LED ระบุสถานะ/ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ/ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ RoT

ตาราง 3. ไฟ LED ระบบ

LED	คำอธิบายและการดำเนินการ
1 ไฟ LED แสดงที่ตั้ง (สีฟ้า)	ไฟ LED นี้ทำหน้าที่เป็นไฟ LED สำหรับ Presence Detection คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล ใช้ไฟ LED นี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมอง
2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)	ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วย: 1. ตรวจสอบไฟ LED ระบุสถานะและไฟ LED ตรวจสอบบันทึก แล้วทำตามคำแนะนำ 2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด 3. เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น
3 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด RoT (สีแดง)	ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด RoT ช่วยให้ระบุสถานะ RoT ได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ระบบ โปรดดู “ไฟ LED ด้านหน้า” บนหน้าที่ 365

6 / 8 ตัวยก PCIe 2/1

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวยกเหล่านี้ ดูตารางต่อไปนี้สำหรับช่องเสียบ PCIe ที่สอดคล้องกับตัวยก

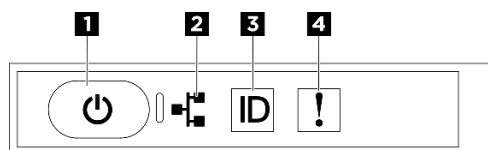
ตาราง 4. ตัวยก PCIe และช่องเสียบที่สอดคล้องกัน

ตัวยก PCIe	ช่อง PCIe
6 ตัวยก PCIe 2	ช่องเสียบ 10: PCIe Gen5 x16, FH/HL (รองรับ CPU โดยตรง)
8 ตัวยก PCIe 1	ช่องเสียบ 9: PCIe Gen5 x16, FH/HL (รองรับ CPU โดยตรง)

7 พัฒมด้านหน้า

ติดตั้งพัฒมด้านหน้าในพื้นที่นี้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “ติดตั้งพัฒมแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 110

9 แผงการวินิจฉัยในตัว



รูปภาพ 3. ไฟ LED แผงการวินิจฉัยในตัว

ตาราง 5. ไฟ LED แผงการวินิจฉัยในตัว

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)	2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)
3 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ (สีน้ำเงิน)	4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

1 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่มควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หากคุณไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

สถานะ	สี	รายละเอียด
ดับ	ไม่มี	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สีครั้งในหนึ่งวินาที)	สีเขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกกดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง)	สีเขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	สีเขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)

ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายช่วยให้คุณระบุการเชื่อมต่อและกิจกรรมของเครือข่ายได้

หมายเหตุ: SR680a V3 ไม่ได้ติดตั้งโมดูล OOC ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะกะพริบในอัตราคงที่ 1 Hz

สถานะ	สี	รายละเอียด
ติด	สีเขียว	เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย
กะพริบ	สีเขียว	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

4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่าข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีแดง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจากรายการต่อไปนี้: - อุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง - แรงดันไฟของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง - มีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็วต่ำ - แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น - แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน	ตรวจสอบจอแสดงผล LCD หรือบันทึกเหตุการณ์เพื่อระบุสาเหตุหลักของข้อผิดพลาด
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ	ไม่มี

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผงการวินิจฉัยในตัว ดู [“แผงการวินิจฉัยในตัว”](#) บนหน้าที่ 370

10 ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (ช่องใส่ 0 ถึง 15)

ติดตั้งไดรฟ์ NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในช่องใส่นี้ ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว”](#) บนหน้าที่ 75 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ของไดรฟ์ โปรดดู [“ไฟ LED ด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 365

11 ชัตเทิลสวิตช์ PCIe (ช่องเสียบ PCIe 1-8)

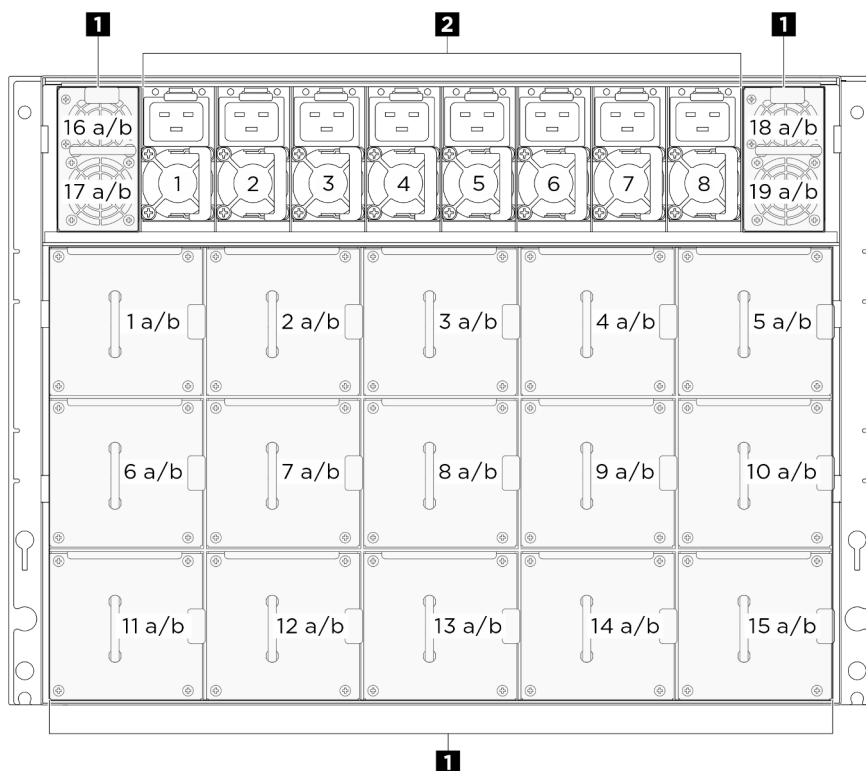
ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในชัตเทิลสวิตช์ PCIe ช่องเสียบ PCIe รองรับการกำหนดค่าต่อไปนี้:

- PCIe Gen5 x16, FH/HL

มุมมองด้านหลัง

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองด้านหลัง

หมายเหตุ: ภาพประกอบในส่วนนี้จะแสดงตำแหน่งของชิ้นส่วนบางส่วน อาจไม่รองรับชิ้นส่วนบางรายการพร้อมกันในบางการกำหนดค่า



รูปภาพ 4. มุมมองด้านหลัง

ตาราง 6. ส่วนประกอบบนมุมมองด้านหลัง

1 พัดลมด้านหลัง	2 ชุดแหล่งจ่ายไฟ

1 พัดลมด้านหลัง

ติดตั้งพัดลมด้านหลังในพื้นที่นี้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “ติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 110

2 ชุดแหล่งจ่ายไฟ

ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟลงในช่องใส่นี้ และเชื่อมต่อเข้ากับสายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟอย่างถูกต้อง ด้านล่างคือชนิดของแหล่งจ่ายไฟที่รองรับโดยระบบนี้:

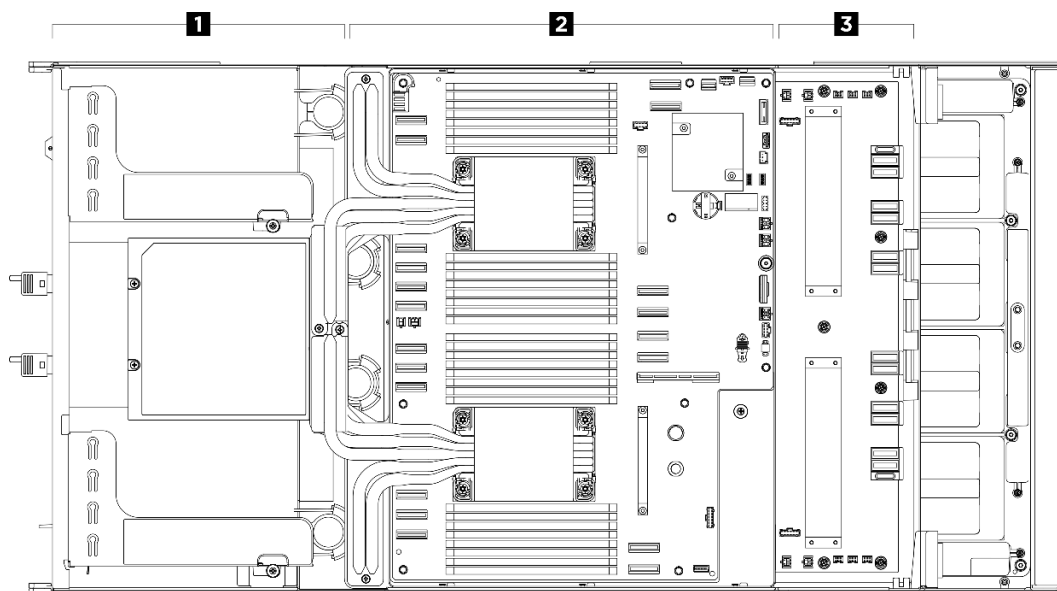
- CRPS Premium (CFFv5) 3,200 วัตต์ Titanium กำลังไฟฟ้าขาเข้า 200-240V

For more information on the power supply LEDs, see “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 369.

มุมมองด้านบน

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองด้านบน

หมายเหตุ: ภาพประกอบในส่วนนี้จะแสดงตำแหน่งของชิ้นส่วนบางส่วน อาจไม่รองรับชิ้นส่วนบางรายการพร้อมกันในบางการกำหนดค่า



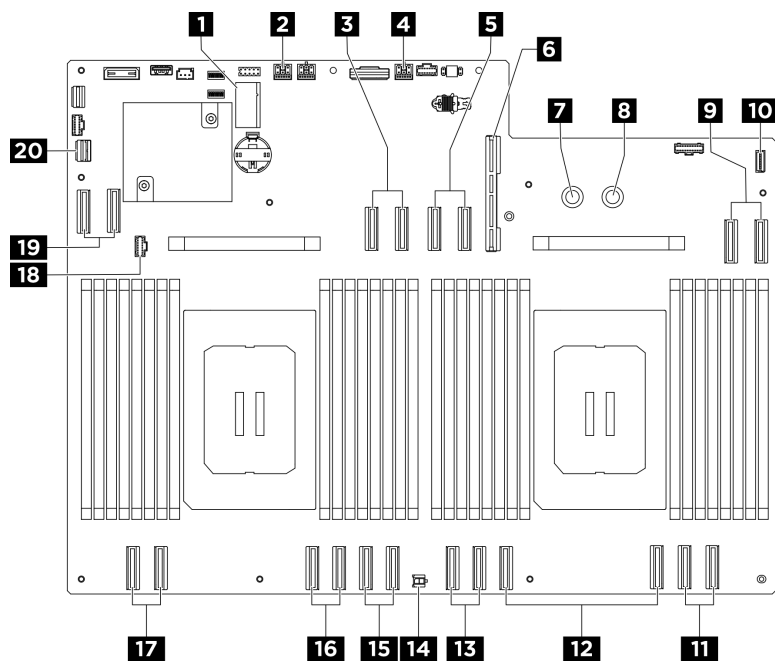
รูปภาพ 5. มุมมองด้านบน

ตาราง 7. ส่วนประกอบในมุมมองด้านบน

1 ตัวครอบ FIO/PCI	2 ถาดคอมพิวท์
3 คอมเพล็กซ์พลังงาน	

ข้อต่อของแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 6. ขั้วต่อของแผงระบบ

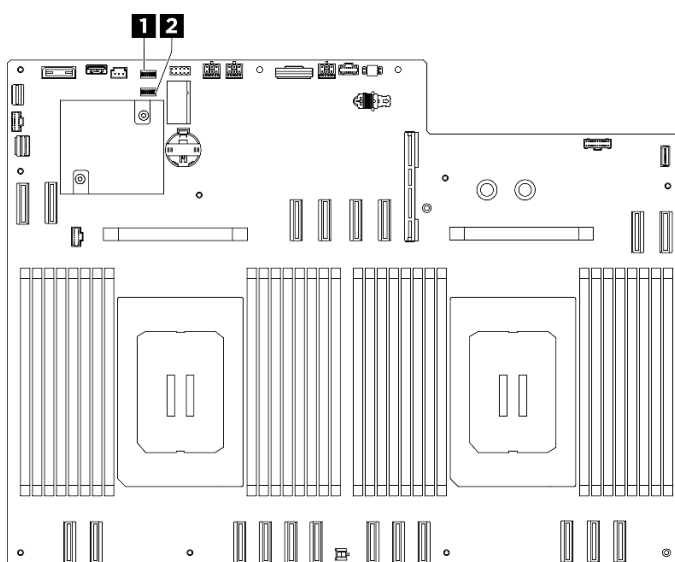
ตาราง 8. ขั้วต่อของแผงระบบ

1 ช่องเสียบ M.2 1 / ช่องเสียบ M.2 2	2 ขั้วต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 2
3 ขั้วต่อ MCIO 4 / ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2	4 ขั้วต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 1
5 ขั้วต่อ MCIO 8 / ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1	6 ขั้วต่อของแผงระบบ I/O (DC-SCM)
7 ขั้วต่อสายดิน (-) (PSU_GND)	8 ขั้วต่อ 12V (+) (PSU_P12V)
9 ขั้วต่อ MCIO 7	10 ขั้วต่อแผงการวินิจฉัยในตัว
11 ขั้วต่อ MCIO 6	12 ขั้วต่อ MCIO 5
13 ขั้วต่อ MCIO 10	14 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง (REAR IO PWR)
15 ขั้วต่อ MCIO 3	16 ขั้วต่อ MCIO 2
17 ขั้วต่อ MCIO 1	18 ขั้วต่อสัญญาณของแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า (BOT FAN BOARD)
19 ขั้วต่อ MCIO 9	20 ขั้วต่อไซด์แบนด์ของสวิตช์ PCIe

สวิตช์แผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของสวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนแผงระบบ

หมายเหตุ: หากมีสติกเกอร์สีแดงอยู่ด้านบนบล็อกสวิตช์ คุณต้องแกะออกเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้สวิตช์ได้



รูปภาพ 7. สวิตช์แผงระบบ

ตาราง 9. สวิตช์แผงระบบ

1 บล็อกสวิตช์ 5 (SW5)	2 บล็อกสวิตช์ 4 (SW4)

ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ดูข้อมูลต่อไปนี้:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45
 - “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49
 - “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

บล็อกสวิตช์ 5 (SW5)

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์ 5 (SW5) ที่อยู่บนแผงระบบ

ตาราง 10. รายละเอียดเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 5 (SW5)

หมายเลขสวิตช์	ชื่อสวิตช์	รายละเอียดการใช้งาน	
		ติด	ดับ
1	สถานะตามจริงของ Trusted Platform Module (TPM) ของ XCC	ยืนยันสถานะทางกายภาพ TPM	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)
2	การแทนที่การรักษาความปลอดภัยแฟลช	เปิดใช้งานการแทนที่การรักษาความปลอดภัยแฟลช	ปิดใช้งานการแทนที่การรักษาความปลอดภัยแฟลช (ค่าเริ่มต้น)
3	การกู้คืน ME	เปิดใช้งานการบูต ME เพื่อกู้คืน	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)
4	สงวนไว้		
5	สงวนไว้		
6	สงวนไว้		
7	สงวนไว้		
8	สงวนไว้		

บล็อกสวิตช์ 4 (SW4)

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์ 4 (SW4) ที่อยู่บนแผงระบบ

ตาราง 11. รายละเอียดเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 4 (SW4)

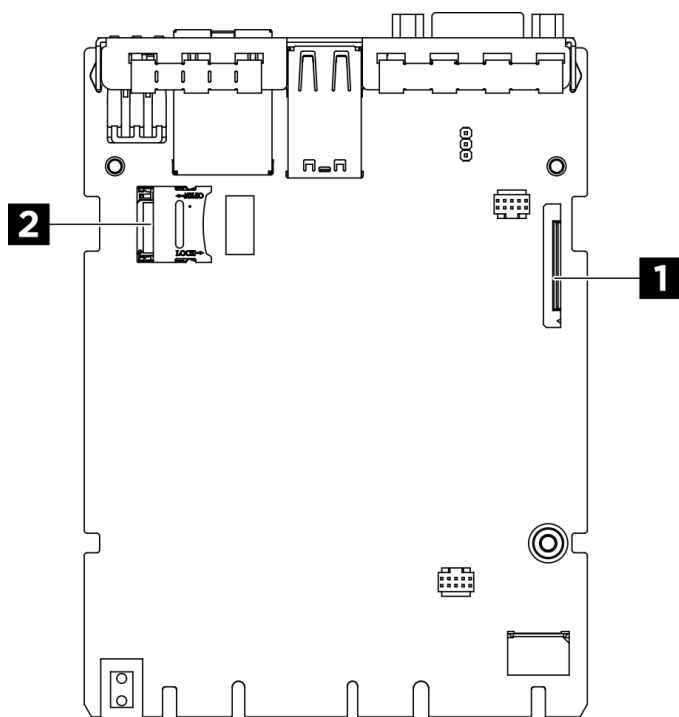
หมายเลขสวิตช์	ชื่อสวิตช์	รายละเอียดการใช้งาน	
		ติด	ดับ
1	โหมดการกู้คืน BIOS	บูต BIOS ในโหมดการกู้คืน	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)
2	ล้าง CMOS	ล้างรีจิสทรี Real-Time Clock (RTC)	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)

ตาราง 11. รายละเอียดเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ 4 (SW4) (มีต่อ)

หมายเลข สวิตช์	ชื่อสวิตช์	รายละเอียดการใช้งาน	
		ติด	ดับ
3	การล้างรหัสผ่าน	การล้างรหัสผ่าน	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)
4	การสลับอิมเมจของ BIOS	เปิดใช้งานการสลับอิมเมจ BIOS	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)
5	PCH_TOP_SWAP_OVERRIDE	ย้าย	ไม่ต้องย้าย (ค่าเริ่มต้น)
6	สงวนไว้		
7	สงวนไว้		
8	สงวนไว้		

ข้อต่อของแผง I/O ระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนแผง I/O ระบบ



รูปภาพ 8. ขั้วต่อของแผง I/O ระบบ

ตาราง 12. ขั้วต่อของแผง I/O ระบบ

1 ขั้วต่อ Lenovo XClarity Controller ตัวที่สอง (PHY2_CONN)	2 ช่องเสียบ MicroSD

ไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูส่วนต่อไปนี้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [“การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย”](#) บนหน้าที่ 365

บทที่ 3. รายการอะไหล่

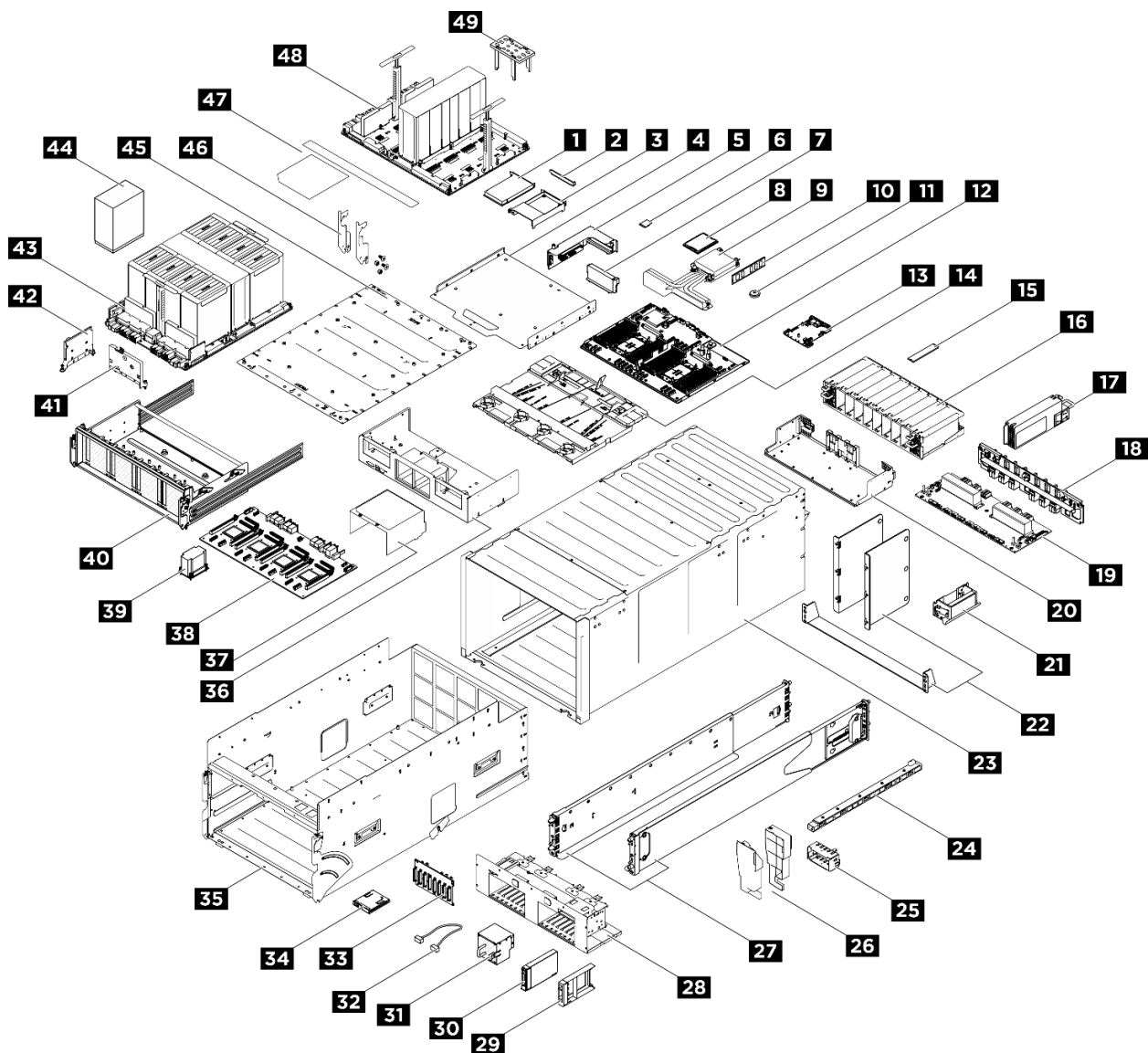
ระบบส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้รายการอะไหล่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

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

ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 9. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

- T1: บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 1 การเปลี่ยน CRU ระดับ 1 เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากคุณร้องขอให้ Lenovo ติดตั้ง CRU ระดับ 1 โดยไม่มีข้อตกลงสัญญาให้บริการ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับการติดตั้งดังกล่าว
- T2: บริการชิ้นส่วนทดแทนสำหรับลูกค้า (CRU) ระดับ 2 คุณสามารถติดตั้ง CRU ระดับ 2 ได้ด้วยตนเอง หรือร้องขอให้ Lenovo ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- F: ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU) ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น

- C: ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง (ส่วนประกอบต่างๆ เช่น แผงครอบหรือฝานิรภัย) เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

ตาราง 13. รายการอะไหล่

ดรรชนี	รายละเอียด	รุ่น
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่: 1. ไปที่ http://datacentersupport.lenovo.com และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ 2. คลิก Parts (ชิ้นส่วน) 3. ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ		
1	อะแดปเตอร์ PCIe	F
2	แผงครอบ PCIe (ช่องเสียบเดียว)	T1
3	แผ่นกั้นลมตัวยก PCIe	F
4	ถาดคอมพิวท์	F
5	ตัวยก PCIe	T2
6	การ์ด MicroSD	F
7	แผงครอบตัวยก PCIe	C
8	โปรเซสเซอร์	F
9	ตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	F
10	โมดูลหน่วยความจำ	T1
11	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	C
12	แผงระบบ	F
13	แผง I/O ระบบ	T2
14	โครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกั้น	F
15	ไดรฟ์ M.2	F
16	ตัวครอบ PSU	F

ตาราง 13. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดรรชนี	รายละเอียด	รุ่น
17	ชุดแหล่งจ่ายไฟ	T1
18	อินเทอร์เฟซอร์ PSU	F
19	แผงจ่ายไฟ	F
20	ถาดแผงจ่ายไฟ	F
21	ที่จับสำหรับยกตัวเครื่อง	F
22	โครงยึดรองรับตัวเครื่อง	F
23	ตัวเครื่อง	F
24	แผงควบคุมพัดลม	F
25	แผงครอบชุดแหล่งจ่ายไฟ	C
26	ชุดดูดอากาศ GPU	F
27	ชุดวางเคเบิล	C
28	ตัวครอบไดรฟ์	F
29	แผงครอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (1 ช่อง)	C
30	ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	T1
31	พัดลม	T1
32	สายภายนอก	T1
	สายภายใน	F
33	ไดรฟ์แบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว	F
34	แผงการวินิจฉัยในตัว	F
35	ชุดเทิลระบบ	F
36	ตัวครอบ FIO/PCI	F
37	ชุดดูดอากาศ	F

ตาราง 13. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดรรชนี	รายละเอียด	รุ่น
38	แผงสวิตช์ PCIe	F
39	ตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe	F
40	ชุดเทิลสวิตช์ PCIe	F
41	การ์ด HMC	F
42	การ์ดอะแดปเตอร์ CX-7	F
43	GPU คอมเพล็กซ์	F
44	GPU และโมดูลตัวระบายความร้อน	F
45	แผงอะแดปเตอร์สำหรับ GPU คอมเพล็กซ์	F
46	คันปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe	T2
47	ชุดฉลาก	F
48	แผงวงจรหลัก GPU	F
49	จิ๊ก B200	F

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

บทที่ 4. การแกะกล่องและการติดตั้ง

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

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วนทุกชิ้นที่ควรได้รับ

บรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้:

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

หมายเหตุ:

- ชิ้นส่วนบางชิ้นภายในรายการนี้อาจมีใช้งานเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น
- รายการที่กำกับด้วยเครื่องหมายดอกจัน (*) เป็นอุปกรณ์เสริม

หากมีอุปกรณ์ไม่ครบหรืออุปกรณ์เสียหาย โปรดติดต่อร้านที่เป็นผู้จำหน่าย และโปรดเก็บเอกสารการซื้อและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ไว้ เนื่องจากคุณอาจต้องใช้เพื่อขอรับบริการตามการรับประกัน

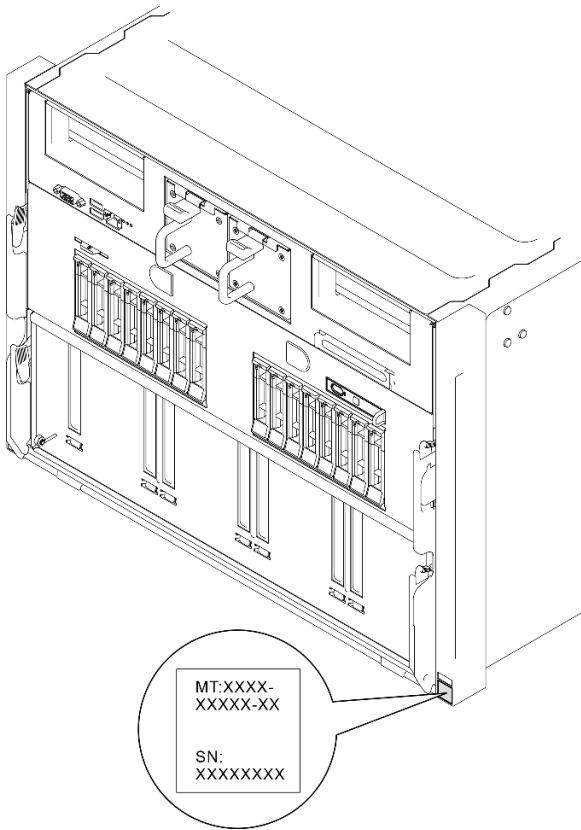
ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

ส่วนนี้ประกอบด้วยคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีระบุเซิร์ฟเวอร์และการค้นหาข้อมูลการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller

การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

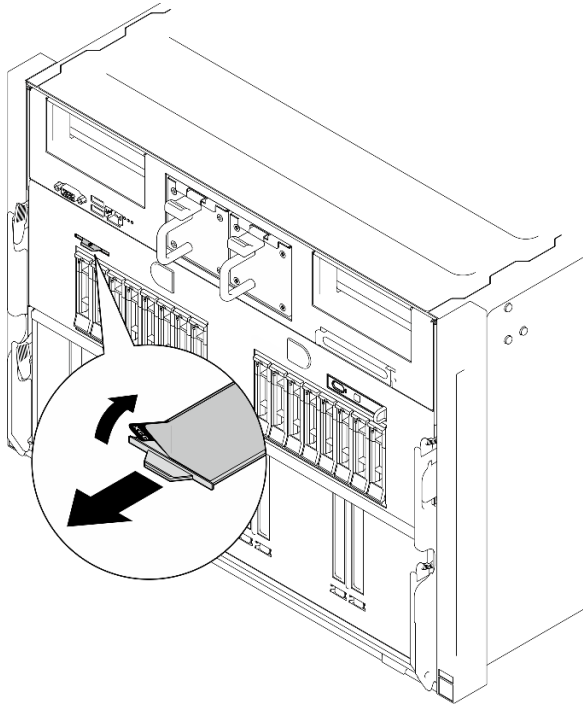
ภาพประกอบด้านล่างแสดงตำแหน่งของป้าย ID ที่ประกอบด้วยหมายเลขรุ่น ประเภทเครื่อง และหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเพิ่มป้ายระบุข้อมูลเกี่ยวกับระบบอื่นๆ ที่ด้านหน้าได้ในส่วนพื้นที่ป้ายระบุสำหรับลูกค้า



รูปภาพ 10. ตำแหน่งของแผ่นป้าย ID

แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller

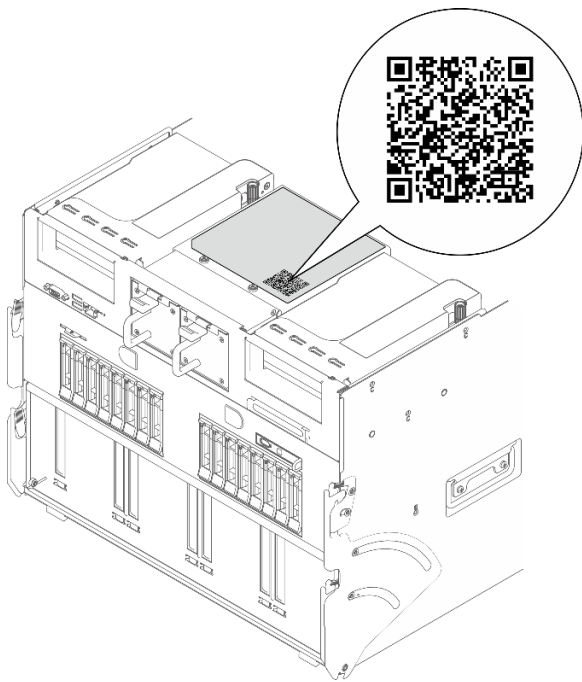
นอกจากนี้ แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller จะติดอยู่กับแถบข้อมูลแบบดึงออกที่อยู่ตรงข้างเทิลระบบด้านหน้า และมีที่อยู่ MAC ซึ่งเข้าถึงได้โดยการตั้ง



รูปภาพ 11. แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller บนแถบข้อมูลแบบดึงออก

ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR

นอกจากนี้ ป้ายซ่อมบำรุงของระบบจะติดอยู่บนพื้นผิวของชุดตู้ดูอากาศ โดยจะมีรหัสอ้างอิงด่วน (QR) สำหรับเข้าถึงข้อมูลซ่อมบำรุงผ่านอุปกรณ์มือถือ คุณสามารถสแกนรหัส QR ด้วยแอปพลิเคชันอ่านรหัส QR บนอุปกรณ์มือถือ และเข้าใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลบริการได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ข้อมูลการบริการ จะระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิดีโอสาธิตการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเครื่อง



รูปภาพ 12. ป้ายข้อมูลบาร์โค้ดและรหัส QR

รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ใช้รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อยืนยันว่าคุณได้ดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยสมบูรณ์

ขั้นตอนการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์เมื่อจัดส่ง ในบางกรณี เซิร์ฟเวอร์ได้รับการกำหนดค่าสมบูรณ์แล้ว และคุณเพียงแค่เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย และแหล่งจ่ายไฟ AC จึงจะสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ ในกรณีอื่นๆ เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องติดตั้งตัวเลือกฮาร์ดแวร์ ต้องมีการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ และต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนทั่วไปในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างต่อเนื่องเพื่อตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

1. แกะบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “ขั้นตอนที่ห้าในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 39
2. ติดตั้งอุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน บทที่ 5 “ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์” บนหน้าที่ 45
3. หากจำเป็น ให้ติดตั้งรางในตู้แร็คแบบมาตรฐาน ทำตามคำแนะนำใน คู่มือการติดตั้งราง ที่มาพร้อมกับชุดการติดตั้งราง
4. หากจำเป็น ให้ติดตั้งตัวเครื่องในตู้แร็คแบบมาตรฐาน ดู “ติดตั้งตัวเครื่องลงบนแร็ค” บนหน้าที่ 64
5. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ ดู บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19 สำหรับตำแหน่งขั้วต่อ

โดยทั่วไปแล้ว คุณจะต้องเชื่อมต่อสายต่อไปนี้:

- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งจ่ายไฟ
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายข้อมูล
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
- เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายการจัดการ

6. เปิดเซิร์ฟเวอร์

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365

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 31 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะ

กำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไป้เพื่อกำหนดค่าระบบ สำหรับคำแนะนำโดยละเอียด โปรดดู บทที่ 7 “การกำหนดค่าระบบ” บนหน้าที 347

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

ข้อมูลต่อไป้มีให้ใช้สำหรับการกำหนดค่า 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

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยแบบสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และยังมีคำแนะนำต่อไปนี้: “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้า 49
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง
 - ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com>
 - สำหรับชิ้นส่วนเสริมที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ โปรดดู <https://serveroption.lenovo.com/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:
 - ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 - คลิก Parts (ชิ้นส่วน)
 - ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อดูรายการชิ้นส่วนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ <https://>

datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/ เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู **“อัปเดตเฟิร์มแวร์”** บนหน้า 349
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่สั่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- เตรียมไขควง Phillips #1 หนึ่งอัน, ไขควง Phillips #2 หนึ่งอัน, ดอกไขควงหกเหลี่ยม 5 มม. หนึ่งดอก, ไขควงแรงบิดสองอัน, ดอกไขควง Torx T15 หนึ่งดอก และดอกไขควงขยาย Torx T15 สองดอก (ยาว 300 มม.) ให้พร้อม
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) และส่วนประกอบภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ที่จะถอดหรือติดตั้งแหล่งพลังงานและพัดลมแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ดด้วย
- เมื่อเปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟหรือพัดลม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดูกฎการสำรองสำหรับส่วนประกอบเหล่านั้นแล้ว
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนอุปกรณ์แสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งอุปกรณ์ลงในเซิร์ฟเวอร์ การเปิดหรือปิดสวิตช์ เป็นต้น
- ยกเว้น PSU พื้นที่สีส้มบนส่วนประกอบหรือใกล้ส่วนประกอบบ่งชี้ว่าสามารถถอดเปลี่ยนส่วนประกอบนั้นได้ขณะทำงาน หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถในการถอดเปลี่ยนขณะทำงาน ซึ่งหมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบนั้นได้ในขณะที่เซิร์ฟเวอร์ยังคงทำงานอยู่ (สีส้มยังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะ เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ

- PSU ที่มีแถบปลดล็อกคือ PSU แบบ Hot-swap
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล็อกระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเซิร์ฟเวอร์และระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap นี้หมายความว่า คุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: คู่มือแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่เหมาะสมสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

อุปกรณ์นี้ต้องซ่อมบำรุงโดยพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรม ตามที่กำหนดโดย IEC 62368-1 ตามมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้านเสียง/วิดีโอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร Lenovo จะถือว่าคุณมีคุณสมบัติเหมาะสมในการการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และได้รับการฝึกอบรมในการจำแนกระดับพลังงานที่เป็นอันตรายในผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ต้องติดตั้งในที่ที่มีการจำกัดการเข้าถึง และสิทธิในการเข้าถึงอุปกรณ์นั้นได้รับการควบคุมโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในสถานที่นั้น

ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

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

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

a. ไปที่:

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

b. คลิก Preconfigured Model (รุ่นที่ได้รับการกำหนดค่ามาล่วงหน้า) หรือ Configure to order (การกำหนดค่าตามลำดับ)

c. ป้อนประเภทเครื่องและรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณเพื่อแสดงหน้าการกำหนดค่า

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

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฉนวนป้องกันไม่ขาดหลุดลุ่ยหรือเสื่อมสภาพ

3. ตรวจสอบการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo ใช้วิจารณญาณสำหรับความปลอดภัยในการดัดแปลงที่ไม่ใช่ของ Lenovo อย่างรอบคอบ

4. ตรวจสอบภายในเซิร์ฟเวอร์เพื่อค้นหาสภาพความไม่ปลอดภัยที่ชัดเจน เช่น ชีตตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน

5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่

6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดย้า) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

7. การออกแบบระบบจ่ายไฟจะต้องคำนึงถึงกระแสรั่วไหลของสายดินรวมจากแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดในเซิร์ฟเวอร์

ข้อควรระวัง:



กระแสไฟฟ้าสัมผัสสูง ต่อสายดินก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ

8. ใช้ PDU (อุปกรณ์จ่ายไฟ) พร้อม pluggable equipment type B เพื่อกระจายพลังงานไฟฟ้าให้กับเซิร์ฟเวอร์

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
- ต้องติดตั้งชุดดูดอากาศทุกชุดที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน (บางเซิร์ฟเวอร์อาจมีชุดดูดอากาศมากกว่าหนึ่งชุด) การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ติดตั้งชุดดูดอากาศอาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหาย
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์ทุกช่องจะต้องมีฝาครอบช่องเสียบ หรือโปรเซสเซอร์ที่มีตัวระบายความร้อน
- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัดลมสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจสอบคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดเครื่องอยู่
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอกเซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง

- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เถือมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำที่คุณใช้งานและจำนวนของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ประเภทหน่วยความจำที่รองรับ

โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับประเภทโมดูลหน่วยความจำที่เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับในส่วน “หน่วยความจำ” ใน “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้า 4

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

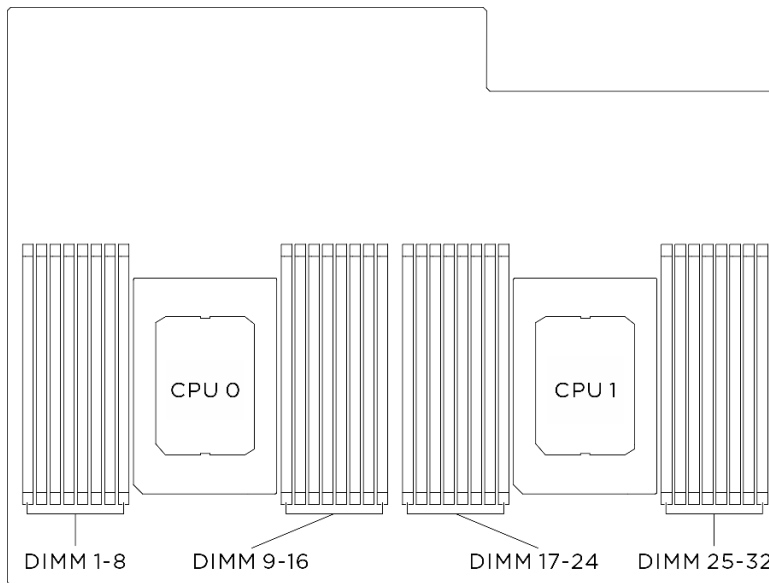
<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งมีให้ใช้งานที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ตามการกำหนดค่าระบบและโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังใช้งาน จะแสดงอยู่ด้านล่าง

เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์



รูปภาพ 13. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ตารางการกำหนดค่าช่องหน่วยความจำด้านล่างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซสเซอร์ ตัวควบคุมหน่วยความจำ ช่องหน่วยความจำ และหมายเลขช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ตาราง 14. การระบุช่องใส่หน่วยความจำและช่อง

โปรเซสเซอร์	โปรเซสเซอร์ 0															
ตัวควบคุม	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
ช่อง	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
หมายเลขช่องเสียบ	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
หมายเลข DIMM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
โปรเซสเซอร์	โปรเซสเซอร์ 1															
ตัวควบคุม	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
ช่อง	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	

ตาราง 14. การระบุช่องใส่หน่วยความจำและช่อง (มีต่อ)

หมายเลขช่อง เสียบ	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
หมายเลข DIMM	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

ลำดับการติดตั้งโหมดหน่วยความจำแบบอิสระ

โหมดหน่วยความจำแบบอิสระให้ประสิทธิภาพของหน่วยความจำในระดับสูงสุด แต่ไม่มีการป้องกันการทำงานล้มเหลว ลำดับการติดตั้ง DIMM สำหรับโหมดหน่วยความจำแบบอิสระจะแตกต่างกันไปตามจำนวนของโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์

ทำตามกฎด้านล่างเมื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในโหมดอิสระ:

- โมดูลหน่วยความจำ DDR5 ทั้งหมดต้องทำงานด้วยความเร็วเดียวกันในระบบเดียวกัน
- การติดตั้งหน่วยความจำต้องเหมือนกันระหว่างโปรเซสเซอร์
- รองรับโมดูลหน่วยความจำจากผู้แทนจำหน่ายรายต่างๆ
- ในแต่ละช่องหน่วยความจำ ให้ติดตั้งจากช่องเสียบที่อยู่ไกลที่สุดจากโปรเซสเซอร์ (ช่องเสียบ 0) ก่อน
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดต้องเป็นโมดูลหน่วยความจำ DDR5
- ไม่สามารถใช้โมดูลหน่วยความจำ x8 และโมดูลหน่วยความจำ x4 ร่วมกันในระบบได้
- ไม่อนุญาตให้ผสมโมดูลหน่วยความจำที่ใช้ 16Gbit, 24Gbit และ 32Gbit ในระบบเดียวกัน
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องเป็นประเภทเดียวกัน Value RDIMM ไม่สามารถผสมกับ non-value RDIMM ในระบบได้
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดในระบบต้องมีจำนวนอันดับเท่ากัน

ตารางต่อไปนี้จะแสดงลำดับของการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำของโหมดอิสระ

ตาราง 15. โหมดอิสระ

DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 DIMM ↑↑	1		3		5		7			10		12		14		16

ตาราง 15. โหมดอิสระ (มีต่อ)

32 DIMM †‡	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 1																
	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31	32
16 DIMM †‡	17		19		21		23				26		28		30		32
32 DIMM †‡	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31	32

หมายเหตุ: † คุณลักษณะ Sub NUMA Clustering (SNC2) สามารถเปิดใช้งานได้เมื่อ DIMM อยู่ในลำดับที่ระบุนี้เท่านั้น สามารถเปิดใช้งานคุณลักษณะ SNC2 ผ่านทาง UEFI

‡ การกำหนดค่า DIMM ที่รองรับ Software Guard Extensions (SGX) ดู [“เปิดใช้งาน Software Guard Extensions \(SGX\)” บนหน้าที่ 357](#) เพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะนี้

ลำดับการติดตั้งโมดการมีเรอร์หน่วยความจำ

โมดการมีเรอร์หน่วยความจำจะให้การสำรองหน่วยความจำทั้งหมดขณะที่มีการลดความจุของหน่วยความจำระบบทั้งหมดลงครึ่งหนึ่ง ช่องหน่วยความจำจะถูกจับกลุ่มเป็นคู่โดยที่แต่ละช่องรับข้อมูลเดียวกัน ถ้าเกิดความล้มเหลว ตัวควบคุมหน่วยความจำสลับจาก DIMM บนช่องหลักมาเป็น DIMM บนช่องสำรอง ลำดับการติดตั้ง DIMM สำหรับการมีเรอร์หน่วยความจำจะแตกต่างกันไปตามจำนวนของโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่ติดตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์

คำแนะนำในการมีเรอร์หน่วยความจำ:

- Mirroring หน่วยความจำ จะลดหน่วยความจำที่พร้อมใช้งานสูงสุดลงครึ่งหนึ่งของหน่วยความจำที่ติดตั้ง ตัวอย่างเช่น ถ้าเซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำที่ติดตั้ง 64 GB หน่วยความจำที่กำหนดได้ 32 เท่านั้นที่พร้อมใช้ได้เมื่อเปิดใช้งานการมีเรอร์หน่วยความจำ
- แต่ละ DIMM ต้องมีขนาดและสถาปัตยกรรมเหมือนกัน
- DIMM ในแต่ละช่องหน่วยความจำต้องมีความหนาแน่นเท่ากัน
- หากช่องหน่วยความจำมี DIMM การมีเรอร์ในทั้งสอง DIMM (ช่อง 0/1 จะมีแคชหน่วยความจำหลัก/รองทั้งคู่)
- การมีเรอร์หน่วยความจำบางส่วนเป็นฟังก์ชันย่อยของการมีเรอร์หน่วยความจำ ต้องทำตามลำดับการติดตั้งหน่วยความจำของโมดการมีเรอร์หน่วยความจำ

ตารางต่อไปนี้จะแสดงลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในโมดการมีเรอร์

ตาราง 16. โมดการมีเรอร์

DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16 DIMM ††	1		3		5		7			10		12		14		16
32 DIMM ††	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM ทั้งหมด	โปรเซสเซอร์ 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
16 DIMM ††	17		19		21		23			26		28		30		32

ตาราง 16. โหมดการมีเรอร์ (มีต่อ)

32 DIMM †‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

หมายเหตุ: † คุณลักษณะ Sub NUMA Clustering (SNC2) สามารถเปิดใช้งานได้เมื่อ DIMM อยู่ในลำดับที่ระบุนี้เท่านั้น สามารถเปิดใช้งานคุณลักษณะ SNC2 ผ่านทาง UEFI

‡ การกำหนดค่า DIMM ที่รองรับ Software Guard Extensions (SGX) ดู [“เปิดใช้งาน Software Guard Extensions \(SGX\)” บนหน้าที่ 357](#) เพื่อเปิดใช้งานคุณลักษณะนี้

เปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้ในการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์

เปิดเซิร์ฟเวอร์

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

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56](#)

ปิดเซิร์ฟเวอร์

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

มีการระบุตำแหน่งปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง และไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องใน:

- บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19
- “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

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

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

การเปลี่ยนตัวเครื่อง (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวเครื่อง

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดตัวเครื่องออกจากแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวเครื่องออกจากแร็ค ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรม

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก

S037



ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

R006



ข้อควรระวัง:

ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมิไว้สำหรับใช้เป็นชั้นวางเท่านั้น

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

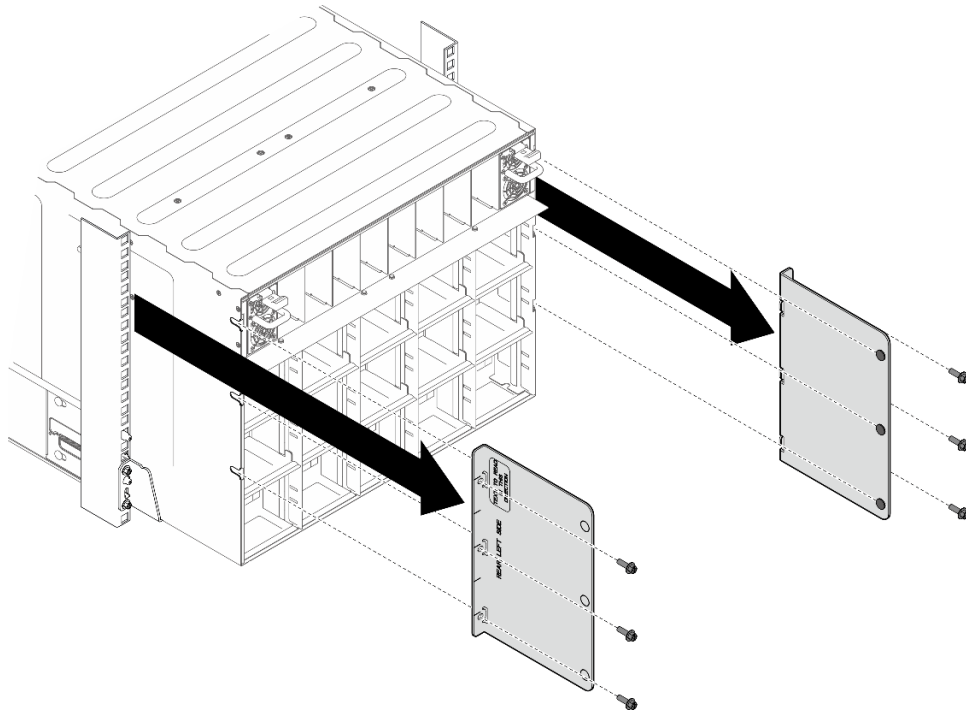
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งสิ่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

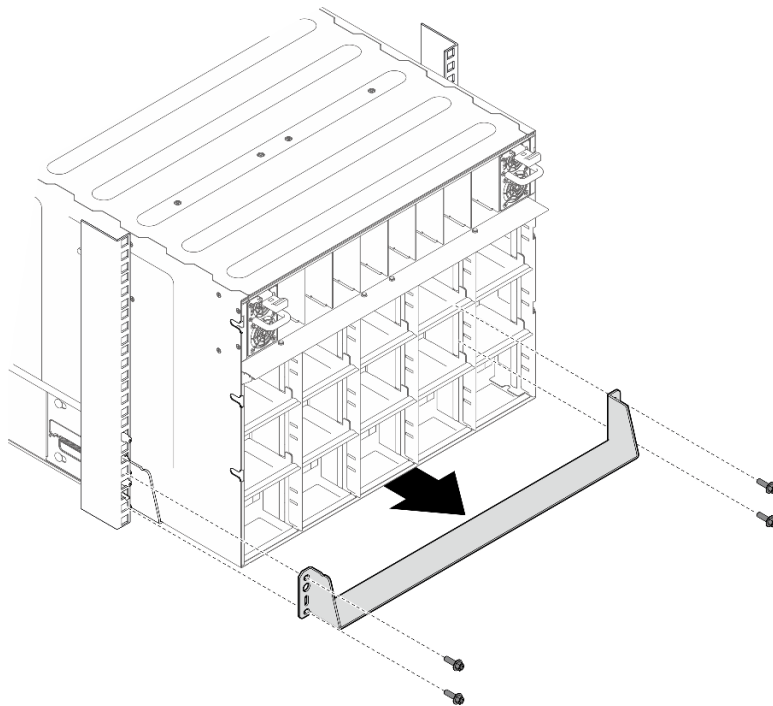
- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมด ดู “ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 263
- c. ถอดพัดลมด้านหลัง (พัดลม 1 ถึง 15) โปรดดู “ถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออก” บนหน้าที่ 107

ขั้นตอนที่ 2. (ไม่บังคับ) ถอดสกรูหกตัวเพื่อถอดโครงยึดรองรับด้านหลังบนสองตัวที่บริเวณด้านหลัง



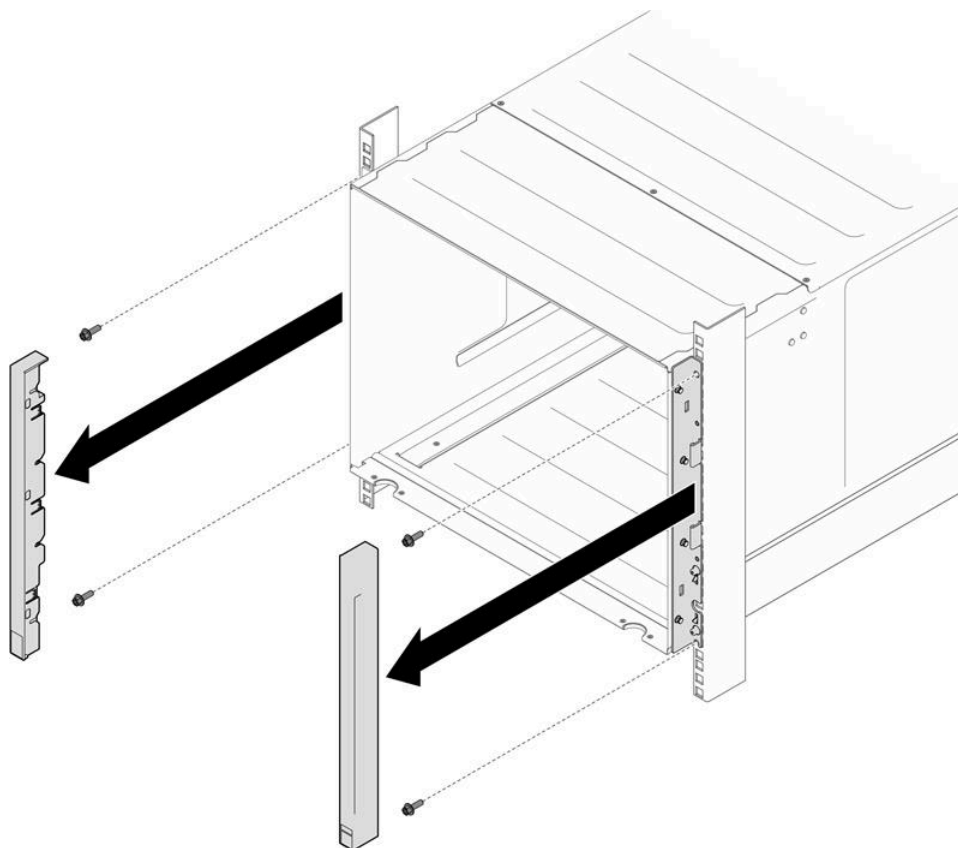
รูปภาพ 14. การถอดโครงยึดรองรับด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. (ไม่บังคับ) ถอดสกรูตัวเพื่อถอดโครงยึดรองรับด้านล่างที่บริเวณด้านหลัง



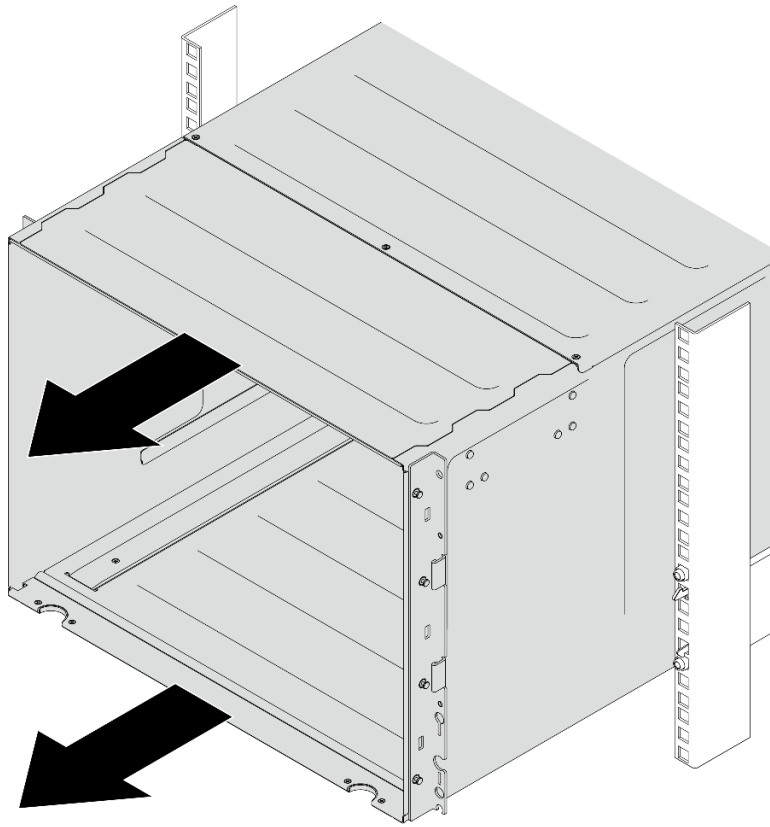
รูปภาพ 15. การถอดโครงยึดรองรับด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 4. ถอดฝาครอบ EIA สองตัวออกจากด้านหน้าของตัวเครื่อง แล้วถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดตัวเครื่องกับแร็ค

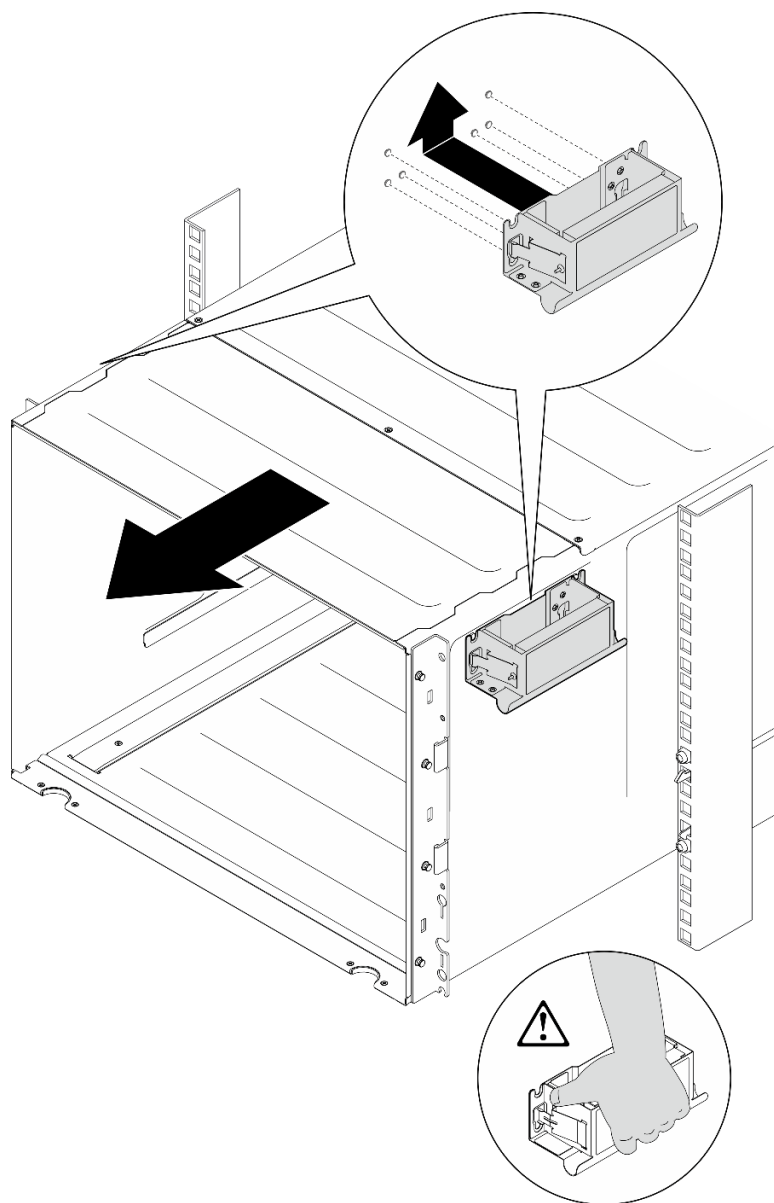


รูปภาพ 16. การถอดฝาครอบ EIA

ขั้นตอนที่ 5. เลื่อนตัวเครื่องออกจนกระทั่งคุณสามารถติดมือจับด้านหน้าที่ทั้งสองด้านได้ จัดแนวช่องเสียบบนที่จับให้ตรงกับเสียบบนตัวเครื่องและเลื่อนที่จับขึ้นจนกว่าจะล็อกเข้าที่

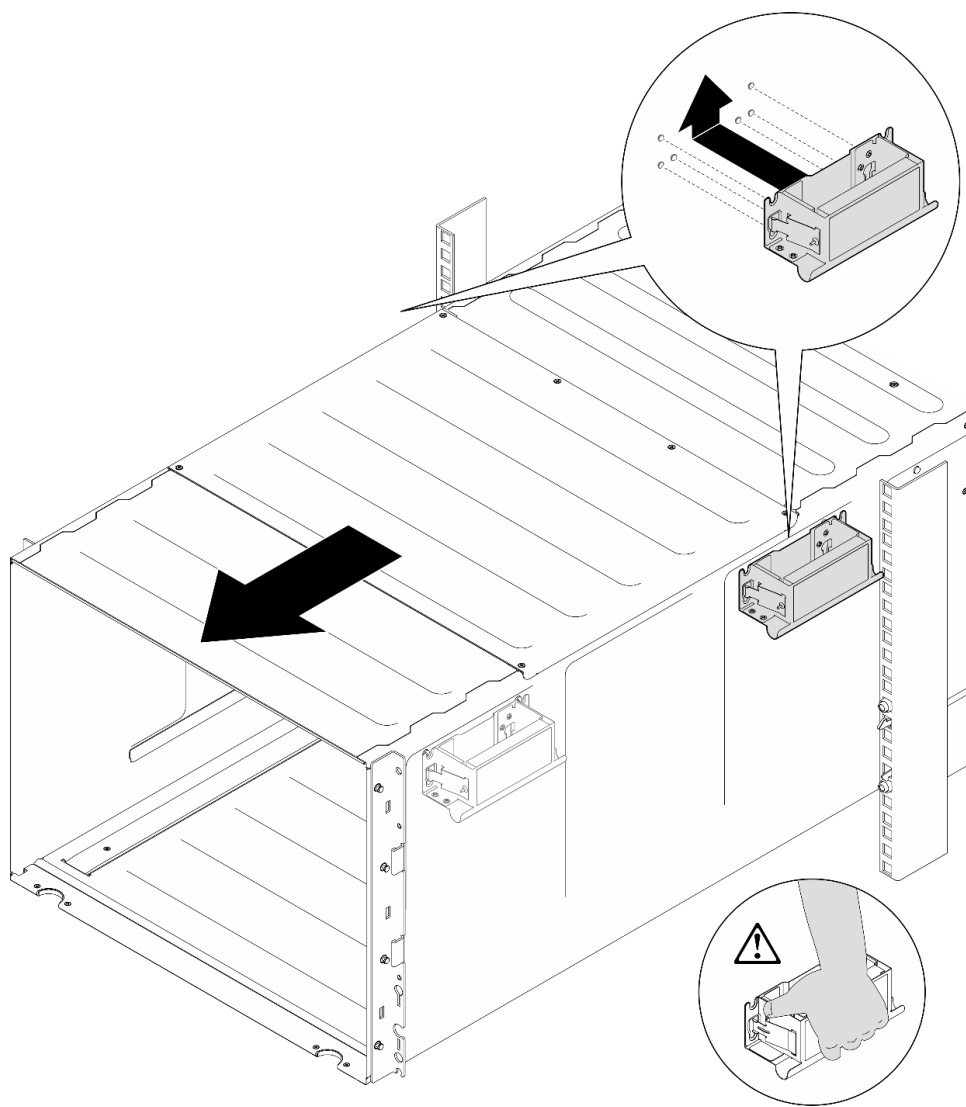


รูปภาพ 17. การเลื่อนตัวเครื่อง



รูปภาพ 18. การติดตั้งที่จับด้านหน้า

- ขั้นตอนที่ 6. จับที่จับด้านหน้าทั้งสองข้างและเลื่อนตัวเครื่องออกจนกว่าคุณจะมีพื้นที่เพียงพอในการติดตั้งมือจับด้าน
หลัง ถอดสลักตัวเครื่องออกจากแร็คทั้งตัว

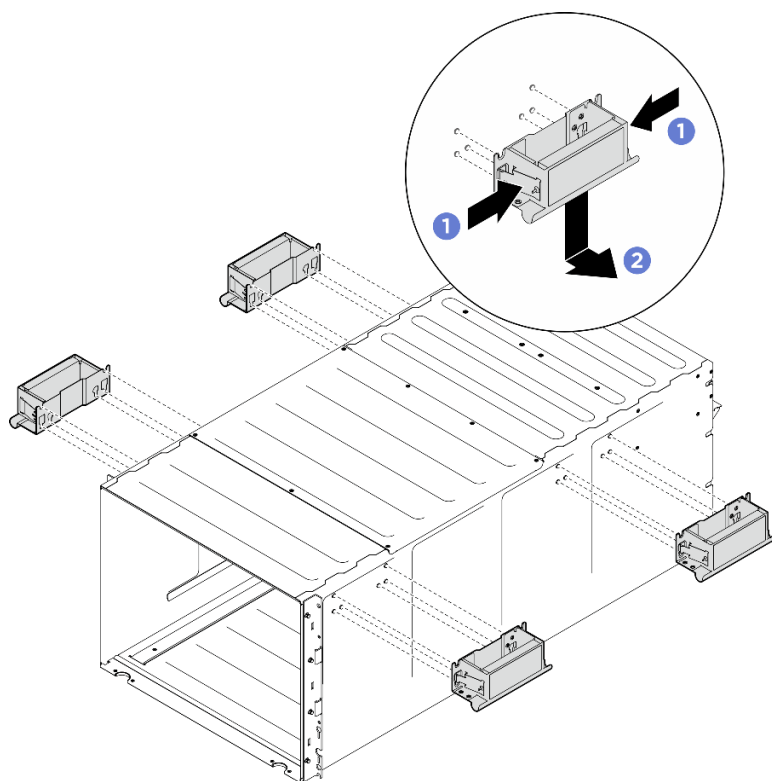


รูปภาพ 19. การติดตั้งที่จับด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 7. ถอดที่จับ

1. บีบปีกทั้งสองข้างที่ด้านข้างของที่จับ
2. เลื่อนที่จับลงเพื่อถอดออก

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดที่จับออกทั้ง 4 ตัวแล้ว



รูปภาพ 20. ถอดที่จับ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ค่อยๆ วางตัวเครื่องลงบนพื้นผิวแบนราบที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

1. หากต้องการถอดรางออกจากแร็ค ให้ทำตามคำแนะนำที่ระบุไว้ใน คู่มือการติดตั้งราง
2. (อุปกรณ์เสริม) ติดตั้งพัดลมด้านหลังกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 110
3. (อุปกรณ์เสริม) ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 265
4. (อุปกรณ์เสริม) ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309

ติดตั้งตัวเครื่องลงบนแร็ค

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวเครื่องในแร็ค ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก

S037



ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

R006



ข้อควรระวัง:

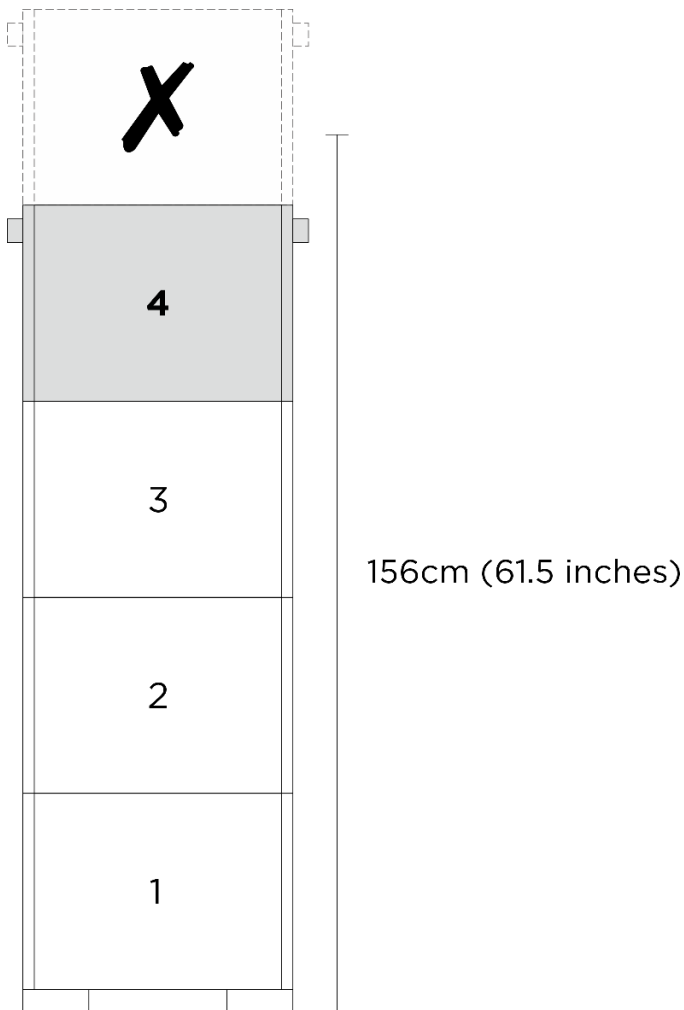
ห้ามวางสิ่งของใดๆ บนอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็ค เว้นแต่อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่บนตู้แร็คนั้นมีไว้สำหรับใช้เป็นชั้นวางเท่านั้น

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ
 - ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์
- หากต้องการติดตั้งรางในแร็ค ให้ทำตามคำแนะนำที่ระบุไว้ใน คู่มือการติดตั้งราง
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- ความสูงในการยกสูงสุดสำหรับการติดตั้งคือ 156 ซม. (61.5 นิ้ว) ติดตั้งอุปกรณ์บนแร็คได้สูงสุดไม่เกิน 4 ชุด จากล่างสุดถึงบนสุดของแร็คดังภาพ



รูปภาพ 21. ความสูงในการติดตั้งสูงสุด

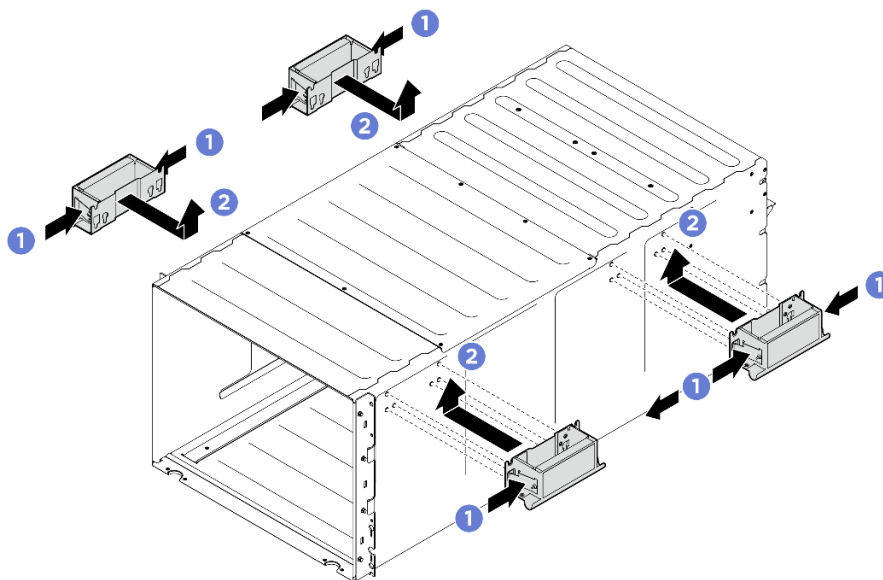
หลังจากติดตั้งรางเรียบร้อยแล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อติดตั้งตัวเครื่องในแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

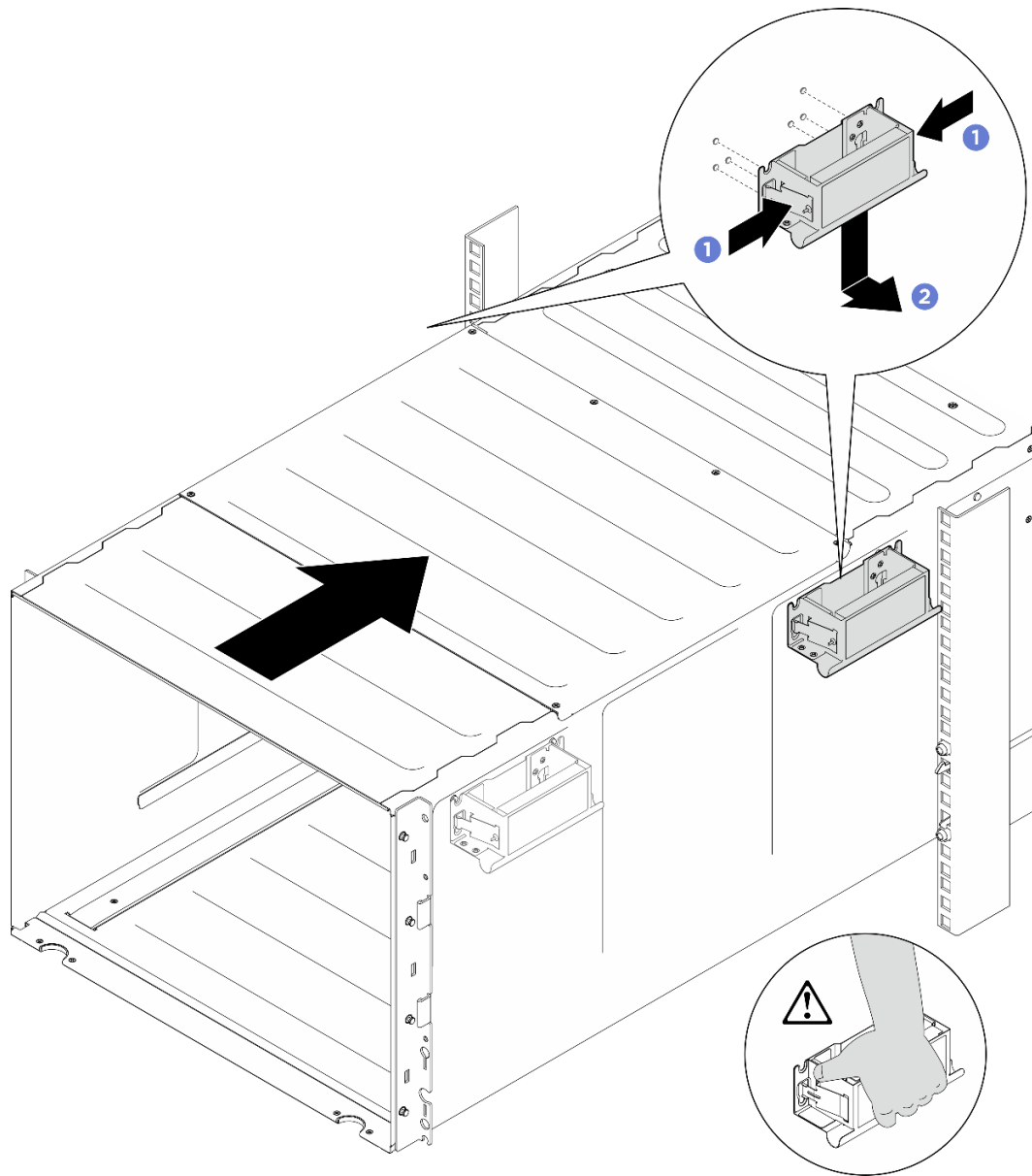
- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมด ดู “ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 263
- c. ถอดพัดลมด้านหลัง (พัดลม 1 ถึง 15) โปรดดู “ถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออก” บนหน้าที่ 107

ขั้นตอนที่ 2. ยึดที่จับสี่ตัวเข้ากับตัวเครื่อง



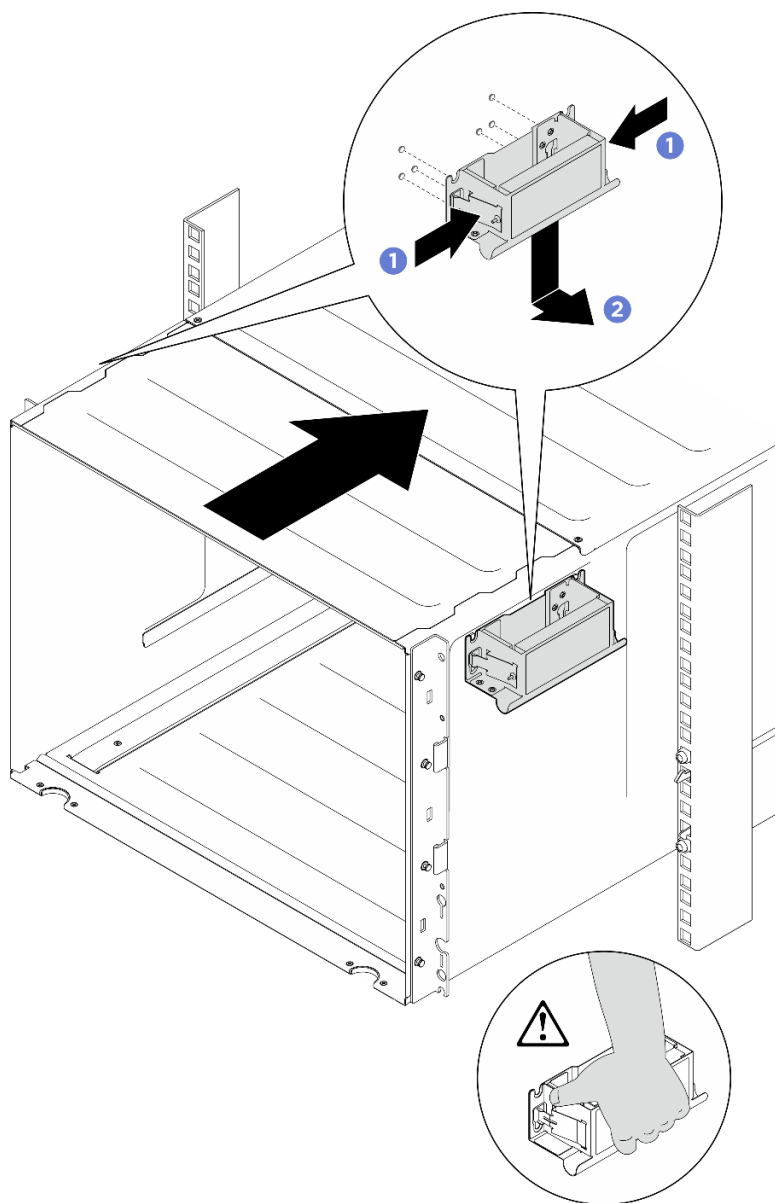
รูปภาพ 22. การยึดที่จับสี่ตัว

ขั้นตอนที่ 3. ค่อยๆ วางตัวเครื่องลงในแร็คโดยให้ด้านหลังของตัวเครื่องอยู่บนราง เลื่อนตัวเครื่องต่อไปจนกว่าที่จับด้านหลังจะอยู่ใกล้กับรางของแร็คด้านหน้า แล้วถอดที่จับด้านหลังออกทั้งสองข้าง



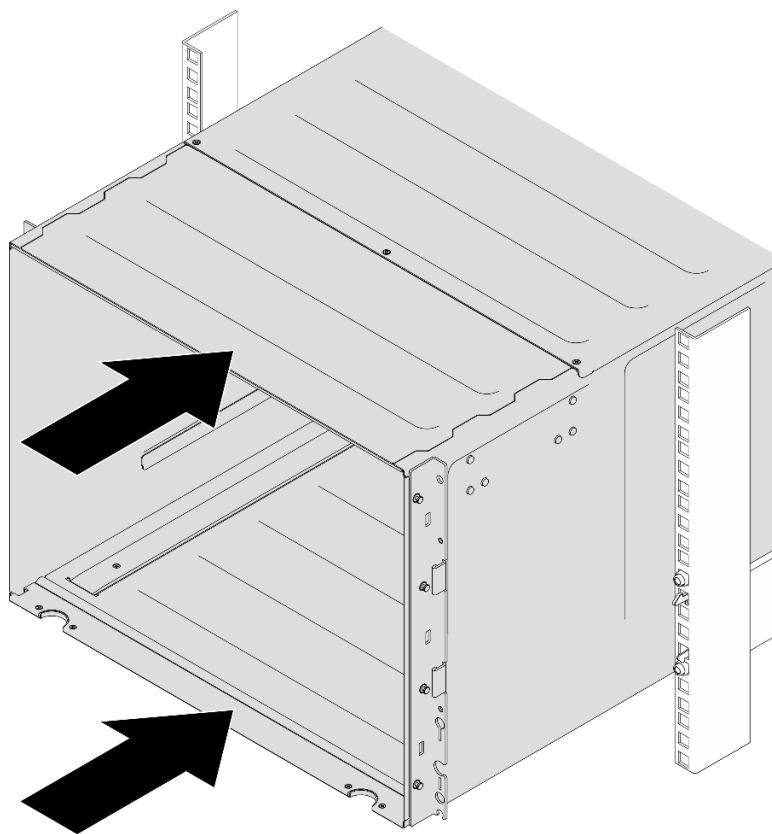
รูปภาพ 23. การถอดที่จับด้านหลัง

- ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนตัวเครื่องเข้าไปในแร็คจนกระทั่งที่จับด้านหน้าอยู่ใกล้รางของแร็คด้านหน้า จากนั้น ถอดที่จับด้านหน้าทั้งสองข้างออก



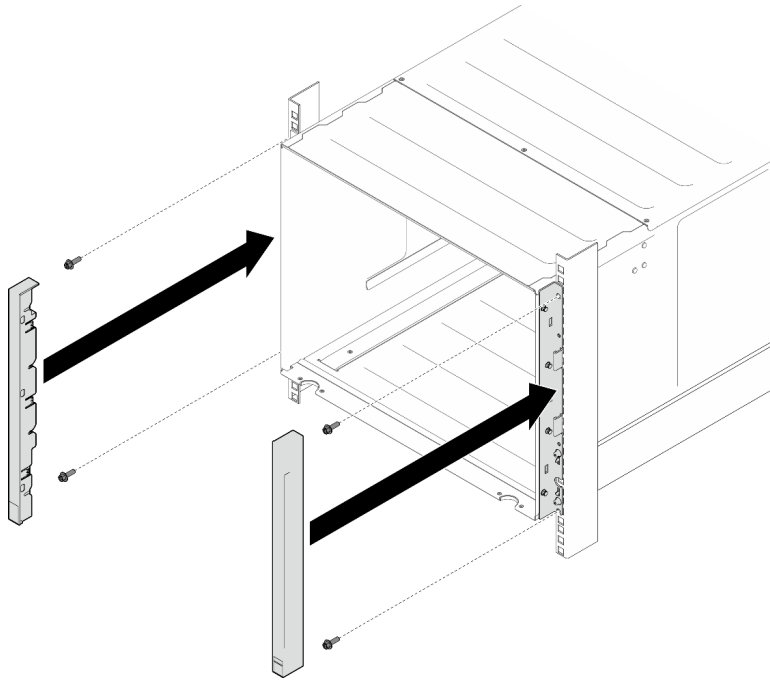
รูปภาพ 24. การถอดที่จับด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 5. เลื่อนตัวเครื่องเข้าไปในแร็คจนสุด



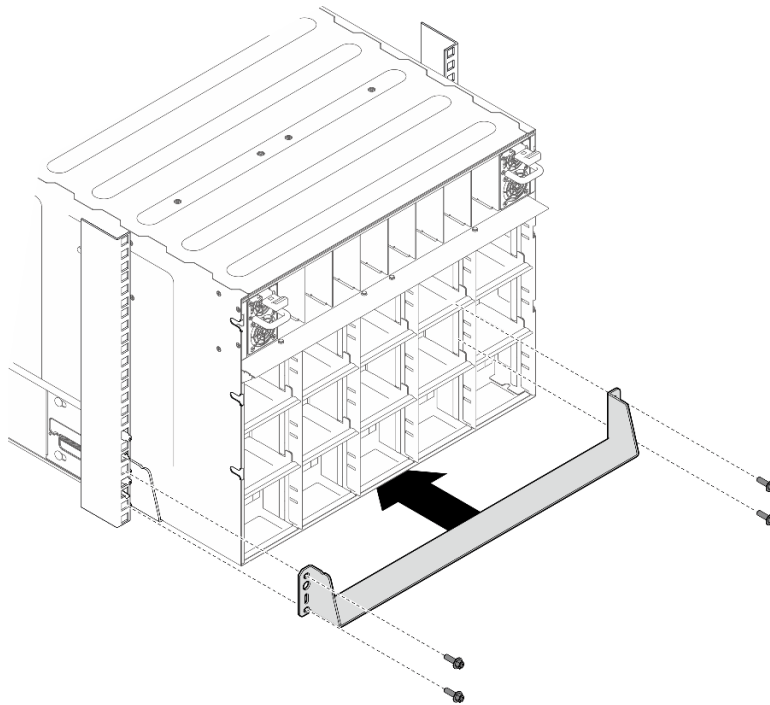
รูปภาพ 25. การเลื่อนตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 6. ยึดตัวเครื่องเข้ากับแร็คด้วยสกรูสี่ตัว แล้วติดตั้งฝาครอบ EIA กลับเข้าที่



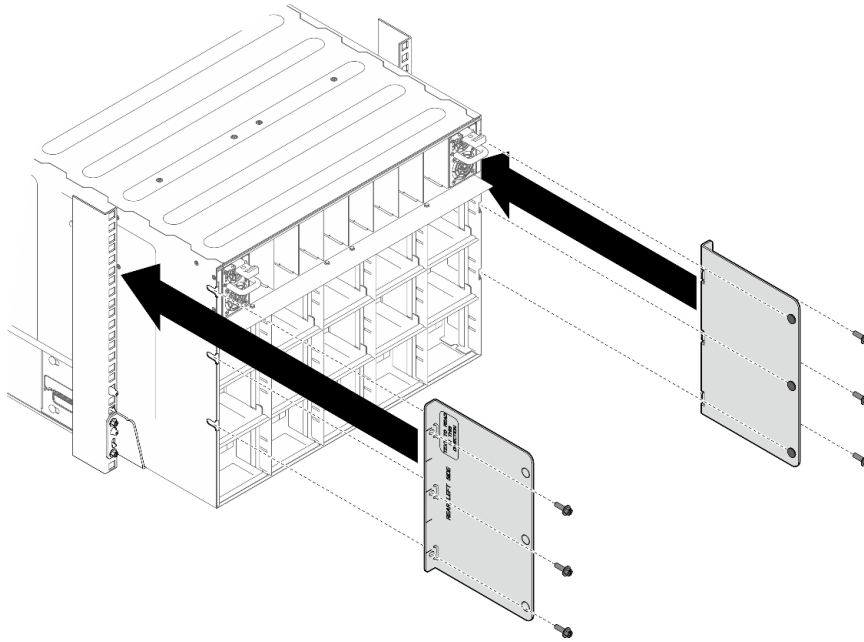
รูปภาพ 26. การติดตั้งฝาครอบ EIA

ขั้นตอนที่ 7. ยึดโครงยึดรองรับด้านล่างบนด้านหลังของตัวเครื่องให้แน่นโดยใช้สกรูสี่ตัว



รูปภาพ 27. การติดตั้งโครงยึดรองรับด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 8. ยึดโครงยึดรองรับด้านบนสองตัวบนด้านหลังของตัวเครื่องให้แน่นโดยใช้สกรูหกตัว



รูปภาพ 28. การติดตั้งโครงยึดรองรับส่วนบน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งพัดลมด้านหลังกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 110
2. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 265
3. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
4. ติดตั้งส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายที่คุณถอดออกกลับเข้าที่

ข้อสำคัญ: สำหรับเซิร์ฟเวอร์เร็ค AI ใดๆ ที่รองรับ CFF PSU สูงสุดแปดตัวที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์และทำงานด้วยความซ้ำซ้อน N+N พืดสาย AC ระดับเร็คสองเส้นจะต้องสลับระหว่าง PSU เพื่อให้แน่ใจว่ามีการกระจายพลังงานและความซ้ำซ้อนที่สมดุล

- พืดสาย AC ระดับเร็ค A: เชื่อมต่อกับ PSU 1, 3, 5, 7 (PSU เลขคี่)
 - พืดสาย AC ระดับเร็ค B: เชื่อมต่อกับ PSU 2, 4, 6, 8 (PSU เลขคู่)
6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
 7. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

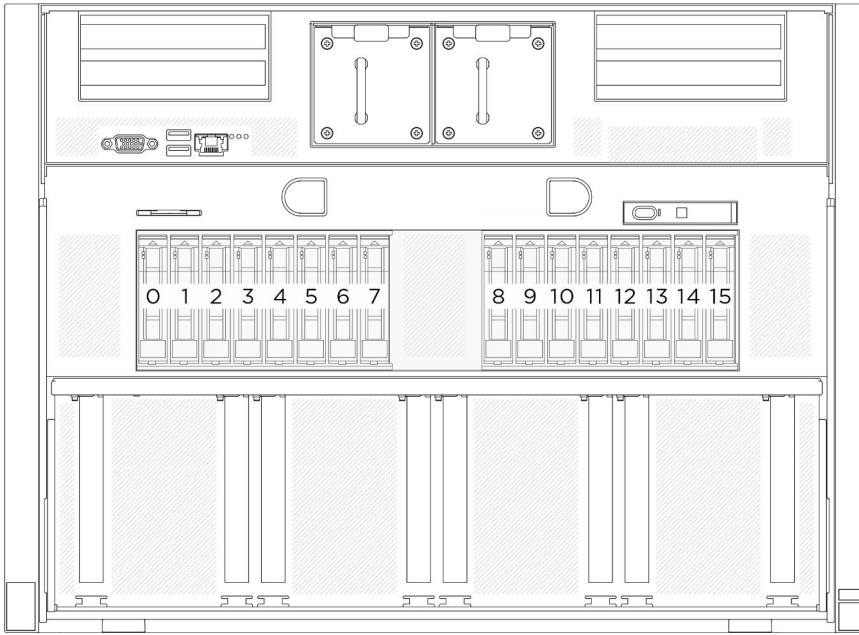
ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานมากกว่าสองนาทิจนโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- หากจะต้องถอดไดรฟ์โซลิดสเตต NVMe ออกอย่างน้อยหนึ่งตัว ขอแนะนำให้ปิดใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการก่อน
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- เซิร์ฟเวอร์รองรับไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบหกชุด ที่มีหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ที่สอดคล้องกันดังนี้

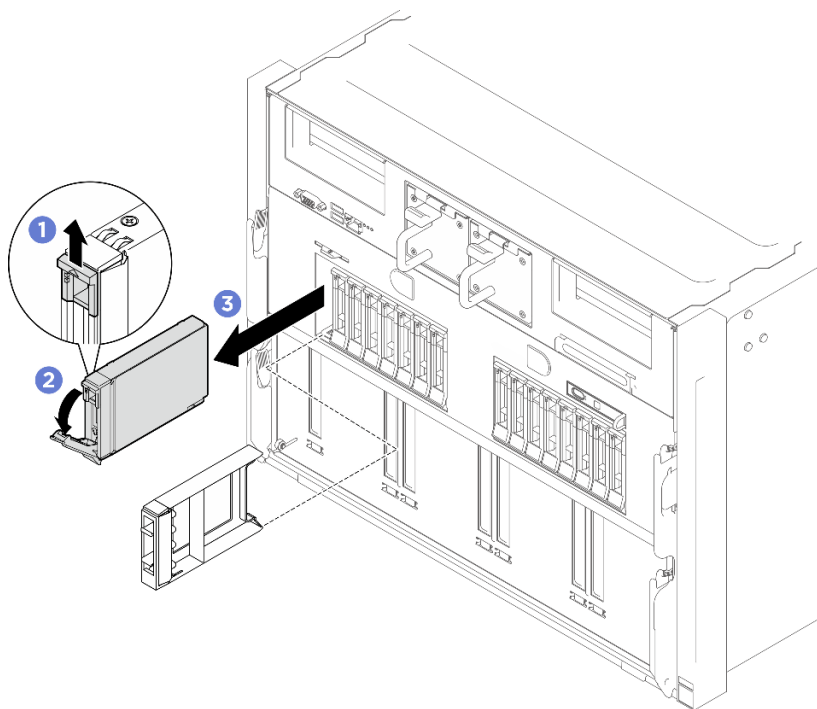


รูปภาพ 29. หมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ หากช่องใส่ไดรฟ์บางช่องต้องว่างเปล่าหลังการถอด

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ① เลื่อนสลักปลดล็อกเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์
- ขั้นตอนที่ 2. ② หมุนที่จับไดรฟ์ไปที่ตำแหน่งเปิด
- ขั้นตอนที่ 3. ③ จับที่จับและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 30. การถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หมายเหตุ: ติดตั้งฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์หรือไดรฟ์สำหรับเปลี่ยนทดแทนให้เร็วที่สุด ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 75](#)

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

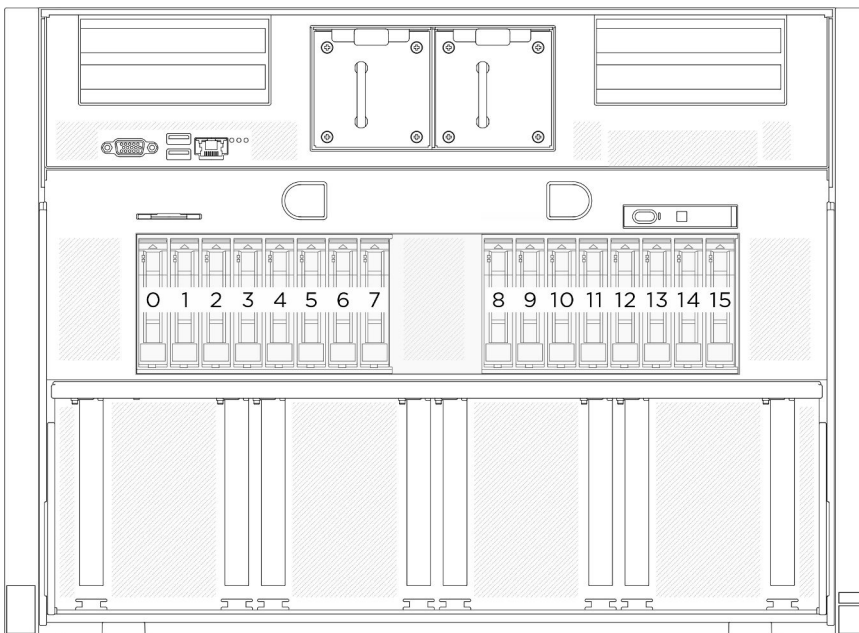
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน [“คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45](#) และ [“รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47](#) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณบันทึกข้อมูลบนไดรฟ์ของคุณแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID ก่อนคุณถอดไดรฟ์ออกจากเซิร์ฟเวอร์
- เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่าสองนาติโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- ก่อนจะเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- เซิร์ฟเวอร์รองรับไดรฟ์ NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดสิบหกชุด ที่มีหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ที่สอดคล้องกันดังนี้



รูปภาพ 31. หมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

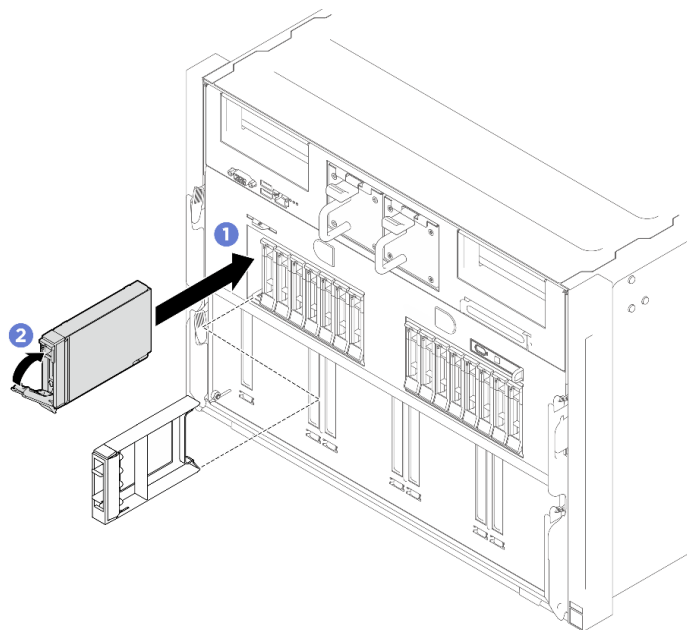
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบ ให้ดึงคันโยกปลดล็อกบนแผงครอบแล้วเลื่อนออกจากช่อง
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

- a. ❶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด จากนั้น จัดแนวไดรฟ์ให้ตรงกับชุดรางในช่องใส่แล้วค่อยๆ เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่จนกว่าจะสุด
- b. ❷ หมุนที่จับไดรฟ์ไปยังตำแหน่งปิดให้สุด จนกว่าสลักที่จับจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 32. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ตรวจสอบ LED แสดงสถานะไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง
 - หาก LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ดังกล่าวบกพร่อง และต้องเปลี่ยน
 - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์กะพริบ แสดงว่ากำลังมีการเข้าถึงไดรฟ์
2. หากคุณสามารถติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้วด้วยไดรฟ์ U.3 NVMe สำหรับโหมดสามโหมด เปิดใช้งานโหมด U.3 x1 ของช่องเสียบไดรฟ์ที่เลือกบนแบ็คเพลนผ่าน GUI เว็บของ XCC ดู [“ตรวจสอบไดรฟ์ U.3 NVMe ได้ในการเชื่อมต่อ NVMe แต่ตรวจพบไม่ได้ในโหมดสามโหมด” บนหน้าที่ 410](#)

การเปลี่ยนแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

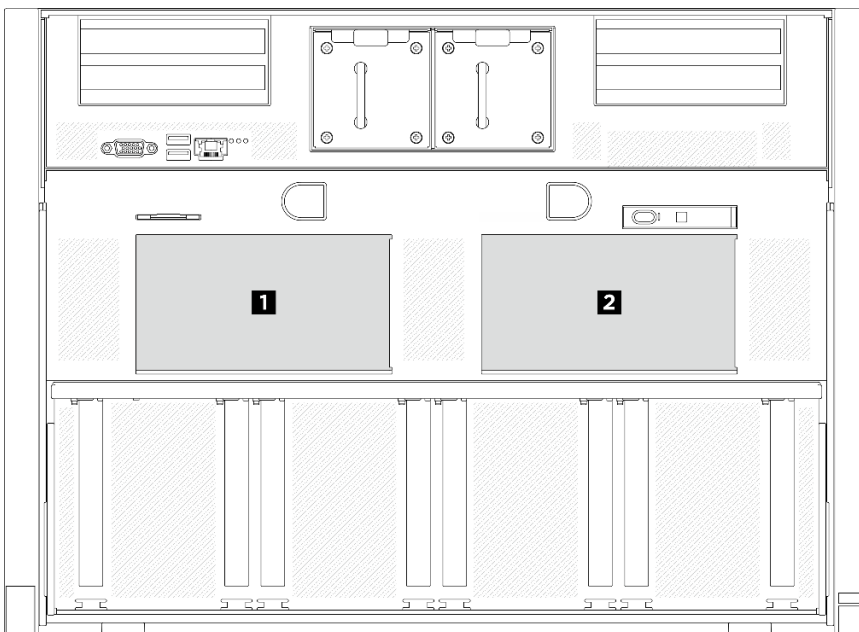
ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- เซิร์ฟเวอร์รองรับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วสูงสุดสองชุดที่มีหมายเลขแบ็คเพลนไดรฟ์ที่สอดคล้องกันดังต่อไปนี้



รูปภาพ 33. การกำหนดหมายเลขแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

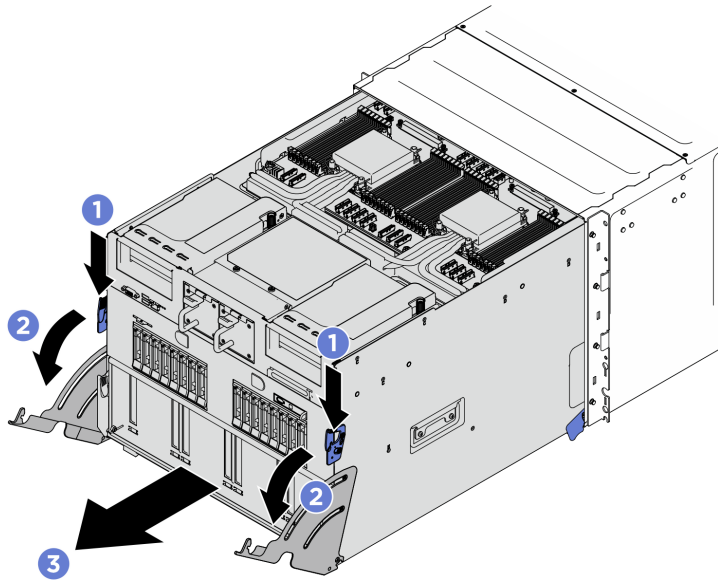
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ❶ กดสลักปลดสี่ฟ้าสองตัว
2. ❷ หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ❸ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด



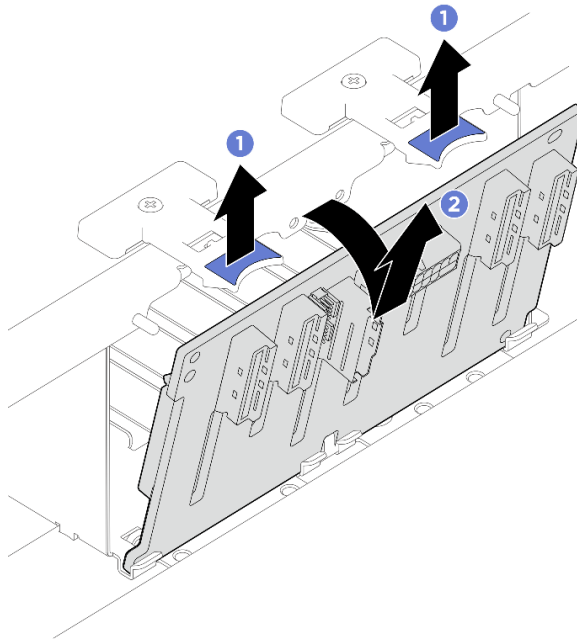
รูปภาพ 34. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- b. ถอดตัวครอบ FIO/PCI โปรดดู “ถอดตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 122
- c. ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (ถ้ามี) โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 73

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายทั้งหมดออกจากแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

- a. ❶ ยกและจับสลักยึดสองตัวด้านบนของแบ็คเพลน
- b. ❷ หมุนแบ็คเพลนจากด้านบนเพื่อปลดออกจากสลักยึด จากนั้นค่อยๆ ยกแบ็คเพลนออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 35. การถอดไดรฟ์แบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

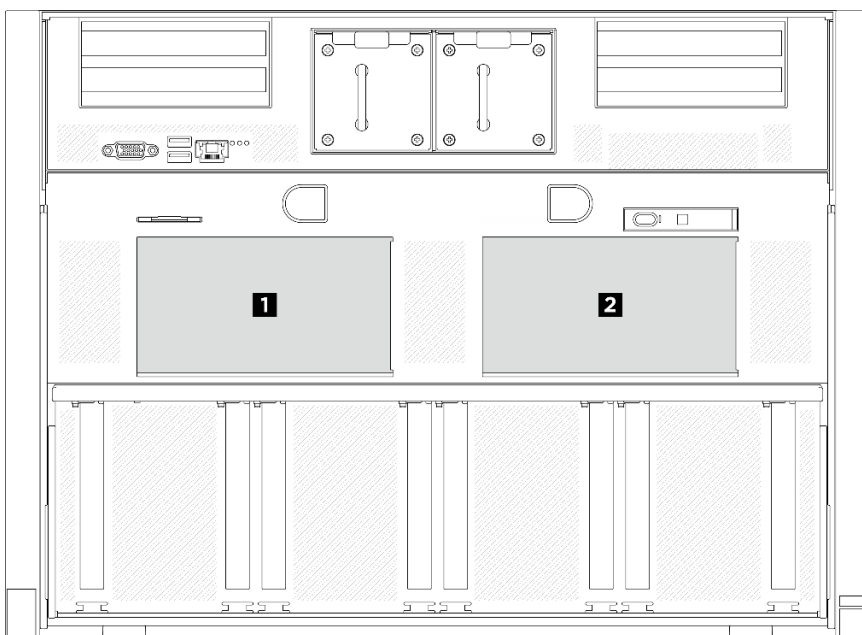
ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เซิร์ฟเวอร์รองรับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วสูงสุดสองชุดที่มีหมายเลขแบ็คเพลนไดรฟ์ที่สอดคล้องกันดังต่อไปนี้



รูปภาพ 36. การกำหนดหมายเลขแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

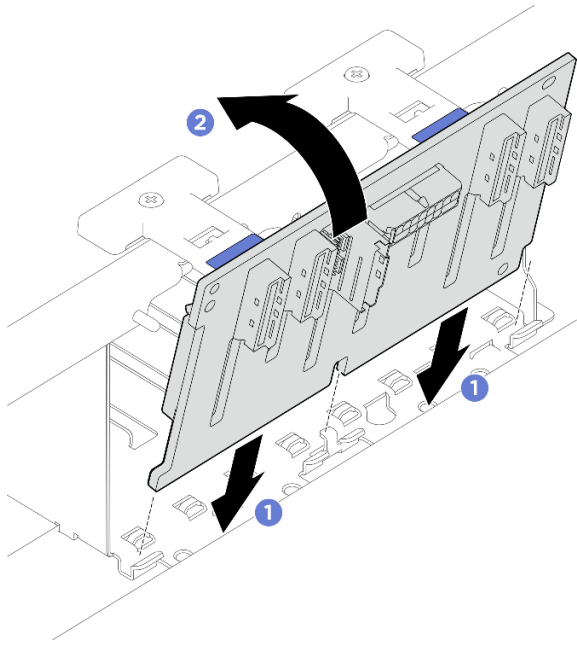
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ① จัดเรียงแถบบริเวณด้านล่างของแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ให้ตรงกับช่องเสียบบนตัวครอบไดรฟ์ด้านหน้า และเสียบเข้ากับช่องเสียบ

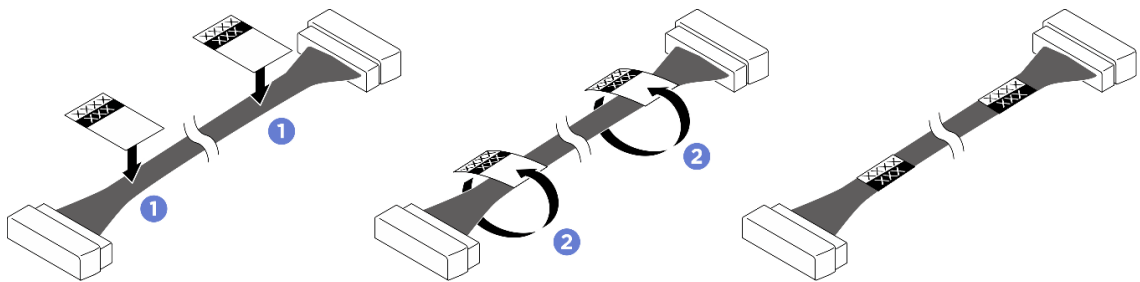
ขั้นตอนที่ 2. ② ดันด้านบนของแบ็คเพลนไดรฟ์เข้าไปจนกว่าจะเข้าที่พอดี



รูปภาพ 37. การติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 3. หากจำเป็น ให้ติดป้ายที่ปลายทั้งสองด้านของสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

- 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
- 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
- 3 ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 38. การติดป้ายกำกับ

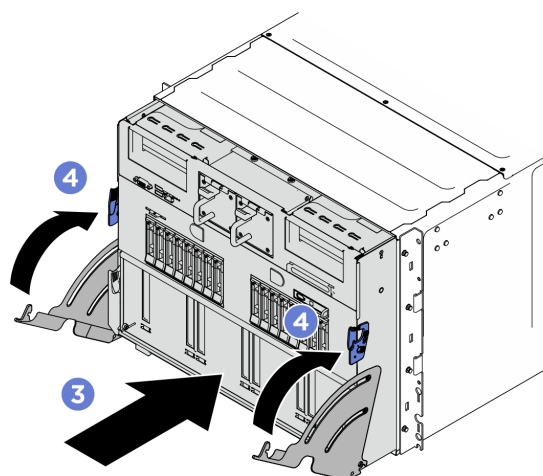
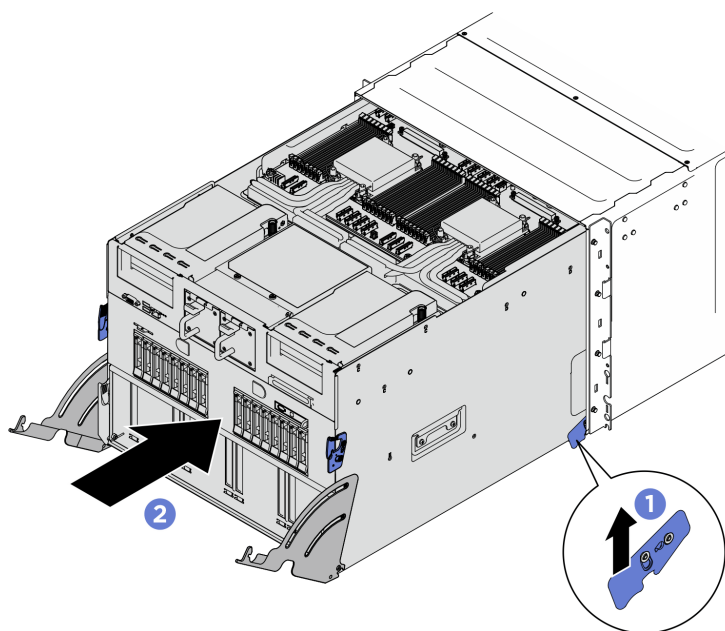
หมายเหตุ: ดูตารางด้านล่างเพื่อระบุป้ายที่เกี่ยวข้องของสายต่างๆ

จาก	ไปยัง	ป้าย
แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 0-1	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 1 (NVME1)	BP1 NVME 0-1 NVME 1
แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 2-3	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 2 (NVME2)	BP1 NVME 2-3 NVME 2
แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 4-5	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 3 (NVME3)	BP1 NVME 4-5 NVME 3
แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 6-7	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 4 (NVME4)	BP1 NVME 6-7 NVME 4
แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 0-1	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 5 (NVME5)	BP2 NVME 0-1 NVME 5
แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 2-3	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 6 (NVME6)	BP2 NVME 2-3 NVME 6
แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR
แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 4-5	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 7 (NVME7)	BP2 NVME 4-5 NVME 7
แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 6-7	แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 8 (NVME8)	BP2 NVME 6-7 NVME 8

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายเข้าทั้งหมดกับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู [“การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 319](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หรือแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด (หากมี) กลับเข้าที่ในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 75
2. ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 124
3. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ❶ ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ❷ เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - c. ❸ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - d. ❹ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 39. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนชุดดูดอากาศ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งชุดดูดอากาศ

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดชุดดูดอากาศ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดชุดดูดอากาศ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

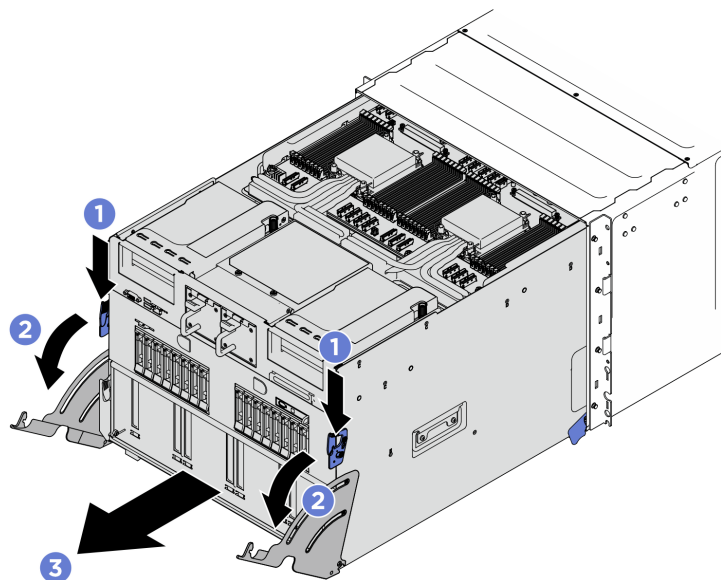
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุด

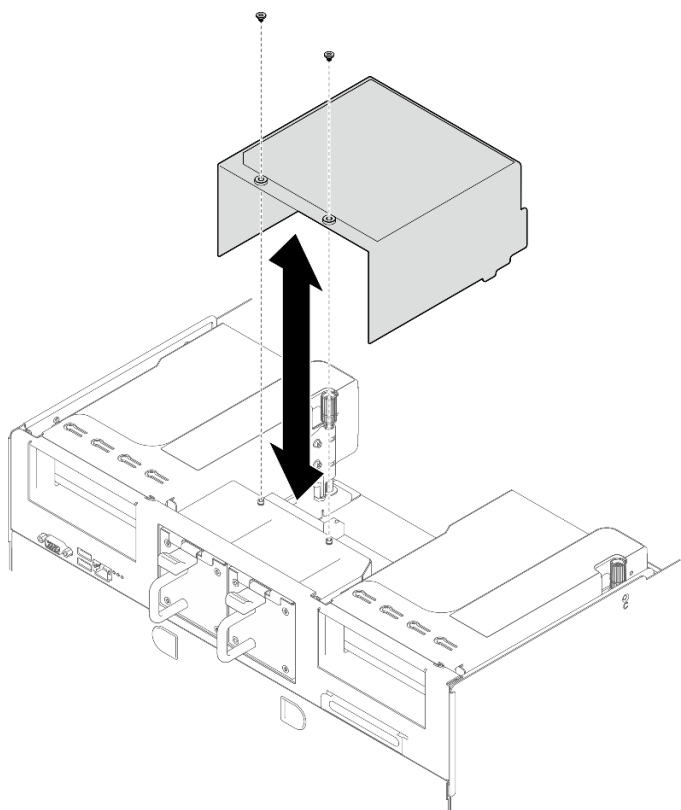


รูปภาพ 40. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรูสองตัวแล้วยกชุดดูดอากาศออกจากชุดเทิลระบบ

ข้อควรพิจารณา:

- เพื่อการระบายความร้อนและการไหลเวียนของอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งชุดดูดอากาศกลับเข้าที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดชุดดูดอากาศออกอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ป้ายช่อบบำรุงจะอยู่ที่ชุดดูดอากาศ



รูปภาพ 41. การถอดชุดดูดอากาศ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งชุดดูดอากาศ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งชุดดูดอากาศ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

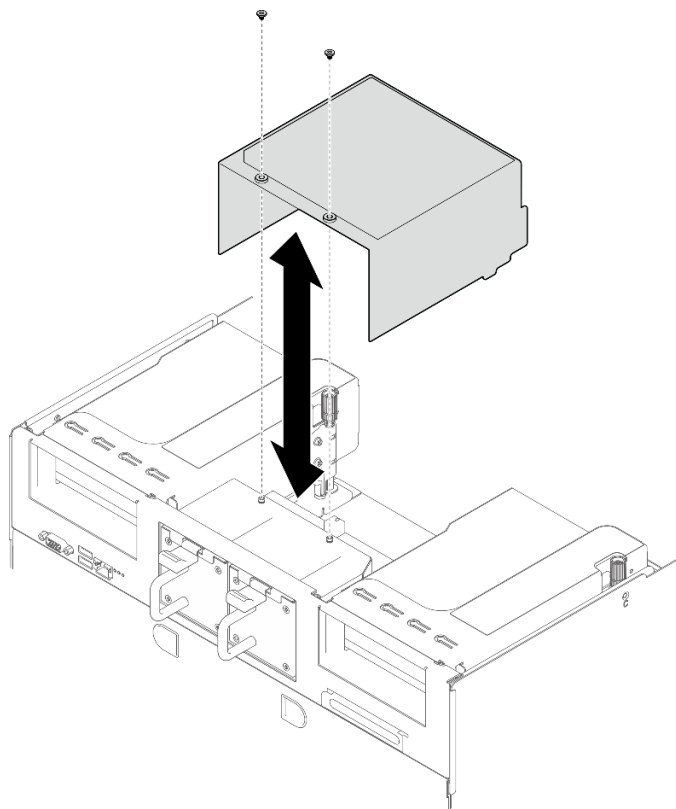
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: หากคุณกำลังติดตั้งชุดดูดอากาศใหม่ ให้ติดป้ายซ่อมบำรุงที่พื้นผิวของชุดดูดอากาศใหม่ หากจำเป็น

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งชุดดูดอากาศให้ตรงกับขาตั้งบนตัวครอบพัดลมด้านหน้า จากนั้นวางชุดดูดอากาศลงในตัวครอบ FIO/PCI

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดชุดดูดอากาศ

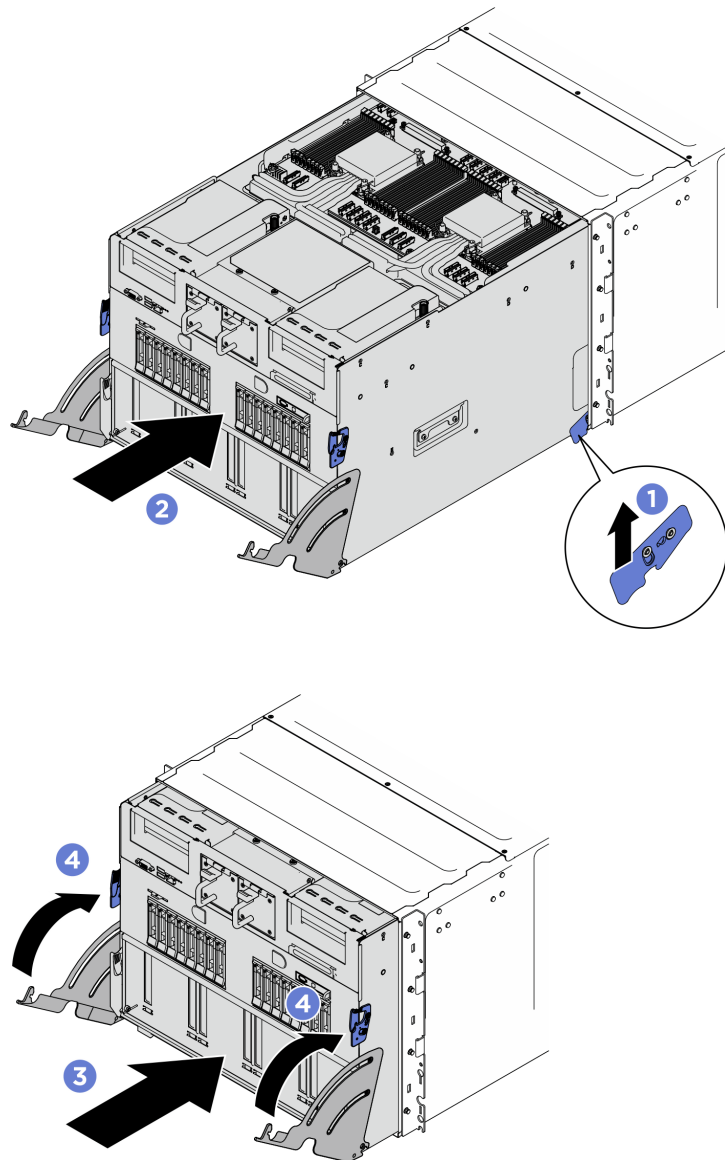


รูปภาพ 42. การติดตั้งชุดดูดอากาศ

ขั้นตอนที่ 3. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด

- a. ① ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล

- b. ② เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
- c. ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 43. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

โครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

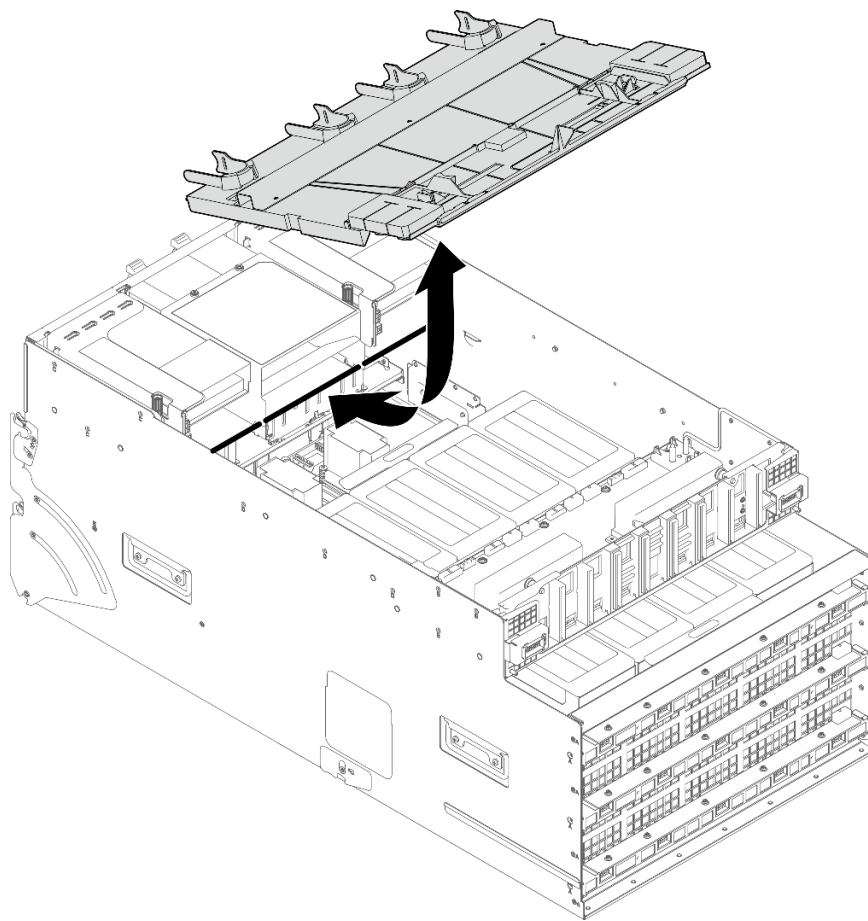
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดสายทั้งหมดออกจากอินเทอร์พอร์เซอร์ PSU
- c. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- d. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันไปทางด้านหลังของชุดเทิลระบบ และถอดออกจากชุดเทิล



รูปภาพ 44. การถอดโครงตัวยึดสายเคเบิลและส่วนประกอบแผ่นกัน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

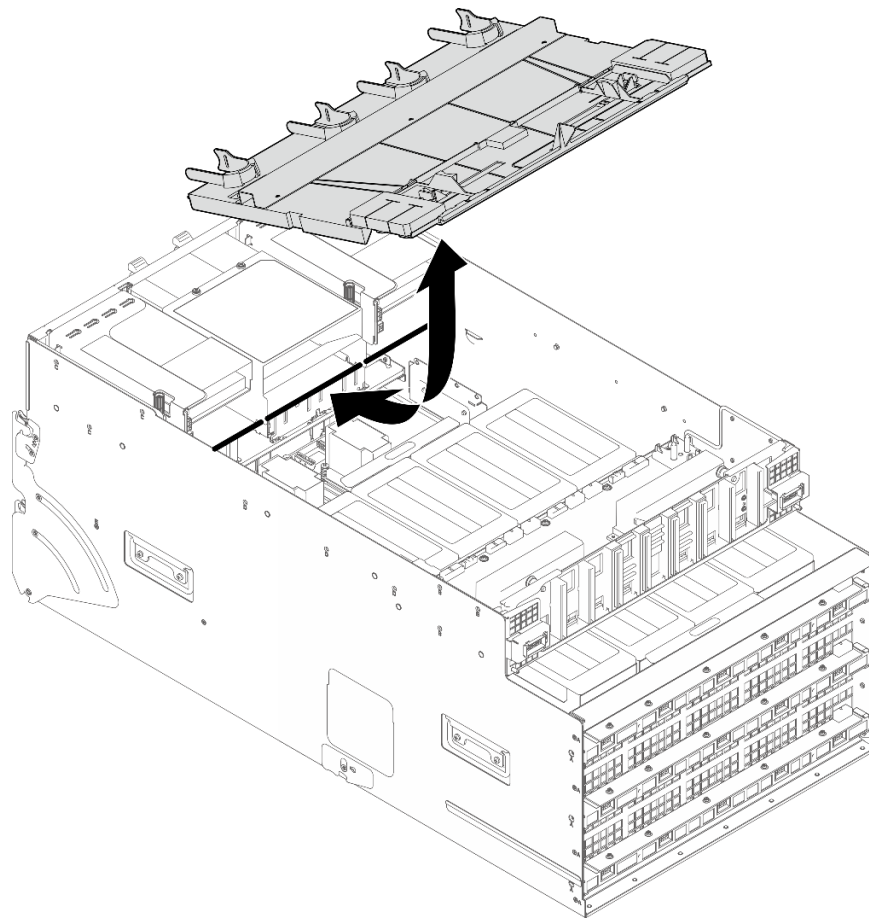
ข้อควรพิจารณา:

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

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ละที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. วางโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันไว้ด้านบนของ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วเลื่อนไปข้างหน้าให้เข้าที่ในชุดเทเลระบบ



รูปภาพ 45. การติดตั้งโครงตัวยึดสายเคเบิลและส่วนประกอบแผ่นกัน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงจ่ายไฟ ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

- “การเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 319
 - “การเดินสายแผงควบคุมพัดลม” บนหน้าที่ 326
 - “การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU” บนหน้าที่ 330
 - “การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 335
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 95
 3. เชื่อมต่อสายเข้ากับอินเทอร์เฟซ PSU ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
 - “การเดินสายอินเทอร์เฟซ PSU” บนหน้าที่ 343
 - “การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง” บนหน้าที่ 344
 4. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
 5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนถาดคอมพิวเตอร์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดถาดคอมพิวเตอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดถาดคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ: เมื่อถอดสาย ให้ทำรายชื่อของสายแต่ละเส้นและบันทึกขั้วต่อที่สายดังกล่าวต่ออยู่ แล้วใช้บันทึกดังกล่าวเป็นรายการตรวจสอบการเดินสายหลังจากติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเวิร์กเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเวิร์กเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution

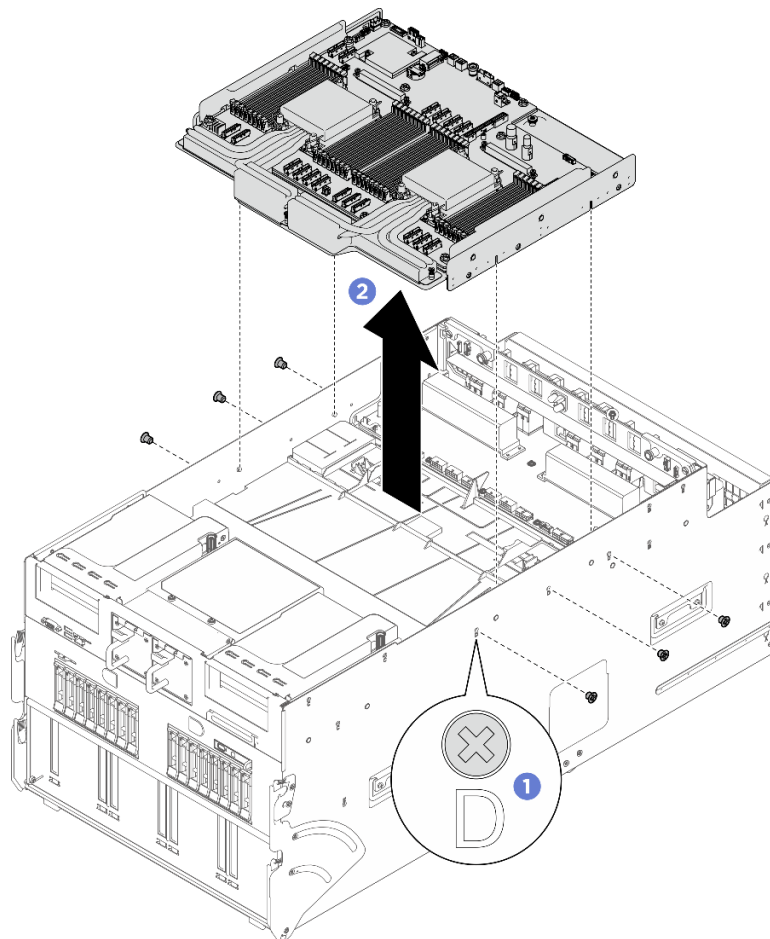
Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวม
เบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งสิ่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงระบบ เมื่อถอดสาย ให้ทำรายชื่อของสายแต่ละเส้นและบันทึกขั้วต่อที่สายดังกล่าวต่ออยู่ แล้วใช้บันทึกดังกล่าวเป็นรายการตรวจสอบการเดินสายหลังจากติดตั้งถาดคอมพิวท์

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำตามคำแนะนำใน บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 313 เมื่อถอดสายออกจากแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 3. ถอดถาดคอมพิวท์
- 1 คลายสกรูหกตัวที่ทำเครื่องหมาย D ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ
 - 2 ยกถาดคอมพิวท์ออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 46. การถอดถาดคอมพิวท์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- ในการถอดแผงระบบออกจากถาด โปรดดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 291
- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

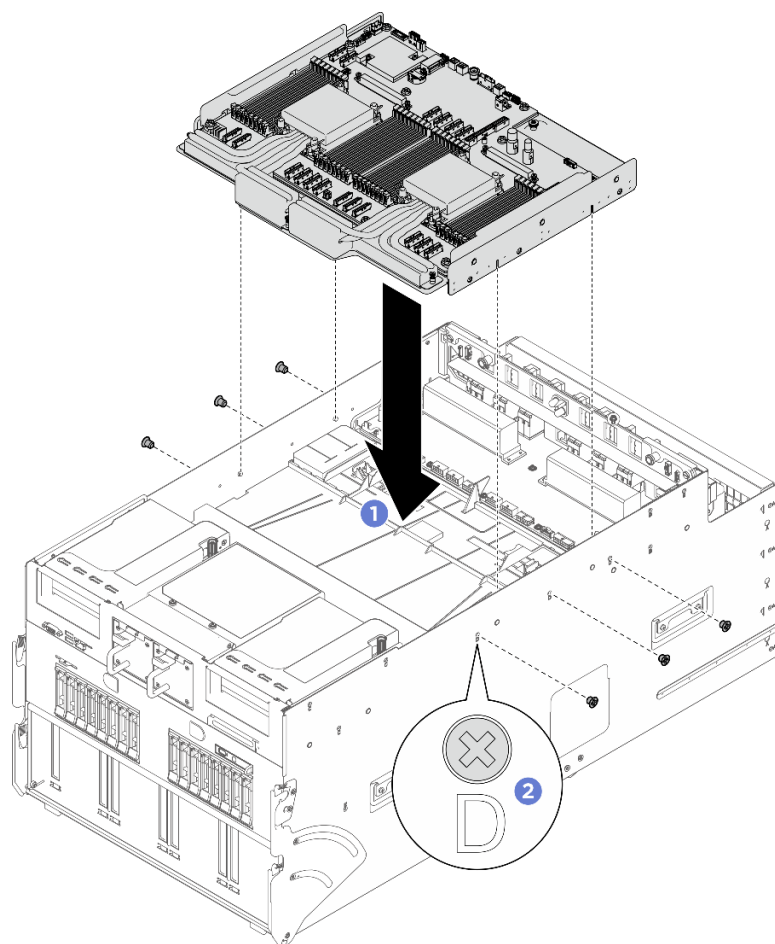
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ❶ วางถาดคอมพิวเตอร์ลงในชุดเทลิระบบจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ขั้นตอนที่ 2. ❷ ค้นหาฐานสกรูที่ทำเครื่องหมาย D ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทลิระบบ จากนั้นขันสกรูหกตัวเพื่อยึดถาดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 47. การติดตั้งฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายที่จำเป็นทั้งหมดเข้ากับขั้วต่อเดียวกันบนแผงระบบ ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

- “การเดินสายแผงควบคุมพัดลม” บนหน้าที่ 326
- “การเดินสายแผงการวินิจฉัยในตัว” บนหน้าที่ 331
- “การเดินสายด้วย PCIe” บนหน้าที่ 332
- “การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 335
- “การเดินสายอินเทอร์เฟซ PSU” บนหน้าที่ 343
- “การเดินสายแผง I/O ระบบ” บนหน้าที่ 345

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS - CR2032

เกี่ยวกับงานนี้

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

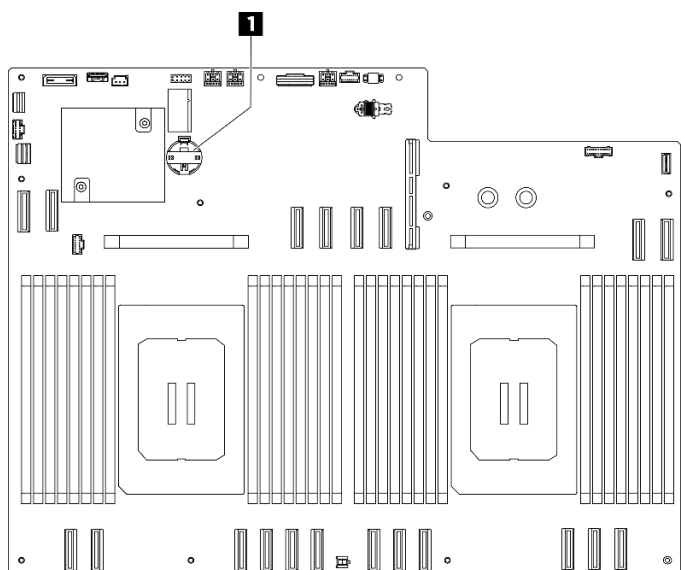
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่
 - Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
 - หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้ แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับผิดชอบชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
 - หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบแบตเตอรี่บนแผงระบบ



รูปภาพ 48. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

1 ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบตเตอรี่ CMOS

- a. **1** ค่อยๆ กดแกนด้านข้างของแบตเตอรี่ CMOS ตามภาพ
- b. **2** หมุนแบตเตอรี่ CMOS ออกจากแท่นวาง แล้วยกแบตเตอรี่ CMOS ออกจากช่องเสียบแบตเตอรี่



รูปภาพ 49. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

กำจัดส่วนประกอบตามกฎหมายข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

เกี่ยวกับงานนี้

S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเทียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

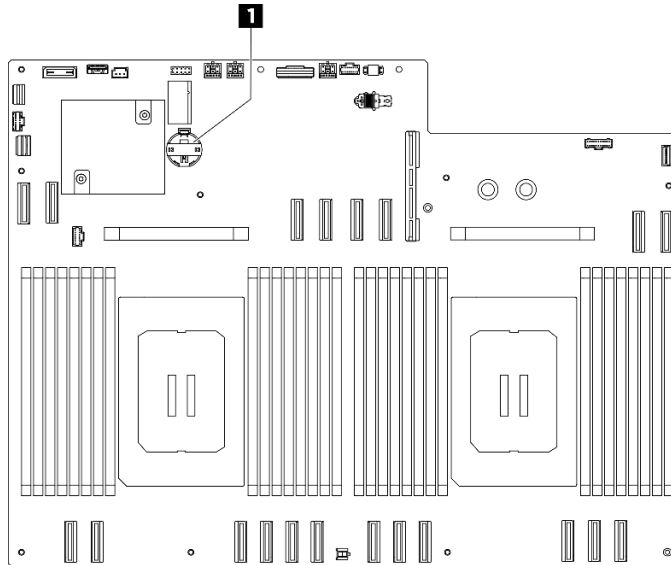
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ข้อสำคัญ: บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณา เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ในเซิร์ฟเวอร์:

- คุณต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ด้วยแบตเตอรี่ CMOS ลิเทียมประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตเดียวกัน
- หลังจากที่คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ CMOS
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบแบตเตอรี่บนแผงระบบ



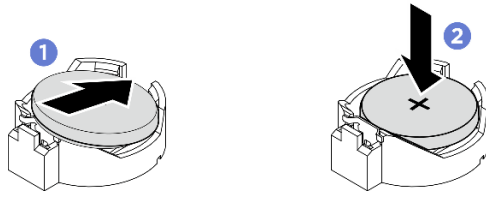
รูปภาพ 50. ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

1 ตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS

- ขั้นตอนที่ 3. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีชิ้นส่วนใหม่ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีที่ด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำชิ้นส่วนใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

- ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- 1 เชียงแบตเตอรี่ CMOS และเสียบเข้าไปที่ปลายขั้วบวกบนช่องเสียบ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ CMOS ยึดแน่นกับคลิปโลหะ
- 2 กดแบตเตอรี่ CMOS เข้าไปในช่องเสียบจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 51. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312
3. กำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง แล้วรีเซ็ตวันและเวลาของระบบ

การเปลี่ยนตัวครอบไดรฟ์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดตัวครอบไดรฟ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวครอบไดรฟ์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

ขั้นตอน

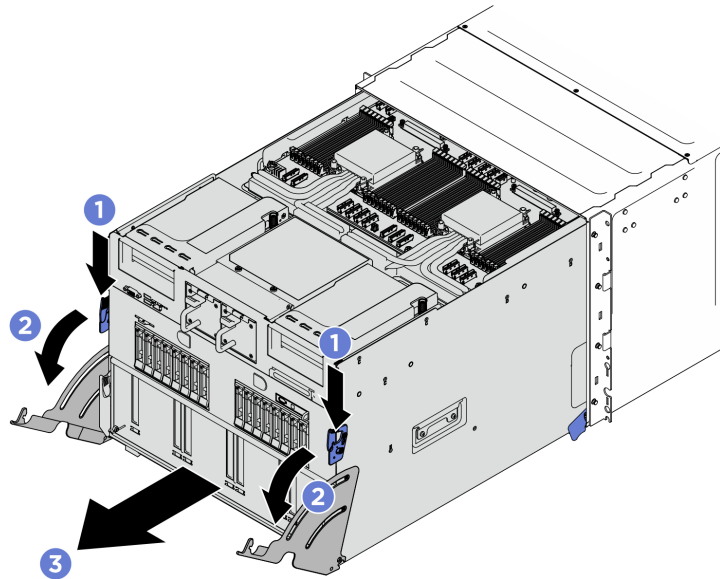
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว

2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

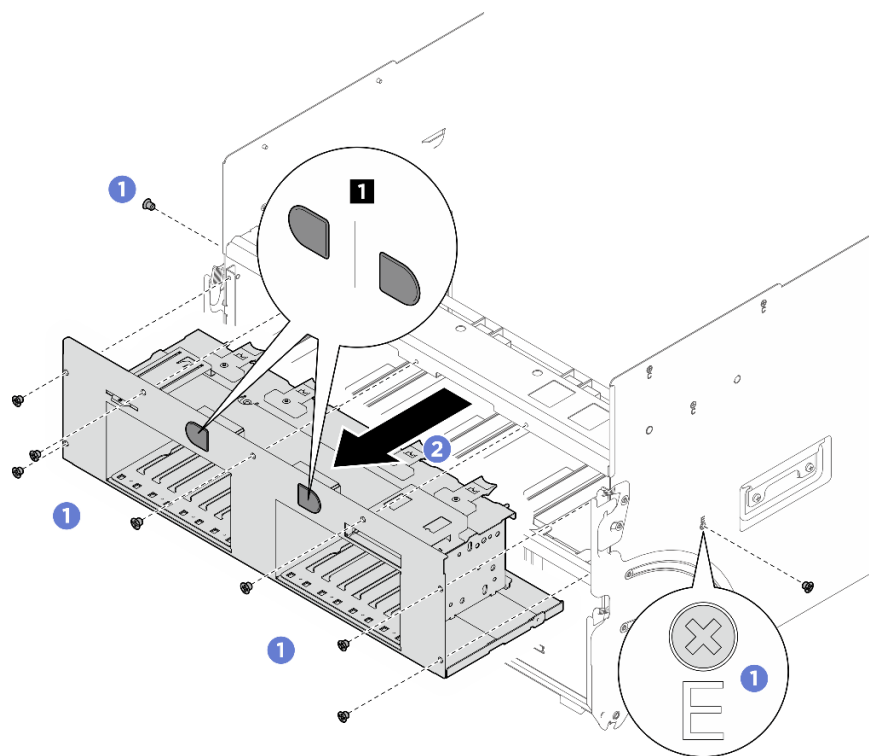


รูปภาพ 52. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- b. ถอดตัวครอบ FIO/PCI โปรดดู “ถอดตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 122
- c. ถอดแผงการวินิจฉัยในตัว ดู “ถอดแผงการวินิจฉัยในตัว” บนหน้าที่ 190
- d. ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (ถ้ามี) โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 73
- e. ถอดสายทั้งหมดออกจากแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบไดรฟ์

- a. ① คลายสกรูสองตัวที่ทำเครื่องหมาย E ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ และสกรูเจ็ดตัวบนตัวครอบไดรฟ์
- b. ② จับตัวครอบไดรฟ์ที่ช่องนิ้ว (1) และเลื่อนไปข้างหน้าเพื่อถอดออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 53. การถอดตัวครอบไดรฟ์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบไดรฟ์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

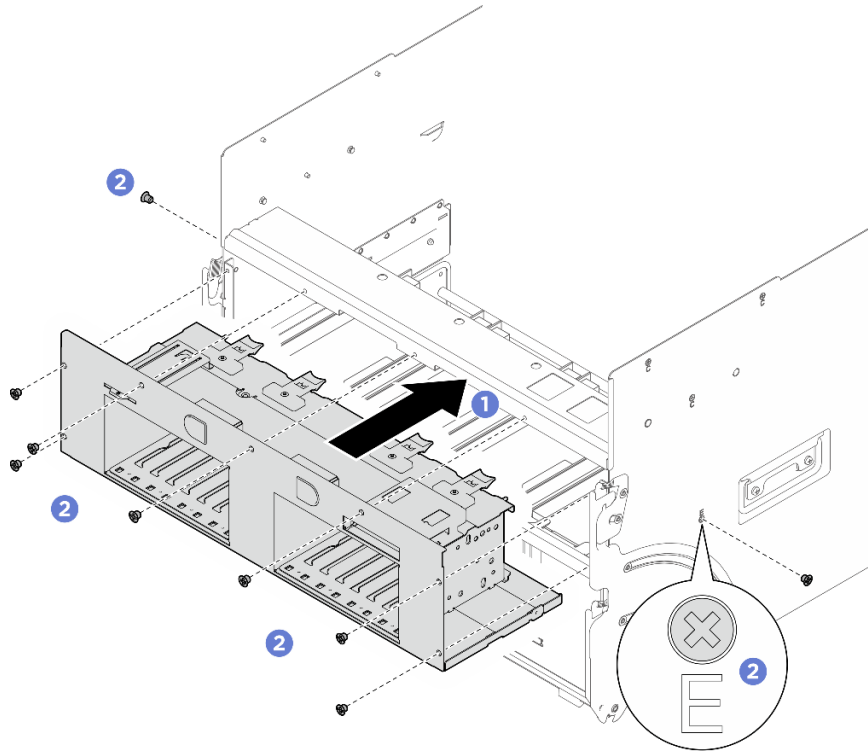
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ❶ จัดตำแหน่งตัวครอบไดรฟ์ให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านหน้าของชุดเทิลระบบ แล้วดันเข้าไปในชุดเทิล
- ขั้นตอนที่ 2. ❷ ค้นหาสกรูสองรูที่ทำเครื่องหมาย E ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ และสกรูเจ็ดยึดรูปนตัวครอบไดรฟ์ จากนั้นขันสกรูเก้ตัวให้แน่นเพื่อยึดตัวครอบไดรฟ์



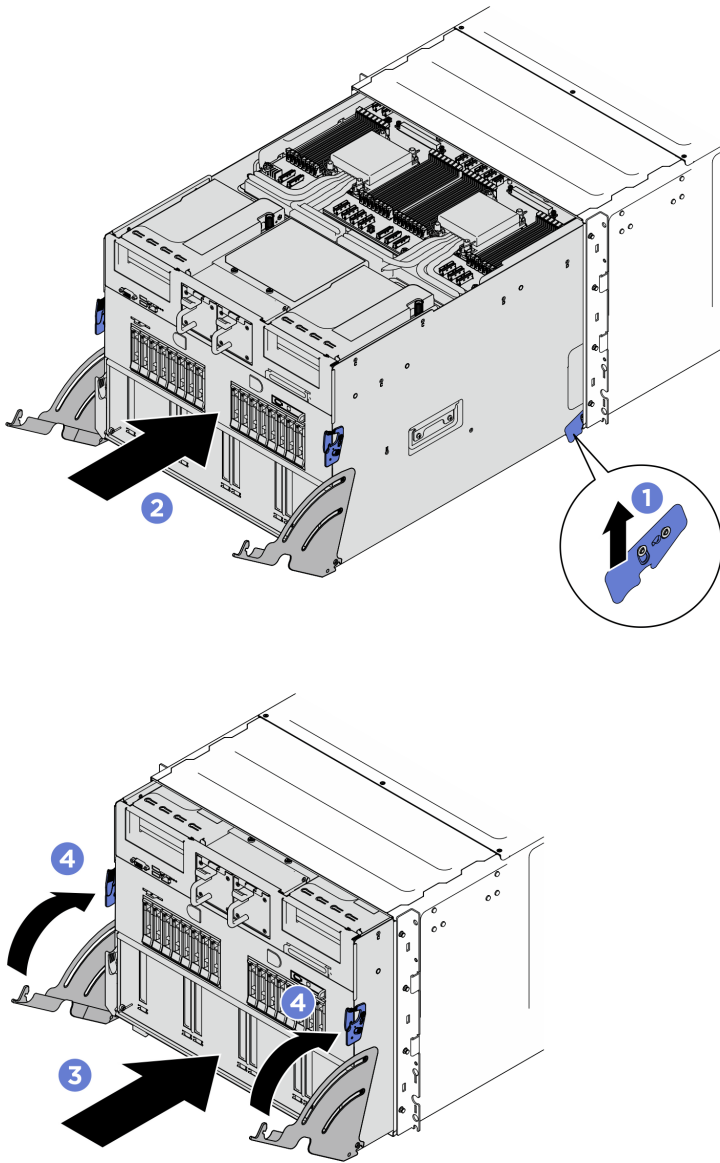
รูปภาพ 54. การติดตั้งตัวครอบไดรฟ์

- ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเข้าทั้งหมดกับแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว โปรดดู “การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 319 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หรือแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด (หากมี) กลับเข้าที่ในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 75
2. ติดตั้งแผงการวินิจฉัยในตัวกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งแผงการวินิจฉัยแบบรวม” บนหน้าที่ 192
3. ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 124
4. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ❶ ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ❷ เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - c. ❸ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด

- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 55. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนพัดลม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งพัดลม

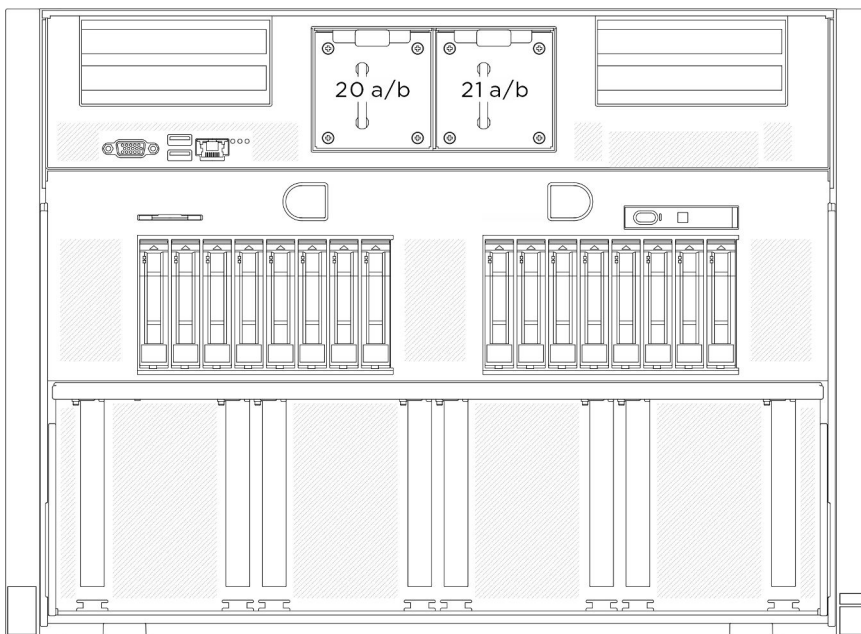
ถอดพัฒลมแบบ Hot-swap ออก

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดพัฒลมแบบ Hot-swap

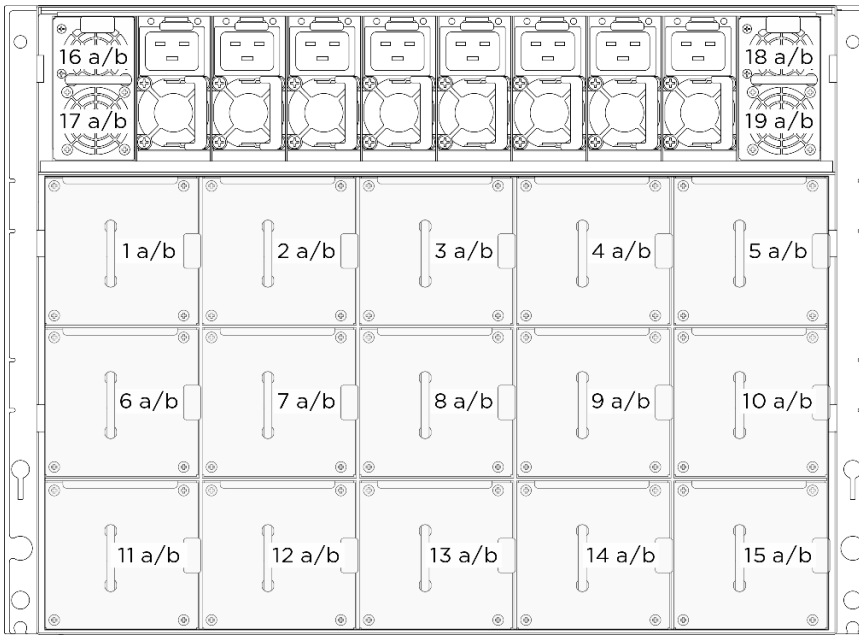
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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



รูปภาพ 56. หมายเลขพัฒลมด้านหน้า

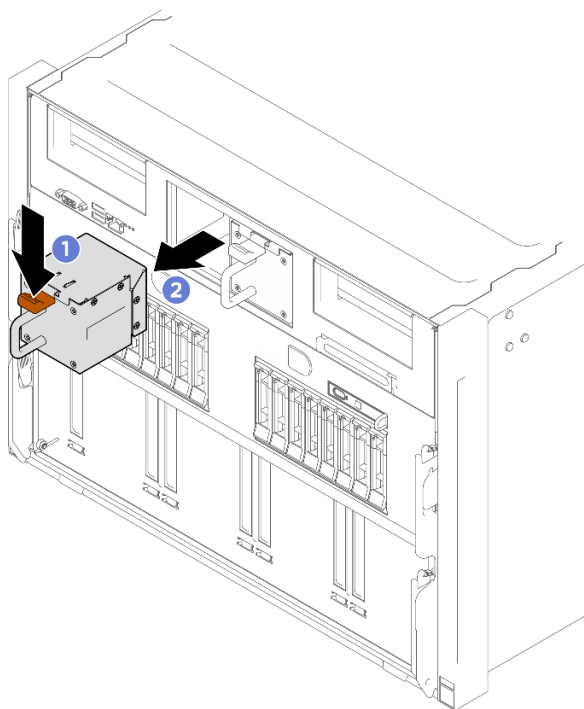


รูปภาพ 57. หมายเลขพัดลมด้านหลัง

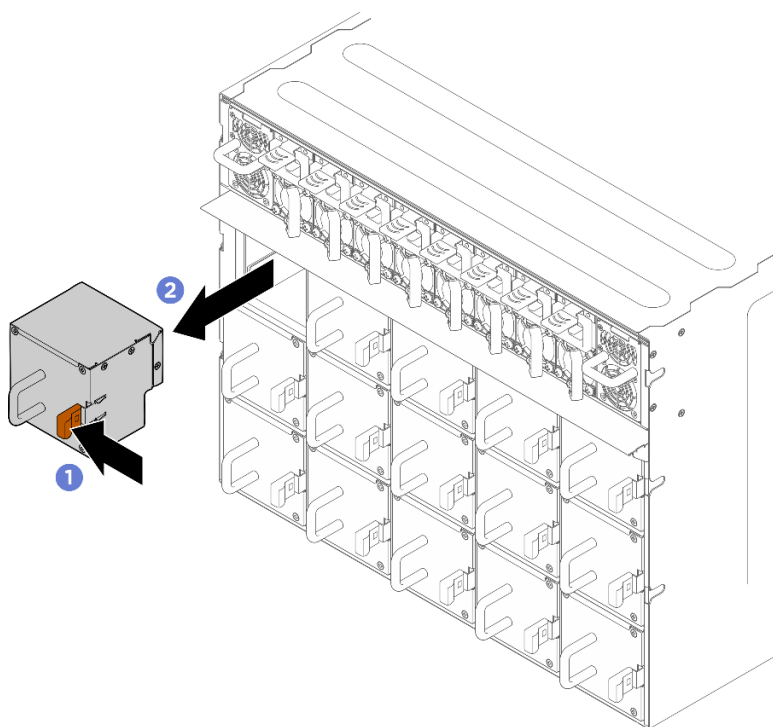
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ① กดสลักสี่เหลี่ยมค้ำไว้เพื่อปลดพัดลม

ขั้นตอนที่ 2. ② จับพัดลมและดึงพัดลมออกจากเซิร์ฟเวอร์อย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 58. การถอดพัดลมด้านหน้า



รูปภาพ 59. การถอดพัดลมด้านหลัง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

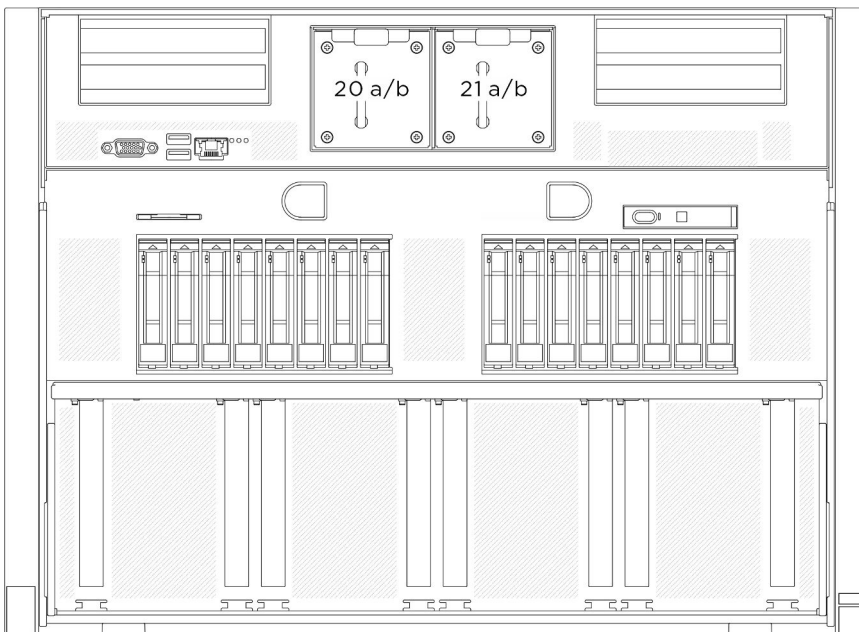
ติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap

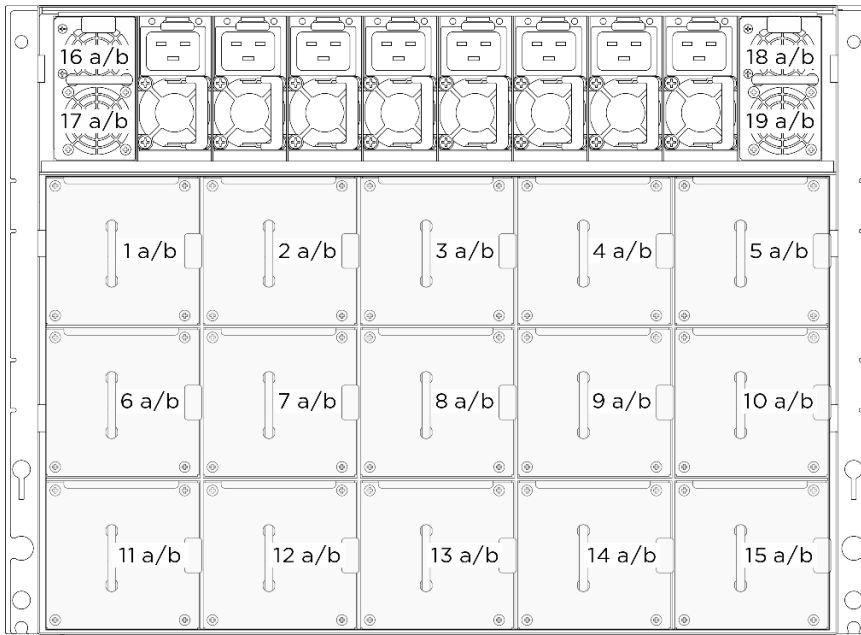
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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



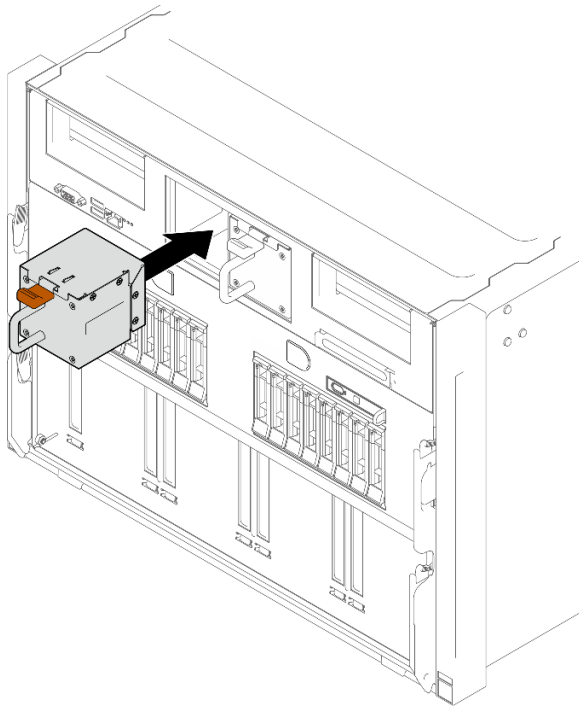
รูปภาพ 60. หมายเลขพัดลมด้านหน้า



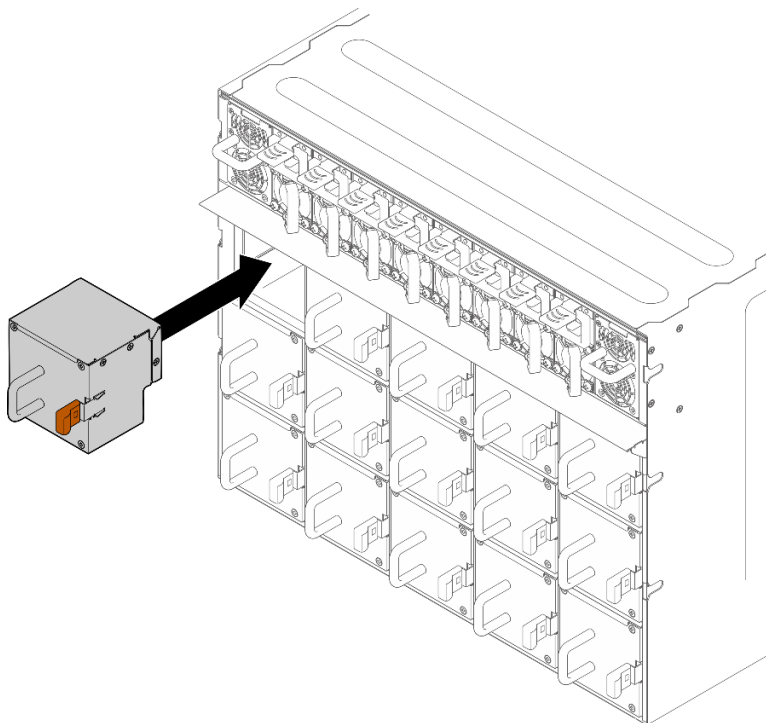
รูปภาพ 61. หมายเลขพัดลมด้านหลัง

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าป้ายทิศทางการระบายอากาศบนพัดลมหันขึ้น แล้วจัดแนวพัดลมให้ตรงกับช่องเสียบพัดลม
- ขั้นตอนที่ 2. กดสลักสีส้มค้างไว้ แล้วเลื่อนพัดลมลงในช่องเสียบจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 62. การติดตั้งพัดลมด้านหน้า



รูปภาพ 63. การติดตั้งพัดลมด้านหลัง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงควบคุมพัฒนา (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบแผงควบคุมพัฒนา

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดแผงควบคุมพัฒนาด้านหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงควบคุมพัฒนาด้านหน้า ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

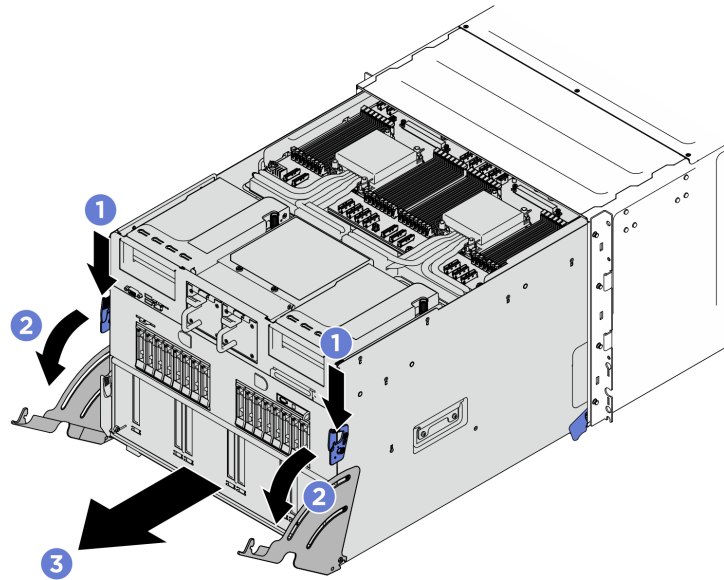
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ❶ กดสลับปลดสปีฟาสองตัว
2. ❷ หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ❸ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

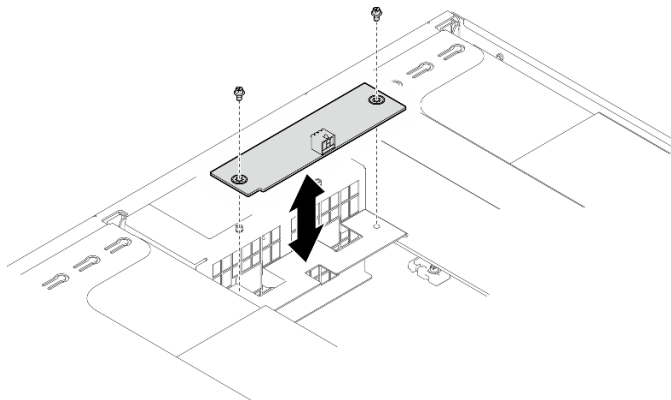


รูปภาพ 64. การดึงขั้วเตลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- b. ถอดพัดลมด้านหน้า ดู “ถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออก” บนหน้าที่ 107
- c. ถอดชุดดูดอากาศ ดู “ถอดชุดดูดอากาศ” บนหน้าที่ 86

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรูสองตัวแล้วยกแผงควบคุมพัดลมด้านหน้าออกจากขั้วเตลระบบ



รูปภาพ 65. การถอดแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงควบคุมพัฒลด้านหน้า

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงควบคุมพัฒลด้านหน้า ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

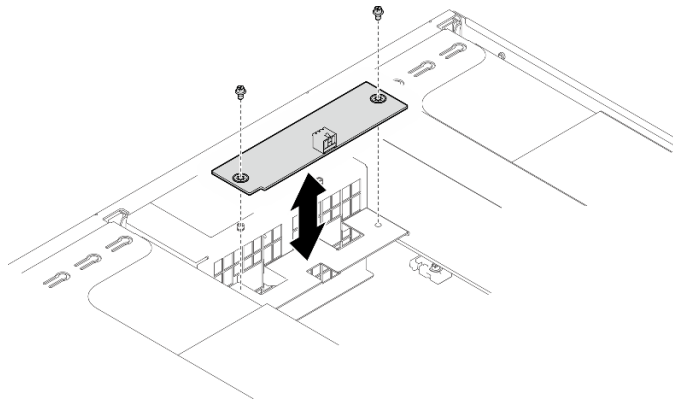
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. วางแผงควบคุมพัฒลด้านหน้าลงในชุดเทิลระบบ และขันสกรูสองตัวเพื่อยึดให้แน่น



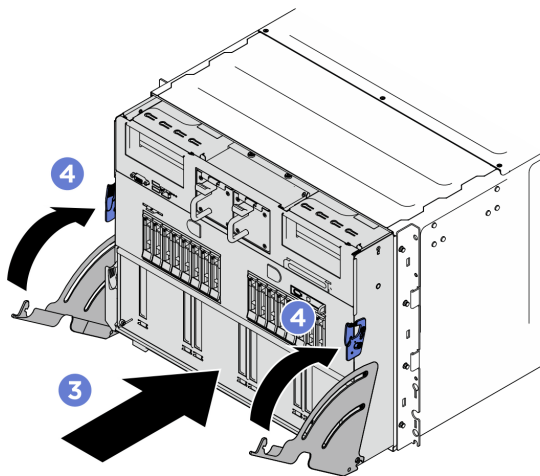
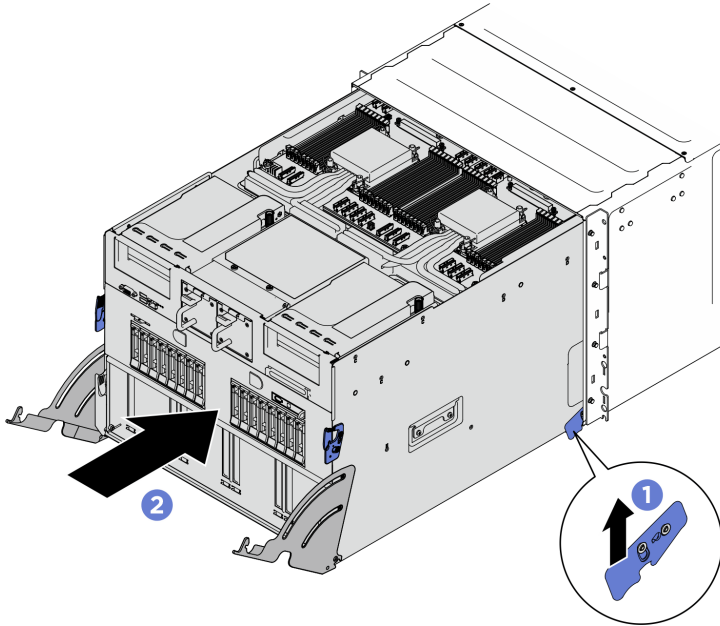
รูปภาพ 66. การติดตั้งแผงควบคุมพัฒลด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงควบคุมพัฒลด้านหน้า ดู “การเดินสายแผงควบคุมพัฒลด้านหน้า” บนหน้าที่ 326

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดดูดอากาศกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งชุดดูดอากาศ” บนหน้าที่ 87
2. ติดตั้งพัฒลด้านหน้ากลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งพัฒลด้านหน้าแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 110
3. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ① ยกสลักล๊อคสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล

- b. ② เลื่อนซัดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
- c. ③ ดันซัดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 67. การติดตั้งซัดเทิลระบบ

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

ถอดแฉกควบคุมพัสดุด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแฉกควบคุมพัสดุด้านหลัง ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

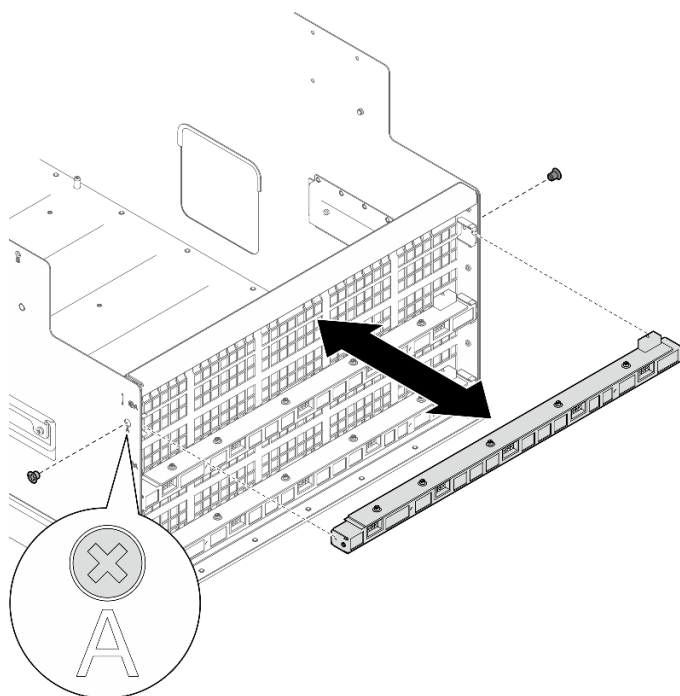
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการอะไหล่สั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

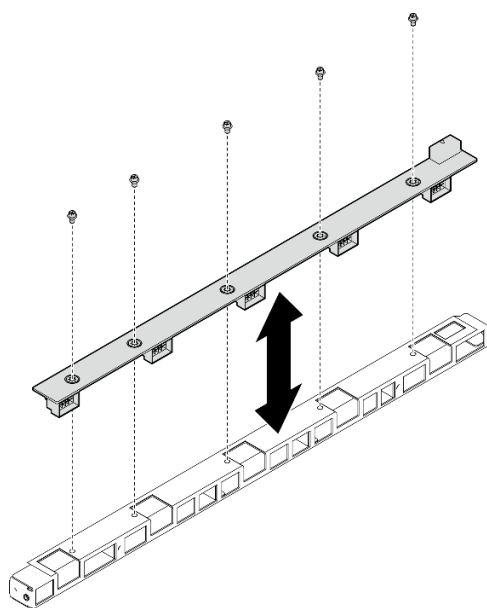
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากแผงควบคุมพัสดุด้านหลัง
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบแผงควบคุมพัสดุด้านหลัง
- a. ❶ คลายสกรูสองตัวที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ
 - b. ❷ ถอดส่วนประกอบแผงควบคุมพัสดุด้านหลังออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 68. การถอดส่วนประกอบแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 4. หากจำเป็น ให้คลายสกรูหัวตัวเพื่อถอดแผงควบคุมพัดลมด้านหลังออกจากโครงยึด



รูปภาพ 69. การถอดแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

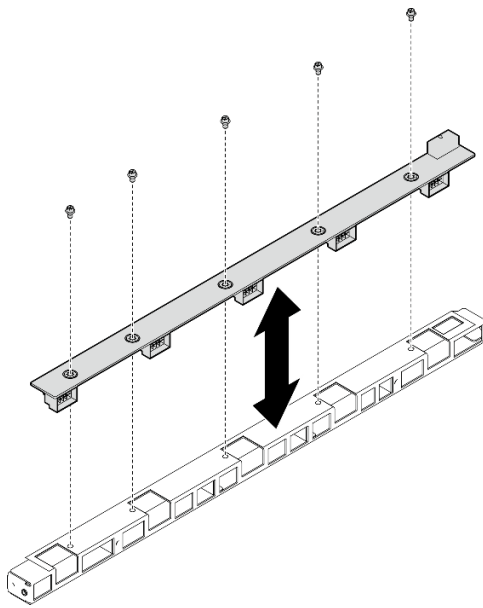
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเวิร์กเบอร์ด แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

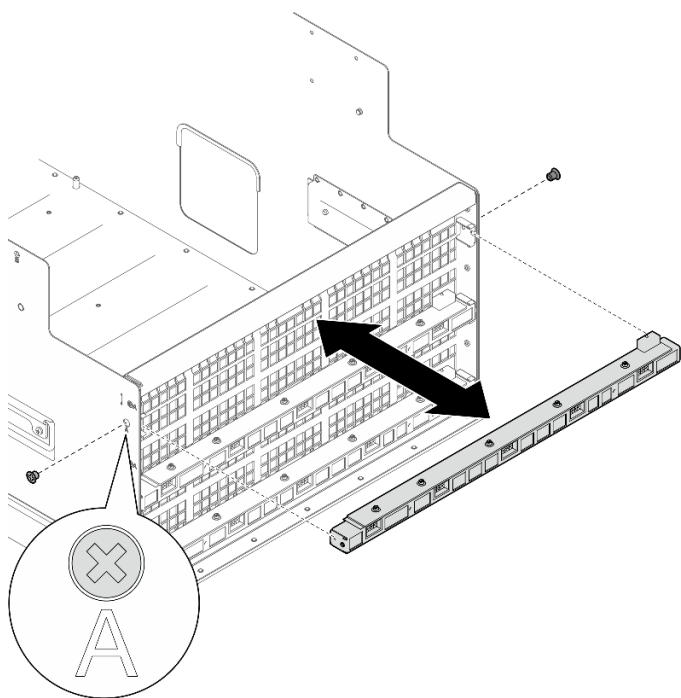
ขั้นตอนที่ 1. หากจำเป็น ให้จัดตำแหน่งแผงควบคุมพัดลมด้านหลังให้ตรงกับโครงยึด และวางลงบนโครงยึด จากนั้นขันสกรูห้าตัวเพื่อยึดแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง



รูปภาพ 70. การติดตั้งแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง

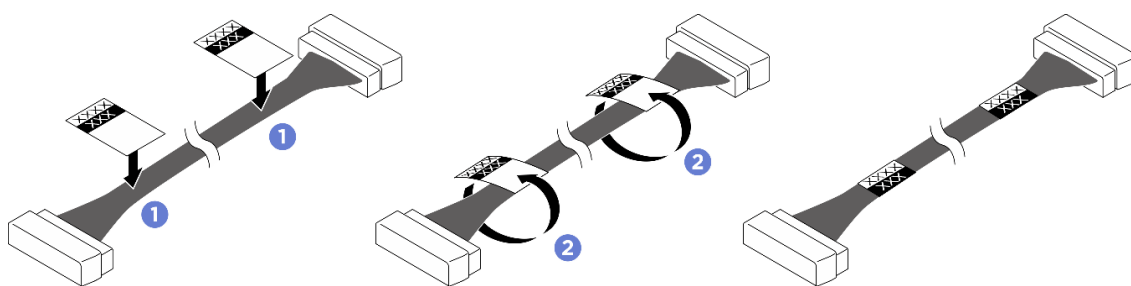
ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งส่วนประกอบแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง

- a. ① จับส่วนประกอบแผงควบคุมพัดลมด้านหลังในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และเลื่อนเข้าไปในชุดเทิลระบบ
- b. ② ค้นหาสกรูสองรูที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นขันสกรูสองตัวเพื่อยึดส่วนประกอบแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง



รูปภาพ 71. การติดตั้งส่วนประกอบแผงควบคุมด้านหลัง

- ขั้นตอนที่ 3. หากจำเป็น ให้ติดป้ายที่ปลายทั้งสองด้านของสาย
- 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
 - 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
 - c. ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 72. การติดป้ายกำกับ

หมายเหตุ: ดูตารางด้านล่างเพื่อระบุเครื่องหมายที่สอดคล้องกับสาย

จาก	ไปยัง	ป้าย
แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (RADIATOR FAN)	Radiator Fan (PWR) R-TOP Fan PWR
	แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อสัญญาณของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (F-FAN PWR) (สายสีเขียว)	F-Fan PWR (SIG) R-TOP Fan PWR
แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง (R-FAN PWR2)	R-Fan PWR2 R-MID Fan PWR
แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง (R-FAN PWR1)	R-Fan PWR1 R-BOT Fan PWR

ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายเข้ากับแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง ดู “การเดินสายแผงควบคุมพัดลม” บนหน้าที่ 326

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนตัวครอบ FIO/PCI (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดตัวครอบ FIO/PCI

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวครอบ FIO/PCI ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

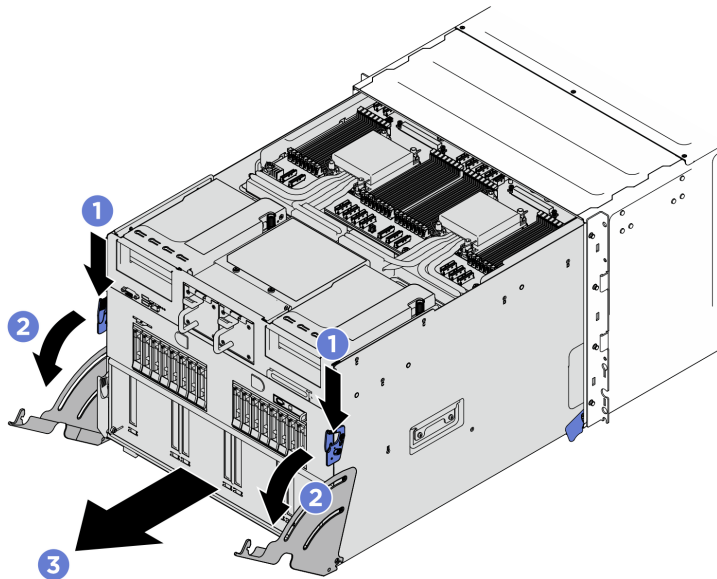
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

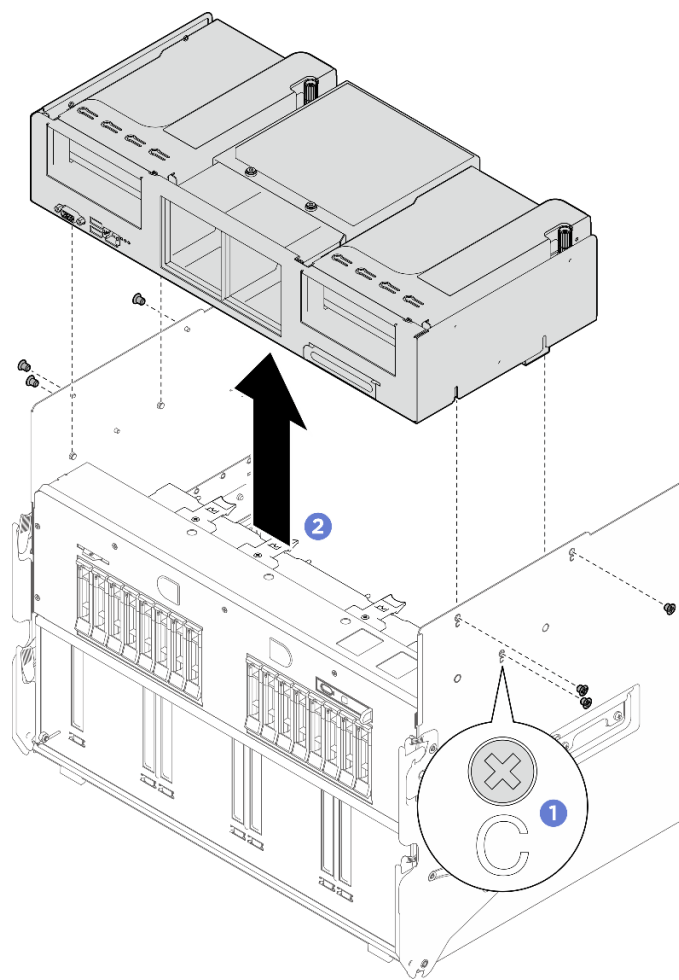
ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุด



รูปภาพ 73. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบ FIO/PCI

- a. ① คลายสกรูหกตัวที่ทำเครื่องหมาย C ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ
- b. ② ยกตัวครอบ FIO/PCI ออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 74. การถอดตัวครอบ FIO/PCI

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

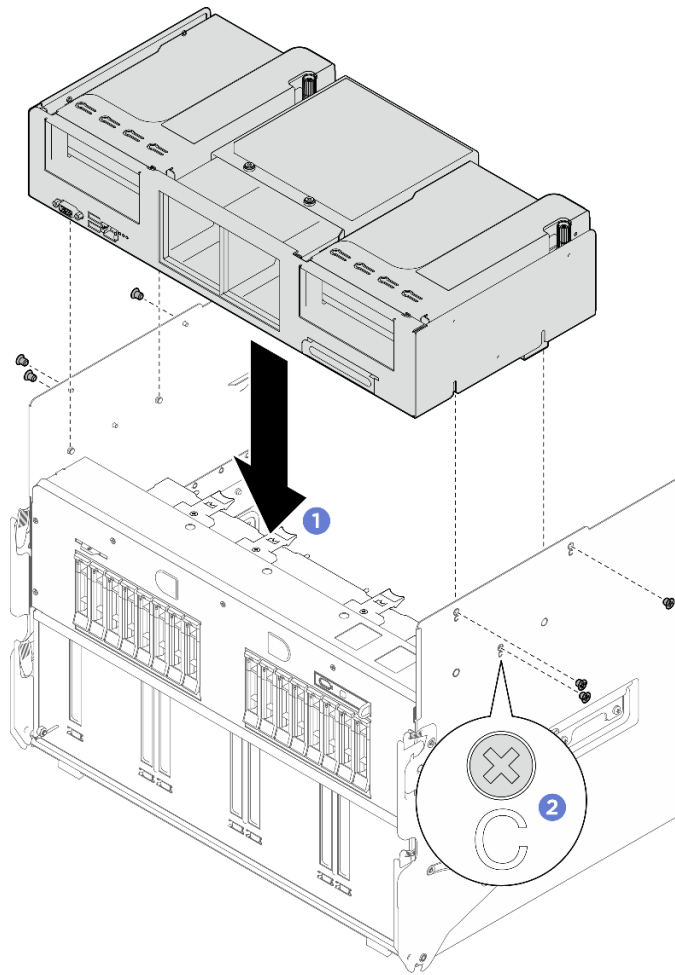
ข้อควรพิจารณา:

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

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนชีร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

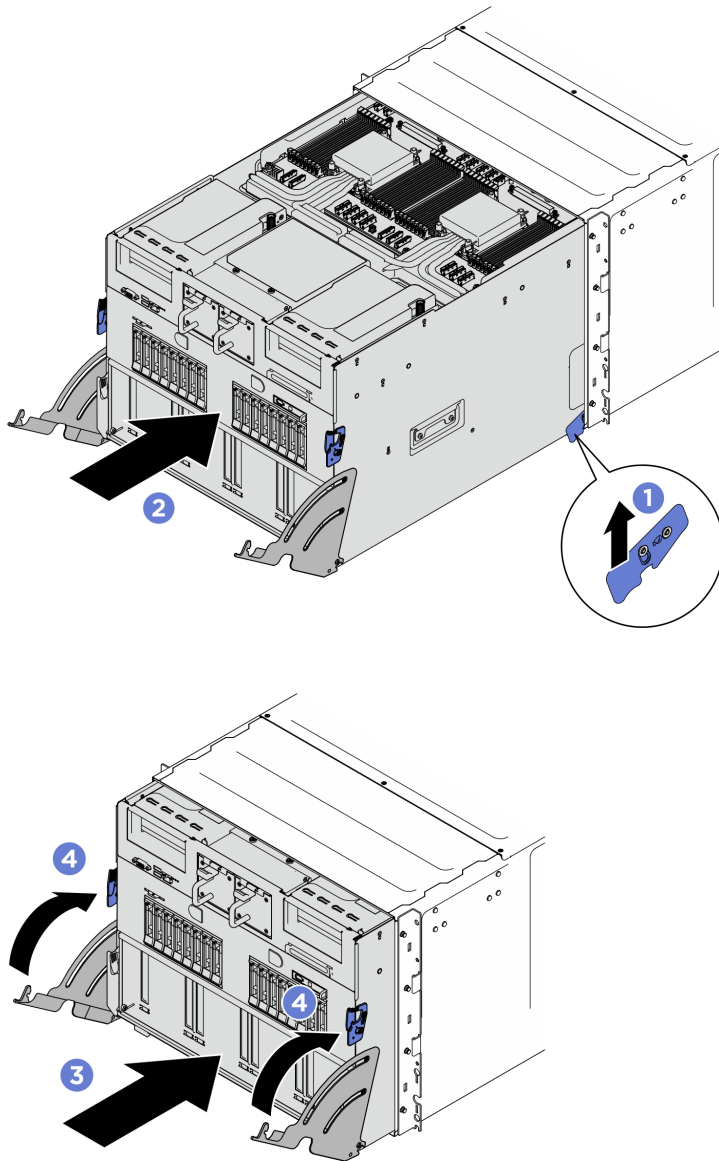
- ขั้นตอนที่ 1. ① จัดตำแหน่งตัวครอบ FIO/PCI ให้ตรงกับหมุดนำร่องบนชุดเทิลระบบ จากนั้นให้วางตัวครอบไดรฟ์เข้าไปในชุดเทิล จนกว่าจะเข้าที่อย่างแน่นหนา
- ขั้นตอนที่ 2. ② ค้นหาสกรูทึ่ทำเครื่องหมาย C ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นขันสกรูหกตัวเพื่อยึดตัวครอบ FIO/PCI ให้แน่น



รูปภาพ 75. การติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI

- ขั้นตอนที่ 3. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- ① ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - ② เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง

- c. ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 76. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนชุดดูดอากาศ GPU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดชุดดูดอากาศ GPU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดชุดดูดอากาศ GPU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

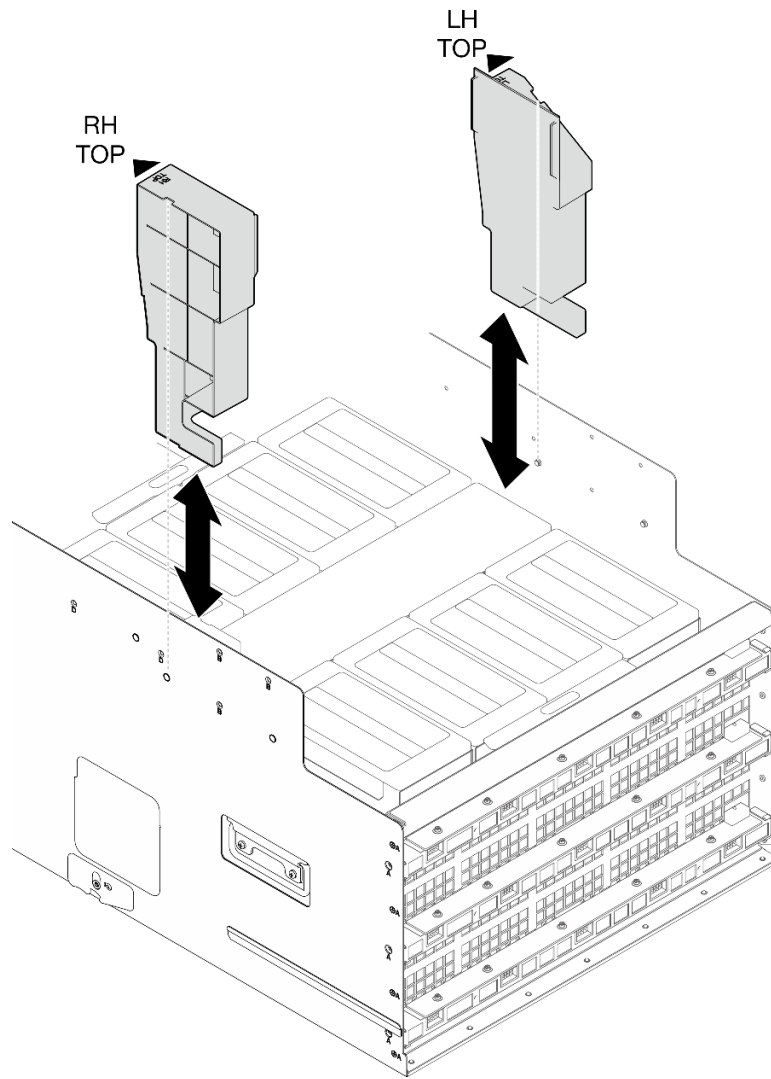
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- c. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90
- d. ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน โปรดดู “ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 255

ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของชุดดูดอากาศ GPU จากนั้นยกชุดดูดอากาศ GPU ออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 77. การถอดชุดดูดอากาศ GPU

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

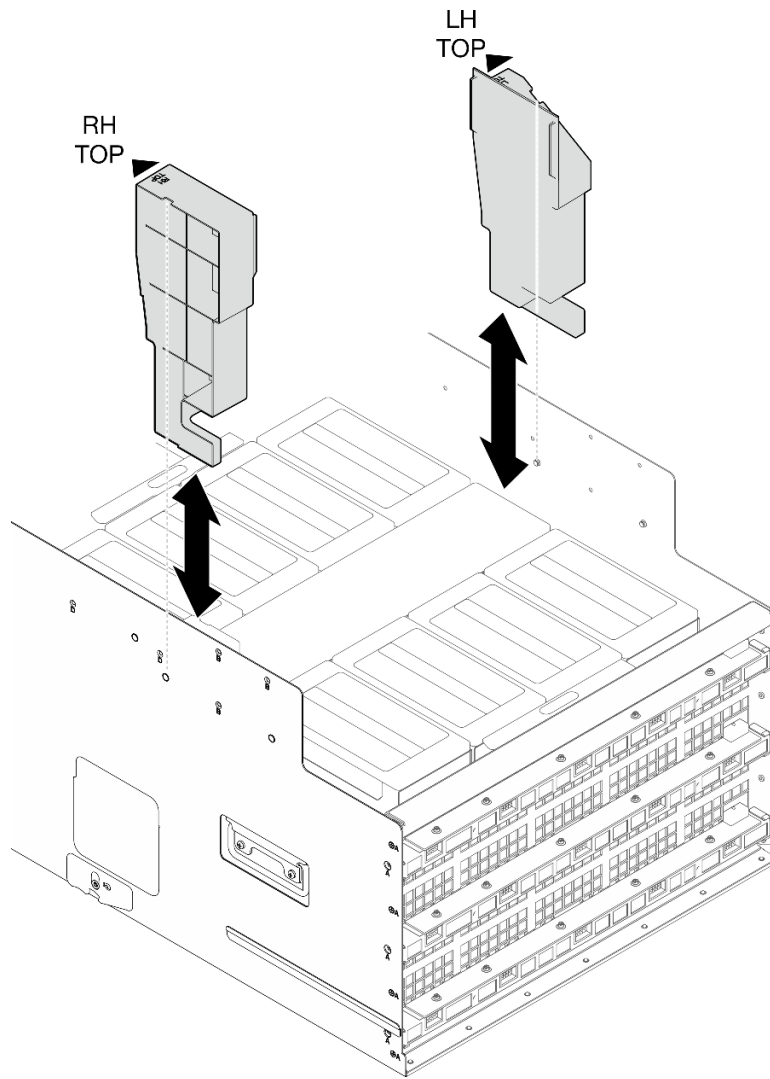
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- อย่าสลับชุดตู้ดูดอากาศ GPU ซ้ายและขวา
 - ติดตั้งชุดตู้ดูดอากาศ GPU ที่มีเครื่องหมาย “LH” ทางด้านซ้าย (เมื่อมองชุดเทลิระบบจากด้านหน้า)
 - ติดตั้งชุดตู้ดูดอากาศ GPU ที่มีเครื่องหมาย “RH” ทางด้านขวา (เมื่อมองชุดเทลิระบบจากด้านหน้า)

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเครื่องหมาย “TOP” บนชุดตู้ดูดอากาศ GPU เมื่อห้อยชุดตู้ดูดอากาศ GPU แล้วสอดชุดตู้ดูดอากาศ GPU ลงในพื้นที่ระหว่างโมดูล GPU และตัวระบายความร้อนด้านนอกสุดสองตัวจนกว่าจะยึดเข้าที่



รูปภาพ 78. การติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงานกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 256
2. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 91
3. ติดตั้งถาดคอมพิวท์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 95
4. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผงวงจรหลัก GPU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งแผงวงจรหลัก GPU

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดแผงวงจรหลัก GPU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงวงจรหลัก GPU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งสิ่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิด
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 สองดอก (ยาว 300 มม.)
- จิก B200 หนึ่งตัว

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

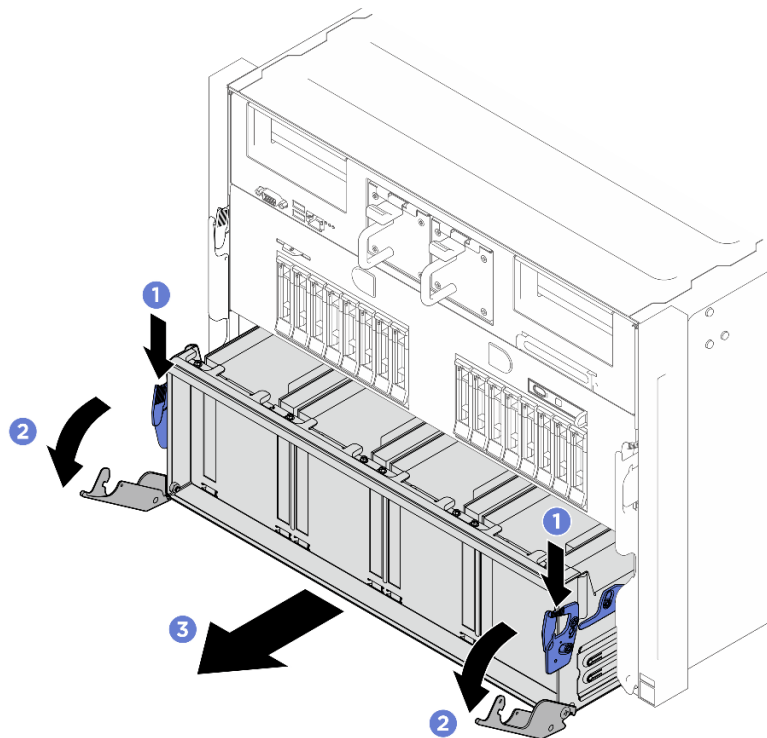
- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- c. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90
- d. ถอดคอมเพิล็กซ์พลังงาน โปรดดู “ถอดคอมเพิล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 255

- e. ถอดสายออกจากแผงวงจรหลัก GPU
- f. ถอดชุดดูดอากาศ GPU ออกทั้งหมด โปรดดู “ถอดชุดดูดอากาศ GPU” บนหน้าที่ 127
- g. ถอดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อนทั้งหมด ดู “ถอดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 175

ขั้นตอนที่ 2. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

- a. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- b. ② หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- c. ③ ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดแรก

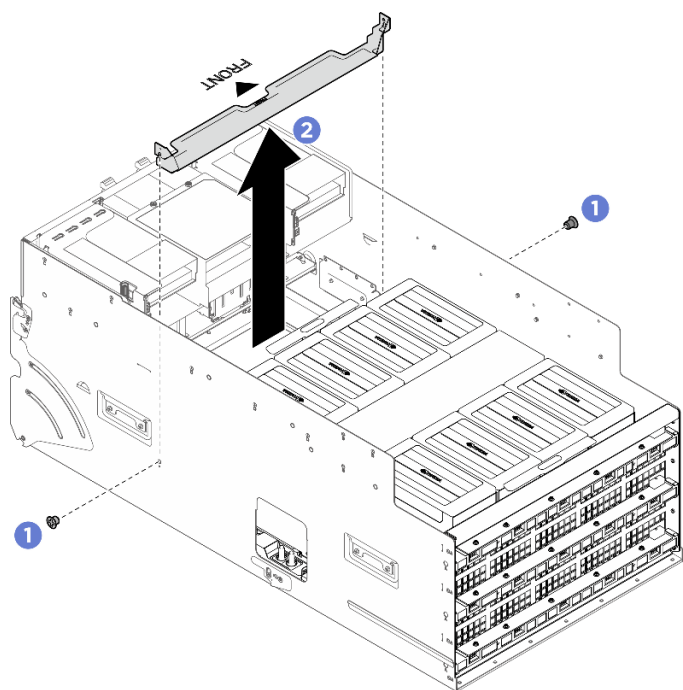
ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก



รูปภาพ 79. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโครงยึดรองรับ

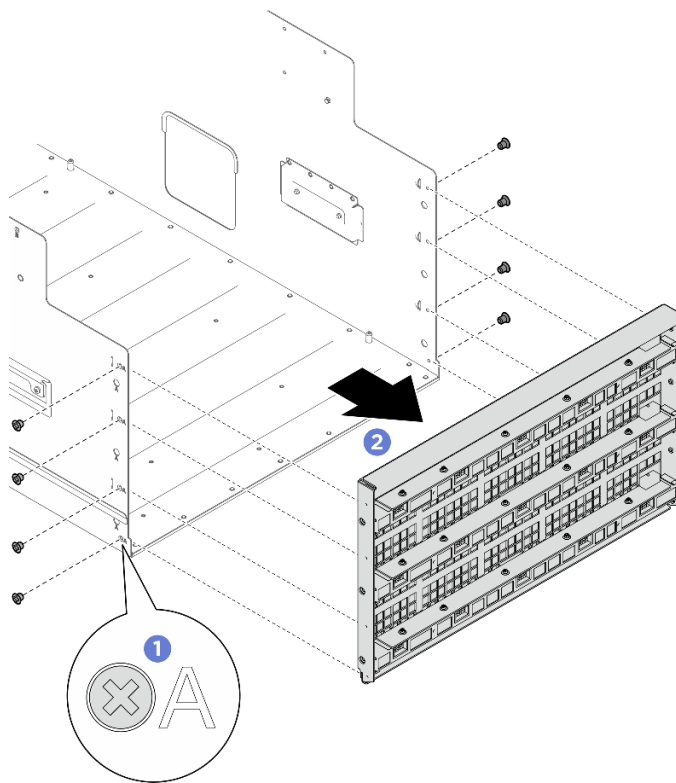
- a. ① คลายสกรูสองตัวที่ยึดโครงยึดรองรับ
- b. ② ยกโครงยึดรองรับออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 80. การถอดโครงยึดรองรับ

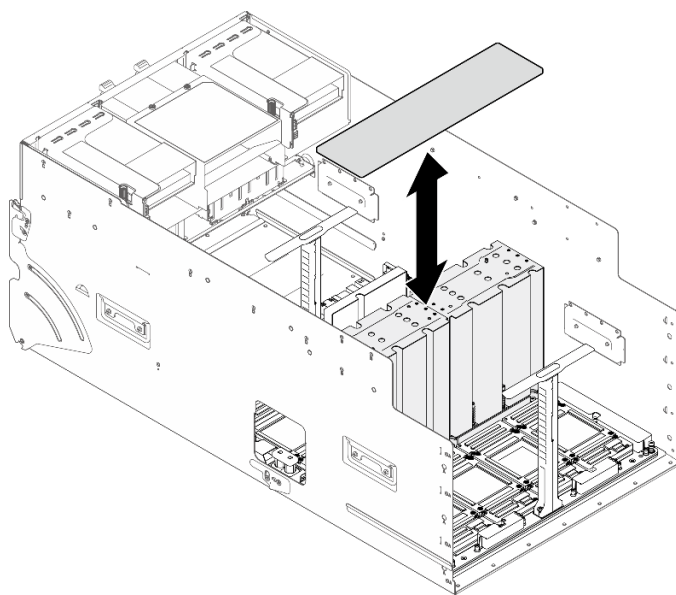
ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนกัน

- a. ① คลายสกรูแปดตัวที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ
- b. ② เลื่อนส่วนกันไปด้านหลังและถอดออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 81. การถอดส่วนกัน

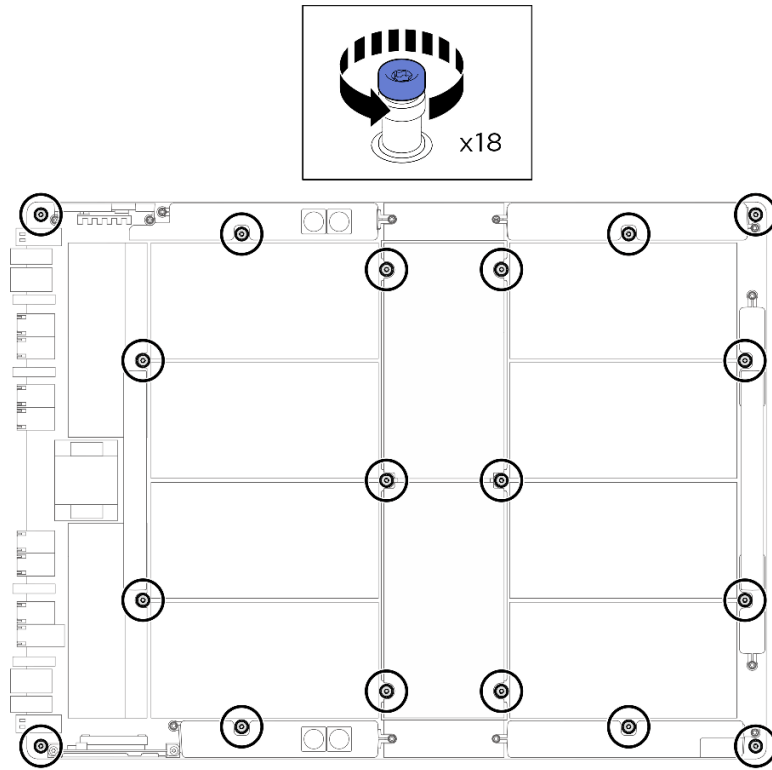
ขั้นตอนที่ 5. ถอดฝาครอบออกจากตัวระบายความร้อน NVSwitch



รูปภาพ 82. การถอดฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

ขั้นตอนที่ 6. คลายสกรูยึด Torx T15 ลิบแปดตัวบนแผงวงจรหลัก GPU

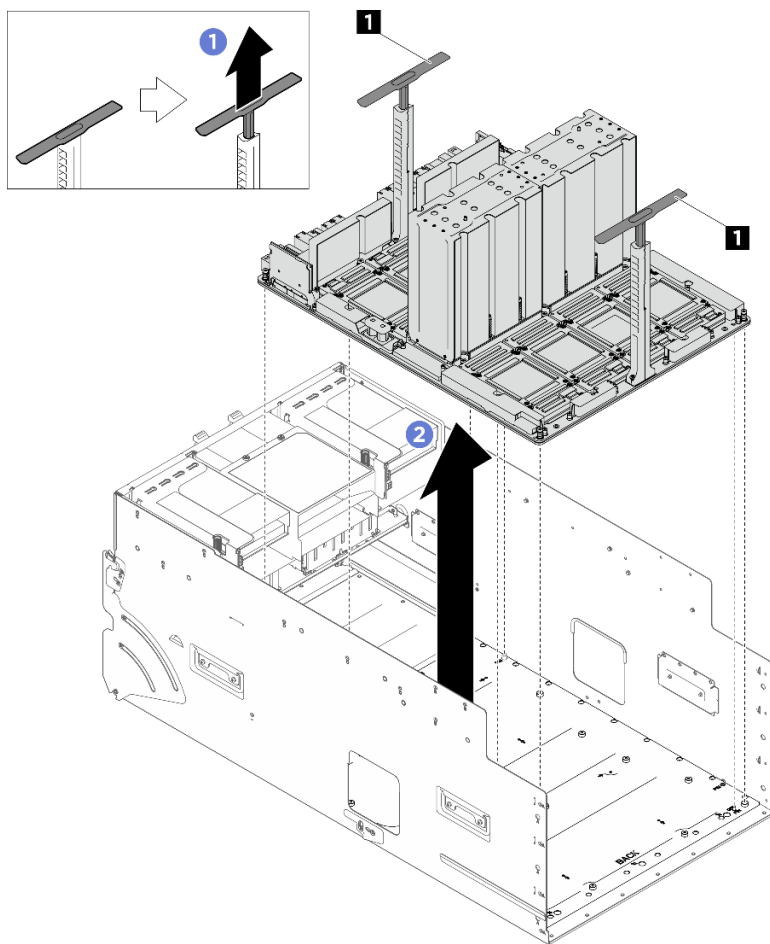
หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.6 ± 0.024 นิวตัน-เมตร หรือ 5.3 ± 0.212 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 83. การถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 7. ถอดแผงวงจรหลัก GPU

- 1 ขยายที่จับสองข้าง (1) ที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU
- 2 จับที่จับทั้งสองข้าง (1) และยกแผงวงจรหลัก GPU ออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 84. การถอดแผงวงจรหลัก GPU

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงวงจรหลัก GPU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงวงจรหลัก GPU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- อย่าลืมตรวจสอบข้อต่อและช่องเสียบต่างๆ บน GPU และแผงวงจรหลัก GPU อย่าใช้ GPU หรือแผงวงจรหลัก GPU หากข้อต่อชำรุดหรือสูญหาย หรือมีสิ่งแปลกปลอมในช่องเสียบ เปลี่ยนชิ้นส่วน GPU หรือแผงวงจรหลัก GPU อันใหม่ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งต่อไป

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิด
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 สองดอก (ยาว 300 มม.)
- จิก B200 หนึ่งตัว

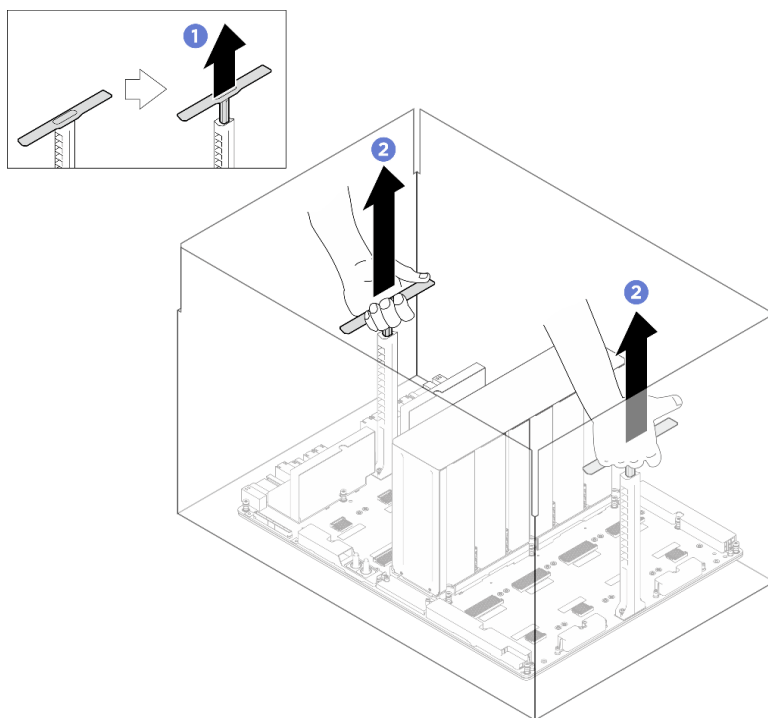
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

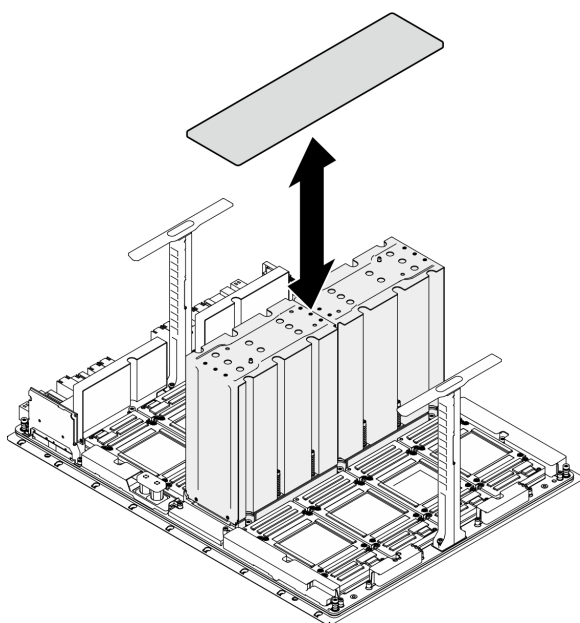
ขั้นตอนที่ 1. (ขั้นตอนเสริม) นำแผงวงจรหลัก GPU ใหม่ออกจากกล่องบรรจุภัณฑ์

- 1 ขยายที่จับสองข้างที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU
- 2 จับที่จับทั้งสอง แล้วนำแผงวงจรหลัก GPU ออกจากกล่องบรรจุภัณฑ์



รูปภาพ 85. การนำแผงวงจรหลัก GPU ออกจากกล่องบรรจุภัณฑ์

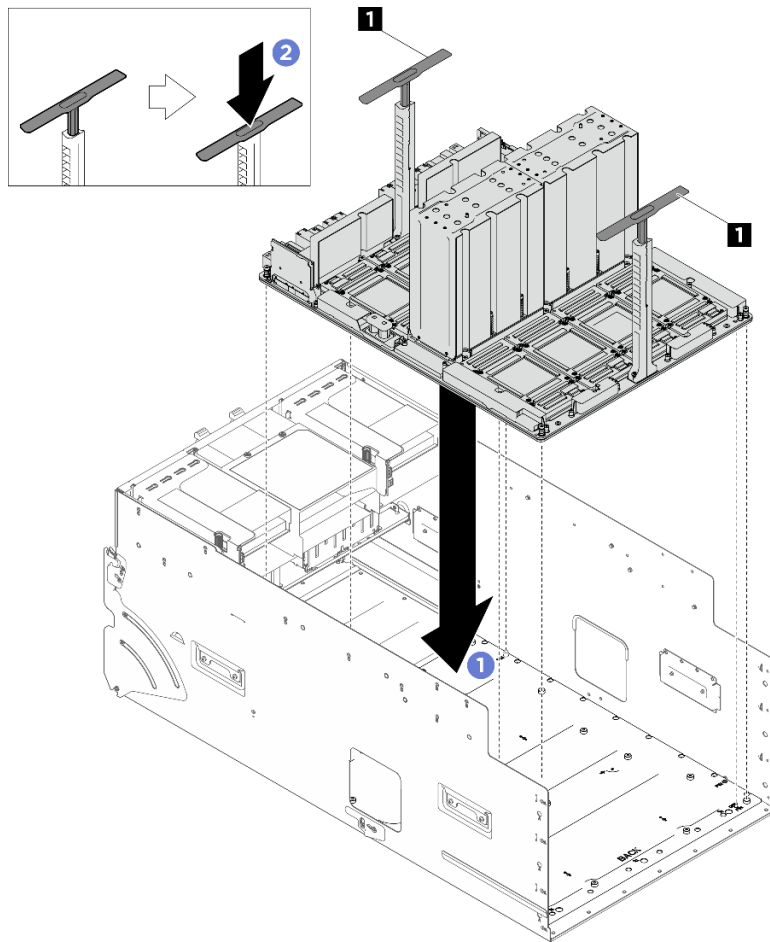
ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบออกจากตัวระบายความร้อน NVSwitch



รูปภาพ 86. การถอดฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแผงวงจรหลัก GPU

- a. ① จับที่จับ (1) ที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU ในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ จากนั้นจัดตำแหน่งแผงวงจรหลัก GPU ให้ตรงกับขาตั้งบนแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วค่อยๆ วางลงบนแผ่นอะแดปเตอร์
- b. ② ดันที่จับสองตัว (1) ลง

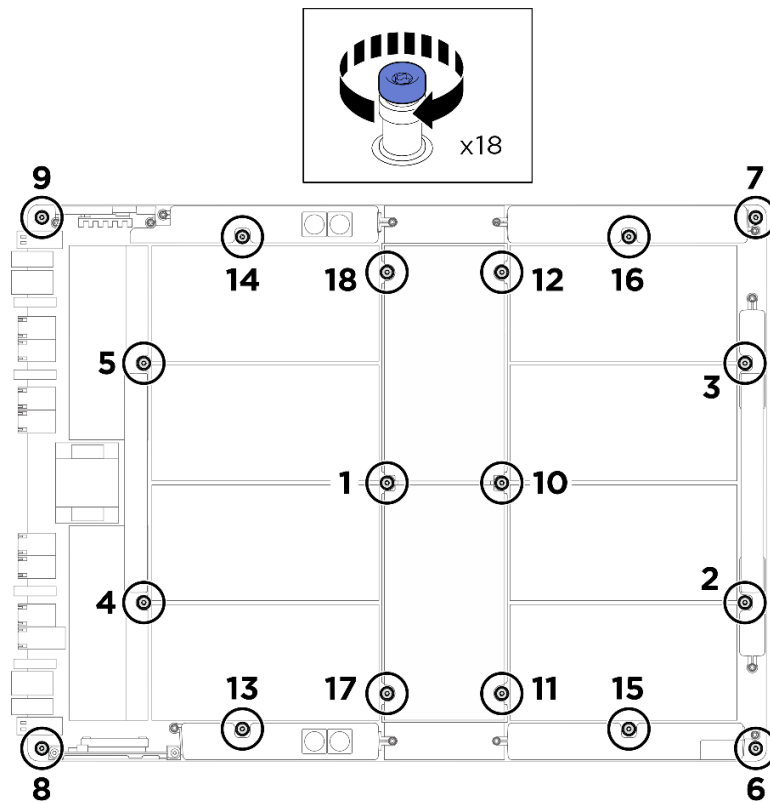


รูปภาพ 87. การติดตั้งแผงวงจรหลัก GPU

ขั้นตอนที่ 4. ทำตามลำดับที่แสดงในภาพประกอบด้านล่างเพื่อขันสกรูยึด Torx T15 สิบแปดตัวเพื่อยึดแผงวงจรหลัก GPU

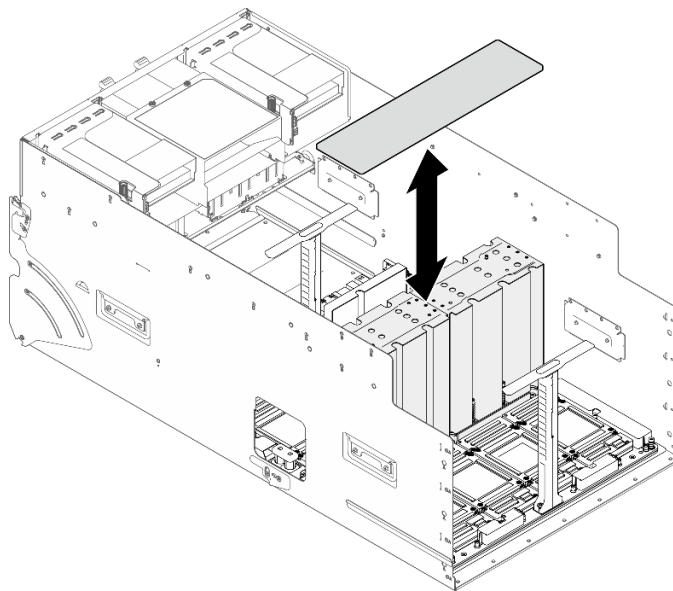
ข้อสำคัญ: อย่าขันสกรูแน่นจนเกินไปเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.6 ± 0.024 นิวตัน-เมตร หรือ 5.3 ± 0.212 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 88. การขันสกรู

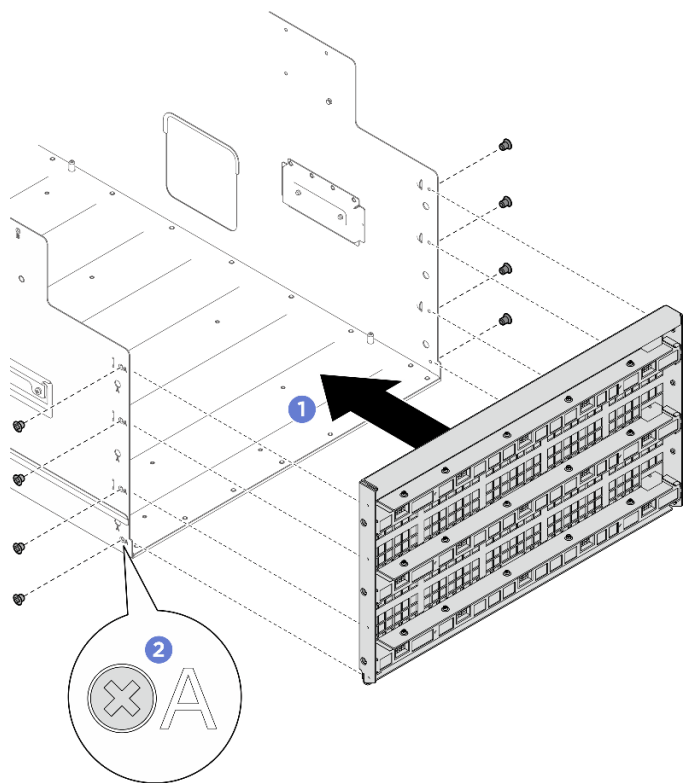
ขั้นตอนที่ 5. วางฝาครอบลงบนตัวระบายความร้อน NVSwitch จนกว่าจะเข้าที่อย่างแน่นหนา



รูปภาพ 89. การติดตั้งฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

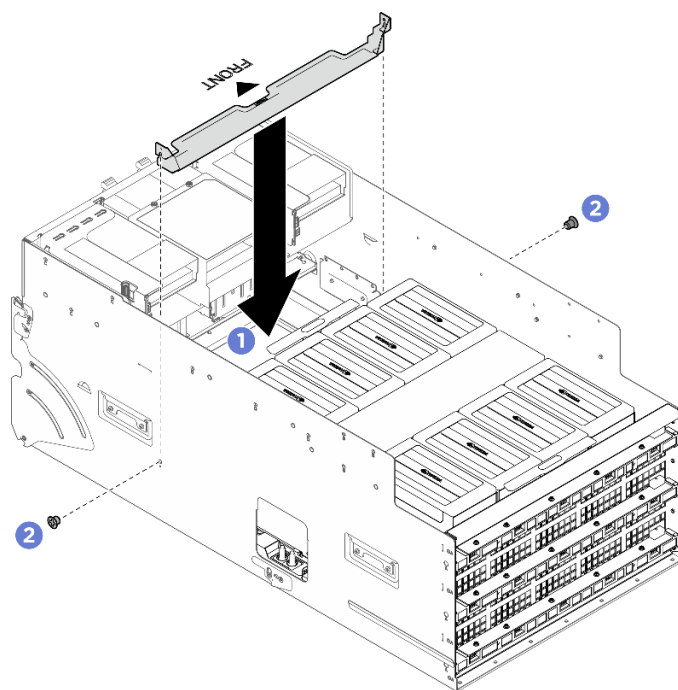
ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งส่วนกัน

- a. ① จับส่วนกันในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และเลื่อนเข้าไปในชุดเทิลระบบ
- b. ② คั่นหาสกรูแปดรูที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นขันสกรูแปดตัวเพื่อยึดส่วนกัน



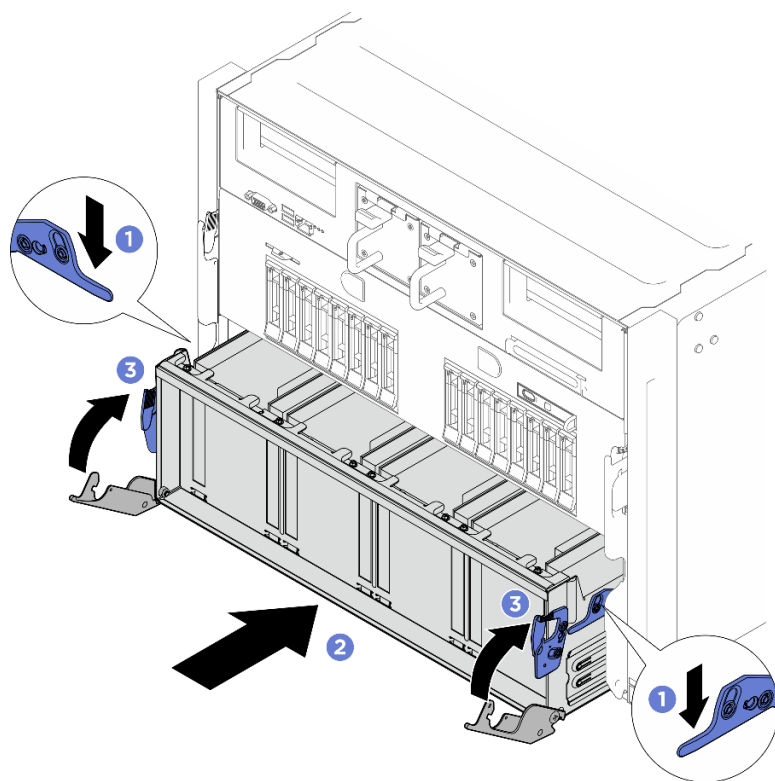
ขั้นตอนที่ 7. ติดตั้งโครงยึดรองรับ

- a. ① จับโครงยึดในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และวางลงในชุดเทิลระบบ
- b. ② ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดโครงยึดรองรับ



ขั้นตอนที่ 8. ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด

- a. ① กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ② ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด
- c. ③ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 90. การติดตั้งซัดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูล GPU และตัวระบายความร้อนทั้งหมดกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน” บนหน้า 180
2. ติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU ทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU” บนหน้า 128
3. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงวงจรหลัก GPU อีกครั้ง โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU” บนหน้า 330
4. ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงานกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้า 256
5. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้า 91
6. ติดตั้งถาดคอมพิวท์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้า 95
7. ติดตั้งซัดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งซัดเทิลระบบ” บนหน้า 309
8. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้า 312

การเปลี่ยน GPU เชิงซ้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอด GPU คอมเพล็กซ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอด GPU คอมเพล็กซ์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 หนึ่งดอก (ยาว 300 มม.)

ขั้นตอน

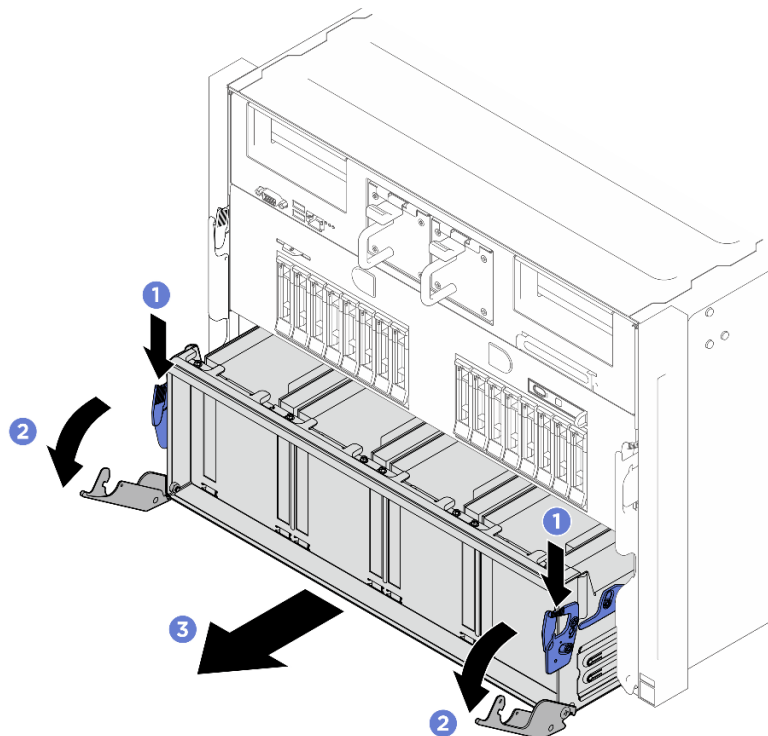
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- ถอดถาดคอมพิวเตอร์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 93
- ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90
- ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน โปรดดู “ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 255
- ถอดสายออกจากแผงวงจรหลัก GPU
- ถอดชุดดูอากาศ GPU ออกทั้งหมด โปรดดู “ถอดชุดดูอากาศ GPU” บนหน้าที่ 127

ขั้นตอนที่ 2. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

- 1 กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- 2 หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- 3 ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดแรก

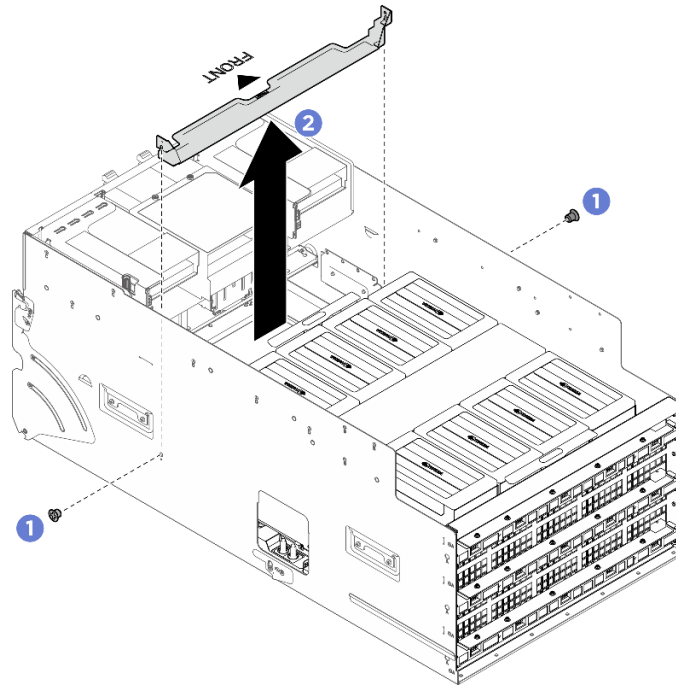
ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก



รูปภาพ 91. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโครงยึดรองรับ

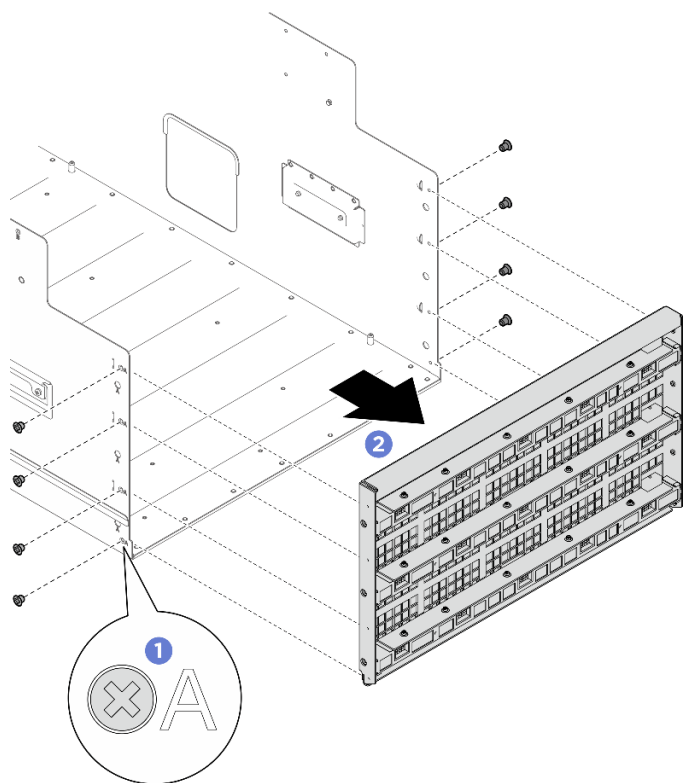
- a. ❶ คลายสกรูสองตัวที่ยึดโครงยึดรองรับ
- b. ❷ ยกโครงยึดรองรับออกจากชุดเทลิระบบ



รูปภาพ 92. การถอดโครงยึดรองรับ

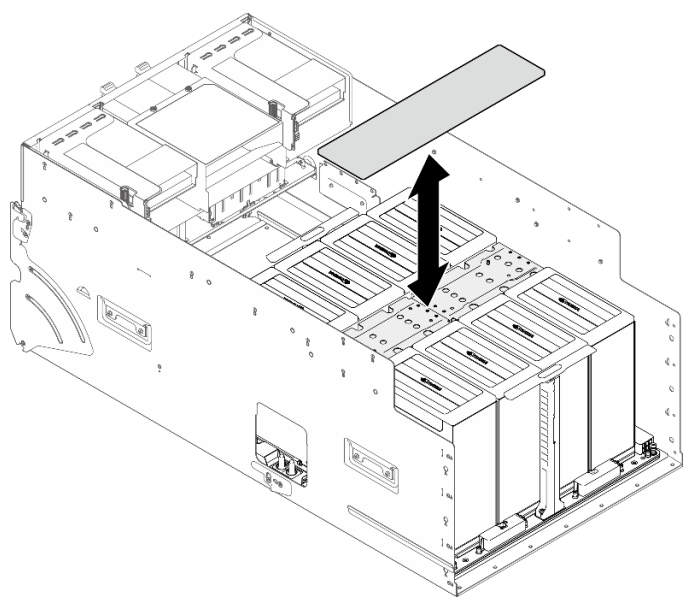
ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนกัน

- a. ❶ คลายสกรูแปดตัวที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทลิระบบ
- b. ❷ เลื่อนส่วนกันไปด้านหลังและถอดออกจากชุดเทลิระบบ



รูปภาพ 93. การถอดส่วนกัน

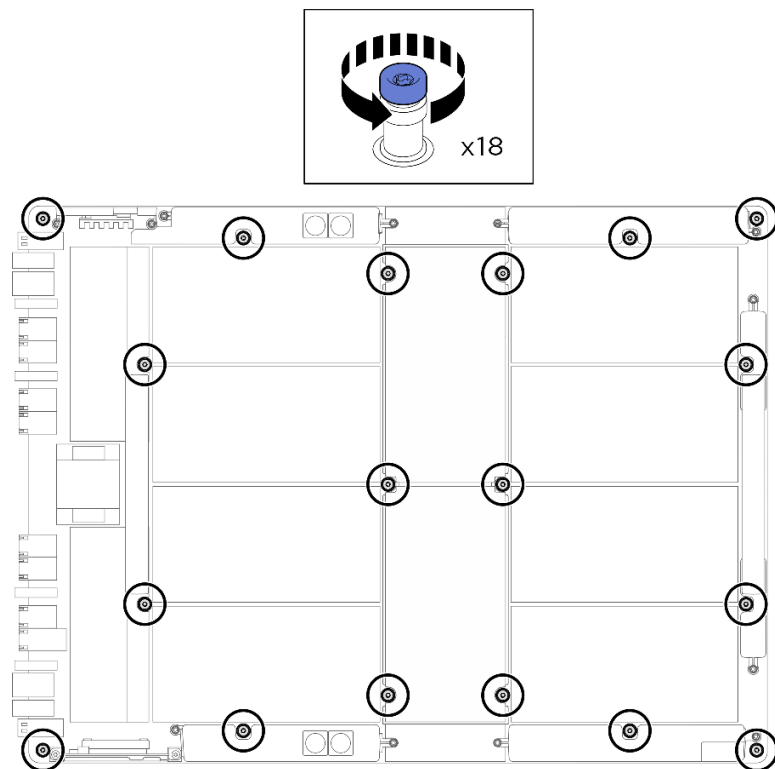
ขั้นตอนที่ 5. ถอดฝาครอบออกจากตัวระบายความร้อน NVSwitch



รูปภาพ 94. การถอดฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

ขั้นตอนที่ 6. คลายสกรูยึด Torx T15 ลิบแปดตัวบนแผงวงจรหลัก GPU

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.6 ± 0.024 นิวตัน-เมตร หรือ 5.3 ± 0.212 นิ้ว-ปอนด์

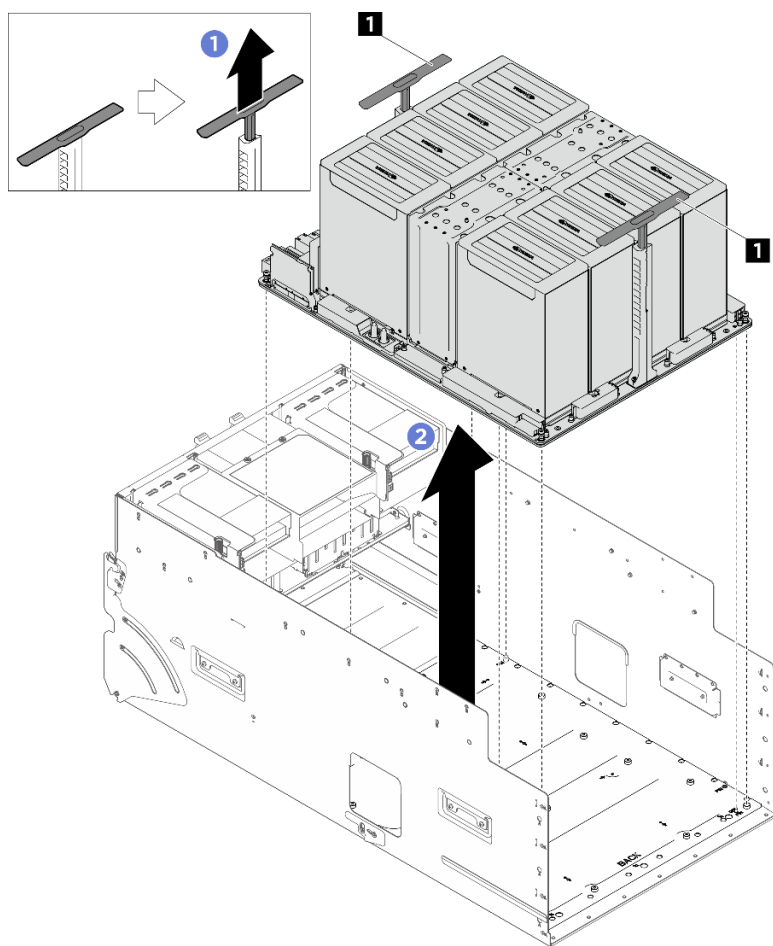


รูปภาพ 95. การถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 7. ถอด GPU คอมเพล็กซ์

- 1 ขยายที่จับสองข้าง (1) ที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU
- 2 จับที่จับทั้งสองข้าง (1) และยก GPU คอมเพล็กซ์ออกจากชุดเทิลระบบ

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีคนสองคนยืนบริเวณทั้งสองข้างของ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วยกขึ้นโดยจับที่จับสองข้าง (1)



รูปภาพ 96. การถอด GPU คอมเพล็กซ์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=liftool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 หนึ่งดอก (ยาว 300 มม.)

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

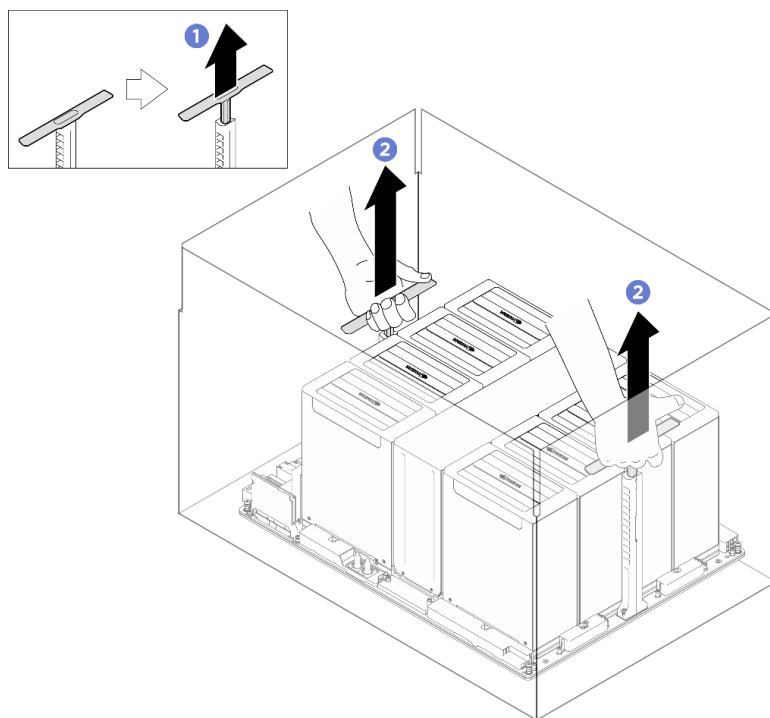
- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. (ขั้นตอนเสริม) นำ GPU คอมเพล็กซ์ใหม่ออกจากกล่องบรรจุภัณฑ์

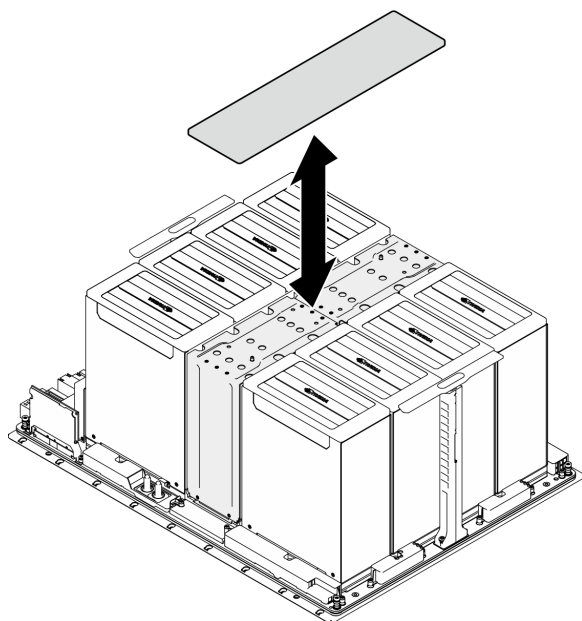
- 1 ขยายที่จับสองข้างที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU
- 2 จับที่จับทั้งสองข้าง แล้วนำ GPU คอมเพล็กซ์ออกจากกล่องบรรจุภัณฑ์

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีคนสองคนยืนบริเวณทั้งสองข้างของ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วยกขึ้นโดยจับที่จับสองข้าง



รูปภาพ 97. การนำ GPU คอมเพล็กซ์ออกจากช่องบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบออกจากตัวระบายความร้อน NVSwitch

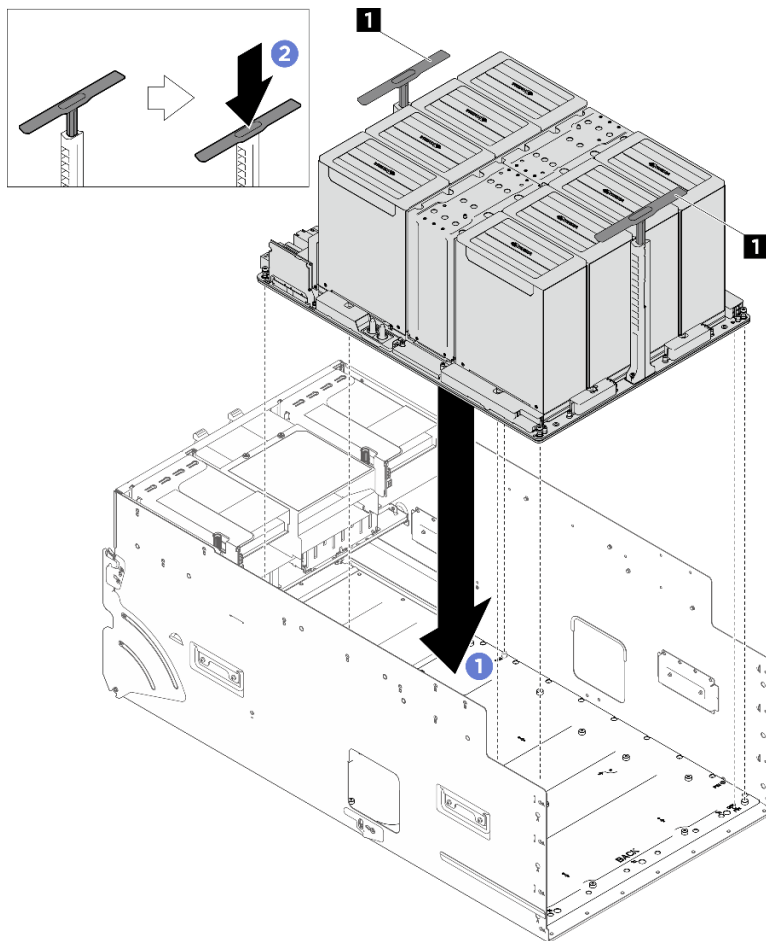


รูปภาพ 98. การถอดฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์

- a. ① จับที่จับ (1) ที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU ในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ จากนั้นจัดตำแหน่ง GPU คอมเพล็กซ์ให้ตรงกับขาตั้งบนแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วค่อยๆ วางลงบนแผ่นอะแดปเตอร์
- b. ② ดันที่จับสองตัว (1) ลง

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีคนสองคนยืนบริเวณทั้งสองข้างของ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วยกขึ้นโดยจับที่จับสองข้าง (1)

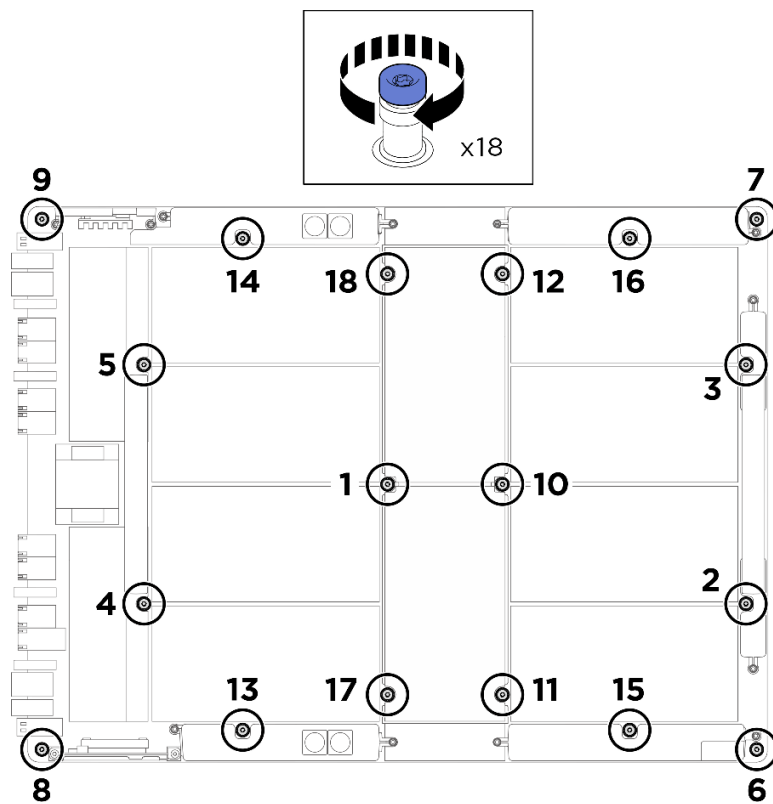


รูปภาพ 99. การติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์

ขั้นตอนที่ 4. ทำตามลำดับที่แสดงในภาพประกอบด้านล่างเพื่อขันสกรูยึด Torx T15 สิบแปดตัวเพื่อยึด GPU คอมเพล็กซ์

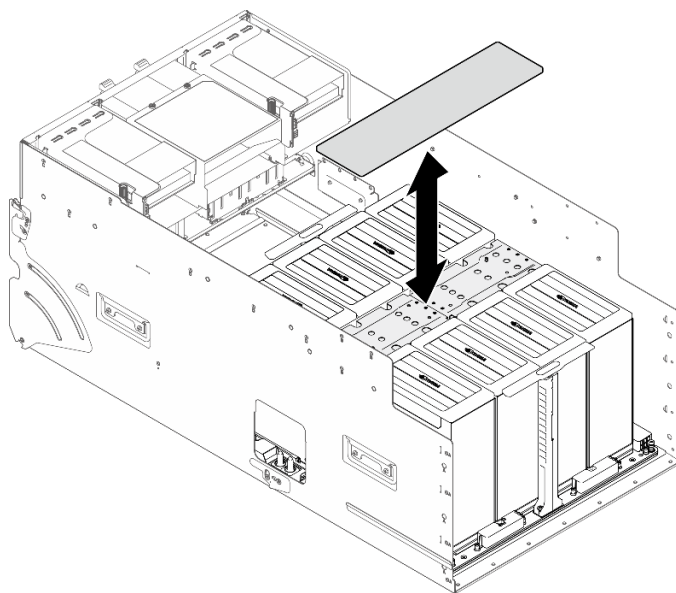
ข้อสำคัญ: อย่าขันสกรูแน่นจนเกินไปเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการ คลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.6 ± 0.024 นิวตัน-เมตร หรือ 5.3 ± 0.212 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 100. การขันสกรู

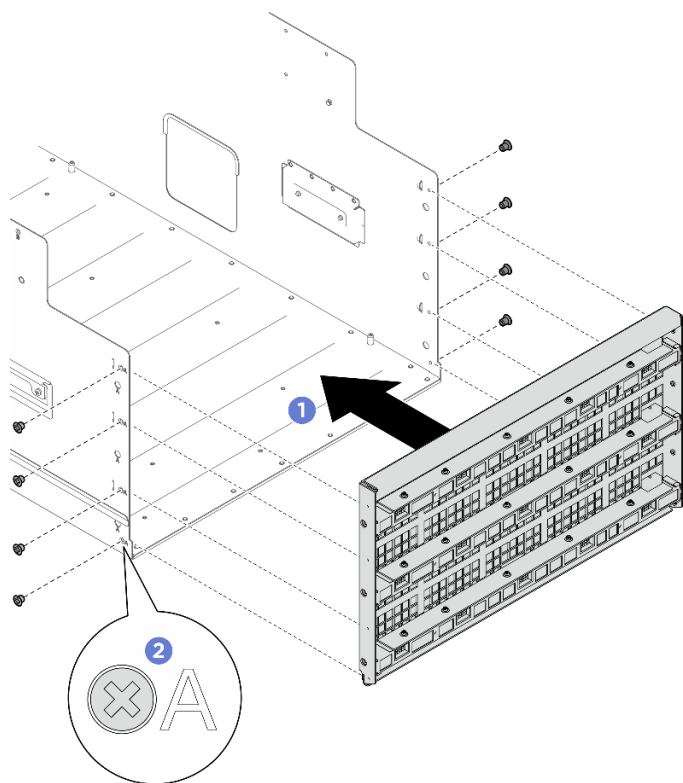
ขั้นตอนที่ 5. วางฝาครอบลงบนตัวระบายความร้อน NVSwitch จนกว่าจะเข้าที่อย่างแน่นหนา



รูปภาพ 101. การติดตั้งฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

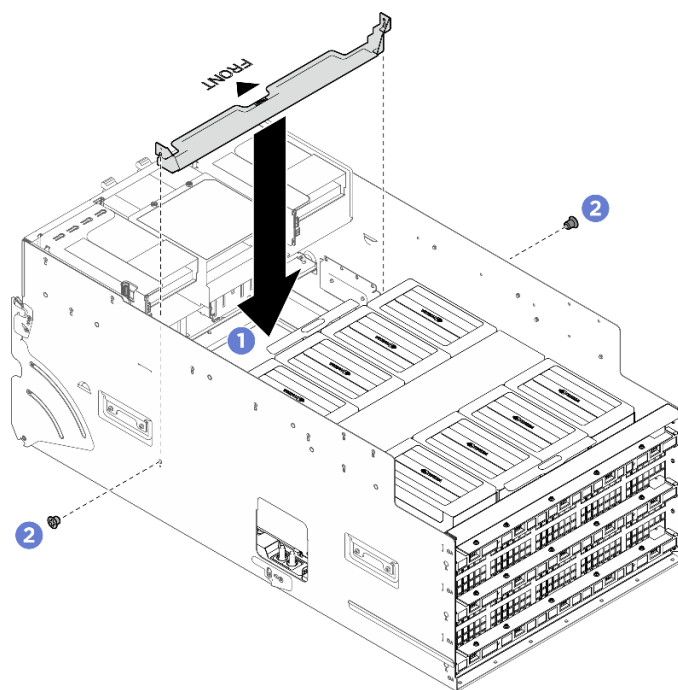
ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งส่วนกัน

- a. ❶ จับส่วนกันในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และเลื่อนเข้าไปในชุดเทิลระบบ
- b. ❷ ค้นหาสกรูแปดตัวที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นขันสกรูแปดตัวเพื่อยึดส่วนกัน



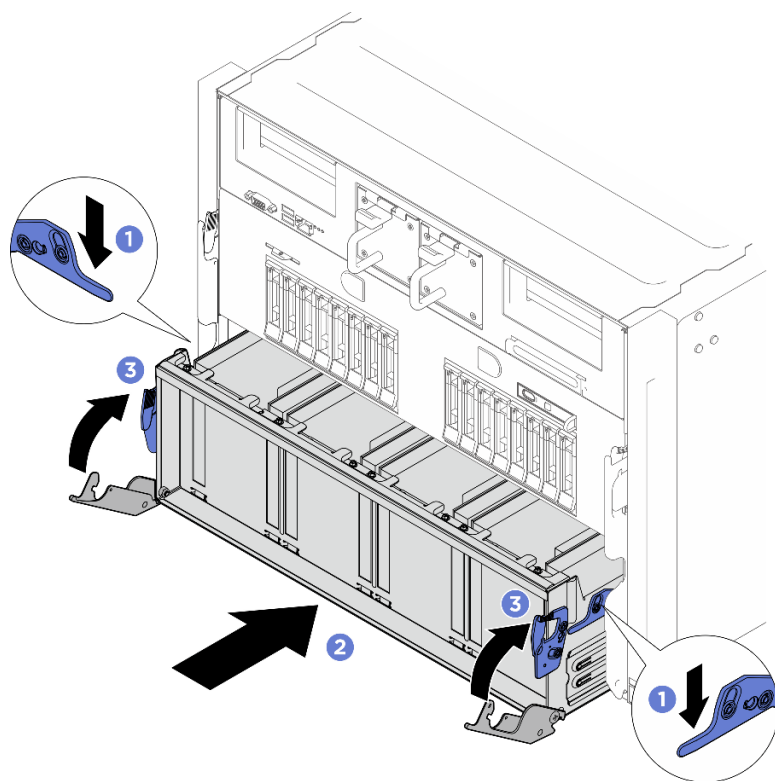
ขั้นตอนที่ 7. ติดตั้งบอร์ดวงจร

- a. ① จับบอร์ดในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และวางลงในช่องเสียบ
- b. ② ตรวจสอบช่องเสียบเพื่อติดตั้งบอร์ด



ขั้นตอนที่ 8. ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด

- a. ① กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ② ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด
- c. ③ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 102. การติดตั้งซัดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดดูอากาศ GPU ทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดดูอากาศ GPU” บนหน้าที่ 128
2. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงวงจรหลัก GPU อีกครั้ง โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU” บนหน้าที่ 330
3. ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงานกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 256
4. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 91
5. ติดตั้งถาดคอมพิวท์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 95
6. ติดตั้งซัดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งซัดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
7. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ถอดแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 หนึ่งดอก (ยาว 300 มม.)

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

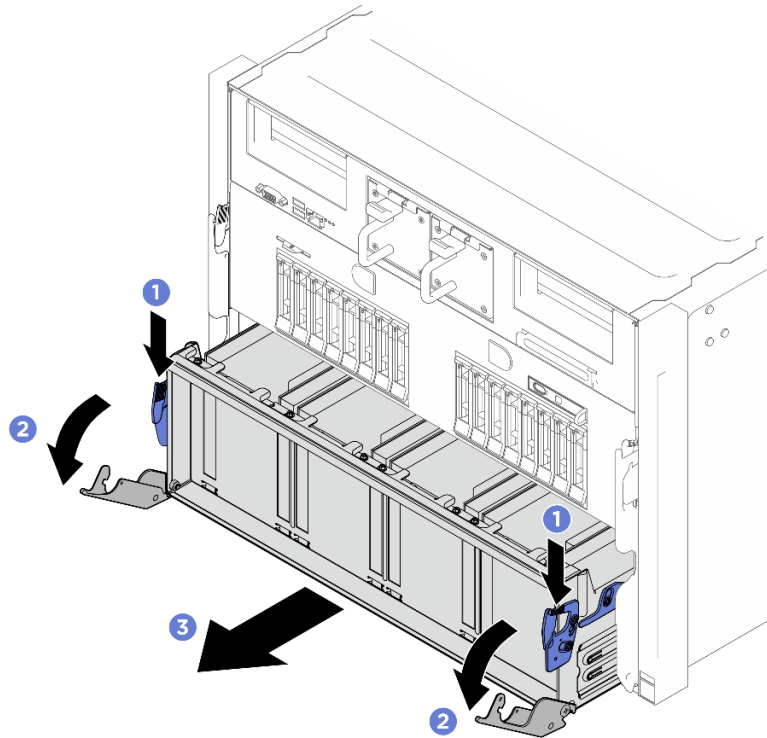
- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- c. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90
- d. ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน โปรดดู “ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 255
- e. ถอดสายออกจากแผงวงจรหลัก GPU
- f. ถอดชุดดูดอากาศ GPU ออกทั้งหมด โปรดดู “ถอดชุดดูดอากาศ GPU” บนหน้าที่ 127

ขั้นตอนที่ 2. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

- a. ❶ กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว

- b. ② หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- c. ③ ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดแรก

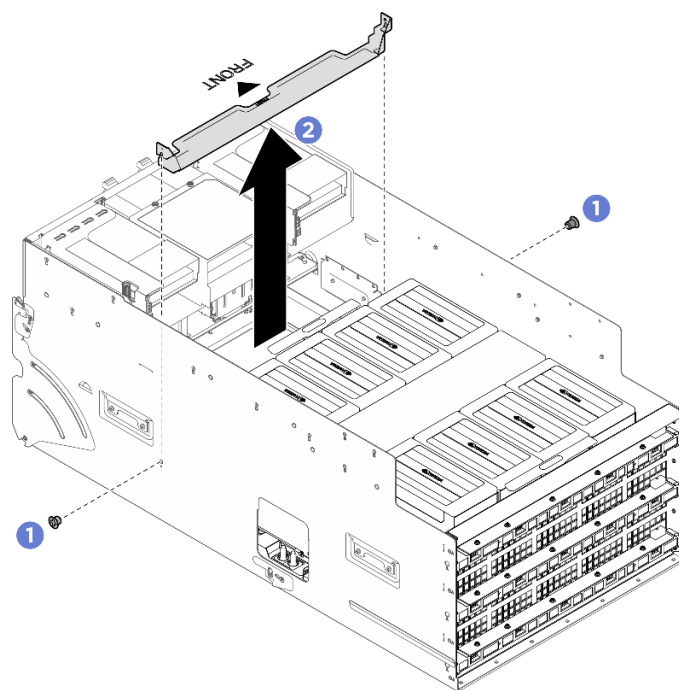
ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่า ล็อคเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก



รูปภาพ 103. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโครงยึดรองรับ

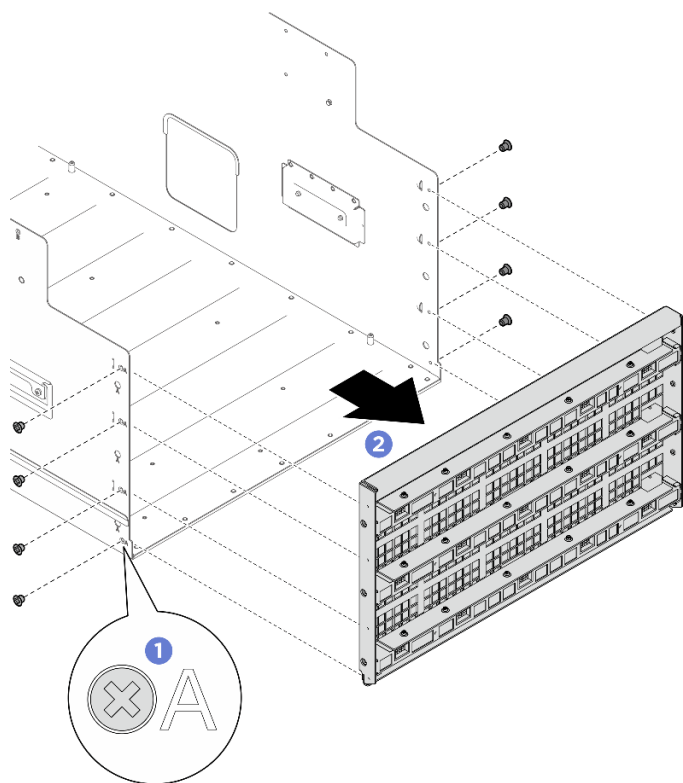
- a. ① คลายสกรูสองตัวที่ยึดโครงยึดรองรับ
- b. ② ยกโครงยึดรองรับออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 104. การถอดโครงยึดรองรับ

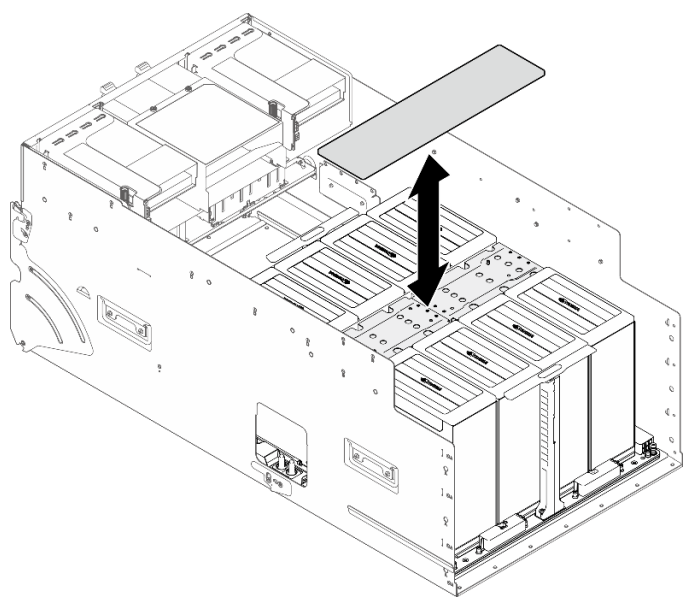
ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนกัน

- a. ❶ คลายสกรูแปดตัวที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ
- b. ❷ เลื่อนส่วนกันไปด้านหลังและถอดออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 105. การถอดส่วนกัน

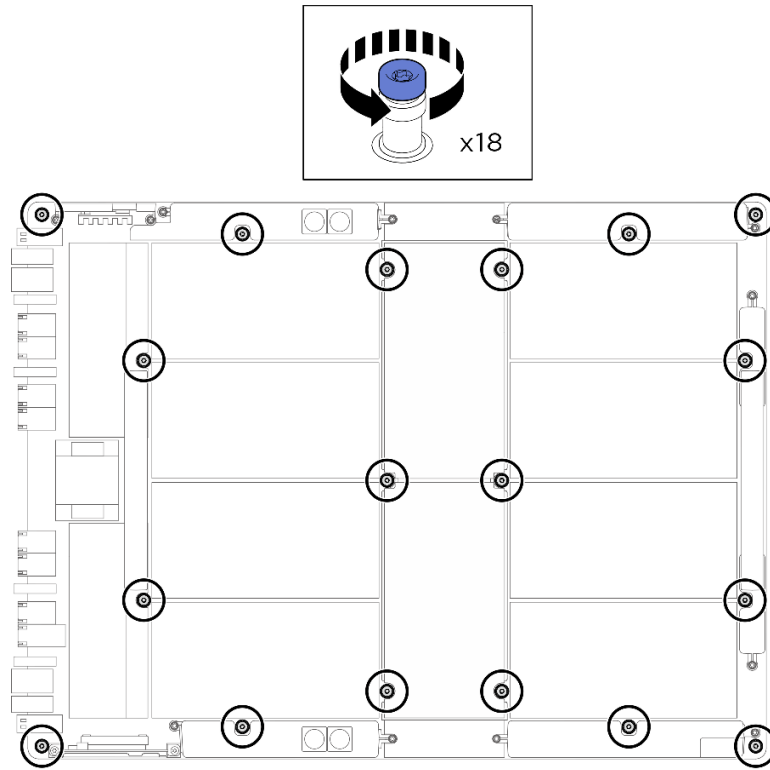
ขั้นตอนที่ 5. ถอดฝาครอบออกจากตัวระบายความร้อน NVSwitch



รูปภาพ 106. การถอดฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

ขั้นตอนที่ 6. คลายสกรูยึด Torx T15 ลิบแปดตัวบนแผงวงจรหลัก GPU

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.6 ± 0.024 นิวตัน-เมตร หรือ 5.3 ± 0.212 นิ้ว-ปอนด์

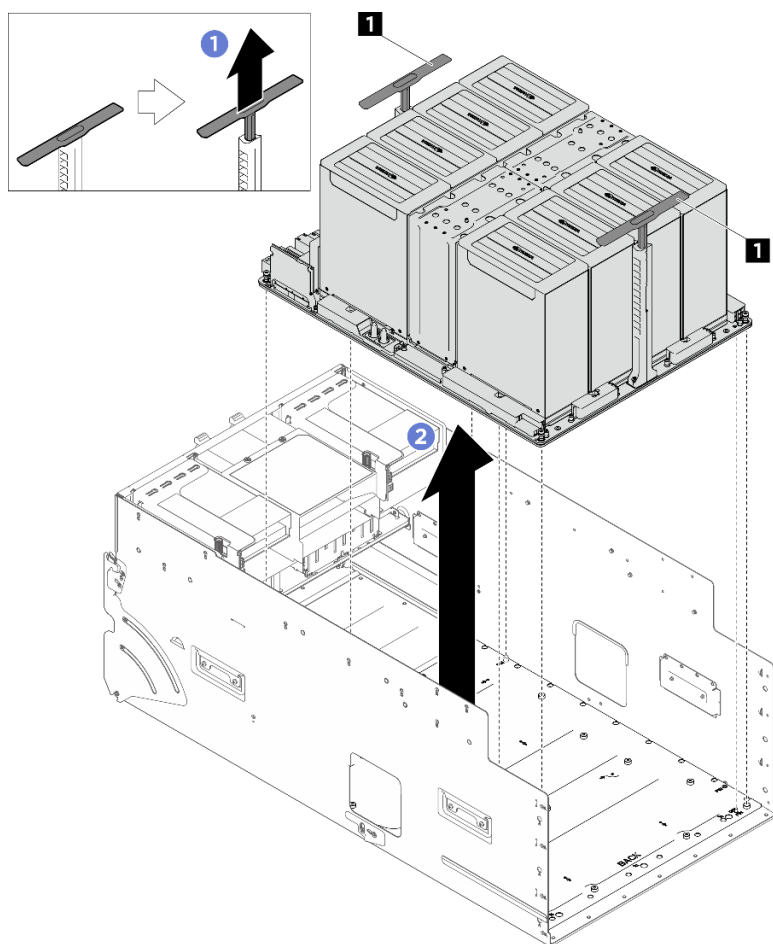


รูปภาพ 107. การถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 7. ถอด GPU คอมเพล็กซ์

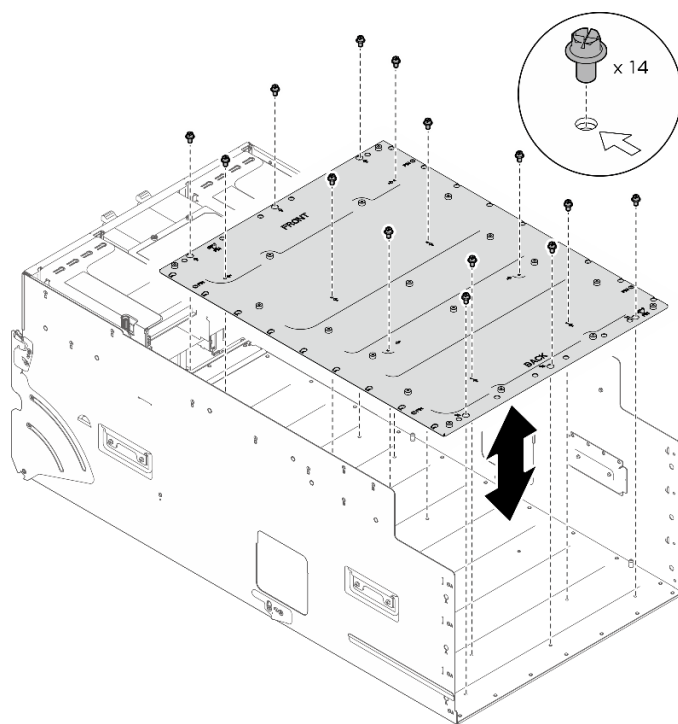
- 1 ขยายที่จับสองข้าง (1) ที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU
- 2 จับที่จับทั้งสองข้าง (1) และยก GPU คอมเพล็กซ์ออกจากชุดเทลิระบบ

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีคนสองคนยืนบริเวณทั้งสองข้างของ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วยกขึ้นโดยจับที่จับสองข้าง (1)



รูปภาพ 108. การถอด GPU คอมเพล็กซ์

ขั้นตอนที่ 8. คลายสลักยึดตัวที่ทำเครื่องหมายลูกศรบนแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ จากนั้นยกแผ่นอะแดปเตอร์ออกจากชุดเทเลระบบ



รูปภาพ 109. การถอดแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution

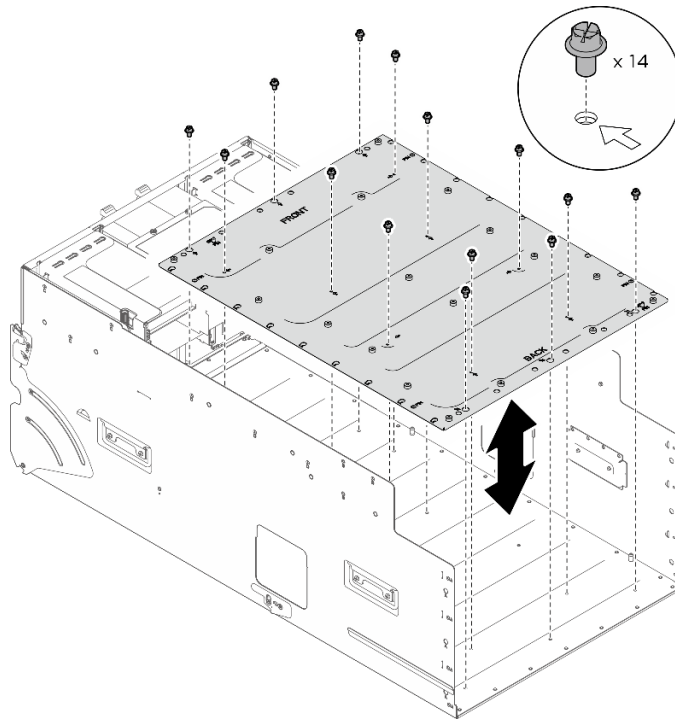
Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 หนึ่งดอก (ยาว 300 มม.)

ขั้นตอน

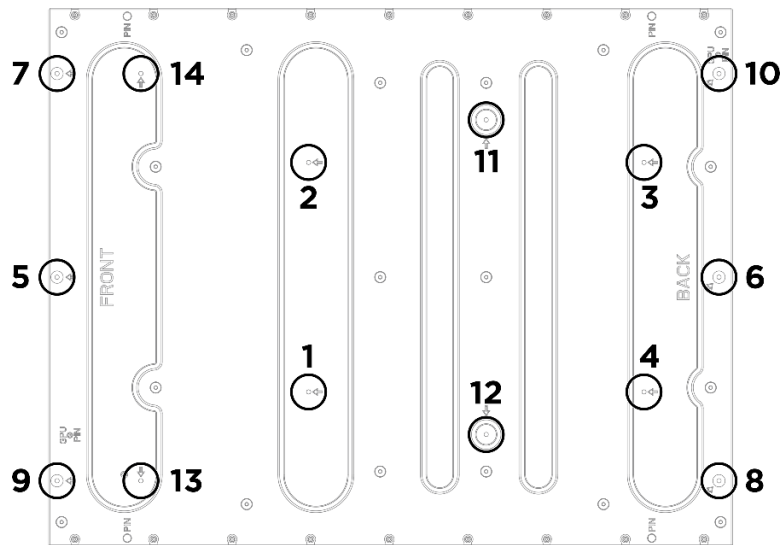
ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ให้ตรงกับหมุดนำร่องที่ด้านล่างของชุดเทลิระบบ จากนั้นวางแผ่นอะแดปเตอร์ลงในชุดเทลิระบบ



รูปภาพ 110. การติดตั้งแผงอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาสกรูสปีร์ที่มีลูกศรกำกับไว้ จากนั้น ทำตามลำดับขั้นตอนที่แสดงในภาพประกอบด้านล่าง เพื่อขันสกรูสปีร์ตัวเพื่อยึดแผ่นอะแดปเตอร์ของ GPU คอมเพล็กซ์

หมายเหตุ: ขันสกรูให้แน่นด้วยชุดไขควงแรงบิดให้ได้แรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการขันสกรูจนสุดคือ 0.5 นิวตันเมตร หรือ 4.3 นิวปอนด์

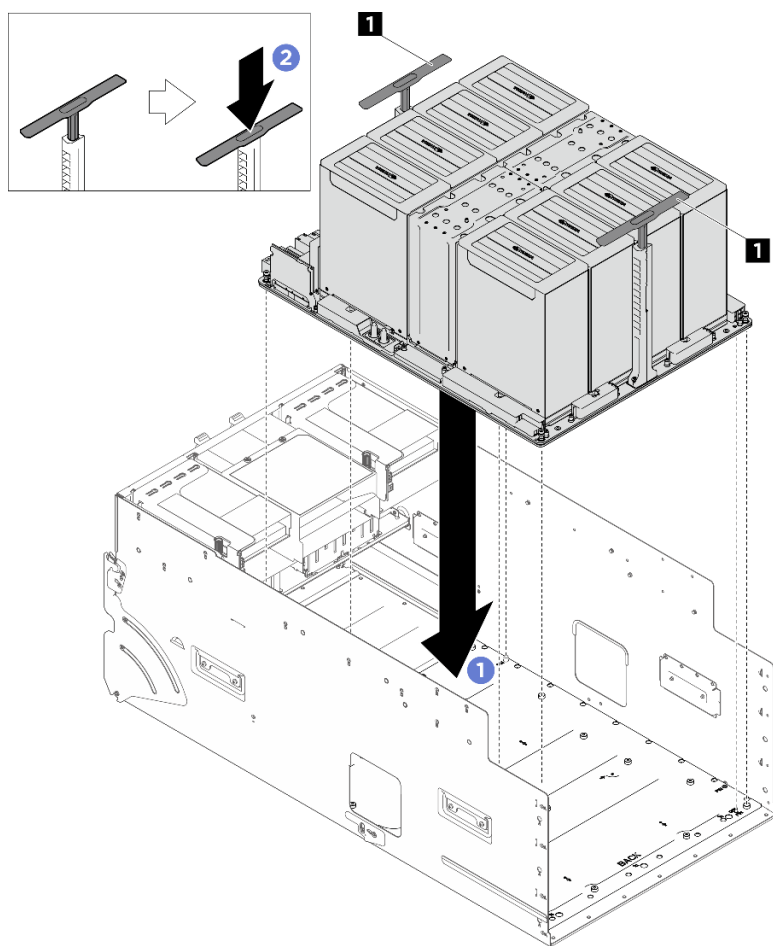


รูปภาพ 111. ลำดับการขันสกรู

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์

- ① จับที่จับ (1) ที่อยู่ทั้งสองด้านของแผงวงจรหลัก GPU ในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ จากนั้นจัดตำแหน่ง GPU คอมเพล็กซ์ให้ตรงกับขาตั้งบนแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วค่อยๆ วางลงบนแผ่นอะแดปเตอร์
- ② ดันที่จับสองตัว (1) ลง

ข้อควรพิจารณา: ต้องมีคนสองคนยืนบริเวณทั้งสองข้างของ GPU คอมเพล็กซ์ แล้วยกขึ้นโดยจับที่จับสองข้าง (1)

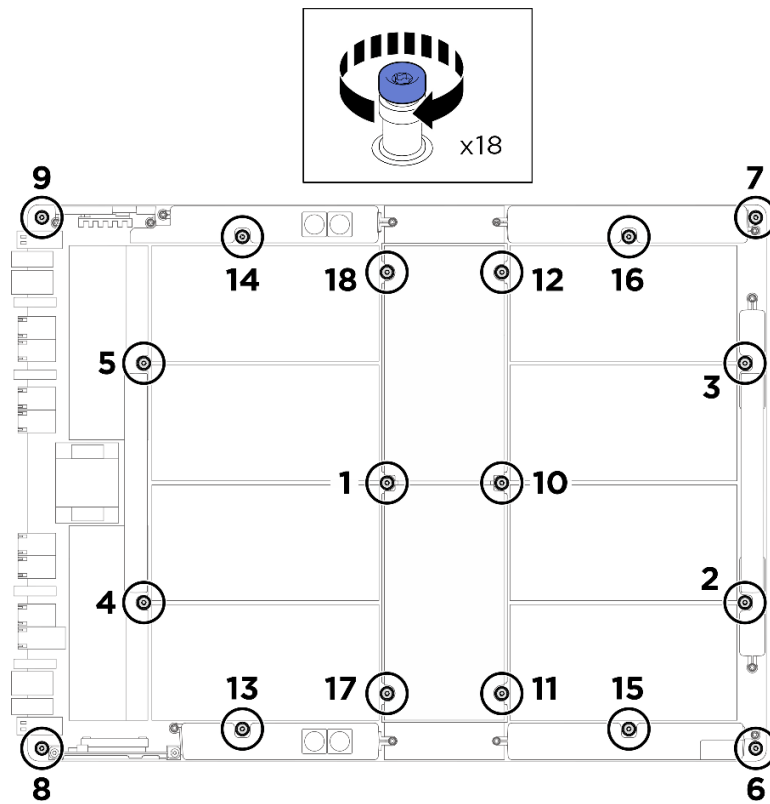


รูปภาพ 112. การติดตั้ง GPU คอมเพล็กซ์

ขั้นตอนที่ 4. ทำตามลำดับที่แสดงในภาพประกอบด้านล่างเพื่อขันสกรูยึด Torx T15 สิบแปดตัวเพื่อยึด GPU คอมเพล็กซ์

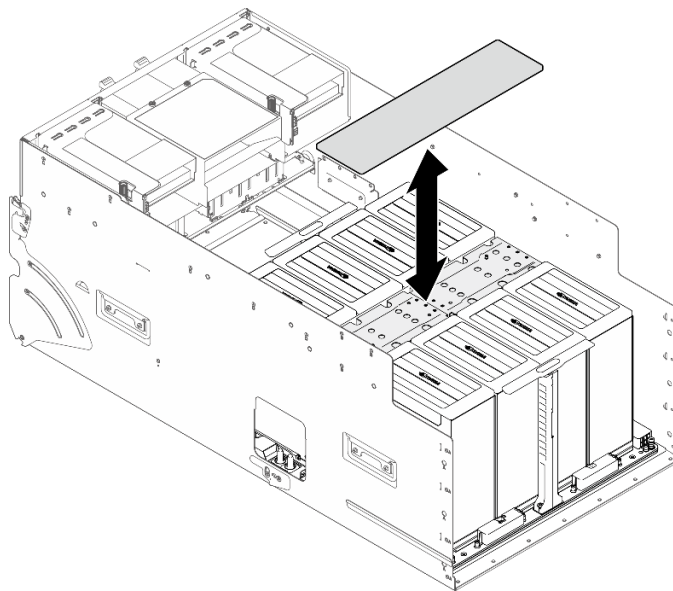
ข้อสำคัญ: อย่าขันสกรูแน่นจนเกินไปเพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.6 ± 0.024 นิวตัน-เมตร หรือ 5.3 ± 0.212 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 113. การขันสกรู

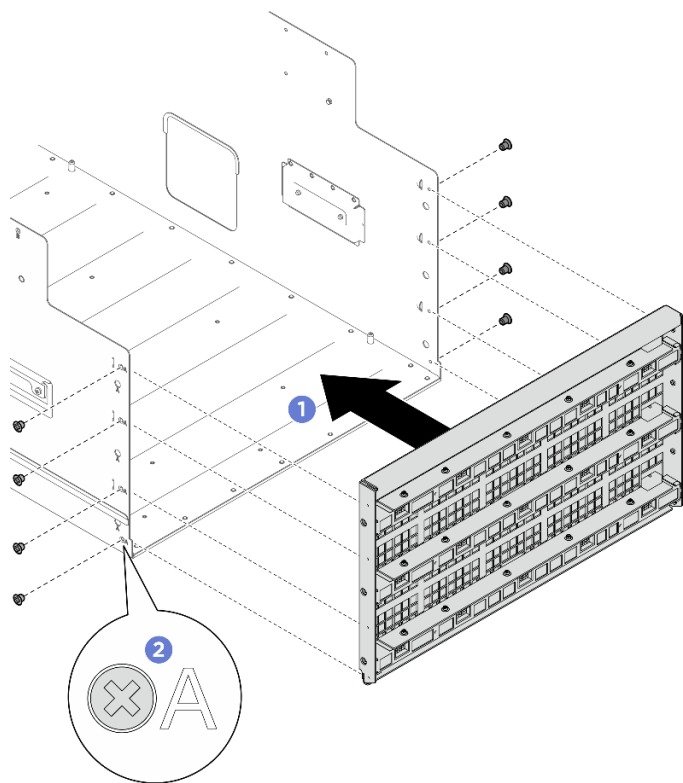
ขั้นตอนที่ 5. วางฝาครอบลงบนตัวระบายความร้อน NVSwitch จนกว่าจะเข้าที่อย่างแน่นหนา



รูปภาพ 114. การติดตั้งฝาครอบตัวระบายความร้อน NVSwitch

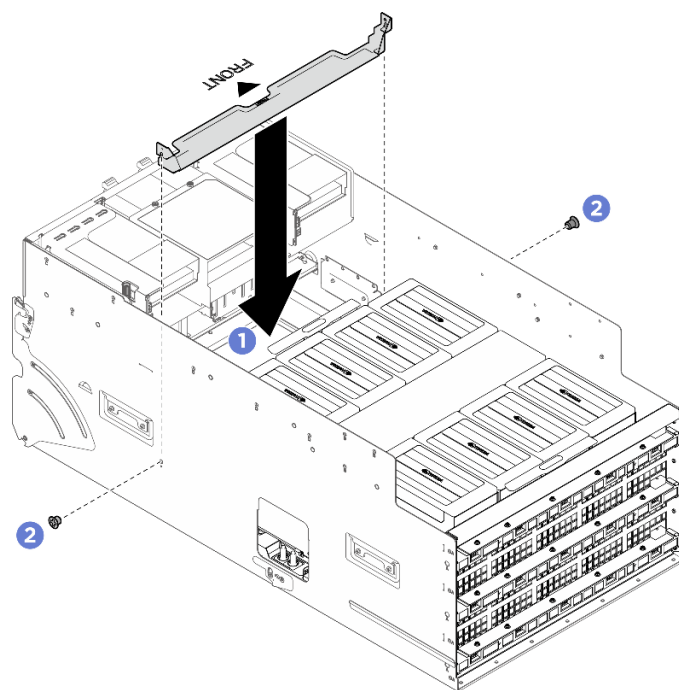
ขั้นตอนที่ 6. ติดตั้งส่วนกัน

- a. ① จับส่วนกันในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และเลื่อนเข้าไปในชุดเทิลระบบ
- b. ② คั่นหาสกรูแปดรูที่ทำเครื่องหมาย A ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นขันสกรูแปดตัวเพื่อยึดส่วนกัน



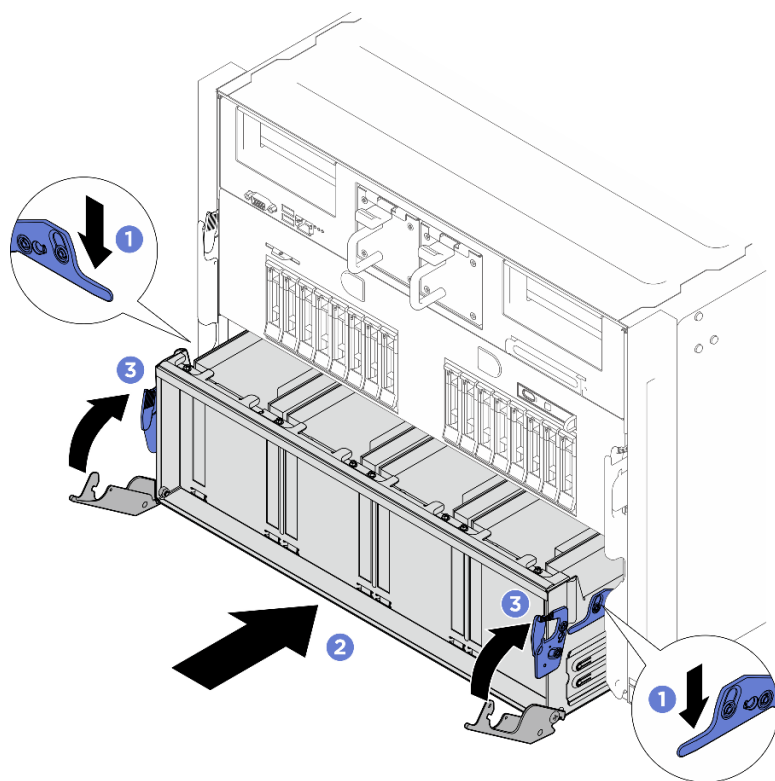
ขั้นตอนที่ 7. ติดตั้งโครงยึดรองรับ

- a. ① จับโครงยึดในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ และวางลงในชุดเทิลระบบ
- b. ② ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดโครงยึดรองรับ



ขั้นตอนที่ 8. ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด

- a. ① กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ② ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด
- c. ③ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 115. การติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดดูอากาศ GPU ทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดดูอากาศ GPU” บนหน้าที่ 128
2. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงวงจรหลัก GPU อีกครั้ง โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ “การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU” บนหน้าที่ 330
3. ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงานกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 256
4. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 91
5. ติดตั้งถาดคอมพิวท์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 95
6. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
7. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ถอดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควง Torx T15 หนึ่งดอก

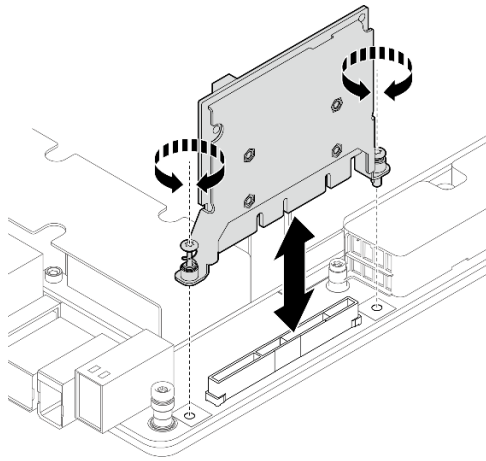
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- c. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรูสองตัวเพื่อถอดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ออกจากแผงวงจรหลัก GPU

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.59 ± 0.059 นิวตันเมตร หรือ 5.22 ± 0.522 นิ้วปอนด์



รูปภาพ 116. การถอดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ที่ติดตั้งกับ GPU โดยตรง ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งชื่อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน

- ดอกไขควง Torx T15 หนึ่งดอก

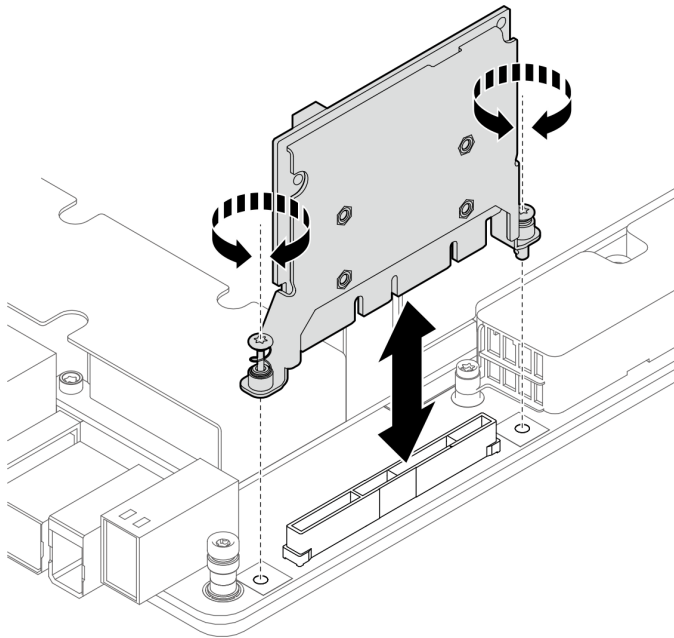
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงวงจรหลัก GPU จากนั้น ให้กดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7 ลงในขั้วต่อจนกว่าจะเข้าที่พอดี
- ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.59 ± 0.059 นิวตันเมตร หรือ 5.22 ± 0.522 นิ้วปอนด์



รูปภาพ 117. การติดตั้งการ์ดอะแดปเตอร์ CX-7

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้า 91

2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 95
3. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยน GPU และโมดูลตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้ง GPU และโมดูลตัวระบายความร้อน

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

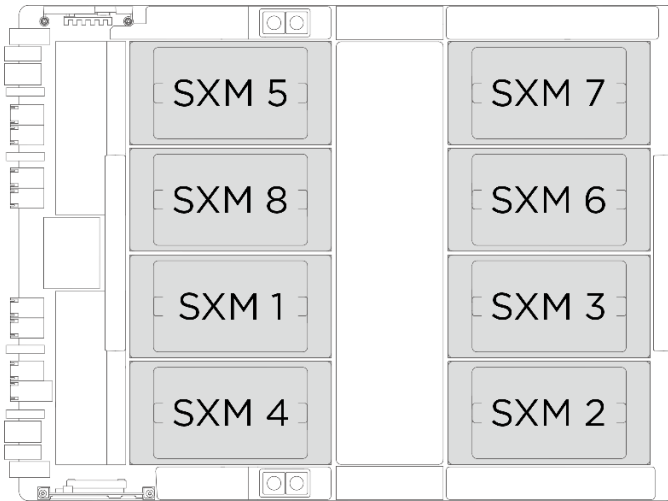
ถอดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งสิ่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- อย่าลืมตรวจสอบข้อต่อและช่องเสียบต่างๆ บน GPU และแผงวงจรหลัก GPU อย่าใช้ GPU หรือแผงวงจรหลัก GPU หากข้อต่อชำรุดหรือสูญหาย หรือมีสิ่งแปลกปลอมในช่องเสียบ เปลี่ยนชิ้นส่วน GPU หรือแผงวงจรหลัก GPU อันใหม่ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งต่อไป
- GPU และตัวระบายความร้อนเป็นชิ้นส่วนเดียว อย่าถอดตัวระบายความร้อนออกจาก GPU
- ตารางต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลการแมปเกี่ยวกับช่องเสียบ GPU จริง การกำหนดหมายเลขช่องเสียบใน XCC และ ID โมดูลใน nvidia-smi



ชื่อเกิด GPU จริง	หมายเลขช่องเสียบใน XCC	ID โมดูลใน nvidia-smi
SXM 1	ช่องเสียบ 21	1
SXM 2	ช่องเสียบ 24	2
SXM 3	ช่องเสียบ 22	3
SXM 4	ช่องเสียบ 23	4
SXM 5	ช่องเสียบที่ 17	5
SXM 6	ช่องเสียบที่ 20	6
SXM 7	ช่องเสียบที่ 18	7
SXM 8	ช่องเสียบที่ 19	8

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 หนึ่งดอก (ยาว 300 มม.)
- จิก B200 หนึ่งตัว

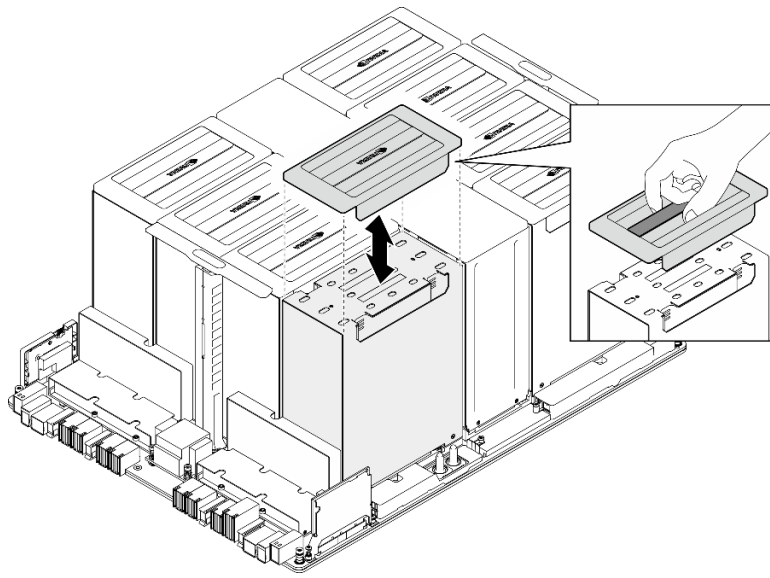
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306

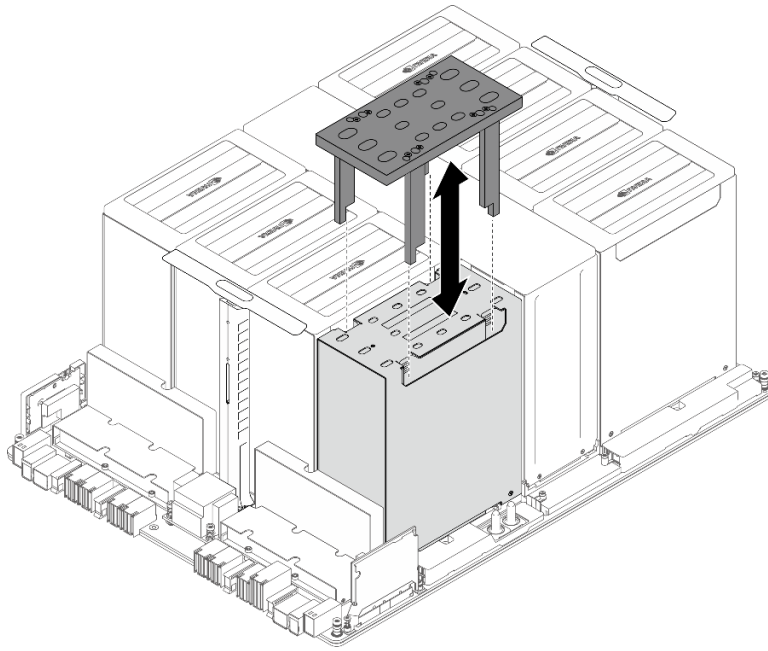
- b. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- c. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90
- d. ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน โปรดดู “ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 255
- e. (โมดูล GPU และตัวระบายความร้อน 2, 4, 5 และ 7 เท่านั้น) ถอดชุดดูดอากาศ GPU ดู “ถอดชุดดูดอากาศ GPU” บนหน้าที่ 127

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบพลาสติกออกจากโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน



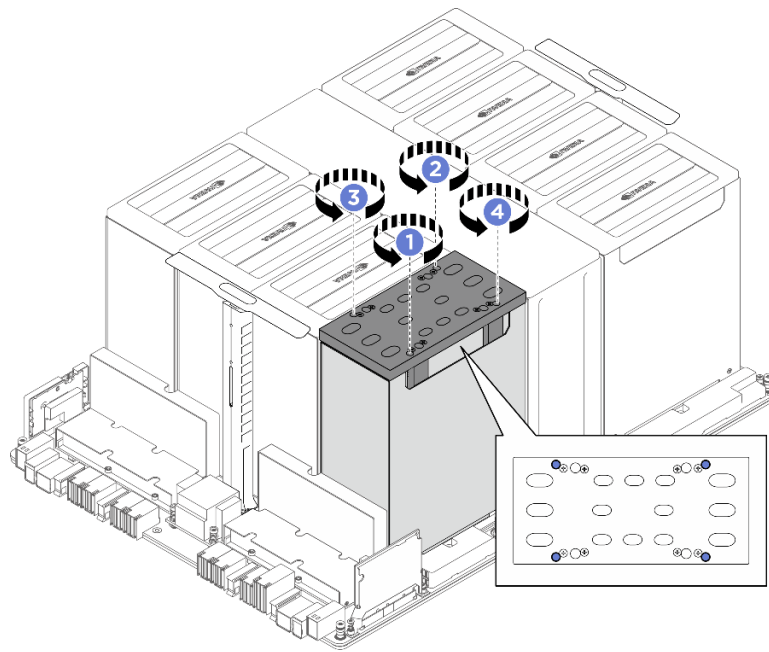
รูปภาพ 118. การถอดฝาครอบพลาสติก

ขั้นตอนที่ 3. จัดตำแหน่งจ็อกให้ตรงกับตัวระบายความร้อน GPU แล้วค่อยๆ ดึงตั้งลงบนตัวระบายความร้อน GPU



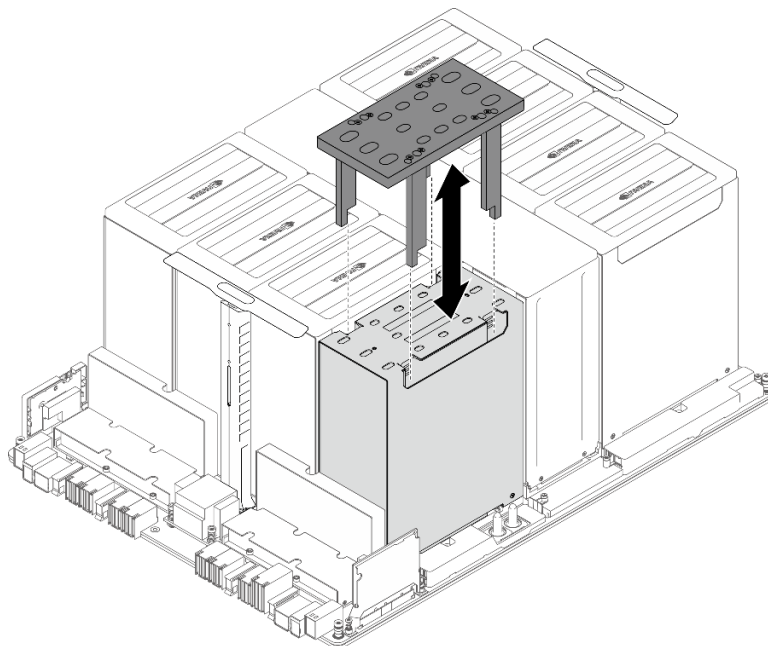
รูปภาพ 119. การติดตั้งจิ๊ก

- ขั้นตอนที่ 4. ถอดสกรู Torx T15 สี่ตัวออกจากโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน
- ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 0.81 นิวตันเมตร หรือ 7.17 นิ้วปอนด์
 - สอดไขควงแรงบิดลงในรูที่กำหนดบนจิ๊ก และคลายสกรูสี่ตัวตามลำดับที่แสดงในภาพประกอบด้านล่าง (1 > 2 > 3 > 4)



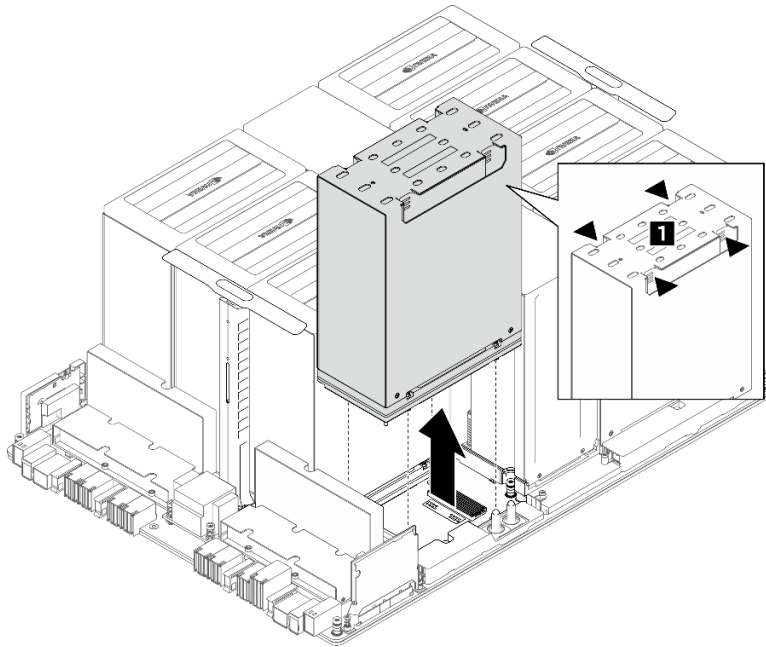
รูปภาพ 120. การถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 5. ถอดจิกออกจากตัวระบายความร้อน GPU



รูปภาพ 121. การถอดจิก

ขั้นตอนที่ 6. ใช้มือทั้งสองข้างจับบริเวณร่องของโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน (■) แล้วถอดออกจากแผงวงจรหลัก GPU



รูปภาพ 122. การถอดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน

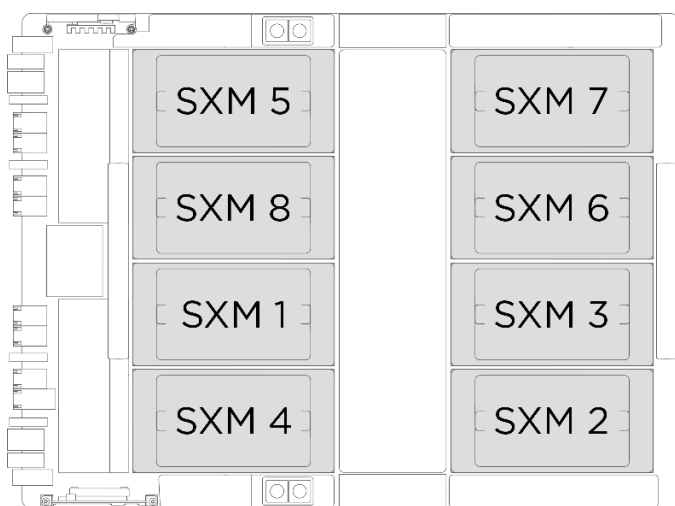
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- อย่าลืมตรวจสอบข้อต่อและช่องเสียบต่างๆ บน GPU และแผงวงจรหลัก GPU อย่าใช้ GPU หรือแผงวงจรหลัก GPU หากข้อต่อชำรุดหรือสูญหาย หรือมีสิ่งแปลกปลอมในช่องเสียบ เปลี่ยนชิ้นส่วน GPU หรือแผงวงจรหลัก GPU อันใหม่ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งต่อไป
- GPU และตัวระบายความร้อนเป็นชิ้นส่วนเดียว อย่าถอดตัวระบายความร้อนออกจาก GPU
- ตารางต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลการแมปเกี่ยวกับช่องเสียบ GPU จริง การกำหนดหมายเลขช่องเสียบใน XCC และ ID โมดูลใน nvidia-smi



ชื่อเกิด GPU จริง	หมายเลขช่องเสียบใน XCC	ID โมดูลใน nvidia-smi
SXM 1	ช่องเสียบ 21	1
SXM 2	ช่องเสียบ 24	2
SXM 3	ช่องเสียบ 22	3
SXM 4	ช่องเสียบ 23	4
SXM 5	ช่องเสียบที่ 17	5
SXM 6	ช่องเสียบที่ 20	6

ชื่อการ์ด GPU จริง	หมายเลขช่องเสียบใน XCC	ID โมดูลใน nvidia-smi
SXM 7	ช่องเสียบที่ 18	7
SXM 8	ช่องเสียบที่ 19	8

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิด
- ดอกไขควงขยาย Torx T15 สองดอก (ยาว 300 มม.)
- จิก B200 หนึ่งตัว

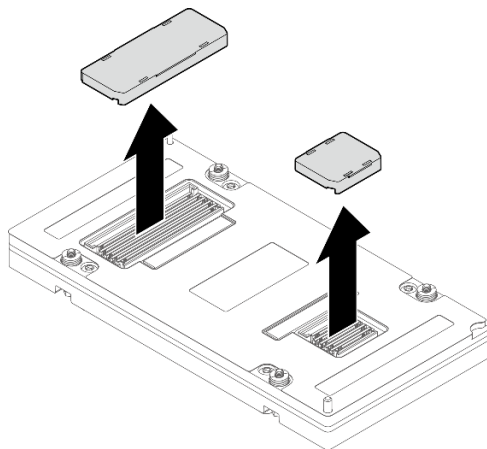
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

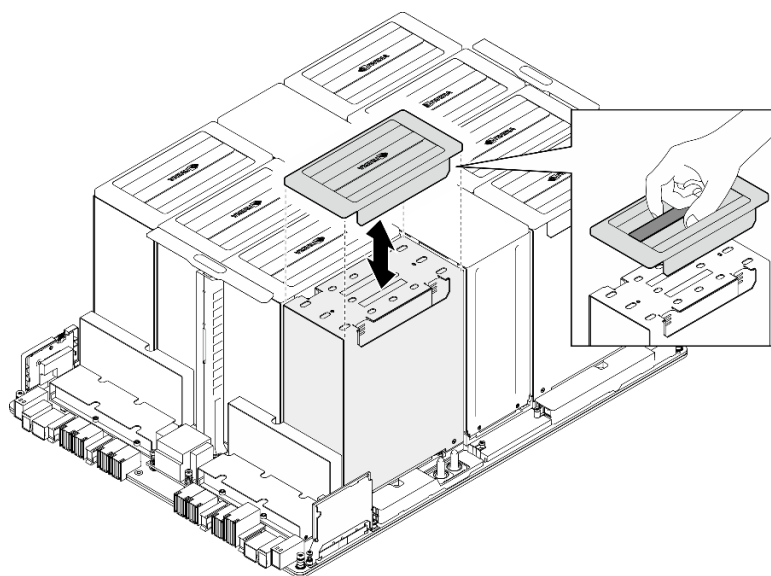
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. (ไม่บังคับ) ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เป็นสำหรับ GPU และโมดูลตัวระบายความร้อนใหม่

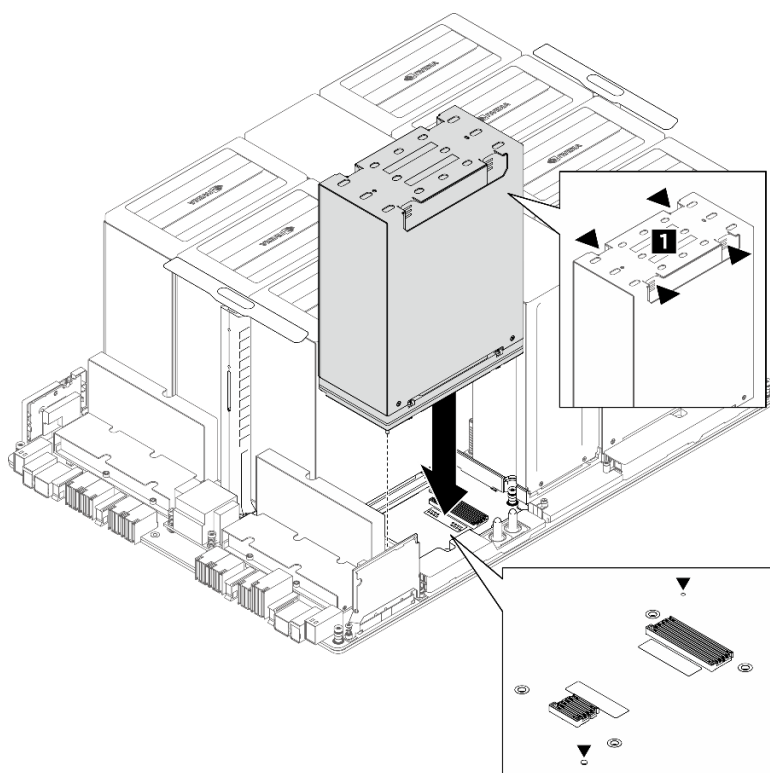
- ถอดฝาครอบหัวต่อที่ด้านล่าง



- ลอกฟิล์มป้องกันออกจากตัวระบายความร้อน
- ถอดฝาครอบพลาสติกออกจากตัวระบายความร้อน

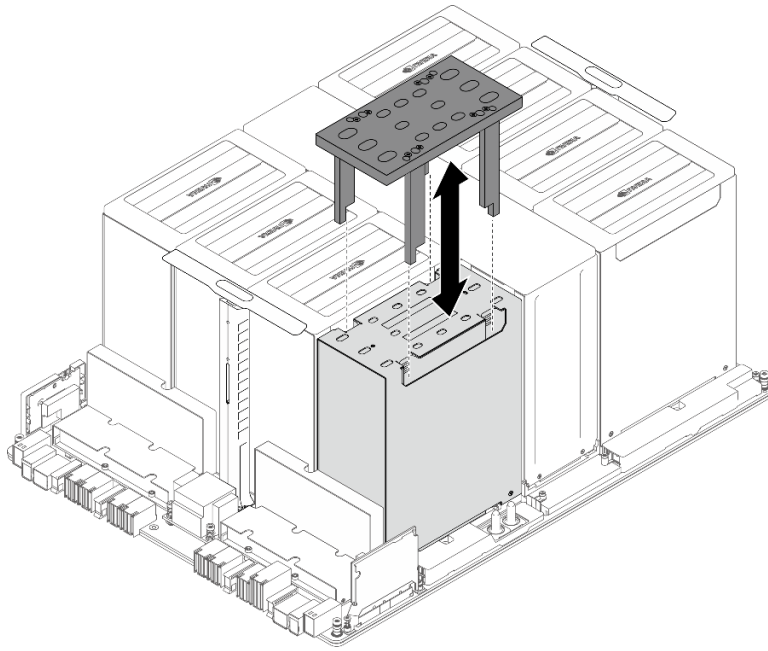


ขั้นตอนที่ 2. ใช้มือทั้งสองข้างจับบริเวณร่องของโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน (1) จากนั้นจัดตำแหน่งโมดูลให้ตรงกับรูนำร่องสองรูบนแผงวงจรหลัก GPU แล้วค่อยๆ วางลงบนแผงวงจรหลัก GPU



รูปภาพ 123. การติดตั้งโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน

ขั้นตอนที่ 3. จัดตำแหน่งจิกให้ตรงกับตัวระบายความร้อน GPU แล้วค่อยๆ ติดตั้งลงบนตัวระบายความร้อน GPU



รูปภาพ 124. การติดตั้งจิ๊ก

ขั้นตอนที่ 4. ติดตั้งสกรู Torx T15 สีตัวเพื่อยึดโมดูล GPU และตัวระบายความร้อน

a. การตั้งค่าแรงบิดครั้งแรก:

1. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 0.11 ± 0.011 นิวตันเมตร หรือ 0.97 ± 0.097 นิ้วปอนด์
2. เสียบไขควงสองอันลงในรูที่กำหนดบนจิ๊กเพื่อขันสกรูแนวทแยงสองตัว (1) พร้อมกันสองสามรอบ
3. เสียบไขควงสองอันลงในรูที่กำหนดบนจิ๊กเพื่อขันสกรูแนวทแยงสองตัว (2) พร้อมกันสองสามรอบ

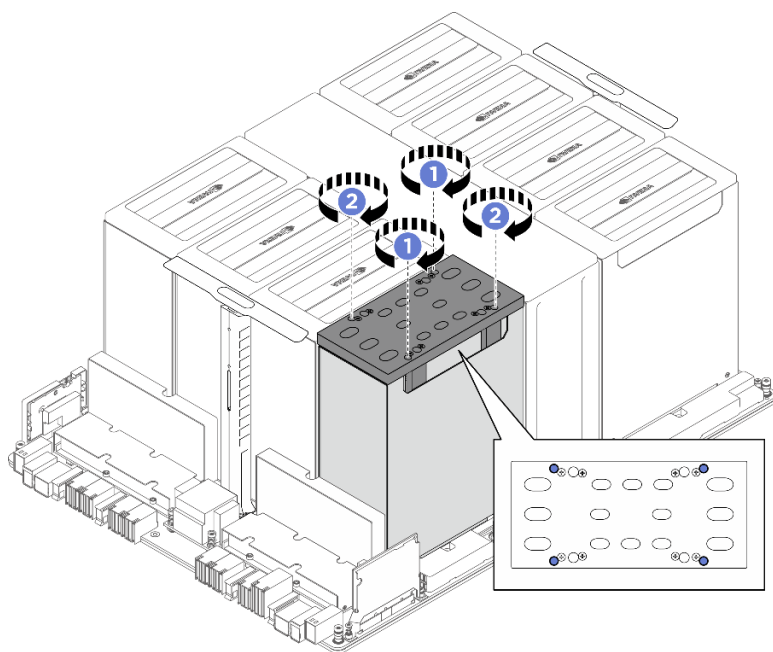
b. การตั้งค่าแรงบิดครั้งที่สอง:

1. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 0.78 ± 0.031 นิวตันเมตร หรือ 6.90 ± 0.274 นิ้วปอนด์
- 2.
- 3.

c. การตั้งค่าแรงบิดครั้งสุดท้าย:

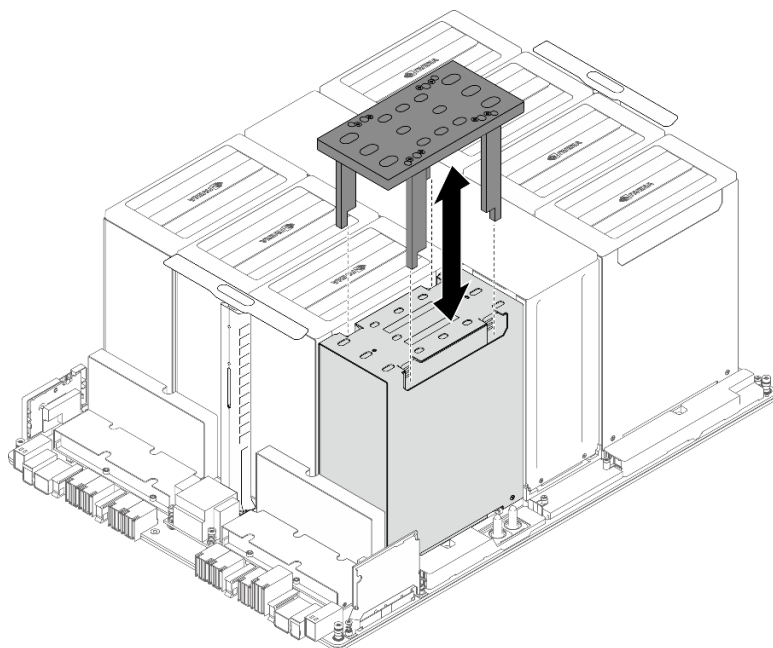
1. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 0.81 ± 0.032 นิวตันเมตร หรือ 7.17 ± 0.283 นิ้วปอนด์
2. เสียบไขควงสองอันลงในรูที่กำหนดบนจิ๊ก และขันสกรูแนวทแยงสองตัว (1) ให้แน่นพร้อมกัน
3. เสียบไขควงสองอันลงในรูที่กำหนดบนจิ๊ก และขันสกรูแนวทแยงสองตัว (2) ให้แน่นพร้อมกัน

หมายเหตุ: ต้องใช้คนสองคนในการขันสกรูพร้อมกัน



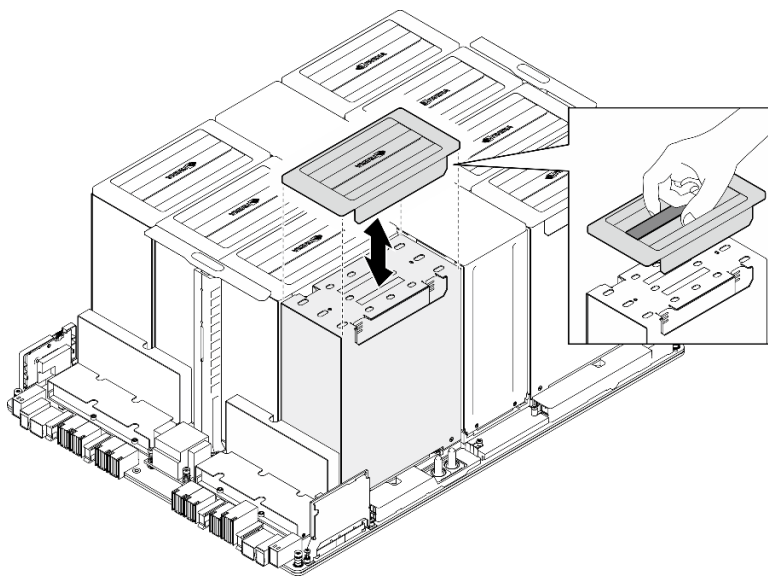
รูปภาพ 125. การขันสกรู

ขั้นตอนที่ 5. ถอดจิ๊กออกจากตัวระบายความร้อน GPU



รูปภาพ 126. การถอดจิ๊ก

ขั้นตอนที่ 6. วางฝาครอบพลาสติกลงบนโมดูล GPU และตัวระบายความร้อนจนกว่าจะเข้าที่อย่างแน่นหนา



รูปภาพ 127. การติดตั้งฝาครอบพลาสติก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. (โมดูล GPU และตัวระบายความร้อน 2, 4, 5 และ 7 เท่านั้น) ติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU กลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งชุดดูดอากาศ GPU” บนหน้าที่ 128
2. ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงานกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 256
3. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 91
4. ติดตั้งถาดคอมพิวท์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 95
5. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
6. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนการ์ด HMC (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งการ์ด HMC

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ถอดการ์ด HMC

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดการ์ด HMC ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควง Torx T15 หนึ่งดอก

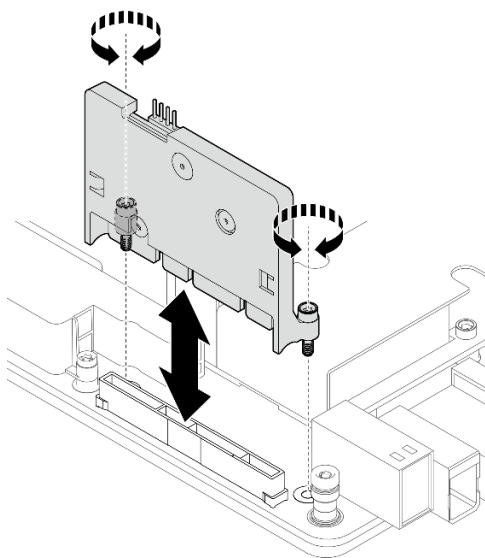
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- c. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรูสองตัวเพื่อถอดการ์ด HMC ออกจากแผงวงจรหลัก GPU

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.2 ± 0.02 นิวตันเมตร หรือ 1.77 ± 0.177 นิ้วปอนด์



รูปภาพ 128. การถอดการ์ด HMC

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ด HMC

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งการ์ด HMC ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ไขควงแรงบิดหนึ่งอัน
- ดอกไขควง Torx T15 หนึ่งดอก

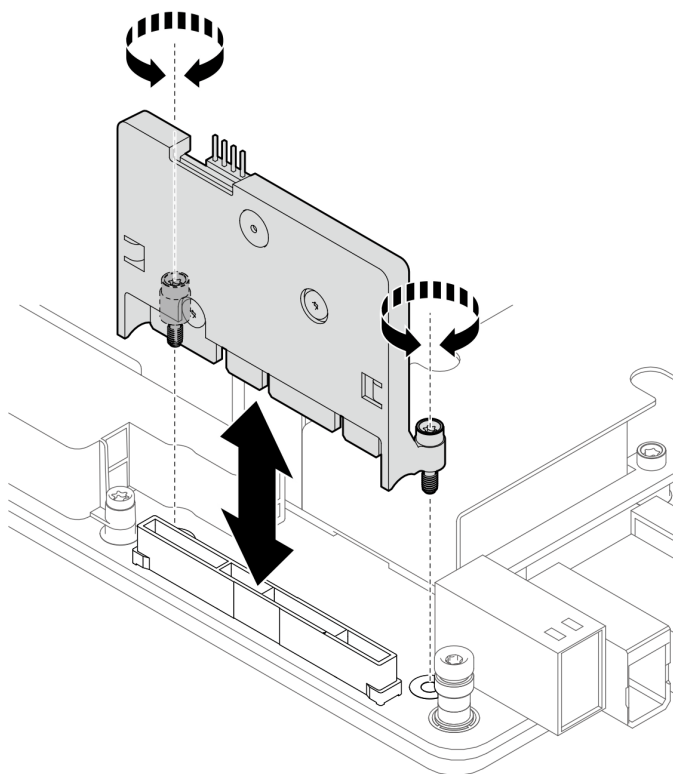
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวการ์ด HMC ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงวงจรหลัก GPU แล้วกดการ์ด HMC ลงในขั้วต่อจนยึดเข้าที่ดี
- ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดการ์ด HMC

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.2 ± 0.02 นิวตันเมตร หรือ 1.77 ± 0.177 นิ้วปอนด์



รูปภาพ 129. การติดตั้งการ์ด HMC

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 91
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 95
3. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผงการวินิจฉัยในตัว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงการวินิจฉัยในตัว

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดแผงการวินิจฉัยในตัว

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงการวินิจฉัยในตัว ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

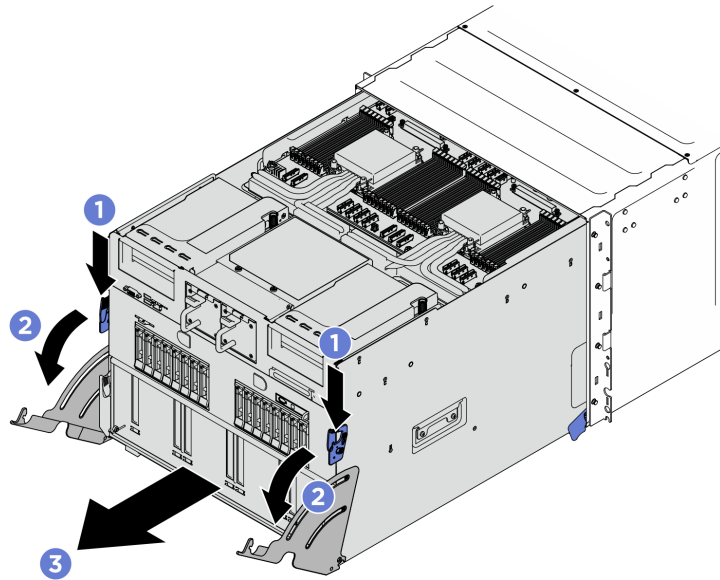
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

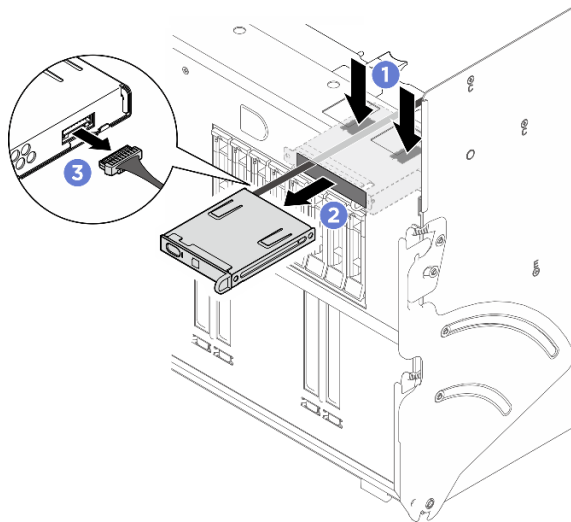


รูปภาพ 130. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

b. ถอดตัวครอบ FIO/PCI โปรดดู “ถอดตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 122

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผงการวินิจฉัยในตัว

- กดค้างไว้ที่แถบปลดล็อกสองตัว
- ปลดแผงการวินิจฉัยในตัวออกจากชุดเทิลระบบเล็กน้อย
- ถอดสายออกจากแผงการวินิจฉัยในตัว



รูปภาพ 131. การถอดแผงการวินิจฉัยในตัว

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแผงการวินิจฉัยในตัวออกจากชุดเทลิระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงการวินิจฉัยแบบรวม

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงการวินิจฉัยในตัว ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

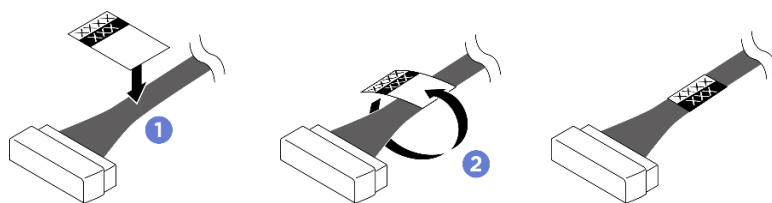
ข้อควรพิจารณา:

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

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากจำเป็น ให้ติดป้ายที่ปลายสายที่เชื่อมต่อกับแผงระบบ

- 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของฉลาก
- 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว



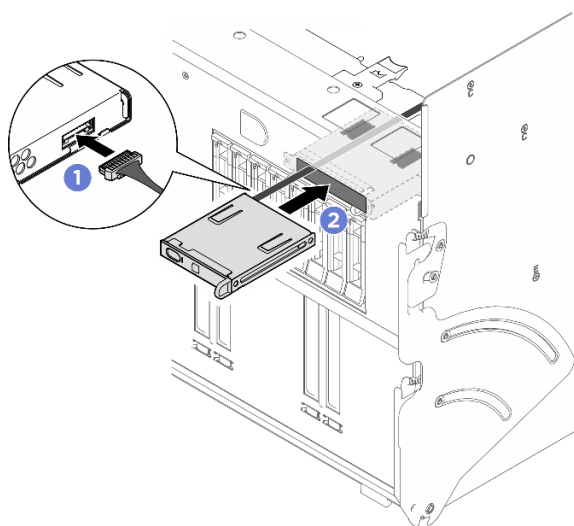
รูปภาพ 132. การติดป้ายกำกับ

หมายเหตุ: ดูตารางด้านล่างเพื่อระบุเครื่องหมายที่สอดคล้องกับสาย

จาก	ไปยัง	ป้าย
สายแผงการวินิจฉัยในตัว	แผงระบบ: หัวต่อแผงการวินิจฉัยในตัว (FRONT IO2)	FRONT IO 2 PONG

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแผงการวินิจฉัยแบบรวม

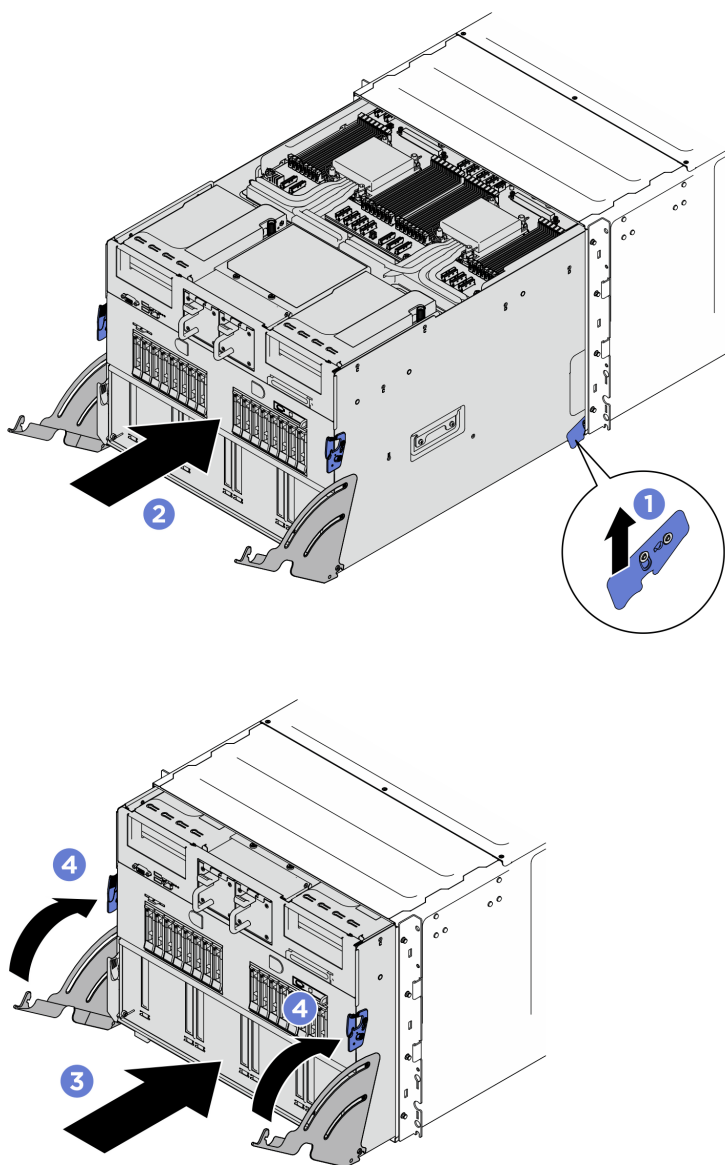
- a. ❶ เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงการวินิจฉัยในตัว
- b. ❷ จัดตำแหน่งแผงการวินิจฉัยในตัวให้ตรงกับช่องเสียบที่ด้านหน้าของชุดเทิลระบบและเลื่อนเข้า



รูปภาพ 133. การติดตั้งแผงการวินิจฉัยในตัว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 124
2. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ❶ ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ❷ เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - c. ❸ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - d. ❹ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 134. การติดตั้งพัดลมระบบ

3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งไดรฟ์ M.2

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดไดรฟ์ M.2 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

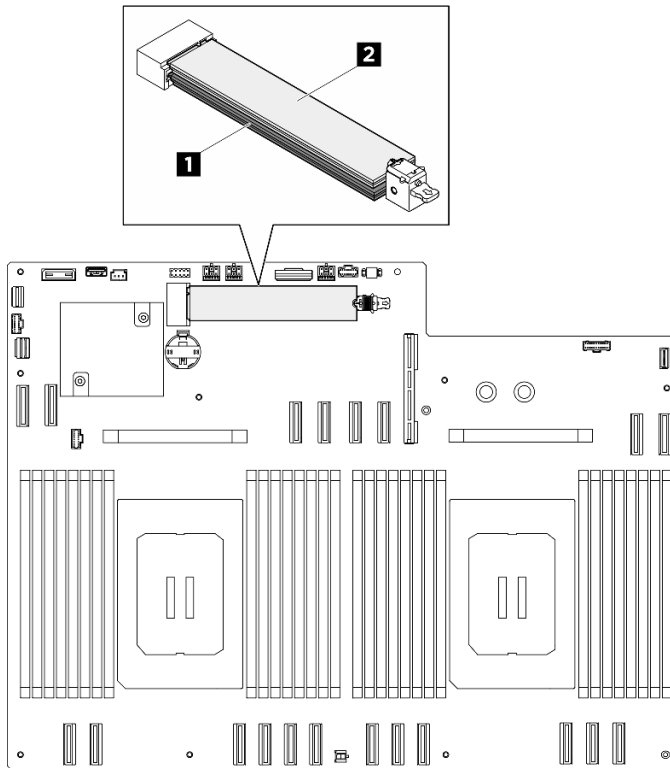
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift
- หากจะต้องถอดไดรฟ์โซลิดสเตต NVMe ออกอย่างน้อยหนึ่งตัว ขอแนะนำให้ปิดใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการก่อน
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID (ไดรฟ์ การ์ด RAID ฯลฯ) ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนแผงระบบ

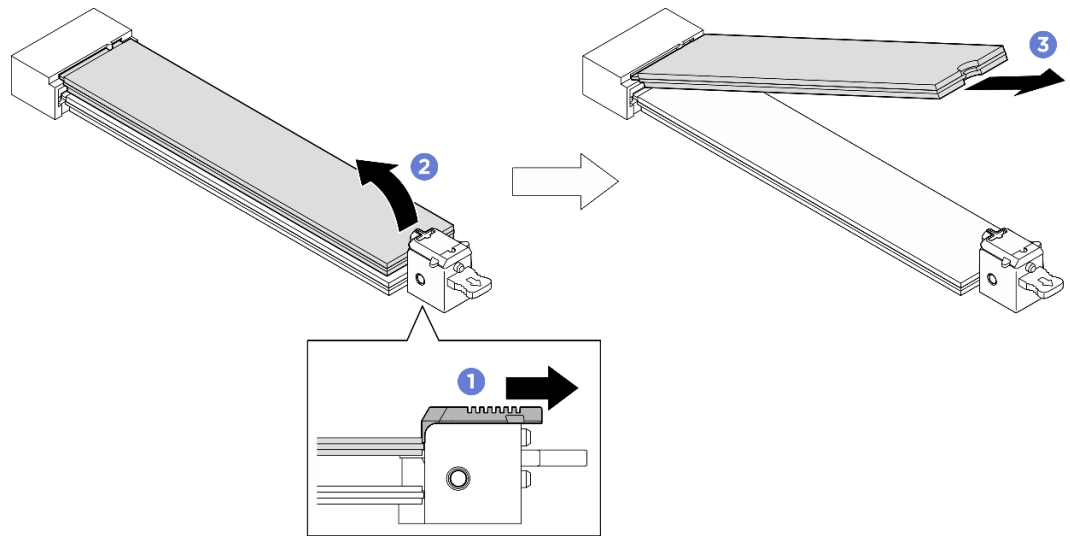


รูปภาพ 135. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

1 ช่องเสียบ 1	2 ช่องเสียบ 2

ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์ M.2 ตัวบนออก

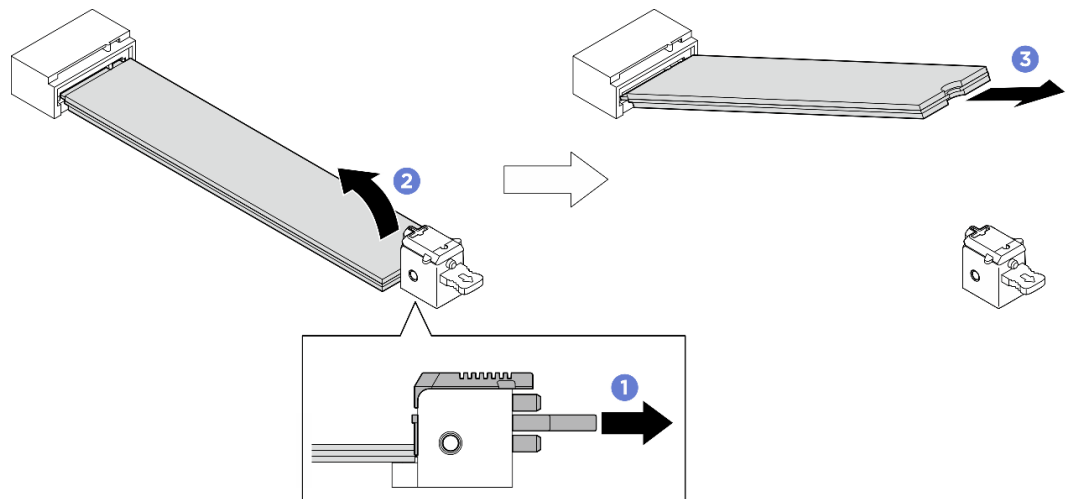
- ① เลื่อนส่วนยึดด้านบนไปด้านหลังตามภาพเพื่อปลดไดรฟ์ M.2
- ② ไดรฟ์ M.2 จะยกออกจากแผงระบบ
- ③ จับขอบของไดรฟ์ M.2 เพื่อดึงออกจากช่องเสียบไดรฟ์ M.2 โดยทำมุมประมาณ 15 องศา



รูปภาพ 136. การถอดไดรฟ์ M.2 ตัวบนออก

ขั้นตอนที่ 4. ถอดไดรฟ์ M.2 ตัวล่างออก

- 1 ดึงส่วนยึดด้านล่างตามภาพเพื่อปลดไดรฟ์ M.2
- 2 ไดรฟ์ M.2 จะยกออกจากแผงระบบ
- 3 จับขอบของไดรฟ์ M.2 เพื่อดึงออกจากช่องเสียบไดรฟ์ M.2 โดยทำมุมประมาณ 15 องศา



รูปภาพ 137. การถอดไดรฟ์ M.2 ตัวล่างออก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

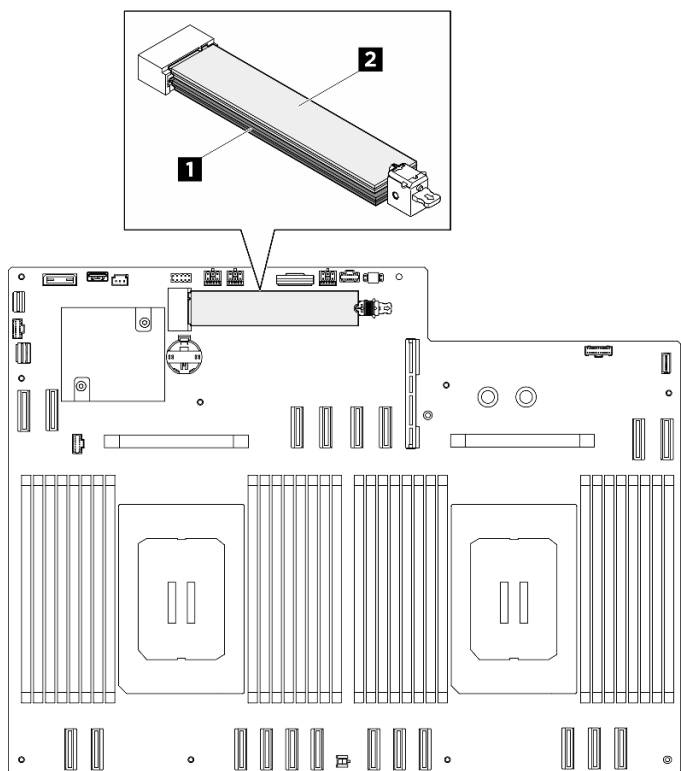
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifftool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเชิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนแผงระบบ

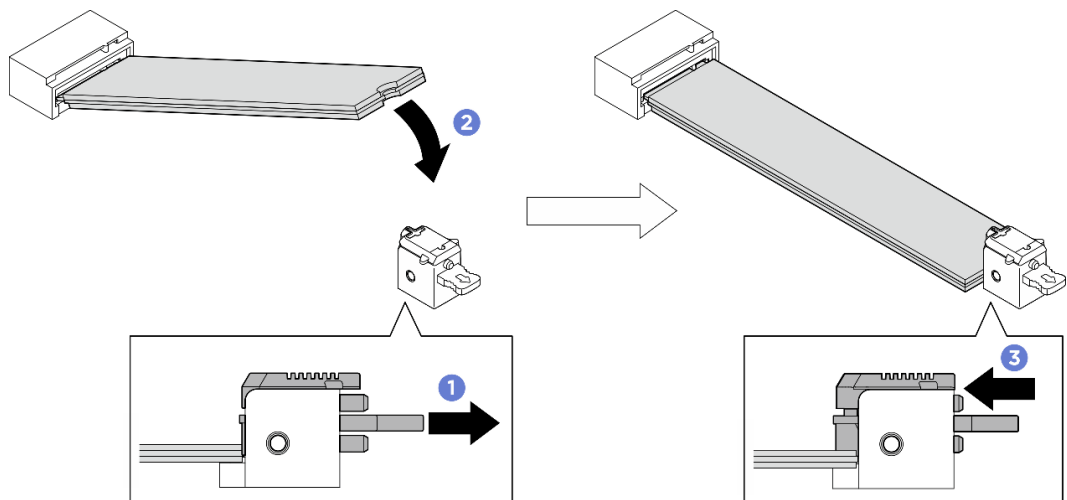


รูปภาพ 138. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

1 ช่องเสียบ 1	2 ช่องเสียบ 2

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ตัวล่าง

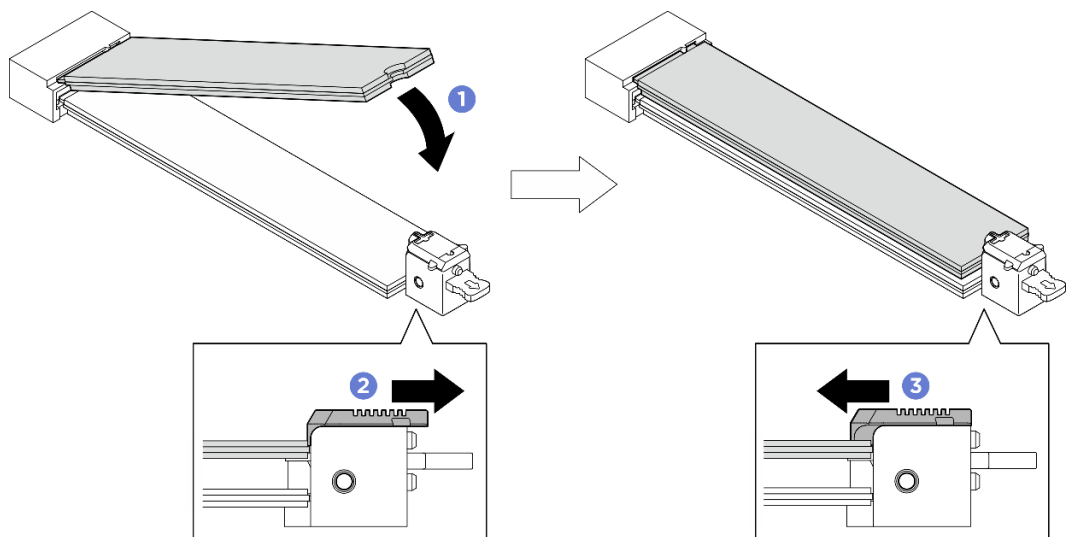
- 1 ดึงตัวยึดด้านล่างค้างไว้ตามที่แสดงในภาพ
- 2 เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบไดรฟ์ M.2 ด้านล่าง โดยทำมุมประมาณ 15 องศา
- 3 หมุนปลายอีกด้านของไดรฟ์ M.2 ลง และเลื่อนตัวยึดไปทางไดรฟ์ M.2 เพื่อยึดให้เข้าที่



รูปภาพ 139. การติดตั้งไดรฟ์ M.2 ตัวล่าง

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ตัวบน

- 1 เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในช่องเสียบไดรฟ์ M.2 ด้านบน โดยทำมุมประมาณ 15 องศา
- 2 หมุนปลายอีกด้านของไดรฟ์ M.2 ลงด้านล่างจนกว่าจะล็อกเข้าที่ด้วยตัวยึดจนแน่นดีแล้ว
- 3 ตัวยึดด้านบนจะล็อกเข้าที่โดยอัตโนมัติ โดยยึดไดรฟ์ M.2 ให้เข้าที่



รูปภาพ 140. การติดตั้งไดรฟ์ M.2 ตัวบน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดเทประบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทประบบ” บนหน้าที่ 309

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำอย่างน้อย 20 วินาที หลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้หมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- หากคุณไม่ได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเปลี่ยนทดแทนในช่องเสียบเดิม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
 - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
 - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

ข้อสำคัญ: ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น

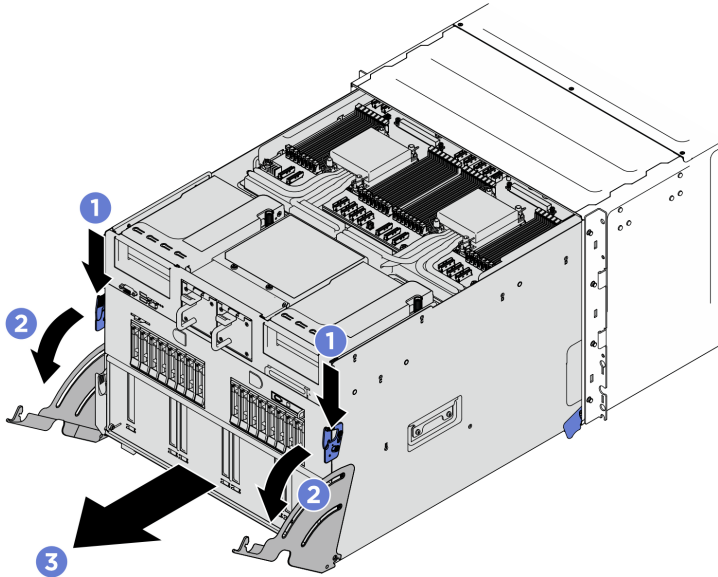
ขั้นตอน

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

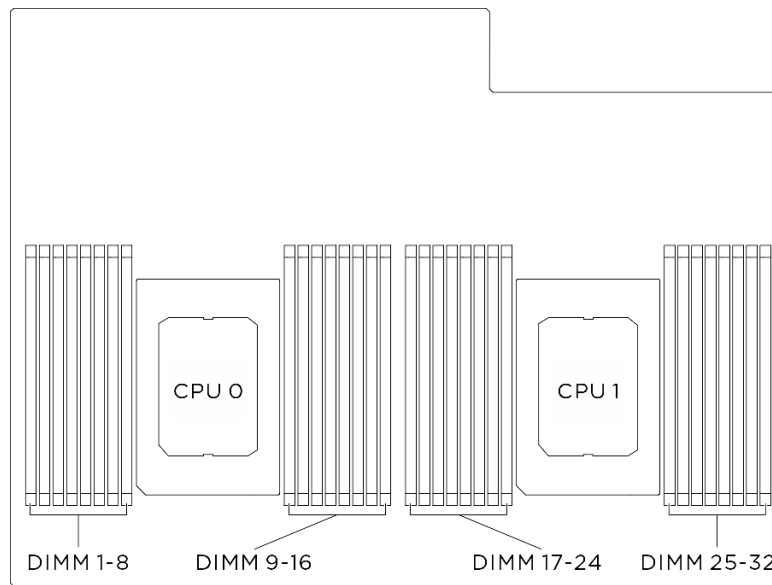
- 1 กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- 2 หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
- 3 ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด



รูปภาพ 141. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ และระบุว่าจะถอดโมดูลหน่วยความจำใด

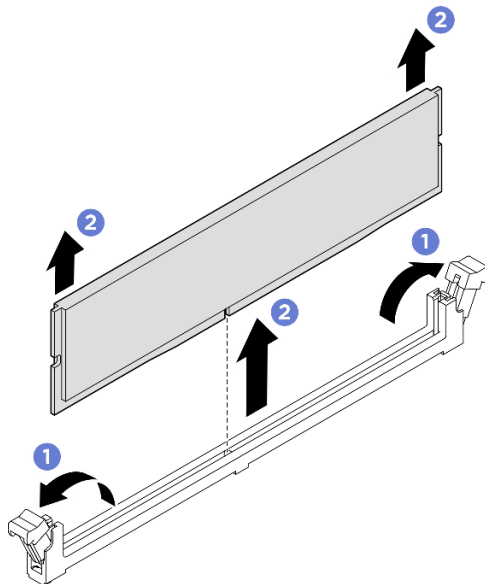


รูปภาพ 142. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปปิดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปปอย่างนุ่มนวล

- 1 เปิดคลิปปิดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้านอย่างระมัดระวัง
- 2 จับโมดูลหน่วยความจำที่ปลายทั้งสองด้านและค่อยๆ ยกออกจากช่องใส่



รูปภาพ 143. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ต้องติดตั้งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำด้วยโมดูลหน่วยความจำหรือแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 204
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำอย่างน้อย 20 วินาที หลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้ทั้งหมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใช้การกำหนดค่าที่รองรับซึ่งระบุอยู่ใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ โปรดดูคำแนะนำมาตรฐานที่ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 49
 - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
 - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกันเพื่อไม่ให้สัมผัสกัน อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
 - อย่าสัมผัสหัวต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบหัวต่อโมดูลหน่วยความจำ
 - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก

- อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือค้อน) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

ข้อสำคัญ: ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

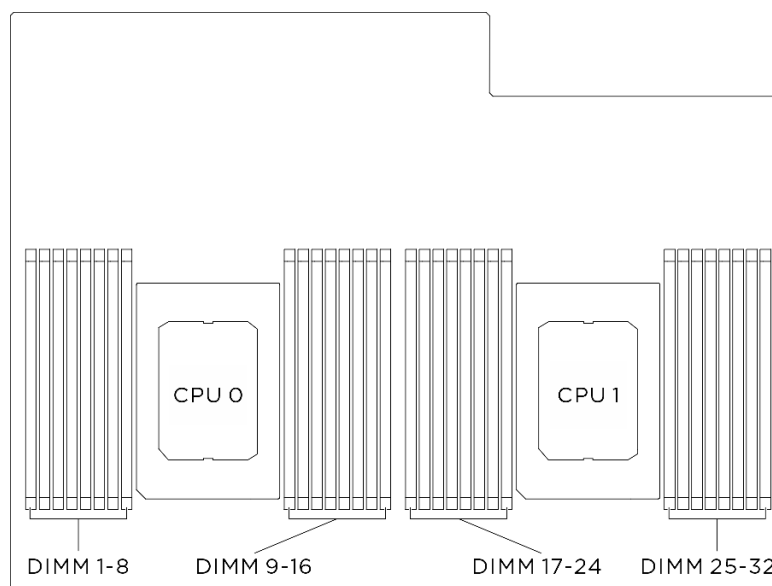
- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ 20 วินาทีหลังจากถอดสายไฟออกจากระบบแล้ว วิธีนี้ช่วยให้ระบบสามารถคายประจุไฟฟ้าได้หมดและเป็นวิธีที่ปลอดภัยในการจัดการกับโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 1. หาตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำที่ต้องการบนแผงระบบ

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้า 51



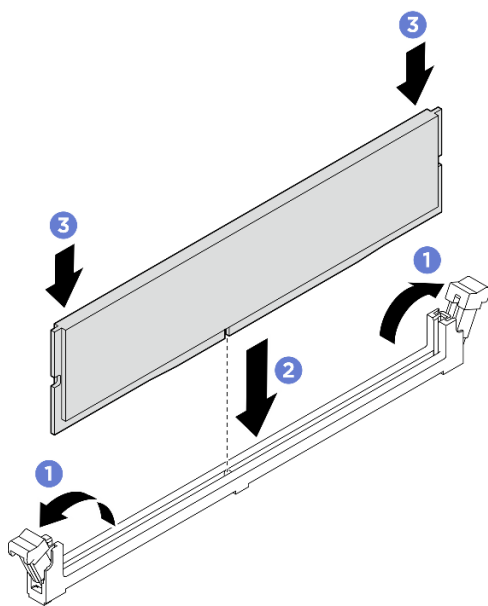
รูปภาพ 144. เค้าโครงโมดูลหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำลงในช่องเสียบ

- 1 เปิดคลิปยึดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้านอย่างระมัดระวัง
- 2 จัดแนวโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับช่องเสียบและค่อยๆ วางโมดูลหน่วยความจำบนช่องเสียบ ด้วยมือทั้งสองข้าง
- 3 กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำลงไปตรงๆ ในช่องเสียบให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

ข้อควรพิจารณา:

- เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้เปิดและปิดคลิปอย่างนุ่มนวล
- หากมีช่องว่างระหว่างโมดูลหน่วยความจำกับคลิปยึด แสดงว่าคุณเสียบโมดูลหน่วยความจำผิดวิธี ในกรณีนี้ ให้เปิดคลิปยึด ถอดโมดูลหน่วยความจำออก แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่

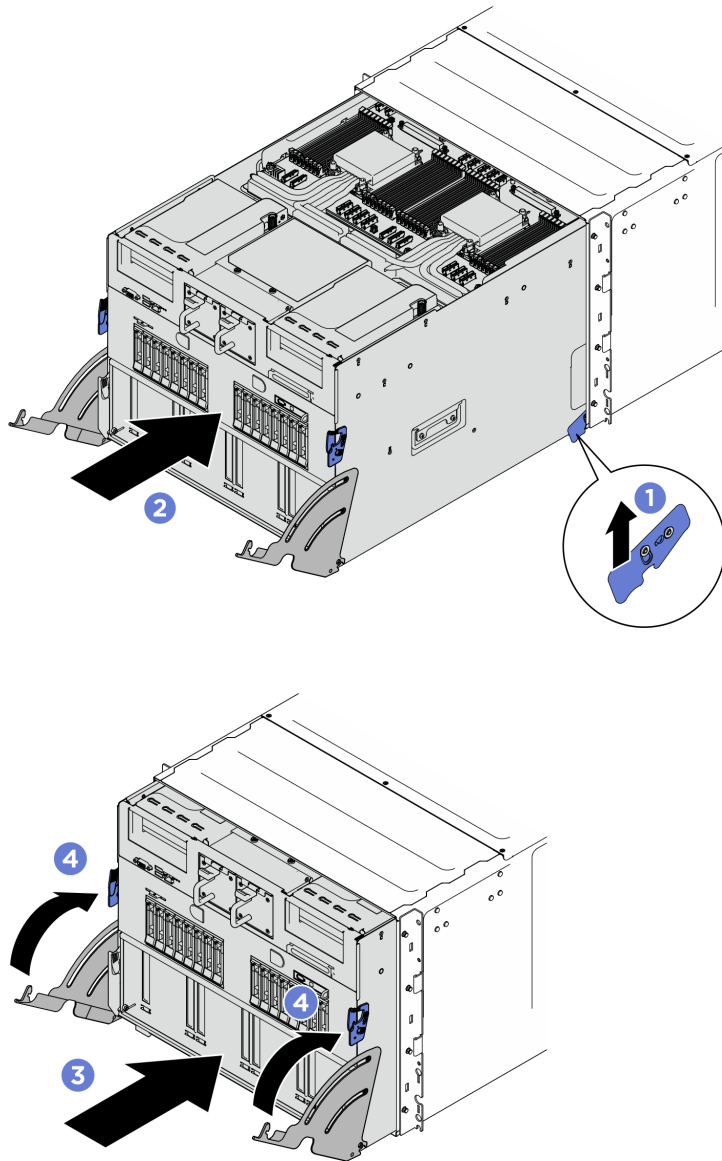


รูปภาพ 145. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - 1 ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - 2 เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - 3 ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด

- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 146. การติดตั้งชุดเทลิระบบ

2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนการ์ด MicroSD (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งการ์ด MicroSD

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดการ์ด MicroSD ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

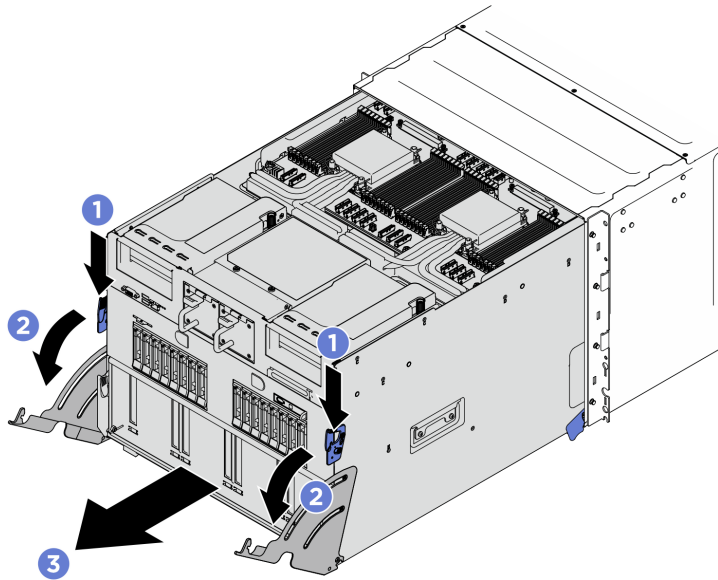
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

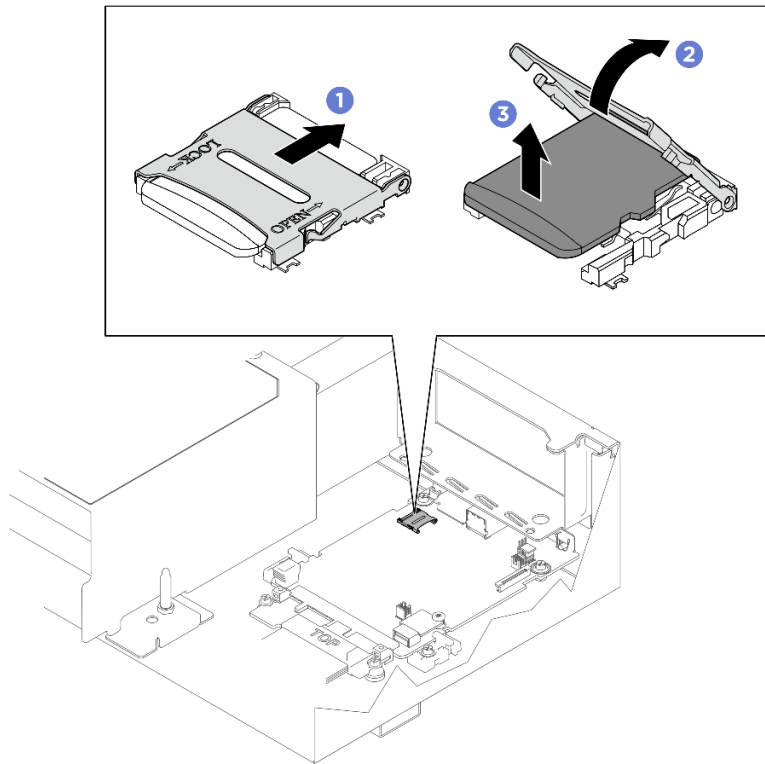


รูปภาพ 147. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- b. หากเป็นไปได้ ให้ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe 2 ออก โปรดดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe” บน [หน้าที่ 246](#)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดการ์ด microSD

- a. ① เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งเปิด
- b. ② ยกฝาปิดช่องเสียบออก
- c. ③ ถอดการ์ด microSD ออกจากช่องเสียบ



รูปภาพ 148. การถอดการ์ด MicroSD

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งการ์ด MicroSD

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งการ์ด MicroSD ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

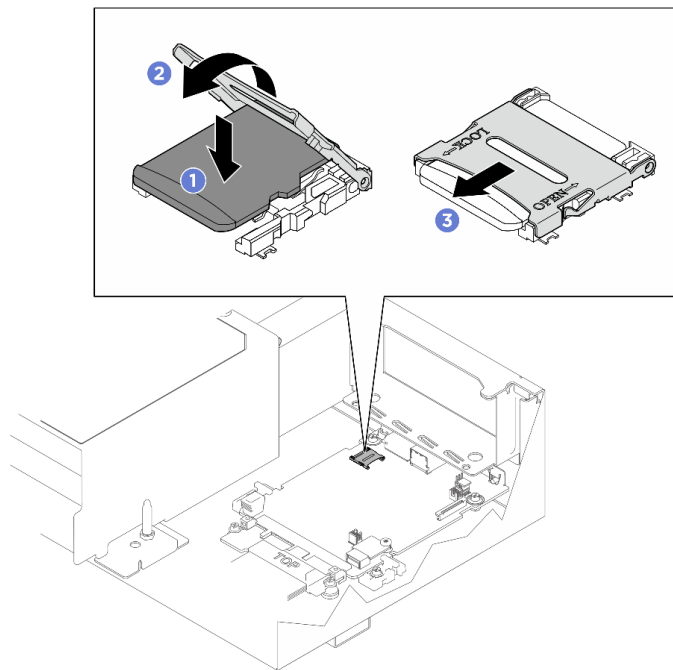
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

ขั้นตอน

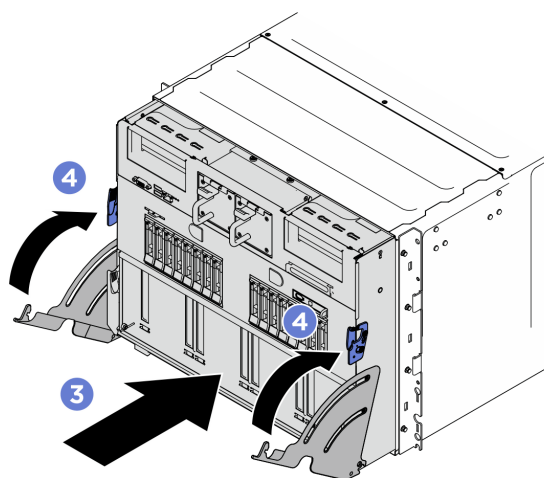
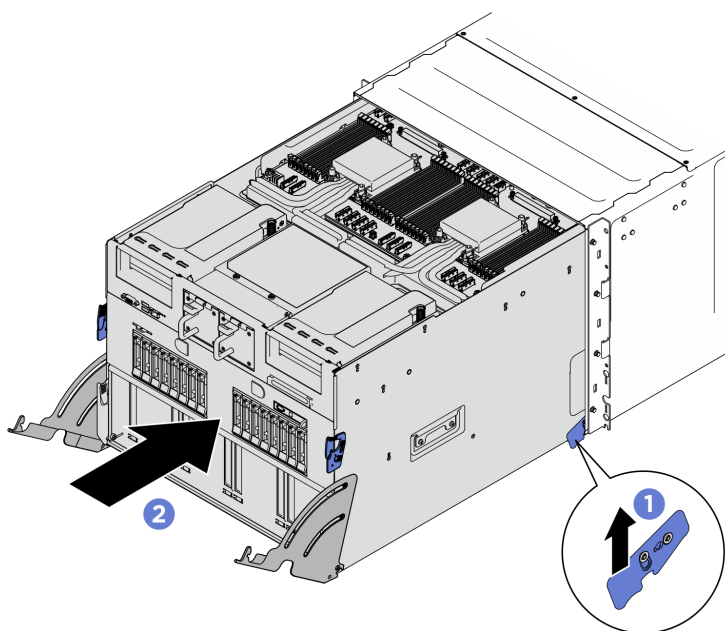
- ขั้นตอนที่ 1. ❶ วางการ์ด microSD ลงในช่องเสียบ
- ขั้นตอนที่ 2. ❷ ปิดฝาปิดช่องเสียบ
- ขั้นตอนที่ 3. ❸ เลื่อนฝาปิดช่องเสียบไปยังตำแหน่งล็อก



รูปภาพ 149. การติดตั้งการ์ด microSD

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe 2 กลับเข้าที่ โปรดดู "ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe" บน [หน้า 250](#)
2. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ❶ ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ❷ เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - c. ❸ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - d. ❹ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 150. การติดตั้งชุดเทลิระบบ

3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

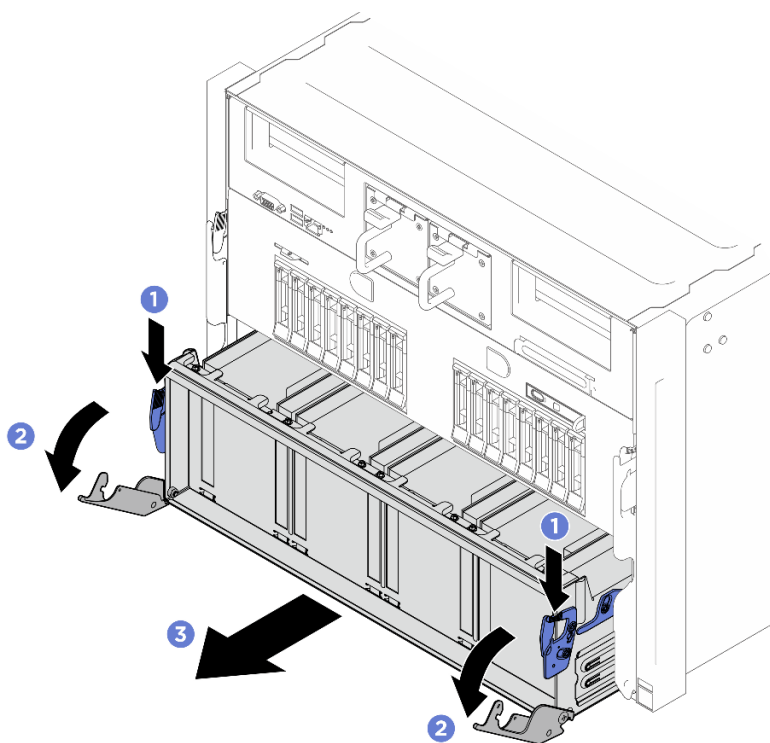
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe อาจแตกต่างจากภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

- a. ❶ กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- b. ❷ หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- c. ❸ ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดแรก

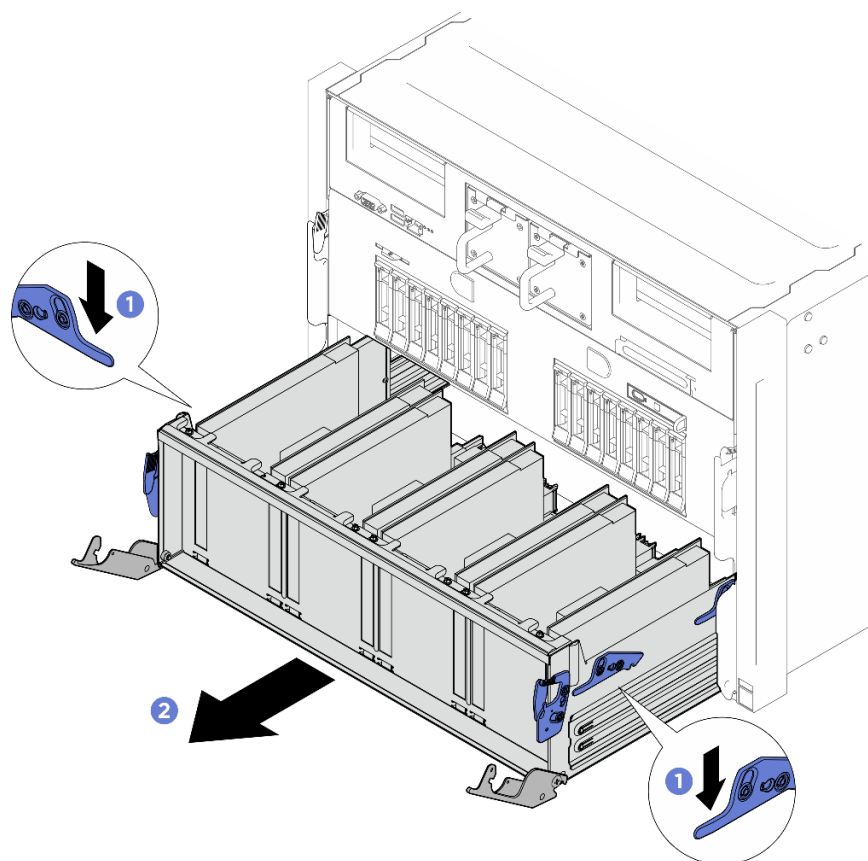


รูปภาพ 151. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 2. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

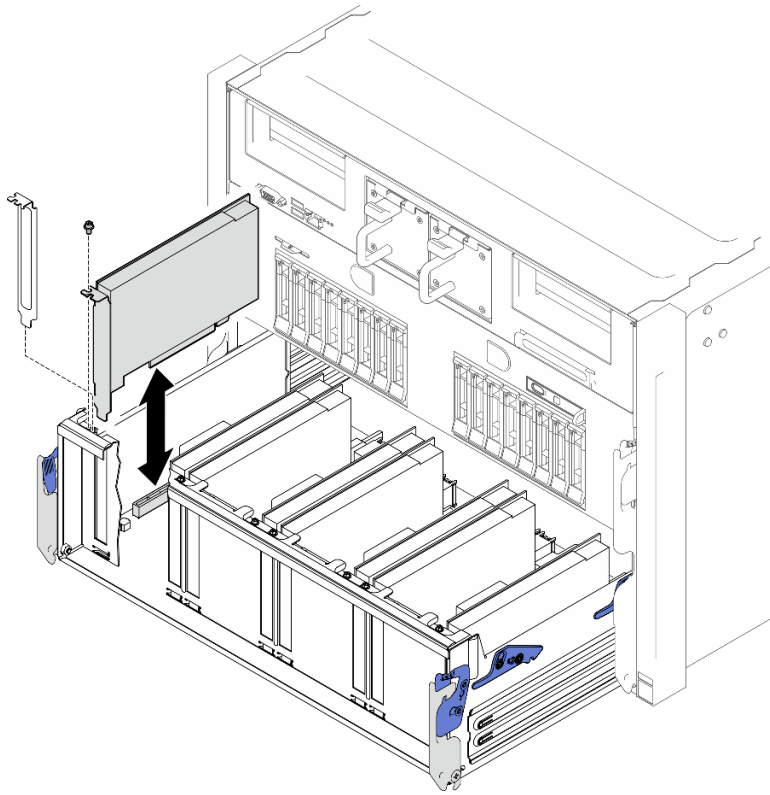
- a. ① กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ② ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

ข้อสำคัญ: ดันคันปลดล็อกสองตัวกลับเข้าไปจนกว่าจะล็อกเข้าที่หลังจากดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ออกเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหาย



รูปภาพ 152. การติดตั้งเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

- ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรูที่ยึดอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับซัดเทิลสวิตช์ PCIe จากนั้นยกอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe



รูปภาพ 153. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

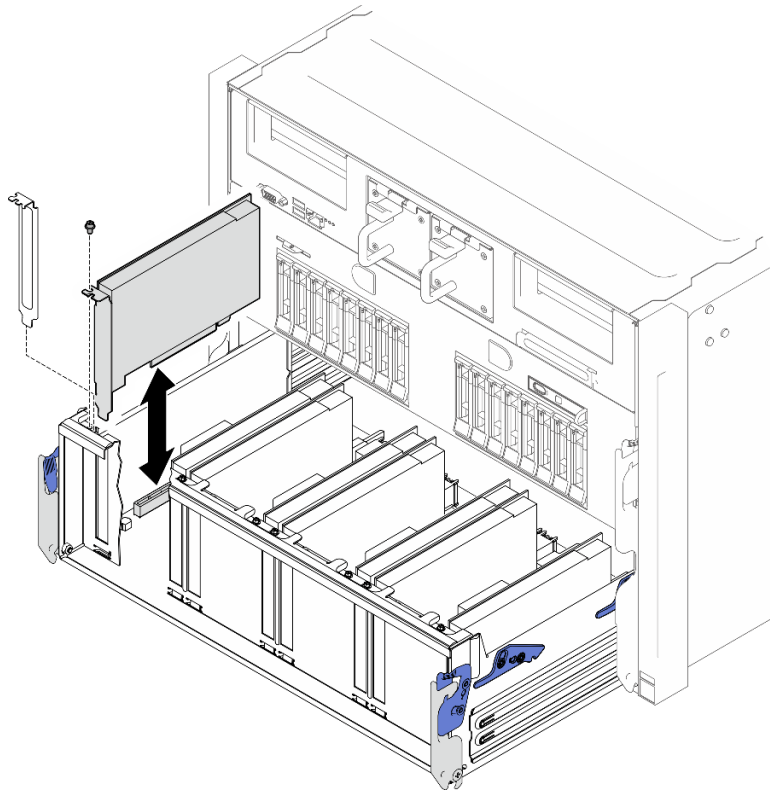
ข้อควรพิจารณา:

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

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe อาจแตกต่างจากภาพประกอบ

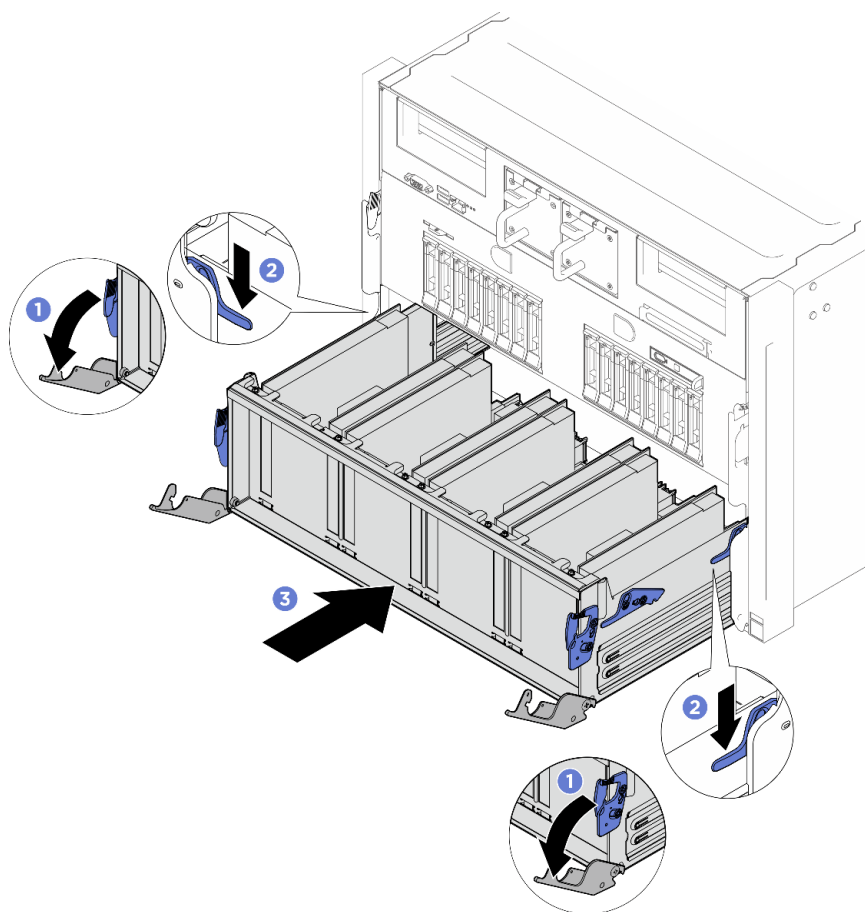
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งอะแดปเตอร์ PCIe ให้ตรงกับช่องเสียบ PCIe บนแผงสวิตช์ PCIe จากนั้นกดอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่พอดี
- ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 154. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง

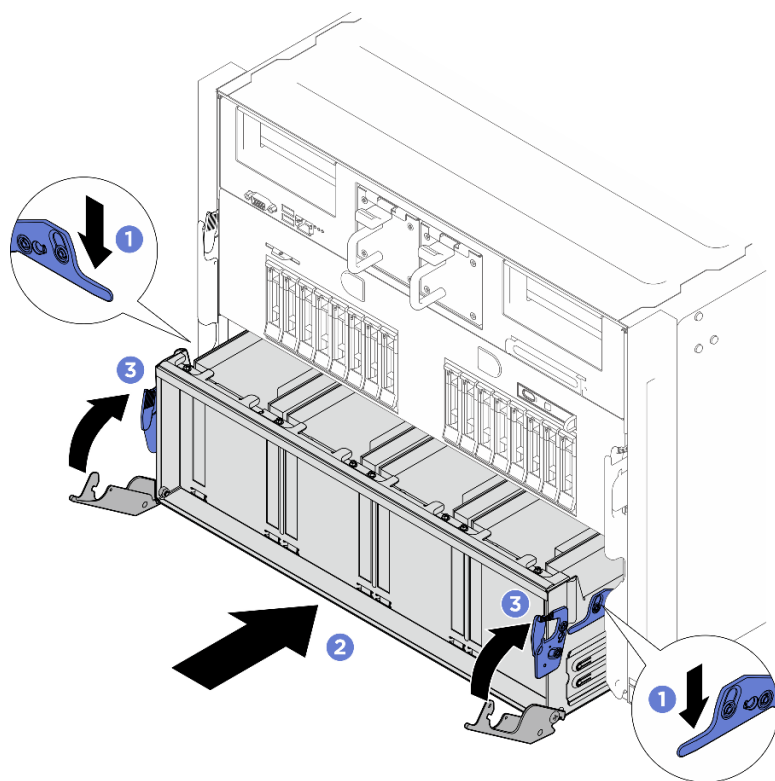
- ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก
 - a. ① หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
 - b. ② กดสลักล็อกด้านหลังสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
 - c. ③ เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนกว่าจะหยุดที่ตำแหน่งหยุดแรก



รูปภาพ 155. เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 4. ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด

- a. ① กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ② ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด
- c. ③ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 156. การติดตั้งซัดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe อาจแตกต่างจากภาพประกอบ

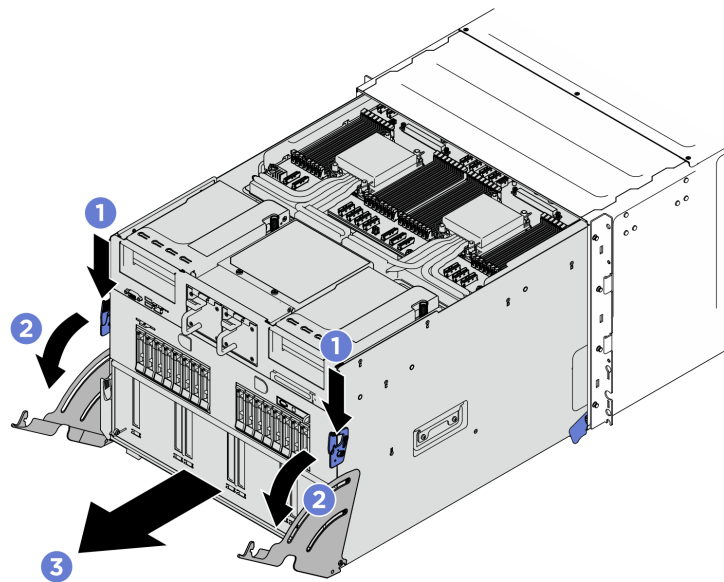
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

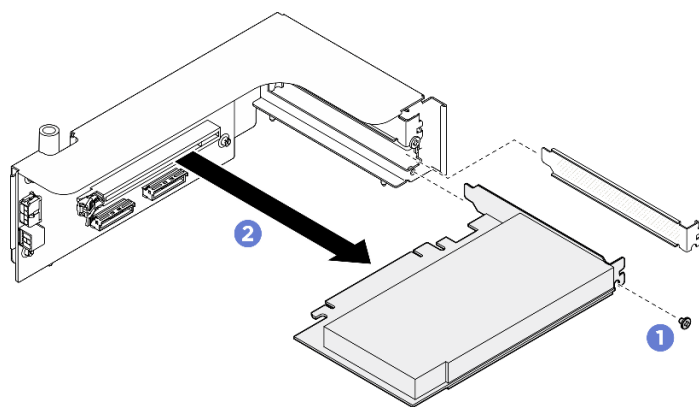


รูปภาพ 157. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 246
- หากเป็นไปได้ ให้ถอดแผ่นกันลมด้วยก PCIe โปรดดู “ถอดแผ่นกันลมด้วยก PCIe” บนหน้าที่ 240
- หากสามารถทำได้ ให้ถอดสายออกจากอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน

1. ① คลายสกรูที่ยึดอะแดปเตอร์ PCIe กับตัวยก PCIe
2. ② จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และค่อยๆ ดึงออกจากช่องเสียบ PCIe



รูปภาพ 158. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

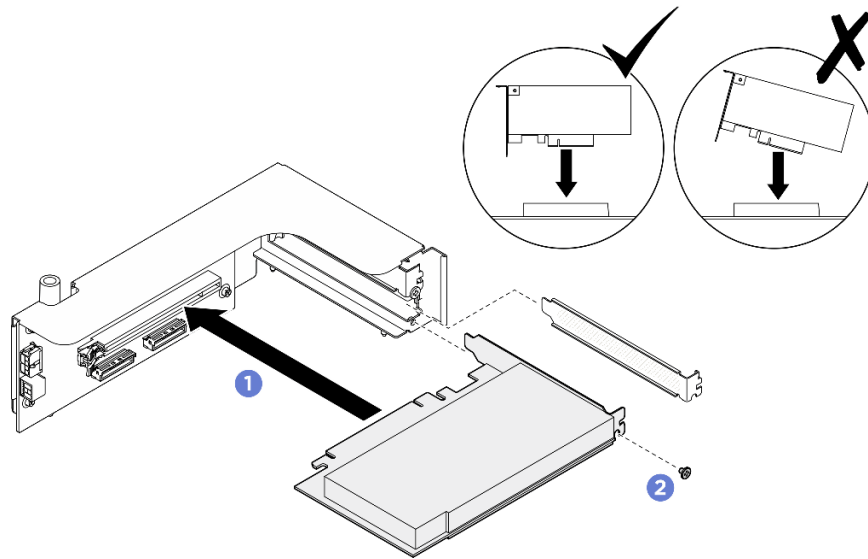
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ละที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: อะแดปเตอร์ PCIe อาจแตกต่างจากภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ① ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวยก PCIe

ขั้นตอนที่ 2. ② ขันสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe

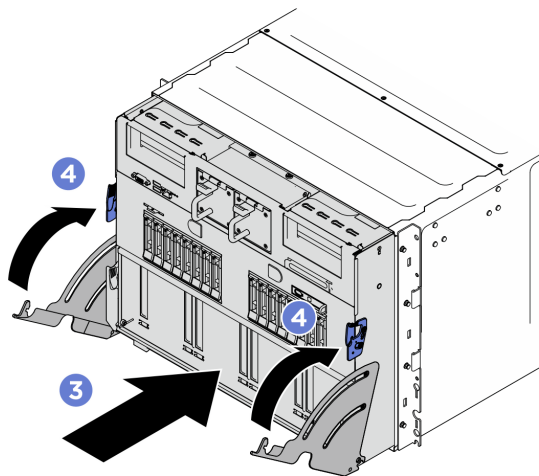
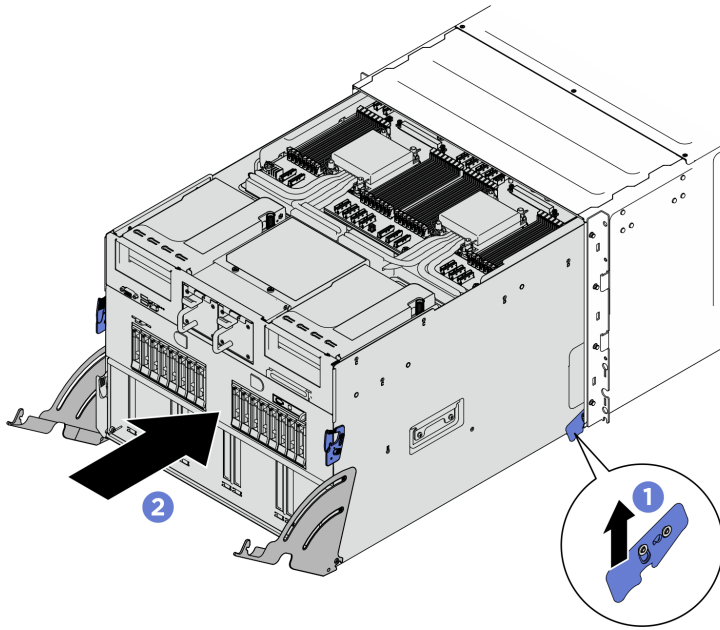


รูปภาพ 159. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านบน

ขั้นตอนที่ 3. หากสามารถทำได้ ให้เชื่อมต่อสายเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. (ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 B3220 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 Adapter เท่านั้น) ติดตั้งแผ่นกันลมด้วยก PCIe กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งแผ่นกันลมด้วยก PCIe” บนหน้าที่ 243
2. ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe กลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe” บนหน้าที่ 250
3. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ① ยกสลักล๊อคสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ② เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - c. ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล๊อค



รูปภาพ 160. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผงสวิตช์ PCIe และตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับ การฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงสวิตช์ PCIe และตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์สำหรับเช็ดครีมนะบายความร้อนออก

ขั้นตอน

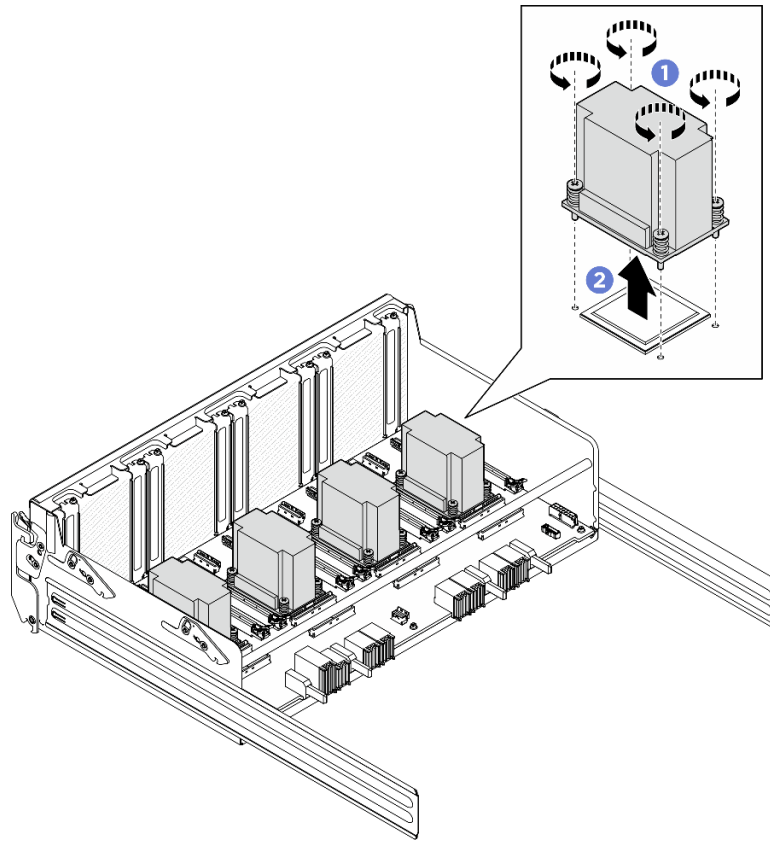
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe โปรดดู “ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 230
- b. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่างทั้งหมด โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง” บนหน้าที่ 213

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe

- a. ❶ คลายสกรูทั้งหมดบนตัวระบายความร้อนออกจนสุดตามลำดับขวาง
- b. ❷ ค่อยๆ ยกตัวระบายความร้อนออกจากแผงสวิตช์ PCIe

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.9 นิวตันเมตร หรือ 8 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 161. การถอดตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ใช้แผ่นแอลกอฮอล์ทำความสะอาดเพื่อขจัดครีมนะบายความร้อนออกจากส่วนประกอบต่อไปนี้:

- ตัวกระจายความร้อนบนแผงสวิตช์ PCIe
- ด้านล่างของตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe ให้ติดตั้งตัวระบายความร้อนใหม่ ดู [“ติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe”](#) บนหน้า 228
2. หากคุณกำลังเปลี่ยนแผงสวิตช์ PCIe ให้ถอดออก ดู [“ถอดแผงสวิตช์ PCIe”](#) บนหน้า 225
3. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ถอดแผงสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงสวิตช์ PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

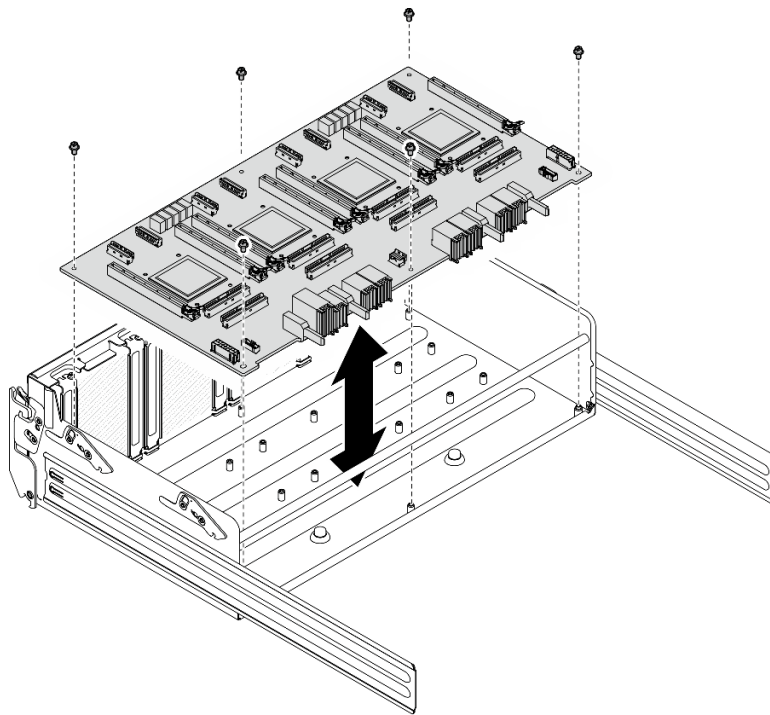
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe โปรดดู “ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 230
- b. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่างทั้งหมด โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง” บนหน้าที่ 213
- c. ถอดตัวระบายความร้อนทั้งหมดของแผงสวิตช์ PCIe ดู “ถอดตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 224

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรูหกตัวบนแผงสวิตช์ PCIe จากนั้นยกแผงสวิตช์ PCIe ออกจากชุดเทิลสวิตช์ PCIe



รูปภาพ 162. การถอดแผงสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงสวิตช์ PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

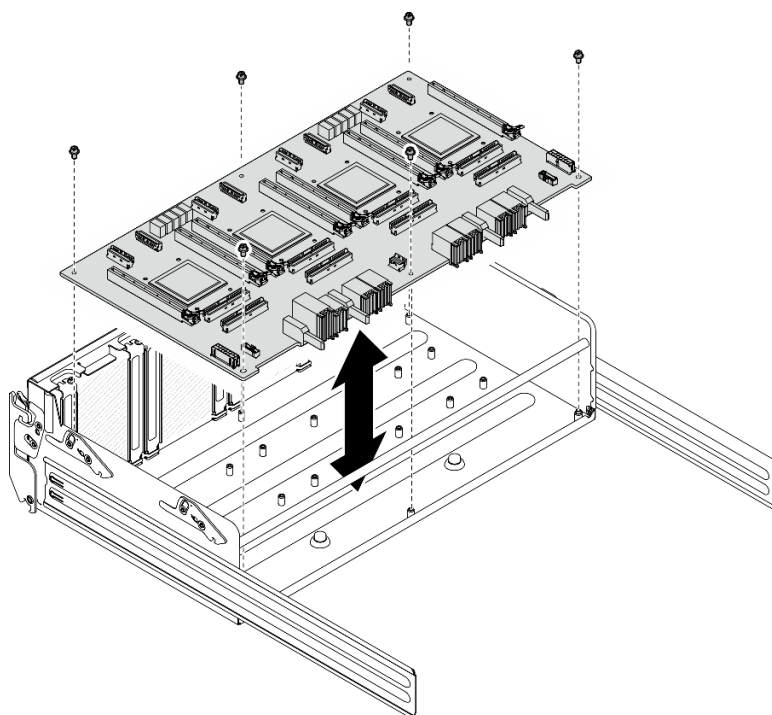
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ละที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเคอร์เฟลอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแผงสวิตช์ PCIe ในทิศทางที่ถูกต้องตามภาพ จากนั้นจัดตำแหน่งแผงสวิตช์ PCIe ให้ตรงกับขาตั้งหกตัวบนชุดเทิลสวิตช์ PCIe แล้วค่อยๆ วางลงบนชุดเทิล

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูหกตัวเพื่อยึดแผงสวิตช์ PCIe

หมายเหตุ: ขันสกรูให้แน่นด้วยชุดไขควงแรงบิดให้ได้แรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.9 นิวตันเมตร หรือ 8 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 163. การติดตั้งแผงสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe ทั้งหมดกลับเข้าไป ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 228
2. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่างทั้งหมดกลับเข้าไป โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง” บนหน้าที่ 216
3. ติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe กลับเข้าไป โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 233
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

ติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนแผงสวิตช์ PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

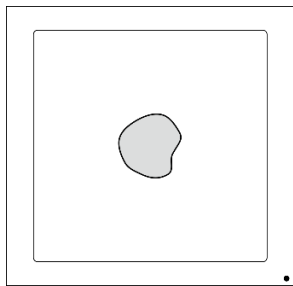
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: ก่อนติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีซิลิโคนระบายความร้อนที่ห่อหุ้มพร้อมใช้งาน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ทาซิลิโคนระบายความร้อนใหม่ (0.3 มล.) ที่กึ่งกลางของตัวกระจายความร้อน

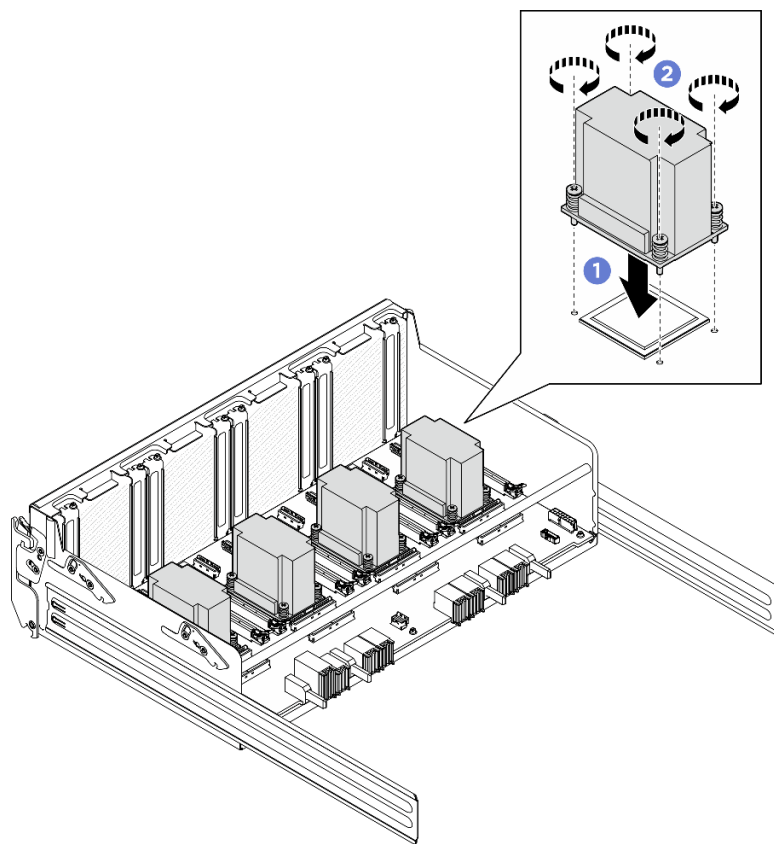


รูปภาพ 164. การทาครีมระบายความร้อน

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe

- ① จัดตำแหน่งตัวระบายความร้อนให้ตรงกับรูสกรูสี่รูบนแผงสวิตช์ PCIe จากนั้นค่อยๆ วางตัวระบายความร้อนลงบนแผงสวิตช์ PCIe
- ② ทำตามลำดับสกรูที่ระบุบนป้ายตัวระบายความร้อน แล้วหมุนสกรูสี่ตัวตามเข็มนาฬิกาสองสามรอบจนกว่าเกลียวสกรูจะเข้าที่ในแผงสวิตช์ PCIe
- ② ทำตามลำดับสกรูที่ระบุบนป้ายตัวระบายความร้อน และขันสกรูสี่ตัวให้แน่นเพื่อยึดตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ: คลายและขันสกรูด้วยชุดไขควงแรงบิดเพื่อแรงบิดที่เหมาะสม แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการคลายสกรูหรือขันสกรูให้แน่นคือ 0.9 นิวตันเมตร หรือ 8 นิ้ว-ปอนด์



รูปภาพ 165. การติดตั้งตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่างทั้งหมดกลับเข้าไปที่ โปรดดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ด้านล่าง” บนหน้าที่ 216
2. ติดตั้งซัดเทิลสวิตช์ PCIe กลับเข้าไปที่ โปรดดู “ติดตั้งซัดเทิลสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 233
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนซัดเทิลสวิตช์ PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งซัดเทิลสวิตช์ PCIe

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดซัดเทิลสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดซัดเทิลสวิตช์ PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

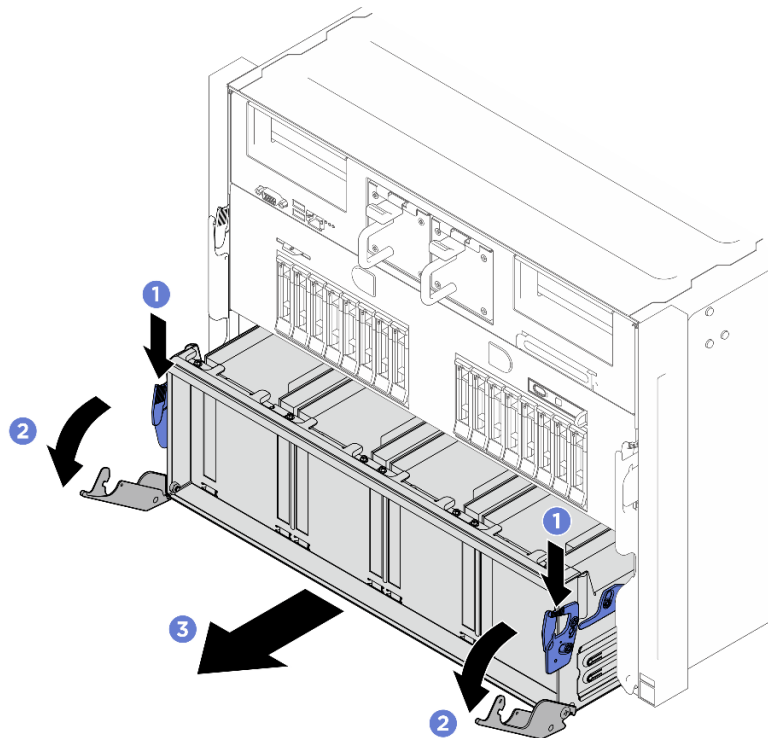
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- แนะนำให้ใช้ถุงมือป้องกันไฟฟ้าสถิตย์เพื่อป้องกันไว้ก่อนขณะถอดสายออกจากแผงสวิตช์ PCIe

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

- a. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- b. ② หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- c. ③ ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดแรก



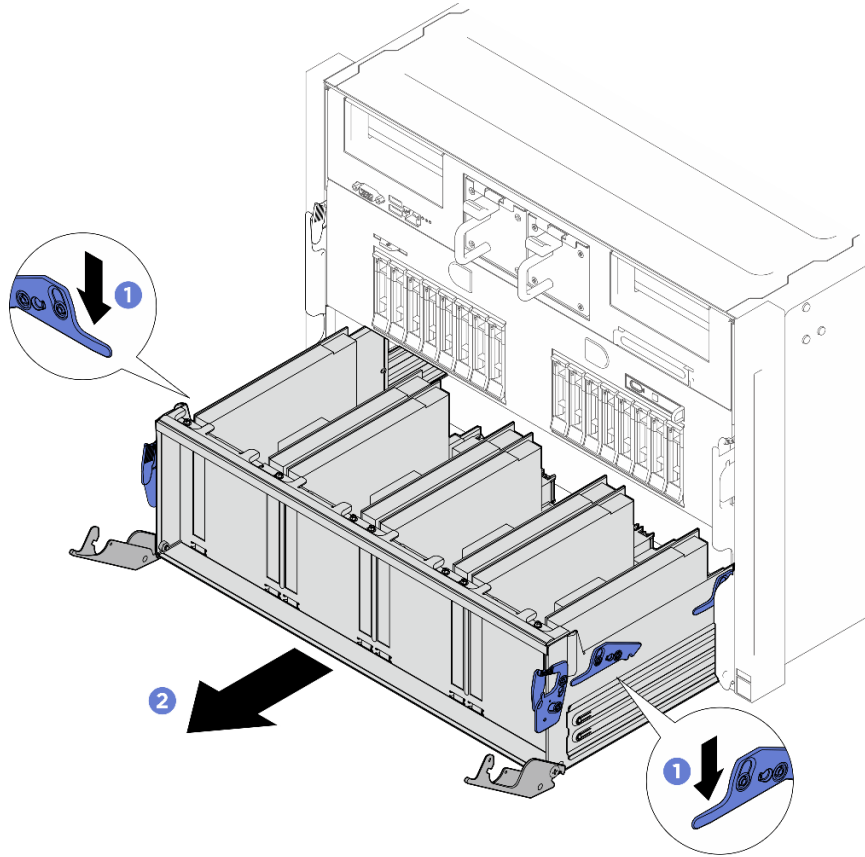
รูปภาพ 166. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 2. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

- a. ① กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe

- b. ❷ ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

ข้อสำคัญ: ดันคันปลดล็อกสองตัวกลับเข้าไปจนกว่าจะล็อกเข้าที่หลังจากดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ออกเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหาย

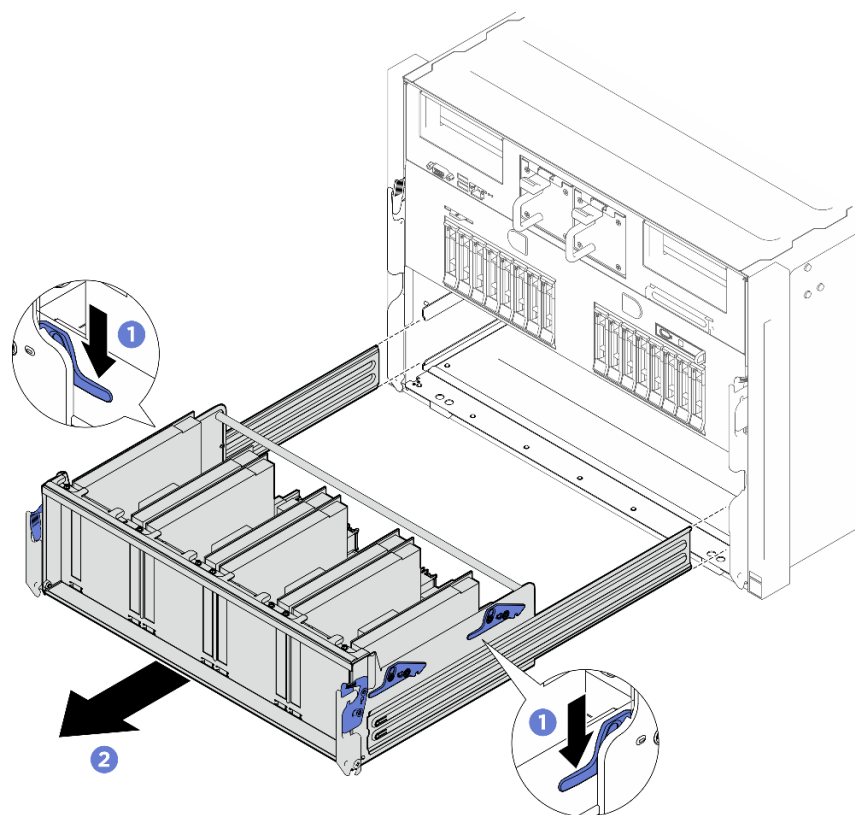


รูปภาพ 167. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายออกจากแผงสวิตช์ PCIe

ขั้นตอนที่ 4. ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe

- a. ❶ กดสลักล็อกด้านหลังสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ❷ เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าจนสุด และถอดออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 168. การถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

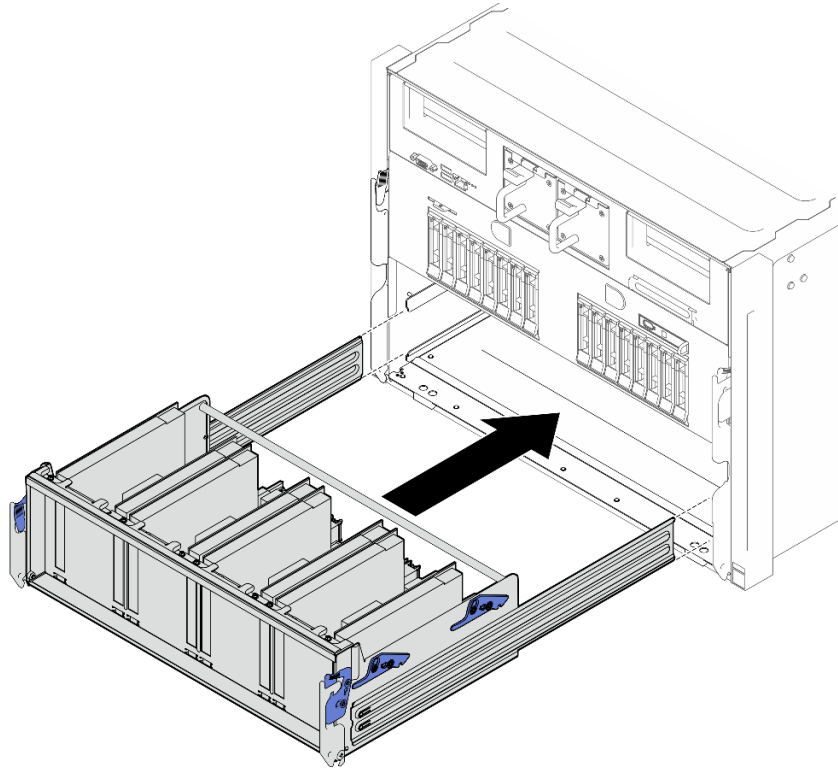
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- แนะนำให้ใช้ถุงมือป้องกันไฟฟ้าสถิตย์เพื่อป้องกันไว้ก่อนขณะเชื่อมต่อสายเข้ากับแผงสวิตช์ PCIe

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งชุดเทิลสวิตช์ PCIe ให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านหน้าของชุดเทิลระบบ และเลื่อนเข้าไปในชุดเทิลระบบจนกว่าจะยึดเข้าที่ตำแหน่งหยุดที่สอง



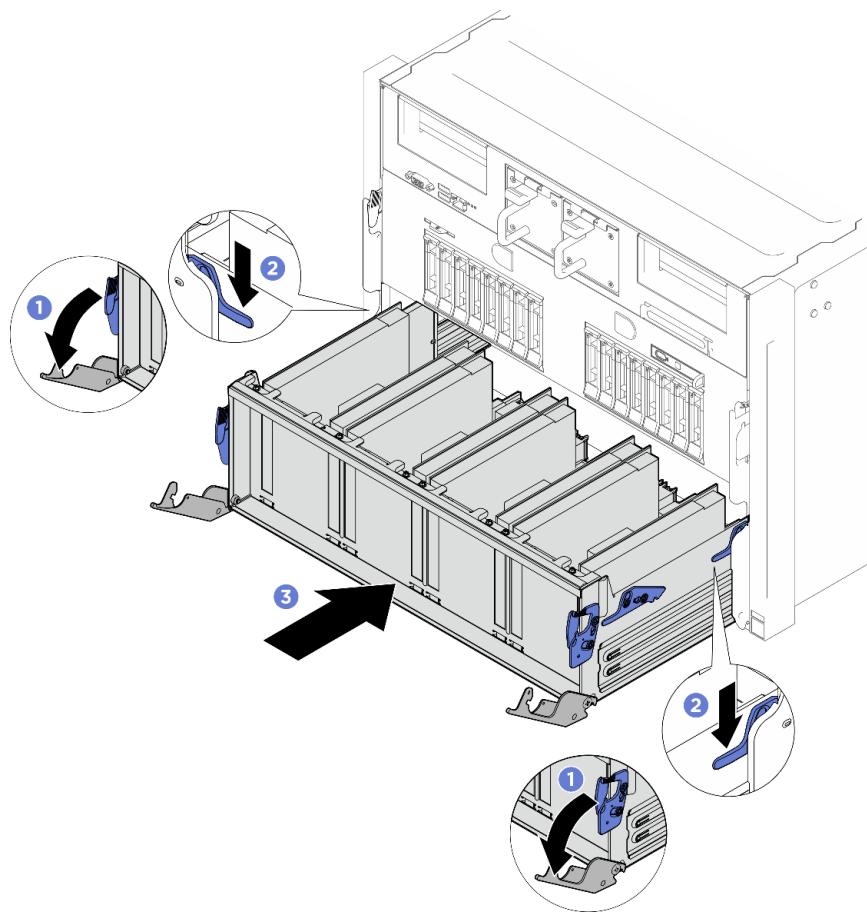
รูปภาพ 169. การเลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดที่สอง

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงสวิตช์ PCIe ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

- “การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 319
- “การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 335

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

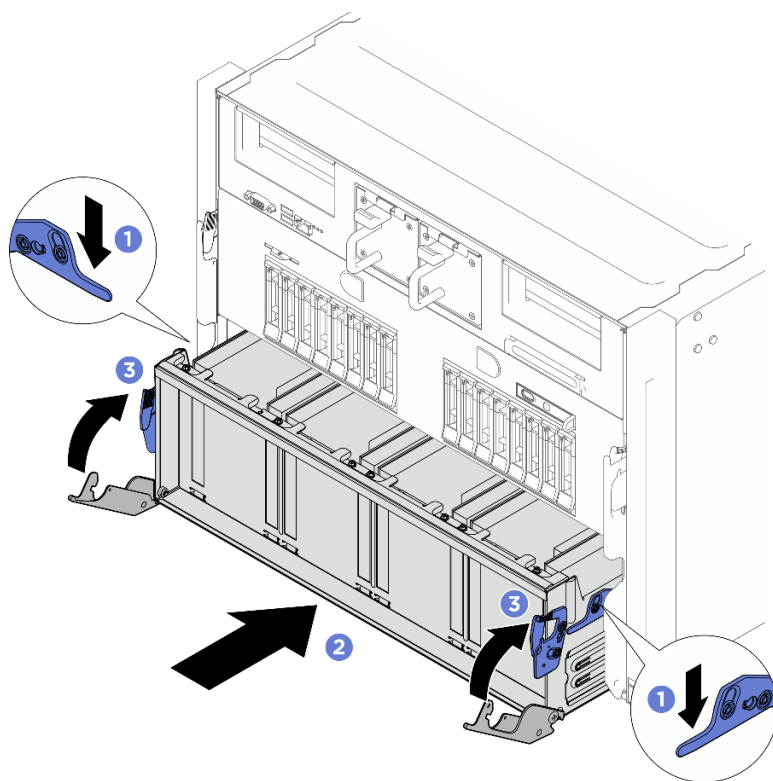
- 1 หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- 2 กดสลักล็อกด้านหลังสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- 3 เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนกว่าจะหยุดที่ตำแหน่งหยุดแรก



รูปภาพ 170. เลื่อนชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 4. ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด

- a. ❶ กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ❷ ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด
- c. ❸ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 171. การติดตั้งชุดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนคันปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งคันปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

ถอดคันปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดคันปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

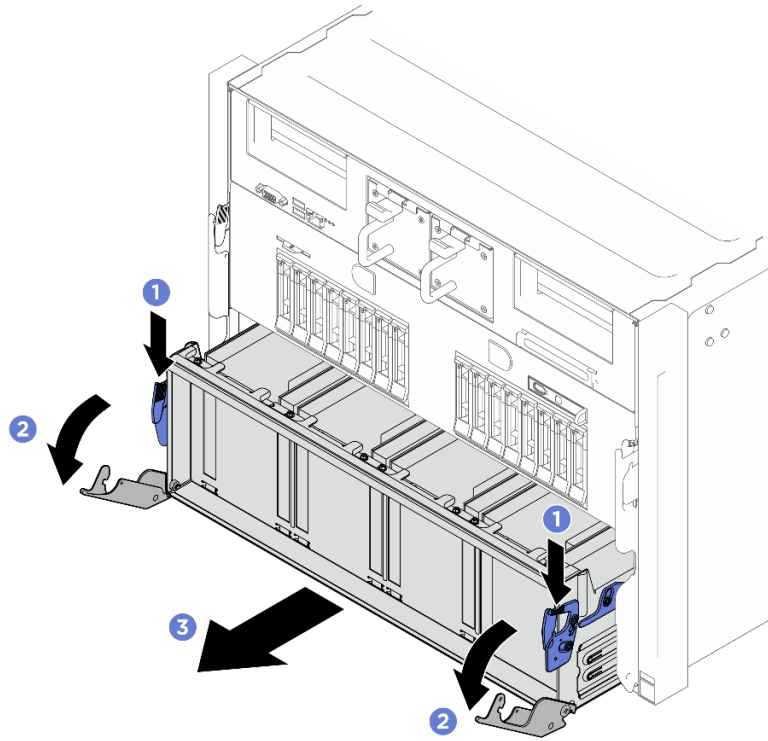
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

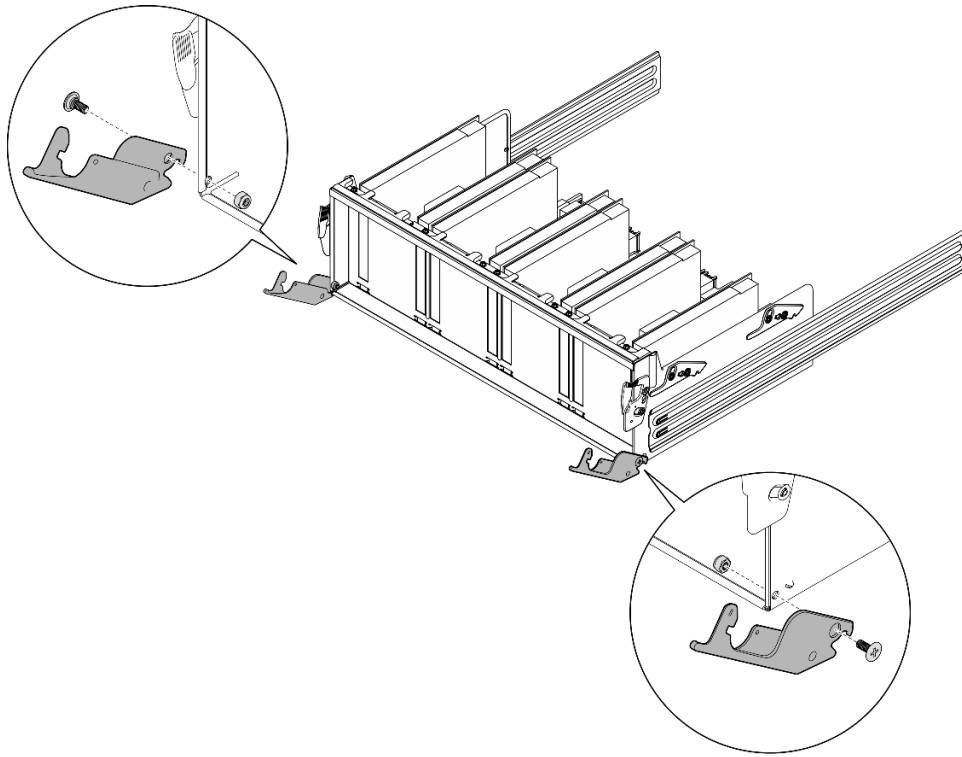
- 1 กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- 2 หมุนคันปลดทั้งสองอันจนกระทั่งตั้งฉากกับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- 3 ดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปข้างหน้าไปยังตำแหน่งหยุดแรก



รูปภาพ 172. การดึงชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุดแรก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดคันปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

- a. คลายสกรูบนคันปลดเพื่อถอดออกจากชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ทำซ้ำเพื่อถอดคันปลดล็อกอีกคัน



รูปภาพ 173. การถอดคั่นปลดล็อก

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งคั่นปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งคั่นปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

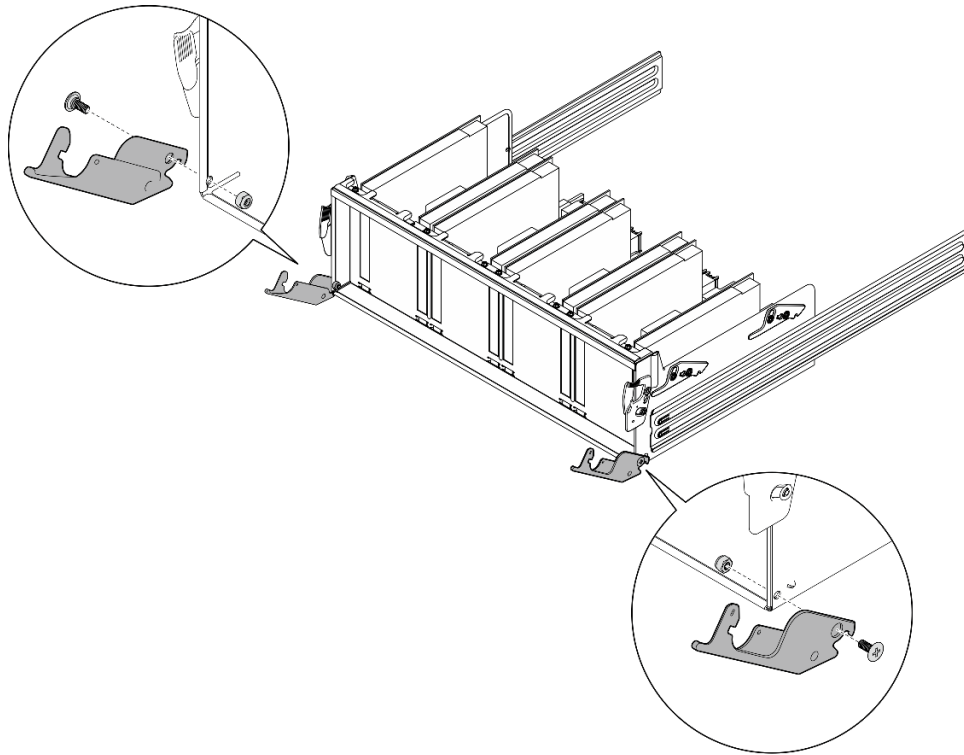
ข้อควรพิจารณา:

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

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งคั่นปลดล็อกชุดเทิลสวิตช์ PCIe

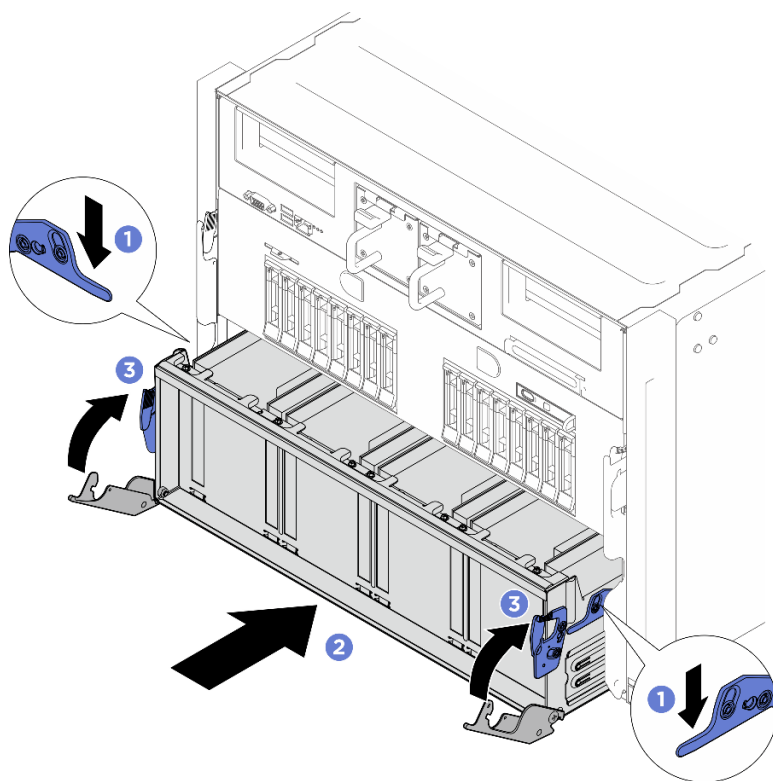
- a. ขันสกรูเพื่อยึดคั่นปลดล็อกเข้ากับชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ทำซ้ำเพื่อติดตั้งคั่นปลดล็อกอีกคั่น



รูปภาพ 174. การติดตั้งคั่นปลดล็อก

ขั้นตอนที่ 2. ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด

- a. ❶ กดสลักล็อกด้านหน้าสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลสวิตช์ PCIe
- b. ❷ ดันชุดเทิลสวิตช์ PCIe เข้าไปในชุดเทิลระบบจนสุด
- c. ❸ หมุนคั่นปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 175. การติดตั้งการ์ดเทิลสวิตช์ PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผ่นกันลมด้วยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผ่นกันลมด้วยก PCIe

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดแผ่นกันลมด้วยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผ่นกันลมด้วยก PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้



ข้อควรระวัง:

พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

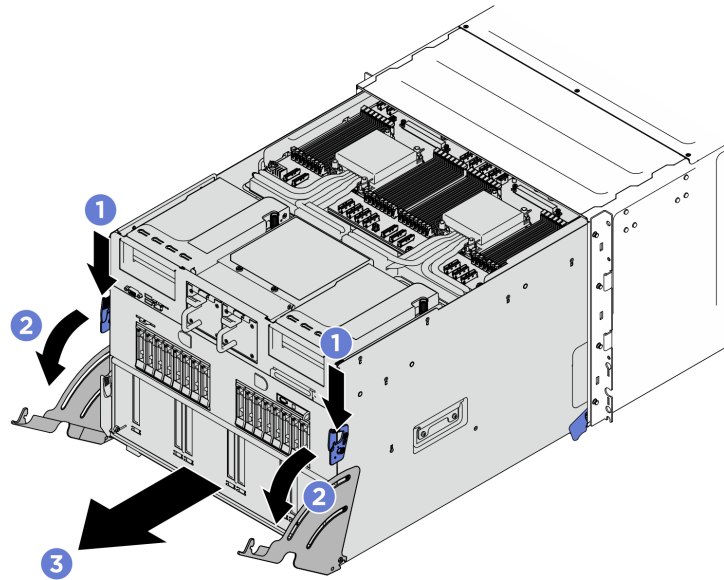
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

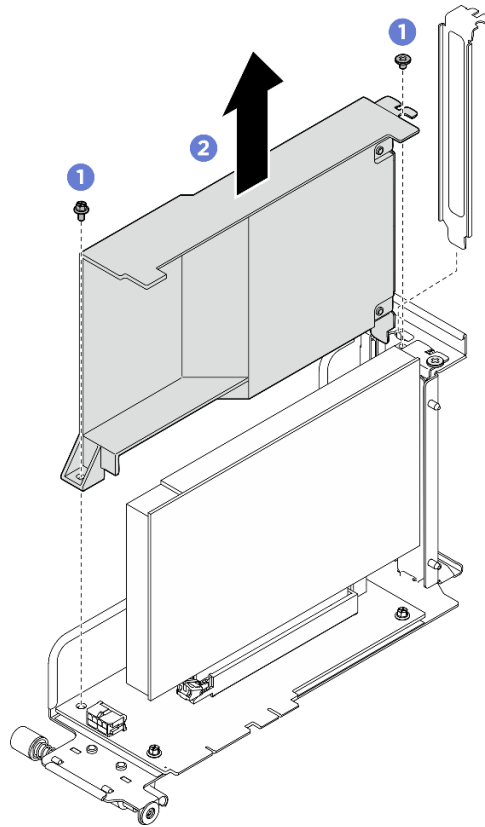


รูปภาพ 176. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- b. ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ดู “ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe” บนหน้าที 246

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe

- 1 คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe เข้ากับด้วยก PCIe
- 2 จับแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe แล้วค่อยๆ ดึงออก



รูปภาพ 177. การถอดแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

S012



ข้อควรระวัง:

พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

เกี่ยวกับงานนี้

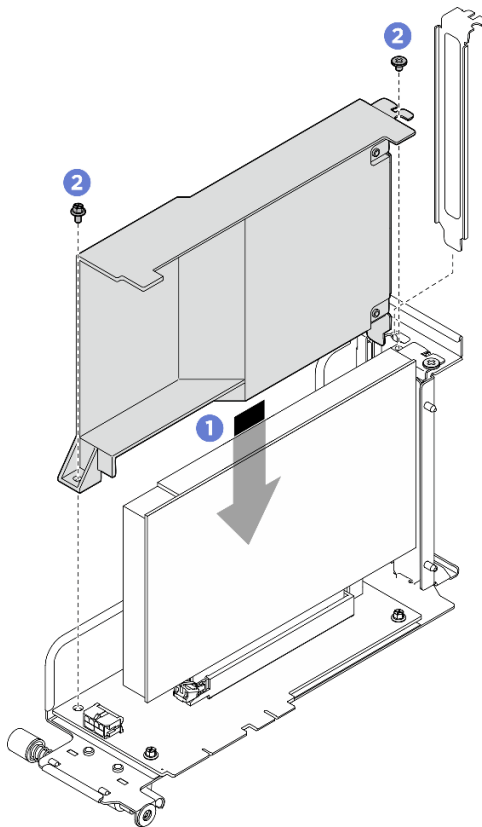
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ติดตั้งแผ่นกันลมตัวยก PCIe เมื่อมีการติดตั้ง ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 B3220 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 Adapter ในระบบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ① ใส่แผ่นกันลมตัวยก PCIe ลงในตัวยก PCIe

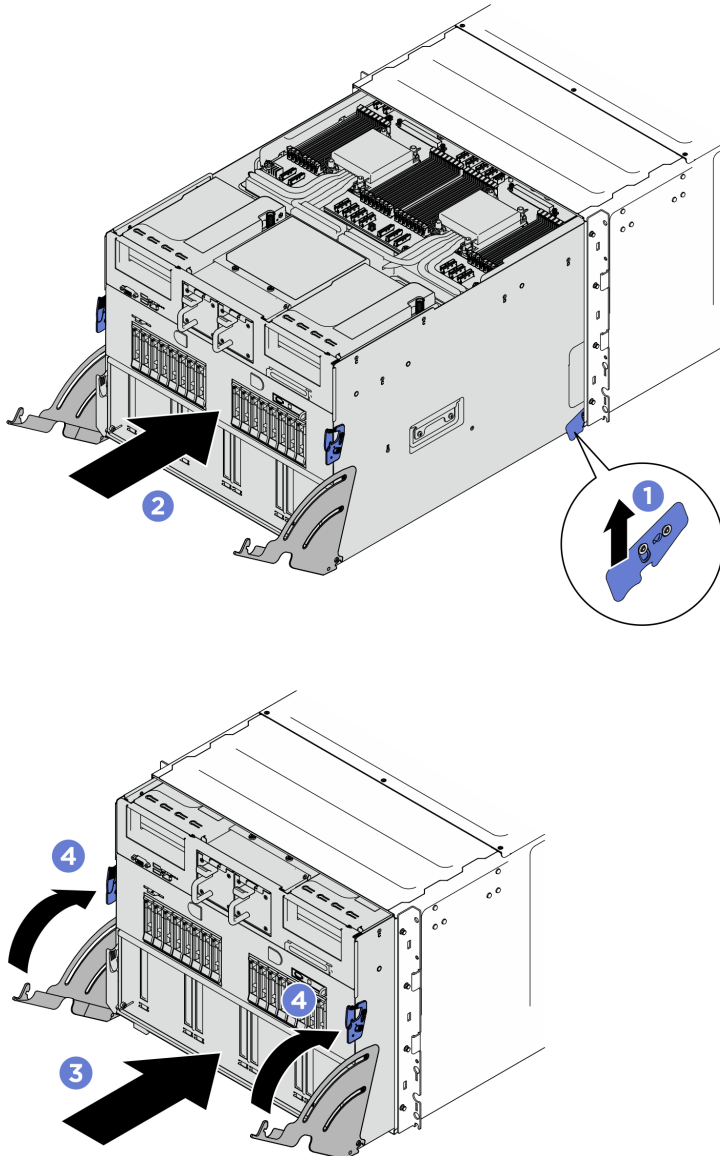
ขั้นตอนที่ 2. ② ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดแผ่นกันลมตัวยก PCIe



รูปภาพ 178. การติดตั้งแผ่นกันลมตัวยก PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe กลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 250
2. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ① ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งด้านบนของชุดเทิล
 - b. ② เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
 - c. ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 179. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วยก PCIe (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe

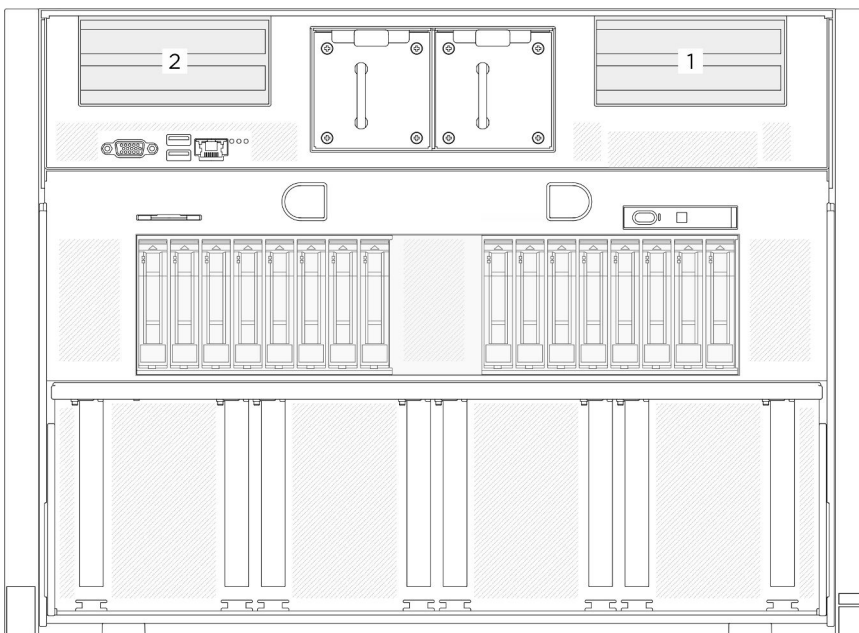
ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- เซิร์ฟเวอร์รองรับด้วยก PCIe สูงสุดสองตัว โปรดดูภาพประกอบต่อไปเพื่อดูตำแหน่งที่สอดคล้องกัน



รูปภาพ 180. ตำแหน่งด้วยก PCIe

หมายเหตุ:

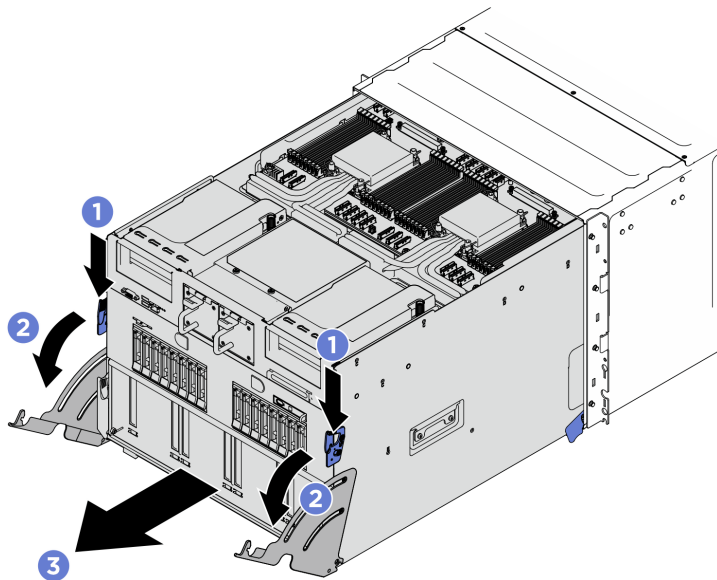
- เพื่อรักษาการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ติดตั้งด้วยก PCIe หรือแผงครอบด้วยกในระบบ
- ส่วนประกอบด้วยก PCIe อาจมีลักษณะแตกต่างจากภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสี่ฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุด

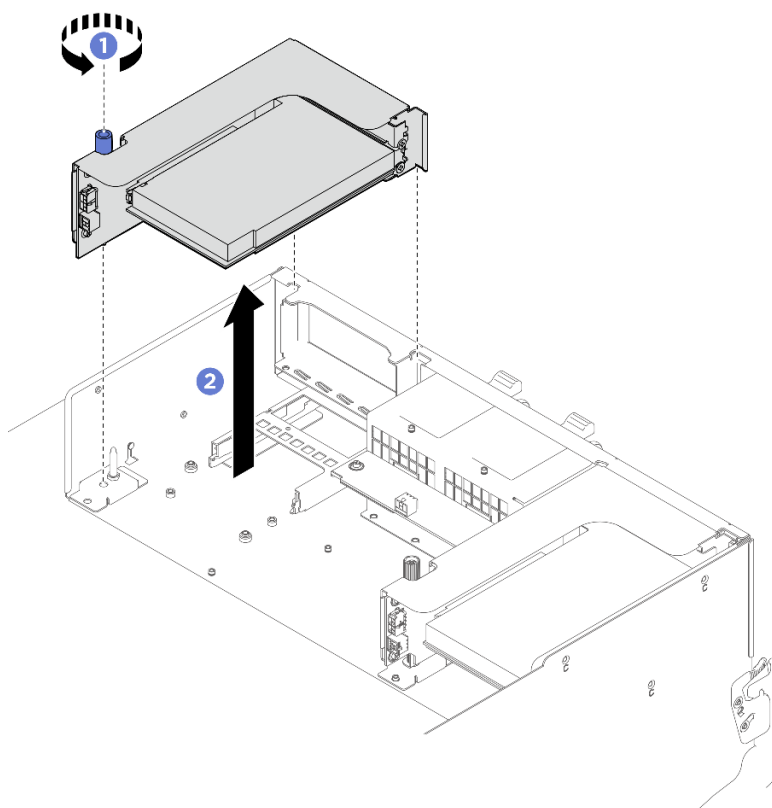


รูปภาพ 181. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

ขั้นตอนที่ 2. ยกส่วนประกอบด้วยก PCIe ขึ้นเล็กน้อย แล้วถอดสายออกจากส่วนประกอบ

ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

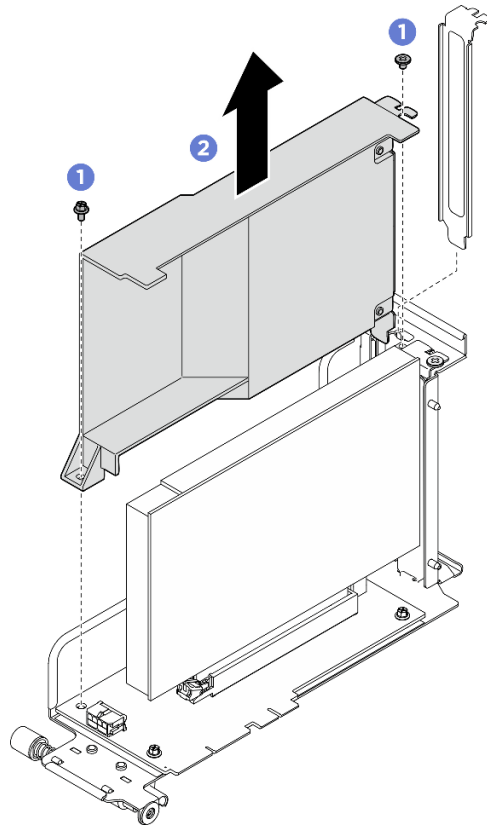
- a. ① คลายน็อตยึดบนด้วยก PCIe
- b. ② ยกส่วนประกอบด้วยก PCIe ออกจากตัวครอบ FIO/PCI



รูปภาพ 182. การถอดส่วนประกอบด้วย PCIe

หลังจากดำเนินการเสร็จ

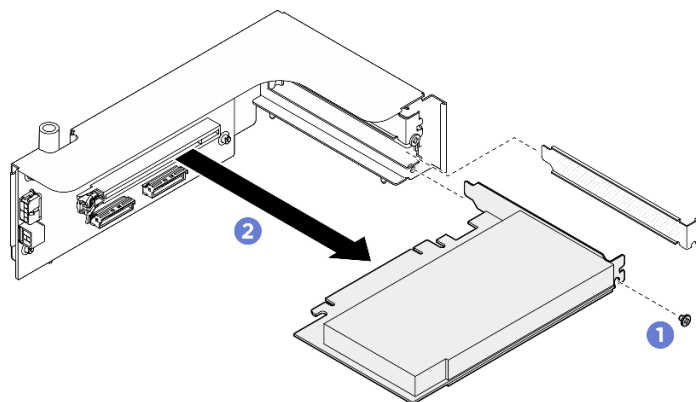
1. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง
2. หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ:
 - a. (ไม่บังคับ) หากมีการติดตั้งแผ่นกั้นลมด้วย PCIe ให้ถอดออก
 - 1) ① คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผ่นกั้นลมด้วย PCIe เข้ากับด้วย PCIe
 - 2) ② จับแผ่นกั้นลมด้วย PCIe แล้วค่อยๆ ดึงออก



รูปภาพ 183. การถอดแผ่นกั้นลมด้วยก PCIe

b. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวก PCIe

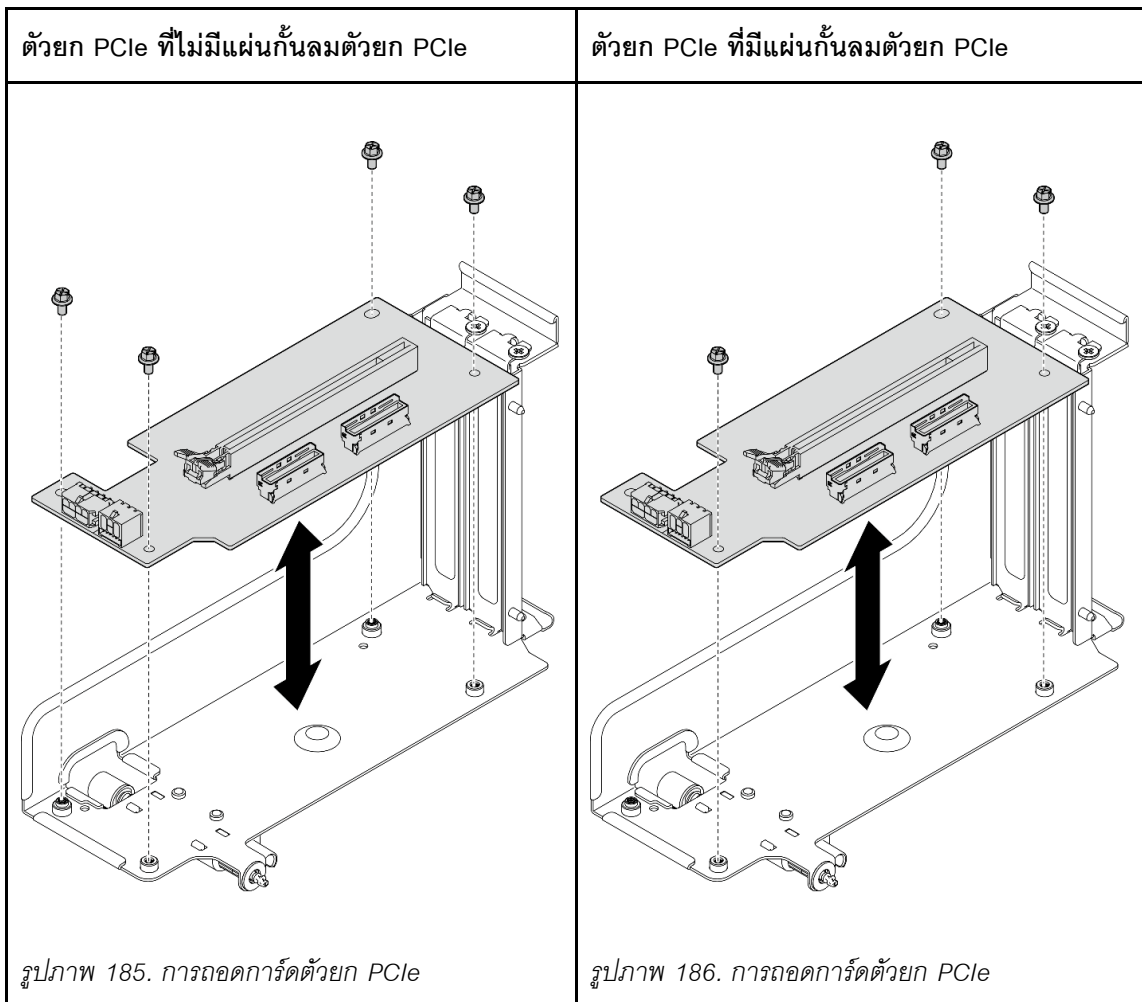
- 1) ❶ คลายสลักที่ยึดอะแดปเตอร์ PCIe กับตัวก PCIe
- 2) ❷ จับที่ขอบของอะแดปเตอร์ PCIe และค่อยๆ ดึงออกจากช่องเสียบ PCIe



รูปภาพ 184. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

c. คลายสกรูเพื่อถอดการ์ดตัวยก PCIe ออกจากตัวครอบตัวยึด PCIe

หมายเหตุ: คลายสกรูสามหรือสี่ตัวบนการ์ดตัวยก PCIe ตามการกำหนดค่า



d. รีไซเคิลส่วนประกอบตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

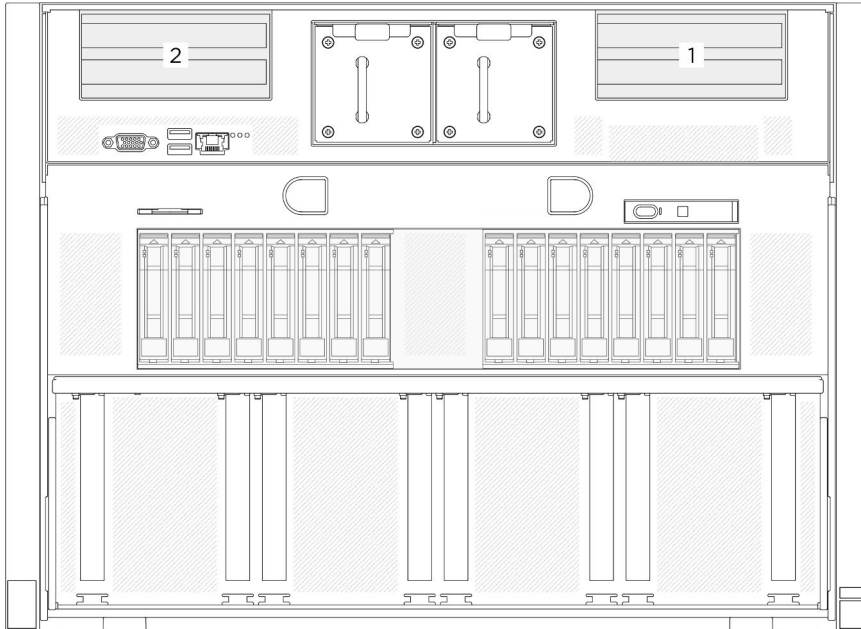
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เซิร์ฟเวอร์รองรับตัวยก PCIe สูงสุดสองตัว โปรดดูภาพประกอบต่อไปเพื่อดูตำแหน่งที่สอดคล้องกัน

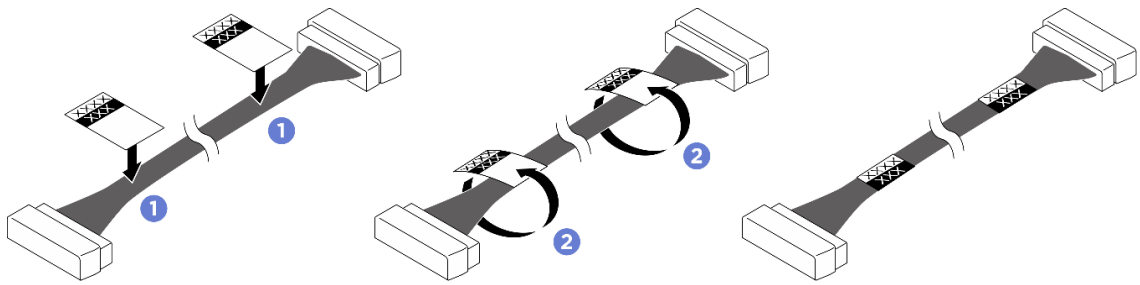


รูปภาพ 187. ตำแหน่งตัวยก PCIe

หมายเหตุ: ส่วนประกอบตัวยก PCIe อาจมีลักษณะแตกต่างจากภาพประกอบ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากจำเป็น ให้ติดป้ายที่ปลายทั้งสองด้านของสาย
- 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
 - 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
 - ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 188. การติดป้ายกำกับ

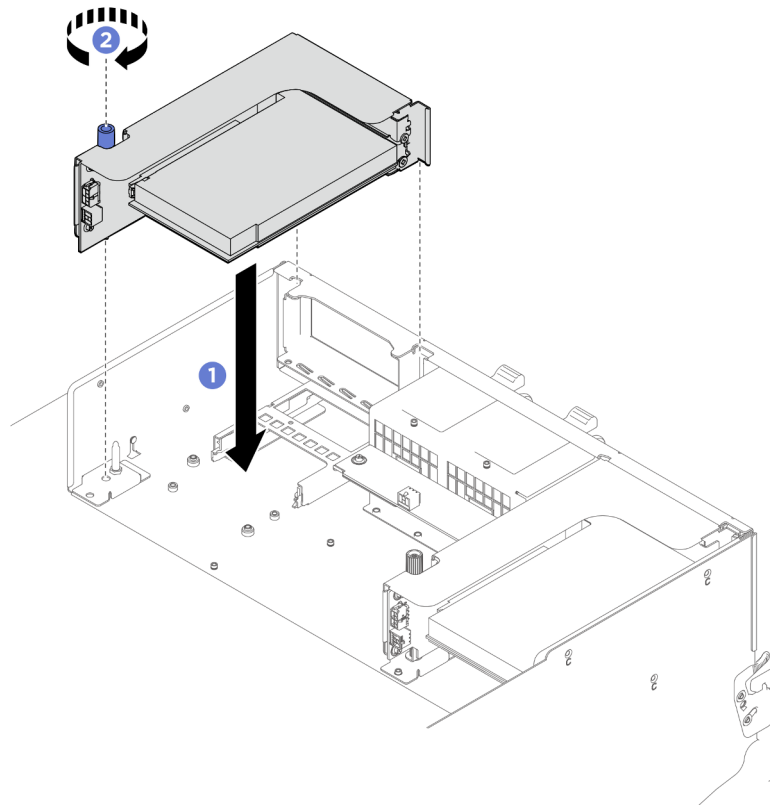
หมายเหตุ: ดูตารางด้านล่างเพื่อระบุป้ายที่เกี่ยวข้องของสายต่างๆ

จาก	ไปยัง	ป้าย
หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO 1)	แผงระบบ: หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO8A)	R1 MCIO 1 MCIO 8A
หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO 2)	แผงระบบ: หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO8B)	R1 MCIO 2 MCIO 8B
หัวต่อไฟฟ้าตัวยก PCIe 1 (RISER PWR)	แผงระบบ: หัวต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 1 (BP PWR/SIG 3)	R1 PWR SIG 3
หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO 1)	แผงระบบ: หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO4B)	R2 MCIO 1 MCIO 4B
หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO 2)	แผงระบบ: หัวต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO4A)	R2 MCIO 2 MCIO 4A
หัวต่อไฟฟ้าตัวยก PCIe 2 (RISER PWR)	แผงระบบ: หัวต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 2 (BP PWR/SIG 2)	R2 PWR SIG 2

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

- ① จัดตำแหน่งรูนำร่องบนตัวยก PCIe ให้ตรงกับเสานำร่องบนชุดเทิล จากนั้นวางส่วนประกอบตัวยก PCIe ลงในชุดเทิล

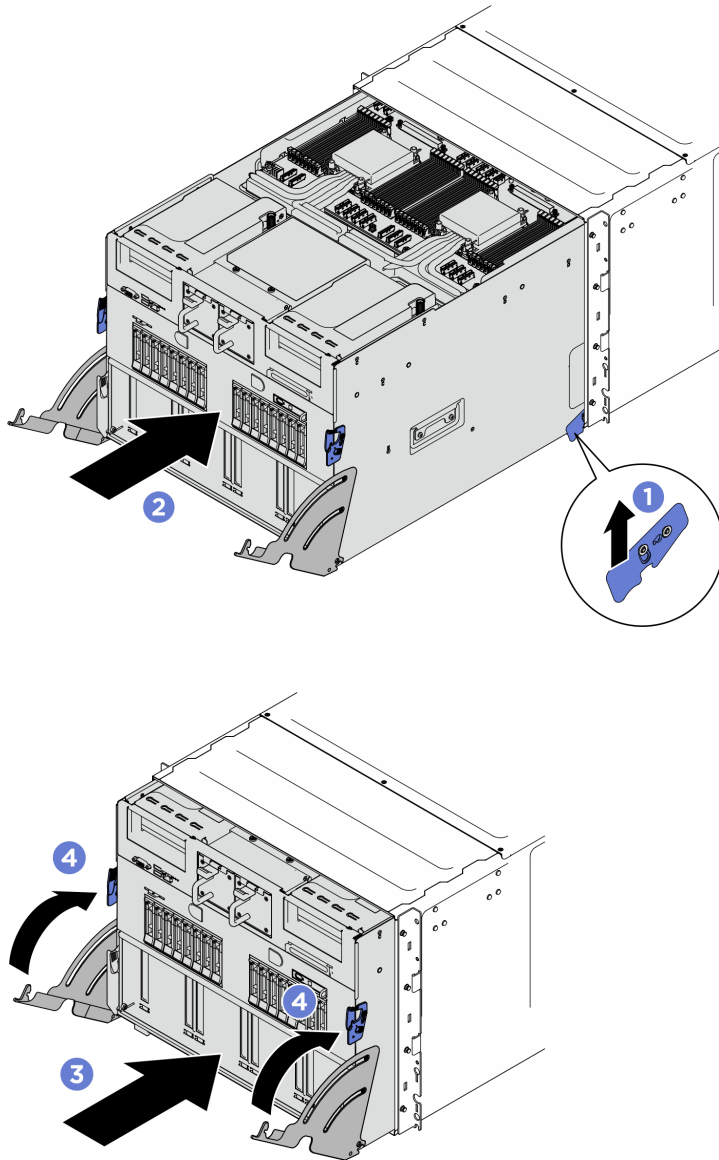
- b. ② ขันน็อตยึดให้แน่นเพื่อยึดส่วนประกอบตัวยก PCIe



รูปภาพ 189. การติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

ขั้นตอนที่ 3. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด

- ① ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
- ② เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
- ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 190. การติดตั้งชุดเทลิระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนคอมเพล็กซ์พลังงาน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งคอนเพล็กซ์พลังงาน

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

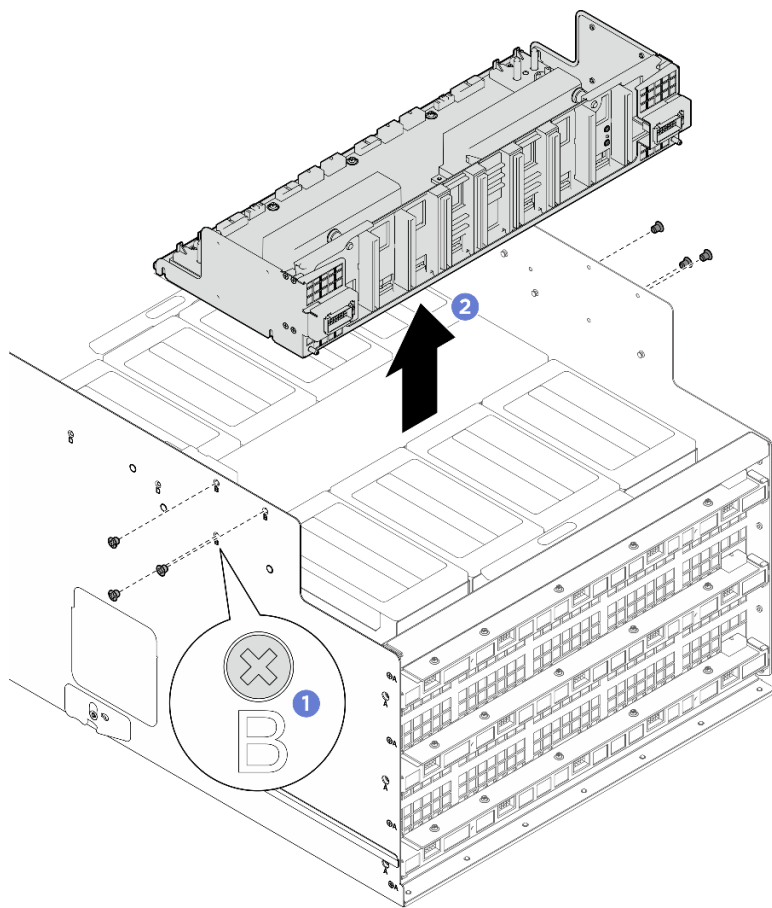
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดสายทั้งหมดออกจากอินเทอร์เฟซเซอร์ PSU
- c. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- d. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงจ่ายไฟ
- e. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90

ขั้นตอนที่ 2. ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน

- a. ❶ คลายสลูกที่ตัวที่ทำเครื่องหมาย B ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ
- b. ❷ ยกคอมเพล็กซ์พลังงานออกจากชุดเทิลระบบ



รูปภาพ 191. การถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

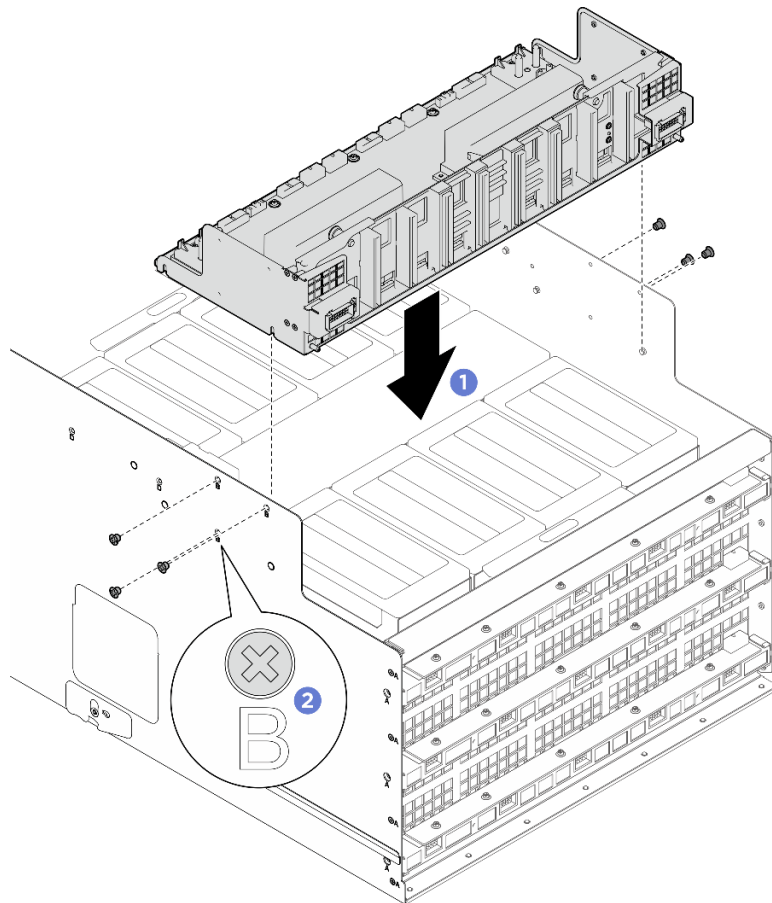
ข้อควรพิจารณา:

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

- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ละที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ❶ จัดตำแหน่งคอมเพล็กซ์พลังงานให้ตรงกับหมุดนำร่องบนชุดเทิลระบบ จากนั้นวางคอมเพล็กซ์พลังงานลงในชุดเทิลระบบจนกว่าจะยัดเข้าที่อย่างแน่นหนา
- ขั้นตอนที่ 2. ❷ ค้นหาสกรูหรือที่ทำเครื่องหมาย B ที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นขันสกรูหกตัวเพื่อยึดคอมเพล็กซ์พลังงาน



รูปภาพ 192. การติดตั้งคอมเพล็กซ์พลังงาน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 91
2. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงจ่ายไฟ ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
 - “การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 319
 - “การเดินสายแผงควบคุมพัดลม” บนหน้าที่ 326
 - “การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU” บนหน้าที่ 330
 - “การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 335
3. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 95
4. เชื่อมต่อสายเข้ากับอินเทอร์เฟซ PSU ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
 - “การเดินสายอินเทอร์เฟซ PSU” บนหน้าที่ 343
 - “การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง” บนหน้าที่ 344
5. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
6. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดแผงจ่ายไฟ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงจ่ายไฟ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution

Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวม
เบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

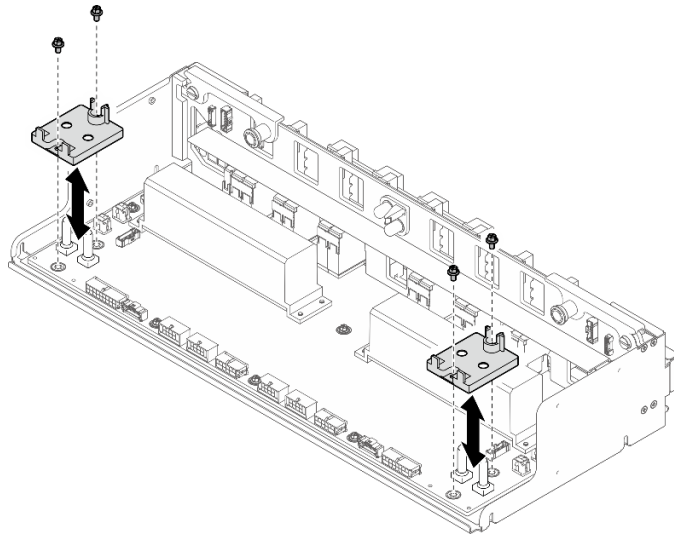
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- b. ถอดอินเทอร์เฟซเซอร์ PSU ดู “ถอดอินเทอร์เฟซเซอร์ PSU” บนหน้าที่ 288

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงจ่ายไฟ

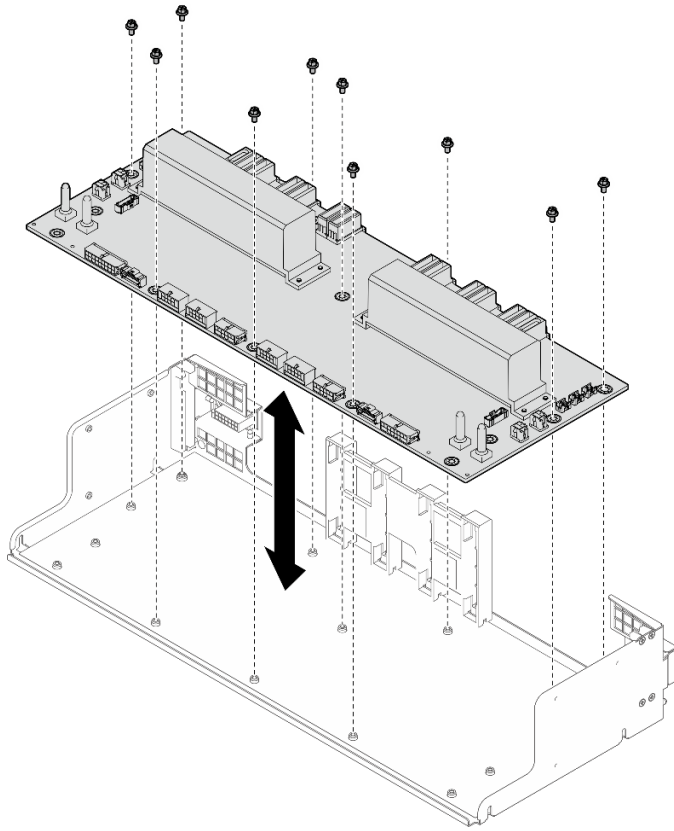
ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวยึดสายสองตัวออกจากแผงจ่ายไฟ

- a. คลายสกรูสองตัวเพื่อยกตัวยึดสายออกจากแผงจ่ายไฟ
- b. ทำซ้ำเพื่อถอดตัวยึดสายอีกตัว



รูปภาพ 193. การถอดคลิปยึดสาย

ขั้นตอนที่ 4. คลายสกรูสิบตัวเพื่อถอดแผงจ่ายไฟออกจากถาด



รูปภาพ 194. การถอดแผงจ่ายไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงจ่ายไฟ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

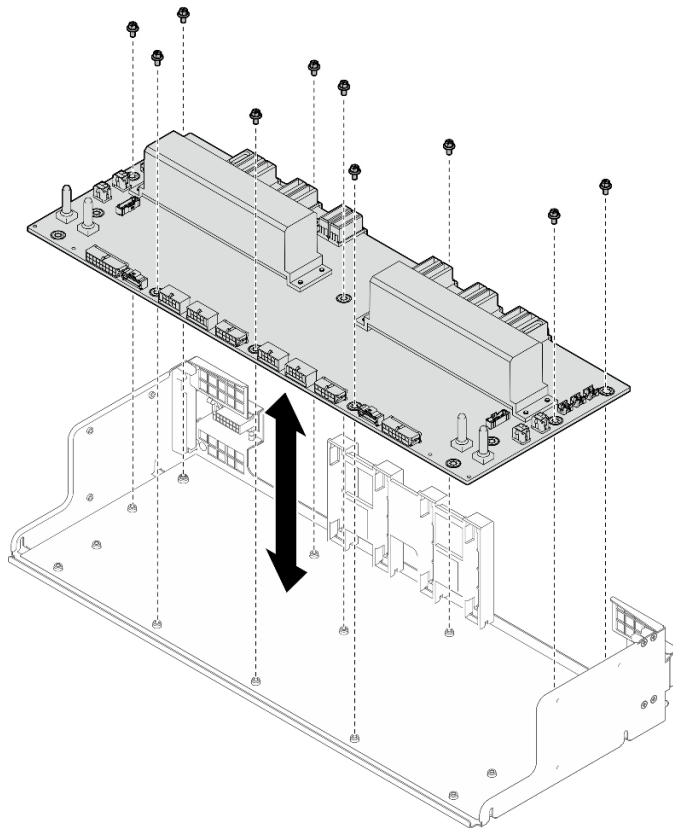
การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งแผงจ่ายไฟให้ตรงกับขาตั้งบนถาด จากนั้นวางแผงจ่ายไฟลงในถาด

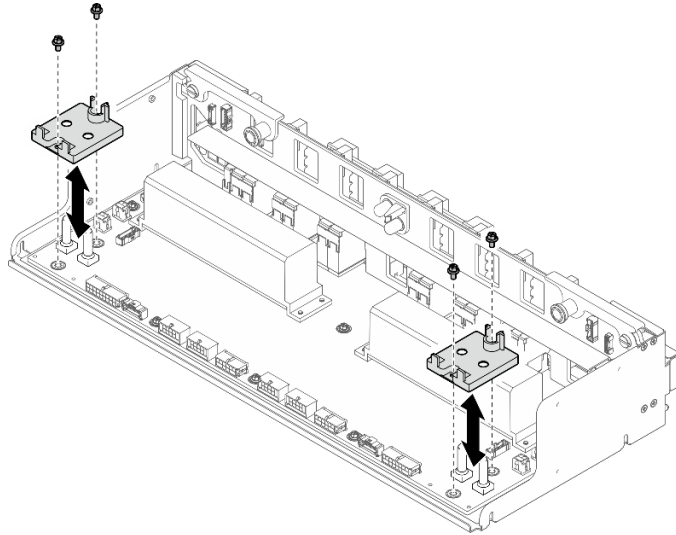
ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดตัวเพื่อยึดแผงจ่ายไฟ



รูปภาพ 195. การติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งตัวยึดสายสองตัวเข้ากับแผงจ่ายไฟ

- จัดตำแหน่งตัวยึดสายให้ตรงกับรูสกรูบนแผงจ่ายไฟ จากนั้น วางตัวยึดสายลงบนแผงจ่ายไฟ
- ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดตัวยึดสาย
- ทำซ้ำเพื่อติดตั้งตัวยึดสายอีกตัว



รูปภาพ 196. การติดตั้งคลิปยึดสาย

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงจ่ายไฟ ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

- “การเดินสายแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 319
- “การเดินสายแผงควบคุมพัดลม” บนหน้าที่ 326
- “การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU” บนหน้าที่ 330
- “การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 335
- “การเดินสายอินเทอร์เฟซเซอร์ PSU” บนหน้าที่ 343
- “การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง” บนหน้าที่ 344

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งอินเทอร์เฟซเซอร์ PSU กลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งอินเทอร์เฟซเซอร์ PSU” บนหน้าที่ 289
2. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดหรือติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

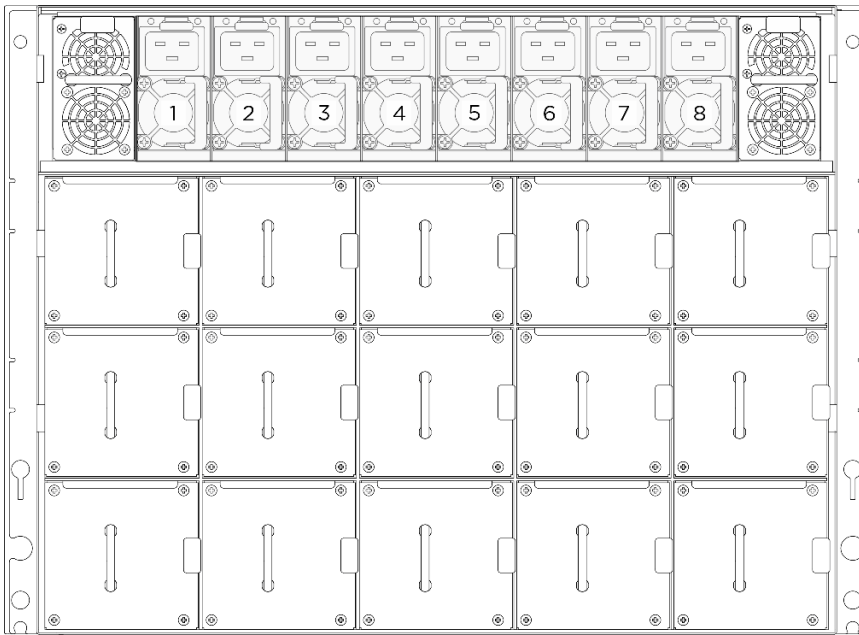
ข้อควรระวัง:



กระแสไฟฟ้าสัมผัสสูง ต่อสายดินก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ

ข้อควรพิจารณา:

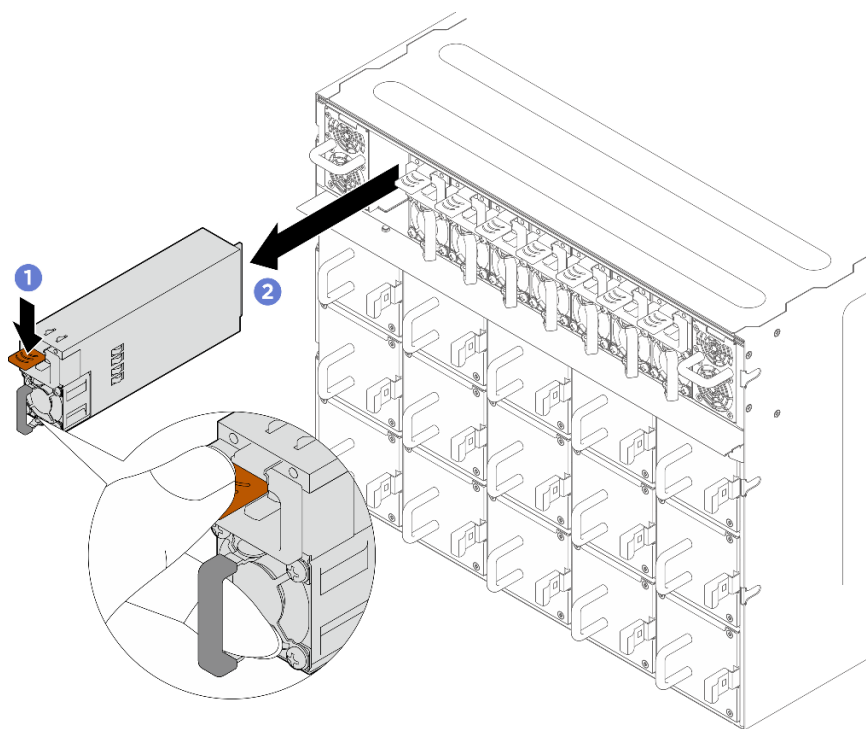
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบชุดแหล่งจ่ายไฟ หากช่องใส่แหล่งจ่ายไฟบางช่องต้องว่างเปล่าหลังการถอด
- ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงหมายเลขช่องใส่แหล่งจ่ายไฟ:



รูปภาพ 197. การกำหนดหมายเลขช่องแหล่งจ่ายไฟ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ① กดค้างที่แถบปลดล็อกสีส้ม
- ขั้นตอนที่ 2. ② จับที่จับแล้วดึงชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากเชิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 198. การถอดอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟโดยเร็วที่สุด ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 265

ข้อสำคัญ: ระหว่างการใช้งานตามปกติ ช่องแหล่งจ่ายไฟแต่ละช่องต้องมีชุดแหล่งจ่ายไฟเพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม

2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

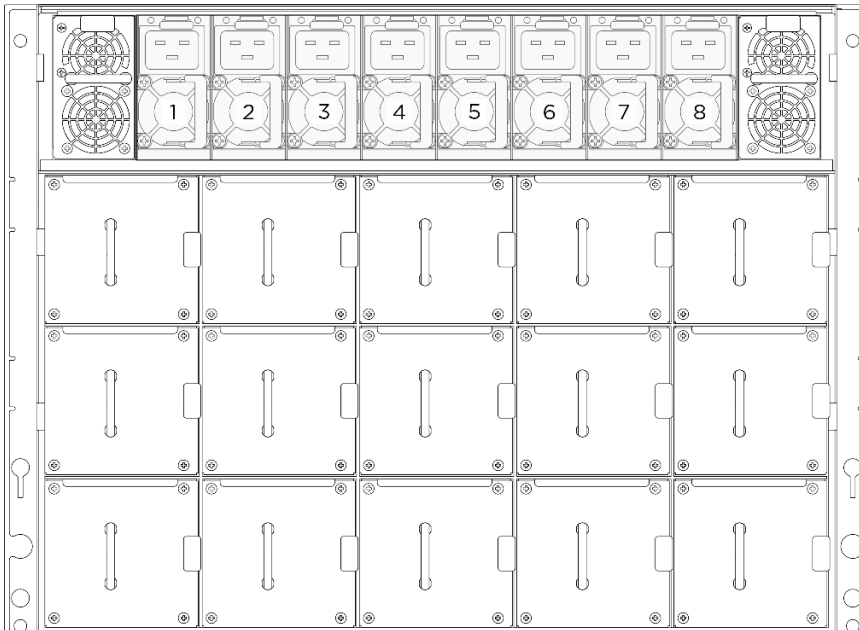
ข้อควรระวัง:



กระแสไฟฟ้าสัมผัสสูง ต่อสายดินก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ

ข้อควรพิจารณา:

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



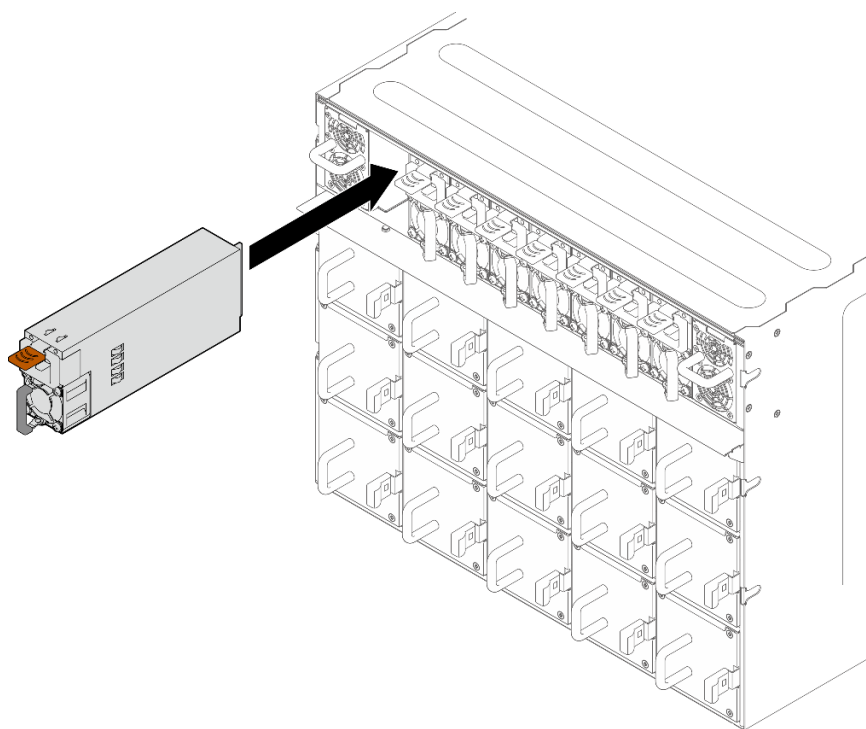
รูปภาพ 199. การกำหนดหมายเลขช่องแหล่งจ่ายไฟ

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จับที่จับและเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟเข้าไปในช่องแหล่งจ่ายไฟจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 200. การติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ดึงที่จับเพื่อดูว่าติดตั้งอุปกรณ์แหล่งพลังงานเรียบร้อยแล้วหรือไม่ ถ้าอุปกรณ์เลื่อนออก ให้ติดตั้งใหม่
2. เชื่อมต่อสายไฟกับชุดแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเชื่อมต่อกับระบบพลังงานอย่างเหมาะสมแล้ว
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312
4. หากเซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ ให้เปิดเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าทั้ง LED ของไฟขาเข้าและ LED ของไฟขาออกบนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง ซึ่งแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง

การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

ข้อสำคัญ:

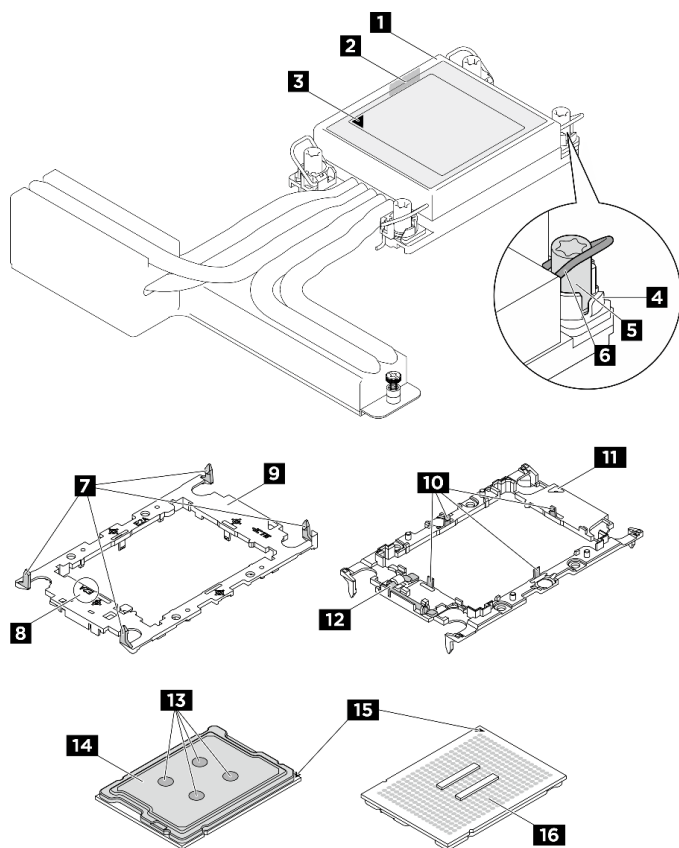
- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

- 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](#)

ข้อควรพิจารณา:

- ก่อนนำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อนที่ได้รับการพิสูจน์แล้วของ Lenovo
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือโปรเซสเซอร์เสมอ เมื่อเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือน้ำสัมผัสของโปรเซสเซอร์ น้ำสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนน้ำสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงภาพส่วนประกอบของโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 201. ส่วนประกอบของ PHM

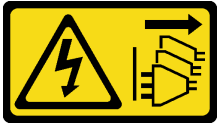
1 ตัวระบายความร้อน	2 ป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์
3 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวระบายความร้อน	4 น็อตและตัวยึดสาย
5 น็อตหกเหลี่ยมขนาด T30	6 ตัวเก็บสายกันเสียง
7 คลิปสำหรับยึดตัวนำเข้ากับตัวระบายความร้อน	8 เครื่องหมายรหัสตัวนำโปรเซสเซอร์
9 ตัวนำโปรเซสเซอร์	10 คลิปสำหรับยึดโปรเซสเซอร์ในตัวนำ
11 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวนำ	12 ที่จับตัวถอดโปรเซสเซอร์
13 ครีมนระบายความร้อน	14 ตัวกระจายความร้อนโปรเซสเซอร์
15 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของโปรเซสเซอร์	16 หน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์

ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM) งานนี้ต้องใช้ไขควงหกเหลี่ยม T30 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S012



ข้อควรระวัง:

พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

S011



ข้อควรระวัง:

ขอบ เหลี่ยมมุม หรือรอยต่อที่แหลมคม

ข้อควรพิจารณา:

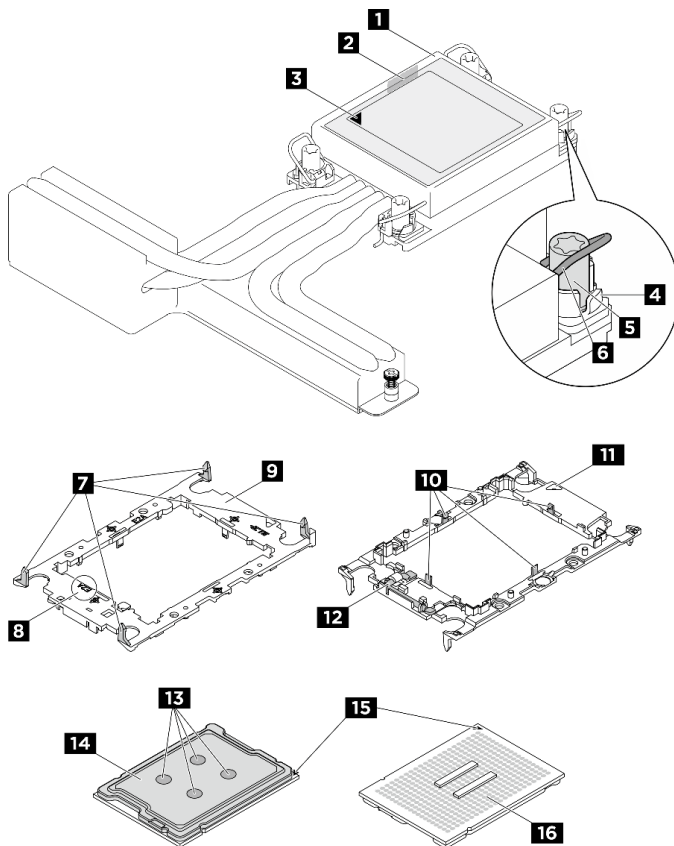
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ

- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมนำความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนำความร้อน ครีมนำความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ดอกไขควง Phillips #1
- ดอกไขควง Torx T30
- ไขควงแรงบิด

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงภาพส่วนประกอบของโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 202. ส่วนประกอบของ PHM

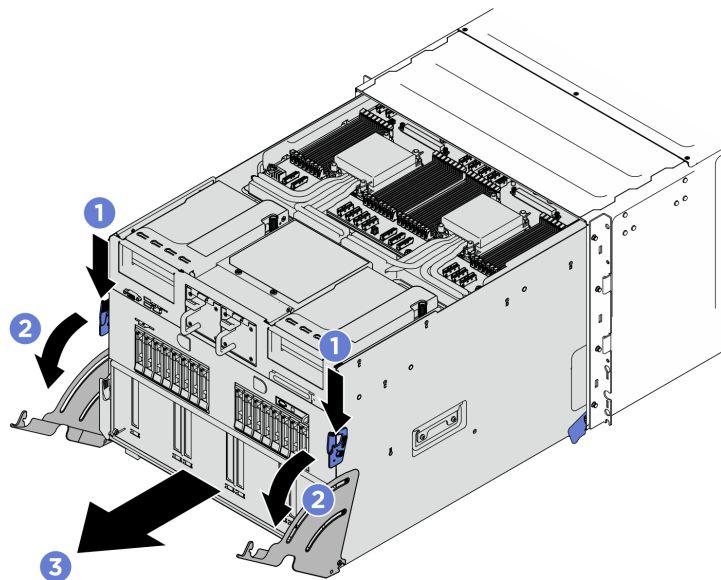
1 ตัวระบายความร้อน	2 ป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์
3 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวระบายความร้อน	4 น็อตและตัวยึดสาย
5 น็อตหกเหลี่ยมขนาด T30	6 ตัวเก็บสายกันเสียง
7 คลิปสำหรับยึดตัวนำเข้ากับตัวระบายความร้อน	8 เครื่องหมายรหัสตัวนำโปรเซสเซอร์
9 ตัวนำโปรเซสเซอร์	10 คลิปสำหรับยึดโปรเซสเซอร์ในตัวนำ
11 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวนำ	12 ที่จับตัวถอดโปรเซสเซอร์
13 ครีมนระบายความร้อน	14 ตัวกระจายความร้อนโปรเซสเซอร์
15 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของโปรเซสเซอร์	16 หน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. **1** กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. **2** หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. **3** ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลสวิตช์ PCIe ไปยังตำแหน่งหยุด

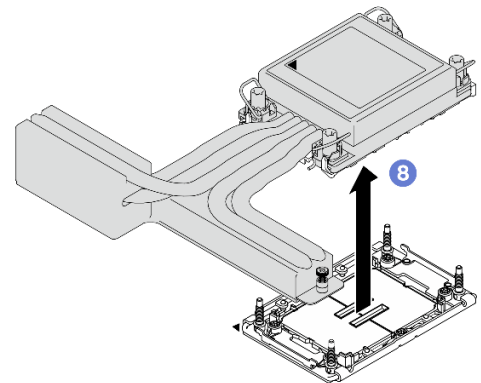
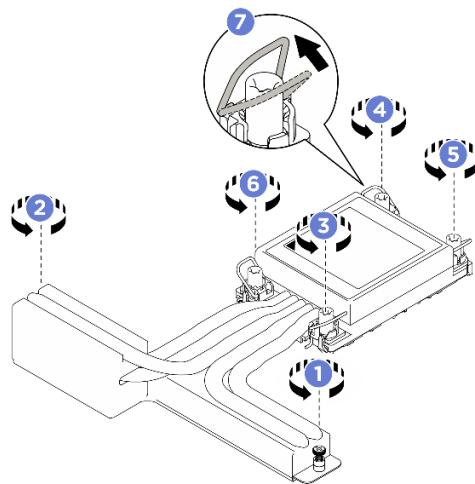


รูปภาพ 203. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

ขั้นตอนที่ 2. ถอด PHM ออกจากแผงระบบ

หมายเหตุ:

- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
 - รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้
- a. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 5.1-5.5 lbf-inch (0.58-0.62 N-m) จากนั้นทำตามลำดับ (1 > 2) เพื่อคลายสกรู Phillips #1 สองตัวจนสุด
 - b. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 10±2.0 lbf-inch (1.1±0.2 N-m) จากนั้นทำตามลำดับ (3 > 4 > 5 > 6) เพื่อคลายน็อต Torx T30 สี่ตัวจนสุด
 - c. 7 หมุนตัวเก็บสายกันเสียงออกด้านนอก
 - d. 8 ยก PHM ออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์อย่างระมัดระวัง หากไม่สามารถยก PHM ออกจากช่องเสียบได้จนสุด ให้คลายน็อตหกเหลี่ยม T30 เพิ่มเติม แล้วลองยก PHM อีกครั้ง



รูปภาพ 204. การถอด PHM

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ ปกป้องช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบหรือติดตั้ง PHM ใหม่
2. หากคุณกำลังถอด PHM โดยเป็นส่วนหนึ่งของแผงระบบ ให้วาง PHM ไว้ข้างๆ
3. หากคุณเปลี่ยน PHM เป็นอันใหม่ ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 276
4. หากคุณกำลังใช้ซ้ำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อน ให้แยกโปรเซสเซอร์ออกจากส่วนยึด ดู “แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวยึดและตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 274

5. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวยึดและตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการแยกโปรเซสเซอร์และตัวนำออกจากโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่า โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM) ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

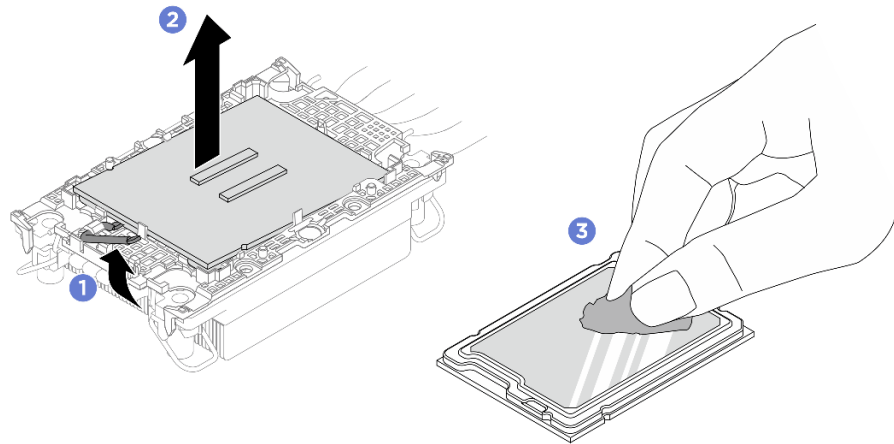
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- อย่าให้ครีมนระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนระบายความร้อน ครีมนระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. แยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวนำและตัวระบายความร้อน

- a. ❶ ยกที่จับเพื่อปลดโปรเซสเซอร์ออกจากตัวนำ
- b. ❷ จับโปรเซสเซอร์ที่ขอบ จากนั้นยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนและตัวนำ
- c. ❸ โดยไม่ต้องวางโปรเซสเซอร์ลง ให้เข้ดครีมนระบายความร้อนจากด้านบนของโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ จากนั้นวางโปรเซสเซอร์บนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิตโดยให้ด้านสัมผัสของโปรเซสเซอร์หันขึ้น

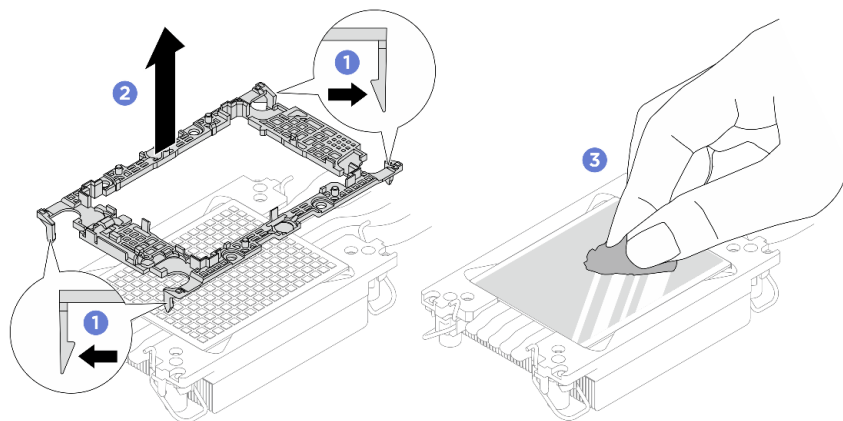


รูปภาพ 205. การแยกโปรเซสเซอร์ออกจากตัวนำและตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ: อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสบนโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 2. แยกตัวนำโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน

- 1 ปลดคลิปยึดออกจากตัวระบายความร้อน
- 2 ยกตัวนำโปรเซสเซอร์ขึ้นจากตัวระบายความร้อน
- 3 เช็ดครีมนะบายความร้อนออกจากด้านล่างของตัวระบายความร้อนด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์



รูปภาพ 206. การแยกตัวนำโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน

หมายเหตุ: ตัวนำโปรเซสเซอร์จะถูกทิ้งและแทนที่ด้วยตัวใหม่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้ง PHM ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 276
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM) งานนี้ต้องใช้ไขควงหกเหลี่ยม T30 ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S012



ข้อควรระวัง:

พื้นผิวที่มีความร้อนซึ่งอยู่ใกล้เคียง

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว

- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก

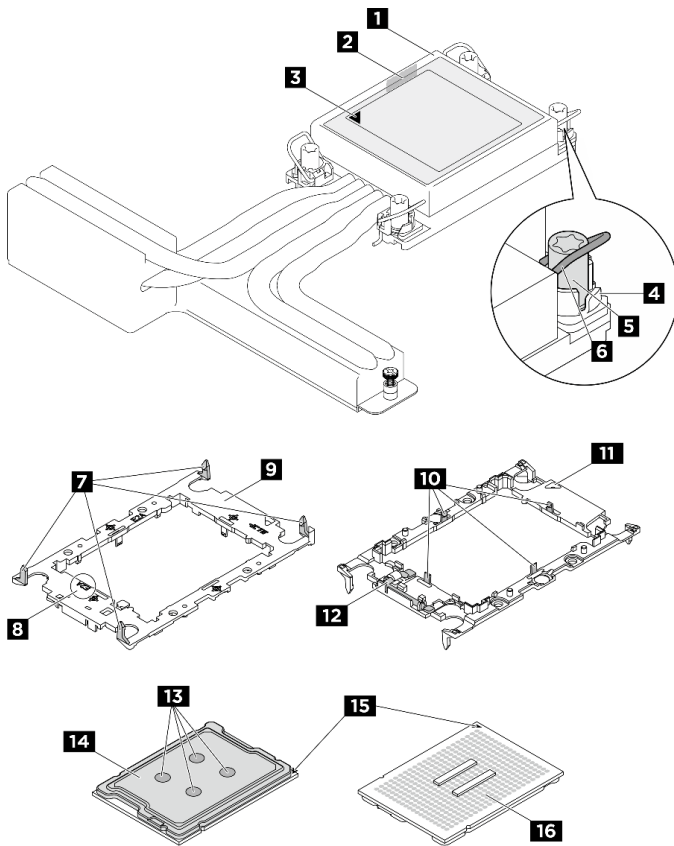
หมายเหตุ:

- ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และตัวนำโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ
- PHM ถูกกำหนดช่องเสียบที่สามารถติดตั้ง PHM และการจัดตำแหน่งของ PHM ในช่องเสียบ
- คู่มือการโปรเซสเซอร์ที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com> โปรเซสเซอร์ทั้งหมดต้องมีความเร็ว จำนวนแกนประมวลผล และความถี่เดียวกัน
- ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ตัวใหม่ หรือโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นระดับล่าสุด ดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเครื่องมือที่จำเป็นตามรายการด้านล่างเพื่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ถูกต้อง:

- ดอกไขควง Phillips #1
- ดอกไขควง Torx T30
- ไขควงแรงบิด

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงภาพส่วนประกอบของโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 207. ส่วนประกอบของ PHM

1 ตัวระบายความร้อน	2 ป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์
3 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวระบายความร้อน	4 น็อตและตัวยึดสาย
5 น็อตหกเหลี่ยมขนาด T30	6 ตัวเก็บสายกันเสียง
7 คลิปสำหรับยึดตัวนำเข้ากับตัวระบายความร้อน	8 เครื่องหมายรหัสตัวนำโปรเซสเซอร์
9 ตัวนำโปรเซสเซอร์	10 คลิปสำหรับยึดโปรเซสเซอร์ในตัวนำ
11 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของตัวนำ	12 ที่จับตัวถอดโปรเซสเซอร์
13 ครีมนระบายความร้อน	14 ตัวกระจายความร้อนโปรเซสเซอร์
15 เครื่องหมายสามเหลี่ยมของโปรเซสเซอร์	16 หน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดบันทึกป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์

- หากคุณเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และเก็บตัวระบายความร้อนไว้ใช้ซ้ำ ให้ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน และเปลี่ยนด้วยป้ายใหม่ที่มาพร้อมโปรเซสเซอร์ทดแทน
- หากคุณต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและเก็บโปรเซสเซอร์ไว้ใช้ซ้ำ ให้ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนอันเก่า แล้ววางบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ที่ตำแหน่งเดิม

หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถถอดป้ายและติดบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ได้ หรือหากป้ายชำรุดระหว่างการเปลี่ยน ให้คัดลอกหมายเลขประจำเครื่องของโปรเซสเซอร์จากป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ และเขียนลงบนตัวระบายความร้อนด้วยปากกามาร์กเกอร์แบบถาวรในตำแหน่งเดียวกันกับที่คุณจะวางป้าย

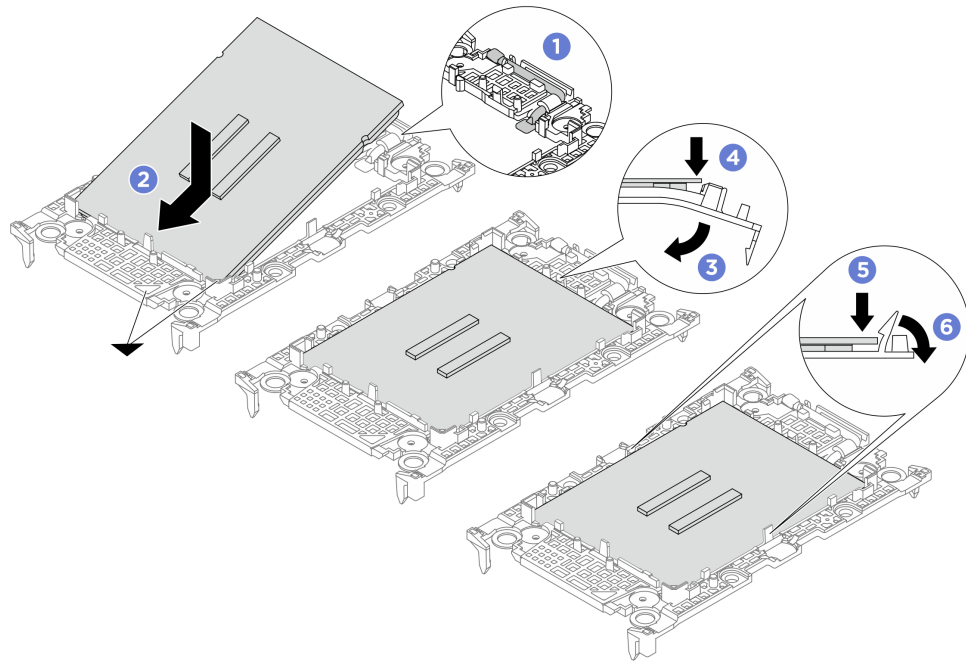
ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ลงในตัวนำใหม่

หมายเหตุ:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และนำตัวระบายความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ให้ใช้ตัวรองรับใหม่ที่มาพร้อมกับโปรเซสเซอร์ใหม่
- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและนำโปรเซสเซอร์กลับมาใช้ใหม่ และหากตัวระบายความร้อนใหม่มาพร้อมกับตัวรองรับโปรเซสเซอร์สองตัว ต้องใช้ตัวรองรับประเภทเดียวกันกับตัวที่คุณทิ้งไป

1. ❶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับบนตัวยึดอยู่ในตำแหน่งปิด
2. ❷ จัดตำแหน่งโปรเซสเซอร์บนตัวยึดใหม่เพื่อให้เครื่องหมายสามเหลี่ยมอยู่ในแนวเดียวกัน จากนั้นเสียบส่วนปลายที่มีเครื่องหมายของโปรเซสเซอร์เข้าไปในตัวยึด
3. ❸ จับปลายที่เสียบของโปรเซสเซอร์ให้เข้าที่ จากนั้นหมุนปลายด้านที่ไม่มีเครื่องหมายของตัวนำลงและออกจากโปรเซสเซอร์
4. ❹ กดโปรเซสเซอร์และยึดปลายที่ไม่มีเครื่องหมายไว้ได้คลิบบนตัวนำ
5. ❺ ค่อยๆ หมุนด้านข้างของตัวนำลงและออกจากโปรเซสเซอร์
6. ❻ กดโปรเซสเซอร์และยึดด้านข้างไว้ได้คลิบบนตัวนำ

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หลุดออกจากตัวนำ ให้นำหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์หงายขึ้นแล้วจับส่วนประกอบตัวนำโปรเซสเซอร์ที่ด้านข้างของตัวนำ



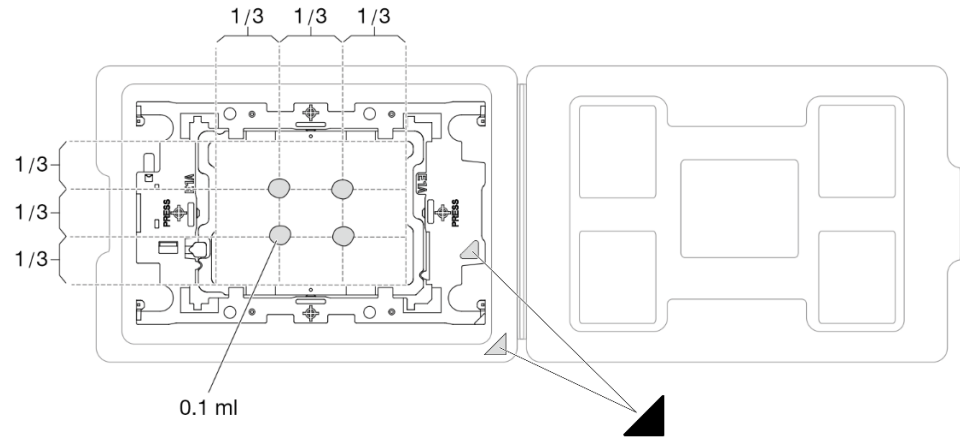
รูปภาพ 208. การติดตั้งตัวนำโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 3. ทาครีมระบายความร้อน

- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อนและนำโปรเซสเซอร์กลับมาใช้ใหม่ ตัวระบายความร้อนตัวใหม่จะมาพร้อมกับซิลิโคนระบายความร้อน และคุณไม่จำเป็นต้องทาซิลิโคนระบายความร้อนใหม่

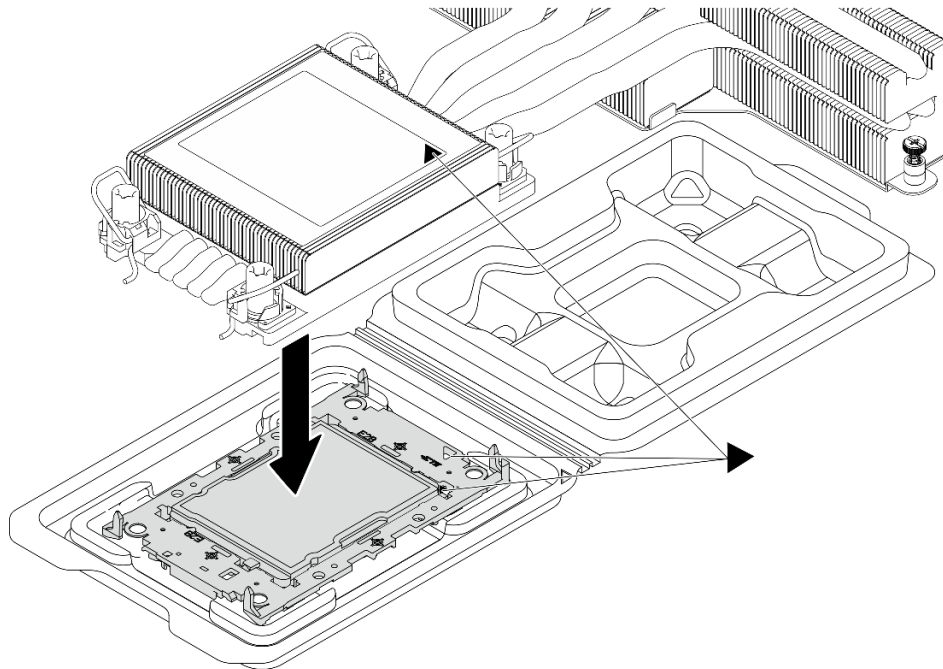
หมายเหตุ: เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกินสองปี หรือให้เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไป

- หากคุณเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และเก็บตัวระบายความร้อนไว้ใช้ซ้ำ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้เป็นขั้นตอนเพื่อทาครีมระบายความร้อน:
 1. หากมีครีมระบายความร้อนเก่าบนตัวระบายความร้อน ให้เช็ดครีมระบายความร้อนออกด้วยแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์
 2. วางโปรเซสเซอร์และตัวนำลงบนถาดสำหรับจัดส่งอย่างระมัดระวังโดยให้ด้านที่มีหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์คว่ำลง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวรองรับหันไปทางถาดสำหรับจัดส่ง ตามที่แสดงด้านล่าง
 3. ใช้ไซริงค์หยอดครีมระบายความร้อนลงบนโปรเซสเซอร์ให้เป็นสี่เหลี่ยมซึ่งห่างเท่าๆ กัน โดยแต่ละหยดมีครีมระบายความร้อนประมาณ 0.1 มล.



รูปภาพ 209. การทาครีมระบายความร้อนให้กับโปรเซสเซอร์ในภาคสำหรับจัดส่ง

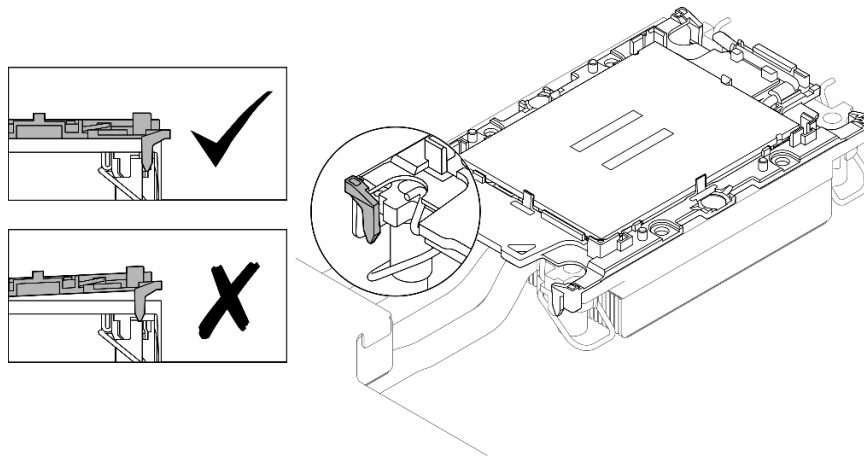
ขั้นตอนที่ 4. ประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 210. การประกอบ PHM พร้อมโปรเซสเซอร์ในภาคสำหรับจัดส่ง

- จัดตำแหน่งเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนป้ายตัวระบายความร้อนให้ตรงกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวนำโปรเซสเซอร์และโปรเซสเซอร์
- ติดตั้งตัวระบายความร้อนลงบนตัวนำไมโครโปรเซสเซอร์

- c. กดตัวนำให้เข้าตำแหน่งจนกว่าคลิปจะยึดเข้าที่ทั้งสี่มุม ตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างตัวรองรับโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

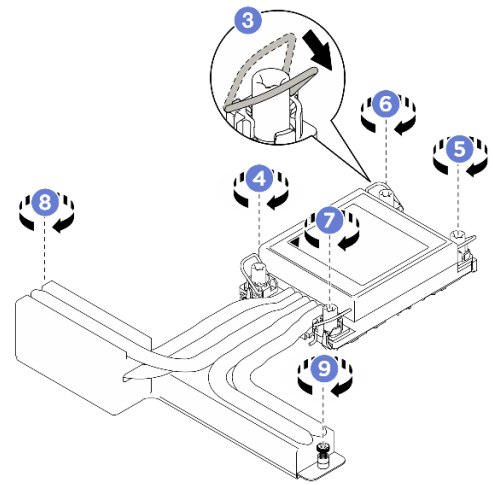
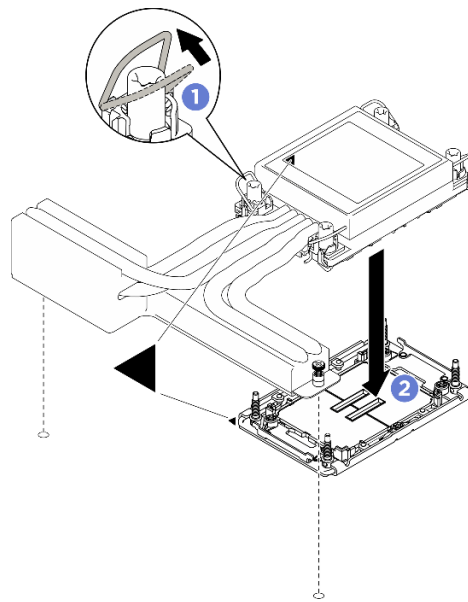


รูปภาพ 211. ตรวจสอบคลิปตัวนำด้วยสายตา

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ลงในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หมายเหตุ:

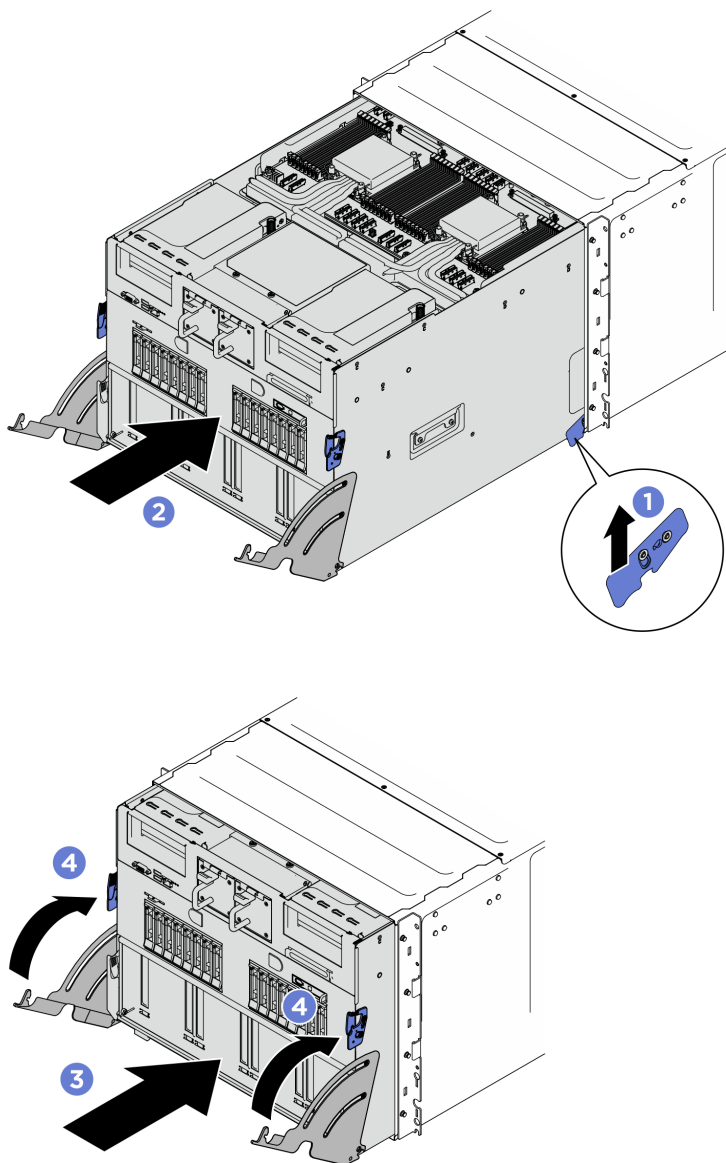
- อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
 - รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้
- a. ① หมุนตัวเก็บสายกันเอียงออกด้านนอก
 - b. ② จัดตำแหน่งเครื่องหมายสามเหลี่ยมและน็อตหกเหลี่ยม T30 สีตัวบน PHM ให้ตรงกับเครื่องหมายสามเหลี่ยมและสกรูแท่งเกลียวของช่องเสียบโปรเซสเซอร์ จากนั้นใส่ PHM ลงในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
 - c. ③ หมุนตัวเก็บสายกันเอียงเข้าด้านในจนกว่าจะเข้าที่กับขอกเกี่ยวในช่องเสียบ
 - d. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น 10 ± 2.0 lbf-inch (1.1 ± 0.2 N-m) จากนั้น ทำตามลำดับ (④ > ⑤ > ⑥ > ⑦) เพื่อขันน็อต Torx T30 สีตัวให้แน่น จากนั้นตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างหัวสกรูที่อยู่ใต้ตัวระบายความร้อนและช่องเสียบโปรเซสเซอร์
 - e. ตั้งไขควงแรงบิดเป็น $5.1-5.5$ lbf-inch ($0.58-0.62$ N-m) จากนั้น ทำตามลำดับ (⑧ > ⑨) เพื่อขันสกรู Phillips #1 สองตัวจนสุด



รูปภาพ 212. การติดตั้ง PHM

ขั้นตอนที่ 6. ดันชัตเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด

- a. ❶ ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชัตเทิล
- b. ❷ เลื่อนชัตเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง
- c. ❸ ดันชัตเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- d. ❹ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 213. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนตัวครอบ PSU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวครอบ PSU

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดตัวครอบ PSU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดตัวครอบ PSU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

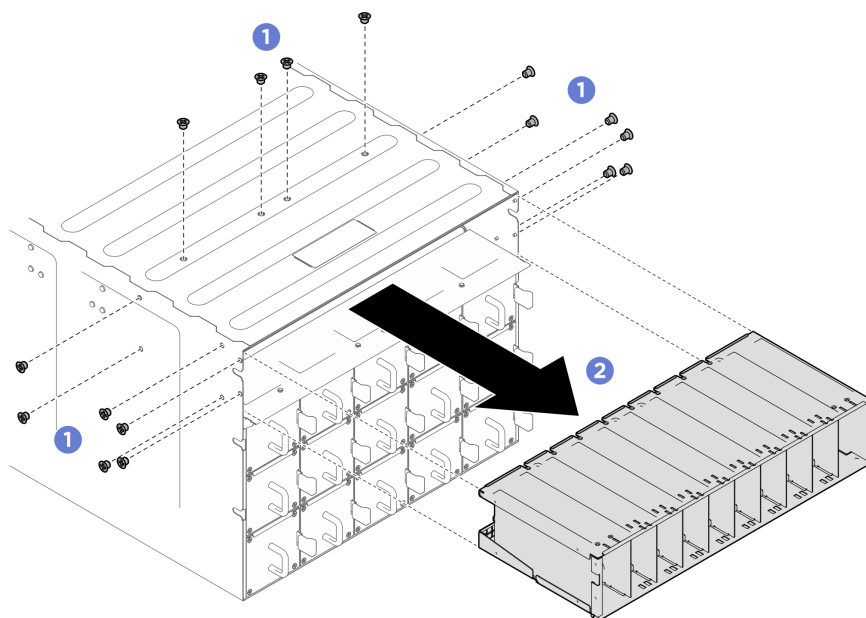
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมด ดู “ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 263
- b. ถอดพัดลมเสริมด้านหลัง (พัดลม 16 ถึง 19) โปรดดู “ถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออก” บนหน้าที่ 107

ขั้นตอนที่ 2. ถอดตัวครอบ PSU

- a. ❶ คลายสกรูสิบหกตัวที่ยึดตัวครอบ PSU
- b. ❷ เลื่อนตัวครอบ PSU ไปด้านหลังเพื่อถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 214. การถอดตัวครอบ PSU

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งตัวครอบ PSU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งตัวครอบ PSU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

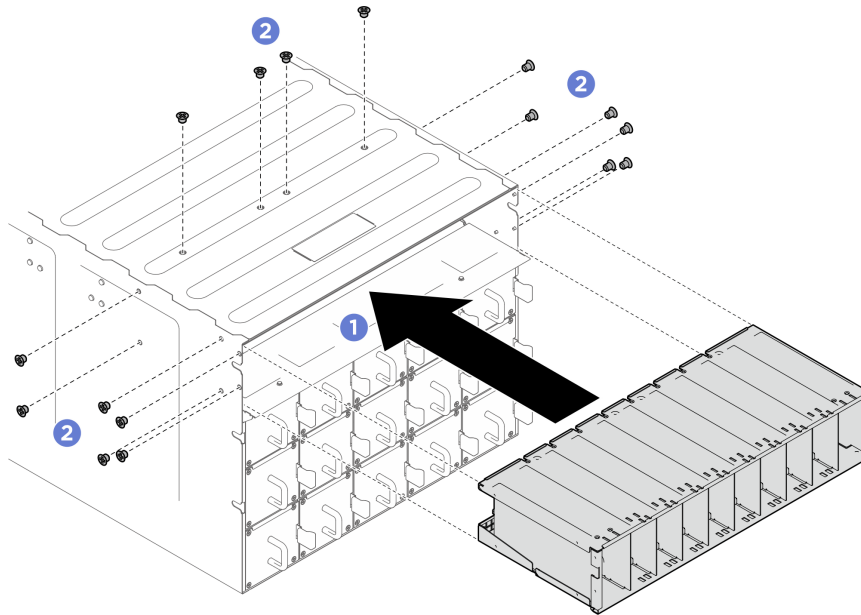
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ① จัดตำแหน่งตัวครอบ PSU ให้ตรงกับช่องที่ด้านหลังของตัวเครื่อง แล้วเลื่อนเข้าไปในตัวเครื่องจนกว่าจะยึดเข้าที่

ขั้นตอนที่ 2. ② ขันสกรูยึดตัวเพื่อยึดตัวครอบ PSU



รูปภาพ 215. การติดตั้งตัวครอบ PSU

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งพัดลมเสริมด้านหลังกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งพัดลมแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 110
2. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 265
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนอินเทอร์โพเซอร์ PSU (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งอินเทอร์โพเซอร์ PSU

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดอินเทอร์โพเซอร์ PSU

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อถอดอินเทอร์โพเซอร์ PSU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรคเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

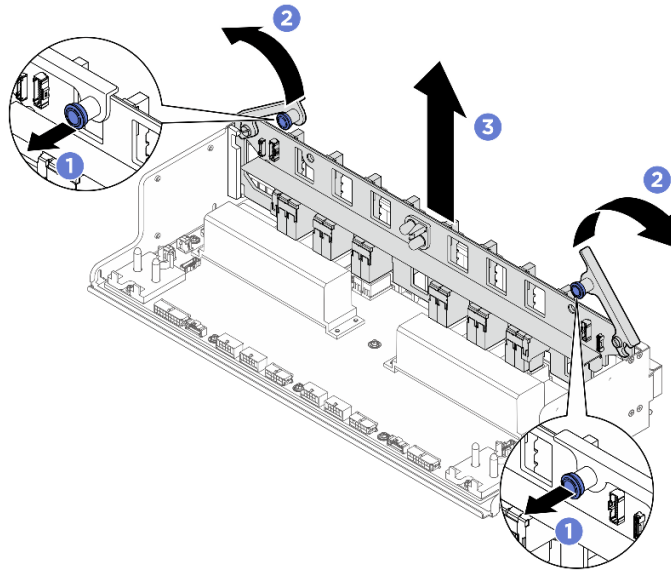
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากอินเทอร์โพเซอร์ PSU

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอินเทอร์โพเซอร์ PSU

- a. ❶ ดึงปลั๊กเจอร์ออกสองตัว
- b. ❷ หมุนสลักปลดล็อกสองตัวเพื่อปลดอินเทอร์โพเซอร์ PSU ออกจากแผงจ่ายไฟ
- c. ❸ จับที่ขอบของอินเทอร์โพเซอร์ PSU และค่อย ๆ ดึงออกจากคอมเพล็กซ์พลังงาน



รูปภาพ 216. การถอดอินเทอร์เฟซ PSU

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอินเทอร์เฟซ PSU

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งอินเทอร์เฟซ PSU ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

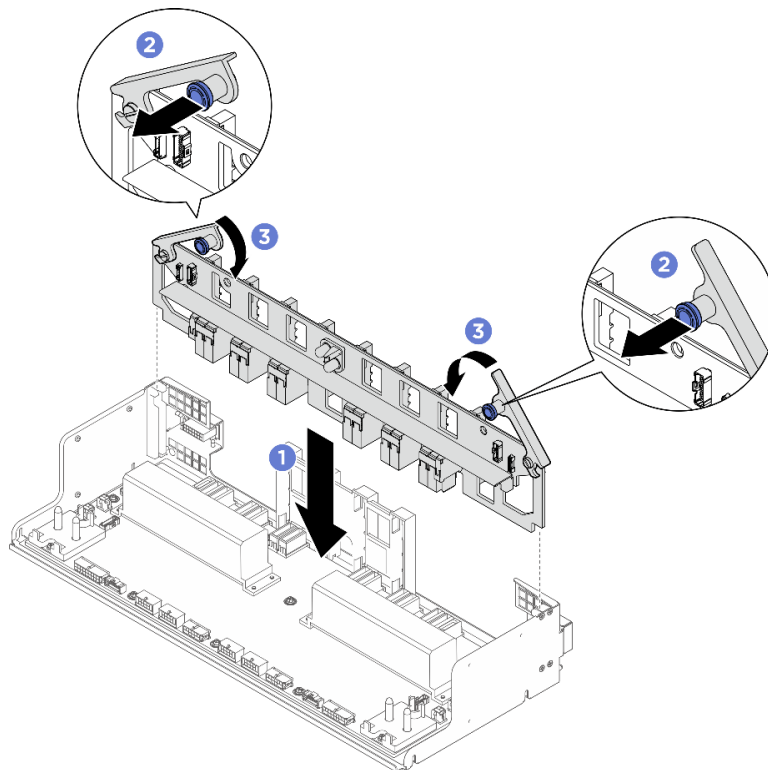
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ❶ จัดตำแหน่งอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU ให้ตรงกับขั้วต่อบนแผงจ่ายไฟ จากนั้นกดอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU ลงในขั้วต่อจนกว่าจะเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 2. ❷ ดึงพลาจอร์ออกสองตัว
- ขั้นตอนที่ 3. ❸ หมุนสลักปลดล็อคตัวครอบพัดลมสองตัวลงไปจนกว่าจะสุด



รูปภาพ 217. การติดตั้งอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU

- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายเข้ากับอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU ดูด้านล่างสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- “การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง” บนหน้าที่ 344
 - “การเดินสายอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU” บนหน้าที่ 343

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งแผงระบบ

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติ

ถอดแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผงระบบ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ:

- งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมและขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ
- เมื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล แล้วถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดออกจากแผงระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อรอการติดตั้งกลับ
- เมื่อถอดสาย ให้ทำรายการของสายแต่ละสาย แล้วบันทึกข้อต่อที่ต่อสายนั้น และใช้บันทึกดังกล่าวเป็นรายการตรวจสอบการเดินสายหลังจากติดตั้งแผงระบบใหม่แล้ว

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller, ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, ตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล และแอตเชทแท็กของเซิร์ฟเวอร์
- b. บันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังอุปกรณ์ภายนอกด้วย Lenovo XClarity Essentials
- c. บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้

- a. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู [“ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306](#)
- b. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงระบบ เมื่อถอดสาย ให้ทำรายการของสายแต่ละสาย แล้วบันทึกข้อต่อที่ต่อสายนั้น และใช้บันทึกดังกล่าวเป็นรายการตรวจสอบการเดินสายหลังจากติดตั้งแผงระบบใหม่แล้ว

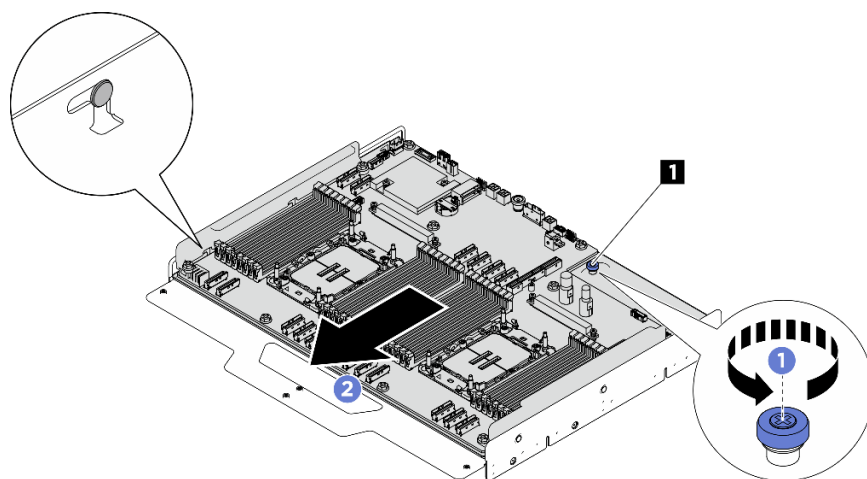
ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำตามคำแนะนำใน [บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 313](#) เมื่อถอดสายออกจากแผงระบบ

- c. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู [“ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93](#)
- d. ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนออกทั้งหมด โปรดดู [“ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 269](#)
- e. ตรวจสอบว่าได้ติดป้ายหมายเลขช่องเสียบบนโมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล ถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดออกจากแผงระบบ แล้ววางไว้ด้านข้างพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต เพื่อรอการติดตั้งกลับ ดู [“ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 201](#)

ข้อสำคัญ: แนะนำให้พิมพ์เลย์เอาต์ของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำออกมาเพื่ออ้างอิง

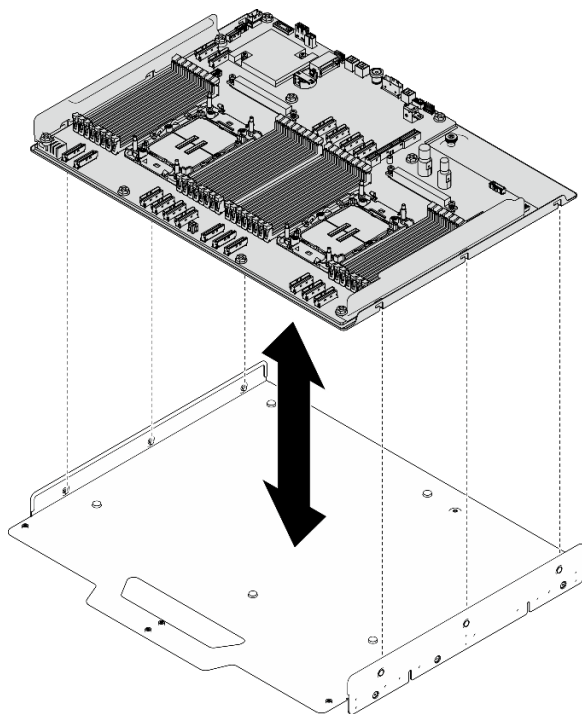
ขั้นตอนที่ 3. ปลดแผงระบบ

- a. ❶ คลายน็อตยึด (■) เพื่อปลดแผงระบบ
- b. ❷ เลื่อนแผงระบบไปทางด้านหน้าของถาดคอมพิวท์ตามภาพเพื่อปลดออกจากถาด



รูปภาพ 218. การปลดแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 4. ถอดแผงระบบออกจากถาด



รูปภาพ 219. การถอดแผงระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์จากแผงระบบใหม่ วิธีเปลี่ยนฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์:

- a. ถอดฝาครอบช่องเสียบจากส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบที่ถอดออก
 - b. ค่อยๆ กดฝาครอบช่องเสียบเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในช่องเสียบ คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบช่องเสียบติดตั้งแน่นดีแล้ว
 - c. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบช่องเสียบยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์แน่นดีแล้ว
2. หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลส่วนประกอบ โปรดดู “แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล” บนหน้าที่ 412

ติดตั้งแผงระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผงระบบ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อสำคัญ: การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสม

ข้อควรพิจารณา:

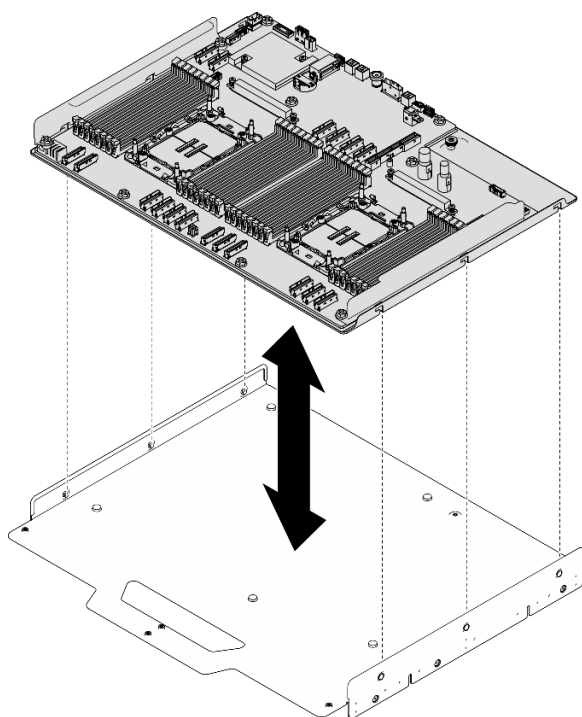
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์คุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

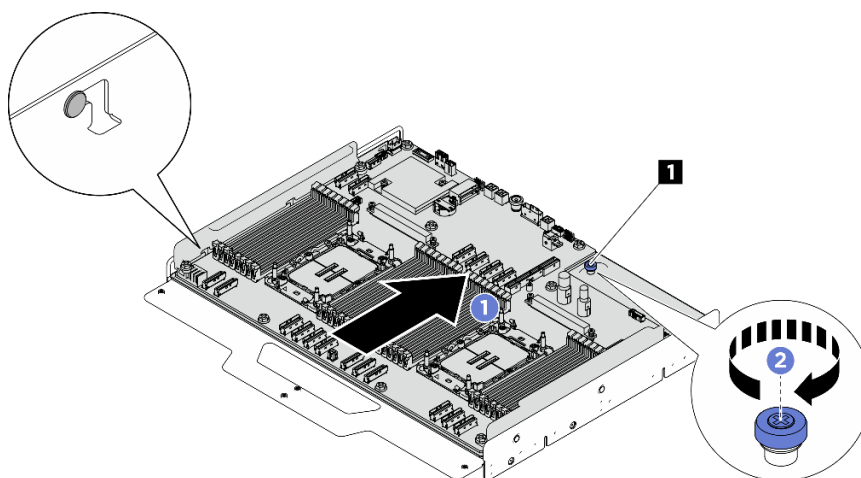
ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งแผงระบบให้ตรงกับหมุดนําร่อง และวางแผงระบบลงในถาดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 220. การติดตั้งแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. ยึดแผงระบบเข้ากับถาดคอมพิวเตอร์

- a. ① เลื่อนแผงระบบไปทางด้านหลังของถาดคอมพิวเตอร์จนกว่าจะยึดเข้ากับหมุดตามภาพ
- b. ② ขันน็อตยึด (1) ให้แน่นเพื่อยึดแผงระบบให้เข้าที่



รูปภาพ 221. การยึดแผงระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำแต่ละตัวกลับเข้ากับช่องเสียบเดียวกันบนแผงระบบตัวใหม่ให้เหมือนกับบนแผงระบบที่ชำรุด จนกว่าโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดจะได้รับการติดตั้ง ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 204
2. ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนทั้งหมดกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 276
3. ติดตั้งถาดคอมพิวท์กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 95
4. ติดตั้งชุดเทิลระบบกลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 309
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายที่ถอดออกออกกลับเข้าที่
6. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
7. อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) ดู “อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)” บนหน้าที่ 296
หมายเลขประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องสามารถดูได้บนป้าย ID โปรดดู “ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 39
8. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 305

อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

ใช้หัวข้อนี้ในการอัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

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

เครื่องมือที่แนะนำ:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

การใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

ขั้นตอน:

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

การใช้คำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- การอัปเดตประเภทเครื่อง
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
- การอัปเดตหมายเลขประจำเครื่อง
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
- การอัปเดตรุ่นระบบ

onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
- การอัปเดตแอสเซตแท็ก
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 xxxxyyyyyy โดย xxxx คือประเภทเครื่อง และ yyyyyyy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์
<s/n>	หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzzzz (ความยาว 8-10 อักขระ) โดย zzzzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง
<system model>	รุ่นระบบบนเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ system yyyyyyyy ซึ่ง yyyyyyy คือตัวระบุผลิตภัณฑ์

<asset_tag>	หมายเลขแอสเซทแท็กของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa โดย aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa คือหมายเลขแอสเซทแท็ก
[access_method]	วิธีเข้าถึงที่คุณเลือกเพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย - KCS ออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้): คุณสามารถลบ [access_method] จากคำสั่งได้โดยตรง - ระบบ LAN ที่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนผ่านทางออนไลน์: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี LAN ที่ด้านล่างท้ายคำสั่ง OneCLI: --bmc-username <user_id> --bmc-password <password> - WAN/LAN ระยะไกล: ในกรณีนี้ ให้ระบุข้อมูลบัญชี XCC และที่อยู่ IP ด้านล่างที่ท้ายคำสั่ง OneCLI: --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> หมายเหตุ: <bmc_user_id> ชื่อบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี) ค่าเริ่มต้นคือ USERID <bmc_password> รหัสผ่านบัญชี BMC (1 จาก 12 บัญชี)

การเปลี่ยนแผง I/O ระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดแผ่นกันลมของแผงระบบ I/O

ถอดแผงระบบ I/O

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดแผง I/O แผงระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56

- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- หลังจากเปลี่ยน แผง I/O ระบบ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์เป็นเวอร์ชันเฉพาะที่เซิร์ฟเวอร์รองรับ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ที่กำหนดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่จะดำเนินการต่อ

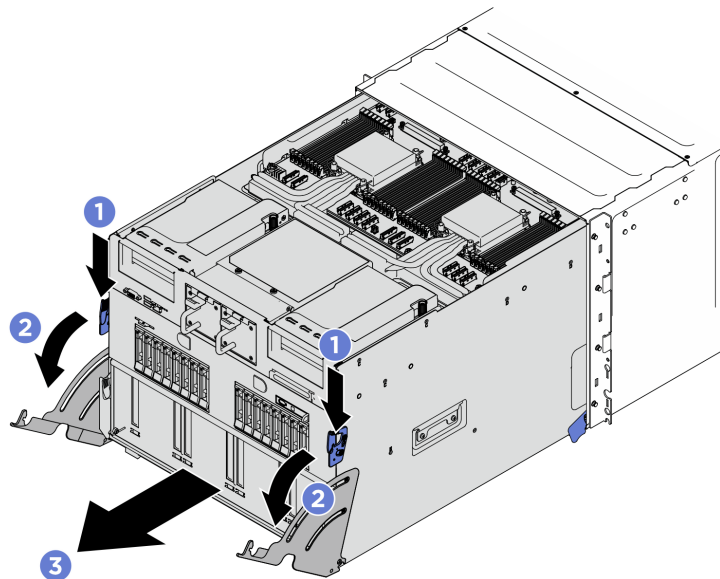
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

a. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

1. ① กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
2. ② หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
3. ③ ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

ข้อสำคัญ: เพื่อป้องกันความเสียหาย ให้ดันคันปลดล็อกทั้งสองคันกลับและตรวจสอบให้แน่ใจว่าล็อกเข้าที่หลังจากขยายชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด



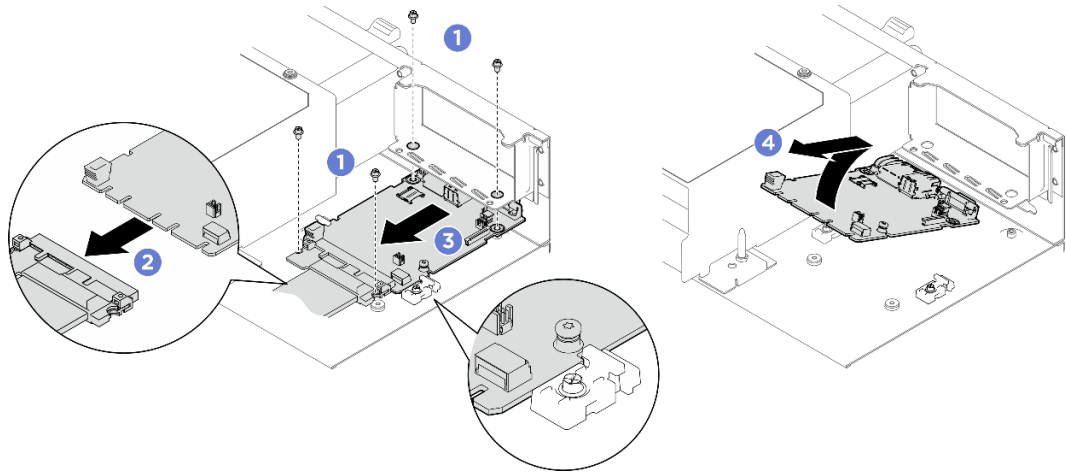
รูปภาพ 222. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- หากเป็นไปได้ ให้ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe 2 ออก โปรดดู [“ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe” บนหน้า 246](#)

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผงระบบ I/O

1. ① คลายสกรูสี่ตัวที่ยึดทั้งแผง I/O ระบบและสายเคเบิล

- b. ❷ ถอดสายออกจากแผง I/O ระบบ
- c. ❸ เลื่อนแผง I/O ระบบไปทางด้านหลังของตัวครอบ FIO/PCI จนกว่ารอยบากจะอยู่ในแนวเดียวกับตัวยึดตามภาพ
- d. ❹ หมุนส่วนปลายด้านหลังของแผง I/O ระบบให้ตรงมุม แล้วถอดออกจากตัวครอบ FIO/PCI



รูปภาพ 223. การถอดแผง I/O ระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงระบบ I/O

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งแผง I/O ระบบ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

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

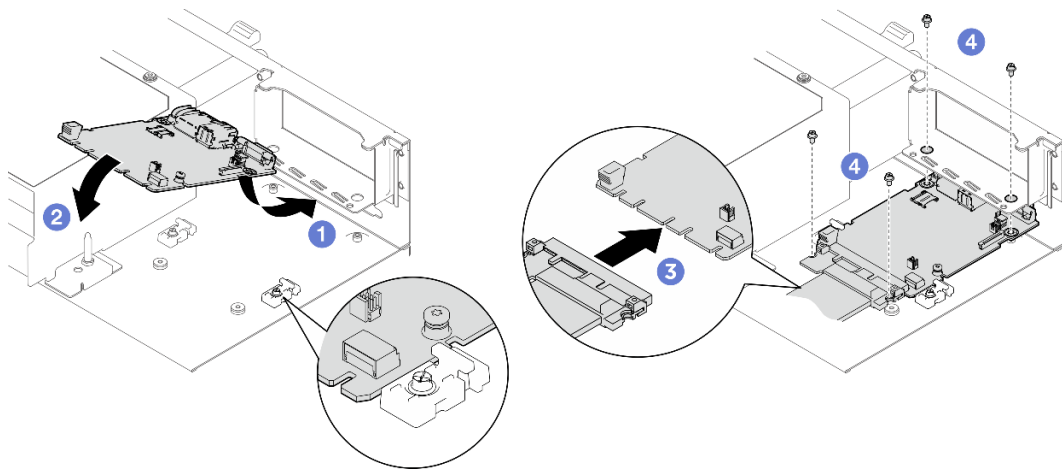
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

การดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์: คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์หรือไดรเวอร์หลังจากเปลี่ยนส่วนประกอบ

- ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/> เพื่อดูข้อมูลการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ล่าสุดของเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- ไปที่ “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ① จับแผง I/O ระบบให้เอียงทำมุมและเสียบเข้ากับตัวครอบ FIO/PCI
- ขั้นตอนที่ 2. ② วางแผง I/O ระบบ จากนั้นจัดตำแหน่งร่องบนแผง I/O ระบบให้ตรงกับตัวยึดตามภาพ
- ขั้นตอนที่ 3. ③ เชื่อมต่อสายเข้ากับแผง I/O ระบบ
- ขั้นตอนที่ 4. ④ ขันสกรูสี่ตัวให้แน่นเพื่อยึดแผง I/O ระบบและสาย

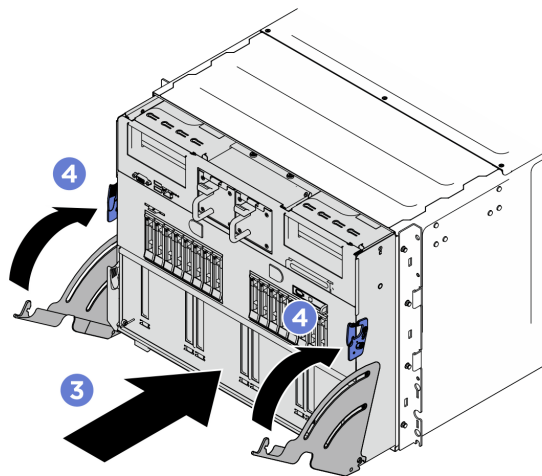
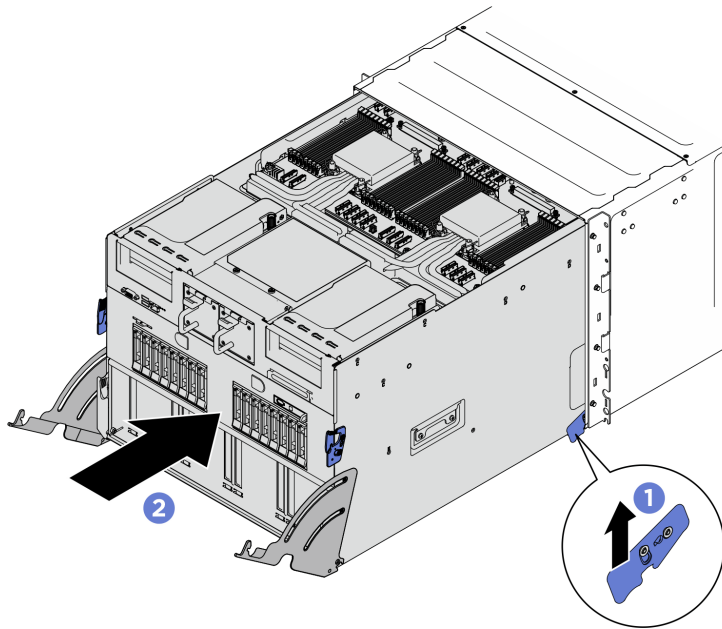


รูปภาพ 224. การติดตั้งแผง I/O ระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. หากเป็นไปได้ ให้ติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe 2 กลับเข้าที่ โปรดดู “ติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe” บนหน้าที่ 250
2. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
 - a. ① ยกสลักล๊อคสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ② เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง

- c. ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 225. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

- 3. เชื่อมต่อสายไฟและสายที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
- 4. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู [“เปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 56
- 5. อัปเดตเฟิร์มแวร์ XCC/UEFI/LXPM/SCM FPGA ดู [“อัปเดตเฟิร์มแวร์”](#) บนหน้าที่ 349
- 6. กู้คืนการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ ดู [กู้คืนการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์](#)
- 7. ติดตั้งคีย์ FoD อีกครั้ง

8. หรือเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย ดู “เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI” บนหน้าที่ 305

ซ่อน/สังเกต TPM

TPM เปิดใช้งานตามค่าเริ่มต้นเพื่อเข้ารหัสการถ่ายโอนข้อมูลในการดำเนินการของระบบ คุณสามารถเลือกปิดใช้งาน TPM โดยใช้ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) หรือ Lenovo XClarity Essentials OneCLI

การใช้ UEFI

โปรดดูรายละเอียดที่ “ซ่อน TPM จาก OS” ใน คู่มือผู้ใช้ UEFI ที่ <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

การใช้ 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" -bmc <userid>:<password>@<ip_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

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[ls]Certificate check finished [100%][=====>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Disabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

3. เริ่มระบบใหม่

หากต้องการเปิดใช้งาน TPM อีกครั้ง ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้และรีบูตระบบ:

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

ตัวอย่าง:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[Is]Certificate check finished [100%][=====>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Enabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
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

ในการเปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ 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. จากหน้า UEFI Setup ให้คลิก System Settings → Security → Secure Boot Configuration → Secure Boot Setting
4. เปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยและบันทึกการตั้งค่า

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 UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Enabled --bmc
<userid>:<password>@<ip_address>
```

ที่ซึ่ง:

- `<userid>:<password>` คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว 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 UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>

การเปลี่ยนชุดเทิลระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น)

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดและติดตั้งชุดเทิลระบบ

ข้อสำคัญ: งานนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคผู้ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองโดย Lenovo Service อย่าพยายามถอดหรือติดตั้งชิ้นส่วนหากไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมหรือขาดคุณสมบัติที่เพียงพอ

ถอดชุดเทิลระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดชุดเทิลระบบ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ผ่านการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S037



ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

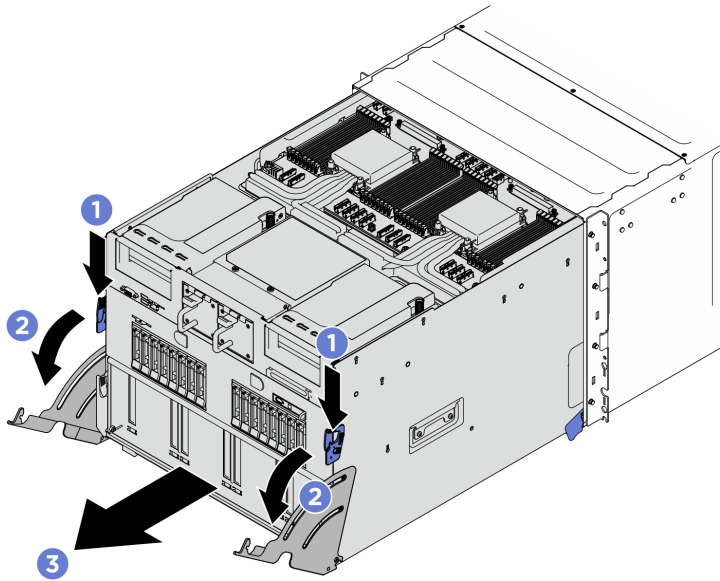
ข้อควรพิจารณา:

- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขณะสั่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- 1 กดสลักปลดสีฟ้าสองตัว
- 2 หมุนคันปลดล็อกทั้งสองคันจนตั้งฉากกับชุดเทิล
- 3 ดึงชุดเทิลไปข้างหน้าจนกว่าจะถึงตำแหน่งหยุด

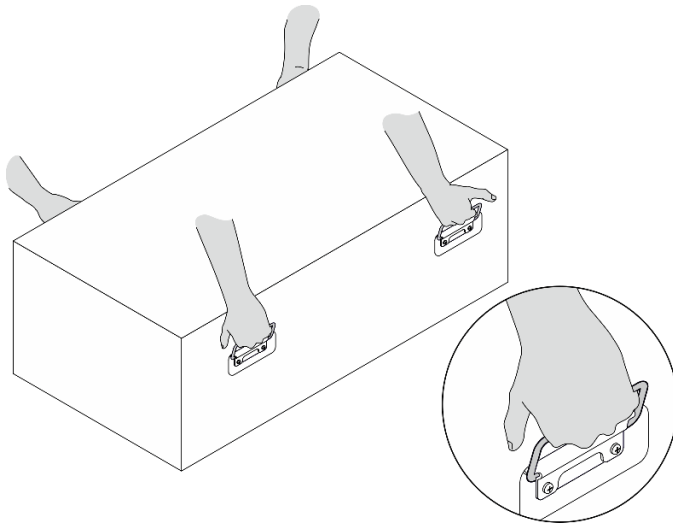


รูปภาพ 226. การดึงชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

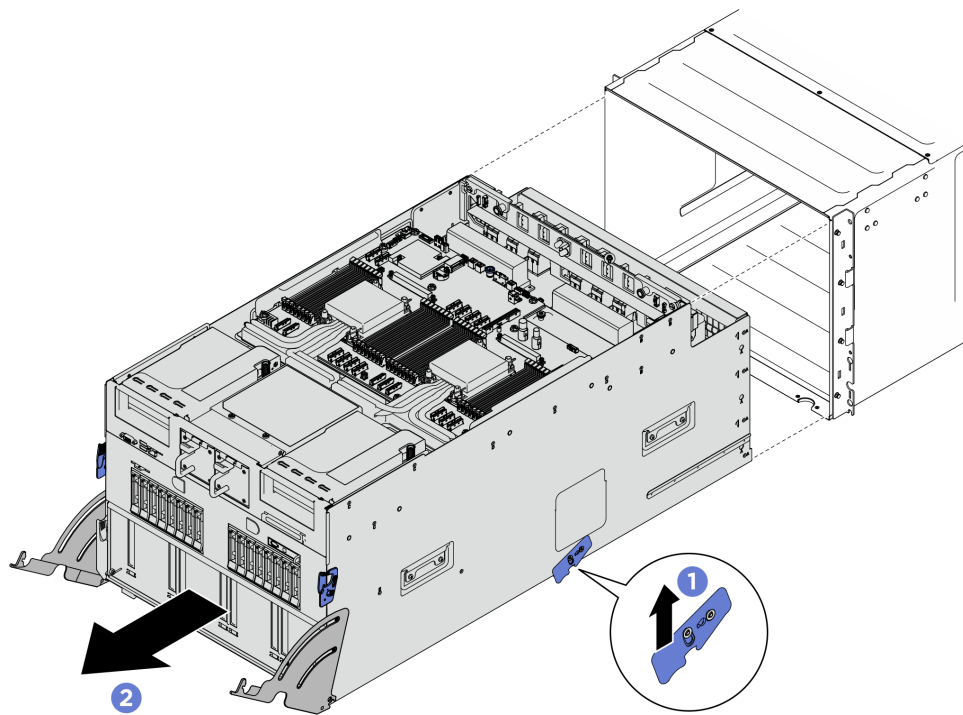
ขั้นตอนที่ 2. ถอดชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง

- 1 ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
- 2 ถอดชุดเทิลออกจากตัวเครื่อง

ข้อควรพิจารณา: ต้องใช้คนสองคนช่วยยกชุดเทิลโดยจับที่จับสีอื่นที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นเลื่อนชุดเทิลบนอุปกรณ์ยกเพื่อย้ายชุดเทิล



ข้อสำคัญ: ดันคันปลดล็อกสองคันกลับเข้าไปจนกว่าจะล็อกเข้าที่หลังจากดึงชุดเทิลระบบออกเพื่อป้องกันความเสียหาย



รูปภาพ 227. การถอดชุดเทิลระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งชุดเทิลระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อติดตั้งชุดเทิลระบบ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรม

เกี่ยวกับงานนี้

S037



ข้อควรระวัง:

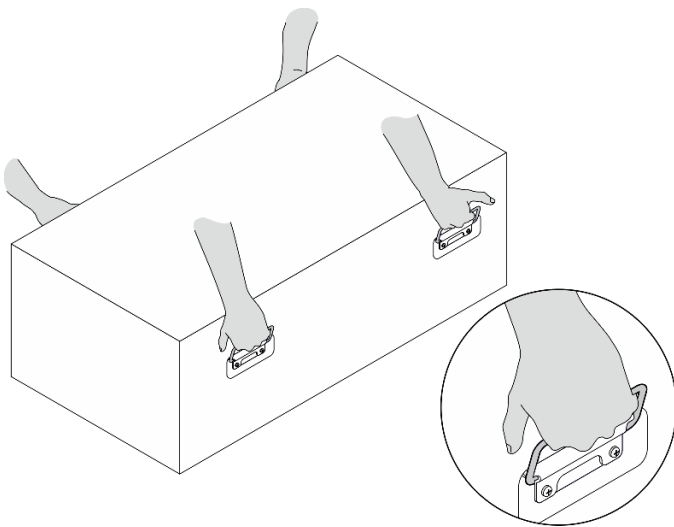
น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

ข้อควรพิจารณา:

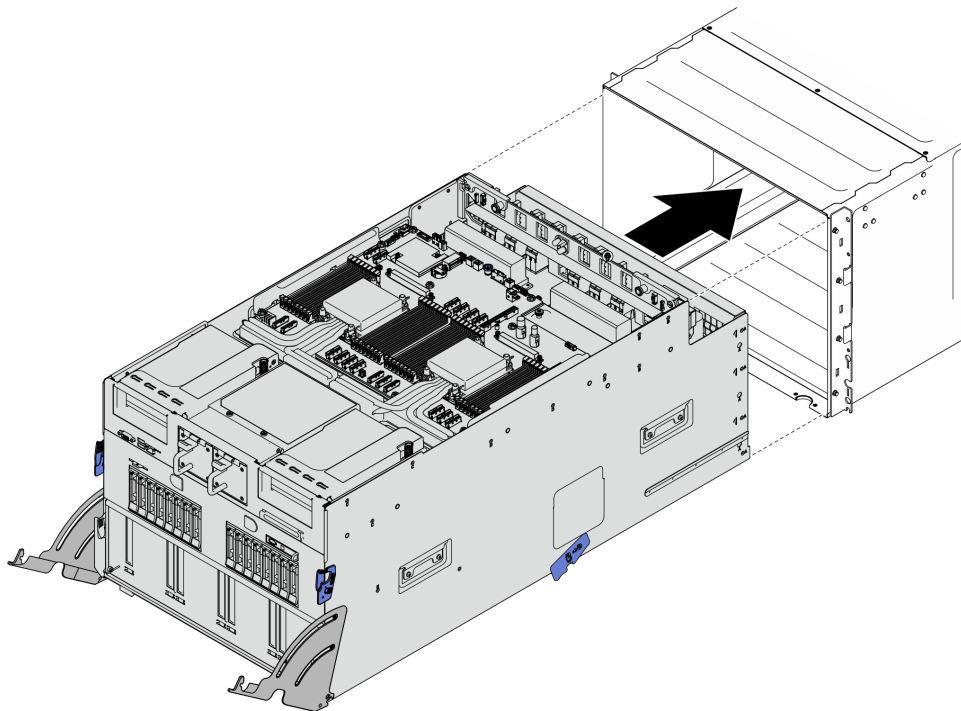
- อ่าน “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 45 และ “รายการตรวจสอบความปลอดภัย” บนหน้าที่ 47 เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิล อะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดได้รับการติดตั้งและวางในตำแหน่งที่ถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนที่หลวมภายในเซิร์ฟเวอร์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว โปรดดู บทที่ 6 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 313
- ต้องมีสองคนและอุปกรณ์ยกหนึ่งตัวในสถานที่ที่รองรับน้ำหนักได้ถึง 400 ปอนด์ (181 กก.) ในการดำเนินขั้นตอนนี้ หากคุณยังไม่มีอุปกรณ์ยก Lenovo มี Genie Lift GL-8 material lift ที่คุณสามารถซื้อได้ที่ Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool> อย่าลืมรวมเบรกเท้าและแท่นยกไว้ในรายการขนส่งซึ่งซื้อ Genie Lift GL-8 material lift

ขั้นตอน

ข้อควรพิจารณา: ต้องใช้คนสองคนช่วยยกชุดเทิลโดยจับที่จับสีอันที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิลระบบ จากนั้นเลื่อนชุดเทิลบนอุปกรณ์ยกเพื่อย้ายชุดเทิล



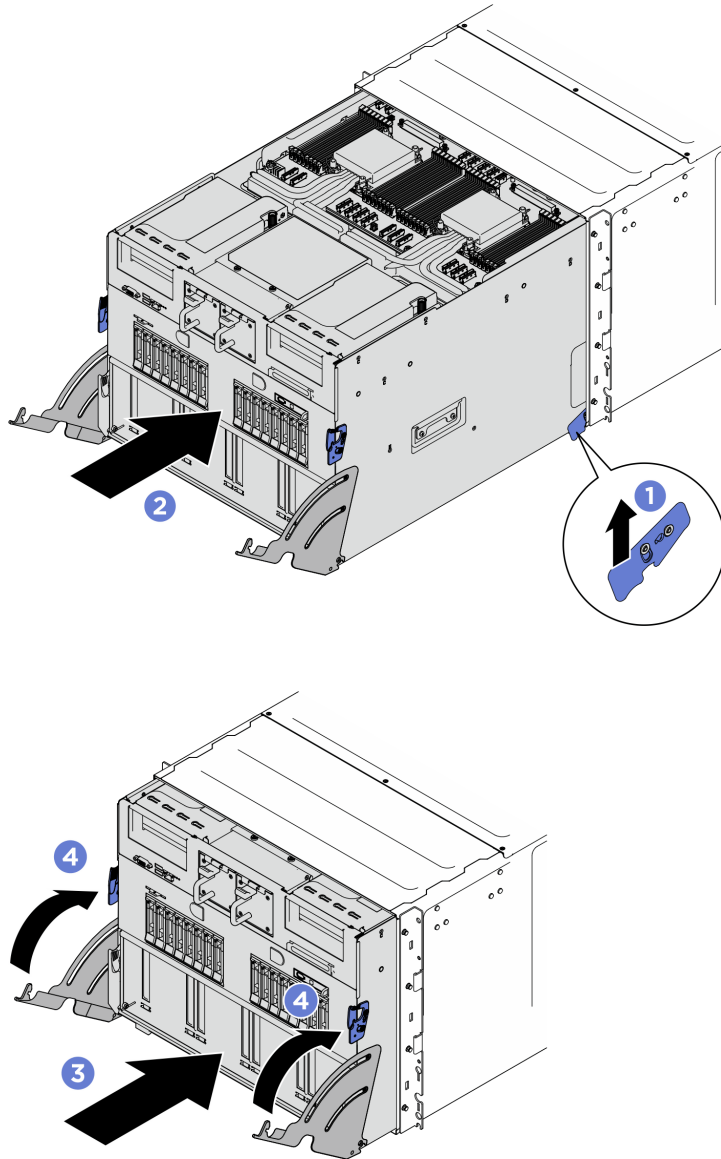
ขั้นตอนที่ 1. จัดตำแหน่งชุดเทิลระบบให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง และเสียบชุดเทิลระบบเข้ากับตัวเครื่อง จนกว่าจะยึดเข้าที่ที่ตำแหน่งหยุด



รูปภาพ 228. การดันชุดเทิลระบบไปยังตำแหน่งหยุด

- ขั้นตอนที่ 2. ดันชุดเทิลระบบเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- a. ❶ ยกสลักล็อกสองตัวที่อยู่ทั้งสองด้านของชุดเทิล
 - b. ❷ เลื่อนชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่อง

- c. ③ ดันชุดเทิลเข้าไปในตัวเครื่องจนสุด
- d. ④ หมุนคันปลดสองตัวจนกว่าจะลงล็อก



รูปภาพ 229. การติดตั้งชุดเทิลระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 312

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
4. เปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงใดๆ ดู “เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 56
5. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI ดู <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>
 - กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากคุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ดูเอกสาร <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ LXPM

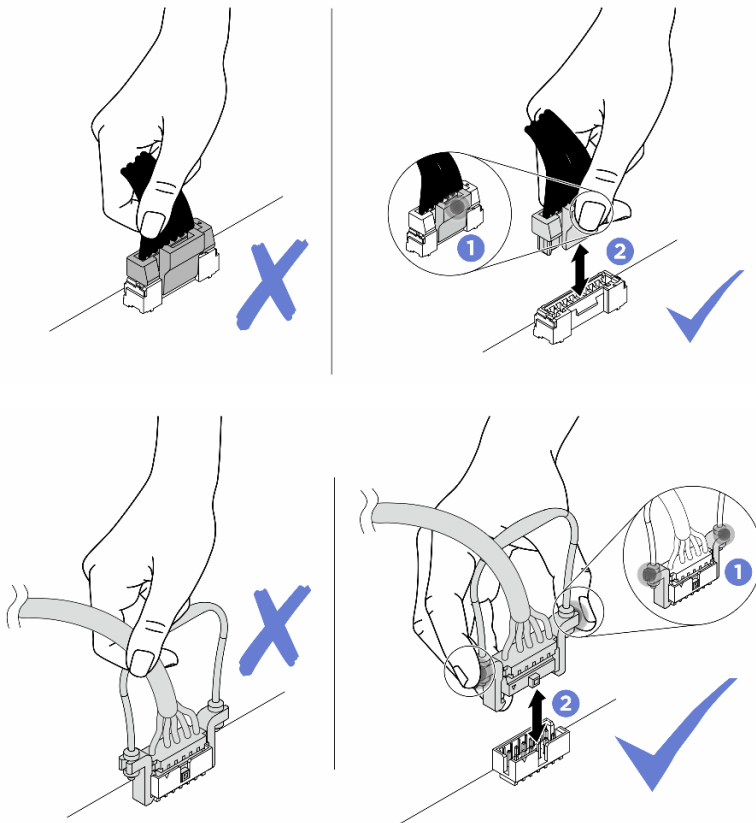
บทที่ 6. การเดินสายภายใน

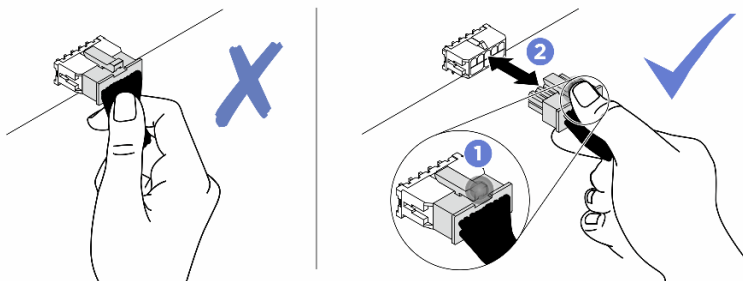
โปรดดูข้อมูลวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบที่ระบุในส่วนนี้

ข้อควรพิจารณา: ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้อย่างเคร่งครัดเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อช่องเสียบสายบนแผงระบบ ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

- เชื่อมต่อขั้วต่อสายในแนวตั้งหรือแนวนอนให้สอดคล้องกับทิศทางของช่องเสียบสายที่เกี่ยวข้อง โดยหลีกเลี่ยงการเอียง
- ในการถอดสายออกจากแผงระบบ ให้ทำดังนี้:
 - กดค้างไว้ที่สลักทั้งหมด แท็บปลด หรือตัวล็อกบนขั้วต่อสายเพื่อปลดขั้วต่อสาย
 - ถอดขั้วต่อสายในแนวตั้งหรือแนวนอนให้สอดคล้องกับทิศทางของช่องเสียบสายที่เกี่ยวข้อง โดยหลีกเลี่ยงการเอียง

หมายเหตุ: ขั้วต่อสายอาจดูแตกต่างจากขั้วต่อในภาพประกอบ แต่มีขั้นตอนการถอดเหมือนกัน





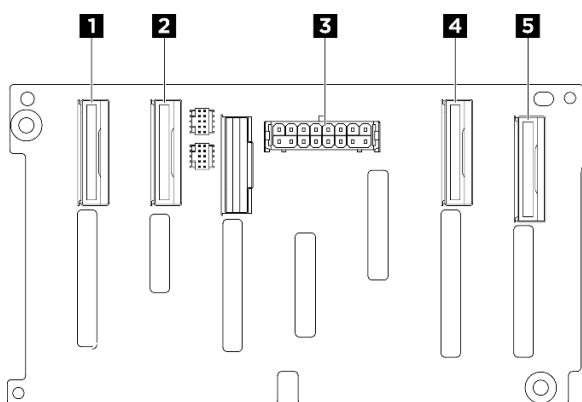
การระบุข้อต่อ

โปรดดูวิธีระบุและค้นหาตำแหน่งข้อต่อบนแผงระบบไฟฟ้าที่ส่วนนี้

ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแบ็คเพลนไดรฟ์

แบ็คเพลน NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง



รูปภาพ 230. ข้อต่อแบ็คเพลน NVMe ขนาด 2.5 นิ้ว 8 ช่อง

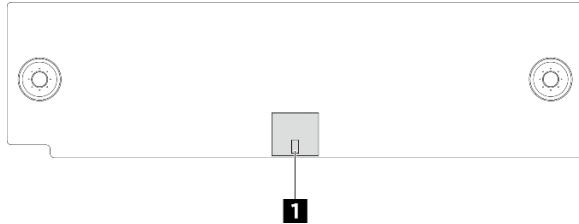
1 ข้อต่อ NVMe 6-7	2 ข้อต่อ NVMe 4-5
3 ข้อต่อไฟฟ้า	4 ข้อต่อ NVMe 2-3
5 ข้อต่อ NVMe 0-1	

ข้อต่อแผงควบคุมพัดลม

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาข้อต่อบนแผงควบคุมพัดลม

- “แผงควบคุมพัดลมด้านหน้า” บนหน้าที่ 315
- “แผงควบคุมพัดลมด้านหลัง” บนหน้าที่ 315

แผงควบคุมพัดลมด้านหน้า



รูปภาพ 231. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า



แผงควบคุมพัดลมด้านหลัง

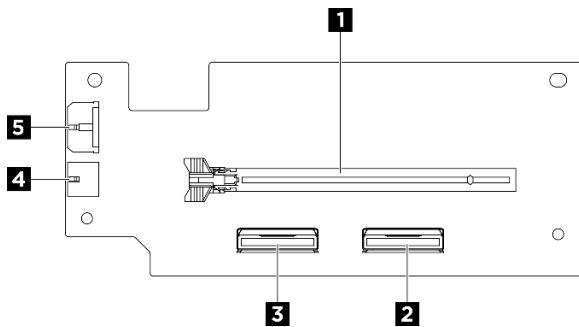


รูปภาพ 232. ขั้วต่อแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง



ขั้วต่อการ์ดด้วยก PCIe

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อบนการ์ดด้วยก PCIe

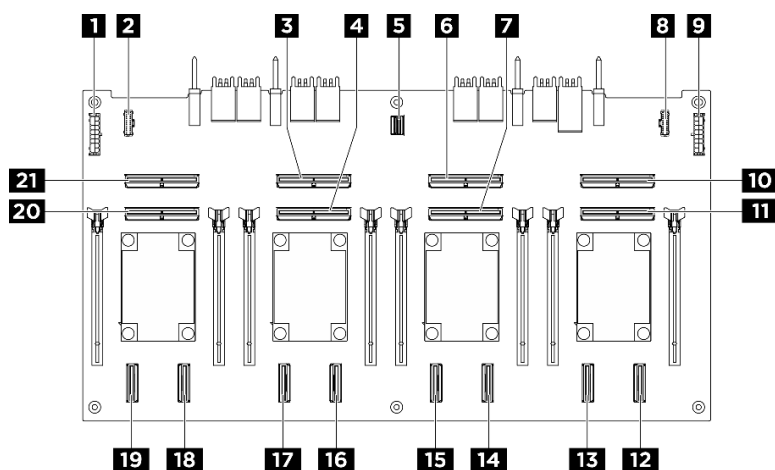


รูปภาพ 233. ขั้วต่อการ์ดด้วยก PCIe

1 ช่องเสียบ PCIe x16 (Gen5)	2 หัวต่อสัญญาณตัวยก PCIe (MCIO 2)
3 หัวต่อสัญญาณตัวยก PCIe (MCIO 1)	4 หัวต่อไฟฟ้าตัวยก PCIe (RISER PWR)
5 หัวต่อไฟฟ้า DPU (AUX_PWR)	

หัวต่อแผงสวิตช์ PCIe

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาหัวต่อบนแผงสวิตช์ PCIe



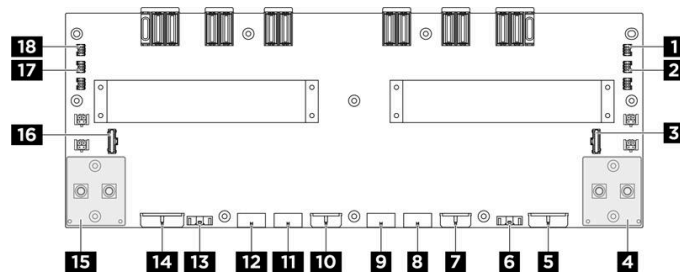
รูปภาพ 234. หัวต่อแผงสวิตช์ PCIe

1 หัวต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB PWR1)	2 หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB SB1)
3 หัวต่อ MCIO 3 (MCIO3)	4 หัวต่อ MCIO 4 (MCIO4)
5 หัวต่อการจัดการ GPU (MGMT)	6 หัวต่อ MCIO 5 (MCIO5)
7 หัวต่อ MCIO 6 (MCIO6)	8 หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB SB2)
9 หัวต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB PWR2)	10 หัวต่อ MCIO 7 (MCIO7)
11 หัวต่อ MCIO 8 (MCIO8)	12 หัวต่อ NVMe 8 (NVME8)
13 หัวต่อ NVMe 7 (NVME7)	14 หัวต่อ NVMe 6 (NVME6)
15 หัวต่อ NVMe 5 (NVME5)	16 หัวต่อ NVMe 4 (NVME4)
17 หัวต่อ NVMe 3 (NVME3)	18 หัวต่อ NVMe 2 (NVME2)

19 ขั้วต่อ NVMe 1 (NVME1)	20 ขั้วต่อ MCIO 2 (MCIO2)
21 ขั้วต่อ MCIO 1 (MCIO1)	

ขั้วต่อแผงจ่ายไฟ

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาขั้วต่อบนแผงจ่ายไฟ

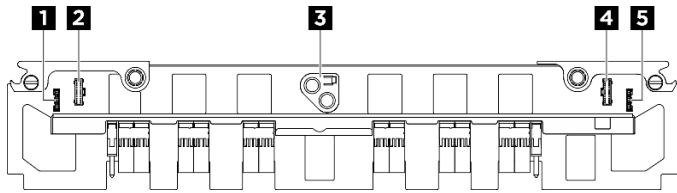


รูปภาพ 235. ขั้วต่อแผงจ่ายไฟ

1 ขั้วต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 17 (PUMP4)	2 ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม 17 (PUMP5)
3 ขั้วต่อไซด์แบนด์ของอินเทอร์โพเซอร์ PSU 2 (PIB SB2)	4 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงวงจรหลัก GPU ด้านขวา (GPU PWR)
5 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงสวิตช์ PCIe 2 (F-RISER PWR2)	6 ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe 2 (SWSB2)
7 ขั้วต่อไฟฟ้าของเบ็คเพลน 2 (BP2 PWR)	8 ขั้วต่อสัญญาณของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (F-FAN PWR)
9 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (RADIATOR FAN)	10 ขั้วต่อไฟฟ้าของเบ็คเพลน 1 (BP1 PWR)
11 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง (R-FAN PWR2)	12 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง (R-FAN PWR1)
13 ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe 1 (SWSB1)	14 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงสวิตช์ PCIe 1 (F-RISER PWR1)
15 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงวงจรหลัก GPU ด้านซ้าย (GPU PWR)	16 ขั้วต่อไซด์แบนด์ของอินเทอร์โพเซอร์ PSU 1 (PIB SB1)
17 ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม 19 (PUMP2)	18 ขั้วต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 19 (PUMP1)

หัวต่ออินเทอร์เฟซ PSU

ดูส่วนนี้เพื่อค้นหาหัวต่อบนอินเทอร์เฟซ PSU

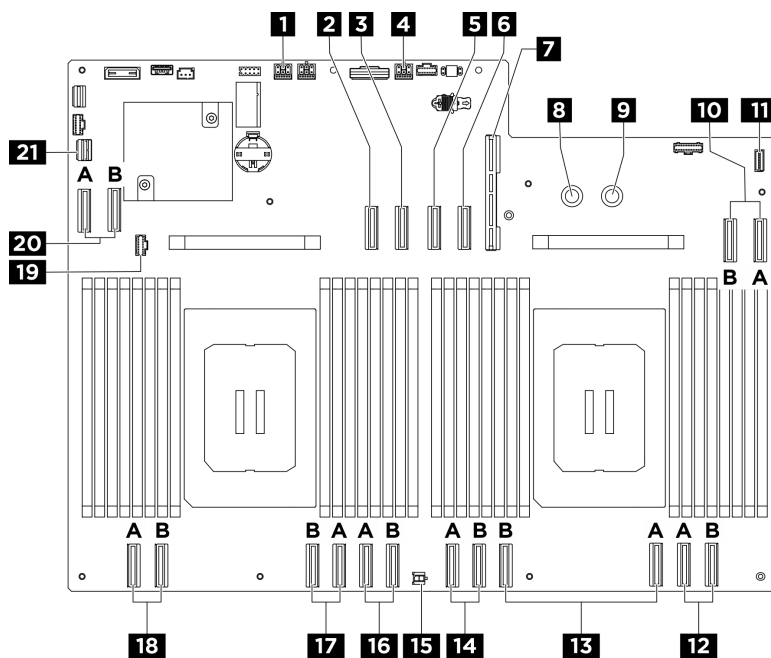


รูปภาพ 236. หัวต่ออินเทอร์เฟซ PSU

1 หัวต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 18 (FAN2 LEAK2)	2 หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB SB1)
3 หัวต่อสายไฟแผงระบบ (MB PWR)	4 หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB SB2)
5 หัวต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 16 (FAN1 LEAK1)	

หัวต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงหัวต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบที่ใช้เพื่อการเดินสายภายใน



รูปภาพ 237. หัวต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย

ตาราง 17. ขั้วต่อแผงระบบเพื่อการเดินสาย

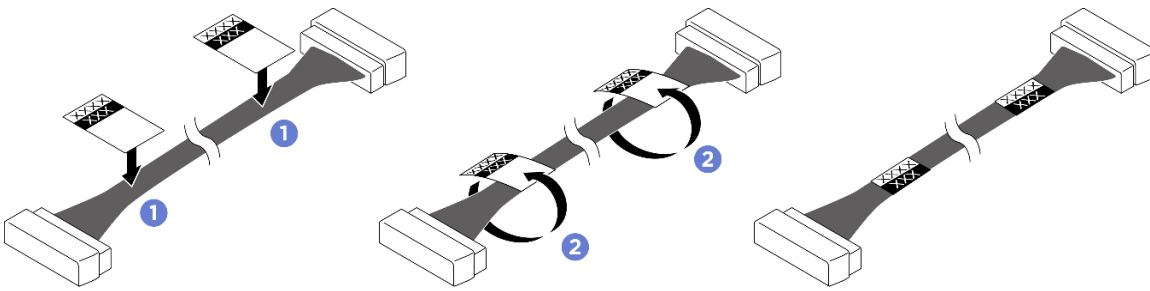
1 ขั้วต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 2 (BP PWR/ SIG 2)	2 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO4B)
3 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO4A)	4 ขั้วต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 1 (BP PWR/ SIG 3)
5 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO8A)	6 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO8B)
7 ขั้วต่อของแผงระบบ I/O (DC-SCM)	8 ขั้วต่อสายดิน (-) (PSU_GND)
9 ขั้วต่อ 12V (+) (PSU_P12V)	10 ขั้วต่อ MCIO 7 (MCIO7A/MCIO7B)
11 ขั้วต่อแผงการวินิจฉัยในตัว (FRONT IO2)	12 ขั้วต่อ MCIO 6 (MCIO6A/MCIO6B)
13 ขั้วต่อ MCIO 5 (MCIO5A/MCIO5B)	14 ขั้วต่อ MCIO 10 (MCIO10A/MCIO10B)
15 ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง (Rear IO PWR)	16 ขั้วต่อ MCIO 3 (MCIO3A/MCIO3B)
17 ขั้วต่อ MCIO 2 (MCIO2A/MCIO2B)	18 ขั้วต่อ MCIO 1 (MCIO1A/MCIO1B)
19 ขั้วต่อสัญญาณของแผงควบคุมพัดลมด้านหลัง (BOT FAN BOARD)	20 ขั้วต่อ MCIO 9 (MCIO9A/MCIO9B)
21 ขั้วต่อไซด์แบนด์ของสวิตช์ PCIe (PCIE SW SIDEBAND)	

การเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายเบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

หมายเหตุ:

- หากจำเป็น ให้ติดป้ายกำกับที่ปลายสายทั้งสองข้าง
 - 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
 - 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
 - 3 ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 238. การติดป้ายกำกับ

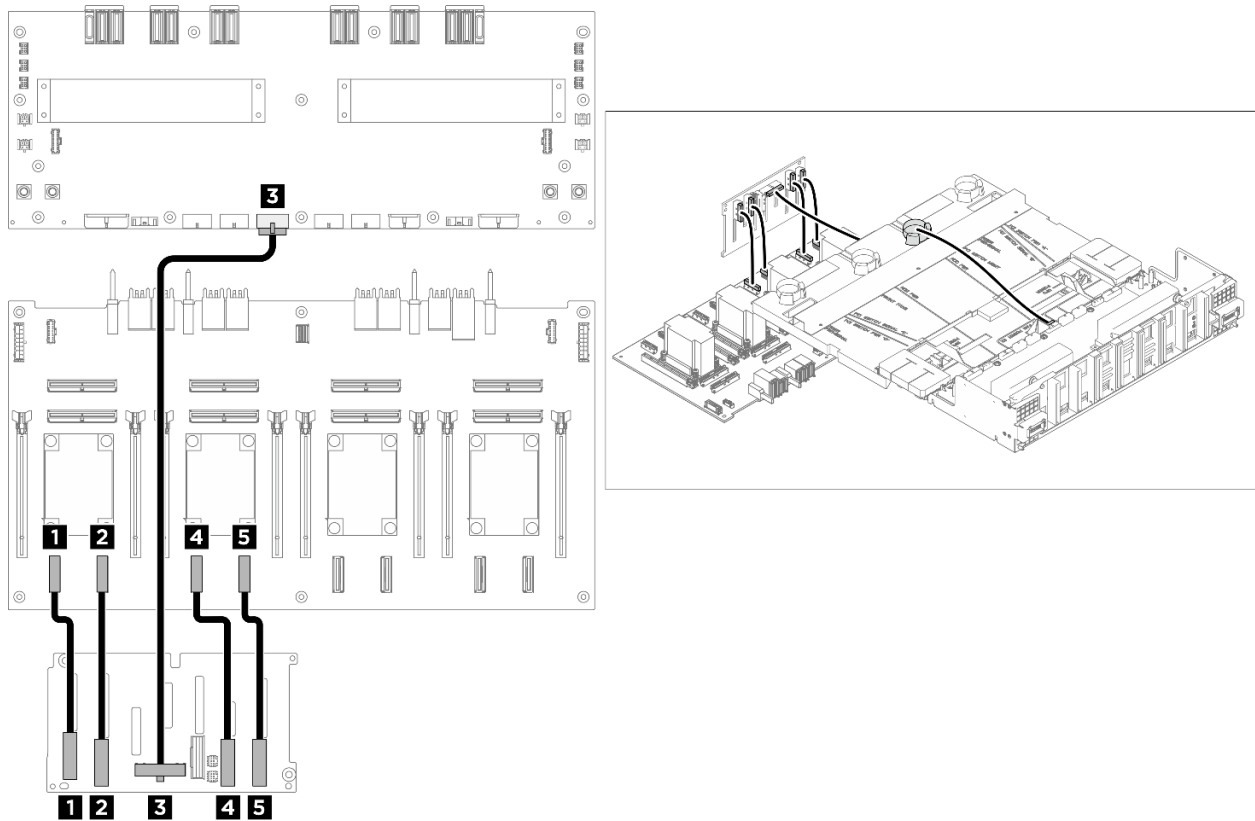
- สอดสายไฟผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายไฟลอดใต้ถาดคอมพิวเตอร์ตามภาพด้านล่าง

เลือกแผนการเดินสายที่สอดคล้องกันตามที่ตั้งของแบ็คเพลนไดรฟ์:

- “แบ็คเพลน 1” บนหน้าที่ 321
- “แบ็คเพลน 2” บนหน้าที่ 322

หลังจากเดินสายเสร็จแล้ว ให้มัดสายด้วยตัวรัดสาย โปรดดู “มัดสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 323 (ชุดที่ 2, 3, 4 และ 5)

แบ็คเพลน 1

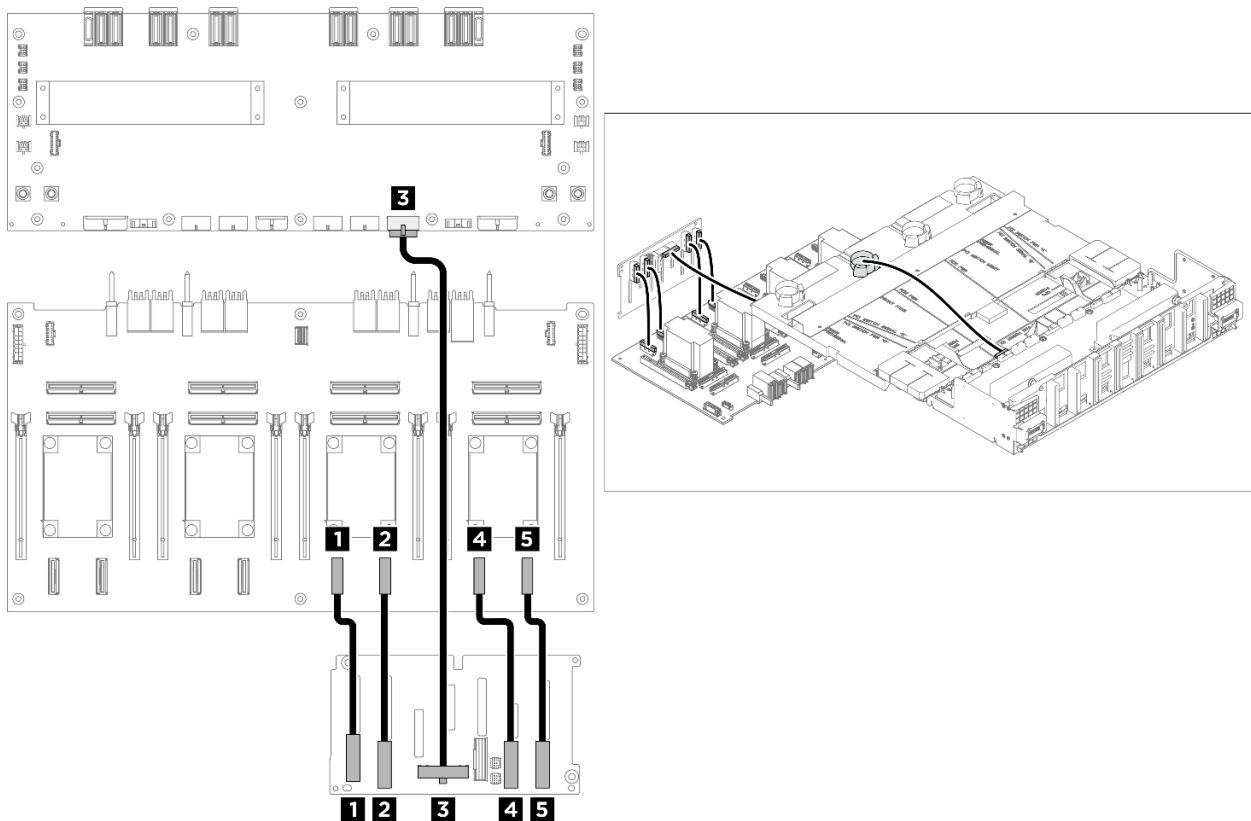


รูปภาพ 239. การเดินสายแบ็คเพลน 1

จาก	ไปยัง	ป้าย
1 แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 0-1	1 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 1 (NVME1)	BP1 NVME 0-1 NVME 1
2 แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 2-3	2 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 2 (NVME2)	BP1 NVME 2-3 NVME 2
3 แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อไฟฟ้า	3 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR

จาก	ไปยัง	ป้าย
4 แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 4-5	4 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 3 (NVME3)	BP1 NVME 4-5 NVME 3
5 แบ็คเพลน 1: ขั้วต่อ NVMe 6-7	5 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 4 (NVME4)	BP1 NVME 6-7 NVME 4

แบ็คเพลน 2

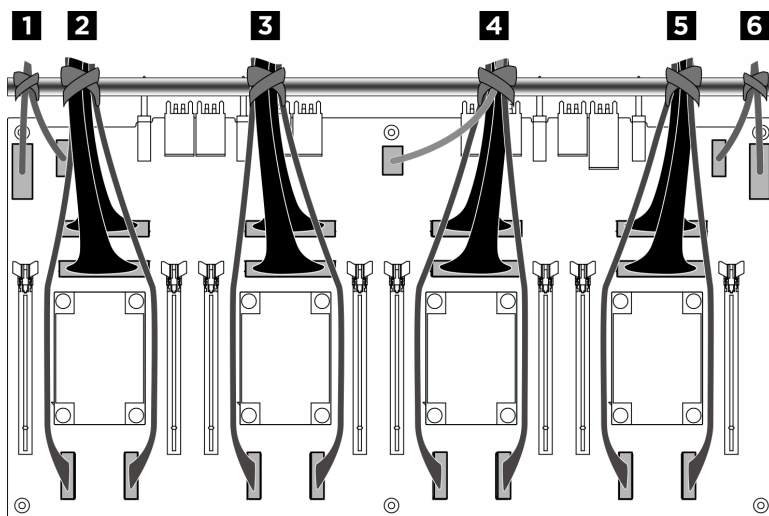


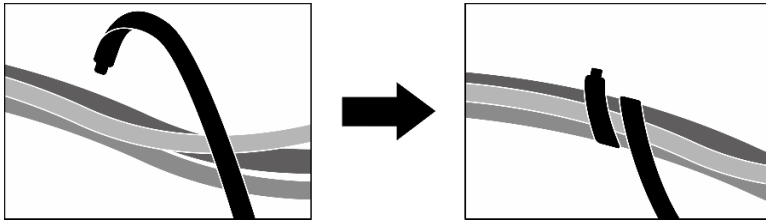
รูปภาพ 240. การเดินสายแบ็คเพลน 2

จาก	ไปยัง	ป้าย
1 แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 0-1	1 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 5 (NVME5)	BP2 NVME 0-1 NVME 5
2 แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 2-3	2 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 6 (NVME6)	BP2 NVME 2-3 NVME 6
3 แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อไฟฟ้า	3 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน 2 (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR
4 แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 4-5	4 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 7 (NVME7)	BP2 NVME 4-5 NVME 7
5 แบ็คเพลน 2: ขั้วต่อ NVMe 6-7	5 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ NVMe 8 (NVME8)	BP2 NVME 6-7 NVME 8

มัดสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe

- แบ่งสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe ออกเป็นหกชุด และยึดเข้ากับครอสนบาร์ด้วยตัวรัดสาย
- เก็บสายให้ห่างจากตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe





รูปภาพ 241. การยี่ดสายด้วยตัววัด

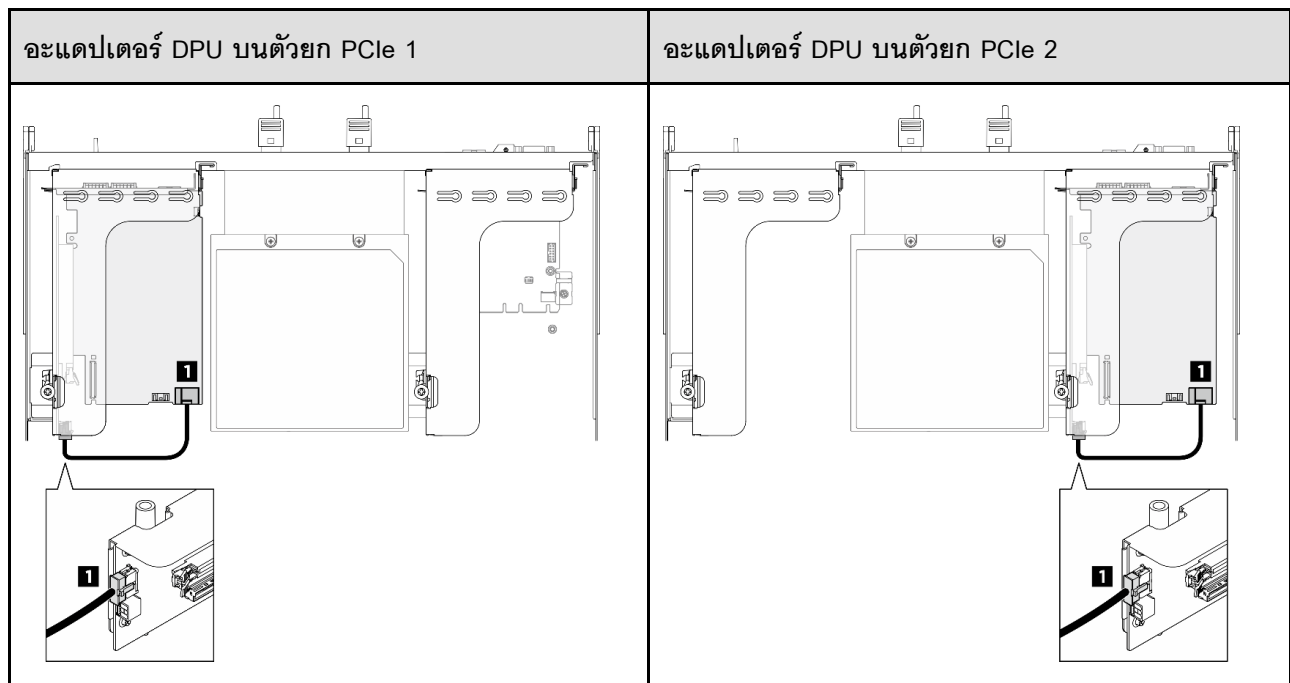
ชุดสาย	สาย	หัวต่อ (บนแผงสวิตช์ PCIe)
1	สายสองชุด: - สายไฟแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น - สายไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น	- หัวต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB PWR1) - หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB SB1)
2	สายสี่เส้น: - สายสัญญาณแบ็คเพลน 1 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อ NVMe 1 (NVME1) - หัวต่อ NVMe 2 (NVME2) - หัวต่อ MCIO 1 (MCIO1) - หัวต่อ MCIO 2 (MCIO2)
3	สายสี่เส้น: - สายสัญญาณแบ็คเพลน 1 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อ NVMe 3 (NVME3) - หัวต่อ NVMe 4 (NVME4) - หัวต่อ MCIO 3 (MCIO3) - หัวต่อ MCIO 4 (MCIO4)
4	สายห้าเส้น: - สายการจัดการ GPU หนึ่งเส้น - สายสัญญาณแบ็คเพลน 2 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อการจัดการ GPU (MGMT) - หัวต่อ NVMe 5 (NVME5) - หัวต่อ NVMe 6 (NVME6) - หัวต่อ MCIO 5 (MCIO5) - หัวต่อ MCIO 6 (MCIO6)

ชุดสาย	สาย	หัวต่อ (บนแผงสวิตช์ PCIe)
5	สายสี่เส้น: - สายสัญญาณแบ็คเพลน 2 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อ NVMe 7 (NVME7) - หัวต่อ NVMe 8 (NVME8) - หัวต่อ MCIO 7 (MCIO7) - หัวต่อ MCIO 8 (MCIO8)
6	สายสองชุด: - สายไฟแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น - สายไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น	- หัวต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB PWR2) - หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB SB2)

การเดินสายไฟอะแดปเตอร์ DPU

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายไฟสำหรับอะแดปเตอร์ DPU

การเดินสายไฟอะแดปเตอร์ DPU



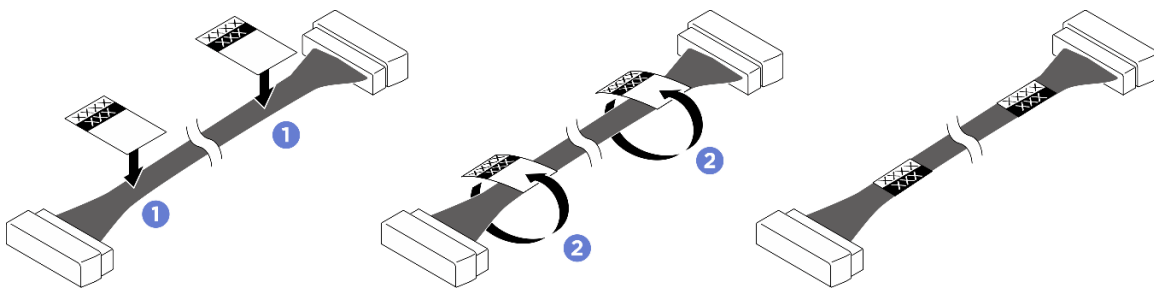
จาก	ไปยัง
1 อะแดปเตอร์ DPU: หัวต่อไฟฟ้า	1 ตัวยก PCIe 1 หรือ 2: หัวต่อไฟฟ้า DPU (AUX_PWR)

การเดินสายแผงควบคุมพัดลม

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายสำหรับแผงควบคุมพัดลมด้านหน้าหรือด้านหลัง

หมายเหตุ: หากจำเป็น ให้ติดป้ายกำกับที่ปลายสายทั้งสองข้าง

1. ① ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
2. ② พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
3. ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



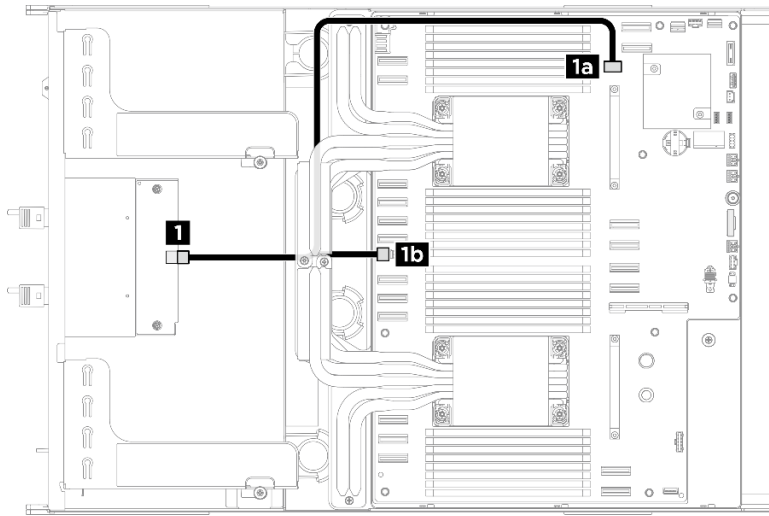
รูปภาพ 242. การติดป้ายกำกับ

เลือกแผนการเดินสายที่สอดคล้องกันตามที่ตั้งของแผงควบคุมพัดลม:

- “แผงควบคุมพัดลมด้านหน้า” บนหน้าที่ 326
- “แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน” บนหน้าที่ 327
- “แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง” บนหน้าที่ 328
- “แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง” บนหน้าที่ 329

แผงควบคุมพัดลมด้านหน้า

หมายเหตุ: สอดสายลอดใต้ท่อระบายความร้อนตรงกลาง จากนั้นเดินสายข้ามผ่านแผงระบบตามภาพด้านล่าง



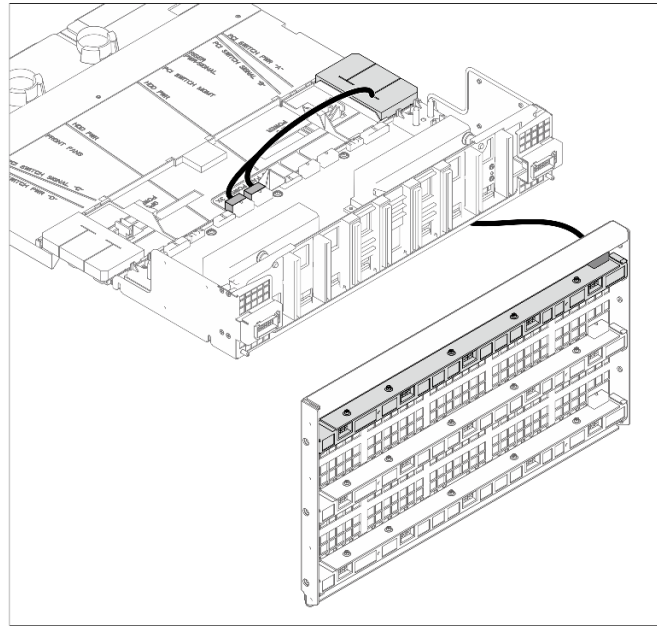
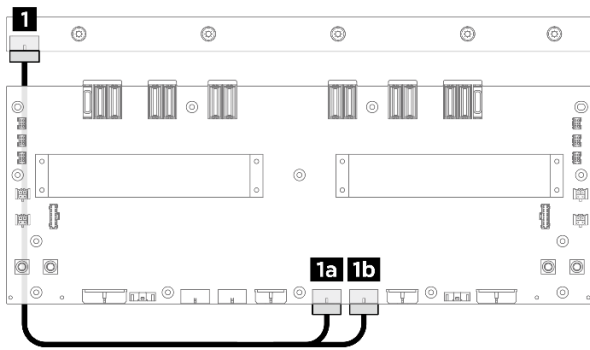
รูปภาพ 243. การเดินสายแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า

จาก	ไปยัง	ป้าย
1 แผงควบคุมพัดลมด้านหน้า: ขั้วต่อไฟฟ้า	1a แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณของแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า (BOT FAN BOARD)	ไม่ระบุ
	1b แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหน้า (REAR IO PWR)	

แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน

หมายเหตุ:

- เชื่อมต่อสายสีเขียวเข้ากับขั้วต่อสัญญาณของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (F-FAN PWR) บนแผงจ่ายไฟ
- สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายลอดใต้ถาดคอมพิวท์ตามภาพด้านล่าง

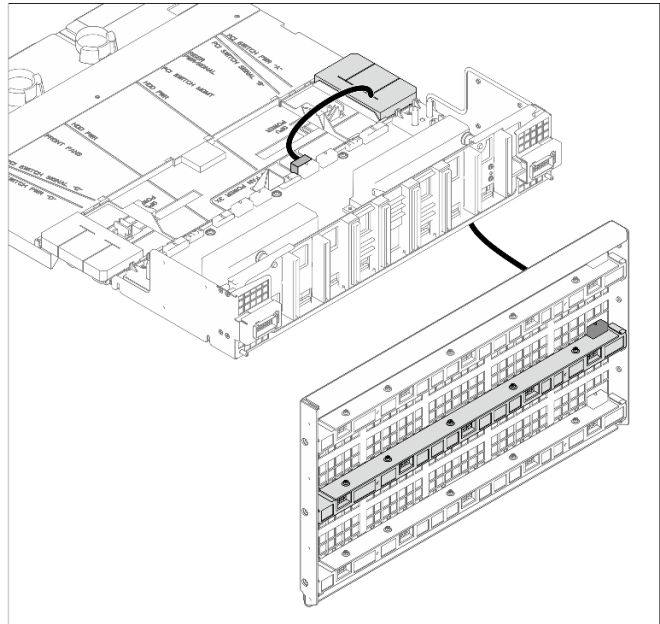
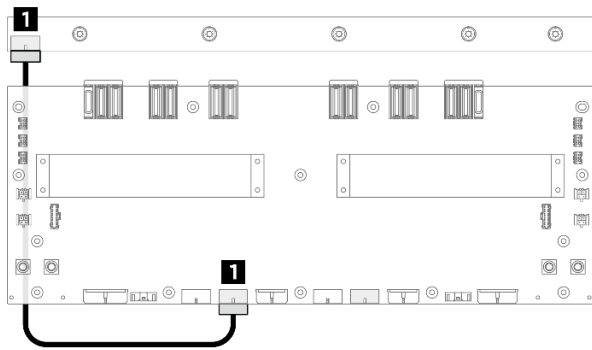


รูปภาพ 244. การเดินสายแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน

จาก	ไปยัง	ป้าย
1 แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน: หัวต่อไฟฟ้า	1a แผงจ่ายไฟ: หัวต่อไฟฟ้าของแผง ควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (RADIATOR FAN) (สายสีดำ)	Radiator Fan (PWR) R-TOP Fan PWR
	1b แผงจ่ายไฟ: หัวต่อสัญญาณของแผง ควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนบน (F-FAN PWR) (สายสีเขียว)	F-Fan PWR (SIG) R-TOP Fan PWR

แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง

หมายเหตุ: สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายลอดใต้ถาดคอมพิวท์ตามภาพด้านล่าง

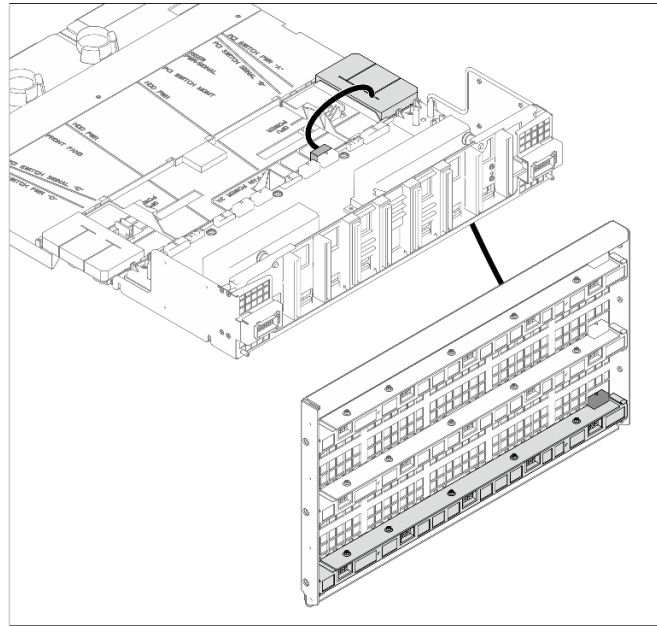
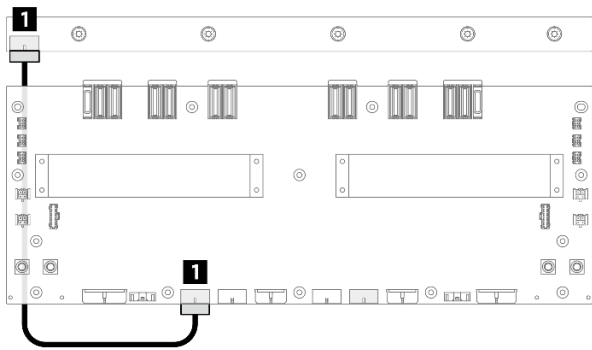


รูปภาพ 245. การเดินสายแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง

จาก	ไปยัง	ไปยัง
1 แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง: ขั้วต่อไฟฟ้า	1 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนกลาง (R-FAN PWR2)	R-Fan PWR2 R-MID Fan PWR

แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง

หมายเหตุ: สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายลอดใต้ถาดคอมพิวเตอร์ตามภาพด้านล่าง



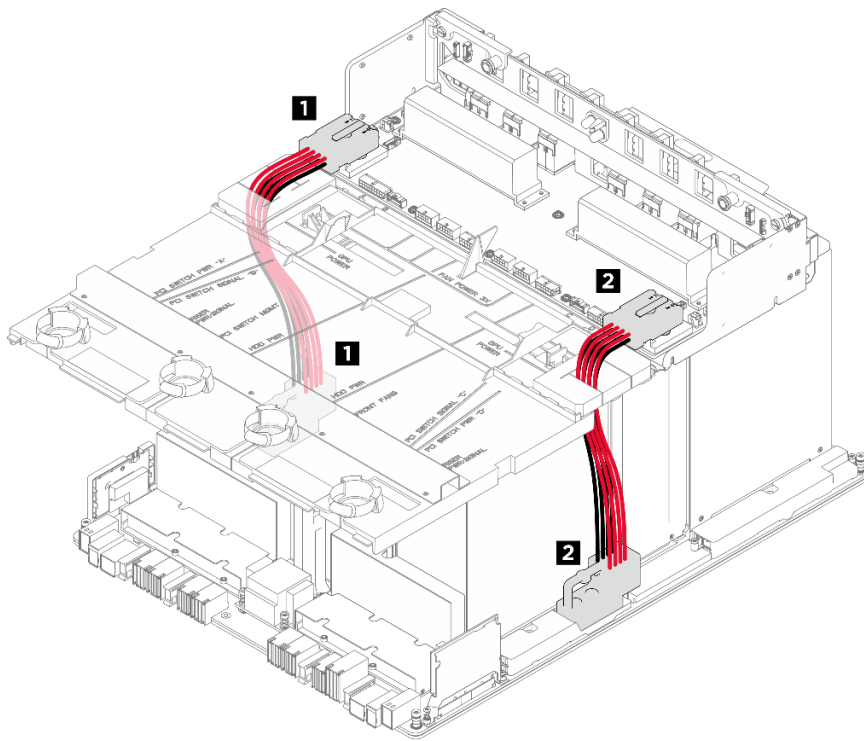
รูปภาพ 246. การเดินสายแผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง

จาก	ไปยัง	ป้าย
1 แผงควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง: ขั้วต่อไฟฟ้า	1 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผง ควบคุมพัดลมด้านหลังส่วนล่าง (R- FAN PWR1)	R-Fan PWR1 R-BOT Fan PWR

การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายแผงวงจรหลัก GPU

หมายเหตุ: สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายลอดใต้ถาดคอมพิวเตอร์ตามภาพด้านล่าง



รูปภาพ 247. การเดินสายแผงวงจรหลัก GPU

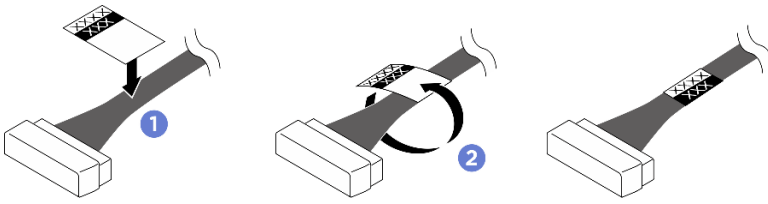
จาก	ไปยัง
1 แผงวงจรหลัก GPU: ขั้วต่อไฟฟ้าด้านซ้าย	1 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงวงจรหลัก GPU ด้านซ้าย (GPU PWR)
2 แผงวงจรหลัก GPU: ขั้วต่อไฟฟ้าด้านขวา	2 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าแผงวงจรหลัก GPU ด้านขวา (GPU PWR)

การเดินสายแผงการวินิจฉัยในตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายสำหรับแผงการวินิจฉัยในตัว

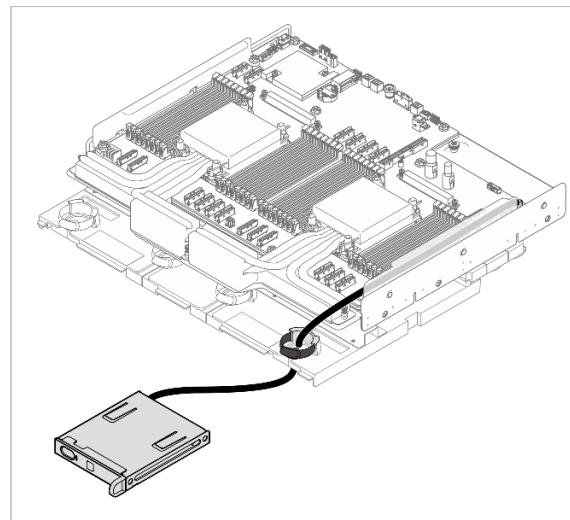
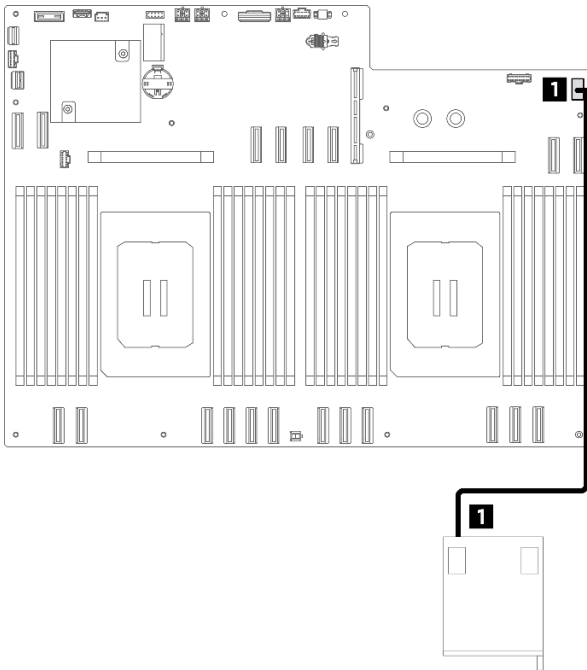
หมายเหตุ:

- หากจำเป็น ให้ติดป้ายที่ปลายสายที่เชื่อมต่อกับแผงระบบ
 - 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของฉลาก
 - 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว



รูปภาพ 248. การติดป้ายกำกับ

- สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายข้ามผ่านแผงระบบตามภาพด้านล่าง



รูปภาพ 249. การเดินสายแผงการวินิจฉัยในตัว

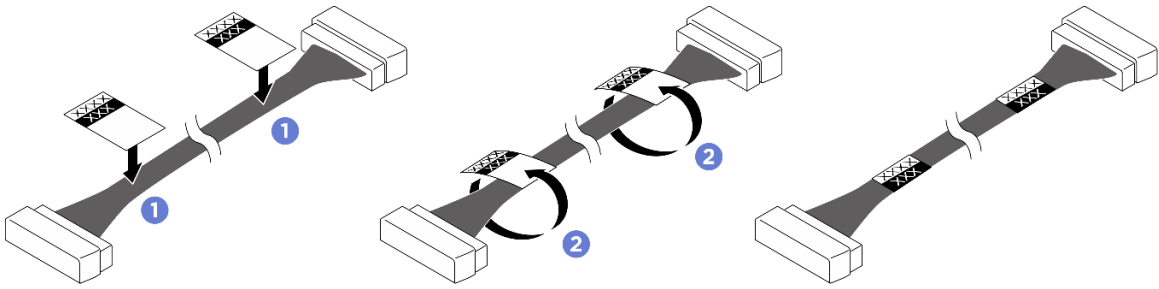
จาก	ไปยัง	ป้าย
1 สายแผงการวินิจฉัยในตัว	1 แผงระบบ: ขั้วต่อแผงการวินิจฉัยในตัว (FRONT IO2)	FRONT IO2 PONG

การเดินสายด้วยก PCIe

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายด้วยก PCIe

หมายเหตุ:

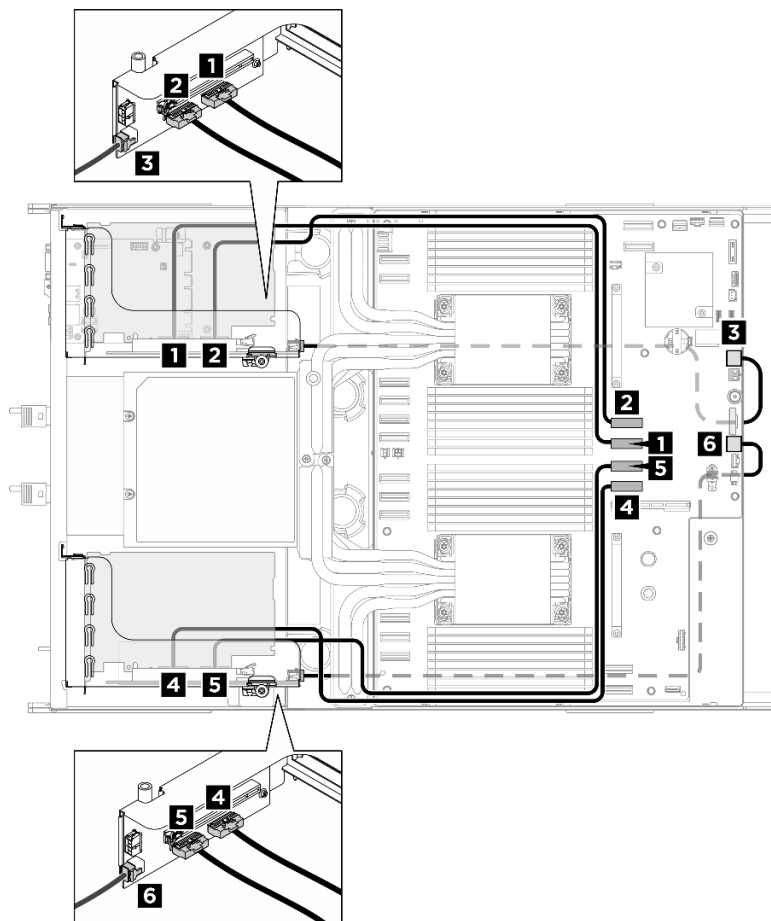
- หากจำเป็น ให้ติดป้ายกำกับที่ปลายสายทั้งสองข้าง
 1. ① ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
 2. ② พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
 3. ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 250. การติดป้ายกำกับ

- เดินสายไฟลอดใต้ถาดคอมพิวท์ตามภาพด้านล่าง
- เดินสายสัญญาณเหนือแผงระบบตามภาพด้านล่าง
- สำหรับการเดินสายไฟของอะแดปเตอร์ DPU โปรดดู “การเดินสายไฟอะแดปเตอร์ DPU” บนหน้าที่ 325

การเดินสายด้วยก PCIe



รูปภาพ 251. การเดินสายด้วยก PCIe

จาก	ไปยัง	ไปยัง
1 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO 2)	2 แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO4A)	R2 MCIO 2 MCIO 4A
2 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO 1)	1 แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 2 (MCIO4B)	R2 MCIO 1 MCIO 4B
3 ขั้วต่อไฟฟ้าตัวยก PCIe 2 (RISER PWR)	3 แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 2 (BP PWR/SIG 2)	R2 PWR SIG 2

จาก	ไปยัง	ป้าย
4 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO 2)	5 แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO8B)	R1 MCIO 2 MCIO 8B
5 ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO 1)	4 แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณของตัวยก PCIe 1 (MCIO8A)	R1 MCIO 1 MCIO 8A
6 ขั้วต่อไฟฟ้าตัวยก PCIe 1 (RISER PWR)	6 แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าและไซด์แบนด์ของตัวยก PCIe 1 (BP PWR/SIG 3)	R1 PWR SIG 3

การเดินสายแผงสวิตช์ PCIe

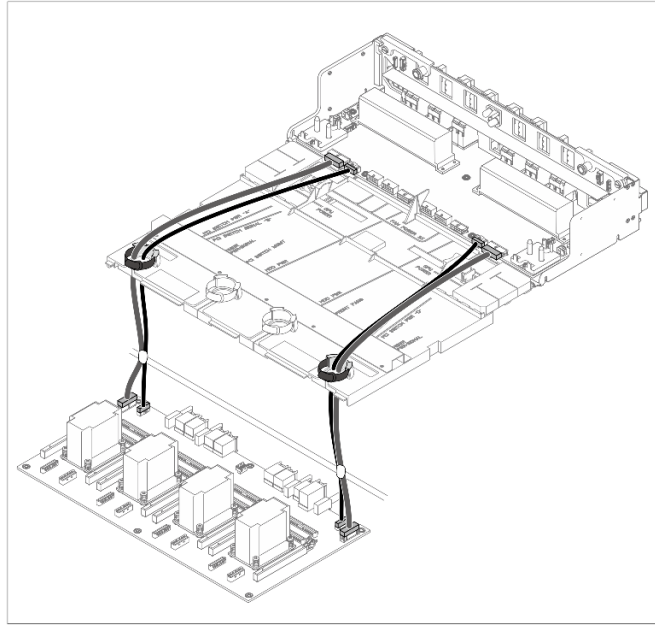
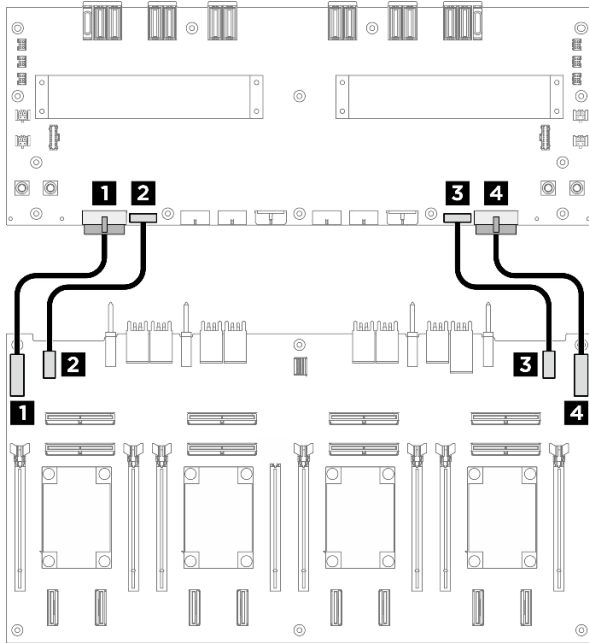
ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายแผงสวิตช์ PCIe

- “สายไฟและสายไซด์แบนด์” บนหน้าที่ 335
- “สายสัญญาณ” บนหน้าที่ 336
- “สายการจัดการ GPU” บนหน้าที่ 340

สายไฟและสายไซด์แบนด์

หมายเหตุ:

- สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายลอดใต้ถาดคอมพิวท์ตามภาพด้านล่าง
- บอร์ดสวิตช์ PCIe จะอยู่ในตำแหน่งตามภาพด้านล่าง เมื่อเดินสายในขณะที่เลื่อนบอร์ดออก ความยาวสายจริงที่ต้องการจะยาวกว่าที่แสดงในภาพประกอบ
- หลังจากเดินสายเสร็จแล้ว ให้มัดสายด้วยตัวรัดสาย ดู “มัดสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 341



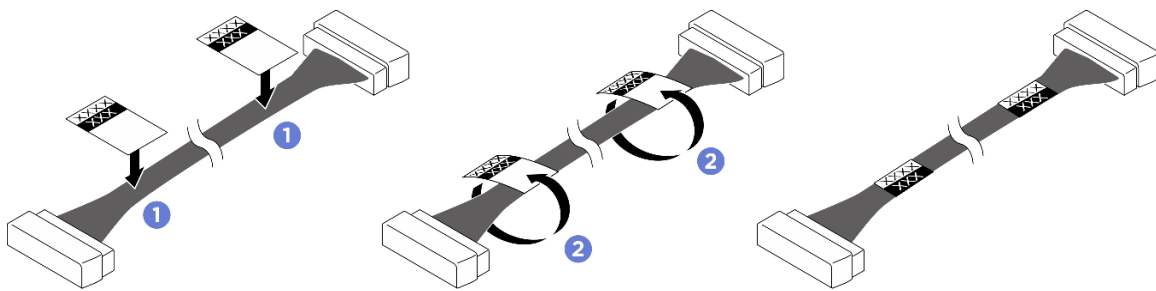
จาก	ไปยัง
1 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB PWR1)	1 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงสวิตช์ PCIe 1 (F-RISER PWR1)
2 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB SB1)	2 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe 1 (SWSB1)
3 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB PWR2)	3 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงสวิตช์ PCIe 2 (F-RISER PWR2)
4 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB SB2)	4 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe 2 (SWSB2)

รูปภาพ 252. การเดินสายไฟและสาย Sideband

สายสัญญาณ

หมายเหตุ:

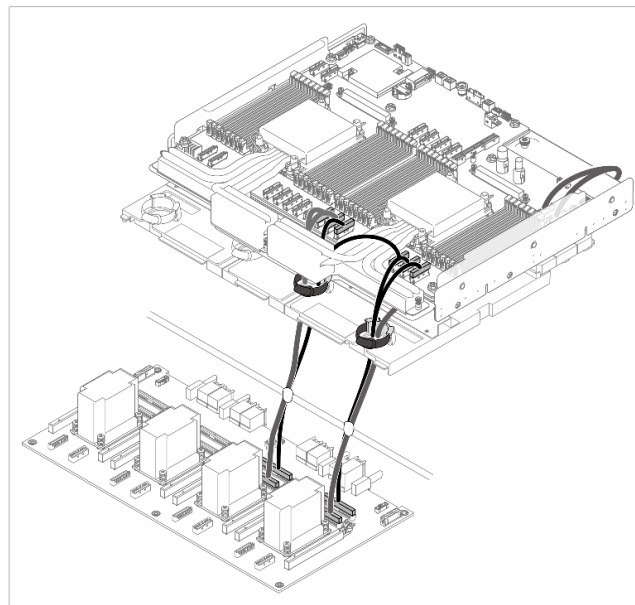
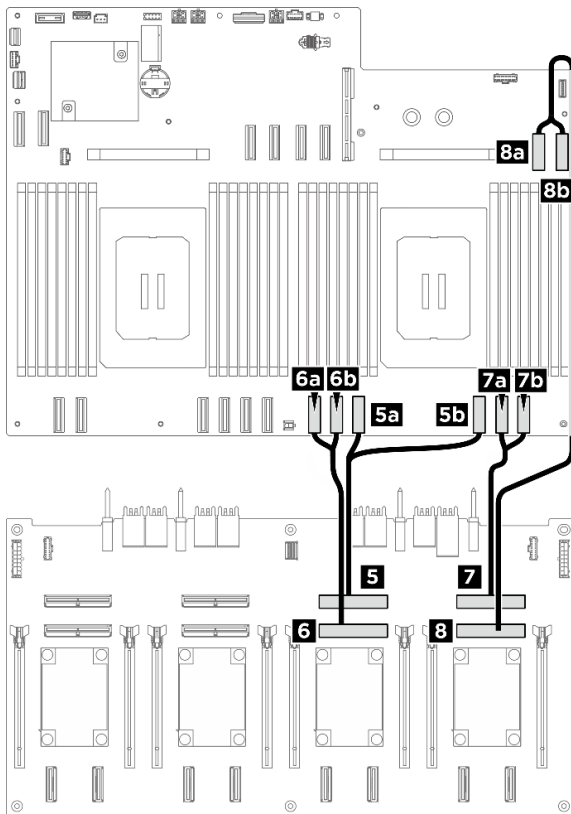
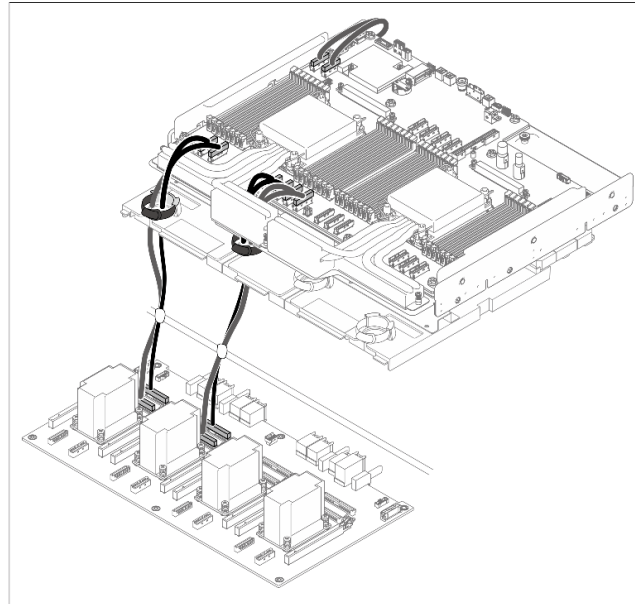
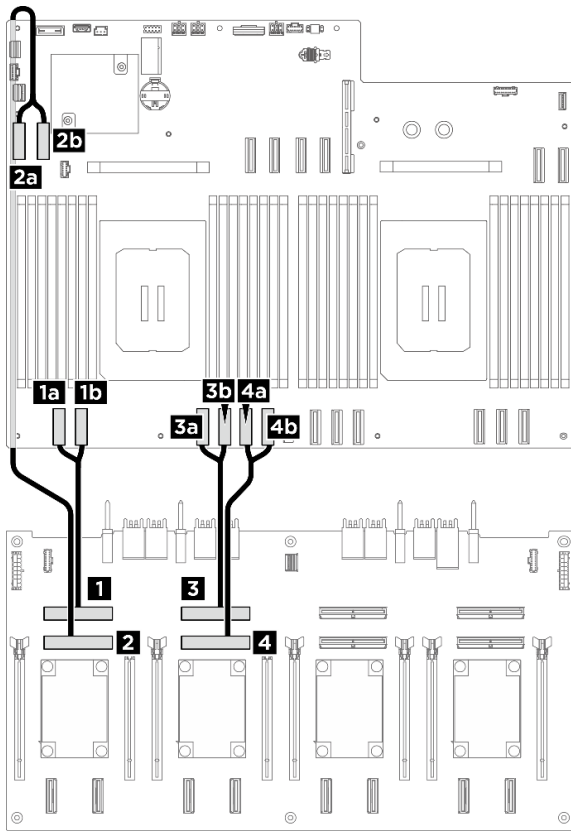
- หากจำเป็น ให้ติดป้ายกำกับที่ปลายสายทั้งสองข้าง
 - 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
 - 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
 - 3 ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 253. การติดป้ายกำกับ

- สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกันตามภาพด้านล่าง
- เดินสายที่เชื่อมต่อกับหัวต่อ MCIO 7 และ 9 ลอดใต้ถาดคอมพิวท์ตามภาพด้านล่าง
- บอร์ดสวิทช์ PCIe จะอยู่ในตำแหน่งตามภาพด้านล่าง เมื่อเดินสายในขณะที่เลื่อนบอร์ดออก ความยาวสายจริงที่ต้องการจะยาวกว่าที่แสดงในภาพประกอบ
- หลังจากเดินสายเสร็จแล้ว ให้มัดสายด้วยตัวรัดสาย ดู [“มัดสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิทช์ PCIe” บนหน้าที่ 341](#)

รูปภาพ 254. การเดินสายสัญญาณ



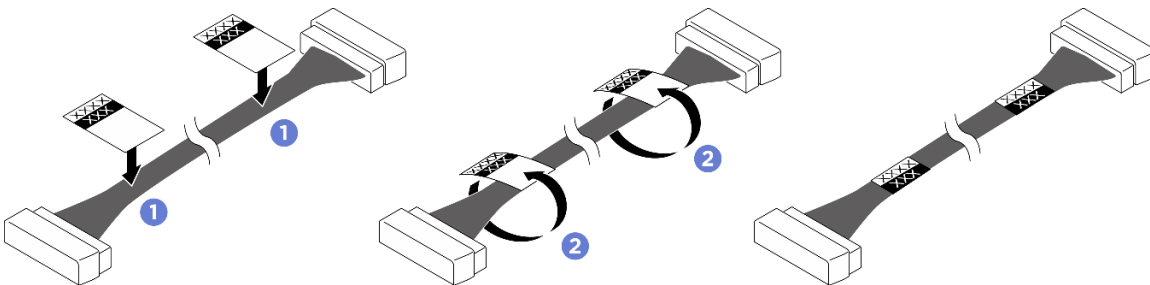
จาก	ไปยัง	ป้าย
1 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ MCIO 1 (MCIO1)	1a แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 1 (MCIO1A)	A - 1A MCIO 1
	1b แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 1 (MCIO1B)	B - 1B MCIO 1
2 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ MCIO 2 (MCIO2)	2a แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 9 (MCIO9A)	A - 9A MCIO 2
	2b แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 9 (MCIO9B)	B - 9B MCIO 2
3 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ MCIO 3 (MCIO3) หมายเหตุ: - ปลายสาย A เสียบเข้ากับขั้วต่อ B - ปลายสาย B เสียบเข้ากับขั้วต่อ A	3a แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 2 (MCIO2B)	A - 2B MCIO 3
	3b แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 2 (MCIO2A)	B - 2A MCIO 3
4 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ MCIO 4 (MCIO4)	4a แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 3 (MCIO3A)	A - 3A MCIO 4
	4b แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 3 (MCIO3B)	B - 3B MCIO 4
5 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ MCIO 5 (MCIO5) หมายเหตุ: - ปลายสาย A เสียบเข้ากับขั้วต่อ B - ปลายสาย B เสียบเข้ากับขั้วต่อ A	5a แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 5 (MCIO5B)	A - 5B MCIO 5
	5b แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 5 (MCIO5A)	B - 5A MCIO 5
6 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อ MCIO 6 (MCIO6)	6a แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO 10 (MCIO10A)	A - 10A MCIO 6

จาก	ไปยัง	ป้าย
	6b แผงระบบ: ชั้วต่อ MCIO 10 (MCIO10B)	B - 10B MCIO 6
7 แผงสวิตช์ PCIe: ชั้วต่อ MCIO 7 (MCIO7)	7a แผงระบบ: ชั้วต่อ MCIO 6 (MCIO6A)	A - 6A MCIO 7
	7b แผงระบบ: ชั้วต่อ MCIO 6 (MCIO6B)	B - 6B MCIO 7
8 แผงสวิตช์ PCIe: ชั้วต่อ MCIO 8 (MCIO8) หมายเหตุ: - ปลายสาย A เสียบเข้ากับชั้วต่อ B - ปลายสาย B เสียบเข้ากับชั้วต่อ A	8a แผงระบบ: ชั้วต่อ MCIO 7 (MCIO7B)	A - 7B MCIO 8
	8b แผงระบบ: ชั้วต่อ MCIO 7 (MCIO7A)	B - 7A MCIO 8

สายการจัดการ GPU

หมายเหตุ:

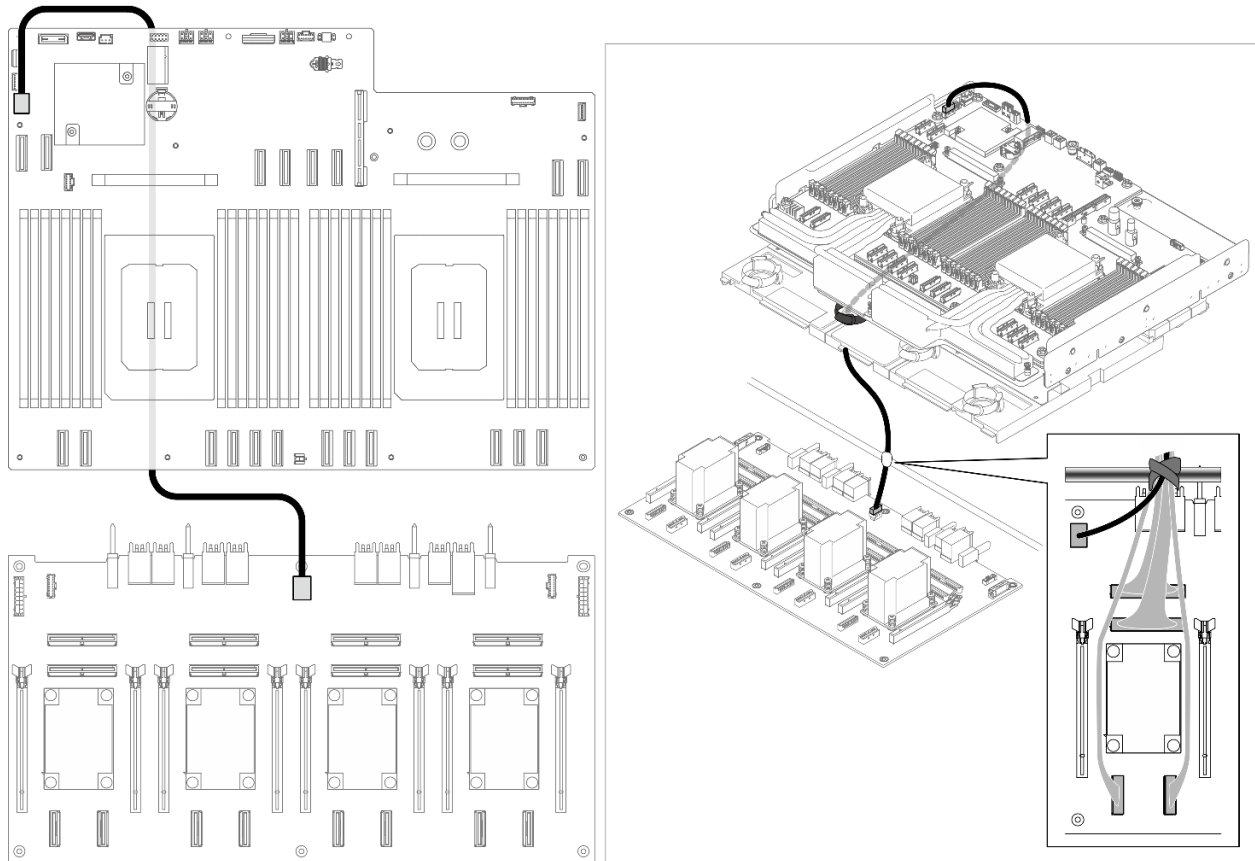
- หากจำเป็น ให้ติดป้ายกำกับที่ปลายสายทั้งสองข้าง
 - 1 ติดส่วนพื้นที่สีขาวของป้ายที่ปลายสายด้านหนึ่ง
 - 2 พันป้ายรอบสาย และติดเข้ากับส่วนพื้นที่สีขาว
 - ทำซ้ำเพื่อติดป้ายอีกอันเข้ากับปลายสายอีกด้านหนึ่ง



รูปภาพ 255. การติดป้ายกำกับ

- สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายลอดใต้ถาดคอมพิวเตอร์ตามภาพด้านล่าง

- บอร์ดสวิตช์ PCIe จะอยู่ในตำแหน่งตามภาพด้านล่าง เมื่อเดินสายในขณะที่เลื่อนบอร์ดออก ความยาวสายจริงที่ต้องการจะยาวกว่าที่แสดงในภาพประกอบ
- หลังจากเดินสายเสร็จแล้ว ให้มัดสายด้วยตัวรัดสาย ดู “มัดสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 341

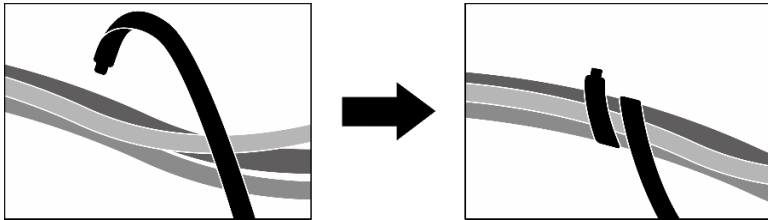
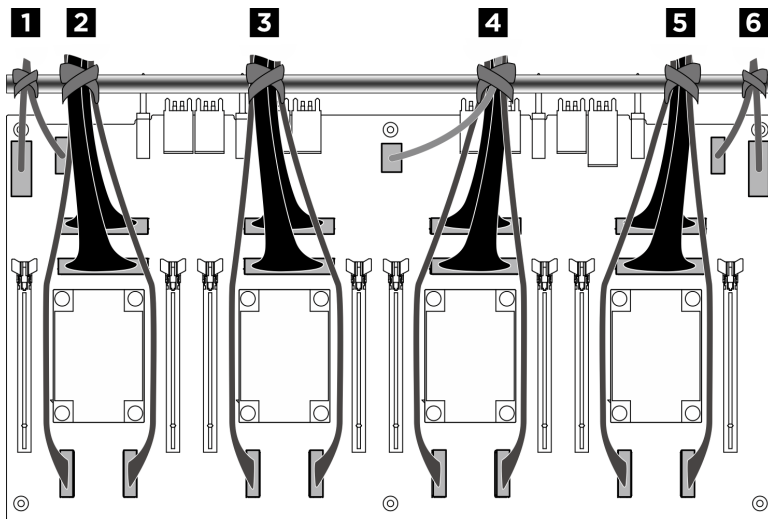


จาก	ไปยัง	ไปยัง
1 แผงสวิตช์ PCIe: ขั้วต่อการจัดการ GPU (MGMT)	1 แผงระบบ: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของสวิตช์ PCIe (PCIe SW SIDE BAND)	PCIe SW SB MGMT

รูปภาพ 256. การเดินสายการจัดการ GPU

มัดสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe

- แบ่งสายที่เชื่อมต่อกับแผงสวิตช์ PCIe ออกเป็นหกชุด และยึดเข้ากับครอสบาร์ด้วยตัวรัดสาย
- เก็บสายให้ห่างจากตัวระบายความร้อนของแผงสวิตช์ PCIe



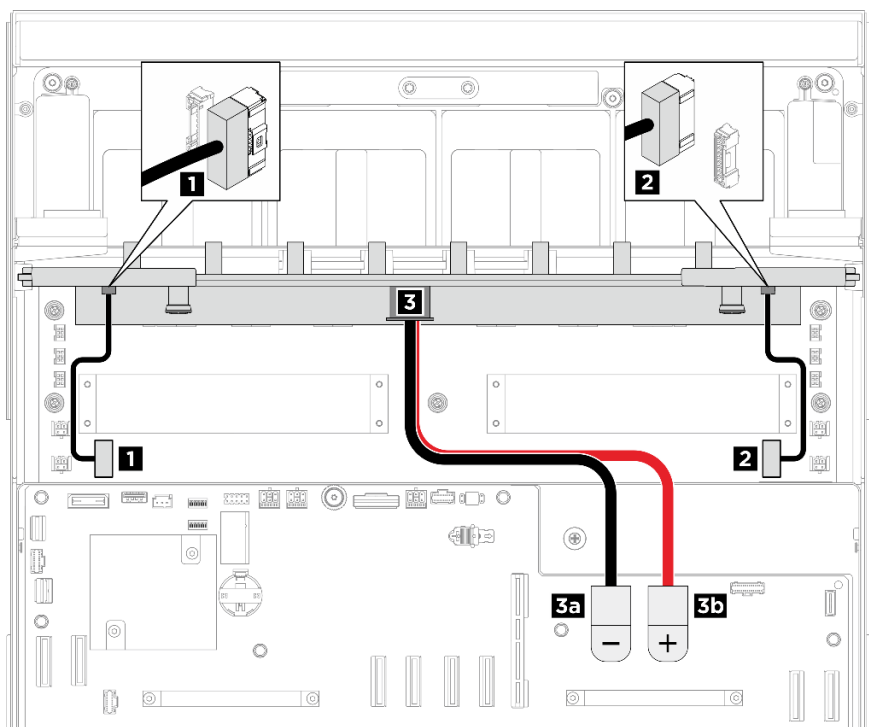
รูปภาพ 257. การยึดสายด้วยตัวรัด

ชุดสาย	สาย	หัวต่อ (บนแผงสวิตช์ PCIe)
1	สายสองชุด: - สายไฟแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น - สายไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น	- หัวต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB PWR1) - หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB SB1)
2	สายสี่เส้น: - สายสัญญาณแบ็คเพลน 1 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อ NVMe 1 (NVME1) - หัวต่อ NVMe 2 (NVME2) - หัวต่อ MCIO 1 (MCIO1) - หัวต่อ MCIO 2 (MCIO2)

ชุดสาย	สาย	หัวต่อ (บนแผงสวิตช์ PCIe)
3	สายสี่เส้น: - สายสัญญาณแบ็คเพลน 1 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อ NVMe 3 (NVME3) - หัวต่อ NVMe 4 (NVME4) - หัวต่อ MCIO 3 (MCIO3) - หัวต่อ MCIO 4 (MCIO4)
4	สายห้าเส้น: - สายการจัดการ GPU หนึ่งเส้น - สายสัญญาณแบ็คเพลน 2 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อการจัดการ GPU (MGMT) - หัวต่อ NVMe 5 (NVME5) - หัวต่อ NVMe 6 (NVME6) - หัวต่อ MCIO 5 (MCIO5) - หัวต่อ MCIO 6 (MCIO6)
5	สายสี่เส้น: - สายสัญญาณแบ็คเพลน 2 สองเส้น - สายสัญญาณแผงสวิตช์ PCIe สองเส้น	- หัวต่อ NVMe 7 (NVME7) - หัวต่อ NVMe 8 (NVME8) - หัวต่อ MCIO 7 (MCIO7) - หัวต่อ MCIO 8 (MCIO8)
6	สายสองชุด: - สายไฟแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น - สายไซด์แบนด์ของแผงสวิตช์ PCIe หนึ่งเส้น	- หัวต่อไฟฟ้าของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB PWR2) - หัวต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB SB2)

การเดินสายอินเทอร์เฟซ PSU

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายอินเทอร์เฟซ PSU



รูปภาพ 258. การเดินสายอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU

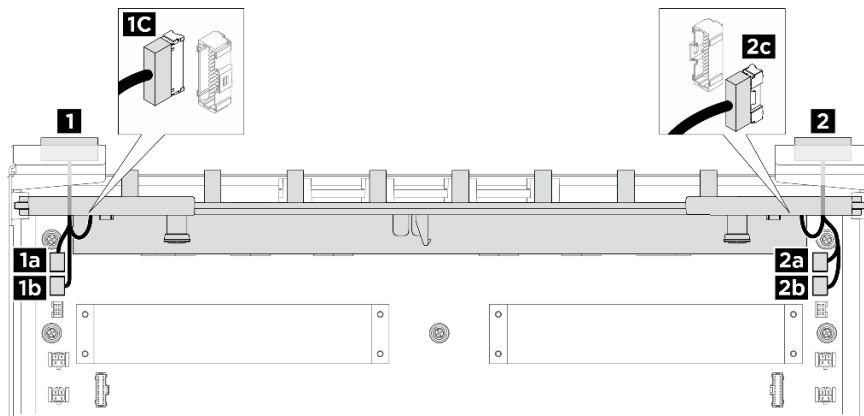
จาก	ไปยัง
1 อินเทอร์พอร์เตอร์ PSU: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 1 (PDB SB1)	1 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU 1 (PIB SB1)
2 อินเทอร์พอร์เตอร์ PSU: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของแผงจ่ายไฟ 2 (PDB SB2)	2 แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไซด์แบนด์ของอินเทอร์พอร์เตอร์ PSU 2 (PIB SB2)
3 อินเทอร์พอร์เตอร์ PSU: ขั้วต่อไฟฟ้าของแผงระบบ (MB PWR)	3a แผงระบบ: ขั้วต่อกกราวด์ (-) (PSU_GND) (สายสีดำ)
	3b แผงระบบ: ขั้วต่อ 12V (+) (PSU_P12V) (สายสีแดง)

การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายสำหรับพัดลมเสริมด้านหลัง

หมายเหตุ: เชื่อมต่อสายสีเขียวเข้ากับขั้วต่อสองตัวต่อไปนี้บนแผงจ่ายไฟ

- ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม 19 (PUMP2)
- ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม 17 (PUMP5)



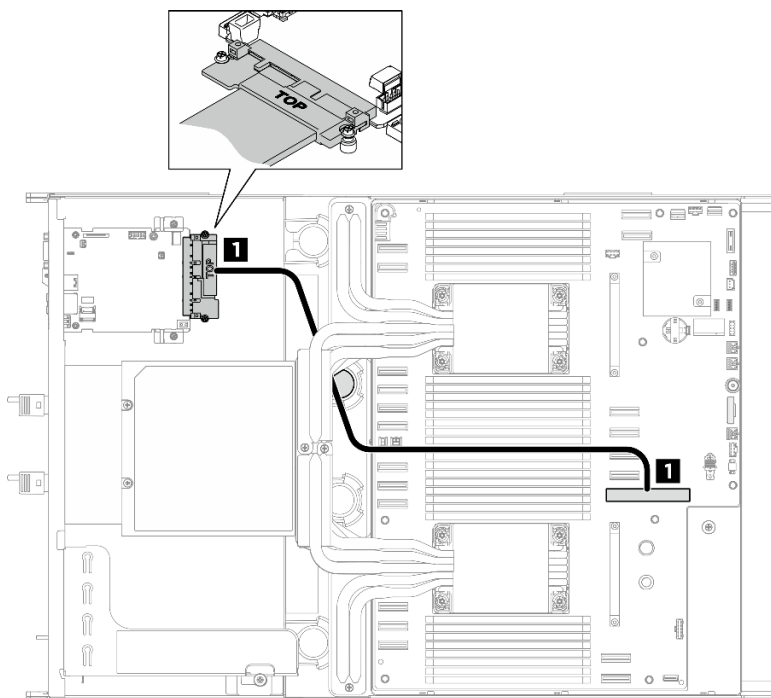
รูปภาพ 259. การเดินสายพัดลมเสริมด้านหลัง

จาก	ไปยัง
1 สายพัดลม 18 และ 19	1a แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 19 (PUMP1) (สายสีดำ)
	1b แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม 19 (PUMP2) (สายสีเขียว)
	1c อินเทอร์เฟซ PSU: ขั้วต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 18 (FAN2 LEAK2)
2 สายพัดลม 16 และ 17	2a แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 17 (PUMP4) (สายสีดำ)
	2b แผงจ่ายไฟ: ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม 17 (PUMP5) (สายสีเขียว)
	2c อินเทอร์เฟซ PSU: ขั้วต่อไฟฟ้าและสัญญาณของพัดลม 16 (FAN1 LEAK1)

การเดินสายแผง I/O ระบบ

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีเดินสายแผง I/O ระบบ

หมายเหตุ: สอดสายผ่านตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน จากนั้นเดินสายข้ามผ่านแผงระบบตามภาพด้านล่าง



รูปภาพ 260. การเดินสายแผง I/O ระบบ

จาก	ไปยัง
1 แผง I/O ระบบ: ขั้วต่อแผงระบบ	1 แผงระบบ: ขั้วต่อแผง I/O ระบบ (DC-SCM)

บทที่ 7. การกำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อกำหนดค่าระบบของคุณ

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

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อเชื่อมต่อ 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 จำเป็นต้องเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านนี้ระหว่างการกำหนดค่าเริ่มต้นเพื่อการรักษาความปลอดภัยที่ยั่งยืน

- หากไม่มีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายได้ผ่านอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตจากแล็ปท็อปของคุณเข้ากับขั้วต่อ พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45) บนเซิร์ฟเวอร์ สำหรับตำแหน่งของ พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45) โปรดดู [บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 19](#)

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็ปท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว

ที่อยู่ IPv4 และ IPv6 Link Local Address (LLA) ตามค่าเริ่มต้นจะแสดงอยู่ในแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ซึ่งติดอยู่กับแถบข้อมูลแบบดึงออก ดู [“ระบุเซิร์ฟเวอร์และเข้าถึง Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 39](#)

- หากคุณกำลังใช้งานแอปบนมือถือ 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 19](#)

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 19](#) สำหรับตำแหน่งปุ่ม ID

วิธีเชื่อมต่อโดยใช้แอปบนมือถือ Lenovo XClarity Administrator:

1. เชื่อมต่อสาย USB ของอุปกรณ์เคลื่อนที่ของคุณเข้ากับขั้วต่อ USB ของ Lenovo XClarity Controller บนเซิร์ฟเวอร์
2. บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ให้เปิดใช้งาน USB Tethering
3. บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ให้เปิดแอปบนมือถือ Lenovo XClarity Administrator
4. หากปิดใช้งานการสำรวจอัตโนมัติ ให้คลิก **Discovery** ในหน้าการสำรวจ USB เพื่อเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Lenovo XClarity Administrator โปรดดู:

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

ตั้งค่าพอร์ต USB สำหรับการเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller

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

การรองรับของเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านพอร์ต USB หรือไม่ โปรดตรวจสอบรายการใดรายการหนึ่งต่อไปนี้:

- ดู [บทที่ 2 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้า 19



- หากมีไอคอนประแจบนพอร์ต USB ของเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถตั้งค่าพอร์ต USB การจัดการให้เชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller ได้ นอกจากนี้ยังเป็นพอร์ต USB เพียงพอร์ตเดียวที่รองรับการอัปเดตอัตโนมัติผ่าน USB ของแผงระบบ I/O (หรือโมดูลนิรภัยของเฟิร์มแวร์และ 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”](#) บนหน้า 19 สำหรับตำแหน่งของปุ่ม ID
- จาก CLI ของตัวควบคุมการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้เรียกใช้คำสั่ง `usbfp` สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ CLI ของ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง” ในเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- จากเว็บอินเทอร์เฟซของตัวควบคุมการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้คลิก **BMC Configuration** → **Network** → **USB Management Port Assignment** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันของเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชัน XClarity Controller ในเว็บอินเทอร์เฟซ” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

การตรวจสอบการตั้งค่าปัจจุบันของพอร์ต USB

คุณยังสามารถตรวจสอบการตั้งค่าปัจจุบันของพอร์ต USB โดยใช้ CLI ของ Lenovo XClarity Controller Management Controller (คำสั่ง `usbfp`) หรือเว็บอินเทอร์เฟซของ Lenovo XClarity Controller Management Controller (BMC Configuration → Network → USB Management Port Assignment) ดูส่วน “อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง” และ “รายละเอียดเกี่ยวกับฟังก์ชัน XClarity Controller” ในเว็บอินเทอร์เฟซ ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

อัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Update Bundle (Service Pack)

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

คำศัพท์เกี่ยวกับวิธีการอัปเดต

- **การอัปเดตภายใน** การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตนอกแถบความถี่** การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมการอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตนอกแถบความถี่จะไม่อ้างอิงกับระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ในสถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- **การอัปเดตตามเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งและใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์เป้าหมาย
- **การอัปเดตนอกเป้าหมาย** การติดตั้งหรืออัปเดตที่เริ่มต้นจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับ Lenovo XClarity Controller ของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
- **Update Bundle (Service Pack)** Update Bundle (Service Pack) คือชุดการอัปเดตที่ได้รับการออกแบบและทดสอบเพื่อมอบระดับฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ และความเข้ากันได้ที่สอดคล้องกัน Update Bundle (Service Pack) คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะและถูกสร้างขึ้นมา (โดยมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์) เพื่อรองรับการกระจายระบบปฏิบัติการ Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) และ SUSE Linux Enterprise Server (SLES) โดยเฉพาะ มี Update Bundle (Service Pack) ที่มีเฟิร์มแวร์แบบเฉพาะประเภทเครื่องให้บริการ

เครื่องมือการอัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีการ อัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเท อร์เฟ ซบรรัคต์ คำสั่ง	รองรับ Update 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 อัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเท อร์เฟ ซบรทัด คำสั่ง	รองรับ Update 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 อัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ I/ O	กา รอัปเดต- เฟิร์มแวร์ ไดรฟ์	ส่วน ติดต่อผู้ใช้ แบบ กราฟิก	อินเท อร์เฟ ซบรรัทด์ คำสั่ง	รองรับ Update Bundle (Service Pack)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/ O ทั้งหมด		✓		✓

หมายเหตุ:

- สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O
- สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI
- การอัปเดตเฟิร์มแวร์ไดรฟ์รองรับเครื่องมือและวิธีการด้านล่างเท่านั้น:
 - XCC Bare Metal Update (BMU): ภายใน และต้องรีบูตระบบ
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - สำหรับ OneCLI เวอร์ชันก่อนหน้า 5.0.0:
 - เพื่อไดรฟ์ที่รองรับโดยผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V2 และ V3 (ไดรฟ์แบบดั้งเดิม): ภายใน และไม่ต้องใช้การรีบูตระบบ
 - สำหรับไดรฟ์ที่รองรับเฉพาะผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V3 (ไดรฟ์ใหม่): จัดเตรียม XCC และอัปเดตด้วย XCC BMU ให้เสร็จสิ้น (ภายใน และต้องรีบูตระบบ)
 - สำหรับ OneCLI เวอร์ชัน 5.0.0 ขึ้นไป: ทำงานผ่าน In-band และไม่จำเป็นต้องรีบูตระบบ
- 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 ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เน็ต Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

หมายเหตุ:

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

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอินเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

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

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI คือคอลเลกชันของแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่สามารถนำมาใช้จัดการเซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo ได้ แอปพลิเคชันอัปเดตสามารถนำมาใช้อัปเดทเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ 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 ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เน็ตผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) และสามารถใช้เพื่อเรียก รวมถึงปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต Update Bundle (Service Pack) และอัปเดตแบบแยกได้ Update Bundle (Service Pack) 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

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์ ThinkSystem V4 ไม่รองรับ โหมดดั้งเดิม ของ UEFI

- **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**

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับการกำหนดค่าและคำสั่งเพื่อทำการกำหนดค่าการตั้งค่าระบบปัจจุบันและเปลี่ยนแปลง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ข้อมูลการกำหนดค่าที่บันทึกเอาไว้สามารถใช้ในการทำซ้ำหรือคืนค่าระบบอื่นได้

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ 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

ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator ได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถกำหนดค่าโปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller อินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง หรือ Redfish API

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

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

การกำหนดค่าโมดูลหน่วยความจำ

ความสามารถของหน่วยความจำนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรจำนวนมาก อาทิเช่น โหมดหน่วยความจำ, ความเร็วหน่วยความจำ, ลำดับหน่วยความจำ, จำนวนหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

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

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งใช้งานได้จากไซต์ต่อไปนี้:

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

เปิดใช้งาน Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) ทำงานภายใต้สมมติฐานที่ว่าขอบเขตการรักษาความปลอดภัยจะรวมเฉพาะส่วนภายในของแพ็คเกจ CPU เท่านั้น และทำให้ DRAM ไม่น่าเชื่อถือ

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการเปิดใช้งาน SGX

- ขั้นตอนที่ 1. **อย่าลืม** ดูส่วน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 51 ซึ่งระบุว่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ SGX หรือไม่ และแสดงรายการลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับการกำหนดค่า SGX (การกำหนดค่า DIMM ต้องมีอย่างน้อย DIMM 8 ตัวต่อซ็อกเก็ตเพื่อรองรับ SGX)
- ขั้นตอนที่ 2. รีสตาร์ทระบบ ก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้นระบบ ให้กดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเข้าสู่ Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
- ขั้นตอนที่ 3. ไปที่ System settings ➔ Processors ➔ Total Memory Encryption (TME) และเปิดใช้งานตัวเลือก
- ขั้นตอนที่ 4. บันทึกการเปลี่ยนแปลง แล้วไปที่ System settings ➔ Processors ➔ SW Guard Extension (SGX) และเปิดใช้งานตัวเลือก

การกำหนดค่า RAID

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

RAID จะเพิ่มประสิทธิภาพโดยการทำให้ไดรฟ์หลายตัวสามารถประมวลผลคำขอ I/O พร้อมกันได้ RAID ยังสามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลในกรณีที่ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว โดยการสร้างข้อมูลที่ซ้ำกันใหม่จากไดรฟ์ที่ล้มเหลวโดยใช้ข้อมูลจากไดรฟ์ที่เหลืออยู่

อาร์เรย์ RAID (หรือที่เรียกว่ากลุ่มไดรฟ์ RAID) คือกลุ่มของไดรฟ์จริงหลายตัวที่ใช้วิธีการทั่วไปวิธีหนึ่งในการกระจายข้อมูลระหว่างไดรฟ์ต่างๆ ไดรฟ์เสมือน (หรือเรียกว่าดิสก์เสมือนหรือไดรฟ์แบบลอจิคัล) คือพาร์ติชันในกลุ่มไดรฟ์ที่ประกอบด้วยส่วนของข้อมูลที่อยู่ติดกันบนไดรฟ์ 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>

Intel VROC

การเปิดใช้งาน Intel VROC

ก่อนการตั้งค่า RAID สำหรับไดรฟ์ NVMe ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งาน VROC:

1. รีสตาร์ทระบบ ก่อนที่ระบบปฏิบัติการจะเริ่มต้นระบบ ให้กดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเข้าสู่ Setup Utility (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
2. ไปที่ System Settings → Devices and I/O Ports → Intel® VMD technology → Enable/Disable Intel® VMD แล้วเปิดใช้งานตัวเลือกนี้
3. บันทึกการเปลี่ยนแปลงแล้วรีบูตระบบ

การกำหนดค่า Intel VROC

Intel นำเสนอการกำหนดค่า VROC ที่หลากหลาย พร้อม RAID ในระดับต่างๆ และการรองรับ SSD ดูรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไปนี้

หมายเหตุ:

- ระดับ RAID ที่รองรับจะแตกต่างกันไปตามรุ่น สำหรับระดับ RAID ที่รองรับโดย SR680a V3 โปรดดู [ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค](#)

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

การกำหนดค่า Intel VROC สำหรับ PCIe NVMe SSD	ข้อกำหนด
Intel VROC Standard	- รองรับ RAID ระดับ 0, 1 และ 10 - ต้องมีคีย์เปิดการทำงาน
Intel VROC Premium	- รองรับ RAID ระดับ 0, 1, 5 และ 10 - ต้องมีคีย์เปิดการทำงาน
RAID ที่บูตได้	- RAID 1 เท่านั้น - ต้องมีคีย์เปิดการทำงาน - โปรเซสเซอร์ที่รองรับ: - โปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® Scalable Gen 5 (เดิมเรียกว่า Emerald Rapids, EMR) - โปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® Scalable Gen 6 ที่มีแกน P (เดิมเรียกว่า Granite Rapids-SP, GNR-SP) - โปรเซสเซอร์ Intel® Xeon® Scalable Gen 6 ที่มีแกน E (เดิมเรียกว่า Sierra Forest-SP, SRF-SP)
การกำหนดค่า Intel VROC สำหรับ SATA SSD	ข้อกำหนด
Intel VROC SATA RAID	- รองรับ RAID ระดับ 0, 1, 5 และ 10 - ไม่รองรับโปรเซสเซอร์ Granite Rapids-SP (GNR-SP) และโปรเซสเซอร์ Sierra Forest-SP (SRF-SP)

ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ

มีตัวเลือกต่างๆ มากมายในการปรับใช้ระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์

ระบบปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

- Canonical Ubuntu
- Red Hat Enterprise Linux

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

การปรับใช้โดยใช้เครื่องมือ

- **หลายเซิร์ฟเวอร์**

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- **เซิร์ฟเวอร์เดียว**

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
ส่วน “การติดตั้ง OS” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

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 แนวปฏิบัติที่ดีคือการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยสมบูรณ์เอาไว้

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำการสำรองข้อมูลสำหรับส่วนประกอบต่อไปนี้ของเซิร์ฟเวอร์:

- **หน่วยประมวลผลการจัดการ**

คุณสามารถสำรองข้อมูลการกำหนดค่าหน่วยประมวลผลการจัดการผ่านทางอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าตัวประมวลผลการจัดการ ให้ดู:

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

หรือคุณสามารถใช้คำสั่ง `save` จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI ในการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าการตั้งค่าทั้งหมด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง `save` โปรดดู:

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

- **ระบบปฏิบัติการ**

ใช้วิธีการสำรองข้อมูลของคุณในการสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการและข้อมูลผู้ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์

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

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 Chassis Management Module 2 หรือโดย Lenovo XClarity Administrator การแจ้งเตือนจะถูกส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันการจัดการเหล่านั้นโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ: สำหรับรายการเหตุการณ์ ซึ่งรวมถึงการดำเนินการของผู้ใช้ที่อาจต้องใช้ในการกู้คืนจากเหตุการณ์ โปรดดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งจะอยู่ใน https://pubs.lenovo.com/sr680a-v3-7dm9/pdf_files.html

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

Logs

Event Log Audit Log

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

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

Show: [X] [Y] [I]

All Event Sources Filter

All Dates

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

รูปภาพ 261. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

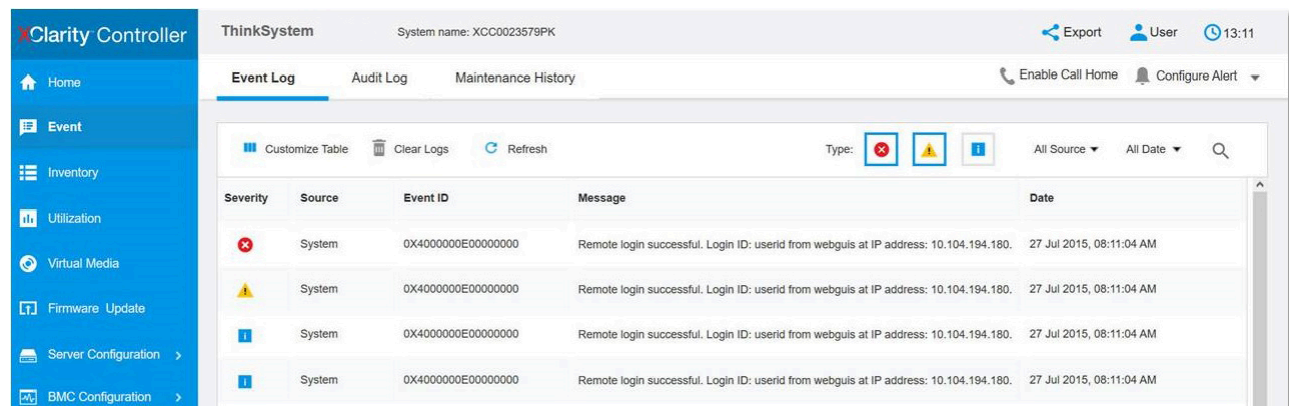
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

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

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

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

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller



Severity	Source	Event ID	Message	Date
Error	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Error	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Error	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Error	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 262. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

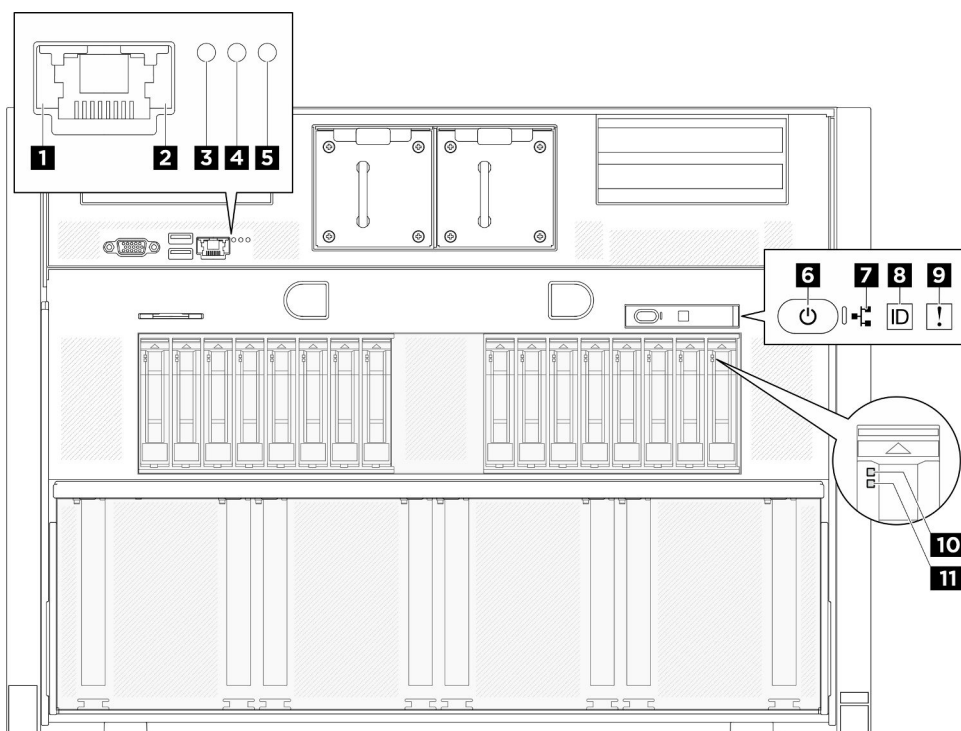
ส่วน “การดูบันทึกเหตุการณ์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

โปรดดูส่วนต่อไปนีเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย

ไฟ LED ด้านหน้า

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 263. ไฟ LED ด้านหน้า

1 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45) ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่อ

ไฟ LED สีเขียวนี้ในการแยกแยะสถานะการเชื่อมต่อเครือข่าย:

- ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว
- สีเขียว: มีการสร้างการเชื่อมต่อเครือข่ายแล้ว

2 พอร์ตการจัดการระบบ XCC (10/100/1,000 Mbps RJ-45) ไฟ LED แสดงกิจกรรม

ไฟ LED สีเขียวนี้ในการแยกแยะสถานะกิจกรรมเครือข่าย:

- ดับ: มีการปลดการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับ LAN
- สีเขียว: มีการเชื่อมต่อและใช้งานเครือข่ายอยู่

3 ไฟ LED แสดงที่ตั้ง (สีฟ้า)

ไฟ LED นี้ทำหน้าที่เป็นไฟ LED สำหรับ Presence Detection คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล ไฟ LED นี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมอง

4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วย:

1. ตรวจสอบไฟ LED ระบุสถานะและไฟ LED ตรวจสอบบันทึก แล้วทำตามคำแนะนำ

2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด
3. เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น

5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด RoT (สีเหลือง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ RoT ระบุว่ามีการล้มเหลวของ Root of Trust บนภาพ XCC หรือ UEFI

6 ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องพร้อมไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)

เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ นอกจากนี้ คุณสามารถกดปุ่มควบคุมพลังงานค้างไว้สักครู่เพื่อปิดเซิร์ฟเวอร์ หากคุณไม่สามารถปิดเซิร์ฟเวอร์จากระบบปฏิบัติการได้ สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

สถานะ	สี	รายละเอียด
ดับ	ไม่มี	ไม่พบการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างเหมาะสม หรือไฟ LED ล้มเหลว
กะพริบถี่ (สี่ครั้งในหนึ่งวินาที)	สีเขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ และยังไม่พร้อมเปิดใช้งาน ปุ่มเปิด/ปิดถูกกดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง)	สีเขียว	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ แต่พร้อมเปิดใช้งาน คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์
ติดไฟ	สีเขียว	เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

7 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)

ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายช่วยให้คุณระบุการเชื่อมต่อและกิจกรรมของเครือข่ายได้

หมายเหตุ: SR680a V3 ไม่ได้ติดตั้งโมดูล OOC ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะกะพริบในอัตราคงที่ 1 Hz

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

8 ปุ่ม ID ระบบพร้อมไฟ LED แสดง ID ระบบ (สีน้ำเงิน)

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

9 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบช่วยให้คุณทราบว่าข้อผิดพลาดของระบบหรือไม่

สถานะ	สี	รายละเอียด	การดำเนินการ
ติด	สีแดง	ตรวจพบข้อผิดพลาดบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสาเหตุอาจมาจากข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งข้อจากรายการต่อไปนี้: - อุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง - แรงดันไฟของเซิร์ฟเวอร์ถึงขีดจำกัดที่ไม่ร้ายแรง - มีการตรวจพบว่าพัดลมทำงานที่ความเร็วต่ำ - แหล่งจ่ายไฟมีข้อผิดพลาดร้ายแรงเกิดขึ้น - แหล่งจ่ายไฟไม่เชื่อมต่อกับพลังงาน	ตรวจสอบจอแสดงผล LCD หรือบันทึกเหตุการณ์เพื่อระบุสาเหตุหลักของข้อผิดพลาด
ดับ	ไม่มี	เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือเปิดอยู่และทำงานเป็นปกติ	ไม่มี

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผงการวินิจฉัยในตัว ดู [“แผงการวินิจฉัยในตัว” บนหน้าที่ 370](#)

10 ไฟ LED แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ (สีเขียว)

ไดรฟ์แบบ hot-swap แต่ละชุดมาพร้อมกับไฟ LED แสดงกิจกรรม หากไฟ LED นี้กะพริบอยู่ แสดงว่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อยู่ระหว่างใช้งาน

11 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ (สีแดง)

ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์จะแสดงสถานะต่อไปนี้:

- ไฟ LED ติดสว่าง: ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว

- ไฟ LED จะพริบซ้ำๆ (หนึ่งครั้งต่อวินาที): ไดรฟ์กำลังถูกสร้างใหม่
- ไฟ LED จะพริบอย่างรวดเร็ว (สามครั้งต่อวินาที): ไดรฟ์กำลังถูกระบุ

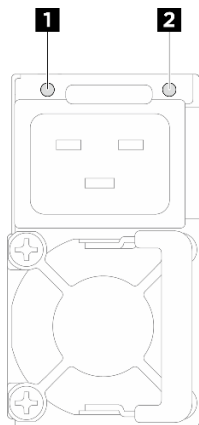
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟ LED แสดงสถานะแหล่งจ่ายไฟต่างๆ และคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการที่สอดคล้องกัน

เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบชิ้นดังต่อไปนี้เพื่อการทำงาน:

- แผงระบบ
- โปรเซสเซอร์สองตัว
- โมดูลหน่วยความจำสิบหกตัว
- แผง I/O ระบบและสาย (สำหรับเฟิร์มแวร์และโมดูลความปลอดภัย RoT)
- แหล่งจ่ายไฟแปดชุด
- ไดรฟ์ M.2 หนึ่งตัว (หากจำเป็นต้องมีระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง)
- พัดลมระบบยี่สิบเอ็ดตัว
- อะแดปเตอร์เน็ตเวิร์ก PCIe ด้านหน้าหนึ่งตัว (หากจำเป็นต้องใช้เครือข่าย)

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุได้โดยไฟ LED แหล่งจ่ายไฟและไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องในรูปแบบต่างๆ และการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ



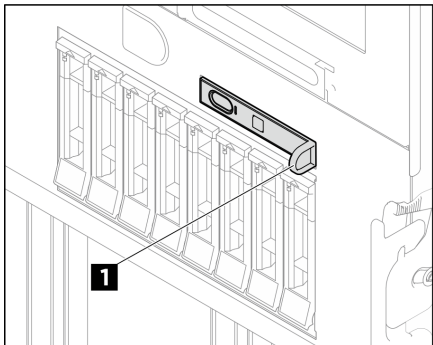
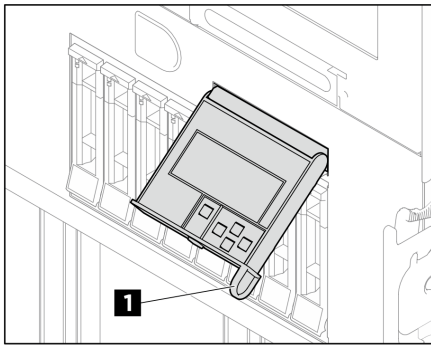
รูปภาพ 264. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

LED	รายละเอียด
1 สถานะเอาต์พุตและความผิดปกติ (สองสี สีเขียว และ สีเหลือง)	ไฟ LED แสดงสถานะเอาต์พุตและความผิดปกติจะอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งจากต่อไปนี้: - ดับ: เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือชุดแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ หากเซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ แต่ไฟ LED ดับ ให้เปลี่ยนชุดแหล่งจ่ายไฟ - สีเขียวกะพริบเร็ว (ประมาณห้าครั้งต่อวินาที): หน่วยแหล่งจ่ายไฟอยู่ในโหมดอัปเดตเฟิร์มแวร์ - สีเขียว: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่และชุดแหล่งจ่ายไฟทำงานตามปกติ - เหลือง: ชุดแหล่งจ่ายไฟอาจทำงานล้มเหลว ถ่ายโอนข้อมูลบันทึก FFDC จากระบบและติดต่อทีมสนับสนุน Back End ของ Lenovo เพื่อตรวจสอบบันทึกข้อมูล PSU
2 สถานะอินพุต (สีเขียว สีเดียว)	ไฟ LED แสดงสถานะอินพุตจะอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งจากต่อไปนี้: - ดับ: ชุดแหล่งจ่ายไฟถูกถอดออกจากแหล่งจ่ายพลังงานไฟขาเข้า - สีเขียว: ชุดแหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังงานไฟขาเข้า - กะพริบ (1Hz): กำลังไฟขาเข้าไม่สมบูรณ์

แผงการวินิจฉัยในตัว

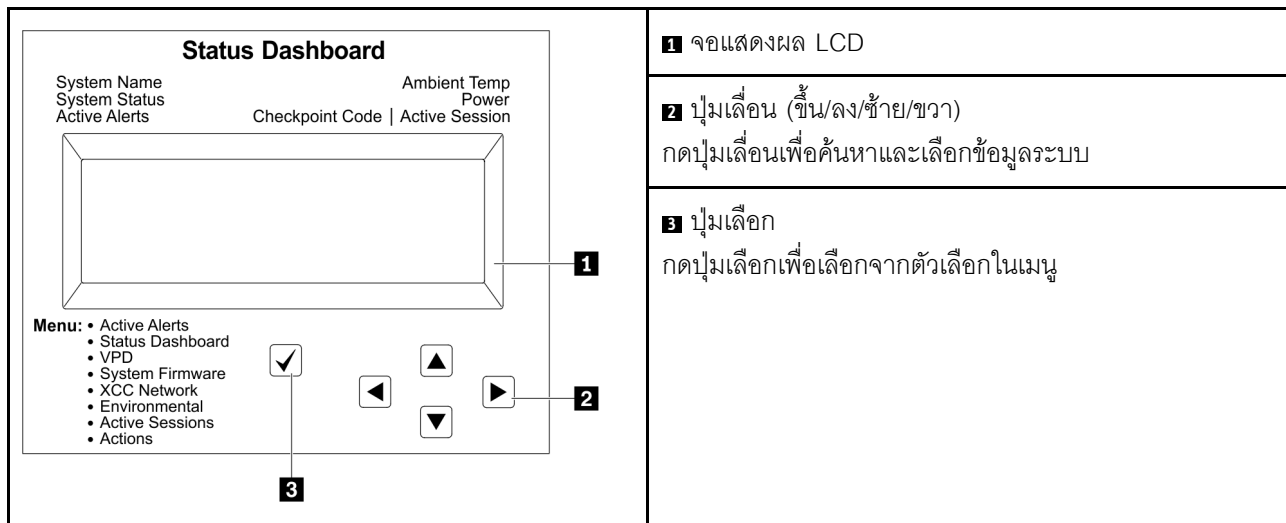
แผงการวินิจฉัยในตัวเชื่อมต่อกับด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ และให้การเข้าถึงข้อมูลระบบ เช่น ข้อผิดพลาด ข้อมูลสถานะระบบ เฟิร์มแวร์ เครือข่าย และสถานะภาพได้อย่างรวดเร็ว แผงการวินิจฉัยในตัวยังอาจมีฟังก์ชันแผงตัวดำเนินการด้านหน้าด้วย

ตำแหน่งของแผงการวินิจฉัยในตัว

ตำแหน่ง	แผงการวินิจฉัยในตัวจะติดอยู่ที่ด้านหน้าของชุดเทิลระบบ   รูปภาพ 265. แผงการวินิจฉัยในตัวจะติดอยู่ที่ด้านหน้าของชุดเทิลระบบ
คำบรรยายภาพ	1 ที่จับที่ใช้ดึงแผงออกจากเซิร์ฟเวอร์ หมายเหตุ: - สามารถดันหรือดึงแผงออกได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงสถานะพลังงานของระบบ - เมื่อดึงออกให้ทำอย่างเบามือเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความเสียหาย

ภาพรวมของพาแนลจอแสดงผล

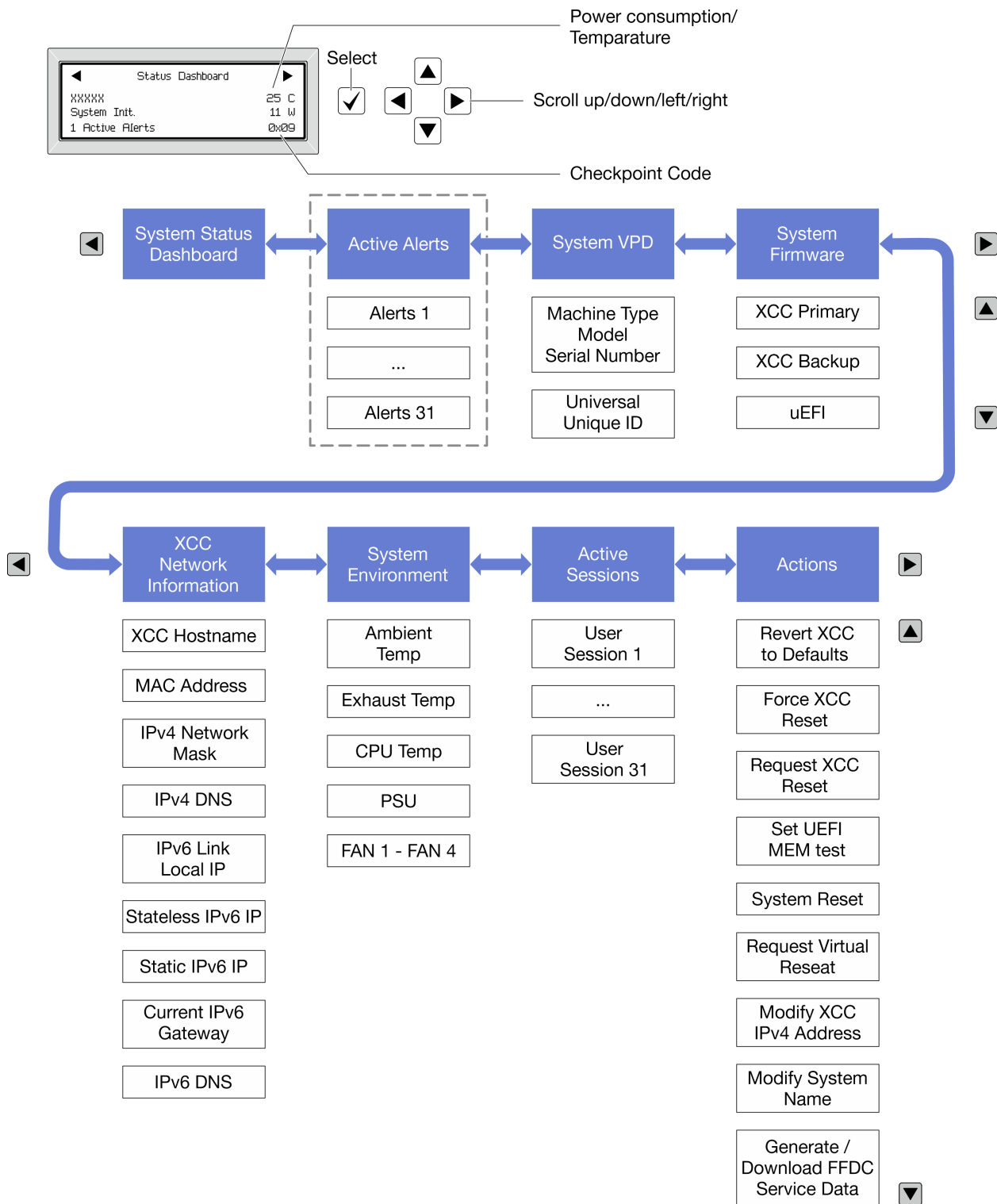
อุปกรณ์การวินิจฉัยประกอบด้วยจอแสดงผล LCD และปุ่มนำทาง 5 ปุ่ม



แผนภาพโฟลว์ตัวเลือก

จอแสดงผลแผง LCD แสดงข้อมูลระบบต่างๆ เลื่อนผ่านตัวเลือกต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รายการเมนูแบบเต็ม

ต่อไปนี้เป็นรายการตัวเลือกที่ใช้ได้ สลับระหว่างตัวเลือกและรายการข้อมูลรองด้วยปุ่มเลือกและสลับระหว่างตัวเลือกหรือรายการข้อมูลต่างๆ ด้วยปุ่มเลื่อน

ตัวเลือกและรายการบนจอแสดงผล LCD อาจแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

เมนูหลัก (แดชบอร์ดสถานะระบบ)

เมนูหลัก	ตัวอย่าง
1 ชื่อระบบ 2 สถานะระบบ 3 จำนวนการแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่ 4 อุณหภูมิ 5 การใช้พลังงาน 6 รหัสตรวจสอบ	

การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
หน้าจอหลัก: จำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่ หมายเหตุ: เมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” จะแสดงจำนวนข้อผิดพลาดที่ดำเนินอยู่เท่านั้น ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะไม่มีเมนู “การแจ้งเตือนที่ดำเนินอยู่” ในระหว่างการนำทาง	1 Active Alerts
หน้าจอรายละเอียด: - ID ข้อความแสดงข้อผิดพลาด (ประเภท: ข้อผิดพลาด/ค่าเตือน/ข้อมูล) - เวลาที่เกิด - สาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

ข้อมูล VPD ระบบ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
- ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง - ตัวระบุหนึ่งเดียวของเนกประสงค์ (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

เฟิร์มแวร์ของระบบ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
ข้อมูลหลักของ XCC • ระดับเฟิร์มแวร์ (สถานะ) • ID รุ่น • หมายเลขเวอร์ชัน • วันที่เผยแพร่	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
ข้อมูลสำรองของ XCC • ระดับเฟิร์มแวร์ (สถานะ) • ID รุ่น • หมายเลขเวอร์ชัน • วันที่เผยแพร่	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • ระดับเฟิร์มแวร์ (สถานะ) • ID รุ่น • หมายเลขเวอร์ชัน • วันที่เผยแพร่	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

ข้อมูลเครือข่าย XCC

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
- 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 หมายเหตุ: ที่อยู่ MAC ที่ใช้งานอยู่ในขณะนี้เท่านั้นที่จะถูกแสดง (แบบขยายหรือแบบใช้งานร่วมกัน)	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของระบบ:

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
- อุณหภูมิโดยรวม - อุณหภูมิไอเสีย - อุณหภูมิ CPU - สถานะ PSU - ความเร็วในการหมุนของพัดลมเป็น RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

เซสชันที่ใช้งาน

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
จำนวนเซสชันที่ใช้งาน	Active User Sessions: 1

การดำเนินการ

เมนูย่อย	ตัวอย่าง
มีการดำเนินการด่วนหลายรายการดังนี้: - ย้อน XCC กลับเป็นค่าเริ่มต้น - บังคับรีเซ็ต XCC - ร้องขอการรีเซ็ต XCC - กำหนดค่าการทดสอบหน่วยความจำ UEFI - ร้องขอ Virtual Reseat - แก้ไขที่อยู่/ตัวพรางเครือข่าย/เกตเวย์ IPv4 แบบคงที่ของ XCC - แก้ไขชื่อระบบ - สร้าง/ดาวน์โหลดข้อมูลการซ่อมบำรุง FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อแก้ไขปัญหา:

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

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

หากสามารถแก้ปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดู [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 364](#)

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

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำทีละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูเอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน
- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว
- การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอัตราการเดินสายใช้ได้กับความเร็วเครือข่ายที่เลือก ตัวอย่างเช่น สาย SFP+ เหมาะสำหรับการใช้งาน 10G เท่านั้น ต้องใช้สาย SFP25 สำหรับการทำงาน 25G ในทำนองเดียวกันสำหรับการใช้งาน Base-T จำเป็นต้องใช้สาย CAT5 สำหรับการทำงาน 1G Base-T ในขณะที่ต้องใช้สาย CAT6 สำหรับการทำงาน 10G Base-T
- ขั้นตอนที่ 3. ตั้งค่าทั้งพอร์ตอะแดปเตอร์และพอร์ตสวิตช์เป็นการโต้ตอบอัตโนมัติ หากไม่รองรับการโต้ตอบอัตโนมัติบนพอร์ตใดพอร์ตหนึ่ง ให้ลองกำหนดค่าพอร์ตทั้งสองด้วยตนเองเพื่อจับคู่กัน
- ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตบนเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่หัวต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

แม้ว่าอะแดปเตอร์บางตัวอาจแตกต่างกันไป แต่เมื่อติดตั้งในแนวตั้ง ไฟ LED แสดงการเชื่อมต่ออะแดปเตอร์มักจะอยู่ทางด้านซ้ายของพอร์ต และโดยทั่วไปแล้วไฟ LED แสดงกิจกรรมจะอยู่ทางด้านขวา

ไฟ LED ที่แผงด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์อธิบายไว้ใน “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตได้รับตัวบ่งชี้การเชื่อมต่อจากสวิตช์ หากไฟ LED ไม่ติด แสดงว่าขั้วต่อหรือสายเคเบิลอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่สวิตช์
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

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

ตำแหน่งไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่ายจะมีระบุไว้ใน “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ
 - หากคุณกำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator
 - หากคุณกำลังใช้แอปพลิเคชันการจัดการอื่นๆ บางแอปพลิเคชัน ให้เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controllerสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ (ดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 364)
2. ตรวจสอบส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา

3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 420)

ปัญหาเกี่ยวกับ GPU

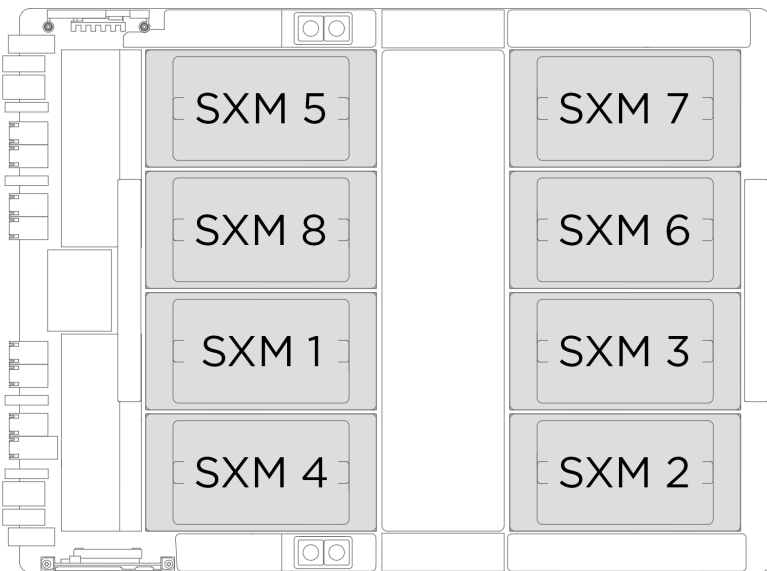
ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ GPU

- “การตรวจสอบสมรรถนะของ GPU” บนหน้าที่ 383
- “ระบบตรวจไม่พบ GPU ที่เฉพาะเจาะจง” บนหน้าที่ 388

การตรวจสอบสมรรถนะของ GPU

หมายเหตุ:

- ใช้หนึ่งในยูทิลิตี้ต่อไปนี้เพื่อตรวจสอบสถานะความสมรรถนะของ GPU ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้อัปเดตไดรเวอร์ GPU ซึ่งจำเป็นต้องใช้ยูทิลิตี้ต่อไปนี้ ไดรเวอร์ล่าสุดสามารถพบได้ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูล System Management Interface (SMI) โปรดดู <https://developer.nvidia.com/system-management-interface>
- ตารางต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลการแมประหว่าง ID โมดูลกับช่องเสียบ GPU จริง

ID โมดูล	ชื่อเรียก GPU จริง	ตำแหน่งของชื่อเรียก GPU
1	SXM 1	
2	SXM 2	
3	SXM 3	
4	SXM 4	
5	SXM 5	
6	SXM 6	
7	SXM 7	

ID โมดูล	ชื่อการ์ด GPU จริง	ตำแหน่งของชื่อการ์ด GPU
8	SXM 8	

- nvidia-smi

เรียกใช้ยูทิลิตี้ nvidia-smi เพื่อแสดง GPU แปรตัวออนไลน์

NVIDIA-SMI 550.90.07					Driver Version: 550.90.07			CUDA Version: 12.4		
GPU Fan	Name Temp	Perf	Persistence-M Pwr:Usage/Cap		Bus-Id	Disp.A Memory-Usage		Volatile GPU-Util	Uncorr. Compute M. MIG M.	ECC
0 N/A	NVIDIA 43C	H100 P0	80GB	HBM3 77W / 700W	Off	00000000:18:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
1 N/A	NVIDIA 41C	H100 P0	80GB	HBM3 79W / 700W	Off	00000000:29:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
2 N/A	NVIDIA 44C	H100 P0	80GB	HBM3 76W / 700W	Off	00000000:3A:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
3 N/A	NVIDIA 45C	H100 P0	80GB	HBM3 73W / 700W	Off	00000000:5C:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
4 N/A	NVIDIA 42C	H100 P0	80GB	HBM3 74W / 700W	Off	00000000:9A:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
5 N/A	NVIDIA 40C	H100 P0	80GB	HBM3 75W / 700W	Off	00000000:AA:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
6 N/A	NVIDIA 40C	H100 P0	80GB	HBM3 75W / 700W	Off	00000000:BA:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
7 N/A	NVIDIA 42C	H100 P0	80GB	HBM3 78W / 700W	Off	00000000:CA:00.0 Off 1MiB / 81559MiB		0%	Default Disabled	0
Processes:										
GPU	GI ID	CI ID	PID	Type	Process name					GPU Memory Usage
No running processes found										

รูปภาพ 266. nvidia-smi

- nvidia-smi -L

เรียกใช้ยูทิลิตี้ nvidia-smi -L เพื่อแสดง GPU แปรตัวออนไลน์ด้วย UUID

```

GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
GPU 3: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0963c80d-fb0a-136e-895a-243459c6023f)
GPU 4: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-e30aaa97-7c92-5395-899f-fb09ab23b9e2)
GPU 5: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-94ab9e89-76fb-7428-df61-023cf4b7751e)
GPU 6: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6fc98cc6-d0d4-a04b-16b1-1e629800d849)
GPU 7: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-4cf011b1-5de1-d8d6-a26a-b48961e1d5c8)

```

รูปภาพ 267. `nvidia-smi -L`

- `nvidia-smi -q -id=1 -f <output file name>`

เรียกใช้ยูนิตที่ `nvidia-smi -q -id=1 -f <output file name>` เพื่อส่งออกข้อมูลสินค้าคงคลัง GPU

พิมพ์ชื่อไฟล์ที่ต้องการใน `<output file name>` เพื่อจัดเก็บเอาต์พุต ตัวอย่าง: `nvidia-smi -q -id=1 -f /tmp/queryoam1.txt`

```

=====NVSMI LOG=====
Timestamp                : Sat Jun 15 15:12:42 2024
Driver Version           : 550.90.07
CUDA Version             : 12.4
Attached GPUs            : 8
GPU 00000000:29:00.0
  Product Name           : NVIDIA H100 80GB HBM3
  Product Brand          : NVIDIA
  Product Architecture    : Hopper
  Display Mode            : Enabled
  Display Active         : Disabled
  Persistence Mode       : Disabled
  Addressing Mode        : None
  MIG Mode
    Current              : Disabled
    Pending              : Disabled
  Accounting Mode        : Disabled
  Accounting Mode Buffer Size : 4000
  Driver Model
    Current              : N/A
    Pending              : N/A
  Serial Number          : 1654123019435
  GPU UUID               : GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e
  Minor Number           : 1
  VBIOS Version          : 96.00.89.00.01
  MultiGPU Board         : No
  Board ID               : 0x2900
  Board Part Number      : 692-2G520-0200-000
  GPU Part Number        : 2330-885-A1
  FRU Part Number        : N/A
  Module ID              : 8
  Inforom Version
    Image Version        : G520.0200.00.05
    OEM Object           : 2.1
    ECC Object           : 7.16
    Power Management Object : N/A
  Inforom BBX Object Flush
    Latest Timestamp     : N/A
    Latest Duration      : N/A
  GPU Operation Mode
    Current              : N/A
    Pending              : N/A
  GPU C2C Mode           : Disabled
  GPU Virtualization Mode
    Virtualization Mode  : None
    Host VGPU Mode       : N/A
    vGPU Heterogeneous Mode : N/A
  GPU Reset Status
    Reset Required       : No

```

รูปภาพ 268. `nvidia-smi -q -id=1 -f <output file name>`

- `nvidia-smi -id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT`

เรียกใช้ยูทิลิตี้ `nvidia-smi -id=0 -q -d ECC,PAGE_RETIREMENT` เพื่อส่งออกข้อผิดพลาด ECC (การตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด) และสถานะของหน้าที่เลิกใช้

```
ECC Mode
  Current           : Enabled
  Pending           : Enabled
Ecc Errirs
  Volatile
    SRAM Correctable      : 0
    SRAM Uncorrectable Parity : 0
    SRAM Uncorrectable SEC-DED : 0
    DRAM Correctable      : 0
    DRAM Uncorrectable:    : 0
  Aggregate
    SRAM Correctable      : 0
    SRAM Uncorrectable Parity : 0
    SRAM Uncorrectable SEC-DED : 0
    DRAM Correctable      : 0
    DRAM Uncorrectable      : 0
    SRAM Threshold Exceeded : No
  Aggregate Uncorrectable SRAM Sources
    SRAM L2               : 0
    SRAM SM                : 0
    SRAM Microcontroller   : 0
    SRAM PCIE              : 0
    SRAM Other             : 0
  Retired Pages
    Single Bit ECC          : N/A
    Double Bit ECC          : N/A
    Pending Page Blacklist : N/A
```

- `nvidia-smi pci -getErrorCounters`

เรียกใช้ยูทิลิตี้ `nvidia-smi pci -getErrorCounters` เพื่อแสดงตัวนับข้อผิดพลาดของ GPU แปรตัว


```

~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters
GPU 0: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-6e0a65fb-718e-5b02-59f6-8299cf79d5ff)
  REPLAY_COUNTER: 0
  REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
  L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
  CORRECTABLE_ERRORS: 0
  NAKS_RECEIVED: 0
  RECEIVER_ERROR: 0
  BAD_TLP: 0
  NAKS_SENT: 0
  BAD_DLLP: 0
  NON_FATAL_ERROR: 0
  FATAL_ERROR: 0
  UNSUPPORTED_REQ: 0
  LCRC_ERROR: 0
  LANE_ERROR:
    lane 0: 0
    lane 1: 0
    lane 2: 0
    lane 3: 0
    lane 4: 0
    lane 5: 0
    lane 6: 0
    lane 7: 0
    lane 8: 0
    lane 9: 0
    lane 10: 0
    lane 11: 0
    lane 12: 0
GPU 1: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-1feb659e-68d7-989b-f7a5-ee58dd99022e)
  REPLAY_COUNTER: 0
  REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
  L0_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
  CORRECTABLE_ERRORS: 0
  NAKS_RECEIVED: 0
  RECEIVER_ERROR: 0

```

รูปภาพ 269. `nvidia-smi pci --getErrorCounters`

- `nvidia-smi pci --getErrorCounters -id=<id number>`

เรียกใช้ยูลิธีนี้ `nvidia-smi pci --getErrorCounters -id=<id number>` เพื่อแสดงตัวนับข้อผิดพลาดของ GPU เฉพาะพิมพ์หมายเลข ID ของ GPU ที่ระบุใน `<id number>` ตัวอย่าง: `nvidia-smi pci --getErrorCounters -id=2`

```

~$ nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=2
GPU 2: NVIDIA H100 80GB HBM3 (UUID: GPU-0896702e-cdb2-6600-b0a7-8ccc184e6d1d)
REPLAY_COUNTER: 0
REPLAY_ROLLOVER_COUNTER: 0
LO_TO_RECOVERY_COUNTER: 5
CORRECTABLE_ERRORS: 0
NAKS_RECEIVED: 0
RECEIVER_ERROR: 0
BAD_TLP: 0
NAKS_SENT: 0
BAD_DLLP: 0
NON_FATAL_ERROR: 0
FATAL_ERROR: 0
UNSUPPORTED_REQ: 0
LCRC_ERROR: 0
LANE_ERROR:
  lane 0: 0
  lane 1: 0
  lane 2: 0
  lane 3: 0
  lane 4: 0
  lane 5: 0
  lane 6: 0
  lane 7: 0
  lane 8: 0
  lane 9: 0
  lane 10: 0
  lane 11: 0
  lane 12: 0

```

รูปภาพ 270. `nvidia-smi pci --getErrorCounters --id=<id number>`

ระบบตรวจไม่พบ GPU ที่เฉพาะเจาะจง

เมื่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งปรากฏในบันทึกเหตุการณ์บนเว็บ XCC แสดงว่าระบบตรวจไม่พบ GPU ที่เฉพาะเจาะจงอย่างน้อยหนึ่งตัว

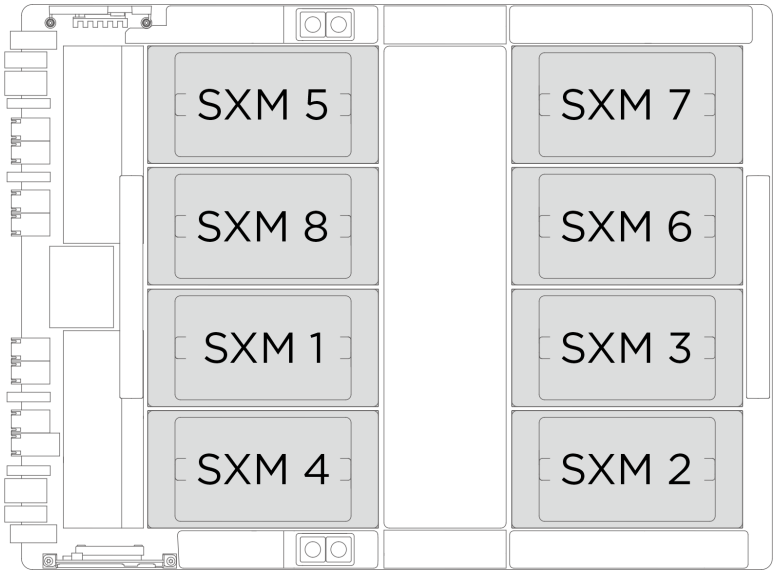
- เมื่อเหตุการณ์ FQXSPIO0015M: ข้อผิดพลาดในช่องเสียบ [PhysicalConnectorSystemElementName] ในระบบ [ComputerSystemElementName] ปรากฏขึ้น โปรดดู [รายการอ้างอิง ข้อความและรหัส](#) เพื่อแก้ไขปัญหา
- เมื่อเหตุการณ์ FQXSPIO0010M: เกิดข้อผิดพลาด PCIe ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ที่บัส [arg1] อุปกรณ์ [arg2] ฟังก์ชัน [arg3] ID ผู้แทนจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์คือ [arg4] และ ID อุปกรณ์คือ [arg5] หมายเลข [arg6] จริงคือ [arg7] ปรากฏขึ้น โปรดดู [คู่มืออ้างอิงเกี่ยวกับข้อความและรหัส](#) เพื่อแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ: พารามิเตอร์:

- บัส [arg1]
- อุปกรณ์ [arg2]
- ฟังก์ชัน [arg3]
- VID [arg4]
- DID [arg5]
- ช่องเสียบ/ช่องใส่ [arg6]

- หมายเลขอินสแตนซ์ [arg7]
- เมื่อเหตุการณ์ FQXSPUN0019M: เซนเซอร์ [SensorElementName] เปลี่ยนจากสถานะที่ไม่รุนแรงเป็นร้ายแรงปรากฏขึ้น โปรดดู คู่มืออ้างอิงเกี่ยวกับข้อความและรหัส เพื่อแก้ไขปัญหา
- เมื่อเหตุการณ์ FQXSPPW4001I: เบรกกำลังไฟฟ้า PCIe สำหรับ [arg1] ได้รับการ [arg2] ปรากฏขึ้น โปรดดู รายการอ้างอิงข้อความและรหัสเพื่อแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ: ตารางต่อไปนี้แสดงข้อมูลการแมประหว่างหมายเลขช่องเสียบใน XCC และซ็อกเก็ต GPU จริง

หมายเลขช่องเสียบใน XCC	ซ็อกเก็ต GPU จริง	ตำแหน่งของซ็อกเก็ต GPU
ช่องเสียบที่ 17	SXM 5	
ช่องเสียบที่ 18	SXM 7	
ช่องเสียบที่ 19	SXM 8	
ช่องเสียบที่ 20	SXM 6	
ช่องเสียบที่ 21	SXM 1	
ช่องเสียบที่ 22	SXM 3	
ช่องเสียบที่ 23	SXM 4	
ช่องเสียบที่ 24	SXM 2	

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 390
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 390
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 390

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

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

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:

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

3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 364 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 391
- “เม้าส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 392
- “ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 392
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 392

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:

- 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

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ส่วนนี้

ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 393
- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 393

- “ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 394

โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

1. ใส่โมดูลหน่วยความจำ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
2. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ และเปลี่ยนใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น หากความล้มเหลวยังคงอยู่หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
3. ใส่โมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมากลับไปยังข้อต่อเดิมที่ละหน่วย รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากใส่โมดูลหน่วยความจำแต่ละหน่วย จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะทำงานบกพร่อง เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องแต่ละหน่วยด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้ รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำแต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะทดสอบโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมาหมดทุกหน่วย
4. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับโมดูลหน่วยความจำระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง
6. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในข้อต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือข้อต่อโมดูลหน่วยความจำ
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดไม่ติดสว่าง ดู “การแก้ไขปัญหาโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย” บนหน้าที่ 365
 - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบไม่ติดสว่าง (ส่วนประกอบแผงระบบ)
 - Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง

- เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
 - คุณได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง (โปรดดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้า 51 สำหรับข้อกำหนด)
 - หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ การกำหนดค่าหน่วยความจำจะถูกอัปเดตใน Setup Utility ตามไปด้วย
 - เปิดใช้แบริ่งหน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบริ่งหน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบริ่งหน่วยความจำด้วยตนเอง
 - ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
 3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
 - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ
 - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ
 4. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup Utility แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
 5. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในช่องต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือช่องต่อโมดูลหน่วยความจำ
 6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

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

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้า 395
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้า 395

- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 395
- “จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 396
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 396

มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็ว:

1. ตรวจสอบว่ามีการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349](#)

หน้าจอว่างเปล่า

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการบูตที่คาดหวังไม่มีการเปลี่ยนแปลงจาก UEFI เป็นแบบดั้งเดิมหรือในทางกลับกัน

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. พังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติของระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดู [“อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349](#)
7. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงินหรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

1. หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ และจอภาพอื่นๆ) สามารถทำให้หน้าจอสีน้ำเงินหรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยวได้ หากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ให้ปิดจอภาพ

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสัณฐานเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ:

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

อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“อัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 349](#)

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- [“ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 396](#)
- [“ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 397](#)

ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ตัวต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้า 364) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
 - b. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้า 4)
 - c. ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น
 - d. ติดตั้งแผ่นกันลมแน่นดีแล้ว
2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้า 398
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้า 398
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้า 398
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้า 399
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้า 400
- “กลิ่นไม่ปกติ” บนหน้า 400
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้า 400
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้า 401

เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI

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

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

ในการกู้คืนระบบที่ค้างในระหว่างกระบวนการบูตด้วยการตั้งค่า Legacy Option ROM โปรดดูที่เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

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

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

เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขั้นตอนที่เมื่อเปิดใช้งาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED ระบบและจอแสดงผลการวินิจฉัย
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 แน่นเข้าที่แล้ว
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดโมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
 - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
 - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น) แผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าคีย์บอร์ดและเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
 2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบไบโสดคอมพิวท์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 3. รีบูตไบโสดคอมพิวท์
 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 5. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงไบโสดคอมพิวท์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางติดตามไปยังไบโสดคอมพิวท์จากบรรทัดคำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับไบโสดคอมพิวท์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับไบโสดคอมพิวท์
 - b. เรียกใช้เส้นทางติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
 4. รีบูตไบโสดคอมพิวท์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
 5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามี การติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
 6. ติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

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

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ วิธีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPМ (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPМ เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 4
2. รีสตาร์ทระบบ
 - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหานั้นจะเกิดจากแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)

กลิ่นไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลิ่นไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหายอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

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

หมายเหตุ: คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหนดคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 401
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 401
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 402
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 402
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 403

ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์และแก้ไขปัญหาใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
3. ตรวจสอบว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com>) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระดับเฟิร์มแวร์บนอุปกรณ์เป็นระดับล่าสุดที่ได้รับการสนับสนุนและอัปเดตเฟิร์มแวร์ หากทำได้
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องที่ต้องการ
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์

6. แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งของทรัพยากรใดๆ หากเรียกใช้โหมดแบบดั้งเดิม (UEFI) ตรวจสอบคำสั่งการบูต ROM แบบดั้งเดิมและแก้ไขการตั้งค่า UEFI สำหรับ MM Config Base

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้แก้ไขลำดับการบูต ROM ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์ PCIe ให้เป็นลำดับการดำเนินการแรกแล้ว

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

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จะพบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิกติดตั้งไม่ทำงาน

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

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

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

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

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

ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

- “ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย” บนหน้าที่ 403
- “ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 404

ประสิทธิภาพด้านเครือข่าย

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 404
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง” บนหน้าที่ 405

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
 - a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
 - b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
 - c. ใส่สายแผงการวินิจฉัยในตัว จากนั้นทำซ้ำขั้นตอนที่ 1a และ 2b
 - หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เสียบแผงการวินิจฉัยในตัว
 - หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงการวินิจฉัยในตัว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเสียบไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง

- ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้ เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
 - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบซ้ำๆ
 - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
3. หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบอย่างถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED พลังงาน AC บน PSU ด้านหลังติดสว่าง
 4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
 5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามี ส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงลือคสิทธิ์การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงาน ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
 6. หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่าย สนับสนุนของ Lenovo

เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
3. ตรวจสอบไฟ LED พลังงานบนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ)
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 (ดู “ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค” บนหน้า 4)
9. เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดและตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED พลังงาน AC บนด้านหลังของ PSU ติดสว่าง
10. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
11. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น ให้ติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่า จำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบ (ส่วนประกอบแผงระบบ) หรือไม่

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟฟ้าเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

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

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 406
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 406

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับขั้วต่อที่ถูกต้อง (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 26)
2. ไล่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:

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

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

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

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์จัดเก็บข้อมูล

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักไดรฟ์” บนหน้าที่ 408
- “ไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 409
- “ไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 409
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ใหม่” บนหน้าที่ 409
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 409
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 410
- “ตรวจพบไดรฟ์ U.3 NVMe ได้ในการเชื่อมต่อ NVMe แต่ตรวจพบไม่ได้ในโหมดสามโหมด” บนหน้าที่ 410

เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักไดรฟ์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

- หากแบ็คเพลนผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักรหัสให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
- เปลี่ยนแบ็คเพลน
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

ไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสันชะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์และเฟิร์มแวร์สำหรับไดรฟ์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ในระดับล่าสุด

ข้อสำคัญ: ไขลูชั้นคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการแก้ปัญหาให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาที่คุณจะทำการปรับปรุงรหัส

ไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสันชะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ดูบันทึกสถานะของที่เก็บเพื่อดูเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยของที่เก็บและแก้ไขเหตุการณ์เหล่านั้น

ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์รู้จักไดรฟ์ (ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์กะพริบ)

ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมไม่กะพริบเมื่อมีการใช้งานไดรฟ์ ให้ทำการทดสอบวินิจฉัยไดรฟ์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <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

แยกชิ้นส่วนชุดเทิลระบบ

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนชุดเทิลระบบก่อนนำไปรีไซเคิล

เกี่ยวกับงานนี้

โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ดึงชุดเทิลระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทิลระบบ” บนหน้าที่ 306
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว และแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ (ถ้ามี) โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 73
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดตัวครอบ FIO/PCI โปรดดู “ถอดตัวครอบ FIO/PCI” บนหน้าที่ 122
- ขั้นตอนที่ 4. ถอดตัวครอบไดรฟ์ โปรดดู “ถอดตัวครอบไดรฟ์” บนหน้าที่ 102
- ขั้นตอนที่ 5. ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe โปรดดู “ถอดชุดเทิลสวิตช์ PCIe” บนหน้าที่ 230
- ขั้นตอนที่ 6. ถอดถาดคอมพิวท์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 93
- ขั้นตอนที่ 7. ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน โปรดดู “ถอดโครงตัวยึดสายและส่วนประกอบแผ่นกัน” บนหน้าที่ 90
- ขั้นตอนที่ 8. ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน โปรดดู “ถอดคอมเพล็กซ์พลังงาน” บนหน้าที่ 255
- ขั้นตอนที่ 9. ถอดชุดดูอากาศ GPU ออกทั้งหมด ดู “ถอดชุดดูอากาศ GPU” บนหน้าที่ 127
- ขั้นตอนที่ 10. ถอด GPU คอมเพล็กซ์ ดู “ถอด GPU คอมเพล็กซ์” บนหน้าที่ 144
- ขั้นตอนที่ 11. ถอดแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์ ดู “ถอดแผ่นอะแดปเตอร์ GPU คอมเพล็กซ์” บนหน้าที่ 158

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หลังจากแยกชิ้นส่วนชุดเทิลระบบแล้ว ให้นำไปรีไซเคิลตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนแผงระบบก่อนรีไซเคิล

เกี่ยวกับงานนี้

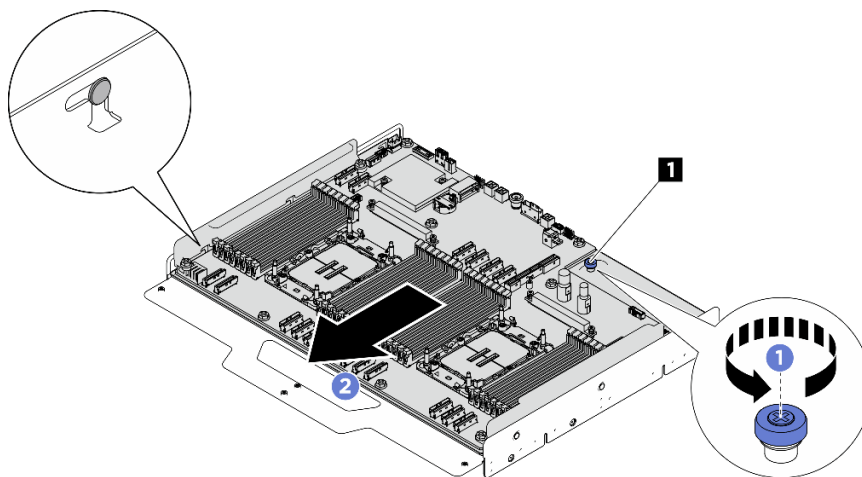
ก่อนแยกชิ้นส่วนแผงระบบ:

1. ดึงชุดเทลิระบบออกจากตัวเครื่อง และวางลงบนแท่นยก โปรดดู “ถอดชุดเทลิระบบ” บนหน้าที่ 306
2. ถอดถาดคอมพิวเตอร์ โปรดดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 93
3. ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนออกทั้งหมด โปรดดู “ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 269
4. ถอดโมดูลหน่วยความจำทั้งหมด ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 201
5. ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) ดู “ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 97
6. ถอดไดรฟ์ M.2 ทั้งหมด ดู “ถอดไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 195
7. โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ขั้นตอน

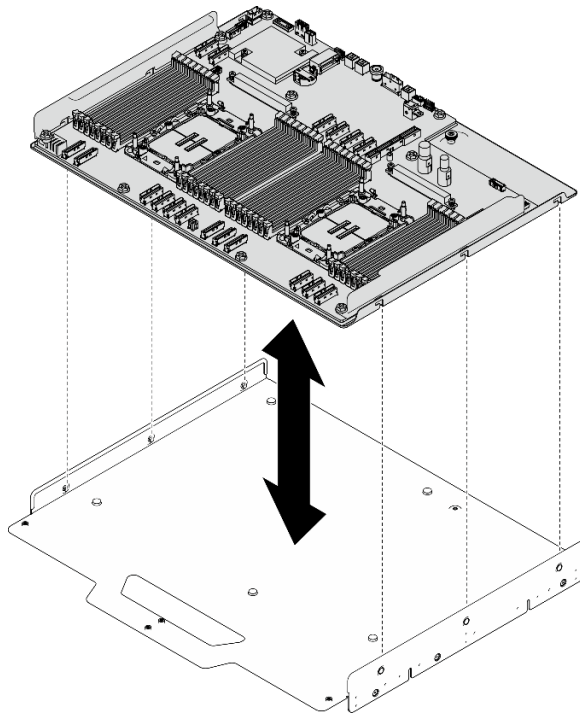
ขั้นตอนที่ 1. ปลดแผงระบบ

- a. ① คลายน็อตยึด (1) เพื่อปลดแผงระบบ
- b. ② เลื่อนแผงระบบไปทางด้านหน้าของถาดคอมพิวเตอร์ตามภาพเพื่อปลดออกจากถาด



รูปภาพ 271. การปลดแผงระบบ

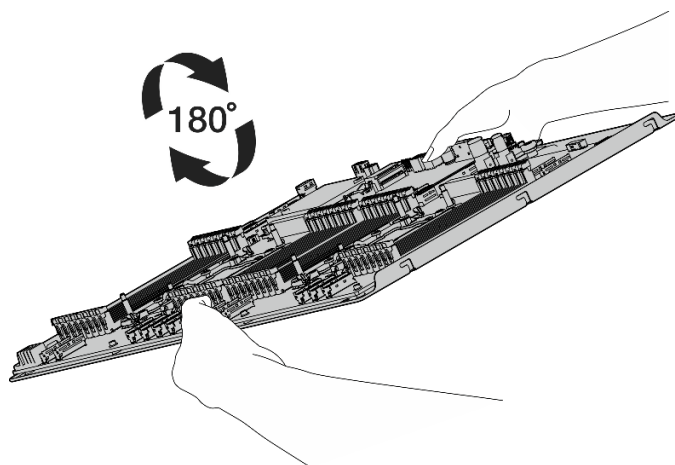
ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผงระบบออกจากถาด



รูปภาพ 272. การถอดแผงระบบ

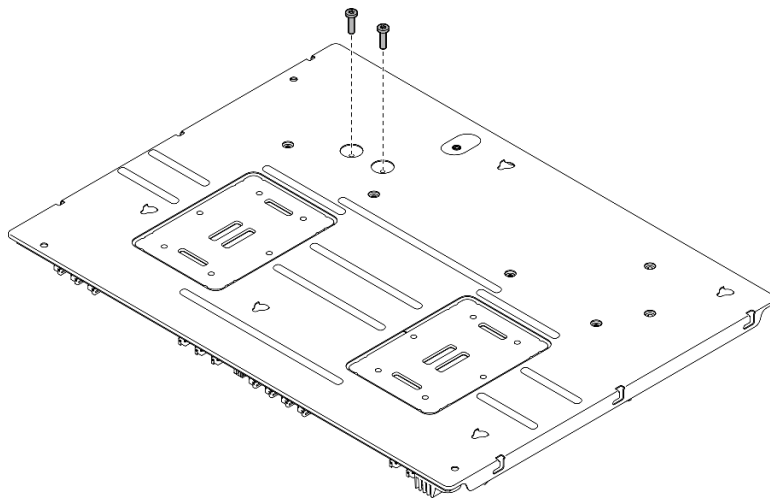
ขั้นตอนที่ 3. แยกแผงระบบออกจากแผ่นโลหะที่รองรับ

1. ค่อยๆ คว่ำแผงระบบลงอย่างระมัดระวัง



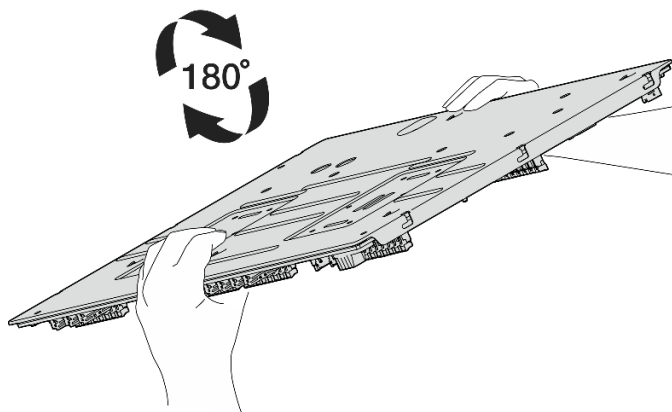
รูปภาพ 273. คว่ำแผงระบบลง

2. ถอดสกรูสองตัวออกจากด้านล่างของแผ่นโลหะที่รองรับเพื่อถอดขั้วต่อไฟฟ้า



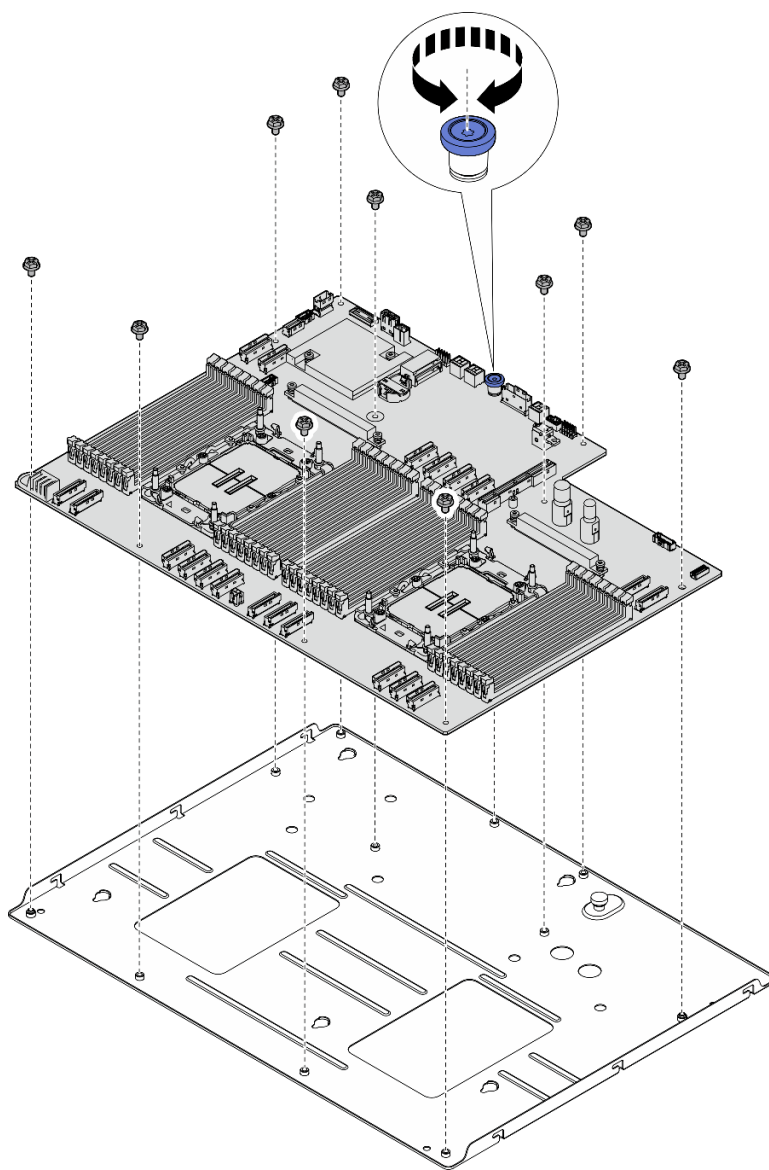
รูปภาพ 274. การถอดสกรู

3. ค่อยๆ เลื่อนแผงระบบขึ้นทางขวา



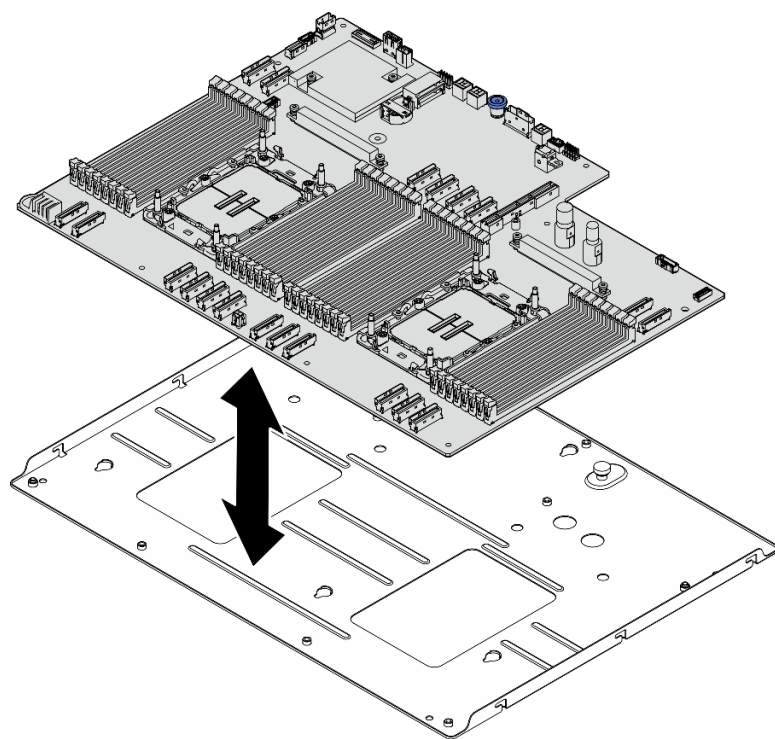
รูปภาพ 275. หายแผงระบบขึ้น

4. ถอดน็อตยึดและสกรูสิบตัวออกจากแผงระบบตามภาพ:



รูปภาพ 276. การถอดส่วนประกอบ

5. แยกแผงระบบออกจากแผ่นโลหะที่รองรับ



รูปภาพ 277. การถอดส่วนประกอบแผงระบบ

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หลังจากแยกชิ้นส่วนแผงระบบแล้ว 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 หากคุณสามารถสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โปรดดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม

คุณสามารถอ่านเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ของคุณได้จาก:

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

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

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

ผิดชอบในการบำรุงรักษาและอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ทั้งหมดให้กับผลิตภัณฑ์ (เว้นแต่ผลิตภัณฑ์ครอบคลุมโดยสัญญาการบำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

- ดาวน์โหลดไดรเวอร์และซอฟต์แวร์
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/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 363 สำหรับคำแนะนำในการแยกและการแก้ไขปัญหา
- โปรดไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่อตรวจสอบข้อมูลเพื่อช่วยคุณแก้ไขปัญหา

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

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

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

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

รวบรวมข้อมูลที่เป็นในการโทรขอรับการสนับสนุน

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

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้นำเสนอให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

- หมายเลขของสัญญาข้อตกลงเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หากมี

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

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

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล เช่น 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

- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เว็บอินเทอร์เฟซในการรวบรวมข้อมูลบริการ โปรดดูส่วน “การสำรองข้อมูลการกำหนดค่า BMC” ในเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
- สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง โปรดดูส่วนคำสั่ง “XCC `ffdc`” ในเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Administrator**

สามารถตั้งค่า Lenovo XClarity Administrator ให้เก็บรวบรวมและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่สามารถซ่อมบำรุงได้บางเหตุการณ์ใน Lenovo XClarity Administrator และปลายทางที่มีการจัดการ คุณสามารถเลือกที่จะส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ บริการสนับสนุนของ Lenovo โดยใช้

Call Home หรือไปที่ผู้ให้บริการรายอื่นโดยใช้ SFTP นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บรวบรวมไฟล์การวินิจฉัย เปิดบันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่บริการสนับสนุนของ Lenovo

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI มีแอปพลิเคชันรายการอุปกรณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถทำงานได้ทั้งภายในและภายนอก เมื่อทำงานภายในระบบปฏิบัติการของไฮสเปคเซิร์ฟเวอร์ 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 ในการให้บริการร่วมกัน โปรดไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> และใช้การค้นหาด้วยตัวกรองสำหรับแต่ละประเทศ โปรดดูหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist> สำหรับรายละเอียดการสนับสนุนในภูมิภาคของคุณ

ภาคผนวก C. เอกสารและการสนับสนุน

ส่วนนี้มีเอกสารที่มีประโยชน์ การดาวน์โหลดไดรเวอร์และเฟิร์มแวร์ และแหล่งข้อมูลสนับสนุน

การดาวน์โหลดเอกสาร

ส่วนนี้แสดงข้อมูลเบื้องต้นและลิงก์ดาวน์โหลดเอกสารต่างๆ

เอกสาร

ดาวน์โหลดเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้:

https://pubs.lenovo.com/sr680a-v3-7dm9/pdf_files.html

- **คู่มือการติดตั้งวาง**
 - การติดตั้งวางในตู้แร็ค
- **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 SR680a V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9/downloads/driver-list/>
- Lenovo Data Center Forum
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Lenovo Data Center Support สำหรับ ThinkSystem SR680a V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr680av3withb200/7dm9>
- 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 หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กำลังกล่าวถึงในเอกสารนี้ 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 หรือชดเชยค่าเสียหายภายใต้สิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo หรือบุคคลที่สาม ข้อมูลทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้รับมาจากสภาพแวดล้อมเฉพาะและนำเสนอเป็นภาพประกอบ ผลที่ได้รับในสภาพแวดล้อมการใช้งานอื่นอาจแตกต่างออกไป

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดชอบต่อคุณ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

LENOVO และ THINKSYSTEM เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่อนั้นๆ

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ซีดีหรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

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

ในส่วนของคุณจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร 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 คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนใดๆ ที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

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

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
圖形處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

0724

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

