



คู่มือการบำรุงรักษาช่องใส่ ThinkSystem D2, ช่อง
ใส่โมดูลาร์, ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U และ
โหนดคอมพิวท์ ThinkSystem SD530



ประเภทเครื่อง: 7X20, 7X21, 7X22 และ 7X85

หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่นี่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเครื่องของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่สิบเก้า (มีนาคม 2023)

© Copyright Lenovo 2017, 2023.

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

สารบัญ

สารบัญ	i
------------------	---

ความปลอดภัย	iii
-----------------------	-----

รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv
------------------------------------	----

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น	1
------------------------------------	---

ข้อมูลจำเพาะ	2
------------------------	---

ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่	2
----------------------------------	---

ข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์	6
--	---

ข้อมูลจำเพาะของโหนดขยาย PCIe	13
--	----

การปนเปื้อนของอนุภาค	15
--------------------------------	----

การอัปเดตเฟิร์มแวร์	18
-------------------------------	----

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค	23
--------------------------------	----

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย	23
--------------------------------------	----

เปิดโหนดคอมพิวเตอร์	24
-------------------------------	----

ปิดโหนดคอมพิวเตอร์	24
------------------------------	----

บทที่ 2. ส่วนประกอบของเครื่อง	25
---	----

มุมมองด้านหน้า	27
--------------------------	----

ช่องใส่	27
-------------------	----

โหนดคอมพิวเตอร์	29
---------------------------	----

แผงตัวดำเนินการโหนด	32
-------------------------------	----

มุมมองด้านหลัง	34
--------------------------	----

System Management Module (SMM)	35
--	----

ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe	39
---------------------------------	----

องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U	39
---------------------------------	----

เค้าโครงแผงระบบ	40
---------------------------	----

ข้อต่อภายในของแผงระบบ	40
---------------------------------	----

สวิตช์แผงระบบ	41
-------------------------	----

สายเคเบิลแยก KVM	43
----------------------------	----

แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	44
--------------------------------------	----

รายการอะไหล่	45
------------------------	----

ส่วนประกอบของช่องใส่	46
--------------------------------	----

ส่วนประกอบของโหนดคอมพิวเตอร์	48
--	----

ส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe	51
--------------------------------------	----

สายไฟ	54
-----------------	----

การเดินสายภายใน	54
---------------------------	----

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่	55
---	----

ไดรฟ์ NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่	58
---	----

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่	60
--	----

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ (ที่มี NVMe)	63
---	----

โมดูลแยก KVM	67
------------------------	----

โหนดขยาย PCIe	69
-------------------------	----

ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U	71
--	----

บทที่ 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน	
------------------------------------	--

ฮาร์ดแวร์	75
---------------------	----

คู่มือการติดตั้ง	75
----------------------------	----

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	77
--	----

การทำงานภายในเครื่องที่เปิดอยู่	77
---	----

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	78
---	----

เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่	79
--------------------------------------	----

การเปลี่ยนอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล	79
---	----

การเปลี่ยนโหนดคอมพิวเตอร์	80
-------------------------------------	----

การเปลี่ยนส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์	98
--	----

การเปลี่ยน EIOM	102
---------------------------	-----

การเปลี่ยนพัดลม	107
---------------------------	-----

การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม	113
---------------------------------	-----

การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	116
---	-----

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์การ์ดจอขนาดปกติ PCIe x8	121
---	-----

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ	128
--	-----

การเปลี่ยนตัวยก PCIe I/O (PIOR)	134
---	-----

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน	142
---	-----

การเปลี่ยนชุดเทิล	150
-----------------------------	-----

การเปลี่ยน System Management Module (SMM) และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง	155
--	-----

เปลี่ยนส่วนประกอบในโน้ตคอมพิวท์	169
การเปลี่ยนแผ่นกันลม	169
การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	171
การเปลี่ยนฝาครอบโน้ตคอมพิวท์	176
การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ	179
การเปลี่ยนไดรฟ์	184
การเปลี่ยนแบ็คเพลนไดรฟ์	188
การเปลี่ยนช่องใส่ไดรฟ์เปล่า	191
การเปลี่ยนโมดูลแยก KVM	196
การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2	203
การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2	205
การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน	211
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ RAID	219
เปลี่ยนส่วนประกอบในโน้ตขยาย PCIe	223
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe	224
การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วย PCIe	229
การปลด/การใส่โน้ตขยาย PCIe เข้าไปใหม่	245
การเปลี่ยนโน้ตขยาย PCIe	251
การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟฟ้าของโน้ตขยาย PCIe	263
การเปลี่ยนฝาครอบสายด้านหลัง	266
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	268
บทที่ 4. การระบุปัญหา	271
บันทึกเหตุการณ์	271
การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์	273
การตรวจสอบสถานะ POST	274
แผงตัวดำเนินการโน้ต	275
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	276
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป	278
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน	278
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอร์เนต	279
การแก้ไขปัญหาตามอาการ:	280
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์	280

ปัญหาเกี่ยวกับการ์ด EIOM	281
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	282
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB	283
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	285
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ	287
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	289
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	289
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	293
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	294
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	295
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	296
ปัญหาเกี่ยวกับ System Management Module	296

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์ เพื่อนำไปรีไซเคิล 299

แยกชิ้นส่วนโน้ตคอมพิวท์เพื่อรีไซเคิล 299

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .303

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	303
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	304
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	305

ภาคผนวก C. คำประกาศ 307

เครื่องหมายการค้า	308
คำประกาศที่สำคัญ	308
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม	309
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์	309
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	310
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	310

ดรรชนี 311

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.

在安裝本產品之前，請仔細閱讀 **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.

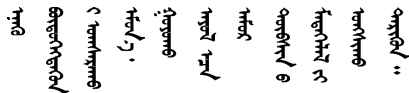
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་། སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མཉམ་ཡིད་བཅིངས་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 เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ: ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน

หมายเหตุ: การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

ข้อควรระวัง:

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

เครื่องมือ ล็อคและกุญแจ หรือระบบนิรภัยอื่นๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้นๆ

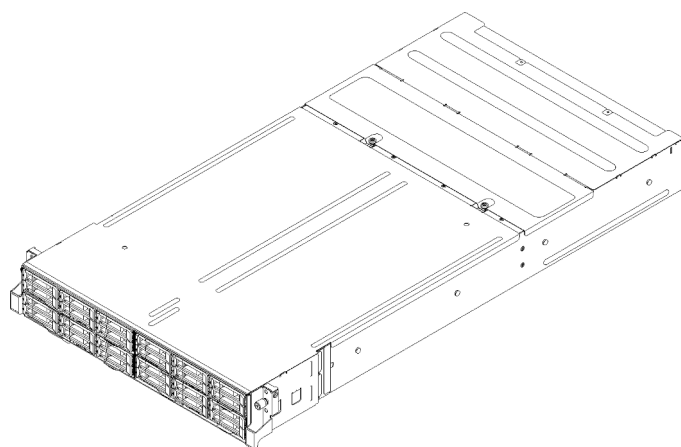
ข้อสำคัญ: ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟฟ้าที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

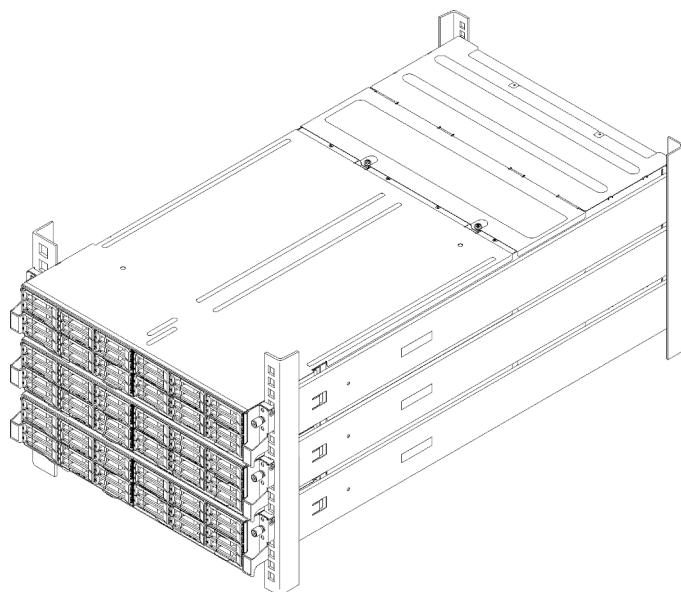
1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดการใช้งานอุปกรณ์และถอดสายไฟออกแล้ว
2. ตรวจสอบสายไฟ
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเชื่อมต่อสายดินอยู่ในสภาพดี ใช้อุปกรณ์เพื่อวัดความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าของสายดิน โดยระหว่างหมุดสายดินภายนอกและสายดินที่เฟรม ต้องมีความต่อเนื่องของกระแสไฟฟ้าที่ 0.1 โอห์มหรือน้อยกว่า
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชนิดของสายไฟถูกต้องหากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:
 - 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 ขั้วตะไบเหล็ก การปนเปื้อน น้ำหรือของเหลวอื่นๆ หรือสัญญาณของเพลิงไหม้หรือความเสียหายจากควัน
- 5. ตรวจสอบว่าสายไฟมีการเสื่อมสภาพ ขาดหลุดลุ่ย หรือถูกบีบแน่นหรือไม่
- 6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดฝาครอบแหล่งจ่ายไฟ (สกรูหรือหมุดยั่ว) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน

บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

Product_name คือโซลูชัน 2U/6U ที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับการประมวลผลธุรกรรมของเครือข่ายที่มีปริมาณข้อมูลสูง เครื่องนี้ประกอบด้วยช่องใส่เคาะเดียวที่สามารถมีโหนดคอมพิวเตอร์ SD530 จำนวน 4 โหนด ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อมอบแพลตฟอร์มที่มีความหนาแน่นและสามารถปรับขนาดได้ สำหรับองค์กรแบบกระจายและเครื่องแบบ Hyperconverge



รูปภาพ 1. ช่องใส่ D2 7X20 และช่องใส่โมดูลาร์ 7X22



รูปภาพ 2. องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U 7X85

เครื่องมาพร้อมกับการรับประกันแบบจำกัด สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกัน โปรดดู:

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกันที่เฉพาะเจาะจงของคุณ โปรดดู:

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

ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเครื่อง คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่

คุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของช่องใส่

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ช่องเสียบขยาย PCI (ขึ้นอยู่กับรุ่นช่องใส่)	<ul style="list-style-type: none">• ชั๊ตเทิล PCIe 3.0 x8:<ul style="list-style-type: none">– รองรับอะแดปเตอร์ PCIe 3.0 x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติสูงสุดแปดตัว• ชั๊ตเทิล PCIe 3.0 x16:<ul style="list-style-type: none">– รองรับอะแดปเตอร์ PCIe 3.0 x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติสูงสุดสี่ตัว <p>โน้ต: โหนดหนึ่งตัวรองรับอะแดปเตอร์ PCIe 3.0 x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติสูงสุดสองตัว จากโปรเซสเซอร์ 1</p> <p>โน้ต: โหนดหนึ่งตัวรองรับอะแดปเตอร์ PCIe 3.0 x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติหนึ่งตัว จากโปรเซสเซอร์ 1</p> <p>หมายเหตุ:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ชั๊ตเทิล PCIe 3.0 x16 รองรับตลับ PCIe ที่สามารถติดตั้งและถอดออกโดยไม่ต้องถอดชั๊ตเทิลออกจากช่องใส่2. ต้องแน่ใจว่าปิดโหนดแล้วก่อนที่จะถอดตลับ PCIe ออกจากชั๊ตเทิล
พัสดุแบบ Hot-swap	<ul style="list-style-type: none">• พัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม. สามตัว• พัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม. สองตัว <p>หมายเหตุ: เข้าถึงพัดลมเหล่านี้จากด้านบนของช่องใส่ (ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บน หน้าที่ 113)</p>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
แหล่งจ่ายไฟ (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	<p>รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap สูงสุดสองตัวเพื่อรองรับการใช้งานสำรอง (ยกเว้นการ ใช้งานไฟ DC 240V ที่ใช้ผ่านการเชื่อมต่อสายอินพุต C14)</p> <ul style="list-style-type: none"> แหล่งจ่ายไฟ ac ขนาด 1,100 วัตต์ แหล่งจ่ายไฟ ac ขนาด 1,600 วัตต์ แหล่งจ่ายไฟ ac ขนาด 2,000 วัตต์ <p>ข้อสำคัญ: แหล่งจ่ายไฟและแหล่งจ่ายไฟสำรองในช่องใส่ต้องมีอัตรากำลังไฟฟ้า จำนวน วัตต์ หรือระดับไฟฟ้าเดียวกัน</p>
System Management Module (SMM)	<ul style="list-style-type: none"> สามารถถอดเปลี่ยนแบบ Hot-swap ติดตั้งมาพร้อมตัวควบคุม ASPEED มีพอร์ต RJ45 สำหรับการจัดการของโหนดและ SMM ผ่าน 1G Ethernet
พอร์ต I/O อีเทอร์เน็ต	<p>เข้าถึงการเชื่อมต่อ 10Gb แบบออนบอร์ดหนึ่งคู่ผ่านการการ์ด EIOM ที่ระดับช่องใส่เสริมสอง ประเภท</p> <ul style="list-style-type: none"> การ์ด EIOM เสริมสองใบ: <ul style="list-style-type: none"> EIOM SFP+ 10Gb 8-พอร์ต EIOM Base-T (RJ45) 10Gb 8-พอร์ต ข้อกำหนดความเร็วเครือข่ายต่ำสุดสำหรับการ์ด EIOM: 1 Gbps <p>หมายเหตุ:</p> <ol style="list-style-type: none"> มีการติดตั้งการ์ด EIOM ในช่องใส่และให้การเข้าถึงฟังก์ชัน LAN ที่มีให้ใช้งานใน แต่ละโหนดโดยตรง ไม่รองรับอุปกรณ์จัดเก็บภายนอก iSCSI เมื่อมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน
ขนาด	<p>ช่องใส่ 2U</p> <ul style="list-style-type: none"> สูง: 87.0 มม. (3.5 นิ้ว) ลึก: 891.5 มม. (35.1 นิ้ว) กว้าง: 488.0 มม. (19.3 นิ้ว) น้ำหนัก: <ul style="list-style-type: none"> การกำหนดค่าต่ำสุด (ที่มีโหนดการกำหนดค่าขั้นต่ำหนึ่งตัว): 22.4 กก. (49.4 ปอนด์) การกำหนดค่าสูงสุด (ที่มีโหนดการกำหนดค่าขั้นสูงสุดสี่ตัว): 55.0 กก. (121.2 ปอนด์)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การปล่อยเสียงรบกวน	<p>โดยมีการกำหนดค่าสูงสุดของโหนดเท่ากับสี่ตัวพร้อมการติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว หน่วยความจำครบทุกตัว ไดรฟ์ครบทุกตัว และแหล่งจ่ายไฟขนาด 2,000 วัตต์สองตัว:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การทำงาน: 6.8 เบล • ไม่ได้ทำงาน: 6.2 เบล
การจ่ายความร้อน (อิงตามแหล่งจ่ายไฟขนาด 2,000 วัตต์สองชุด)	<p>การจ่ายความร้อนโดยประมาณ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดค่าต่ำสุด (ที่มีโหนดการกำหนดค่าขั้นต่ำหนึ่งตัว): 604.1 BTU ต่อชั่วโมง (177 วัตต์) • การกำหนดค่าสูงสุด (ที่มีโหนดการกำหนดค่าขั้นสูงสี่ตัว): 7,564.4 BTU ต่อชั่วโมง (2,610 วัตต์)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
กำลังไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> • ต้องใช้การรับสัญญาณคลื่นชาวยน์ (50-60 Hz) • ช่วงต่ำของแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 1,100W ถูกจำกัดไว้ที่ 1,050W <ul style="list-style-type: none"> – ต่ำสุด: 100 V AC – สูงสุด: 127 V AC • ช่วงสูงของแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 1,100W/1,600W/2,000W <ul style="list-style-type: none"> – ต่ำสุด: 200 V AC – สูงสุด: 240 V AC • ค่ากิโลโวลต์-แอมแปร์ขาเข้า (kVA) โดยประมาณ: <ul style="list-style-type: none"> – ต่ำสุด: 0.153 kVA – สูงสุด: 2.61 kVA <p>ข้อควรระวัง:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 240 V DC (ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 180-300 V DC) รองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น 2. แหล่งจ่ายไฟ 240 V DC ไม่ใช่อุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนเครื่องโดยไม่ต้องปิดเครื่องได้ หากต้องการถอดสายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปิดเซิร์ฟเวอร์หรือถอดแหล่งพลังงาน DC ที่แผงเบรกเกอร์ออกแล้ว 3. เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ทำงานได้อย่างไร้ข้อผิดพลาดทั้งในสภาพแวดล้อมที่ใช้ไฟฟ้า DC หรือ AC ต้องมีหรือติดตั้งระบบกราวด์ TN-S ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐาน 60364-1 IEC 2005
การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง	<ul style="list-style-type: none"> • ช่องใส่ D2 หนึ่งตัว • โหนดคอมพิวเตอร์ SD530 หนึ่งตัว • ตัวประมวลผลหนึ่งชุดบนช่องเสียบตัวประมวลผล 1 • DIMM หนึ่งตัวในช่องเสียบ 6 บนโหนดคอมพิวเตอร์ • แหล่งจ่ายไฟ CFF v3 หนึ่งตัว • ไดรฟ์หนึ่งตัวที่มี RAID ซอฟต์แวร์/ฮาร์ดแวร์และแบ็คเพลน (หากต้องใช้ระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง)

ข้อมูลจำเพาะองค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

ตาราง 2. ข้อมูลจำเพาะช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U แต่ละอันมีขนาดต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none">สูง: 87.0 มม. (3.5 นิ้ว)ลึก: 891.5 มม. (35.1 นิ้ว)กว้าง: 488.0 มม. (19.3 นิ้ว) น้ำหนัก: <ul style="list-style-type: none">การกำหนดค่าต่ำสุด (ที่มีหนดการกำหนดค่าขั้นต่ำหนึ่งตัว): 67.2 กก. (148.2 ปอนด์)การกำหนดค่าสูงสุด (ที่มีหนดการกำหนดค่าขั้นสูงสุดสี่ตัว): 165.0 กก. (363.6 ปอนด์)
การปล่อยเสียงรบกวน	โดยมีการกำหนดค่าสูงสุดของโหนดเท่ากับสิบสองตัวพร้อมการติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัว หน่วยความจำครบทุกตัว ไดรฟ์ครบทุกตัว และแหล่งจ่ายไฟขนาด 2,000W สองตัว: <ul style="list-style-type: none">การทำงาน: 6.8 เบลไม่ได้ทำงาน: 6.2 เบล
การจ่ายความร้อน (อิงตาม แหล่งจ่ายไฟขนาด 2,000 วัตต์ สองชุด)	การจ่ายความร้อนโดยประมาณ: <ul style="list-style-type: none">การกำหนดค่าต่ำสุด (ที่มีหนดการกำหนดค่าขั้นต่ำหนึ่งตัว): 604.1 BTU ต่อชั่วโมง (177 วัตต์)การกำหนดค่าสูงสุด (ที่มีหนดการกำหนดค่าขั้นสูงสุดสี่ตัว): 7,564.4 BTU ต่อชั่วโมง (2,610 วัตต์)

ข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์

คุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์

ตาราง 3. ข้อมูลจำเพาะของโน้ตคอมพิวท์

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	<p>โน้ต</p> <ul style="list-style-type: none"> สูง: 41.0 มม. (1.7 นิ้ว) ลึก: 562.0 มม. (22.2 นิ้ว) กว้าง: 222.0 มม. (8.8 นิ้ว) น้ำหนัก: <ul style="list-style-type: none"> น้ำหนักต่ำสุด: 3.5 กก. (7.7 ปอนด์) น้ำหนักสูงสุด: 7.5 กก. (16.6 ปอนด์)
โปรเซสเซอร์ (ขึ้นอยู่กับรุ่น):	<ul style="list-style-type: none"> รองรับโปรเซสเซอร์ซีรีส์ Intel Xeon แบบ Multi-core สูงสุดสองตัว (ติดตั้งอยู่หนึ่งตัว) แคชระดับ 3 <p>หมายเหตุ:</p> <ol style="list-style-type: none"> ใช้ Setup Utility เพื่อกำหนดประเภทและความเร็วของโปรเซสเซอร์ในโน้ต สำหรับรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู https://serverproven.lenovo.com/ เนื่องจากข้อกำหนดเกี่ยวกับอุณหภูมิการทำงานของโปรเซสเซอร์ที่ต่ำลง จะไม่สามารถรับประกันการทำงานเต็มประสิทธิภาพและการจำกัดโปรเซสเซอร์อาจเกิดขึ้นเมื่ออุณหภูมิแวดล้อมสูงกว่า 27°C หรือเมื่อเกิดเหตุการณ์พัดลมขัดข้องสำหรับ SKU โปรเซสเซอร์ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> 6248R 6258R โปรเซสเซอร์ 6248R มาพร้อมกับข้อจำกัดต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> จำนวนของไดรฟ์ที่รองรับเพิ่มขึ้นสูงสุดสองตัว ไม่รองรับ โหนดขยาย PCIe เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์ 6248R ติดตั้งในโน้ตคอมพิวท์ รองรับอะแดปเตอร์ PCIe ต่อไปนี้เท่านั้น: <ul style="list-style-type: none"> ชุดเปิดใช้งาน ThinkSystem M.2 ชุดเปิดใช้งานการมีเรอร์พร้อม ThinkSystem M.2 Intel OPA 100 Series PCIe 3.0 x16 HFA แบบพอร์ตเดียว Intel OPA 100 Series PCIe 3.0 x8 HFA แบบพอร์ตเดียว อะแดปเตอร์ ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR100 QSFP56 1-port PCIe InfiniBand

ตาราง 3. ข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
หน่วยความจำ	<p>ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i> สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> ต่ำสุด: 8 GB (TruDDR4 DRAM DIMM ตัวเดียวที่มีโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว) สูงสุด: <ul style="list-style-type: none"> 512 GB พร้อม RDIMM ขนาด 32 GB 16 ตัว 1,024 GB พร้อม LRDIMM ขนาด 64 GB 16 ตัว 2 TB พร้อม DC Persistent Memory Module (DCPMM) และ RDIMM ในโหนดหน่วยความจำ ประเภทของโมดูลหน่วยความจำ: <ul style="list-style-type: none"> Double-data-rate 4 (TruDDR4) รหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) 2666 MT/s DIMM ที่ลงทะเบียน (RDIMM) หรือ DIMM ที่โหลด (LRDIMM) DC Persistent Memory Module (DCPMM) ความจุ (ขึ้นอยู่กับรุ่น): <ul style="list-style-type: none"> RDIMM ขนาด 8 GB, 16 GB และ 32 GB LRDIMM ขนาด 64 GB DCPMM ขนาด 128 GB, 256 GB และ 512 GB <p>หมายเหตุ: สามารถรวม DCPMM เข้ากับ DRAM DIMM ที่มีความจุมากกว่า 16 GB ได้ โปรดดู “การติดตั้ง DC Persistent Memory Module (DCPMM)” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i> สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม</p> <ul style="list-style-type: none"> ช่องเสียบ: ช่องเสียบ DIMM 16 ช่อง ซึ่งรองรับ <ul style="list-style-type: none"> DRAM DIMM ได้สูงสุดถึง 16 ตัว DCPMM สี่ตัวและ DRAM DIMM สิบสองตัว <p>สำหรับรายการโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ โปรดดู https://serverproven.lenovo.com/</p> <p>หมายเหตุ: รายการของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับจะแตกต่างกันระหว่างโปรเซสเซอร์ Intel Xeon รุ่นที่ 1 (Skylake) และรุ่นที่ 2 (Cascade Lake) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่เข้ากันได้เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดของระบบ</p>
ช่องใส่ไดรฟ์	<p>รองรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดหกตัว</p> <p>ข้อควรพิจารณา: โดยทั่วไปห้ามผสมไดรฟ์รูปแบบมาตรฐาน 512 ไบต์ และรูปแบบขั้นสูง 4 KB ไว้ในอาร์เรย์ RAID เดียวกัน เนื่องจากอาจมีปัญหาเรื่องประสิทธิภาพการทำงานได้</p> <p>รองรับแบ็คเพลนไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> แบ็คเพลนของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ตาราง 3. ข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> • แบ็คเพลน NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่ • แบ็คเพลนของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ • แบ็คเพลนของ SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ <p>ข้อสำคัญ: ห้ามใช้โหนดที่มีแบ็คเพลนสี่ไดรฟ์ปะปนกับแบ็คเพลนหกไดรฟ์ในช่องใส่เดียวกัน เพราะอาจทำให้การระบายความร้อนไม่สมดุล</p>
อะแดปเตอร์ RAID (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	<ul style="list-style-type: none"> • RAID ซอฟต์แวร์รองรับระดับ RAID ที่ 0, 1, 5 และ 10 • RAID ฮาร์ดแวร์รองรับระดับ RAID ที่ 0, 1, 5 และ 10
ตัวควบคุมวิดีโอ (ที่มีอยู่ภายใน Lenovo XClarity Controller)	<ul style="list-style-type: none"> • ASPEED • ตัวควบคุมวิดีโอที่เข้ากันได้กับ SVGA • การบีบอัดวิดีโอดิจิทัล Avocent • ไม่สามารถเพิ่มหน่วยความจำของวิดีโอได้ <p>หมายเหตุ: ความละเอียดวิดีโอสูงสุด 1920 x 1200 ที่ 60 Hz</p>
พอร์ต I/O อีเทอร์เน็ต	<p>เข้าถึงการเชื่อมต่อ 10Gb แบบออนบอร์ดหนึ่งคู่ผ่านการ์ด EIOM ที่ระดับช่องใส่เสริมสองประเภท</p> <ul style="list-style-type: none"> • การ์ด EIOM เสริมสองใบ: <ul style="list-style-type: none"> – EIOM SFP+ 10Gb 8-พอร์ต – EIOM Base-T (RJ45) 10Gb 8-พอร์ต • ข้อกำหนดความเร็วเครือข่ายต่ำสุดสำหรับการ์ด EIOM: 1 Gbps <p>หมายเหตุ: มีการติดตั้งการ์ด EIOM ในช่องใส่และให้การเข้าถึงฟังก์ชัน LAN ที่มีให้ใช้งานในแต่ละโหนดโดยตรง</p>
ระบบปฏิบัติการ	<p>ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรองประกอบด้วย:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>ข้อมูลอ้างอิง:</p> <ul style="list-style-type: none"> • รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: https://lenovopress.lenovo.com/osig • คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ: ดู “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” ใน คู่มือการติดตั้ง

ตาราง 3. ข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
สภาพแวดล้อม	<p>ThinkSystem SD530 สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A2 เครื่องบางรุ่นจะสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A3 หรือ ประเภท A4 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2 หรือสถานะการทำงานของพัดลมล้มเหลว เพื่อให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของ ASHRAE ประเภท A3 และ ประเภท A4, ThinkSystem SD530 ต้องตรงตามข้อกำหนดการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์ต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • โปรเซสเซอร์ที่ Lenovo สนับสนุน สำหรับโปรเซสเซอร์ที่ไม่สนับสนุน ให้ดูรายละเอียดจากข้อควรคำนึงต่อไปนี้¹ • อะแดปเตอร์ PCIe ที่ Lenovo สนับสนุน สำหรับอะแดปเตอร์ PCIe ที่ไม่สนับสนุน ให้ดูรายละเอียดจากข้อควรคำนึงต่อไปนี้² • ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟสองชุดเพื่อพลังงานสำรอง ไม่รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ขนาด 1,100 วัตต์ <p>ThinkSystem SD530 ได้รับการรองรับในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิห้อง: เปิดเครื่อง³: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE ประเภท A2: 10°C - 35°C (50°F - 95°F); สูงกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต), อุณหภูมิอากาศสูงสุดที่ลดอัตรา 1°C / 300 ม. (984 ฟุต) – ASHRAE ประเภท A3: 5°C - 40°C (41°F - 104°F); สูงกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต), อุณหภูมิอากาศสูงสุดที่ลดอัตรา 1°C / 175 ม. (574 ฟุต) – ASHRAE ประเภท A4: 5°C - 45°C (41°F - 113°F); สูงกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต), อุณหภูมิอากาศสูงสุดที่ลดอัตรา 1°C / 125 ม. (410 ฟุต) ปิดเครื่อง⁴: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F) • ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต) • ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว):เปิดเครื่อง³: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE ประเภท A2: 8% - 80%, จุดน้ำค้างสูงสุด : 21°C (70°F) – ASHRAE ประเภท A3: 8% - 85%, จุดน้ำค้างสูงสุด : 24°C (75°F) – ASHRAE ประเภท A4 : 8% - 90%, จุดน้ำค้างสูงสุด : 24°C (75°F) การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% - 90% • การปนเปื้อนของอนุภาค: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เครื่องเกิดความเสียหาย ดูข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ “การปน

ตาราง 3. ข้อมูลจำเพาะของโหนดคอมพิวเตอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	เป็อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 15
กำลังไฟฟ้า	12 V DC, 60 A

ข้อควรพิจารณา:

1. โปรเซสเซอร์ต่อไปนี้ไม่ได้รับการรองรับกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A3 และ ประเภท A4:
 - โปรเซสเซอร์ 165W, 28-core, 26-core หรือ 18-core (Intel Xeon 8176, 8176M, 8170, 8170M และ 6150)
 - โปรเซสเซอร์ 150W, 26-core, 24-core, 20-core, 16-core หรือ 12-core (Intel Xeon 8164, 8160, 8160M, 8158, 6148, 6142, 6142M และ 6136)
 - โปรเซสเซอร์ 140W, 22-core หรือ 18-core (Intel Xeon 6152, 6140 และ 6140M)
 - โปรเซสเซอร์ 140W, 14-core (Intel Xeon 6132)
 - โปรเซสเซอร์ 130W, 8-core (Intel Xeon 6134 และ 6134M)
 - โปรเซสเซอร์ 125W, 20-core, 16-core หรือ 12-core (Intel Xeon 6138, 6138T, 6130T, 6126)
 - โปรเซสเซอร์ 115W, 6-core (Intel Xeon 6128)
 - โปรเซสเซอร์ 105W, 14-core หรือ 4-core (Intel Xeon 8156, 5122 และ 5120T)
 - โปรเซสเซอร์ 70W, 8-core (Intel Xeon 4109T)

หมายเหตุ: รวมถึงโปรเซสเซอร์ที่แสดงรายการไว้แต่ไม่จำกัดเฉพาะรายการข้างต้นเท่านั้น

2. ข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2, ประเภท A3 และ ประเภท A4 ไม่รองรับโปรเซสเซอร์ต่อไปนี้ โปรเซสเซอร์ต่อไปนี้ให้มาเพื่อกำหนดค่าบิตพิเศษเท่านั้น และต้องมีการยอมรับของลูกค้ายกเว้นผลที่ตามมาของข้อจำกัด ข้อจำกัดรวมถึงการจำกัดไฟฟ้าสูงสุดและประสิทธิภาพที่ลดลงเล็กน้อยเมื่ออุณหภูมิแวดล้อมสูงกว่า 27°C

- โปรเซสเซอร์ 205W 28-core หรือ 24-core (Intel Xeon 8180, 8180M และ 8168)
- โปรเซสเซอร์ 200W 18-core (Intel Xeon 6154)
- โปรเซสเซอร์ 165W 12-core (Intel Xeon 6146)
- โปรเซสเซอร์ 150W 24-core (Intel Xeon 8160T)
- โปรเซสเซอร์ 150W 8-core (Intel Xeon 6144)
- โปรเซสเซอร์ 125W 12-core (Intel Xeon 6126T)

หมายเหตุ: รวมถึงโปรเซสเซอร์ที่แสดงรายการไว้แต่ไม่จำกัดเฉพาะรายการข้างต้นเท่านั้น

3. อะแดปเตอร์ PCIe ต่อไปนี้ไม่ได้รับการรองรับกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A3 และ ประเภท A4:

- NIC Mellanox ที่มีสายออปติคัลที่ใช้งานอยู่
- SSD PCIe
- การ์ด GPGPU

หมายเหตุ: รวมถึงอะแดปเตอร์ PCIe ที่แสดงรายการไว้แต่ไม่จำกัดเฉพาะรายการข้างต้นเท่านั้น

ข้อมูลจำเพาะของโหนดขยาย PCIe

คุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของโหนดขยาย PCIe

ข้อมูลจำเพาะของ โหนดขยาย PCIe

ตาราง 4. ข้อมูลจำเพาะของ โหนดขยาย PCIe

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	<p>โหนดขยาย PCIe</p> <ul style="list-style-type: none"> สูง: 41.0 มม. (1.7 นิ้ว) ลึก: 562.0 มม. (22.2 นิ้ว) กว้าง: 222.0 มม. (8.8 นิ้ว) น้ำหนัก: <ul style="list-style-type: none"> น้ำหนักต่ำสุด: 2.1 กก. (4.6 ปอนด์)
ช่องเสียบขยาย PCI	<p>รองรับอะแดปเตอร์ PCIe สูงสุดสองตัวที่มีข้อกำหนดต่อไปนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> เมื่อติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่: <ul style="list-style-type: none"> จะต้องมีอุปกรณ์จ่ายไฟ 2000 วัตต์สองชุด ช่องใส่โหนดอีกสองช่องในช่องใส่เดียวกันจะต้องติดตั้งอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> ส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์อีกชุดหนึ่งที่ติดตั้งแบ็คเพลนสี่ไดรฟ์หนึ่งตัวในโหนดคอมพิวเตอร์ แผงครอบโหนดสองอัน ในโหนดคอมพิวเตอร์ที่มาพร้อมกับส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe: <ul style="list-style-type: none"> ไม่ควรติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในโหนดคอมพิวเตอร์ รองรับเฉพาะแบ็คเพลนสี่ไดรฟ์ ไม่ควรติดตั้งมากกว่า 12 DIMM ในโหนดคอมพิวเตอร์ เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU สองตัว: <ol style="list-style-type: none"> ต้องมีโปรเซสเซอร์สองตัวในโหนดคอมพิวเตอร์ ไม่รองรับแบ็คเพลน NVMe สี่ไดรฟ์ เกี่ยวกับอะแดปเตอร์ GPU ที่ติดตั้งในส่วนประกอบโหนด: <ul style="list-style-type: none"> รองรับอะแดปเตอร์ GPU แบบแพลตฟอร์ม 300W ไม่เกินสองตัว (ไม่มีพัดลม) อะแดปเตอร์ GPU ทั้งสองตัวต้องเป็นประเภทเดียวกัน เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU เพียงตัวเดียว จะต้องติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบตัวถัดด้านหลัง
กำลังไฟฟ้า	12 V DC, 60 A

การปนเปื้อนของอนุภาค

ข้อคำนึง: อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกิลด์หรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

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

ตาราง 5. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	<p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)² ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน ($\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}$)³ ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	<p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8 อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ด้วยเทปกาวนำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวนำด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี

การอัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7X21/downloads>
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

อัปเดตนิยามของวิธีการ

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

เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีการ อัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเฟ- ิร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเฟ- ิร์มแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ต- สเบรทคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน ² ตามเป้า หมาย	✓		✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	✓		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓

เครื่องมือ	วิธีการ รื้อเปิดที่ รองรับ	การ รื้อเปิดเคเฟิ- ร้อมแวร์ ระบบหลัก	การ รื้อเปิดเคเฟิ- ร้อมแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ตเฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	ภายใน ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน ¹ ภายนอก ² นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter	ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓

เครื่องมือ	วิธีการ อัปเดตที่ รองรับ	กา รอัปเดตเฟิร์ม แวร์ ระบบหลัก	กา รอัปเดตเฟิร์ม แวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ตเฟ- สบุรกดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft System Center Configuration Manager	ภายใน ตามเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
หมายเหตุ: <ol style="list-style-type: none"> สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI 						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์ Lenovo XClarity Controller, เฟิร์มแวร์ UEFI และซอฟต์แวร์ Lenovo XClarity Provisioning Manager

หมายเหตุ: ตามค่าเริ่มต้น ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณกด F1 หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตามข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เน็ตเฟสการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้

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

ข้อสำคัญ: Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Provisioning Manager ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Provisioning Manager และ LXPM ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู LXPM เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

หากคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เน็ต Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

หมายเหตุ:

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

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

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

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller ได้ที่:

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI คือคอลเลกชันของแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่สามารถนำมาใช้จัดการเซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo ได้ แอปพลิเคชันอัปเดตสามารถนำมาใช้อัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ การอัปเดตสามารถทำได้ภายในระบบปฏิบัติการโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายใน) หรือจากระยะไกลผ่าน BMC ของเซิร์ฟเวอร์ (ภายนอก)

ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI ได้ที่:

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress ให้ฟังก์ชันการอัปเดต OneCLI ส่วนใหญ่ผ่านอินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) และสามารถใช้เพื่อเรียก รวมถึงปรับใช้แพ็คเกจการอัปเดต UpdateXpress System Pack (UXSP) และอัปเดตแบบแยกได้ UpdateXpress System Packs ประกอบด้วยเฟิร์มแวร์และการอัปเดตไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ Microsoft Windows และ Linux

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress จากตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials BoMC จากส่วนต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้: Lenovo XClarity Administrator สามารถดูได้ที่:

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

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

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

ดูรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Integrator ได้ที่:

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

เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราวหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

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

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

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

ดูรายการคำแนะนำปัจจุบันได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:

เปิดโหนดคอมพิวเตอร์

หลังจากที่โหนดคอมพิวเตอร์ทำการทดสอบระบบตัวเองเสร็จสิ้นแล้ว (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องกะพริบอย่างรวดเร็ว) เมื่อต่อเข้ากับไฟขาเข้า ก็จะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องกะพริบทุกหนึ่งวินาที)

คุณสามารถเปิดโหนดคอมพิวเตอร์ (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องสว่างขึ้น) ได้ด้วยวิธีการต่อไปนี้:

- คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
- โหนดคอมพิวเตอร์สามารถรีสตาร์ทได้เองโดยอัตโนมัติหลังไฟฟ้าขัดข้อง
- โหนดคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดโหนดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [“ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24](#)

ปิดโหนดคอมพิวเตอร์

โหนดคอมพิวเตอร์ยังอยู่ในสถานะสแตนด์บายเมื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จ่ายไฟ ทำให้ Lenovo XClarity Controller สามารถตอบสนองต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกลได้ ในการปิดโหนดคอมพิวเตอร์อย่างสมบูรณ์ (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องดับ) คุณต้องถอดสายไฟออกทั้งหมด

การปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องกะพริบทุกหนึ่งวินาที):

หมายเหตุ: Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้โหนดคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ เพื่อตอบสนองอัตโนมัติต่อการทำงานล้มเหลวของระบบขั้นวิกฤต

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

ในสถานะสแตนด์บาย โหนดคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองต่อคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกลที่ส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller ได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมการเปิดโหนดคอมพิวเตอร์ โปรดดู [“เปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24](#)

บทที่ 2. ส่วนประกอบของเครื่อง

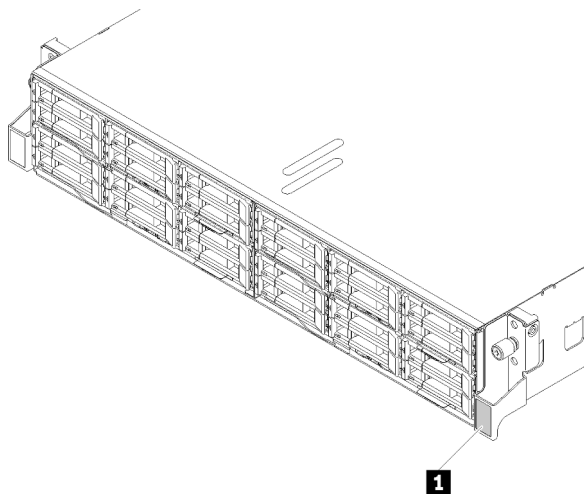
ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบแต่ละตัวที่เกี่ยวข้องกับเครื่องของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ โปรดระบุข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องเพื่อช่วยช่างเทคนิคในการระบุเครื่องของคุณและให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

SD530 แต่ละตัวรองรับไดรฟ์ Serial Attached SCSI (SAS), Serial ATA (SATA) หรือ Non-Volatile Memory express (NVMe) แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สูงสุดหกตัว

หมายเหตุ: ภาพประกอบในเอกสารนี้อาจแตกต่างจากรุ่นอุปกรณ์ของคุณเล็กน้อย

ประเภทเครื่องของช่องใส่ หมายเลขรุ่น หมายเลขประจำเครื่องอยู่บนป้าย ID ที่พบได้ทางด้านหน้าของช่องใส่ ตามที่แสดงในภาพประกอบต่อไปนี้

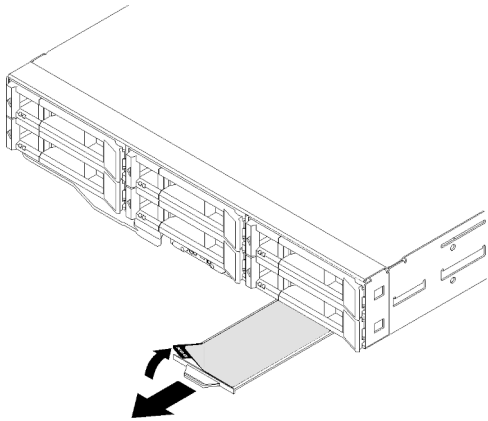


รูปภาพ 3. ป้าย ID ที่ด้านหน้าของช่องใส่

ตาราง 6. ป้าย ID ที่ด้านหน้าของช่องใส่

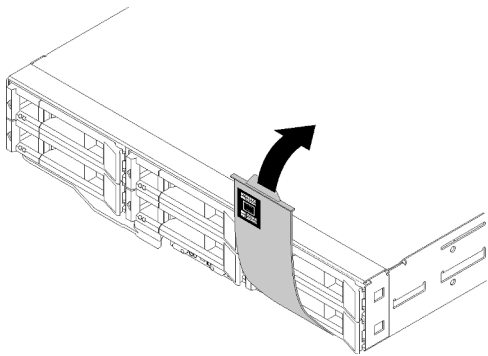
1 ป้าย ID

แท็กการเข้าถึงเครือข่ายสามารถพบได้ที่ด้านหน้าของโหนด คุณสามารถดึงแท็กการเข้าถึงเครือข่ายออกเพื่อติดป้ายของคุณเองสำหรับการบันทึกข้อมูลอย่างเช่น ชื่อโฮสต์ ชื่อระบบ และบาร์โค้ดรายการอุปกรณ์ เก็บแท็กการเข้าถึงเครือข่ายไว้เพื่อการอ้างอิงในอนาคต



รูปภาพ 4. แท็กการเข้าถึงเครือข่ายที่ด้านหน้าของโหนด

หมายเลขรุ่นโหนดและหมายเลขประจำเครื่องอยู่บนป้าย ID ที่อยู่ทางด้านหน้าของโหนด (ที่ด้านล่างของแท็กการเข้าถึงเครือข่าย) ตามที่แสดงในภาพประกอบต่อไปนี้



รูปภาพ 5. ป้าย ID ที่ด้านหน้าของโหนด

ป้ายเซิร์ฟเวอร์ระบบซึ่งอยู่ด้านบนเหนือช่องใส่จะมีรหัส QR สำหรับการเข้าถึงข้อมูลบริการผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่คุณสามารถสแกนรหัส QR โดยใช้ตัวอ่านรหัส QR และสแกนเนอร์จากอุปกรณ์มือถือและเข้าใช้งานเว็บไซต์ Lenovo Service Information ได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information มีข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับวิธีในการติดตั้งและการเปลี่ยนชิ้นส่วน และรหัสข้อผิดพลาดสำหรับการสนับสนุนเครื่อง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงรหัส QR สำหรับช่องใส่และโหนด

- ช่องใส่:

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/d2-enclosure/7X20>



รูปภาพ 6. รหัส QR ของช่องใส่ D2 7X20

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/modular-enclosure/7X22>



รูปภาพ 7. รหัส QR ของช่องใส่โมดูลาร์ 7X22

- โหนด: <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7X21>



รูปภาพ 8. รหัส QR โหนดคอมพิวเตอร์

มุมมองด้านหน้า

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตัวควบคุม ไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ช่องใส่

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตัวควบคุม, ไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหน้าของช่องใส่

หมายเหตุ:

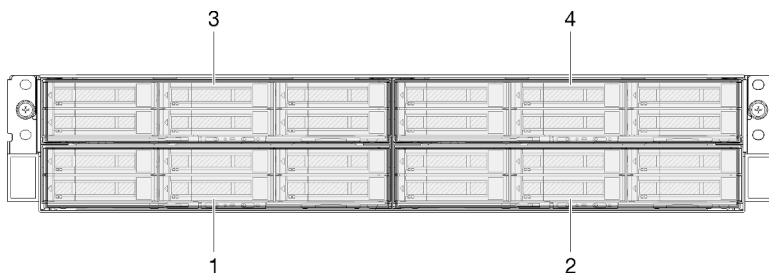
1. ภาพประกอบในเอกสารนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย

2. เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม ช่องใส่ไดรฟ์ทุกช่องต้องมีการติดตั้งไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์ก่อนที่จะเปิดเครื่อง

ช่องใส่ไดรฟ์ประกอบต่อไปนี้:

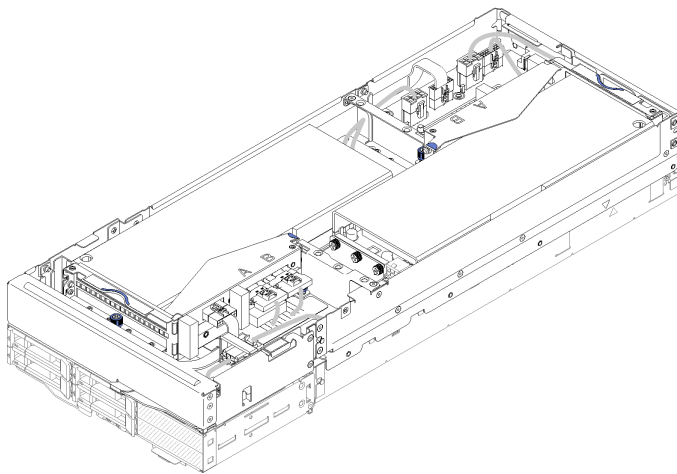
สูงสุด สี่ไดรฟ์คอมพิวท์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงช่องใส่ไดรฟ์ในช่องใส่



รูปภาพ 9. มุมมองด้านหน้าของช่องใส่ไดรฟ์ที่มีไดรฟ์คอมพิวท์และการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์

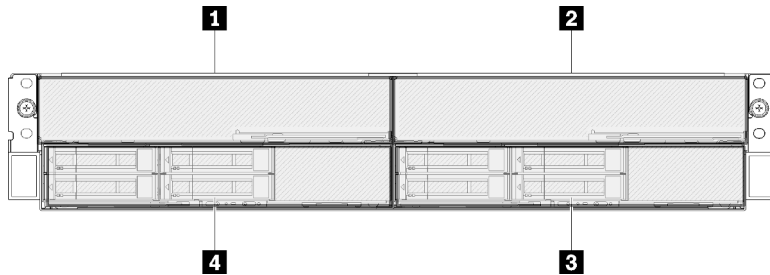
สูงสุด ส่วนประกอบไดรฟ์ขยาย PCIe สองชุด



รูปภาพ 10. ส่วนประกอบของไดรฟ์ขยายคอมพิวท์

ส่วนประกอบไดรฟ์ขยายคอมพิวท์ประกอบด้วยไดรฟ์ขยาย PCIe และไดรฟ์คอมพิวท์ที่ติดตั้งไดรฟ์ขยาย ส่วนประกอบไดรฟ์ใช้ช่องใส่ไดรฟ์ที่อยู่ติดกันในแนวตั้งสองช่องในช่องใส่ ดู [“ข้อมูลจำเพาะของไดรฟ์ขยาย PCIe” บนหน้าที่ 13](#) สำหรับข้อกำหนดไดรฟ์ขยาย PCIe โดยละเอียด

หมายเหตุ: อย่ารวมส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์กับโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่เดียวกัน เมื่อติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ใส่อีกสองช่องใส่โหนดด้วยแผงครอบโหนดสองแผง หรือส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์อีกหน่วย



รูปภาพ 11. มุมมองด้านหน้าของช่องใส่ที่มีส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe

ตาราง 7. มุมมองด้านหน้าของช่องใส่ที่มีส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe

1 โหนดขยาย PCIe	3 โหนดคอมพิวเตอร์
2 โหนดขยาย PCIe	4 โหนดคอมพิวเตอร์

โหนดคอมพิวเตอร์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตัวควบคุม ไฟ LED และขั้วต่อที่ด้านหน้าของโหนดคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบของไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

ดูที่ภาพประกอบต่อไปนี้สำหรับส่วนประกอบ ขั้วต่อ และการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ในโครงแบบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกช่อง



รูปภาพ 12. องค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกช่องและการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์

ตาราง 8. ส่วนประกอบในองค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ห้าช่องใส่

1 ไฟ LED แสดงกิจกรรม (สีเขียว)	2 ไฟ LED แสดงสถานะ (สีเหลือง)
---------------------------------------	--------------------------------------

ไฟ LED ของไดรฟ์:

1 ไฟ LED แสดงกิจกรรม (สีเขียว): ไฟ LED สีเขียวอยู่บนไดรฟ์แบบ Hot-swap ทั้งหมด หากไฟ LED สีเขียวนี้นสว่างขึ้น แสดงว่ามีการทำงานบนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตที่เกี่ยวข้อง

- หากไฟ LED นี้กะพริบ แสดงว่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์กำลังอ่านหรือเขียนข้อมูล
- สำหรับไดรฟ์ SAS และไดรฟ์ SATA ไฟ LED นี้จะดับหากไดรฟ์มีไฟเข้าแต่ไม่ได้อยู่ระหว่างการใช้งาน
- สำหรับ NVMe (PCIe) SSDs ไฟ LED นี้จะดับหากไดรฟ์มีไฟเข้าแต่ไม่ได้อยู่ระหว่างการใช้งาน

หมายเหตุ: ไฟ LED แสดงการทำงานของไดรฟ์อาจอยู่ในตำแหน่งที่ต่างกันที่ด้านหน้าของไดรฟ์ ขึ้นอยู่กับประเภทของไดรฟ์ที่ติดตั้ง

2 ไฟ LED แสดงสถานะ (สีเหลือง): สถานะของไฟ LED สีเหลืองนี้แสดงถึงสภาวะข้อผิดพลาดหรือสถานะ RAID ของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์หรือไดรฟ์โซลิดสเตตที่เกี่ยวข้อง:

- หากไฟ LED สีเหลืองติดอย่างต่อเนื่อง หมายความว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง ไฟ LED จะดับลงหลังจากที่ข้อผิดพลาดได้รับการแก้ไขเท่านั้น คุณสามารถตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ เพื่อระบุต้นเหตุของสภาวะนั้นได้
- หากไฟ LED สีเหลืองนี้กะพริบช้าๆ แสดงว่าไดรฟ์ที่เกี่ยวข้องกำลังถูกสร้างใหม่
- หากไฟ LED สีเหลืองนี้กะพริบถี่ๆ แสดงว่ากำลังค้นหาไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ: ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อาจอยู่ในตำแหน่งที่ต่างกันที่ด้านหน้าของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ขึ้นอยู่กับประเภทของไดรฟ์ที่ติดตั้ง

องค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ห้าช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM

ดูที่ภาพประกอบต่อไปนี้เป็นส่วนประกอบ ขั้วต่อ และการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ในองค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วห้าช่องที่มีโมดูลแยก KVM



รูปภาพ 13. องค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ห้าช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM และการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์

ตาราง 9. ส่วนประกอบในองค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ห้าช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM

1 ขั้วต่อ KVM	3 ขั้วต่อไมโคร USB สำหรับการจัดการ Lenovo XClarity Controller
2 ขั้วต่อ USB 3.0	4 โมดูลแยก KVM

โมดูลแยก KVM มาพร้อมกับขั้วต่อต่อไปนี้:

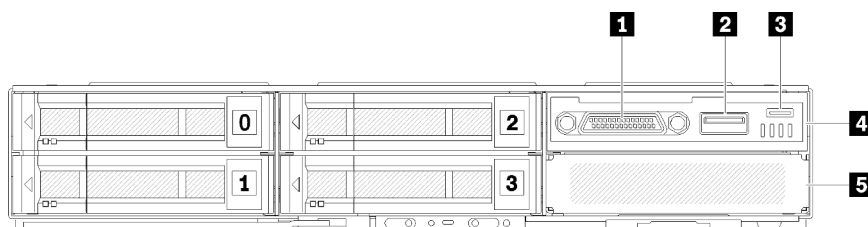
- 1 ขั้วต่อ KVM:** เชื่อมต่อสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์กับขั้วต่อนี้ (ดูที่ “สายเคเบิลแยก KVM” บนหน้าที่ 43 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม)
- 2 ขั้วต่อ USB 3.0:** เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB กับขั้วต่อ USB 3.0 นี้
- 3 ขั้วต่อ Micro USB สำหรับการจัดการ Lenovo XClarity Controller:** ขั้วต่อให้การเข้าถึง Lenovo XClarity Controller โดยตรงโดยการให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์เคลื่อนที่กับระบบ และจัดการอุปกรณ์เคลื่อนที่ด้วย Lenovo XClarity Controller สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ใน <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/> และ http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/ug_product_page.html

หมายเหตุ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้สายเคเบิล OTG คุณภาพสูงหรือตัวแปลงคุณภาพสูง เมื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์มือถือ โปรดทราบว่าสายเคเบิลบางส่วนที่ให้มากับอุปกรณ์มือถือใช้เพื่อทำการชาร์จเท่านั้น
2. หลังจากเชื่อมต่ออุปกรณ์มือถือแล้ว จะระบุว่าพร้อมใช้งานแล้วและไม่จำเป็นต้องมีการดำเนินการเพิ่มเติมใดๆ

องค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM

ดูที่ภาพประกอบต่อไปนี้สำหรับส่วนประกอบ ขั้วต่อ และการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ในองค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วสี่ช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM



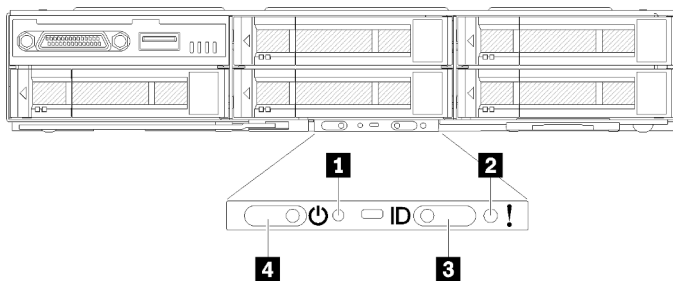
รูปภาพ 14. องค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM และการกำหนดหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์

ตาราง 10. ส่วนประกอบในองค์ประกอบไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่ที่มีโมดูลแยก KVM

1 ขั้วต่อ KVM	4 โมดูลแยก KVM
2 ขั้วต่อ USB 3.0	5 ฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์
3 ขั้วต่อไมโคร USB สำหรับการจัดการ Lenovo XClarity Controller	

แผงตัวดำเนินการโหนด

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตัวควบคุมและไฟ LED บนแผงตัวดำเนินการโหนด



รูปภาพ 15. แผงตัวดำเนินการโหนด

ตาราง 11. แผงตัวดำเนินการโหนด

1 ช่องใส่หมุด NMI	3 ปุ่มไฟ LED ระบุสถานะ
2 LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ	4 ปุ่มไฟ LED แสดงการเปิด/ปิดเครื่อง

1 ช่องใส่หมุด NMI: เสียบส่วนปลายของคลิปหนีบกระดาษที่ยึดออกมาลงในช่องใส่หมุดนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูง (NMI) กับโหนด จากนั้นระบบจะทำการถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำ โปรดใช้ฟังก์ชันนี้ขณะที่มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คอยแนะนำเท่านั้น

2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ: เมื่อไฟ LED นี้ติดสว่าง (สีแดง) แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดอย่างน้อยหนึ่งอย่างขึ้นกับระบบ ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

3 ปุ่มไฟ LED ระบุสถานะ: ไฟ LED นี้ (สีฟ้า) ทำหน้าที่ระบุตำแหน่งของโหนดคอมพิวเตอร์ และสามารถเปิดได้โดยกดที่ปุ่มระบุสถานะหรือใช้คำสั่งต่อไปนี้

- คำสั่งเปิดไฟ LED ระบุสถานะ:

ipmitool.exe -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3a 0x08 0x01 0x01

- คำสั่งปิดไฟ LED ระบุสถานะ:

ipmitool.exe -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3a 0x08 0x01 0x00

หมายเหตุ:

1. ที่อยู่ IP ของ XCC ตามค่าเริ่มต้นคือ 192.168.70.125
2. ลักษณะการทำงานของไฟ LED นี้ถูกกำหนดโดยไฟ LED สถานะ SMM เมื่อไฟ LED สถานะ SMM ติดสว่างหรือกะพริบ สำหรับตำแหน่งที่แน่นอนของไฟ LED ระบุสถานะ SMM โปรดดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35

ตาราง 12. โหมดต่างๆ ของไฟ LED ระบุสถานะ SMM และลักษณะการทำงานของไฟ LED ระบุสถานะโหนด

ไฟ LED ระบุสถานะ SMM	ไฟ LED ระบุสถานะโหนด
ดับ	ไฟ LED ระบุสถานะโหนดทั้งหมดจะดับลงเมื่อเปิดใช้งานโหมดนี้ หลังจากนั้น ไฟ LED ระบุสถานะ SMM จะเข้าสู่โหมดยอมรับ ขณะที่ไฟ LED ระบุสถานะโหนดจะกำหนดลักษณะการทำงานของไฟ LED ระบุสถานะ SMM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมใน “ภาพรวมด้านหลังของช่องใส่” ใน คู่มือผู้ใช้ System Management Module)
ติด	ไฟ LED ระบุสถานะโหนดทั้งหมดติดสว่าง ยกเว้นดวงที่กะพริบซึ่งก็จะกะพริบอยู่เหมือนเดิม
กะพริบ	ไฟ LED ระบุสถานะโหนดทั้งหมดจะกะพริบไม่ว่าก่อนหน้าที่จะเป็นอย่างไร

4 ปุ่ม/ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่อง: เมื่อไฟ LED นี้ส่องสว่าง (สีเขียว) แสดงว่าโหนดมีพลังงาน ไฟ LED สีเขียวจะบอกถึงสถานะเปิด/ปิดเครื่องของโหนดคอมพิวเตอร์:

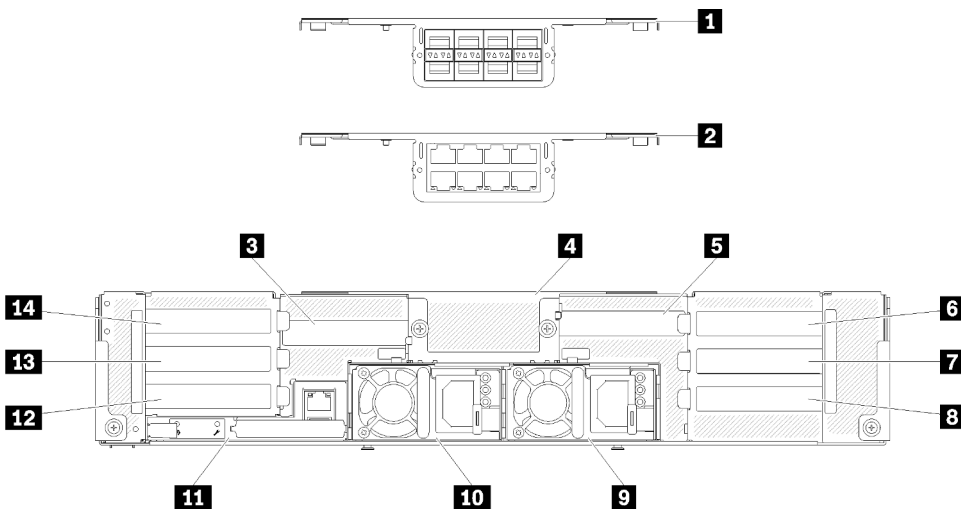
- การกะพริบถี่ๆ: ไฟ LED กะพริบถี่ๆ ด้วยเหตุผลต่อไปนี้:
 - โหนดได้รับการติดตั้งในช่องใส่ เมื่อคุณติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ ไฟ LED จะกะพริบถี่ๆ เป็นเวลาสูงสุด 90 วินาที ในขณะที่ Lenovo XClarity Controller ในโหนดกำลังเริ่มต้น
 - แหล่งพลังงานมีไม่เพียงพอในการเปิดโหนด
 - Lenovo XClarity Controller ในโหนดไม่สื่อสารกับ System Management Module
- การกะพริบช้าๆ: โหนดเชื่อมต่อกับพลังงานผ่านช่องใส่และพร้อมในการเปิด
- ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง: โหนดเชื่อมต่อกับพลังงานผ่านช่องใส่
- ไม่มีไฟส่องสว่างต่อเนื่อง: ไม่มีพลังงานบนโหนด

มุมมองด้านหลัง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อและไฟ LED ที่ด้านหลังของช่องใส่

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมุมมองด้านหลังของทั้งระบบ

- ชัตเทิลที่มีช่องใส่ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติแปดช่อง



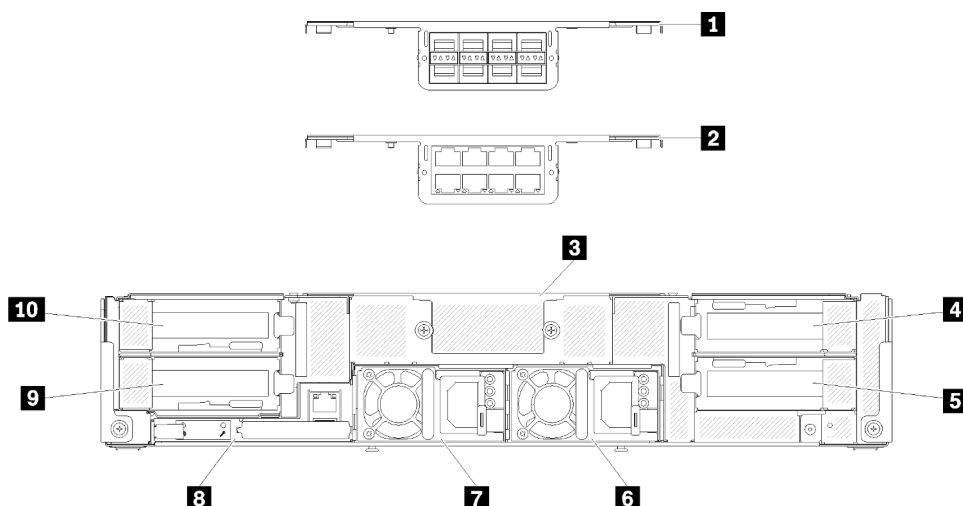
รูปภาพ 16. มุมมองด้านหลัง - ช่องใส่ที่มีชัตเทิล x8 ติดตั้งอยู่

ตาราง 13. ส่วนประกอบบนชัตเทิล x8

1 ตัวครอบ E10M (SFP+) 10Gb 8-พอร์ต	8 ช่องเสียบ PCIe 1-B
2 ตัวครอบ E10M (RJ45) 10Gb 8-พอร์ต	9 แหล่งจ่ายไฟ 2
3 ช่องเสียบ PCIe 4-B	10 แหล่งจ่ายไฟ 1
4 แผงครอบ E10M 10Gb 8-พอร์ต	11 System Management Module
5 ช่องเสียบ PCIe 3-B	12 ช่องเสียบ PCIe 2-B
6 ช่องเสียบ PCIe 3-A	13 ช่องเสียบ PCIe 2-A
7 ช่องเสียบ PCIe 1-A	14 ช่องเสียบ PCIe 4-A

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟทั้งหมดที่ติดตั้งอย่างถูกต้องแล้ว

- ชัตเทิลที่มีช่องใส่สล็อต PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติสี่ช่อง



รูปภาพ 17. มุมมองด้านหลัง - ช่องใส่ที่มีซัดเทิล x16 ติดตั้งอยู่

ตาราง 14. ส่วนประกอบบนซัดเทิล x16

1 ตัวครอบ 10Gb 8-พอร์ต EIOM (SFP+)	6 แหล่งจ่ายไฟ 2
2 ตัวครอบ EIOM (RJ45) 10Gb 8-พอร์ต	7 แหล่งจ่ายไฟ 1
3 แผงครอบ EIOM 10Gb 8-พอร์ต	8 System Management Module
4 ช่องเสียบ PCIe 3	9 ช่องเสียบ PCIe 2
5 ช่องเสียบ PCIe 1	10 ช่องเสียบ PCIe 4

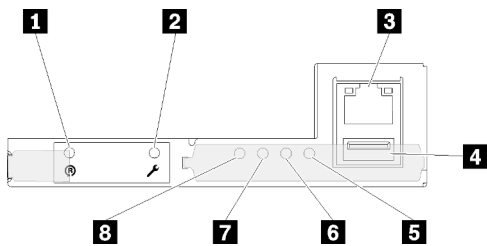
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟทั้งหมดที่ติดตั้งอย่างถูกต้องแล้ว

System Management Module (SMM)

หัวข้อต่อไปนี้จะรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับข้อต่อและไฟ LED ที่ด้านหลังของ System Management Module (SMM)

รองรับ SMM สองประเภทในเครื่องนี้ ดูภาพประกอบต่อไปนี้เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับประเภทของ SMM ที่คุณมี

พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว SMM



รูปภาพ 18. มุมมองด้านหลัง - SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว

ตาราง 15. SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว

1 ช่องใส่หมุดเพิร์รีเซต	5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)
2 ปุ่มโหมดบริการพอร์ต USB	6 ไฟ LED ระบุสถานะ (สีน้ำเงิน)
3 ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต	7 ไฟ LED แสดงสถานะ (สีเขียว)
4 ขั้วต่อ USB	8 ไฟ LED แสดงการเปิด/ปิดระบบ (สีเขียว)

คุณสามารถเข้าถึงพอร์ตเครือข่าย XCC เฉพาะของโหนดส่วนตัวผ่านทางขั้วต่ออีเทอร์เน็ตบน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยวไปที่เว็บไซต์ และใช้ IP เพื่อเข้าถึง XCC ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือผู้ใช้ *System Management Module*

ไฟ LED สีดวงต่อไปนี้บน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของ SMM

5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง):

เมื่อไฟ LED นี้ส่องสว่าง แสดงว่ามีข้อผิดพลาดของระบบเกิดขึ้น ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

6 ไฟ LED ระบุสถานะ (สีน้ำเงิน):

ไฟ LED นี้อาจสว่างขึ้นเพื่อระบุตำแหน่งจริงของช่องใส่ที่ติดตั้ง SMM ใช้คำสั่งต่อไปนี้ในการควบคุมไฟ LED ระบุสถานะและค้นหาตำแหน่งของช่องใส่

- คำสั่งเปิดไฟ LED ระบุสถานะ:
ipmitool.exe -I lanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x01
- คำสั่งปิดไฟ LED ระบุสถานะ:
ipmitool.exe -I lanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x00

หมายเหตุ: ที่อยู่ IP ของ SMM ตามค่าเริ่มต้นคือ 192.168.70.100

เพื่อระบุข้อบกพร่องได้จากด้านหน้า โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ใน “แผนกดำเนินการโหนด” บนหน้าที่ 32

7 ไฟ LED แสดงสถานะ (สีเขียว):

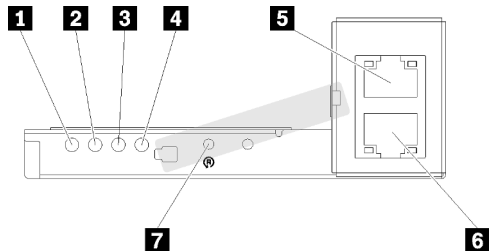
ไฟ LED นี้ระบุสถานะการทำงานของ SMM

- ติดอย่างต่อเนื่อง: SMM ประสบปัญหาหนึ่งปัญหาขึ้นไป
- ปิด: เมื่อไฟแสดงการเปิดปิดช่องใส่สว่างขึ้น แสดงว่า SMM ประสบปัญหาหนึ่งปัญหาขึ้นไป
- กระพริบ: SMM กำลังทำงาน
 - ระหว่างขั้นตอนการพรีบูท ไฟ LED จะกระพริบถี่ๆ (ราวๆ สี่ครั้งต่อวินาที)
 - เมื่อขั้นตอนการพรีบูทเสร็จสิ้นแล้วและ SMM ทำงานอย่างถูกต้อง ไฟ LED จะกระพริบช้าลง (ราวๆ หนึ่งครั้งต่อวินาที)

8 ไฟ LED แสดงการเปิดปิดเครื่อง (สีเขียว):

เมื่อไฟ LED นี้สว่างขึ้น แสดงว่ามีการเปิด SMM

SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่



รูปภาพ 19. มุมมองด้านหลัง - SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่

ตาราง 16. SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่

1 ไฟ LED แสดงการเปิด/ปิดระบบ (สีเขียว)	5 หัวต่ออีเทอร์เน็ต
2 ไฟ LED แสดงสถานะ (สีเขียว)	6 หัวต่ออีเทอร์เน็ต
3 ไฟ LED ระบุสถานะ (สีน้ำเงิน)	7 ช่องใส่หมุดเพื่อบริการ
4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)	

คุณสามารถเข้าถึงพอร์ตเครือข่าย XCC เฉพาะของโหนดสี่ตัวผ่านทางตัวต่ออีเทอร์เน็ต SMM ตัวใดตัวหนึ่ง ไปที่เว็บไซต์ SMM และใช้ IP เพื่อเข้าถึง XCC ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือผู้ใช้ *System Management Module*

ไฟ LED สีดวงต่อไปนี้เป็น SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำงานของ SMM

1 ไฟ LED แสดงการเปิดปิดเครื่อง (สีเขียว):

เมื่อไฟ LED นี้สว่างขึ้น แสดงว่ามีการเปิด SMM

2 ไฟ LED แสดงสถานะ (สีเขียว):

ไฟ LED นี้ระบุสถานะการทำงานของ SMM

- ติดอย่างต่อเนื่อง: SMM ประสบปัญหาหนึ่งปัญหาขึ้นไป
- ปิด: เมื่อไฟแสดงการเปิดปิดช่องไฟสว่างขึ้น แสดงว่า SMM ประสบปัญหาหนึ่งปัญหาขึ้นไป
- กระพริบ: SMM กำลังทำงาน
 - ระหว่างขั้นตอนการรีบูท ไฟ LED จะกระพริบถี่ๆ (ราวๆ สี่ครั้งต่อวินาที)
 - เมื่อขั้นตอนการรีบูทเสร็จสิ้นแล้วและ SMM ทำงานอย่างถูกต้อง ไฟ LED จะกระพริบช้าลง (ราวๆ หนึ่งครั้งต่อวินาที)

3 ไฟ LED ระบุสถานะ (สีน้ำเงิน):

ไฟ LED นี้อาจสว่างขึ้นเพื่อระบุตำแหน่งจริงของช่องไฟที่ติดตั้ง SMM ใช้คำสั่งต่อไปนี้ในการควบคุมไฟ LED ระบุสถานะ และค้นหาตำแหน่งของช่องไฟ

- คำสั่งเปิดไฟ LED ระบุสถานะ:
`ipmitool.exe -I lanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x01`
- คำสั่งปิดไฟ LED ระบุสถานะ:
`ipmitool.exe -I lanplus -H <SMM's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0x97 0x01 0x00`

หมายเหตุ: ที่อยู่ IP ของ SMM ตามค่าเริ่มต้นคือ 192.168.70.100

เพื่อระบุโซลูชันได้จากด้านหน้า โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมใน “แผงตัวดำเนินการโหนด” บนหน้าที่ 32

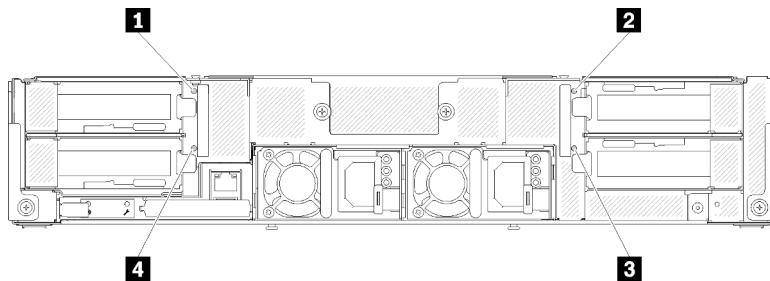
4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง):

เมื่อไฟ LED นี้ส่องสว่าง แสดงว่ามีข้อผิดพลาดของระบบเกิดขึ้น ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

ดูเว็บไซต์เทอร์เฟสและข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/r_smm_users_guide.html

ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED ต่างๆ ที่ด้านหลังของซัดเทิล PCIe 3.0 x16



รูปภาพ 20. มุมมองด้านหลัง - ไฟ LED ของ PCIe 3.0 x16

ตาราง 17. ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe

1 ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe 4	3 ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe 1
2 ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe 3	4 ไฟ LED ช่องเสียบ PCIe 2

ไฟ LED ทั้งสี่จะแสดงสถานะการทำงานของอะแดปเตอร์ PCIe 3.0 x16

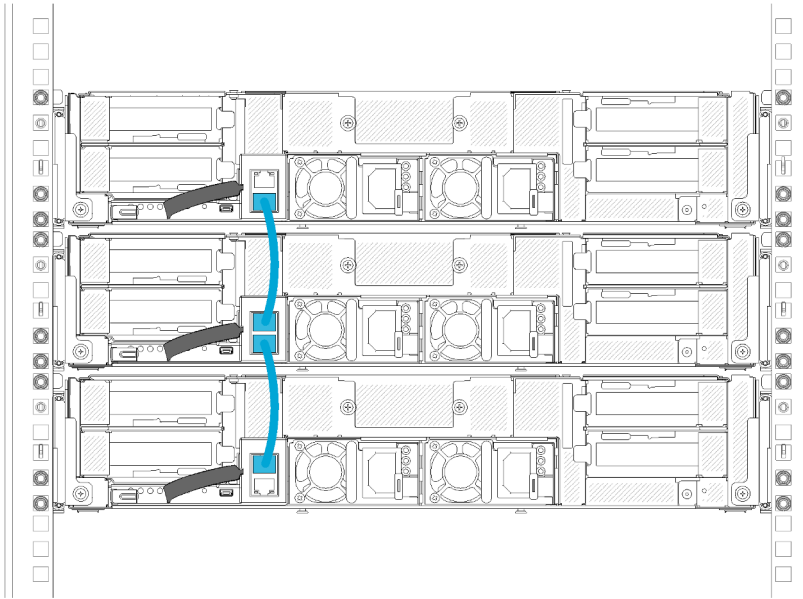
ไฟ LED ที่คุณเห็นจะมีสองสี:

- **สีเขียว:** แสดงว่าอะแดปเตอร์ PCIe ทำงานเป็นปกติ
- **สีเหลือง (สีส้ม):** แสดงว่าอะแดปเตอร์ PCIe มีปัญหาน้อยหนึ่งปัญหา

องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงองค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U 7X85 ประกอบด้วยช่องใส่โมดูลาร์ 7X22 สามตัวที่เชื่อมต่อกับสายอีเทอร์เน็ตผ่าน SMM สำหรับขั้นตอนการติดตั้งและการเปลี่ยนส่วนประกอบในองค์ประกอบโมดูลาร์ 6U 7X85 ดูที่ [“เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่” บนหน้าที่ 79](#) สำหรับการสำรองและกู้คืนข้อมูลของพอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM ในองค์ประกอบโมดูลาร์ 6U 7X85 ดูที่ [“การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับพอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM” บนหน้าที่ 162](#)



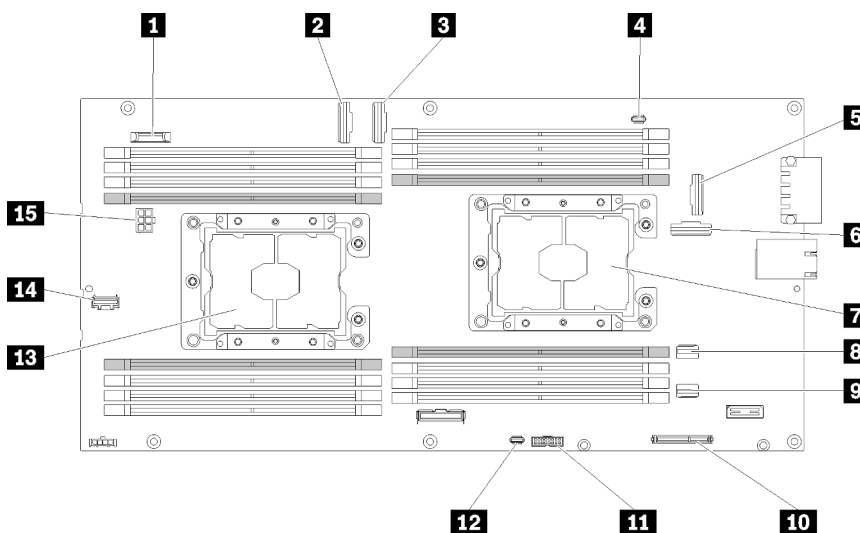
รูปภาพ 21. มุมมองด้านหลัง - องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

เค้าโครงแผงระบบ

ภาพประกอบในส่วนนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้วต่อและสวิตช์ที่มีอยู่บนแผงระบบของโน้ตคอมพิวท์

ขั้วต่อภายในของแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ

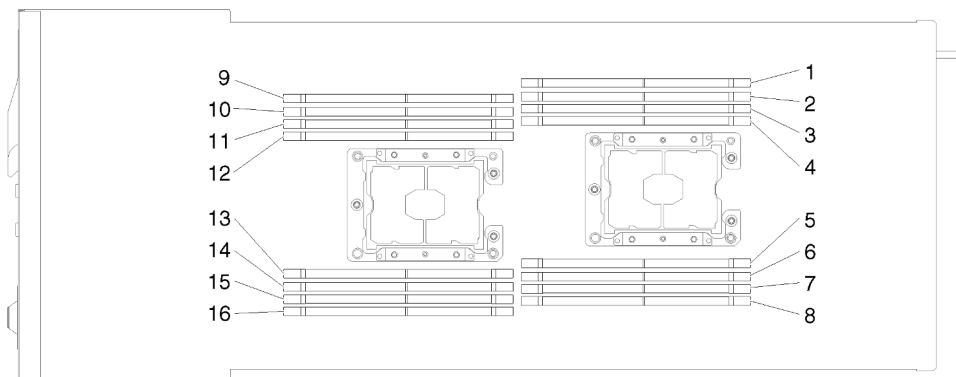


รูปภาพ 22. ขั้วต่อภายในบนแผงระบบ

ตาราง 18. หัวต่อภายในบนแผงระบบ

1 แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	9 หัวต่อ SATA 2
2 หัวต่อช่อง PCIe 3	10 หัวต่อ M.2
3 หัวต่อช่อง PCIe 4	11 หัวต่อ Trusted Cryptographic Module (TCM)
4 หัวต่อสายเคเบิลแยก KVM	12 หัวต่อ USB โมดูลแยก KVM
5 หัวต่อช่อง PCIe 1 (สำหรับอะแดปเตอร์ RAID)	13 โปรเซสเซอร์ 2
6 หัวต่อช่อง PCIe 2	14 หัวต่อสัญญาณอื่นๆ ของแบ็คเพลน
7 โปรเซสเซอร์ 1	15 หัวต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
8 หัวต่อ SATA 1	

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของหัวต่อ DIMM บนแผงระบบ



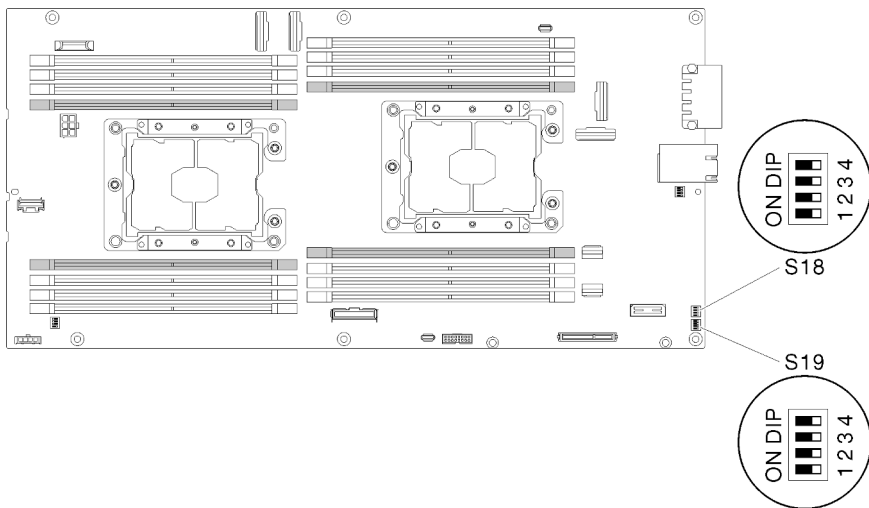
รูปภาพ 23. ตำแหน่งของหัวต่อ DIMM บนแผงระบบ

สวิตช์แผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งและรายละเอียดของสวิตช์

ข้อสำคัญ:

1. หากมีสวิตช์เกอร์รีเสตติดยู่บนบล็อกสวิตช์ คุณต้องแกะทิ้งเสียก่อนเพื่อเข้าใช้งานสวิตช์
2. บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้



รูปภาพ 24. ตำแหน่งของสวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนแผงระบบ

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายรายละเอียดจัมเปอร์ที่อยู่บนแผงระบบ

ตาราง 19. คำอธิบายจัมเปอร์

บล็อก สวิตช์	สวิตช์	ชื่อสวิตช์	รายละเอียดการใช้งาน	
			เปิด	ปิด
S18	2	การสำรองการบูท XClarity Controller	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	โหมดคอมพิวเตอร์จะบูตโดยใช้การ สำรองข้อมูลของเฟิร์มแวร์ XClarity Controller
	3	บังคับการอัปเดต XClarity Controller	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	เปิดใช้งาน XClarity Controller การบังคับการอัปเดต
	4	สถานะตามจริงของ TPM	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	ระบุสถานะทางกายภาพที่ระบบ TPM
S19	1	การสำรอง UEFI ของ ระบบ	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	เปิดใช้งานการสำรอง BIOS ระบบ
	2	จัมเปอร์ลบล้างรหัสผ่าน	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	ลบล้างรหัสผ่านในการเปิดเครื่อง/ Power-On Password
	3	จัมเปอร์ล้าง CMOS	ปกติ (ค่าเริ่มต้น)	ล้างรีจิสทรี Real-Time Clock (RTC)

ข้อสำคัญ:

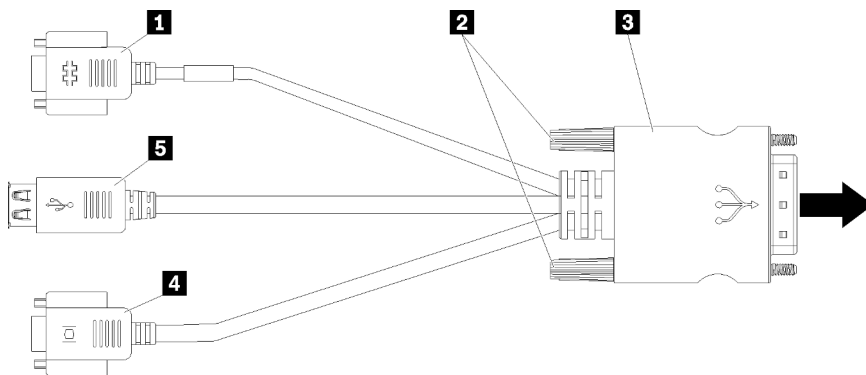
1. ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเครื่อง จากนั้นถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ตรวจสอบข้อมูลใน https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 78 และ “ปิดโหมดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24
2. บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

สายเคเบิลแยก KVM

ให้ข้อมูลนี้สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับสายเคเบิลแยก KVM

ใช้สายเคเบิลแยก KVM เพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์ I/O ภายนอกเข้ากับโหมดคอมพิวเตอร์ สายเคเบิลแยก KVM เชื่อมต่อผ่านหัวต่อ KVM (ดู “หัวต่อภายในของแผงระบบ” บนหน้าที่ 40) สายเคเบิลแยก KVM มีหัวต่อสำหรับอุปกรณ์แสดงผล (วิดีโอ) หัวต่อ USB 2.0 สองจุดสำหรับคีย์บอร์ดและเมาส์แบบ USB และหัวต่ออินเตอร์เฟซแบบอนุกรม

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงหัวต่อและส่วนประกอบต่างๆ บนสายเคเบิลแยก KVM



รูปภาพ 25. หัวต่อและส่วนประกอบของสายเคเบิลแยก KVM

ตาราง 20. หัวต่อและส่วนประกอบของสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์

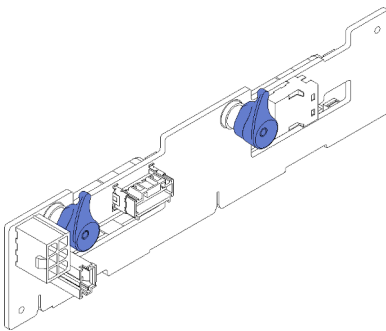
1 หัวต่ออนุกรม	4 หัวต่อวิดีโอ (สีฟ้า)
2 สกรูยึด	5 หัวต่อ USB 2.0 (2)
3 กับหัวต่อ KVM	

แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ที่เกี่ยวข้อง

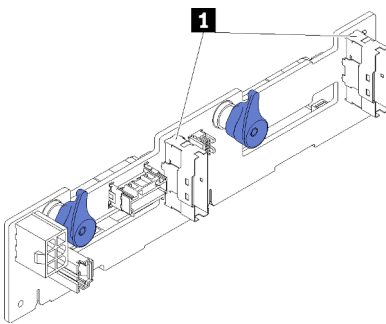
ข้อสำคัญ: ห้ามใช้โหนดที่มีแบ็คเพลนสื่ไดรฟ์ปะปนกับแบ็คเพลนหกไดรฟ์ในช่องใส่เดียวกัน การใช้แบ็คเพลนสื่ไดรฟ์ปะปนกับแบ็คเพลนหกไดรฟ์อาจทำให้การระบายความร้อนเสียสมดุล

- แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่



รูปภาพ 26. แบ็คเพลน SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

- แบ็คเพลน NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

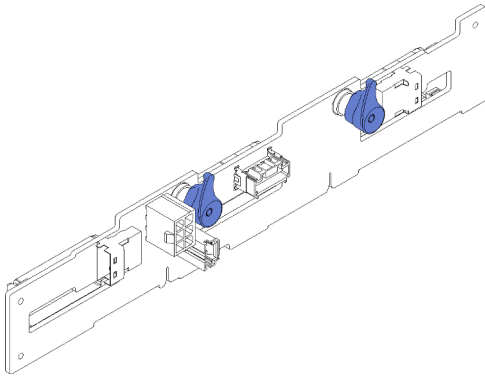


รูปภาพ 27. แบ็คเพลน NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

1 ขั้วต่อ NVMe

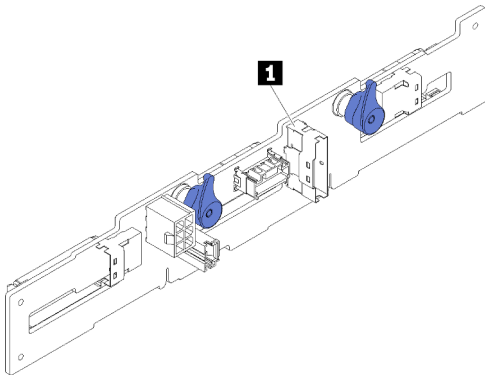
หมายเหตุ: แบ็คเพลนนี้ต้องมีโปรเซสเซอร์สองตัวติดตั้งอยู่ในโหนดคอมพิวเตอร์

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว



รูปภาพ 28. แบ็คเพลนของ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่



รูปภาพ 29. แบ็คเพลนของ SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

1 ขั้วต่อ NVMe

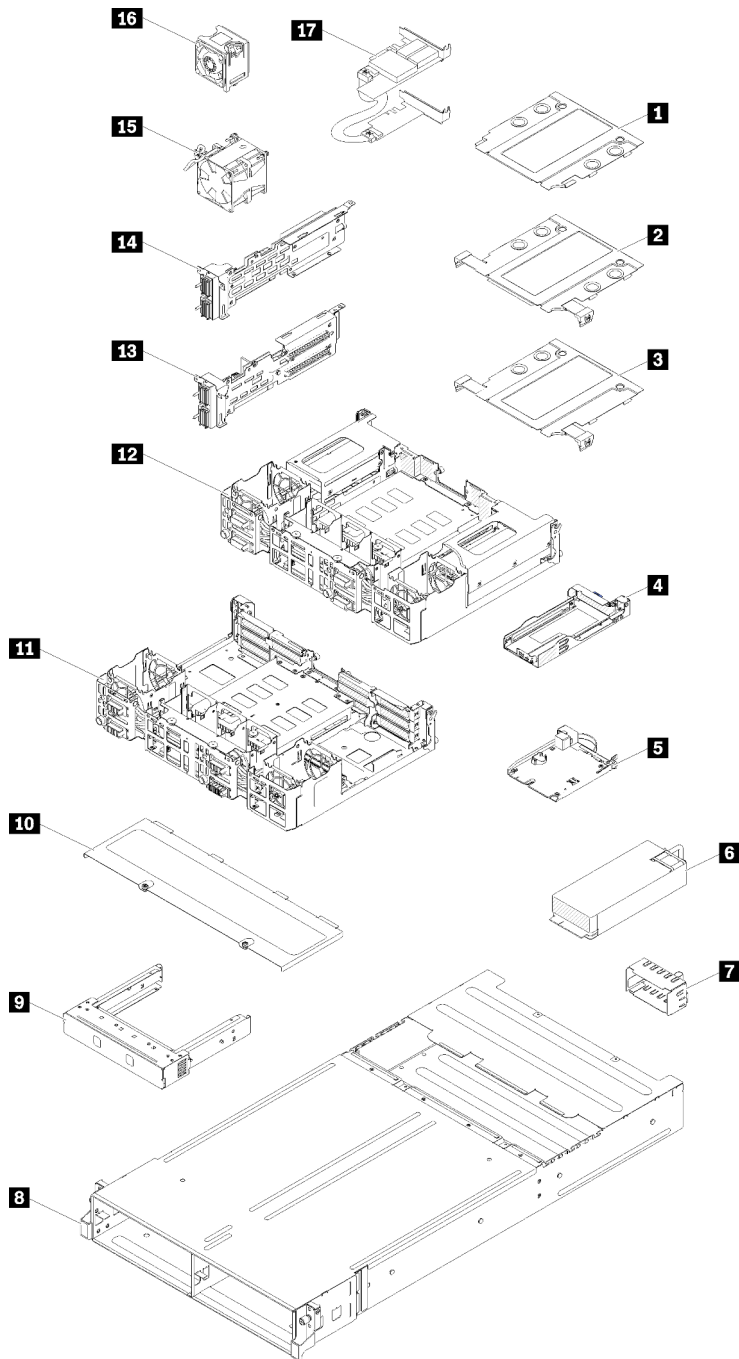
รายการอะไหล่

ใช้รายการอะไหล่เพื่อระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเครื่องของคุณ

หมายเหตุ: เครื่องของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบต่อไปนี้เล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ส่วนประกอบของช่องใส่

ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มาพร้อมกับช่องใส่



รูปภาพ 30. ส่วนประกอบของช่องใส่

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้จะถูกระบุไว้ดังนี้:

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

ตาราง 21. รายการอะไหล่, ช่องใส่

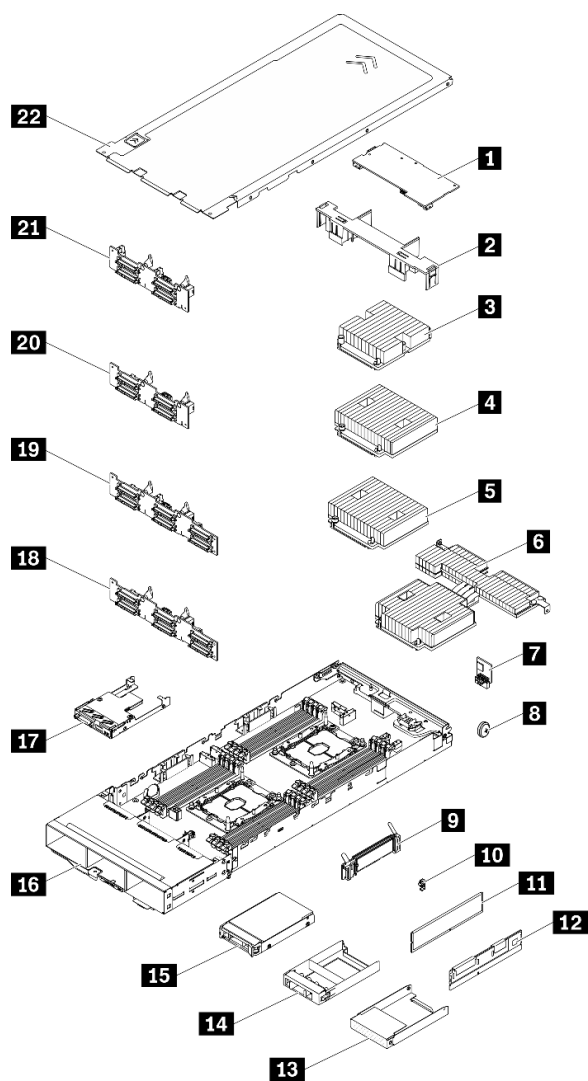
ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ 30 “ส่วนประกอบของช่องใส่” บนหน้า 46:</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/d2-enclosure/7X20/parts</p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
1	แผงครอบ EIOM 10Gb 8-พอร์ต				✓
2	แผงครอบ EIOM (SFP+) 10Gb 8-พอร์ต		✓		
3	แผงครอบ EIOM Base-T (RJ45) 10Gb 8-พอร์ต		✓		
4	ดัด (สำหรับซัทเทิล PCIe x16)				✓
5	System Management Module	✓			
6	แหล่งจ่ายไฟ	✓			
7	แผงครอบแหล่งจ่ายไฟ	✓			
8	ช่องใส่				✓

ตาราง 21. รายการอะไหล่, ช่องใส่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
9	แผงครอบโหนด				✓
10	ฝาครอบพัดลม				✓
11	ซัทเทิล PCIe x8			✓	
12	ซัทเทิล PCIe x16			✓	
13	ตัวยก PCIe I/O (PIOR) ขวา (ดูจากด้านหน้า)			✓	
14	ตัวยก PCIe I/O (PIOR) ซ้าย (ดูจากด้านหน้า)			✓	
15	พัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม.			✓	
16	พัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม.		✓		
17	อะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน			✓	

ส่วนประกอบของโหนดคอมพิวเตอร์

ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มาพร้อมกับโหนดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 31. ส่วนประกอบของโหนดคอมพิวเตอร์

ตาราง 22. รายการอะไหล่, โหนดคอมพิวเตอร์

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ 31 “ส่วนประกอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 49:</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7x21/parts</p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
1	อะแดปเตอร์ PCIe	✓			
2	แผ่นกันอากาศ				✓
3	ส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (ตัวระบายความร้อนขนาด 85 มม.)			✓	
4	ส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (ตัวระบายความร้อนขนาด 108 มม.)			✓	
5	ส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (ตัวระบายความร้อนขนาด 108 มม.)			✓	
6	ส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (ตัวระบายความร้อนรูปตัว T)			✓	
7	Trusted Cryptographic Module			✓	
8	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)				✓
9	แบ็คเพลน M.2	✓			
10	คลิปปียึด M.2	✓			
11	DRAM DIMM	✓			
12	DC Persistent Memory Module (DCPMM)	✓			
13	ช่องว่างใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (สำหรับช่องใส่ว่างติดกับแบ็คเพลน)				✓

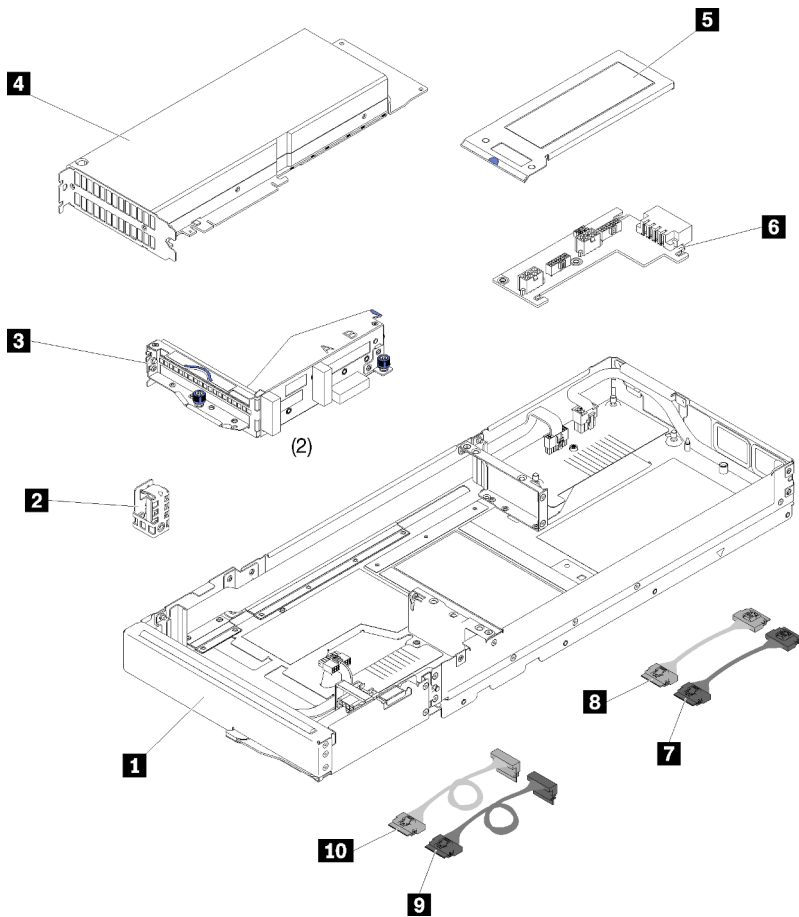
ตาราง 22. รายการอะไหล่, โหนดคอมพิวเตอร์ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
14	แผงช่องว่างใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (สำหรับช่องใส่ไดรฟ์บนแบ็คเพลน)	✓			
15	ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	✓			
16	ถาดใส่โหนดคอมพิวเตอร์			✓	
17	โมดูลแยก KVM	✓			
18	แบ็คเพลน SAS/SATA แบบ Hot-swap หักไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว			✓	
19	แบ็คเพลน SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap หักไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว			✓	
20	แบ็คเพลน SAS/SATA แบบ Hot-swap สี่ไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว			✓	
21	แบ็คเพลน NVMe แบบ Hot-swap สี่ไดรฟ์ ขนาด 2.5 นิ้ว			✓	
22	ฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์	✓			

ส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe

ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบที่มาพร้อมกับโหนดขยาย PCIe

หมายเหตุ: โหนดขยาย PCIe ต้องได้รับการติดตั้งในโหนดคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะติดตั้งลงในช่องใส่ ดู “การเปลี่ยนส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์” บนหน้า 98 สำหรับข้อกำหนดและขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด



รูปภาพ 32. ส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe

ตาราง 23. รายการอะไหล่ โหนดขยาย PCIe

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	โครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ32 “ส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe” บนหน้าที่ 52:</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd530/7x21/parts</p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
1	โหนดขยาย PCIe				✓
2	โครงยึดสายเคเบิล		✓		
3	ตัวยก, ด้านหน้าและด้านหลัง	✓			

ตาราง 23. รายการอะไหล่ โหนดขยาย PCIe (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	โครงสร้าง
4	อะแดปเตอร์ PCIe หมายเหตุ: 1. ส่วนประกอบนี้ไม่รวมอยู่ในชุดอุปกรณ์เสริมของ โหนดขยาย PCIe 2. ภาพประกอบอาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณ เล็กน้อย	✓			
5	ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง	✓			
6	แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe	✓			
7	สาย PCIe#1-A	✓			
8	สาย PCIe#2-B	✓			
9	สาย PCIe#3-A	✓			
10	สาย PCIe#4-B	✓			

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

การเดินสายภายใน

ส่วนประกอบบางอย่างในโน้ตบุ๊กมีขั้วต่อสายเคเบิลภายใน

หมายเหตุ:

- ปลดสลัก แแถบปลดล็อก หรือตัวล็อกทั้งหมดบนหัวต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดล็อกเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ
- หากคุณกำลังติดตั้งโมดูล KVM ในโน้ตคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายเคเบิลตามลำดับดังต่อไปนี้
 1. สายสัญญาณ NVMe (หากมี)
 2. สายเคเบิลโมดูลแยก KVM
 3. สายสัญญาณ SATA/SAS (หากมี)

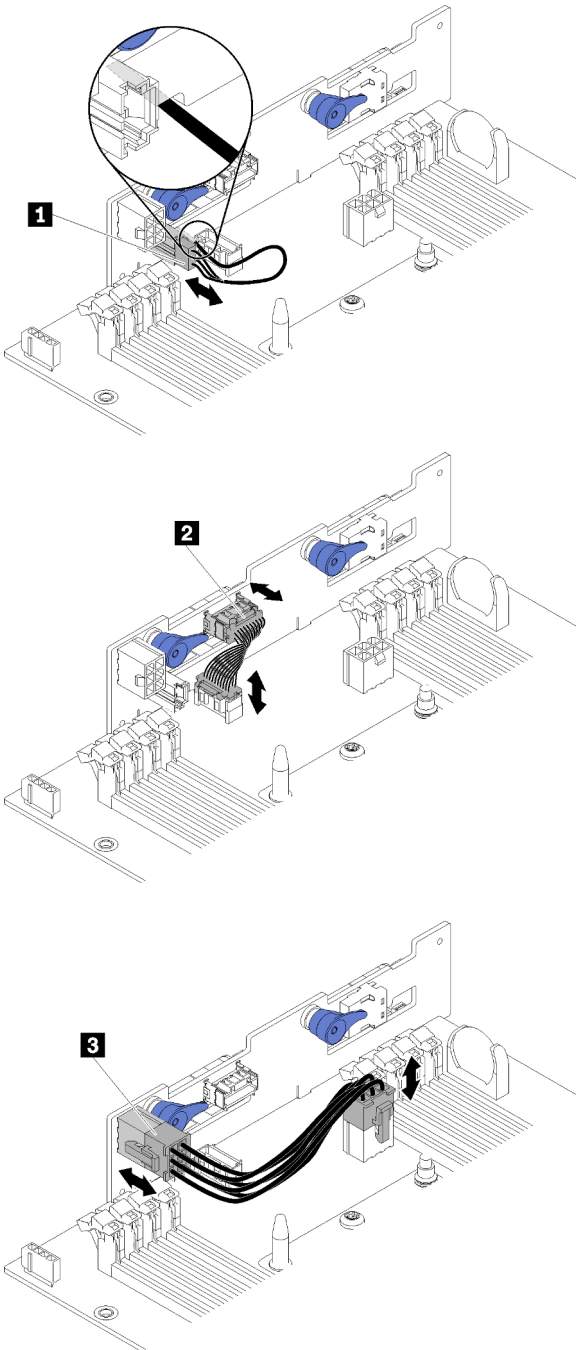
บางตัวเลือกเช่น อะแดปเตอร์ RAID และแบ็คเพลน อาจต้องการการเดินสายภายในเพิ่มเติม ดูที่เอกสารที่จัดให้สำหรับตัวเลือกเพื่อใช้พิจารณาข้อกำหนดและคำแนะนำการเดินสายเพิ่มเติม

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

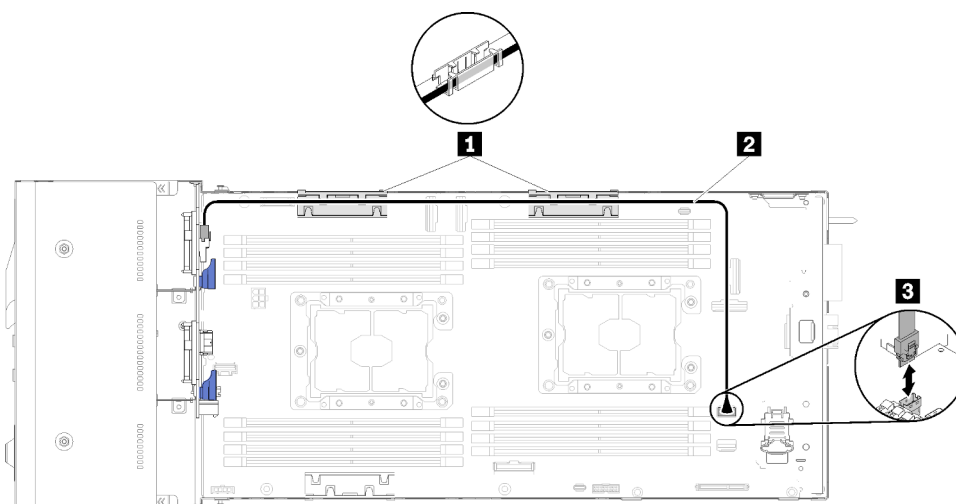


รูปภาพ 33. แบ็คเพลนของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ตาราง 24. ส่วนประกอบบน SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

1 สายเซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก	3 สายไฟฟ้าของแบ็คเพลน
2 สายสัญญาณเบ็ดเตล็ด	

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

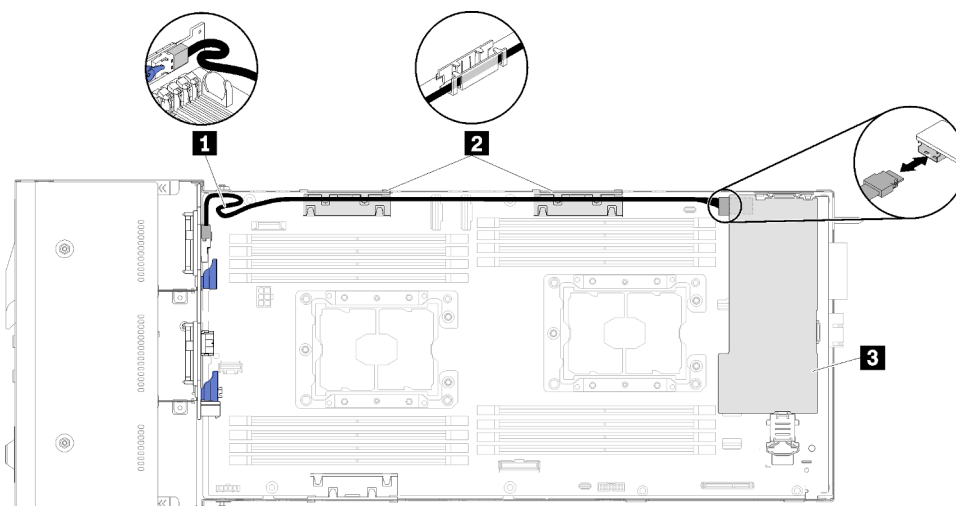


รูปภาพ 34. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว สีช่องใส่

ตาราง 25. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สีช่องใส่

1 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	3 ขั้วต่อ SATA 1
2 สาย SAS/SATA	

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สีช่องใส่ ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์



รูปภาพ 35. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว สีช่องใส่ ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์

ตาราง 26. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์ 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

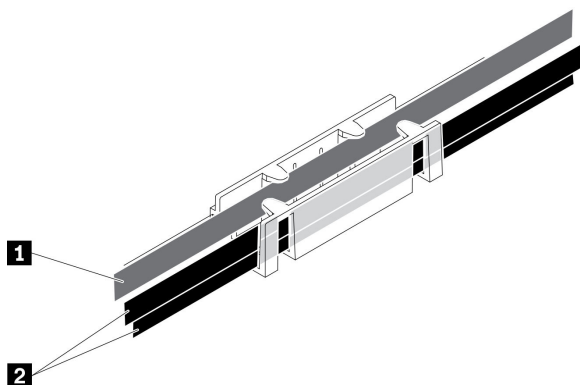
1 สาย SAS/SATA	3 อะแดปเตอร์ RAID
2 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	

ไดรฟ์ NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ไดรฟ์ NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

หมายเหตุ: หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ NVMe และโมดูลแยก KVM ในโหนดคอมพิวเตอร์เดียวกัน ให้ตรวจสอบว่าได้เดินสายเคเบิลโมดูลแยก KVM ไว้เหนือสายสัญญาณ PCIe

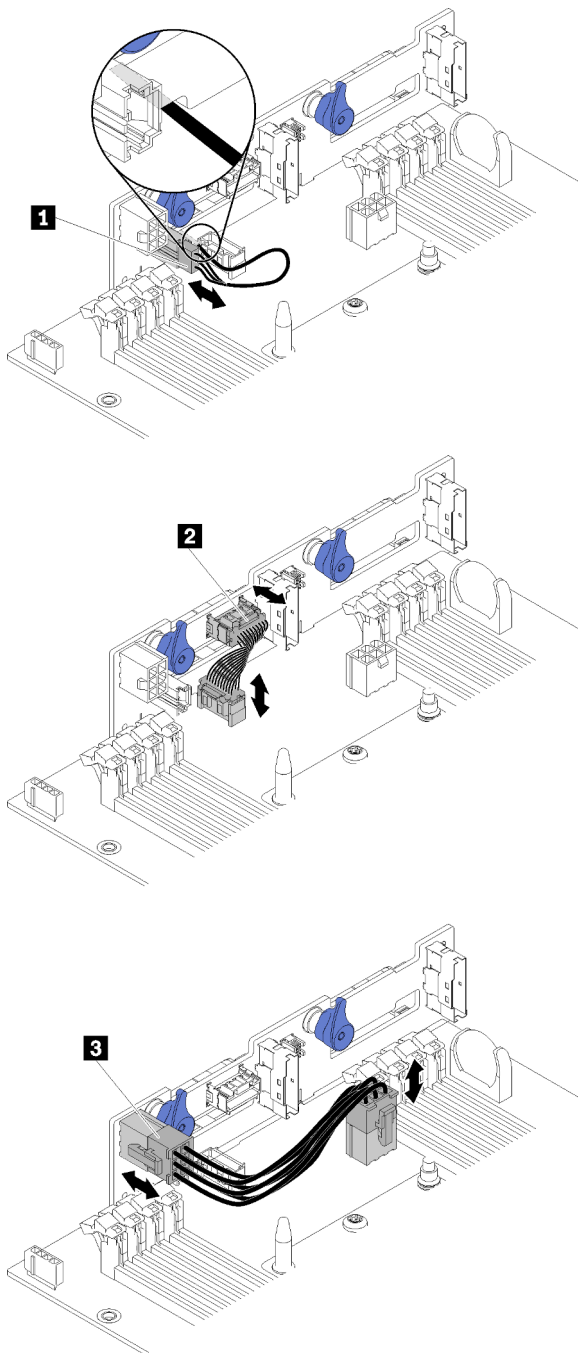


รูปภาพ 36. การเดินสายเคเบิล NVMe และโมดูลแยก KVM

ตาราง 27. การเดินสายเคเบิล NVMe และโมดูลแยก KVM

1 สายเคเบิลโมดูลแยก KVM (เดินสายไปทางด้านซ้าย)	2 สายสัญญาณ NVMe
--	-------------------------

- แบ็คเพลน NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

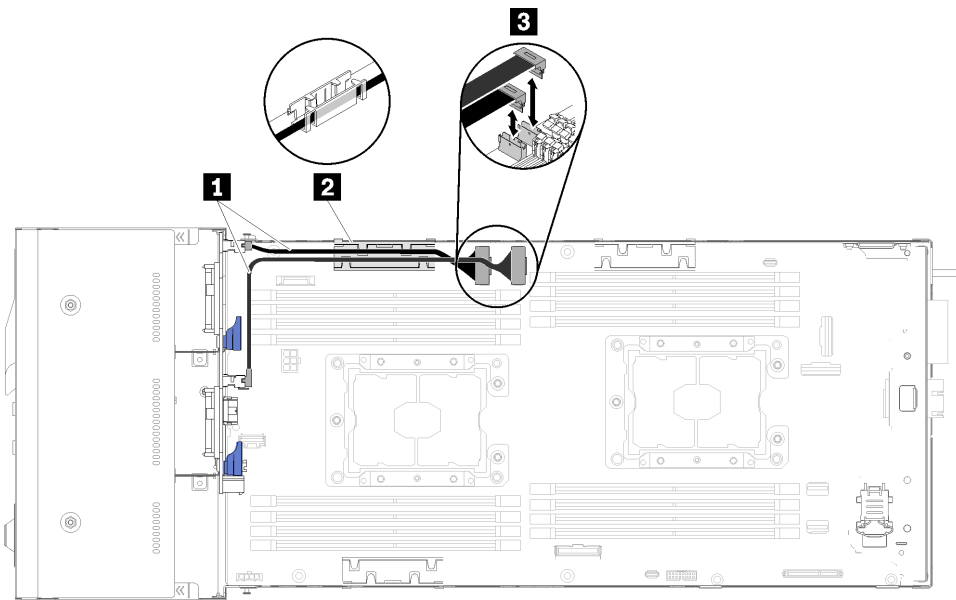


รูปภาพ 37. แบ็คเพลน NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

ตาราง 28. ส่วนประกอบบนแบ็คเพลน NVMe รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่

1 สายเซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก	3 สายไฟฟ้าของแบ็คเพลน
2 สายสัญญาณเบ็ดเตล็ด	

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่



รูปภาพ 38. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วสี่ตัว (พร้อม NVMe)

ตาราง 29. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วสี่ตัว (พร้อม NVMe)

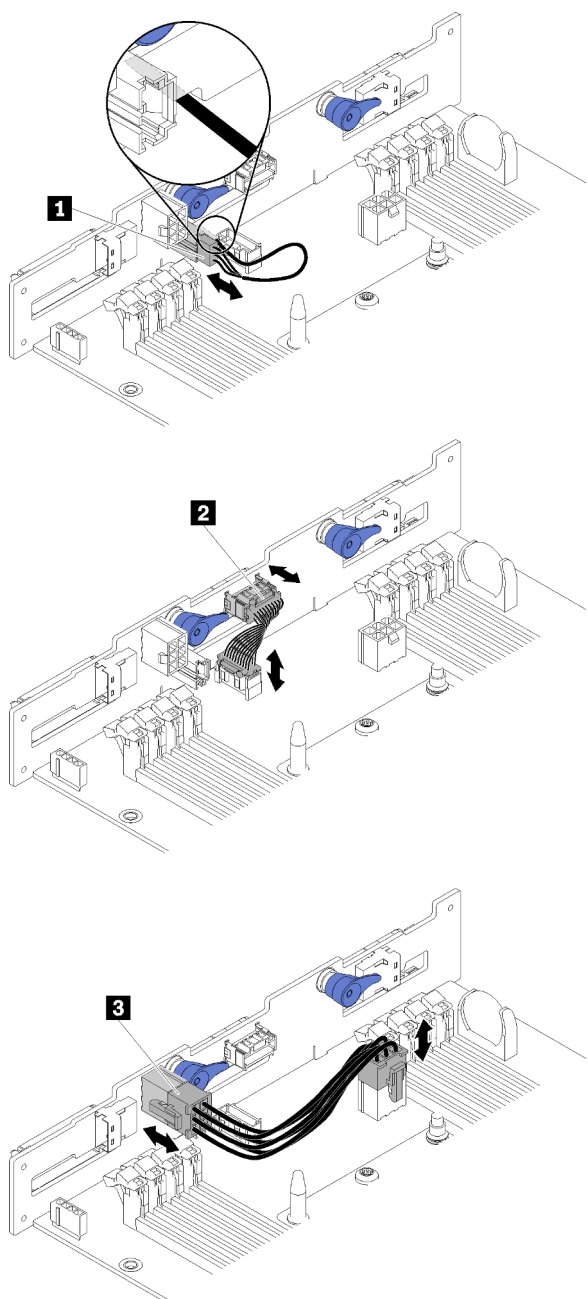
1 สาย NVMe	3 ขั้วต่อช่อง PCIe 3 และ 4
2 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

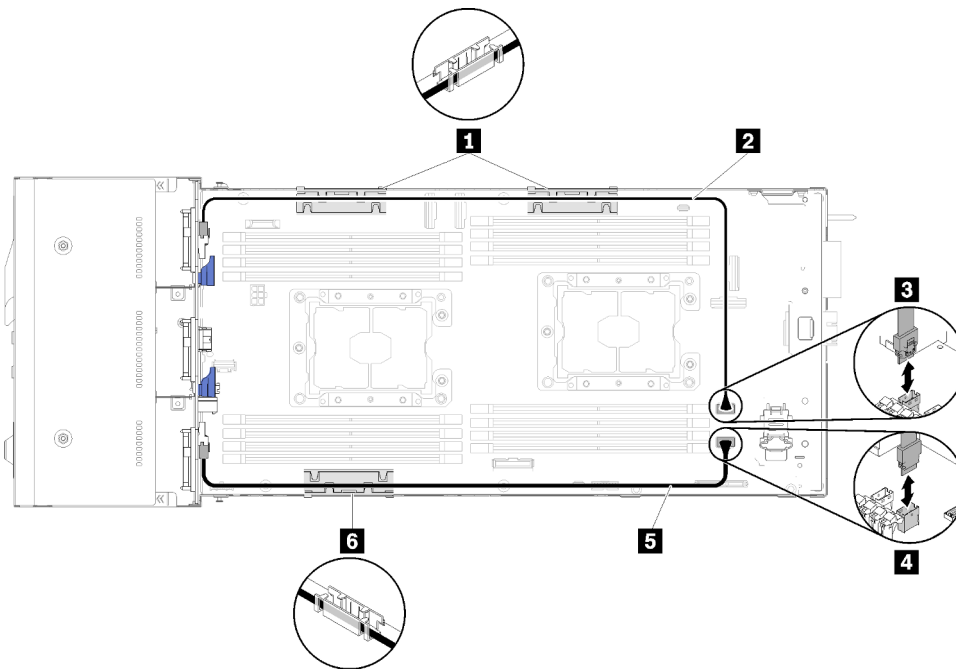


รูปภาพ 39. แบ็คเพลนของ SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

ตาราง 30. ส่วนประกอบบน SAS/SATA แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

1 สายเซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก	3 สายไฟฟ้าของแบ็คเพลน
2 สายสัญญาณเบ็ดเตล็ด	

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

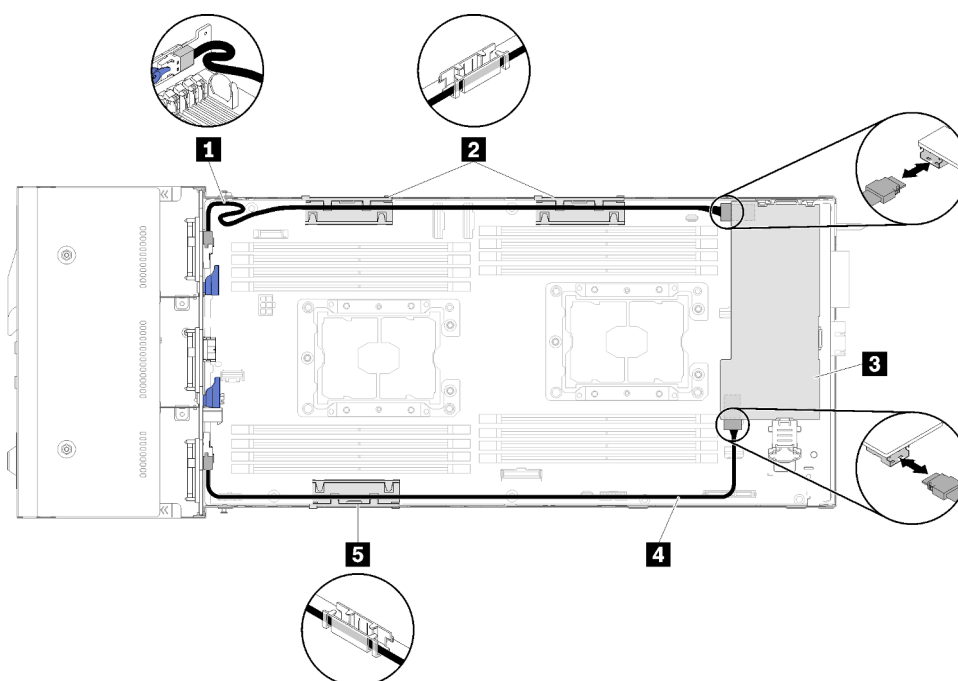


รูปภาพ 40. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

ตาราง 31. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

1 6 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	3 หัวต่อ SATA 1
2 5 สาย SAS/SATA	4 หัวต่อ SATA 2

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์



รูปภาพ 41. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์

หมายเหตุ: เดินสาย **1** สาย SAS/SATA ดังแสดงในภาพประกอบเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้สายหย่อน

ตาราง 32. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์ 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

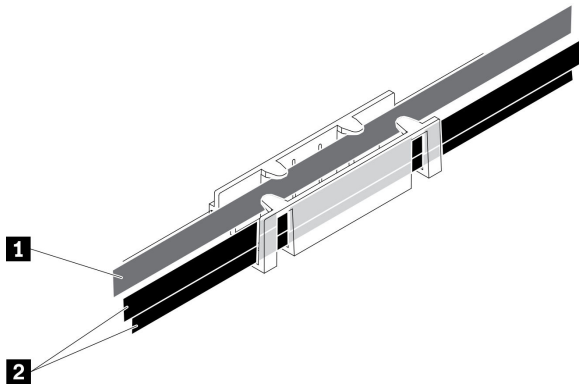
1 4 สาย SAS/SATA	3 อะแดปเตอร์ RAID
2 5 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ (ที่มี NVMe)

อ่านหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเดินสายเคเบิลสำหรับรุ่นไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว หกตัว (พร้อม NVMe)

ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่ (ที่มี NVMe)

หมายเหตุ: หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ NVMe และโมดูลแยก KVM ในโหนดคอมพิวเตอร์เดียวกัน ให้ตรวจสอบว่าได้เดินสายเคเบิลโมดูลแยก KVM ไว้เหนือสายสัญญาณ PCIe

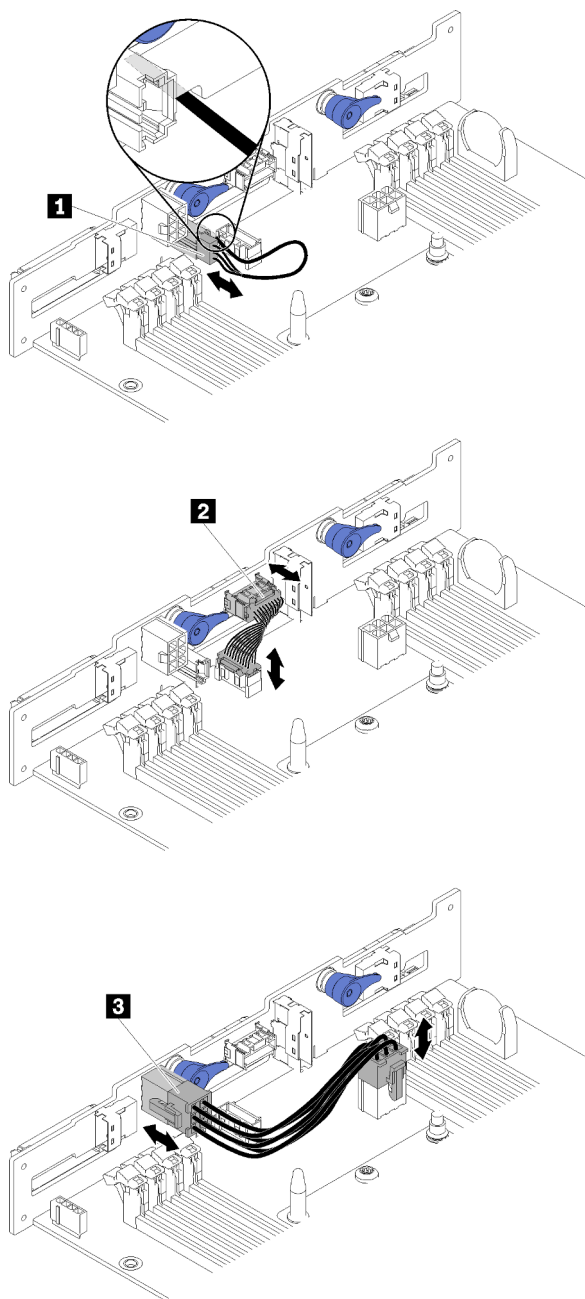


รูปภาพ 42. การเดินสายเคเบิล NVMe และโมดูลแยก KVM

ตาราง 33. การเดินสายเคเบิล NVMe และโมดูลแยก KVM

1 สายเคเบิลโมดูลแยก KVM (เดินสายไปทางด้านซ้าย)	2 สายสัญญาณ NVMe
--	-------------------------

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

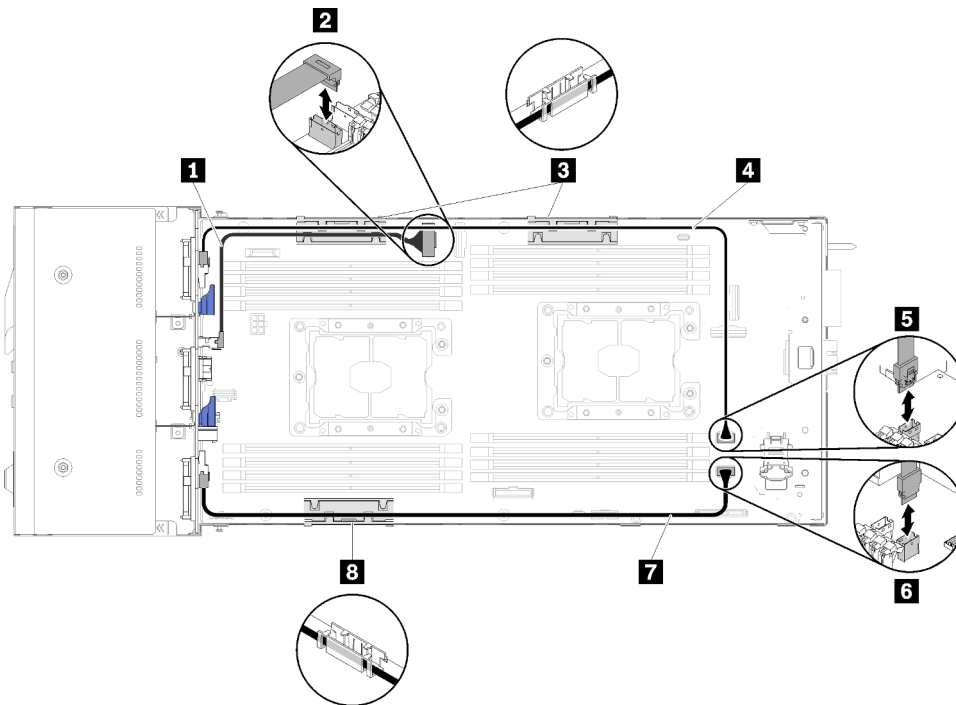


รูปภาพ 43. แบ็คเพลนของ SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

ตาราง 34. ส่วนประกอบบน SAS/SATA/NVMe แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

1 สายเซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก	3 สายไฟฟ้าของแบ็คเพลน
2 สายสัญญาณเบ็ดเตล็ด	

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว (พร้อม NVMe)

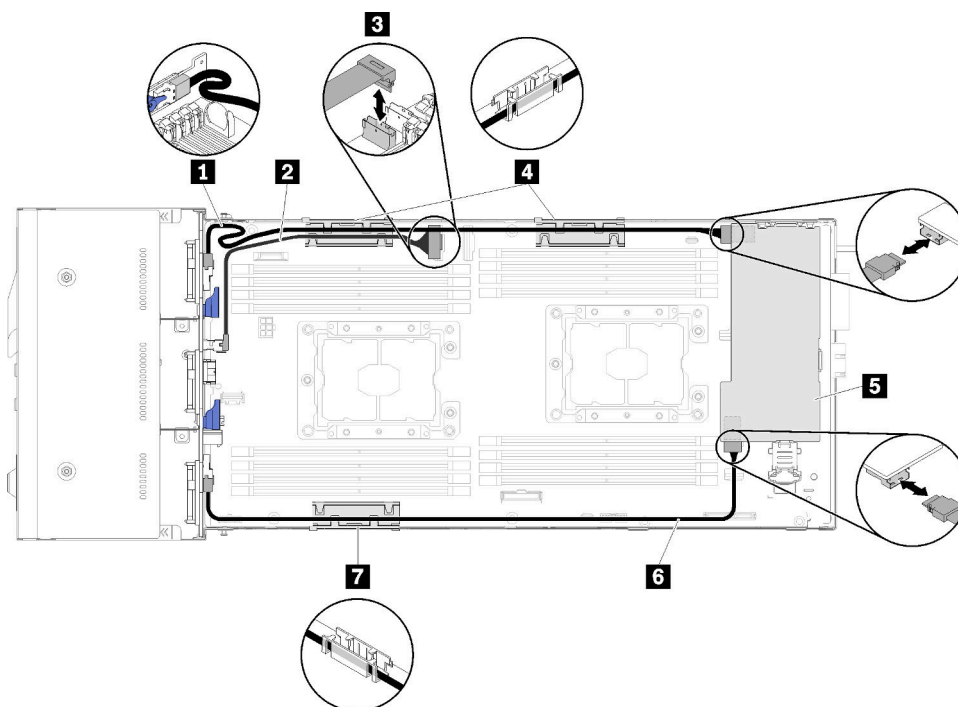


รูปภาพ 44. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว (พร้อม NVMe)

ตาราง 35. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว (พร้อม NVMe)

1 สาย NVMe	4 7 สาย SAS/SATA
2 ขั้วต่อช่อง PCIe 3	5 ขั้วต่อ SATA 1
3 8 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	6 ขั้วต่อ SATA 2

- การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว (พร้อม NVMe) ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์



รูปภาพ 45. การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วหกตัว (พร้อม NVMe) ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์

หมายเหตุ: เดินสาย **1** สาย SAS/SATA ดังแสดงในภาพประกอบเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้สายหย่อน

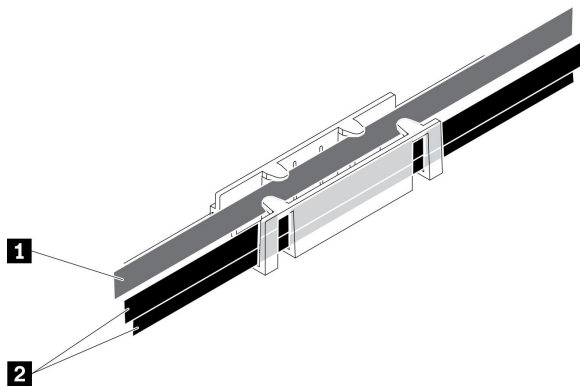
ตาราง 36. ส่วนประกอบบนการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ที่มี RAID ฮาร์ดแวร์ 2.5 นิ้ว หกช่องใส่

1 6 สาย SAS/SATA	4 7 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน
2 สาย NVMe	5 อะแดปเตอร์ RAID
3 ขั้วต่อช่อง PCIe 3	

โมดูลแยก KVM

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับโมดูลแยก KVM ของคุณ

หมายเหตุ: หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ NVMe และโมดูลแยก KVM ในโหนดคอมพิวเตอร์เดียวกัน ให้ตรวจสอบว่าได้เดินสายเคเบิลโมดูลแยก KVM ไว้เหนือสายสัญญาณ PCIe

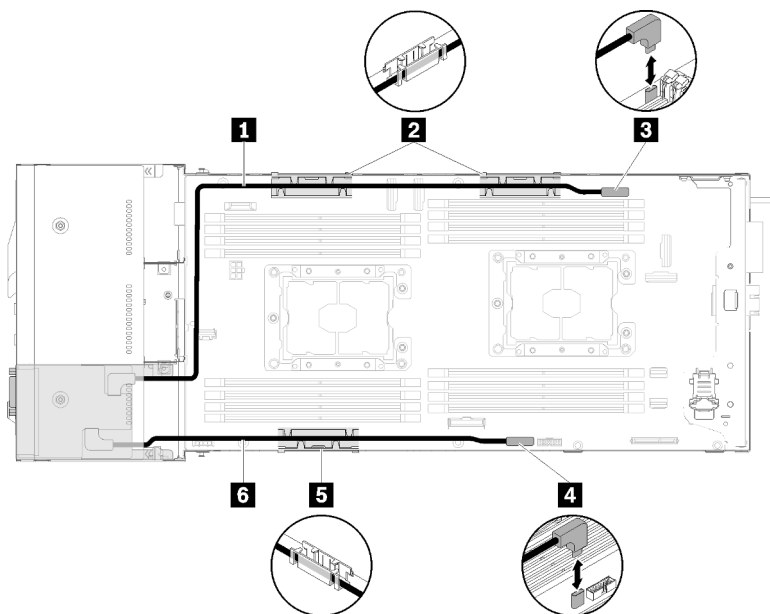


รูปภาพ 46. การเดินสายเคเบิล NVMe และโมดูลแยก KVM

ตาราง 37. การเดินสายเคเบิล NVMe และโมดูลแยก KVM

1 สายเคเบิลโมดูลแยก KVM (เดินสายไปทางด้านซ้าย)	2 สายสัญญาณ NVMe
--	-------------------------

- โมดูลแยก KVM ด้านขวา (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สีช่องใส่)

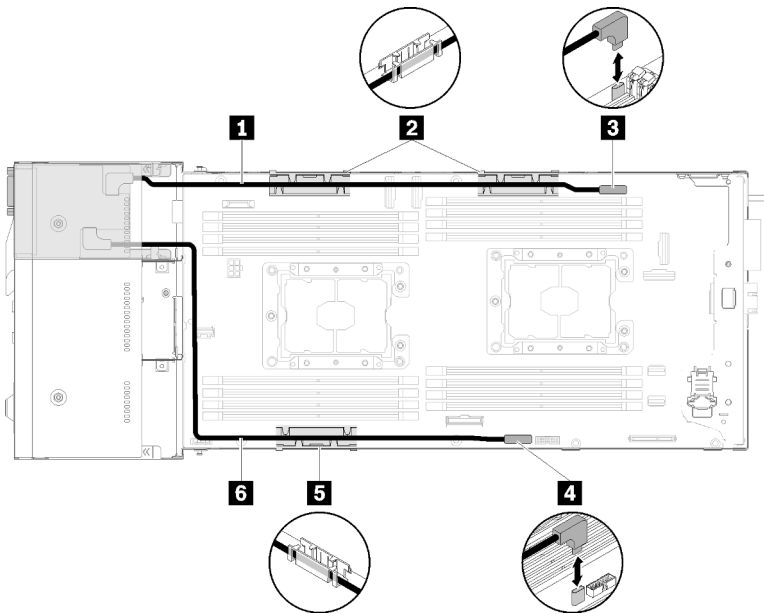


รูปภาพ 47. โมดูลแยก KVM ติดตั้งในช่องใส่ไดรฟ์ 4

ตาราง 38. ส่วนประกอบของโมดูลแยก KVM ติดตั้งในช่องใส่ไดรฟ์ 4

1 สายสัญญาณยาว	3 ขั้วต่อสายเคเบิลแยก KVM
2 5 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	4 ขั้วต่อ USB
6 สายสัญญาณสั้น	

- โมดูลแยก KVM ด้านซ้าย (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่)



รูปภาพ 48. โมดูลแยก KVM ติดตั้งในช่องใส่ไดรฟ์ 0

ตาราง 39. ส่วนประกอบของโมดูลแยก KVM ติดตั้งในช่องใส่ไดรฟ์ 0

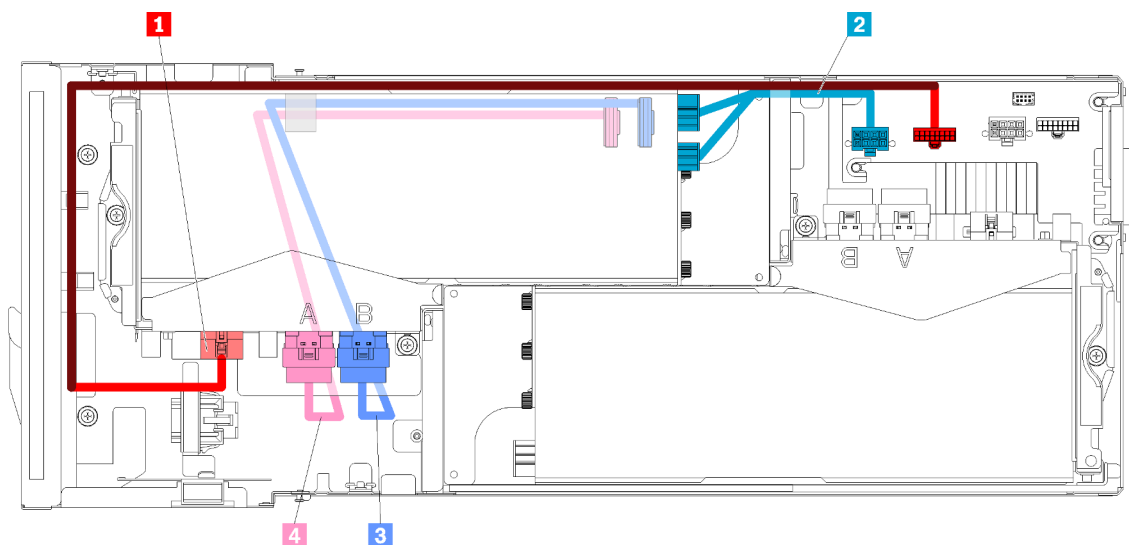
1 สายสัญญาณสั้น	3 ขั้วต่อสายเคเบิลแยก KVM
2 5 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	4 ขั้วต่อ USB
6 สายสัญญาณยาว	

โหนดขยาย PCIe

อ่านหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเดินสายเคเบิลสำหรับโหนดขยาย PCIe

สายเคเบิลที่มาพร้อมกับโหนดขยาย PCIe มีดังนี้:

- ส่วนประกอบตัวยก PCIe ด้านหน้า

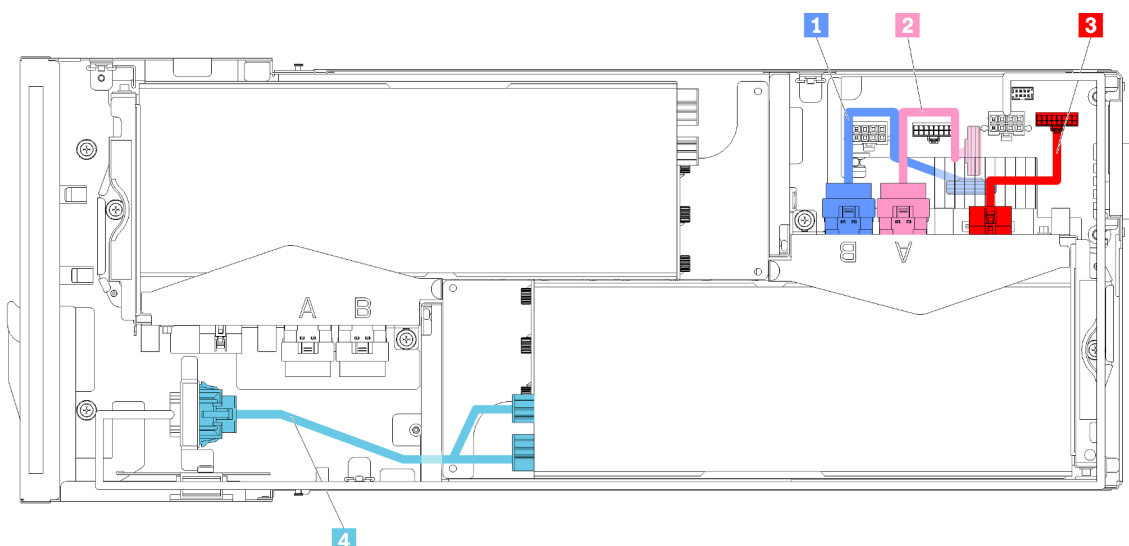


รูปภาพ 49. สายเคเบิลของส่วนประกอบด้วยก้านหน้า

ตาราง 40. สายเคเบิลของส่วนประกอบด้วยก้านหน้า

1 สายเคเบิลอื่นๆ ของตัวยกสำหรับส่วนประกอบด้วยก้านหน้า	3 สาย PCIe#4-B
2 สายไฟเสริมสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe ในส่วนประกอบด้วยก้านหน้า	4 สาย PCIe#3-A

- ส่วนประกอบด้วยก้านหลัง



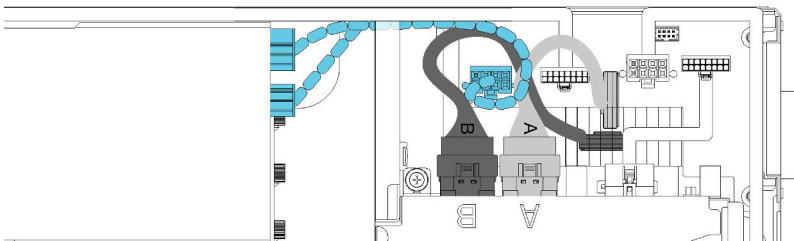
รูปภาพ 50. สายเคเบิลของส่วนประกอบด้วยก้านหลัง

ตาราง 41. สายเคเบิลของส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง

1 สาย PCIe#2-B	3 สายเคเบิลอื่นๆ ของตัวยกสำหรับส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง
2 สาย PCIe#1-A	4 สายไฟเสริมสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe ในส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้ก่อนที่จะติดตั้งฝาครอบสายเคเบิลตัวยกด้านหลัง

1. หากสาย PCIe#2-B เชื่อมต่อกับส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายอยู่ใต้สาย PCIe#1-A ตลอดช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าของตัวยกด้านหน้าทั้งสองตัว
2. หากสาย PCIe#1-A เชื่อมต่อกับส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายอยู่เหนือสาย PCIe#2-B ตลอดช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าของตัวยกด้านหน้าทั้งสองตัว
3. เมื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยกทั้งสองแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้าร้อยกลับเข้าไปในช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าของตัวยกด้านหน้าทั้งสองตัว และเดินสายอยู่เหนือสาย PCIe#2-B

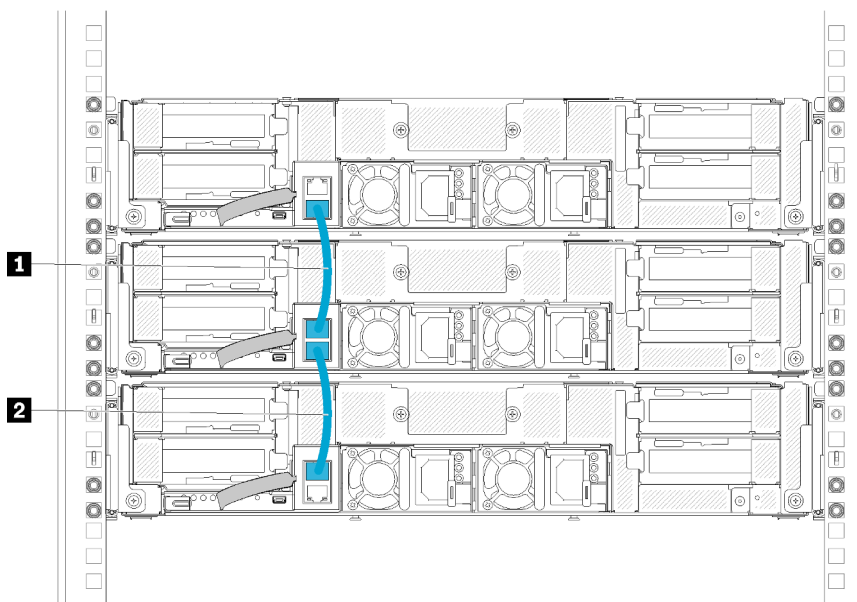


รูปภาพ 51. การเดินสาย PCIe#1-A, PCIe#2-B และสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้า

ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

ดูส่วนนี้เพื่อเรียนรู้วิธีเดินสายเคเบิลให้กับช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U สามารถเชื่อมต่อกับสายอีเทอร์เน็ตได้ดังภาพ



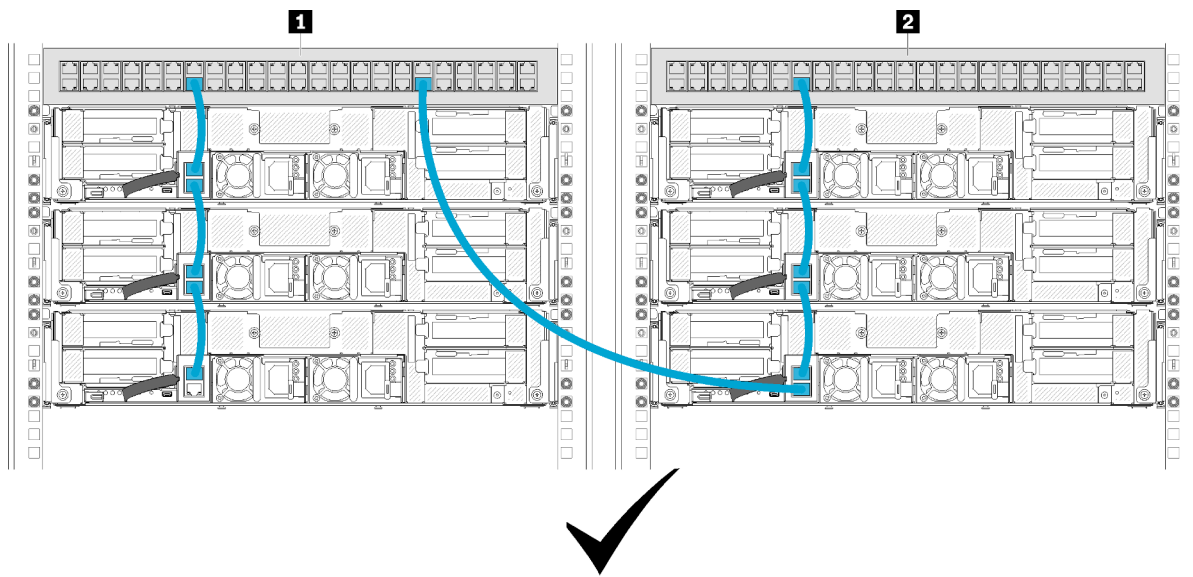
รูปภาพ 52. การเดินสายเคเบิลของช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

ตาราง 42. การเดินสายเคเบิลของช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U

1 สายอีเทอร์เน็ต	2 สายอีเทอร์เน็ต
-------------------------	-------------------------

หมายเหตุ:

1. แม้ว่าองค์ประกอบ 6U จะประกอบด้วยช่องใส่โมดูลาร์ 2U แต่ในทางเทคนิคแล้ว ก็เป็นไปได้ที่จะสามารถเชื่อมต่อช่องใส่โมดูลาร์ได้มากกว่า 3 ตัวกับสายอีเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม ภายใต้ Spanning Tree Protocol (STP) ที่กำหนดโดยมาตรฐาน IEEE 802.1D ขอแนะนำอย่างยิ่งว่าไม่ควรเชื่อมต่อช่องใส่โมดูลาร์มากกว่า 6 ตัวในเครือข่ายปรับใช้ STP ด้วยพารามิเตอร์เริ่มต้น ช่องใส่ที่เชื่อมต่อกันเป็นสายไม่จำเป็นต้องติดตั้งบนแร็คเดียวกัน และสามารถเชื่อมต่อข้ามแร็คได้ผ่านแร็คสวิตช์ ดูตัวอย่างได้จากภาพประกอบ

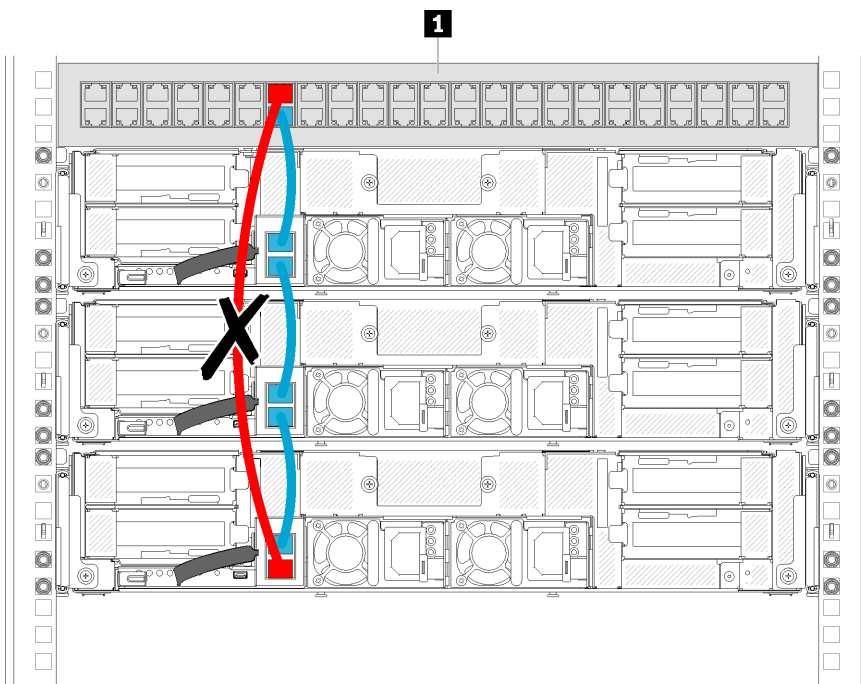


รูปภาพ 53. ตัวอย่างของการเชื่อมต่อช่องใส่เป็นสายข้ามแร็ค

ตาราง 43. อุปกรณ์ต่างๆ ในช่องใส่ที่เชื่อมต่อกันเป็นสายข้ามแร็ค

1 แร็คสวิตช์ 1	2 แร็คสวิตช์ 2
----------------	----------------

2. อย่าสร้างลูปสวิตช์ โดยการเชื่อมต่อพอร์ตสุดท้ายของกลุ่มช่องใส่ที่เชื่อมต่อกับสวิตช์หรือเครือข่ายภายใน (LAN) เดียวกันกับที่มีการเชื่อมต่อพอร์ตแรกของกลุ่มช่องใส่นั้นอยู่แล้ว ดูตัวอย่างของลูปสวิตช์ที่ควรหลีกเลี่ยงได้จากภาพประกอบ



รูปภาพ 54. ตัวอย่างของลูปสวิตช์ช่องใส่ที่เชื่อมต่อกันเป็นสายที่ควรหลีกเลี่ยง

ตาราง 44. อุปกรณ์ในลูปสวิตช์ช่องใส่ที่เชื่อมต่อกันเป็นสาย

1 แร็คสวิตช์

บทที่ 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

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

หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 18

คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเครื่อง

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้า 78 และ “การทำงานภายในเครื่องที่เปิดอยู่” บนหน้า 77
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องรองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เครื่องรองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- เมื่อคุณจะติดตั้งเครื่องใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้นับใจได้ว่าปัญหาที่รบกวนแล้วจะได้รับการแก้ไข เพื่อให้เครื่องของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ [ไดรเวอร์และซอฟต์แวร์](#) Product_name เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเครื่องของคุณ

ข้อสำคัญ: โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน และวางส่วนประกอบที่ถอดไว้บนพื้นผิวราบเรียบที่ไม่โยกคลอนหรือเอียง
- อย่าพยายามยกวัตถุที่คุณยกไม่ไหว หากจำเป็นต้องยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด:
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่บริเวณนั้นยืนได้มั่นคงไม่สั่นไถล
 - กระจายน้ำหนักของวัตถุที่คุณยกให้เท่ากันระหว่างเท้าทั้งสอง
 - ค่อยๆ ออกแรงยก ไม่ควรขยับตัว หรือบิดตัวอย่างรวดเร็วขณะยกของหนัก
 - เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้งานกล้ามเนื้อส่วนหลังของคุณมากเกินไป ให้ยกโดยใช้การยืนหรือผลักขึ้นโดยใช้กล้ามเนื้อขา
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอสำหรับเครื่อง จอภาพ และอุปกรณ์อื่นๆ
- สำรองข้อมูลสำคัญทั้งหมดก่อนที่คุณจะทำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับดิสก์ไดรฟ์
- คุณต้องมีไขควงปากแบนอันเล็ก ไขควงแฉกขนาดเล็ก และไขควงหกเหลี่ยมขนาด T8
- เปิดเครื่องทิ้งไว้ หากต้องการดูไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบและส่วนประกอบภายใน
- คุณไม่จำเป็นต้องปิดเครื่องเพื่อจะถอดหรือติดตั้งแหล่งจ่ายไฟและพัดลมแบบ Hot-swap หรืออุปกรณ์ USB แบบ Hot-plug อย่างไรก็ตาม คุณต้องปิดเครื่องก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการติดตั้งสายอะแดปเตอร์ และคุณต้องถอดสายไฟของเครื่องออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนเกี่ยวกับการถอดหรือการใส่การ์ดด้วย
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีฟ้าบนส่วนประกอบแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสที่คุณใช้หยิบส่วนประกอบที่จะถอดหรือติดตั้งลงในเครื่อง การเปิดหรือปิดสลับ เป็นต้น
- พื้นที่ที่ปรากฏเป็นสีดินเผาบนอุปกรณ์ หรือป้ายสีดินเผาบนหรือบริเวณใกล้กับอุปกรณ์แสดงว่าส่วนประกอบดังกล่าวสามารถเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเครื่องและระบบปฏิบัติการรองรับคุณลักษณะ Hot-swap คุณจะ สามารถถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบได้ขณะที่เครื่องยังทำงานอยู่ (สีดินเผายังแสดงถึงตำแหน่งสัมผัสบนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ด้วย) ดูคำแนะนำสำหรับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ Hot-swap ต่างๆ โดยเฉพาะเพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ
- แถบสีแดงบนไดรฟ์ที่อยู่ติดกับสลักปลดล๊อคระบุว่าสามารถถอดไดรฟ์ได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง หากเครื่องและระบบปฏิบัติการรองรับความสามารถแบบ Hot-swap แปลว่าคุณสามารถถอดหรือติดตั้งไดรฟ์ได้ขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่

หมายเหตุ: คู่มือแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเครื่องเสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- เมื่อเซิร์ฟเวอร์มีแหล่งพลังงานสำรอง จะต้องติดตั้งแหล่งพลังงานในแต่ละช่องใส่แหล่งพลังงาน
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาครอบเซิร์ฟเวอร์กลับเข้าที่ก่อนที่คุณจะเปิดเซิร์ฟเวอร์ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 30 นาที ขณะที่ถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก เนื่องจากอาจทำให้ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์เสียหาย
- ต้องทำตามคำแนะนำการเดินสายที่มาพร้อมกับส่วนประกอบเสริม
- จะต้องเปลี่ยนพัดลมที่ไม่สามารถทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังพัดลมหยุดทำงาน
- เมื่อถอดพัดลมแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 30 วินาทีหลังถอด
- เมื่อถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- เมื่อถอดแหล่งพลังงานแบบ Hot-swap ออกแล้ว ต้องเปลี่ยนทดแทนภายใน 2 นาทีหลังถอด
- ต้องติดตั้งแผ่นกันลมทุกแผ่นที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน (เซิร์ฟเวอร์บางตัวอาจมีแผ่นกันลมมากกว่าหนึ่งแผ่น) การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีแผ่นกันลมอาจทำให้โปรเซสเซอร์เสียหาย
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์ทุกช่องจะต้องมีฝาครอบช่องเสียบ หรือโปรเซสเซอร์ที่มีตัวระบายความร้อน
- เมื่อติดตั้งโปรเซสเซอร์มากกว่าหนึ่งตัว จะต้องทำตามกฎการรวบรวมพัดลมสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์อย่างเคร่งครัด
- อย่าใช้งานช่องใส่โดยไม่มีส่วนประกอบ SMM ติดตั้งอยู่ การใช้งานเครื่องโดยไม่มีส่วนประกอบ SMM อาจทำให้ระบบล้มเหลว เปลี่ยนส่วนประกอบ System Management Module (SMM) โดยเร็วที่สุดหลังจากถอดออก เพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะทำงานอย่างเหมาะสม

การทำงานภายในเครื่องที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเครื่องไว้แล้วถอดฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

ข้อควรพิจารณา: หากส่วนประกอบภายในเครื่องสัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เครื่องอาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเครื่องที่เปิดอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ตีกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายในเครื่อง
- ป้องกันไม่ให้เหงื่อ ผ้าพันคอ เชือกคล้องบัตร หรือผมของคุณแกว่งเข้าไปในเครื่อง
- ถอดเครื่องประดับ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน กระดุมข้อมือ และนาฬิกาข้อมือ
- เอาของต่างๆ ออกจากกระเป๋าเสื้อ เช่น ปากกาและดินสอ เนื่องจากอาจตกใส่เครื่องเมื่อคุณโน้มตัวอยู่เหนือเครื่อง
- หลีกเลี่ยงไม่ให้มีวัตถุโลหะใดๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ ที่หนีบผม และสกรู ตกลงสู่เครื่อง

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจสอบคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

ข้อควรพิจารณา: ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ เสมอ โดยเฉพาะขณะทำงานภายในเครื่องที่เปิดอยู่
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปแตะกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอกเครื่องนานอย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเครื่องโดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องหรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

เปลี่ยนส่วนประกอบในช่องใส่

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบของช่องใส่

การเปลี่ยนอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

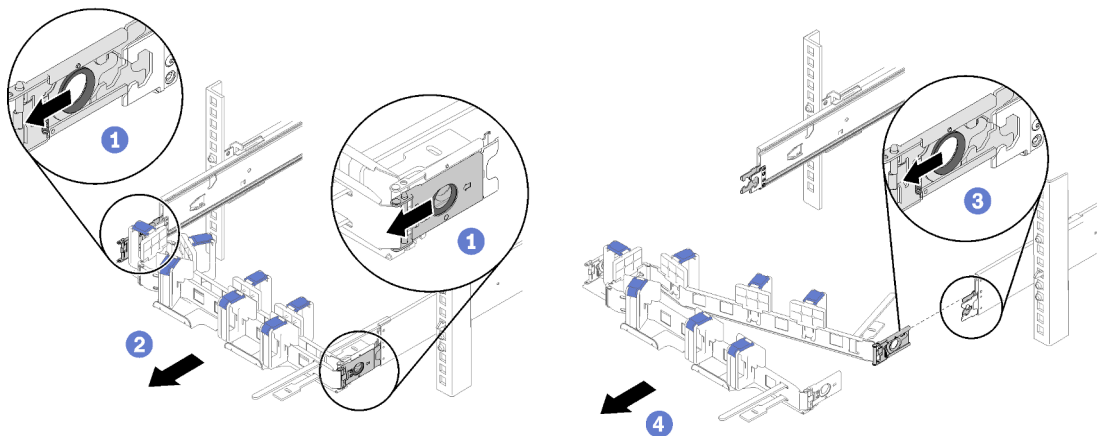
ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ก่อนคุณถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะในการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล



รูปภาพ 55. การถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

หมายเหตุ: อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิลของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบนี้ถ้าคุณใส่อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิลในด้านตรงข้าม

ขั้นตอนที่ 1. ดึงสลักปลดล็อกคิปปียัดภายนอกสองตัวไปด้านหลังเพื่อปลดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ขั้นตอนที่ 2. ดึงสลักปลดล็อกคิปปียัดภายในไปด้านหลังเพื่อปลดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิลออกจากรางเลื่อน

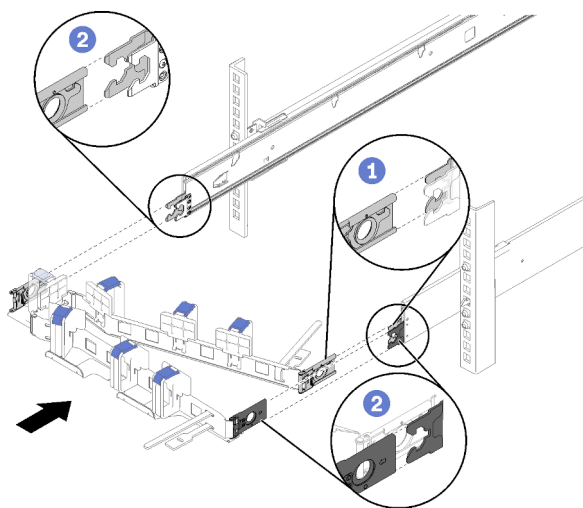
ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านช่องใส่ลงในแร็คจนสุด และขันน็อตยึดแน่นดีแล้ว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล



รูปภาพ 56. การติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวคลิปสำหรับติดตั้งด้านในให้ตรงกับแถบด้านในของบานเลื่อน จากนั้นดันเข้าไปจนกว่าจะคลิกเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวคลิปสำหรับติดตั้งด้านนอกสองตัวให้ตรงกับแถบด้านนอกของบานเลื่อน จากนั้นดันเข้าไปจนกว่าจะคลิกเข้าที่

การเปลี่ยนโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์จาก ช่องใส่ D2

ถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจาก ช่องใส่ D2

ข้อควรพิจารณา: บุคลากรที่ไม่ได้รับอนุญาตไม่ควรถอดหรือติดตั้งโน้ต เฉพาะพนักงานบริการหรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการดังกล่าว

1. บุคลากรที่ไม่ได้รับอนุญาตไม่ควรถอดหรือติดตั้งโน้ต เฉพาะพนักงานบริการหรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการดังกล่าว
2. หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งชุดในช่องใส่ ให้ถอดโน้ตที่มีอะแดปเตอร์เสริมออกก่อน (โน้ต 2 และ 3) ตามด้วยโน้ตที่มีอะแดปเตอร์หลัก (โน้ต 1 และ 4) ดูตารางต่อไปนี้สำหรับตำแหน่งของอะแดปเตอร์หลักและอะแดปเตอร์เสริม

ตาราง 45. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันเมื่อมองจากด้านหลัง

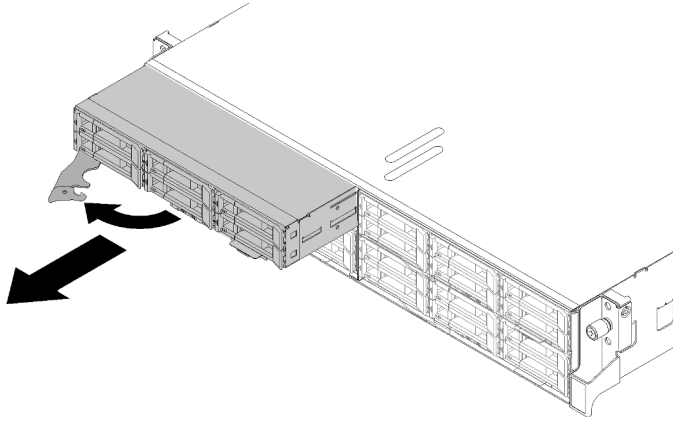
อะแดปเตอร์หลัก	<table><tr><td>4-A</td><td>4-B</td><td>3-B</td><td>3-A</td></tr><tr><td>2-A</td><td></td><td></td><td>1-A</td></tr><tr><td>2-B</td><td></td><td></td><td>1-B</td></tr></table>	4-A	4-B	3-B	3-A	2-A			1-A	2-B			1-B	อะแดปเตอร์เสริม
4-A		4-B	3-B	3-A										
2-A				1-A										
2-B			1-B											
- -		- -												
อะแดปเตอร์เสริม		อะแดปเตอร์หลัก												

ก่อนคุณถอดโน้ตคอมพิวท์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. เมื่อคุณถอดโน้ตคอมพิวท์ ให้บันทึกหมายเลขช่องใส่โน้ต การติดตั้งโน้ตคอมพิวท์ในช่องใส่โน้ตที่แตกต่างกันจากช่องใส่ที่โน้ตนั้นถูกถอดออกอาจส่งผลตามมาที่ไม่ตั้งใจ ข้อมูลการกำหนดค่าและตัวเลือกการอัปเดตบางอย่างสร้างขึ้นตามหมายเลขช่องใส่โน้ต หากคุณติดตั้งโน้ตคอมพิวท์ลงในช่องใส่โน้ตอื่น คุณอาจต้องกำหนดค่าโน้ตคอมพิวท์ใหม่ วิธีการติดตามโน้ตวิธีหนึ่งคือการให้หมายเลขประจำเครื่อง

หมายเหตุ: หมายเลขประจำเครื่องอยู่บนแถบสำหรับดึงที่โน้ตแต่ละตัว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีในการถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่



รูปภาพ 57. การถอดโหนด

ขั้นตอนที่ 1. ปลดล็อกและหมุนที่จับด้านหน้า ดังแสดงในภาพประกอบ

ข้อควรพิจารณา: เพื่อรักษาการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งาน ช่องใส่ D2 โดยไม่มีโหนดคอมพิวเตอร์หรือแผงครอบช่องใส่โหนดติดตั้งอยู่ในช่องใส่โหนดแต่ละช่อง

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนโหนดออกมาประมาณ 12 นิ้ว (300 มม.) จากนั้น จับโหนดด้วยมือทั้งสองข้างแล้วถอดออกจากช่องใส่

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งแผงครอบช่องใส่โหนดหรือโหนดคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่โหนดภายใน 1 นาที

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

เปลี่ยนโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการเปลี่ยนโหนดคอมพิวเตอร์ที่บกพร่อง

ข้อควรพิจารณา:

- กระบวนการนี้ควรดำเนินการโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น บุคลากรที่ไม่ได้รับอนุญาตไม่ควรดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนนี้
- หากเป็นไปได้ ให้สำรองข้อมูลการตั้งค่าโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด รวมถึงการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์เสริมใดๆ ที่ติดตั้งในโหนดคอมพิวเตอร์

ข้อสำคัญ: หลังจากเปลี่ยนโน้ตคอมพิวท์แล้ว คุณต้องอัปเดตโน้ตคอมพิวท์ด้วยเฟิร์มแวร์ล่าสุด หรือคืนค่าเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่ก่อนแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ล่าสุด หรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่จะดำเนินการต่อ (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์”](#) บนหน้า 18)

ก่อนที่จะเปลี่ยนโน้ตคอมพิวท์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - [“ความปลอดภัย”](#) บนหน้า iii
 - [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้า 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโน้ตคอมพิวท์หรือส่วนประกอบโน้ตขยายคอมพิวท์ออกจากช่องใส่ (ดู [“ถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่”](#) บนหน้า 81 หรือ [“ถอดส่วนประกอบของโน้ตขยายคอมพิวท์ออกจากช่องใส่”](#) บนหน้า 99)

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อเปลี่ยนโน้ตคอมพิวท์:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ออกจากโน้ตคอมพิวท์:

- ฝาครอบโน้ตคอมพิวท์: ดู [“ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวท์”](#) บนหน้า 176
- โน้ตขยาย PCIe: ดู [“ถอดโน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวท์”](#) บนหน้า 251

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแผ่นกันอากาศออกจากโน้ตคอมพิวท์ (ดู [“ถอดแผ่นกันอากาศ”](#) บนหน้า 169)

ขั้นตอนที่ 3. ถอดไดรฟ์หรือแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดออก และวางไว้บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต (ดู [“ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap”](#) บนหน้า 185)

หมายเหตุ: จดบันทึกหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์เมื่อถอดไดรฟ์ออก เพื่อให้สามารถติดตั้งกลับเข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์เดิมได้ในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน

ขั้นตอนที่ 4. หากมีโมดูลแยก KVM ติดตั้งไว้ในโน้ตคอมพิวท์ ให้ถอดออก (ดู [“ถอดโมดูลแยก KVM”](#) บนหน้า 196)

ขั้นตอนที่ 5. หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในโน้ตคอมพิวท์ ให้ถอดออกและวางไว้บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต (ดู [“ถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากโน้ตคอมพิวท์”](#) บนหน้า 219)

ขั้นตอนที่ 6. ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ออกจากโน้ตคอมพิวท์ (ดู [“ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์”](#) บนหน้า 188) และติดตั้งในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทนทันที (ดู [“ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์”](#) บนหน้า 189)

ขั้นตอนที่ 7. ติดตั้งไดรฟ์ที่ถอดออกกลับเข้าไปในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap”](#) บนหน้า 186)

ขั้นตอนที่ 8. ถ่ายโอนส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน 1 (โปรเซสเซอร์ด้านหลัง) จากโน้ตคอมพิวท์ไปยังชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน:

- a. ถอดฝาครอบช่องเสียบออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่คุณวางแผนจะติดตั้งในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
- b. ถอดส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนออกจากโน้ตคอมพิวเตอร์ที่บกพร่อง (ดู “ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 211)
- c. ติดตั้งส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนลงในช่องเสียบในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 215)
- d. จัดแนวฝาครอบช่องเสียบที่ถูกถอดออกก่อนหน้านี้ให้อยู่เหนือช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างอยู่ในโน้ตคอมพิวเตอร์ที่บกพร่อง จากนั้นค่อยๆ กดบนมุมทั้งสองของฝาครอบช่องเสียบที่คุณวางไว้เพื่อยึดฝาครอบกับช่องเสียบให้แน่น

ข้อควรพิจารณา: เมื่อถ่ายโอนส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนไปยังโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน:

- ติดตั้งส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ถอดออกลงในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทนทันทีหลังจากถอด
- ใส่ฝาครอบเพื่อป้องกันช่องใส่โปรเซสเซอร์ที่ว่างอยู่ในโน้ตคอมพิวท์เสมอ

- ขั้นตอนที่ 9. ทำซ้ำขั้นตอนเดิมสำหรับส่วนประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนชุดที่ 2 (โปรเซสเซอร์ด้านหน้า) หากจำเป็น
- ขั้นตอนที่ 10. ถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากโน้ตคอมพิวท์ที่บกพร่องทีละตัว (ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 180) และติดตั้งทันทีลงในช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเดิมในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 181) จนกว่าจะถ่ายโอนโมดูลหน่วยความจำครบทั้งหมด
- ขั้นตอนที่ 11. หากมีการติดตั้งแบ็คเพลน M.2 ในโน้ตคอมพิวท์ ให้ถอดออก (ดู “ถอดแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 203) และติดตั้งในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 204)
- ขั้นตอนที่ 12. หากมีการติดตั้ง TCM/TPM ในโน้ตคอมพิวท์ ให้ถอดออก (ดู “ถอด Trusted Cryptographic Module (TCM)” บนหน้าที่ 96) และติดตั้งในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้ง Trusted Cryptographic Module (TCM)” บนหน้าที่ 97)
- ขั้นตอนที่ 13. หากมีการถอดอะแดปเตอร์ RAID ออก ให้ติดตั้งลงในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ลงในโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 221)
- ขั้นตอนที่ 14. หากมีการถอดโมดูลแยก KVM ออก ให้ติดตั้งลงในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งโมดูลแยก KVM” บนหน้าที่ 198)
- ขั้นตอนที่ 15. เดินสายและต่อสายทั้งหมดที่ถ่ายโอนในขั้นตอนก่อนหน้านี้ (ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 54)
- ขั้นตอนที่ 16. ติดตั้งแผ่นกันลมในโน้ตคอมพิวท์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 170)

หมายเหตุ: เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม อย่าลืมติดตั้งแผ่นกันลม การใช้ งานโน้ตโดยที่ถอดแผ่นกันลมของระบบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของโน้ตเสียหาย

ขั้นตอนที่ 17. ติดตั้งส่วนประกอบที่ถอดออกระหว่างขั้นตอนที่ 1:

ฝาครอบโน้ตคอมพิวเตอร์:

- a. ติดตั้งฝาครอบโน้ตเดิมลงในชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน
- b. ติดตั้งฝาครอบชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนลงในชิ้นส่วนที่บัพพรองและส่งคืน Lenovo ทำตามคำแนะนำ ในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ใหม่

ดู “ติดตั้งฝาครอบโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177

โน้ตขยาย PCIe:

- a. ติดตั้งโน้ตขยาย PCIe ที่ถอดออกกลับเข้าไปในโน้ตคอมพิวเตอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งโน้ตขยาย PCIe ในโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 254)

หลังจากเปลี่ยนโน้ตคอมพิวเตอร์แล้ว:

1. ติดตั้งโน้ตคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ลงในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งโน้ตคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86 หรือ “ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
2. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง” บนหน้าที่ 88
3. เปิดใช้งาน Trusted Platform Module/Transmission Control Module (TPM/TCM) ดู “เปิดใช้งาน TPM/TCM” บนหน้าที่ 91
4. หรือเปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัย
5. อัปเดตการกำหนดค่าโน้ตคอมพิวเตอร์
 - ดาวน์โหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ (ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 18)
 - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI
 - กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID ดูคู่มือผู้ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager ซึ่งมีให้ดาวน์โหลดที่: <http://datacentersupport.lenovo.com>
6. หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลโน้ตคอมพิวเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำใน “แยกชิ้นส่วนโน้ตคอมพิวเตอร์เพื่อรีไซเคิล” บนหน้าที่ 299 สำหรับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อสำคัญ: ก่อนที่จะส่งคืนโหนดคอมพิวเตอร์ที่บกพร่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ใส่ฝาครอบกับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่าง อยู่แน่นดีแล้ว และมีการติดตั้งฝาครอบใหม่ในโหนดที่บกพร่อง

ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่

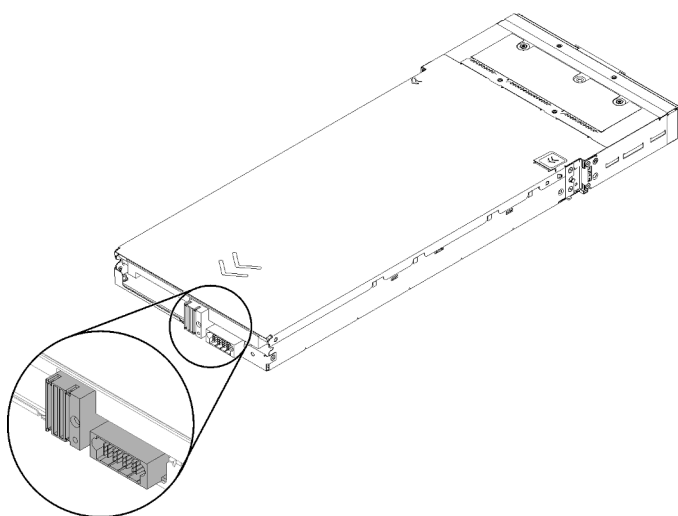
ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ใน ช่องใส่ D2

หมายเหตุ: หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งชุดในช่องใส่ จะต้องเริ่มการทำงานของ โหนดที่มีอะแดปเตอร์หลักเพื่อเปิดโหนดที่มีอะแดปเตอร์เสริมที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน

ก่อนที่คุณจะติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่:

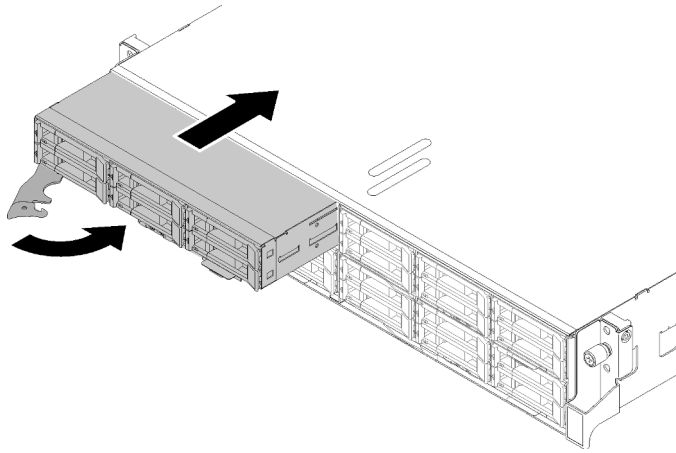
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

ข้อควรพิจารณา: โปรดใช้ความระมัดระวังในการถอดหรือติดตั้งโหนดเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดกับขั้วต่อ โหนด



รูปภาพ 58. ขั้วต่อโหนด

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่



รูปภาพ 59. การติดตั้งไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 1. เลือกช่องใส่ไดรฟ์

หมายเหตุ: หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์คอมพิวท์ที่คุณถอดออกกลับเข้าที่ คุณต้องติดตั้งลงในช่องใส่ไดรฟ์เดิมที่คุณถอดออกมา ข้อมูลการกำหนดค่าและตัวเลือกการอัปเดตไดรฟ์คอมพิวท์บางอย่างสร้างขึ้นตามหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์ ติดตั้งไดรฟ์คอมพิวท์ลงในช่องใส่ไดรฟ์อื่นอาจได้ผลที่ไม่คาดคิด หากคุณติดตั้งไดรฟ์คอมพิวท์ลงในช่องใส่ไดรฟ์อื่น คุณอาจต้องกำหนดค่าไดรฟ์คอมพิวท์ใหม่

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับด้านหน้าบนไดรฟ์คอมพิวท์อยู่ในตำแหน่งเปิดจนสุด

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนไดรฟ์คอมพิวท์เข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์จนกว่าจะหยุด

ขั้นตอนที่ 4. หมุนที่จับไดรฟ์คอมพิวท์ไปยังตำแหน่งปิดให้สุด จนกว่าสลักที่จับจะคลิกเข้าที่

หมายเหตุ: ต้องใช้เวลาเพื่อให้ไดรฟ์คอมพิวท์เริ่มต้นทำงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการกำหนดค่าระบบ ไฟ LED พลังงานกะพริบถี่ ปุ่ม Power บนไดรฟ์คอมพิวท์จะไม่ตอบสนองจนกว่าไฟ LED พลังงานกะพริบช้าๆ ซึ่งแสดงว่าขั้นตอนการเริ่มต้นทำงานเสร็จสมบูรณ์แล้ว

หลังจากที่คุณติดตั้งไดรฟ์คอมพิวท์แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบไฟ LED เปิดปิดเครื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อระบุว่าไดรฟ์พร้อมให้เปิดเครื่องแล้ว แล้วจึงเปิดเครื่องไดรฟ์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED พลังงานบนแผงควบคุมไดรฟ์คอมพิวท์ติดสว่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงว่าไดรฟ์คอมพิวท์ได้รับพลังงานและเปิดแล้ว
3. หากคุณมีไดรฟ์คอมพิวท์อื่นๆ ที่จะทำการติดตั้ง ให้ดำเนินการทันที
4. หากขั้นตอนนี้คือการติดตั้งไดรฟ์คอมพิวท์ลงในช่องใส่ครั้งแรก คุณจะต้องกำหนดค่าไดรฟ์ผ่าน Lenovo XClarity Provisioning Manager และติดตั้งระบบปฏิบัติการของไดรฟ์ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/os_installation.html

5. หากไม่มีสิทธิ์เข้าถึงไหนดคอมพิวท์จากคอนโซลภายใน:
 - a. เข้าถึงเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller (ดู https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_accessingtheimmwebinterface.html)
 - b. ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ผ่าน Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดู https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_settinguptheimmnetworkconnection.html)
 - c. เข้าสู่ระบบ Lenovo XClarity Controller (ดู https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_loggingintotheimm.html)
6. หากคุณเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของไหนดคอมพิวท์ หรือหากคุณกำลังติดตั้งไหนดคอมพิวท์อื่นที่แตกต่างจากไหนดคอมพิวท์ที่คุณถอดออก คุณจะต้องกำหนดค่าไหนดผ่าน Setup utility และอาจต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการของไหนดคอมพิวท์ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจาก “การกำหนดค่าระบบ” ใน *คู่มือการติดตั้ง*
7. หากคุณกำลังติดตั้งไหนดคอมพิวท์อื่นที่แตกต่างจากไหนดคอมพิวท์ที่คุณถอดออก ให้อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง” บน [หน้า 88](#)
8. คุณสามารถติดข้อมูลการระบุแบบป้ายสำหรับตั้งซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากด้านหน้าของไหนดคอมพิวท์

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

หลังจากเปลี่ยนแผงระบบโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

วิธีการอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องมีสองวิธี ดังนี้:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

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

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

ที่ซึ่ง:

<m/t_model>

ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ xxxxxyyy ซึ่ง xxxx คือประเภทเครื่อง และ yyy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์

<s/n>

หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzzz ซึ่ง zzzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง

<system model>

โมเดลระบบ พิมพ์ system yyyyyyyyy ซึ่ง yyyyyyyy คือตัวระบุผลิตภัณฑ์

[access_method]

วิธีเข้าใช้ที่คุณเลือกจากวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

ที่ซึ่ง:

xcc_user_id

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

xcc_password

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

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

- การเข้าใช้งาน KCS ทางออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้):

คุณไม่ต้องระบุค่าในส่วน *access_method* เมื่อคุณเข้าใช้งานด้วยวิธีนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

หมายเหตุ: วิธีการเข้าถึง KCS ใช้อินเทอร์เฟซ IPMI/KCS ซึ่งกำหนดให้ต้องติดตั้งไดรเวอร์ IPMI

- การเข้าใช้งานผ่านระบบ LAN จากระยะไกล ให้พิมพ์คำสั่ง:

```
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]
```

ที่ซึ่ง:

xcc_external_ip

ที่อยู่ IP ของ BMC/IMM/XCC ไม่มีค่าเริ่มต้น ต้องระบุพารามิเตอร์นี้

xcc_user_id

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

xcc_password

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

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

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

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



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

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

เปิดใช้งาน TPM/TCM

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

หมายเหตุ: สำหรับลูกค้าที่อยู่ในสาธารณรัฐประชาชนจีน จะไม่รองรับ TPM อย่างไรก็ตาม ลูกค้าที่อยู่ในสาธารณรัฐประชาชนจีนสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ Trusted Cryptographic Module (TCM) ได้ (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก)

เมื่อเปลี่ยนผังระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่านโยบาย TPM/TCM อย่างถูกต้อง

ข้อควรระวัง:

โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตั้งค่านโยบาย TPM/TCM เพราะหากนโยบายไม่ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง แผงระบบอาจไม่สามารถใช้งานได้

ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้องแก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในผังระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

หมายเหตุ: แม้ว่าจะมีการตั้งค่าแบบ **ไม่ได้กำหนด** ไว้สำหรับกำหนดนโยบาย แต่ไม่ควรใช้งาน

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

หมายเหตุ: โปรดทราบว่าต้องตั้งค่ารหัสผ่านและผู้ใช้ของ IPMI ในเครื่องใน Lenovo XClarity Controller เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบเป้าหมายได้จากระยะไกล

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

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

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

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

หมายเหตุ:

- หากค่าที่อ่านตรงกัน แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องแล้ว imm.TpmTcmPolicy ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:
 - ค่า 0 ใช้สตริง "Undefined" ซึ่งหมายถึงนโยบายที่ไม่ได้กำหนดไว้
 - ค่า 1 ใช้สตริง "NeitherTpmNorTcm" ซึ่งหมายถึง TPM_PERM_DISABLED
 - ค่า 2 ใช้สตริง "TpmOnly" ซึ่งหมายถึง TPM_ALLOWED
 - ค่า 4 ใช้สตริง "NationZTPM20Only" ซึ่งมีความหมายว่า NationZ_TPM20_ALLOWED
 - ต้องใช้ 4 ขั้นตอนด้านล่างในการ 'ล็อก' TPM_TCM_POLICY ขณะใช้คำสั่ง OneCli/ASU:
- 5. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM_TCM_POLICY ถูกล็อกไว้หรือไม่ คำสั่งมีดังนี้:
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

ค่าต้องมีสถานะเป็น "Disabled" ซึ่งมีความหมายว่าไม่ได้ล็อก TPM_TCM_POLICY ไว้และต้องได้รับการตั้งค่า

6. ล็อก TPM_TCM_POLICY:

OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>

7. ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ คำสั่งมีดังนี้:

OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>

ในระหว่างการรีเซ็ต UEFI จะอ่านค่าจาก imm.TpmTcmPolicyLock หากค่ามีสถานะเป็น 'Enabled' และค่า imm.TpmTcmPolicy ถูกต้อง UEFI จะล็อกการตั้งค่า TPM_TCM_POLICY

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

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

8. อ่านค่าเพื่อตรวจสอบว่าระบบยอมรับหรือปฏิเสธคำขอ 'ล็อก' มีคำสั่งดังต่อไปนี้:

OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>

หมายเหตุ: หากมีการเปลี่ยนค่าที่อ่านจาก 'Disabled' เป็น 'Enabled' แสดงว่า TPM_TCM_POLICY ได้รับการล็อกเรียบร้อยแล้ว นโยบายจะปลดล็อกไม่ได้อีกทันทีที่ตั้งค่าเสร็จ นอกจากนี้จะเปลี่ยนแผนระบบ

imm.TpmTcmPolicyLock ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

ค่า 1 ใช้สตริง "Enabled" ซึ่งมีความหมายว่าล็อกนโยบาย ระบบจะไม่ยอมรับค่าอื่นๆ

ยืนยันสถานะทางกายภาพ

ก่อนที่คุณจะสามารถยืนยันสถานะทางกายภาพได้ สถานะทางกายภาพต้องถูกเปิดใช้งาน ตามค่าเริ่มต้น นโยบายสถานะทางกายภาพจะเปิดใช้งานโดยมีระยะเวลาการหมดเวลาที่ 30 นาที

การยืนยันสถานะทางกายภาพสามารถทำได้สองวิธีด้วยกันคือ:

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

หมายเหตุ: หากนโยบายสถานะทางกายภาพถูกปิดใช้งาน:

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

ยืนยันสถานะทางกายภาพผ่าน Lenovo XClarity Controller

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการยืนยันสถานะทางกายภาพผ่าน Lenovo XClarity Controller:

1. เข้าสู่อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าสู่ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

2. คลิก BMC Configuration → Security และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่า Physical Presence เป็น assert

ยืนยันสถานะทางกายภาพผ่านฮาร์ดแวร์

คุณยังสามารถยืนยันสถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ผ่านการใช้จัมเปอร์บนแผงระบบได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการยืนยันสถานะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ผ่านการใช้จัมเปอร์ โปรดดู “สวิตช์แผงระบบ” บนหน้าที่ 41

ตั้งค่าเวอร์ชัน TPM

คุณต้องยืนยันสถานะทางกายภาพ เพื่อให้สามารถตั้งค่าเวอร์ชัน TPM ได้

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

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI
 - a. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
 - b. คลิกที่ Drivers & Software (โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์)
 - c. เลื่อนไปยังเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Essentials OneCLI สำหรับระบบปฏิบัติการของคุณ แล้วดาวน์โหลดแพ็คเกจ
2. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าเวอร์ชันของ TPM:

หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนเวอร์ชันของ TPM 1.2 เป็น 2.0 และย้อนกลับไปเวอร์ชันเดิมอีกครั้งได้ อย่างไรก็ตาม คุณจะสามารถสลับเวอร์ชันได้สูงสุด 128 ครั้งเท่านั้น

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 2.0:

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

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 1.2:

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

ที่ซึ่ง:

- `<userid>:<password>` คือข้อมูลประจำตัวที่ใช้ในการเข้าถึง BMC (อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ 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

- นอกจากนี้ คุณสามารถใช้คำสั่ง Advanced Settings Utility (ASU) ดังต่อไปนี้:

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 2.0:

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

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 1.2:

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

ที่ซึ่ง:

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

เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย:

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

ที่ซึ่ง:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLIsset ดูที่:

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

หมายเหตุ: หากจำเป็นต้องปิดใช้งานการบูตแบบปลอดภัยของ UEFI ให้เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้:

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

การเปลี่ยนชิ้นส่วน Trusted Cryptographic Module (TCM)

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้ง Trusted Cryptographic Module (TCM)

ถอด Trusted Cryptographic Module (TCM)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอด Trusted Cryptographic Module (TCM)

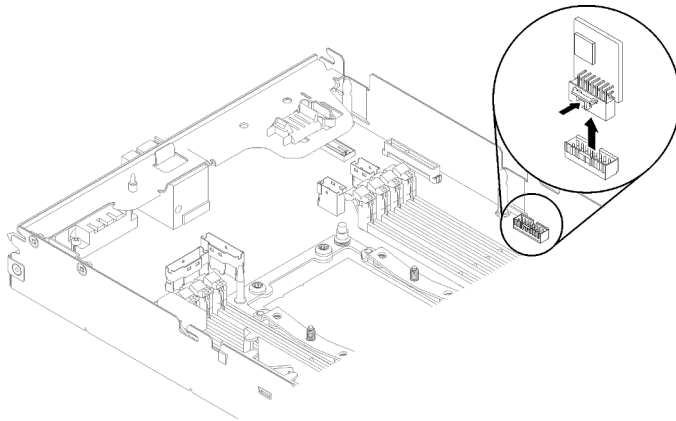
ก่อนคุณถอด Trusted Cryptographic Module (TCM):

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโน้ตคอมพิวท์ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโน้ตคอมพิวท์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 176)

ข้อควรพิจารณา:

- TCM คือส่วนประกอบที่ไม่ซ้ำกันสำหรับโน้ตที่จำหน่ายในประเทศจีน
- เมื่อถอด TCM ออก ฟังก์ชัน TCM ทั้งหมดจะถูกปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอด TCM



รูปภาพ 60. การถอด TCM

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาขั้วต่อ TCM บนแผงระบบ (ดูที่ “[ขั้วต่อภายในของแผงระบบ](#)” บนหน้าที่ 40)

ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของ TCM อย่างระมัดระวัง ค่อยๆ กดสลัก และยกสลักขึ้นจากแผงระบบ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้ง Trusted Cryptographic Module (TCM)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้ง Trusted Cryptographic Module (TCM)

ก่อนคุณติดตั้ง Trusted Cryptographic Module (TCM):

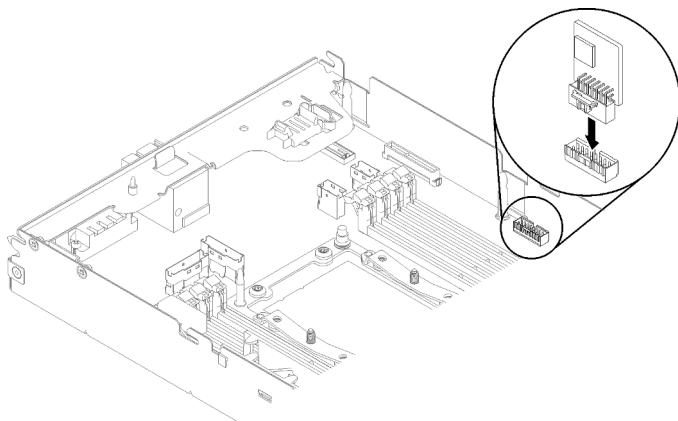
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “[ความปลอดภัย](#)” บนหน้าที่ iii
 - “[คู่มือการติดตั้ง](#)” บนหน้าที่ 75
2. ปิดไดนาไมคคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดไดนาไมคคอมพิวท์ (ดู “[ถอดไดนาไมคคอมพิวท์ออกจากช่องใส่](#)” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดไดนาไมคคอมพิวท์ (ดู “[ถอดฝาครอบไดนาไมคคอมพิวท์](#)” บนหน้าที่ 176)

ข้อควรพิจารณา:

- TCM คือส่วนประกอบที่ไม่ซ้ำกันสำหรับไดนาไมคที่จำหน่ายในประเทศจีน

- เมื่อถอด TCM ออก ฟังก์ชัน TCM ทั้งหมดจะถูกปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการติดตั้ง TCM



รูปภาพ 61. การติดตั้ง TCM

ขั้นตอนที่ 1. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มี TCM ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนตัวเครื่อง หรือพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนส่วนประกอบของแร็คที่เดินสายดินอื่นๆ แล้วจึงถอด TCM ออกจากบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 2. จับที่ขอบของ TCM อย่างระมัดระวัง แล้วใส่เข้ากับขั้วต่อ TCM บนแผงระบบ

หลังจากติดตั้ง TCM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากมีการถอดแผ่นกันลมออก ให้ติดตั้งใหม่อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 170)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)
3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
4. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe เข้ากับช่องใส่

ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่

ข้อควรพิจารณา: บุคลากรที่ไม่ได้รับอนุญาตไม่ควรถอดหรือติดตั้งโหนด เฉพาะพนักงานบริการหรือบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการดังกล่าว

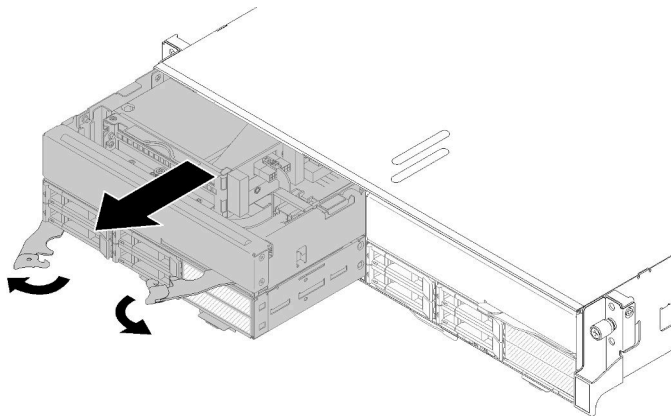
ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe ออกจากช่องใส่:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. เมื่อคุณถอดส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออก ให้จดหมายเลขช่องใส่โหนดไว้ และต้องติดตั้งกลับเข้าไปในช่องเดิม การติดตั้งลงในช่องใส่โหนดอื่นที่ไม่ใช่ช่องเดิมอาจส่งผลกระทบต่อค่าที่ตั้งค่าบางส่วนและตัวเลือกการอัปเดตที่กำหนดตามหมายเลขช่องใส่โหนด หากคุณติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์กลับลงในช่องใส่โหนดอื่น คุณอาจจำเป็นต้องกำหนดค่าโหนดคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งใหม่อีกครั้ง วิธีการหนึ่งในการติดตามส่วนประกอบโหนดคือทางหมายเลขประจำเครื่องของโหนดคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ: หมายเลขประจำเครื่องจะอยู่บนแถบดึงของแต่ละโหนดคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอดส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe ออกจากช่องใส่

ขั้นตอนที่ 1. ปลดล็อกและหมุนมือจับด้านหน้าสองตัวตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 62. การถอดส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์

ข้อควรพิจารณา: เพื่อรักษาการระบายความร้อนของระบบที่เหมาะสม ห้ามใช้งานช่องใส่โดยไม่ได้ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์หรือแผงครอบช่องใส่โหนดในแต่ละช่องใส่โหนด

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนส่วนประกอบโหนดออกมาประมาณ 12 นิ้ว (300 มม.) แล้วใช้มือทั้งสองข้างจับส่วนประกอบโหนดไว้ แล้วถอดออกจากช่องใส่

ขั้นตอนที่ 3. หากช่องใส่เปิดเครื่องอยู่โดยมีโหนดในอีกสองช่อง คุณจำเป็นต้องติดตั้งอีกสองโหนดหรือแผงครอบโหนดในช่องใส่ว่างภายใน 1 นาที เพื่อการระบายความร้อนที่เหมาะสม

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

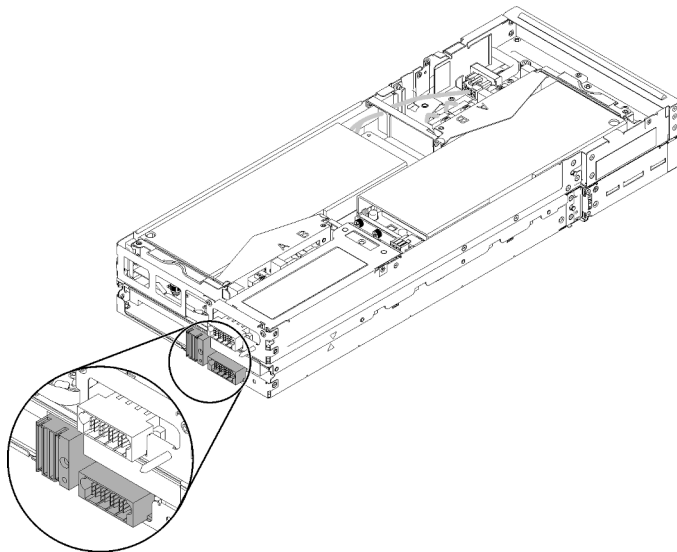
ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่

ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ลงในช่องใส่

ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ลงในช่องใส่:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ติดตั้งโหนดขยาย PCIe ในโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ติดตั้งโหนดขยาย PCIe ในโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 254)

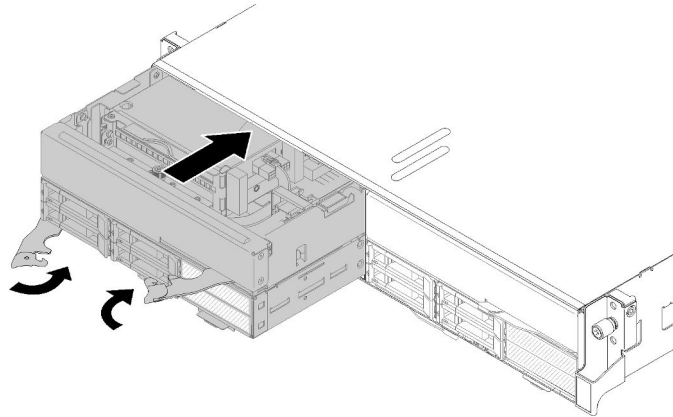
ข้อควรพิจารณา: เมื่อทำการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโหนด ระวังอย่าให้นิ้วต่อโหนดเสียหาย



รูปภาพ 63. ขั้วต่อบนส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยาย PCIe ลงในช่องใส่

ขั้นตอนที่ 1. เลือกช่องว่างเปล่าสองช่องในแนวตั้งที่อยู่ติดกันสำหรับการติดตั้ง



รูปภาพ 64. การติดตั้งโหนดขยาย PCIe ลงในช่องใส่

หมายเหตุ:

1. เมื่อทำการติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ที่ถูกถอดออกก่อนหน้านี้กลับเข้าไปอีกครั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งลงในช่องใส่โหนดเดิม ข้อมูลการกำหนดค่าโหนดคอมพิวเตอร์บางส่วนและตัวเลือกการอัปเดตถูกกำหนดตามหมายเลขช่องใส่โหนด และการติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับลงในช่องใส่โหนดอื่นอาจส่งผลตามมาที่คาดไม่ถึง หากคุณติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์กลับลงในช่องใส่โหนดอื่น คุณอาจจำเป็นต้องกำหนดค่าโหนดคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแล้วอีกครั้ง
2. เมื่อติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ต้องติดตั้งช่องใส่โหนดอื่นอีกสองช่องในช่องใส่เดียวกันด้วยส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์หนึ่งตัวหรือแผงครอบโหนดสองแผง

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีมือจับด้านหน้าของโหนดคอมพิวเตอร์อยู่ในตำแหน่งเปิดจนสุด

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์เข้าไปในช่องใส่โหนดจนสุด

ขั้นตอนที่ 4. ใช้ทั้งสองมือหมุนมือจับโหนดคอมพิวเตอร์ไปยังตำแหน่งปิดจนสุดจนกระทั่งสลักของมือจับทั้งสองตัวคลิกเข้าที่

หมายเหตุ: เวลาที่ต้องใช้เพื่อให้โหนดเริ่มต้นทำงานแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ การกำหนดค่าระบบ ไฟ LED พลังงานกะพริบถี่ ปุ่ม Power บนโหนดคอมพิวเตอร์จะไม่ตอบสนองจนกว่าไฟ LED พลังงานกะพริบช้าๆ ซึ่งแสดงว่าขั้นตอนการเริ่มต้นทำงานเสร็จสมบูรณ์แล้ว

หลังจากที่ติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ลงในช่องใส่แล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบไฟ LED เปิดปิดเครื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อระบุว่าโหนดพร้อมให้เปิดเครื่องแล้ว แล้วจึงเปิดเครื่องโหนด

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED พลังงานบนแผงควบคุมไบโอมพริตติวส์สว่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงว่าไบโอมพริตติวส์ได้รับพลังงานและเปิดแล้ว
3. หากคุณมีไบโอมพริตติวส์อื่นๆ ที่จะทำการติดตั้ง ให้ดำเนินการทันที
4. หากขั้นตอนคือการติดตั้งไบโอมพริตติวส์ลงในช่องใส่ครั้งแรก คุณจะต้องกำหนดค่าไบโอมผ่าน Lenovo XClarity Provisioning Manager และติดตั้งระบบปฏิบัติการของไบโอม ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/os_installation.html
5. หากไม่มีสิทธิ์เข้าถึงไบโอมพริตติวส์จากคอนโซลภายใน:
 - a. เข้าถึงเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller (ดู https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_accessingtheimmwebinterface.html)
 - b. ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ผ่าน Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดู https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_settinguptheimmnetworkconnection.html)
 - c. เข้าสู่ระบบ Lenovo XClarity Controller (ดู https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_t_loggingintotheimm.html)
6. หากคุณเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของไบโอมพริตติวส์ หรือหากคุณกำลังติดตั้งไบโอมพริตติวส์ที่แตกต่างจากไบโอมพริตติวส์ที่คุณถอดออก คุณจะต้องกำหนดค่าไบโอมผ่าน Setup utility และอาจต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการของไบโอมพริตติวส์ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจาก “การกำหนดค่าระบบ” ใน คู่มือการติดตั้ง
7. หากคุณกำลังติดตั้งไบโอมพริตติวส์ที่แตกต่างจากไบโอมพริตติวส์ที่คุณถอดออก ให้อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู “อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง” บน [หน้า 88](#)
8. คุณสามารถติดข้อมูลการระบุแบบป้ายสำหรับสิ่งซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากด้านหน้าของไบโอมพริตติวส์

การเปลี่ยน EIOM

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้ง EIOM

ถอด EIOM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด EIOM

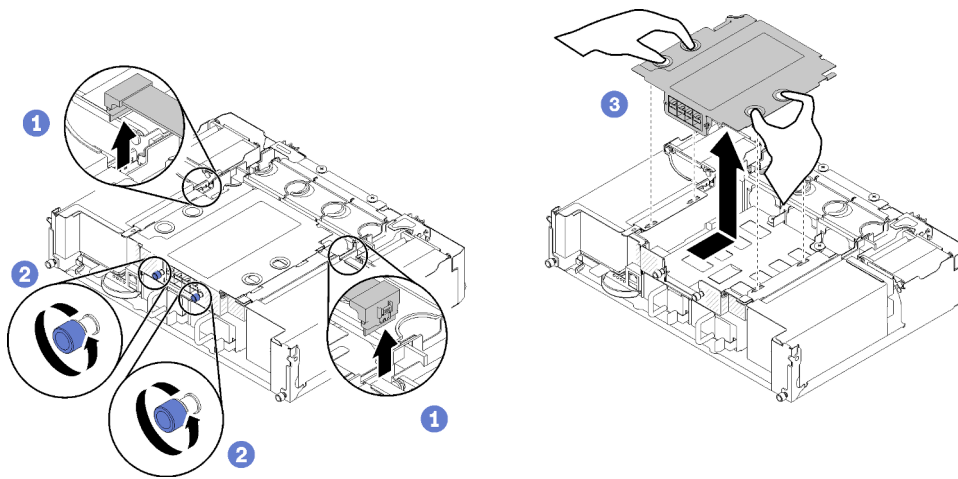
ก่อนที่จะถอด EIOM:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้า iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้า 75

2. ปิดโหนดคอมพิวท์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโหนดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดโหนดคอมพิวท์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
6. ถอดชุดเทิล (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150) และวางลงบนพื้นที่ทำงานที่มั่นคง

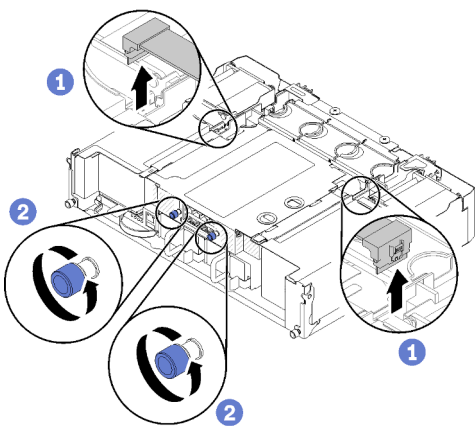
ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อีกเพื่อถอด EIOM ออก

- สำหรับตัวครอบ (SFP+) รุ่น 10GbE



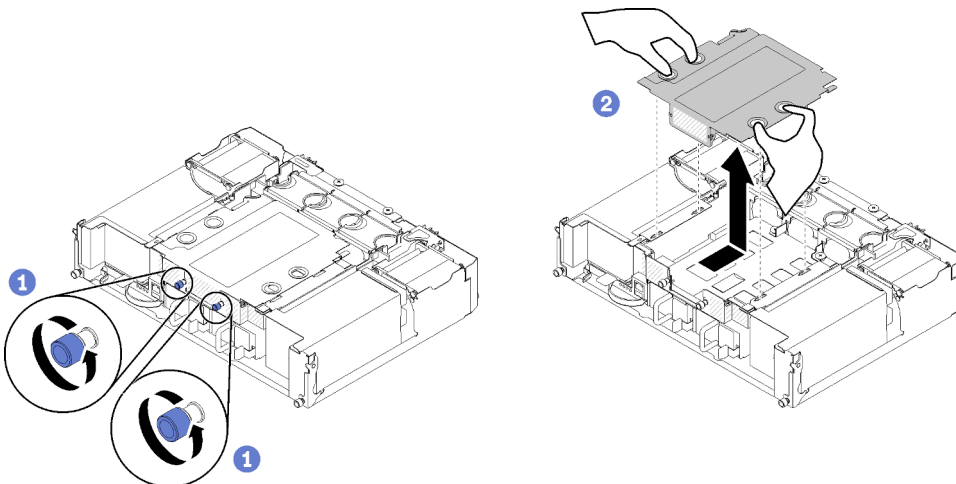
รูปภาพ 65. การถอด EIOM

- สำหรับตัวครอบ (RJ-45) รุ่น 10GBASE-T



รูปภาพ 66. การถอด EIOM

- สำหรับแผงครอบ EIOM



รูปภาพ 67. การถอดแผงครอบ EIOM

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายสองเส้นออกจาก EIOM (ข้ามขั้นตอนนี้สำหรับแผงครอบ EIOM)

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณดันสลักปลดล็อกเมื่อถอดสายสัญญาณเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 2. หมุนน็อตยึดทวนเข็มนาฬิกา

ขั้นตอนที่ 3. จับและดัน EIOM ไปด้านหน้าของชุดเทิลเล็กน้อย

ขั้นตอนที่ 4. ยก EIOM ขึ้นเพื่อถอด EIOM ออกจากชุดเทิล

หลังจากถอด EIOM:

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้ง EIOM

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง EIOM

ก่อนที่จะติดตั้ง EIOM:

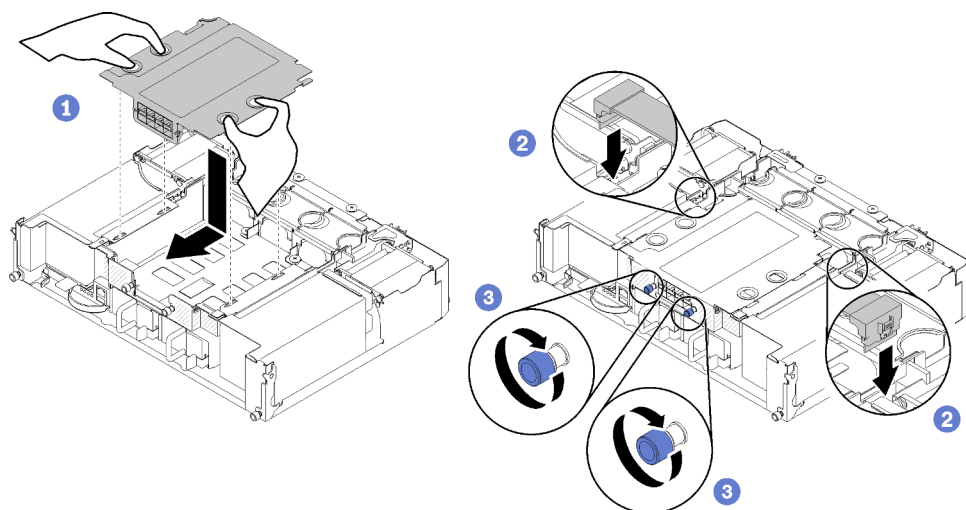
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
5. ถอดชุดเทิล (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150) และวางลงบนพื้นที่ทำงานที่มั่นคง

หมายเหตุ: ข้อกำหนดความเร็วเครือข่ายต่ำสุดสำหรับ EIOM คือ 1 Gbps

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อติดตั้ง EIOM

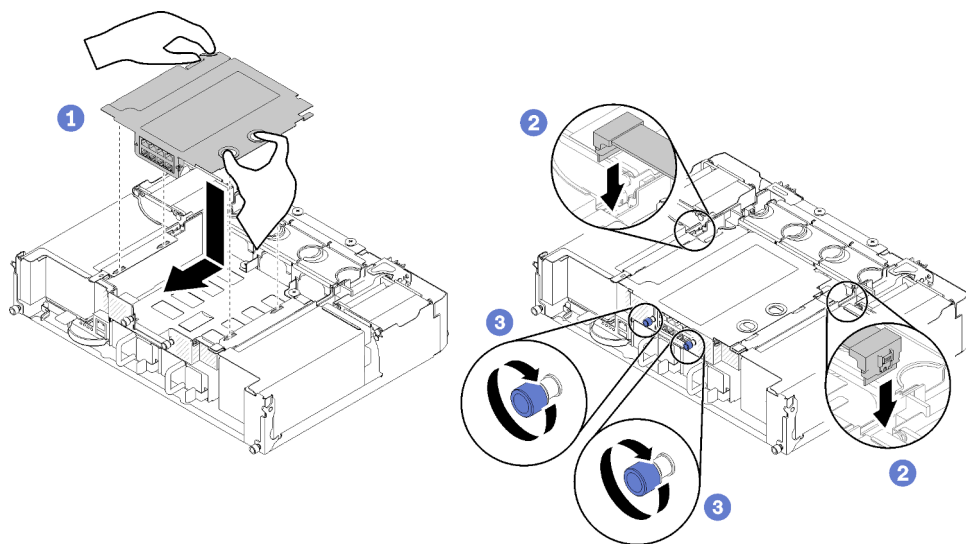
ขั้นตอนที่ 1. จับ EIOM และจัดแนวแถบ EIOM สี่แถบให้ตรงกับช่องในชุดเทิล จากนั้น วาง EIOM ลงในช่อง

- สำหรับตัวครอบ (SFP+) รุ่น 10GbE



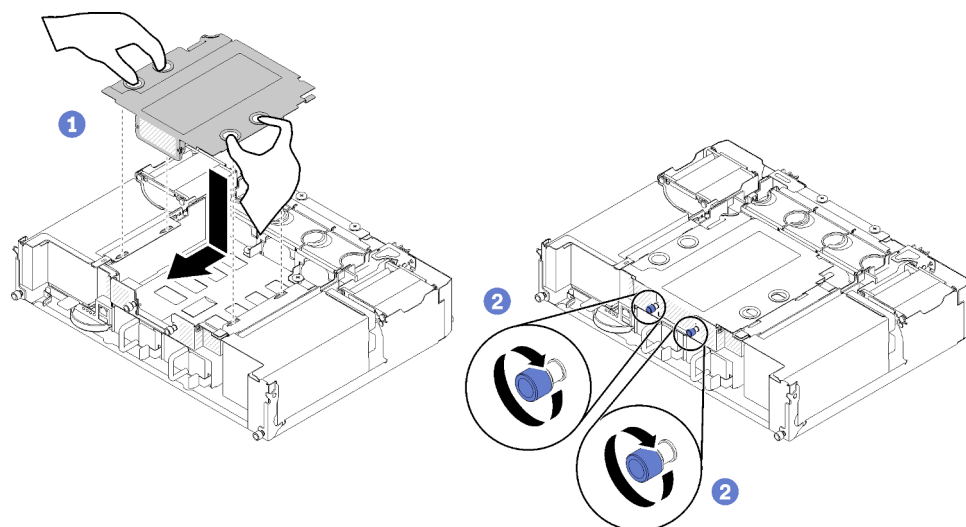
รูปภาพ 68. การติดตั้ง EIOM

- สำหรับตัวครอบ (RJ-45) รุ่น 10GBASE-T



รูปภาพ 69. การติดตั้ง EIOM

- สำหรับแผงครอบ EIOM



รูปภาพ 70. การถอดแผงครอบ EIOM

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ ดึง EIOM ไปทางด้านหลังของชุดเทิล

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่ต้องการเข้ากับ EIOM (ข้ามขั้นตอนนี้สำหรับแผงครอบ EIOM)

ขั้นตอนที่ 4. หมุนน็อตยึดตามเข็มนาฬิกา

หลังจากติดตั้ง EIOM แล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งชุดเทิลกลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งชุดเทิล”](#) บนหน้าที่ 153)
2. หากมีการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ติดตั้งกลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล”](#) บนหน้าที่ 80)
3. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
4. ดันโหนดคอมพิวท์ทั้งหมดกลับลงในช่องใส่ (ดู [“ติดตั้งโหนดคอมพิวท์ในช่องใส่”](#) บนหน้าที่ 86)
5. เปิดโหนดคอมพิวท์ทั้งหมด

วิธีโอเอสอาร์

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

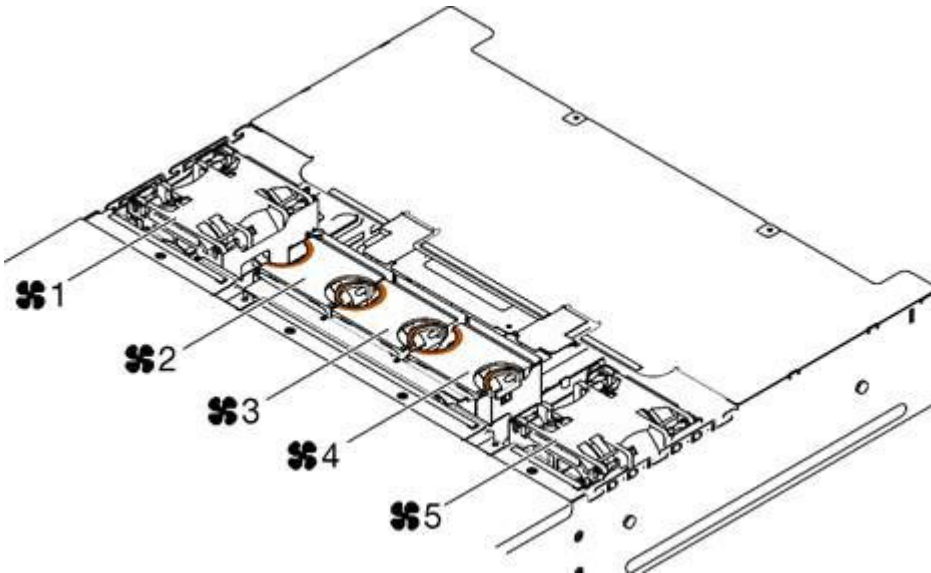
การเปลี่ยนพัดลม

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งพัดลม

มีพัดลมสองประเภทในเครื่องนี้:

- พัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม.: พัดลม 2, 3 และ 4

- พัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม.: พัดลม 1 และ 5



รูปภาพ 71. การระบุหมายเลขของพัดลม

ถอดพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดพัดลมในช่องใส่

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

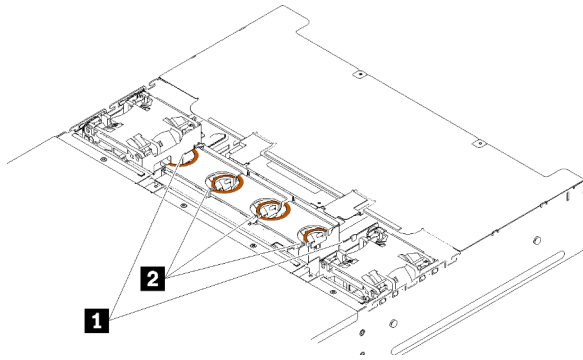
- S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดพัลคม หากไฟ LED ส่องสว่าง แสดงว่าพัลคมกำลังมีปัญหา



รูปภาพ 72. ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัลคม

ตาราง 46. ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัลคม

1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัลคมขนาด 80 x 80 x 80 มม.	2 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพัลคมขนาด 60 x 60 x 56 มม.
---	---

ก่อนถอดพัลคม:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

ข้อควรพิจารณา: ไฟฟ้าสถิตที่ปล่อยเข้าสู่ส่วนประกอบของเครื่องภายในเมื่อเครื่องเปิดอยู่อาจทำให้เครื่องหยุดทำงาน ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลสูญหาย เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ทุกครั้งขณะทำงานภายในเครื่องที่เปิดใช้งานอยู่

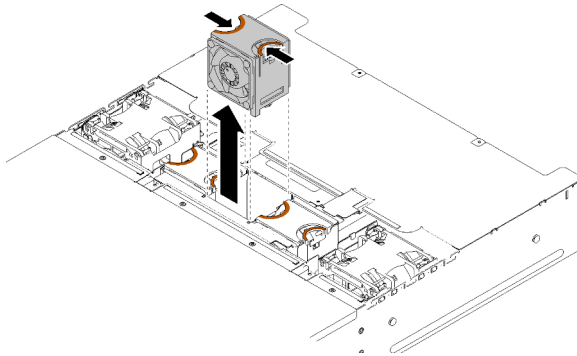
- ถอดฝาครอบพัลคม (ดู “ถอดฝาครอบพัลคม” บนหน้าที่ 113)

หมายเหตุ: เปลี่ยนพัลคมที่ใช้งานไม่ได้และติดตั้งฝาครอบพัลคมกลับเข้าที่ใน 3 นาที

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการถอดพัลคม

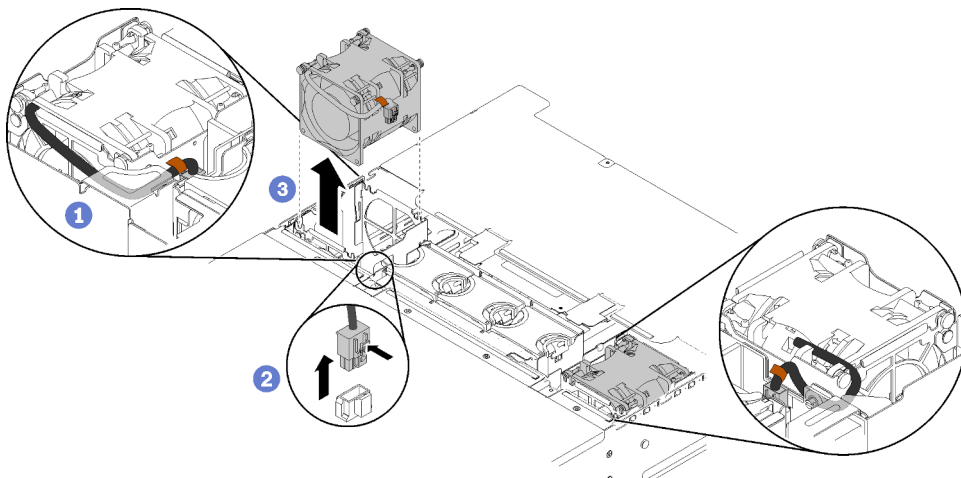
ขั้นตอนที่ 1. ถอดพัลคม

- สำหรับพัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม.:
บีบสลักปลดล็อกพัดลมพร้อมกัน จากนั้นยกพัดลมออกจากช่องใส่



รูปภาพ 73. การถอดพัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม.

- สำหรับพัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม.:
 1. ดึงสายออกจากข้างใต้แผ่นยึดโลหะแผ่นบางอย่างระมัดระวัง
 2. ถอดสาย
 3. จับพัดลมและยกออกจากช่องใส่



รูปภาพ 74. การถอดพัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม.

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

ติดตั้งพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพัดลมในช่องใส่

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

- S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนที่คุณจะติดตั้งพัดลม:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

ข้อควรพิจารณา: ไฟฟ้าสถิตที่ปล่อยเข้าสู่ส่วนประกอบของเครื่องภายในเมื่อเครื่องเปิดอยู่อาจทำให้เครื่องหยุดทำงาน ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลสูญหาย เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ทุกครั้งขณะทำงานภายในเครื่องที่เปิดใช้งานอยู่

2. ถอดฝาครอบพัดลม (ดู “ถอดฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 113)

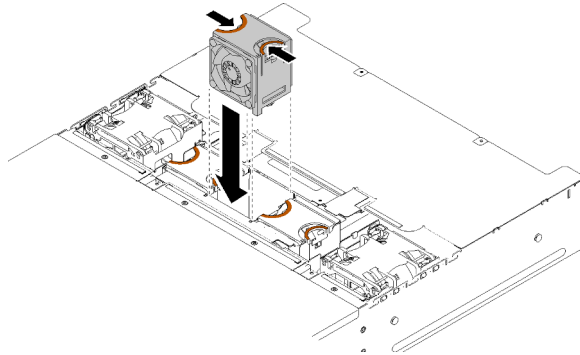
หมายเหตุ: เปลี่ยนพัดลมที่ใช้งานไม่ได้และติดตั้งฝาครอบพัดลมกลับเข้าที่ใน 3 นาที

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งพัดลม

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งพัดลม

- สำหรับพัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม.:

- วางพัดลมลงในช่อง และดันลงจนกว่าจะล็อกเข้าที่

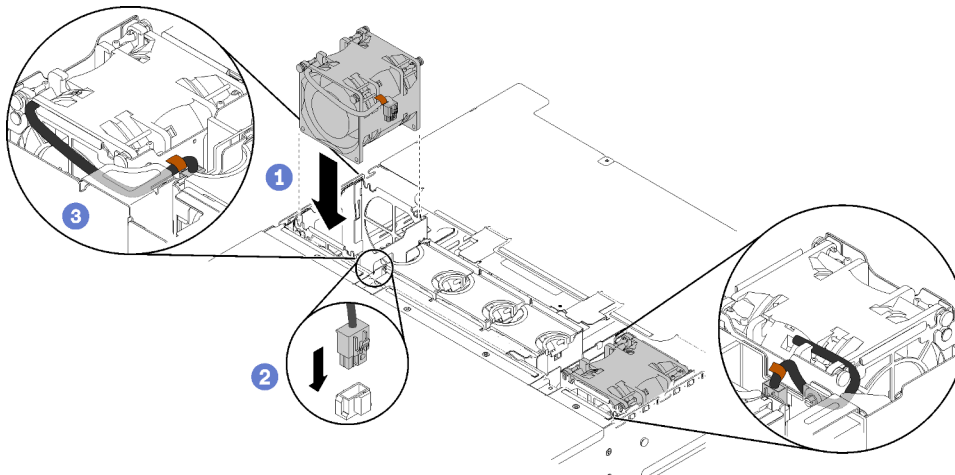


รูปภาพ 75. การติดตั้งพัดลมขนาด 60 x 60 x 56 มม.

- สำหรับพัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม.:

- วางพัดลมลงในช่อง และดันลงจนกว่าจะล็อกเข้าที่
- เชื่อมต่อสายไฟ
- เดินสายใต้แผ่นยึดด้วยความระมัดระวัง และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายผ่านทางร่อง

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายในตำแหน่งที่เหมาะสม และไม่มีสายติดในแผ่นยึด



รูปภาพ 76. การติดตั้งพัดลมขนาด 80 x 80 x 80 มม.

หลังจากที่คุณติดตั้งพัดลมแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งฝาครอบพัดลมกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบพัดลม” บนหน้าที่ 114)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนฝาครอบพัดลม

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งฝาครอบพัดลม

ถอดฝาครอบพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาครอบพัดลม

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

- S033



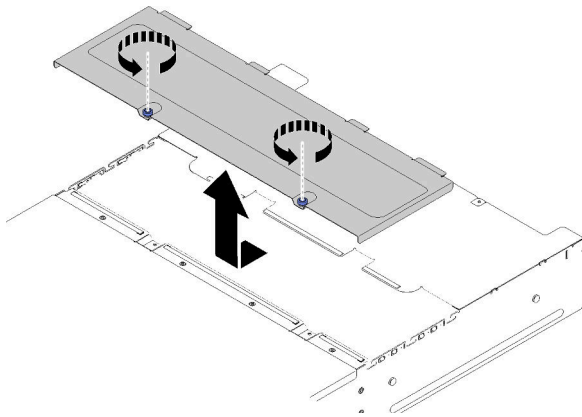
ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนคุณถอดฝาครอบพัดลม:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. เลื่อนช่องใส่ออกจากแร็ค

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการถอดฝาครอบพัดลม



รูปภาพ 77. การถอดฝาครอบพัดลม

ขั้นตอนที่ 1. หมุนน็อตยึดทวนเข็มนาฬิกา

ขั้นตอนที่ 2. ค่อยๆ ดันฝาครอบพัดลมเข้าหาด้านหน้าของช่องใส่ จากนั้นยกฝาครอบขึ้น

ขั้นตอนที่ 3. วางฝาครอบแนวราบหรือเก็บไว้สำหรับใช้ในอนาคต

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาครอบพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาครอบพัดลม

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ
เสมอ

- S033



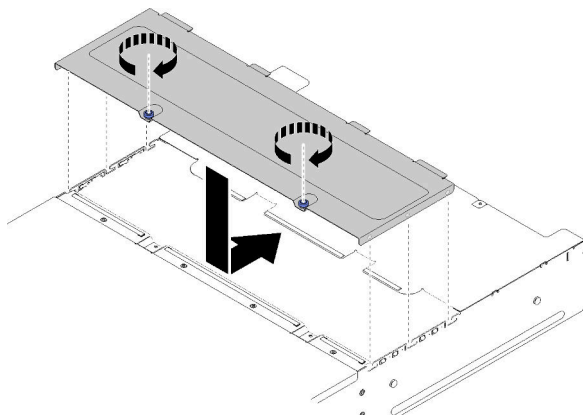
ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนที่คุณจะติดตั้งฝาครอบพัดลมให้ทำดังนี้

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. คลายสกรูออกและเลื่อนช่องใส่ออกจากแร็ค

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งฝาครอบพัดลม



รูปภาพ 78. การติดตั้งฝาครอบพัดลม

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวฝาครอบเพื่อให้ทางทางด้านในของฝาครอบเลื่อนเข้าไปในช่องของช่องใส่ได้
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนฝาครอบพัดลมไปยังตำแหน่งปิดจนกว่าจะคลิกเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 3. หมุนน็อตยึดตามเข็มนาฬิกา

ขั้นตอนที่ 4. ในการติดตั้งป้ายการซ่อมบำรุงระบบ (ซึ่งต้องสั่งซื้อแยกต่างหาก) ให้จัดป้ายบนฝาครอบให้ตรงแนว ถอดแผ่นรองด้านล่างออก และกดป้ายลงบนฝาครอบ

หลังจากที่คุณติดตั้งฝาครอบปิดแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ดันช่องใส่ลงในแร็คและขันสกรูให้แน่น

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ขั้นตอนต่อไปนีในการถอดและติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap กับดองเกิล

ถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S001



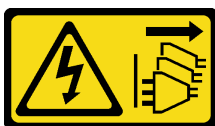


อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

• S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

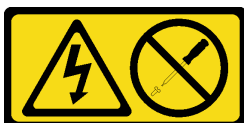
• S019



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์ไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีการเชื่อมต่อกับสายไฟ DC มากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟ DC ทั้งหมดออกจากขั้วไฟฟ้า DC แล้ว

• S035



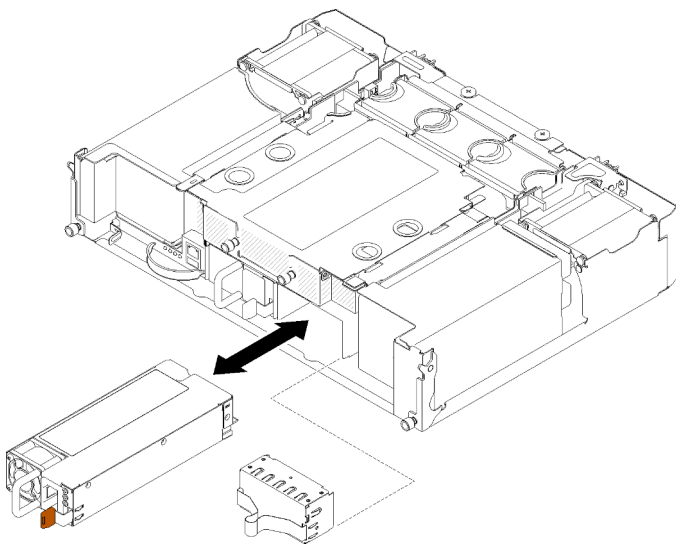
ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ก่อนคุณถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออก (ดู “ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap



รูปภาพ 79. การถอดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟออกจากขั้วต่อด้านหลังของแหล่งจ่ายไฟ
- ขั้นตอนที่ 2. กดค้างที่แถบปลดสีส้มทางด้านซ้าย
- ขั้นตอนที่ 3. จับที่จับและดึงแหล่งจ่ายไฟออกจากช่องใส่

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

• S001



อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย

เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

• S035



ข้อควรระวัง:

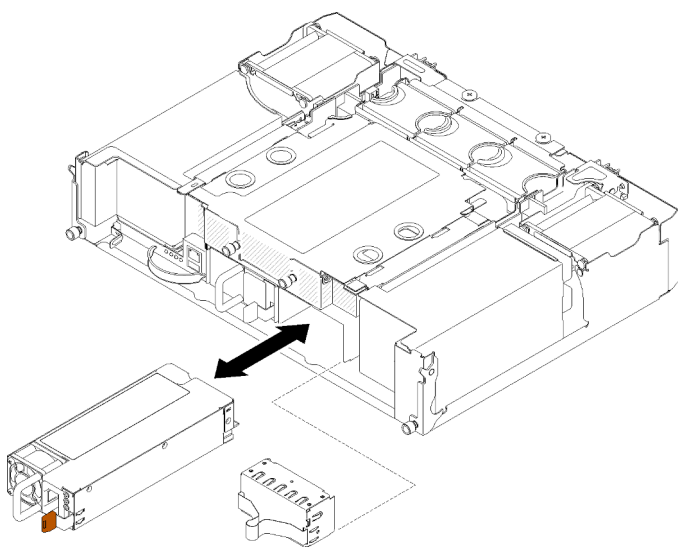
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้มีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ก่อนคุณติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap:

หมายเหตุ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ที่คุณกำลังติดตั้งรองรับการใช้งาน สำหรับรายการอุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับโซลูชัน ให้ดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
 2. อย่าติดตั้งอุปกรณ์จ่ายไฟสองตัวที่มีกำลังไฟฟ้าต่างกัน ดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จากส่วนต่อไปนี้:
- อ่านป้ายบนฝาครอบด้านบนเพื่อดูการจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดของอุปกรณ์จ่ายไฟที่ติดตั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์จ่ายไฟที่มีอยู่กับอุปกรณ์จ่ายไฟที่มีกำลังไฟฟ้าเดียวกันดังที่ระบุไว้บนป้ายเท่านั้น
 - ตรวจสอบด้านหลังของโหนดเพื่อดูให้แน่ใจว่าความยาวระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้งสองตัวไม่แตกต่างกัน หากมองเห็นความยาวที่แตกต่างกัน หมายความว่าอุปกรณ์ทั้งสองตัวมีกำลังไฟฟ้าแตกต่างกัน และต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap



รูปภาพ 80. การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap เข้าไปในช่องใส่จนกว่าสลักปลดล็อกจะล็อกเข้าที่

ข้อสำคัญ: ระหว่างการใช้งานตามปกติ ช่องใส่แหล่งจ่ายไฟแต่ละช่องจะต้องมีแหล่งจ่ายไฟหรือแผงครอบแหล่งจ่ายไฟเพื่อให้มีการระบายความร้อนที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อปลายสายไฟด้านหนึ่งสำหรับแหล่งจ่ายไฟอันใหม่เข้ากับขั้วต่อ AC ที่ด้านหลังของแหล่งจ่ายไฟ แล้วเชื่อมต่อสายไฟอีกด้านเข้ากับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสมแล้ว

หมายเหตุ: เชื่อมต่อสายไฟกับชุดแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเชื่อมต่อกับระบบพลังงานอย่างเหมาะสมแล้ว

ขั้นตอนที่ 3. หากโหนดปิดอยู่ ให้เปิดโหนด

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED ของไฟ ac บนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง ซึ่งแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง หากโหนดเปิดอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED ของไฟ dc บนแหล่งจ่ายไฟติดสว่างด้วย

หลังจากที่คุณติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
2. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์การ์ดจอขนาดปกติ PCIe x8

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์การ์ดจอขนาดปกติ PCIe x8

เครื่องนี้รองรับอะแดปเตอร์ PCIe x8 สูงสุดแปดตัว ดูตารางต่อไปสำหรับตำแหน่งอะแดปเตอร์และหมายเลขช่องเสียบ

ตาราง 47. ตำแหน่งอะแดปเตอร์และหมายเลขช่องเสียบที่สัมพันธ์กัน - การกำหนดค่า 1

4-A (โหนด 4 ช่องเสียบ 6)	4-B (โหนด 4 ช่องเสียบ 5)	3-B (โหนด 3 ช่องเสียบ 6)	3-A (โหนด 3 ช่องเสียบ 5)
2-A (โหนด 2 ช่องเสียบ 5)			1-A (โหนด 1 ช่องเสียบ 5)
2-B (โหนด 2 ช่องเสียบ 6)			1-B (โหนด 1 ช่องเสียบ 6)

หมายเหตุ: ในการกำหนดค่านี้ โหนด 4 มาพร้อมกับลำดับช่องเสียบที่กลับด้านกับโหนด 1 ถึง 3

ตาราง 48. ตำแหน่งอะแดปเตอร์และหมายเลขช่องเสียบที่สัมพันธ์กัน - การกำหนดค่า 2

4-B (โหนด 4 ช่องเสียบ 6)	4-A (โหนด 4 ช่องเสียบ 5)	3-B (โหนด 3 ช่องเสียบ 6)	3-A (โหนด 3 ช่องเสียบ 5)
2-A (โหนด 2 ช่องเสียบ 5)			1-A (โหนด 1 ช่องเสียบ 5)
2-B (โหนด 2 ช่องเสียบ 6)			1-B (โหนด 1 ช่องเสียบ 6)

หมายเหตุ: ในการกำหนดค่านี้ โหนด 4 มาพร้อมกับลำดับช่องเสียบเดียวกันกับโหนด 1 ถึง 3

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

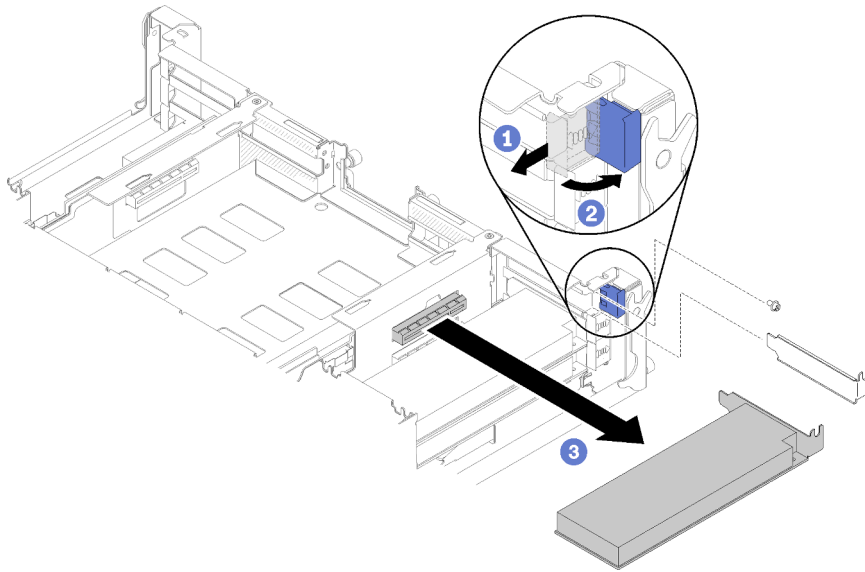
ก่อนจะถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดโน้ตคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
6. ถอดชุดเทิลออก (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
7. ค้นหาอะแดปเตอร์

4-A	4-B	3-B	3-A
2-A			1-A
2-B			1-B

รูปภาพ 81. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังเพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติจากชุดเทิล



รูปภาพ 82. การถอดอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 1. หมุนโครงยึดไปยังตำแหน่งเปิด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรู ถ้ามี

ขั้นตอนที่ 3. จับขอบด้านบนหรือมุมบนของอะแดปเตอร์และดึงอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบอย่างระมัดระวัง

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B

ก่อนจะถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B:

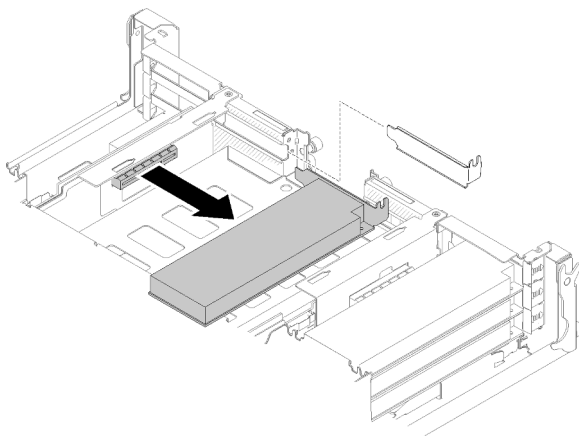
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดไดนาไมคคอมพิวท์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดไดนาไมคคอมพิวท์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดไดนาไมคคอมพิวท์ทั้งหมดออกจากช่องใส่

4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
6. ถอดชุดเทิลออก (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
7. ถอดการ์ด EIOM (ดู “ถอด EIOM” บนหน้าที่ 102)
8. ค้นหาอะแดปเตอร์

4-A	4-B	3-B	3-A
2-A			1-A
2-B			1-B

รูปภาพ 83. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B



รูปภาพ 84. การถอดอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 1. จับขอบด้านบนหรือมุมบนของอะแดปเตอร์และดึงอะแดปเตอร์ออกจากชุดเทิลอย่างระมัดระวัง

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

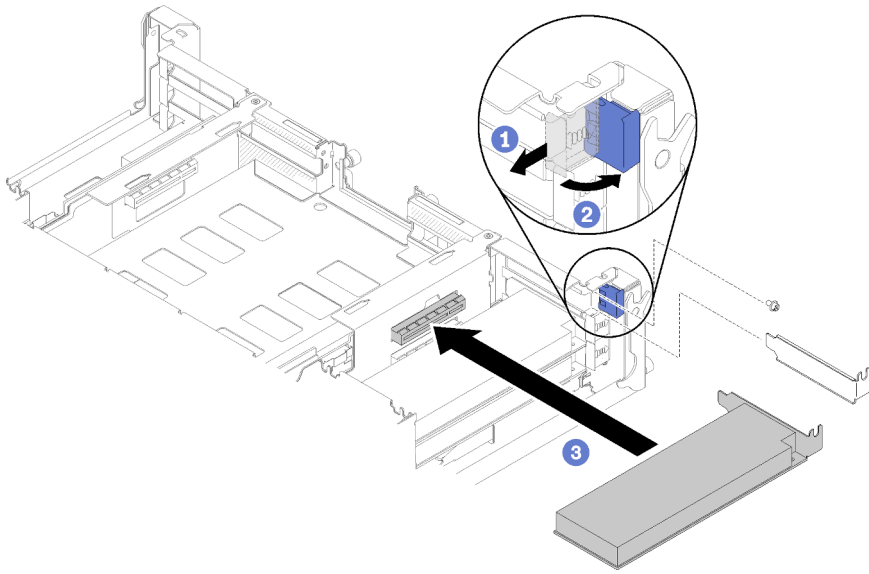
- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
 3. ปลดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
 4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
 5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
 6. ถอดชุดเทิลออกจากช่องใส่ (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
 7. ค้นหาอะแดปเตอร์

4-A	4-B	3-B	3-A
2-A			1-A
2-B			1-B

รูปภาพ 85. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์

8. นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีอะแดปเตอร์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเครื่อง แล้วจึงนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์
9. วางอะแดปเตอร์บนพื้นผิวแบนราบที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตโดยให้ด้านส่วนประกอบหงายขึ้น และติดตั้งจัมเปอร์หรือสวิตช์ตามที่อธิบายโดยผู้ผลิตอะแดปเตอร์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ



รูปภาพ 86. การติดตั้งอะแดปเตอร์

- ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนโครงยึดไปทางด้านหน้าและหมุนไปยังตำแหน่งเปิด
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูออก (หากจำเป็น)
- ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนฝาครอบช่องเสียบขยายออกจากชุดเทิล
- ขั้นตอนที่ 4. จัดแนวอะแดปเตอร์ให้ตรงกับขั้วต่อ PCI บนชุดเทิล และดันอะแดปเตอร์ลงในขั้วต่อ PCI บนชุดเทิลให้เข้าที่
- ขั้นตอนที่ 5. หมุนโครงยึดและเลื่อนไปทางด้านหลังของชุดเทิลไปยังตำแหน่งปิด
- ขั้นตอนที่ 6. ขันสกรูให้แน่น หากจำเป็น

หมายเหตุ: ขันสกรูให้แน่น หากเครื่องอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการสั่นสะเทือน หรือคุณวางแผนที่จะขนย้ายเครื่อง

หลังจากที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งชุดเทิลกลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 177)
2. หากมีการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ติดตั้งกลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล”](#) บนหน้าที่ 80)
3. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
4. ดันโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดกลับลงในช่องใส่ (ดู [“ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”](#) บนหน้าที่ 86)
5. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B:

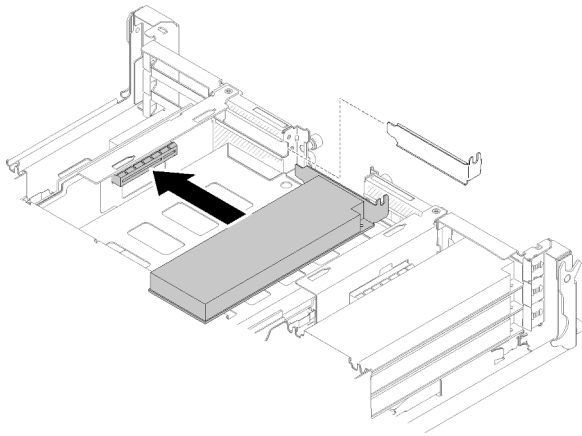
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดโน้ตคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
6. ถอดชุดเทิลออก (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
7. ถอดการ์ด EIOM (ดู “ถอด EIOM” บนหน้าที่ 102)
8. นำที่บ่ป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีอะแดปเตอร์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเครื่อง แล้วจึงนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์
9. ค้นหาอะแดปเตอร์

4-A	4-B	3-B	3-A
2-A			1-A
2-B			1-B

รูปภาพ 87. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์

10. วางอะแดปเตอร์บนพื้นผิวแบนราบที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตโดยให้ด้านส่วนประกอบหงายขึ้น และติดตั้งจัมเปอร์หรือสวิตช์ตามที่ผู้ผลิตอะแดปเตอร์อธิบาย หากจำเป็น

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B



รูปภาพ 88. การติดตั้งอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนฝาครอบช่องเสียบขยายออกจากชุดเทิล

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวอะแดปเตอร์ให้ตรงกับขั้วต่อ PCI บนชุดเทิล และดันอะแดปเตอร์ลงในขั้วต่อ PCI บนชุดเทิลให้เข้าที่

หลังจากที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งการ์ด EIOM กลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้ง EIOM”](#) บนหน้าที่ 105)
2. ติดตั้งชุดเทิลกลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 177)
3. หากมีการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ติดตั้งกลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล”](#) บนหน้าที่ 80)
4. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
5. ดันโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดกลับลงในช่องใส่ (ดู [“ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”](#) บนหน้าที่ 86)
6. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

เครื่องนี้รองรับอะแดปเตอร์ PCIe x16 สูงสุดสี่ตัว ดูตารางต่อไปสำหรับตำแหน่งอะแดปเตอร์และหมายเลขช่องเสียบ

ตาราง 49. ตำแหน่งอะแดปเตอร์และหมายเลขช่องเสียบที่สัมพันธ์กัน

4 (โหนด 4 ช่องเสียบ 5)	_____	_____	3 (โหนด 3 ช่องเสียบ 5)
	_____	_____	
	_____	_____	
2 (โหนด 2 ช่องเสียบ 5)	_____	_____	1 (โหนด 1 ช่องเสียบ 5)
	_____	_____	
	_____	_____	

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ก่อนจะถอดอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
- ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
- ค้นหาอะแดปเตอร์

4	3
2	1

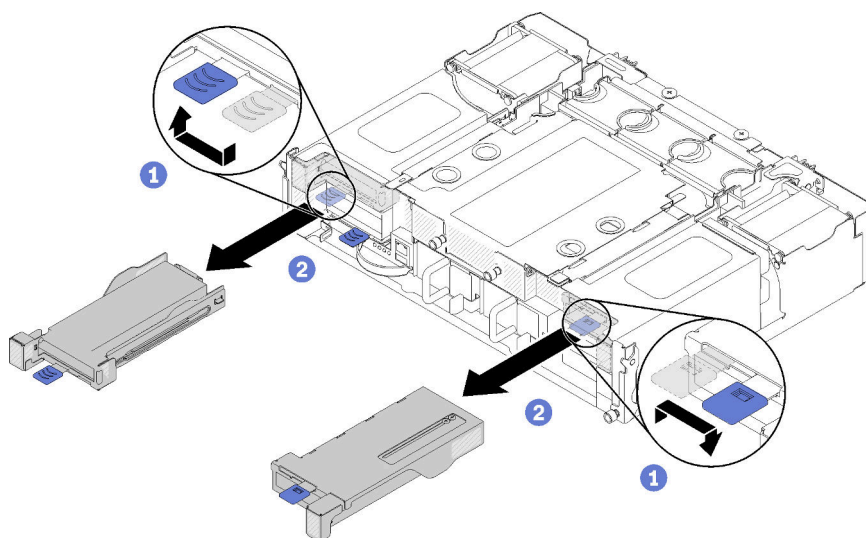
รูปภาพ 89. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์

- ถอดสายออกจากอะแดปเตอร์ ถ้ามี

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะถอดอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติในขั้นตอนที่ 1. ถอดตัวอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 1. ถอดตัวอะแดปเตอร์

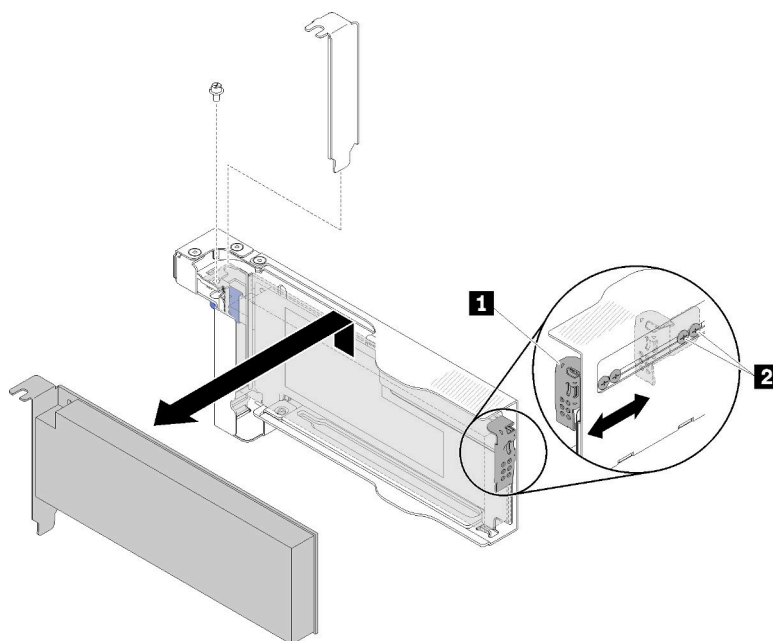
- เลื่อนสลักปลดล็อกไปยังตำแหน่งเปิด
- เลื่อนตัวอะแดปเตอร์ออกจากซ็อกเก็ต



รูปภาพ 90. การถอดตั้บอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากตั้บอะแดปเตอร์

- a. ถอดสกรู
- b. คลายสกรูโครงยึดด้านหลัง
- c. เลื่อนโครงยึดด้านหลังออกจากอะแดปเตอร์ และถอดอะแดปเตอร์ออกจากตั้บอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 91. การถอดอะแดปเตอร์

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนประกอบใดสัมผัสขอบโลหะแผ่นบางของตลับเมื่อถอดอะแดปเตอร์ออกจากตลับ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีอะแดปเตอร์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทำสีบนเครื่อง แล้วจึงนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์
4. ค้นหาอะแดปเตอร์



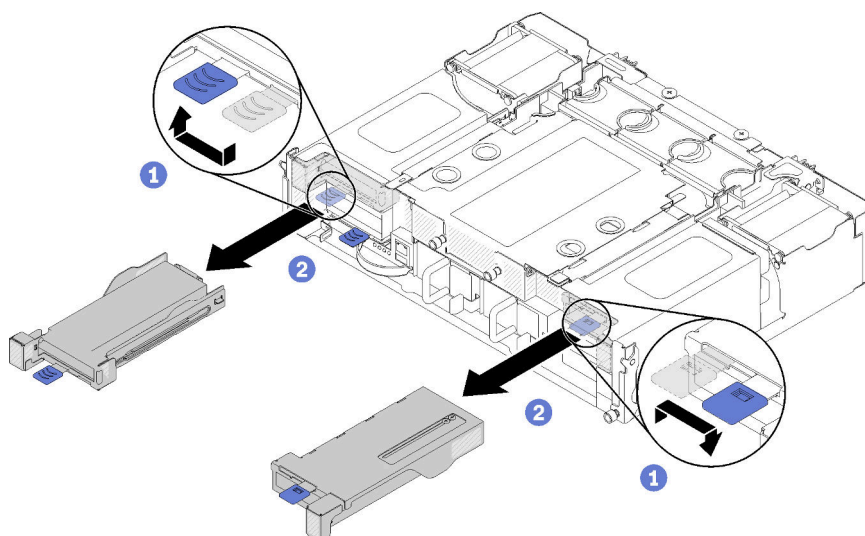
รูปภาพ 92. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์

5. วางอะแดปเตอร์บนพื้นผิวแบนราบที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตโดยให้ด้านส่วนประกอบหงายขึ้น และติดตั้งจัมเปอร์หรือสวิตช์ตามที่ผู้ผลิตอะแดปเตอร์อธิบาย หากจำเป็น

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ

ขั้นตอนที่ 1. ถอดตลับอะแดปเตอร์

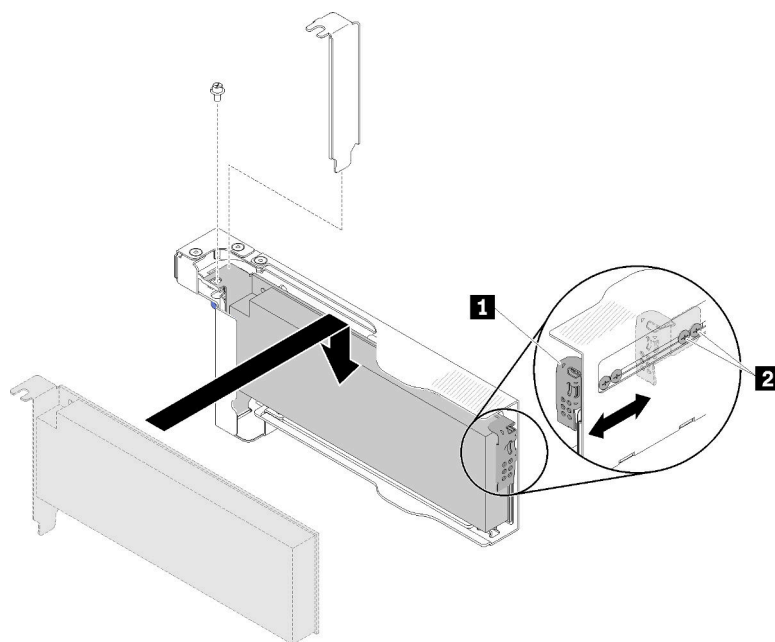
- a. เลื่อนสลักปลดล็อกไปยังตำแหน่งเปิด
- b. เลื่อนตลับอะแดปเตอร์ออกจากซ็อกเก็ต



รูปภาพ 93. การถอดตัล้บอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งอะแดปเตอร์กับตัล้บอะแดปเตอร์

- a. ถอดสกรู
- b. เลื่อนฝาครอบช่องเสียบขยายออก
- c. จัดแนวซี่สีทองบนอะแดปเตอร์ให้ตรงกับตัล้บ แล้วเสียบอะแดปเตอร์ลงในตัล้บอะแดปเตอร์
- d. คลายสกรูโครงยึดออกประมาณ 1/4 รอบเพื่อปรับโครงยึดอะแดปเตอร์ให้ยึดอะแดปเตอร์ตามความยาวของอะแดปเตอร์ จากนั้น ชันสกรูโครงยึดให้แน่น
- e. ชันสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์กับตัล้บ
- f. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่จำเป็นเข้ากับอะแดปเตอร์



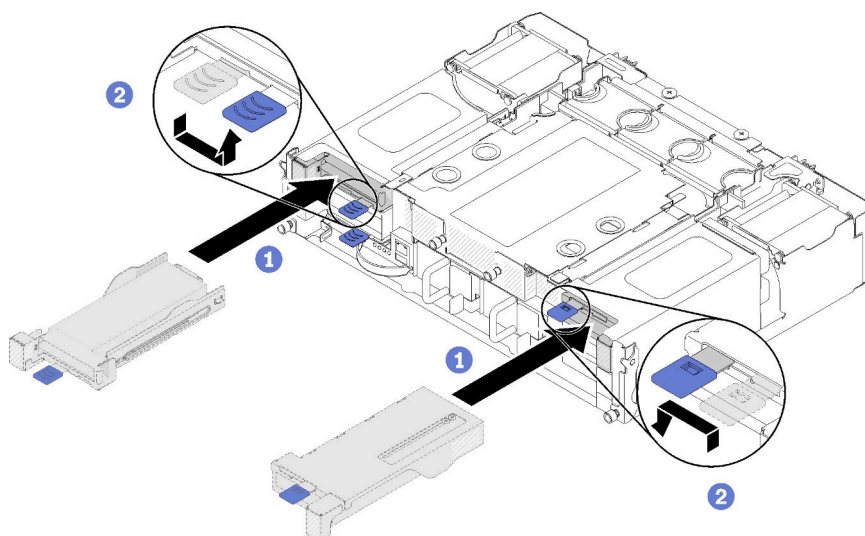
รูปภาพ 94. การติดตั้งอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งดัลบอะแดปเตอร์กลับเข้าที่

- a. เลื่อนสลักปลดล็อกไปยังตำแหน่งเปิด

หมายเหตุ: ระวังตำแหน่งของดัลบอะแดปเตอร์เมื่อทำการติดตั้ง และดูภาพประกอบต่อไปนี้สำหรับข้อมูลตำแหน่งที่ถูกต้อง

- b. จัดแนวดัลบอะแดปเตอร์กับตัวนำบนชุดเทิลอย่างระมัดระวัง จากนั้น เลื่อนดัลบอะแดปเตอร์ลงในชุดเทิล และตรวจสอบให้แน่ใจว่าดัลบยึดเข้าที่อย่างแน่นหนาแล้ว
- c. เลื่อนสลักปลดล็อกไปยังตำแหน่งปิด



รูปภาพ 95. การติดตั้งดัดแปลงอะแดปเตอร์

หลังจากที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี

1. ใส่โหนดคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องกลับเข้าที่หลังจากที่ถอด/เพิ่ม/เปลี่ยนอะแดปเตอร์
2. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
3. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนด้วยก PCIe I/O (PIOR)

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งด้วยก PCIe I/O ซ้ายและขวาจากและลงในชุดเทิล

ถอด PIOR ซ้าย/ขวา

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด PIOR ซ้าย/ขวาออกจากชุดเทิล

ก่อนจะถอด PIOR:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)

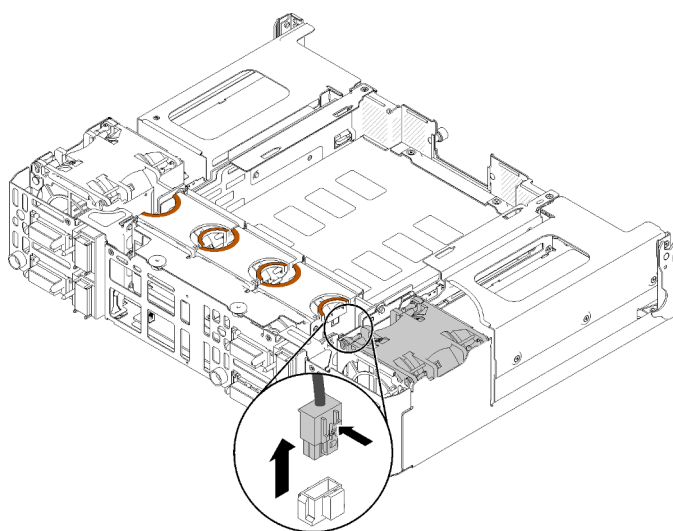
3. ปลดโน้ตคอมพิวท์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
6. ถอดชุดเทิลออกจากช่องใส่ (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
7. ถอดการ์ด EIOM ออกจากชุดเทิล (ดู “ถอด EIOM” บนหน้าที่ 102)
8. ถอดอะแดปเตอร์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 122 หรือ “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 129)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอด PIOR:

ถอด PIOR ขวา

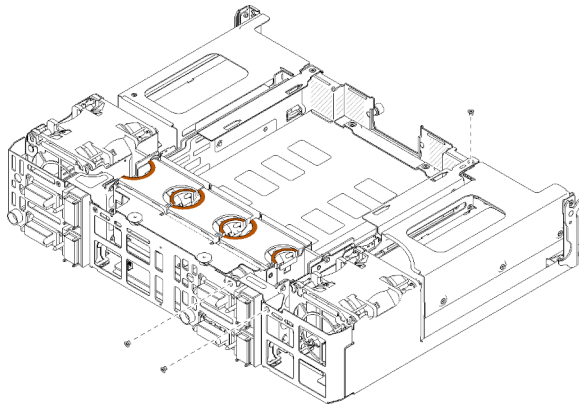
หมายเหตุ: หากหันหน้าเข้าหาชุดเทิล PIOR นี้จะอยู่ทางขวา

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลของพัดลมออกจาก PIOR ขวา



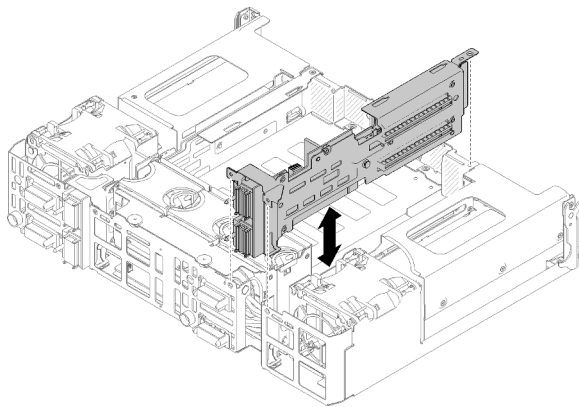
รูปภาพ 96. การถอดสายเคเบิลของพัดลมออกจาก PIOR ขวา

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสามตัวที่ยึด PIOR ขวากับชุดเทิล



รูปภาพ 97. การถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 3. ยก PIOR ขวาและถอดออกจากชุดเทิล

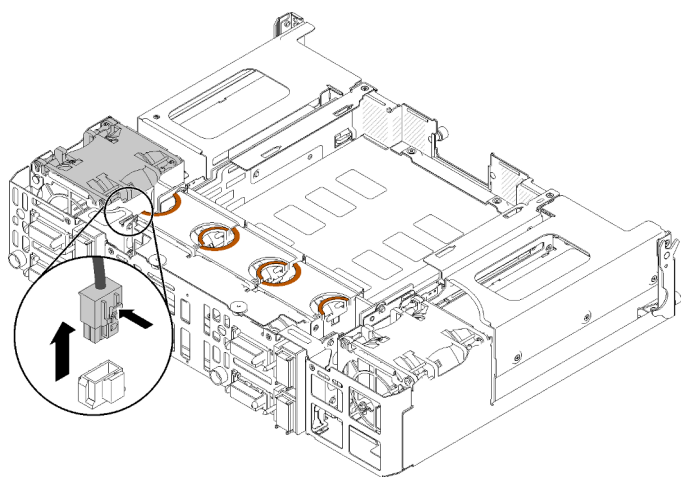


รูปภาพ 98. การถอด PIOR ขวา

ถอด PIOR ซ้าย

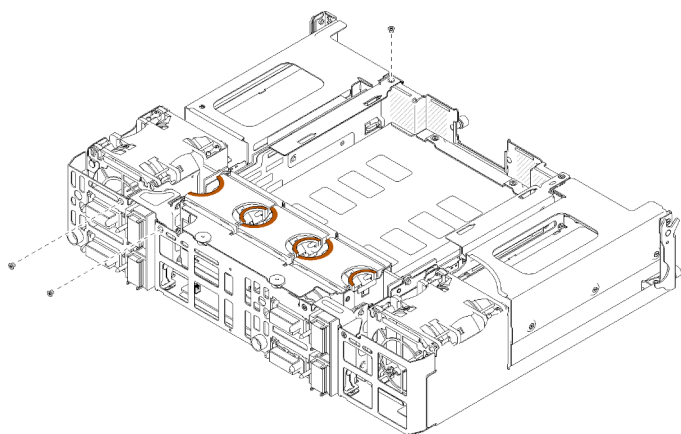
หมายเหตุ: หากหันหน้าเข้าหาชุดเทิล PIOR นี้จะอยู่ทางซ้าย

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลของพัดลมออกจาก PIOR ซ้าย



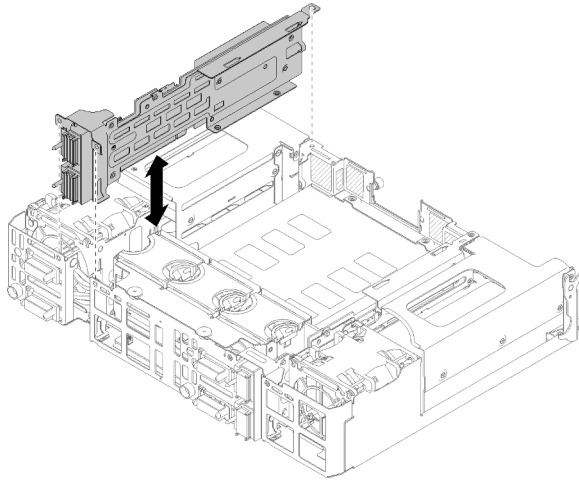
รูปภาพ 99. การถอดสายเคเบิลของพัดลมออกจาก PIOR ขั้ว

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสามตัวที่ยึด PIOR ขั้วกับชุดเทิล



รูปภาพ 100. การถอดสกรู

ขั้นตอนที่ 3. ยก PIOR ขั้วและถอดออกจากชุดเทิล



รูปภาพ 101. การถอด PIOR ช้าย

หลังจากถอด PIOR:

- หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้ง PIOR ช้าย/ขวา

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง PIOR ช้าย/ขวาในชุดเทิล

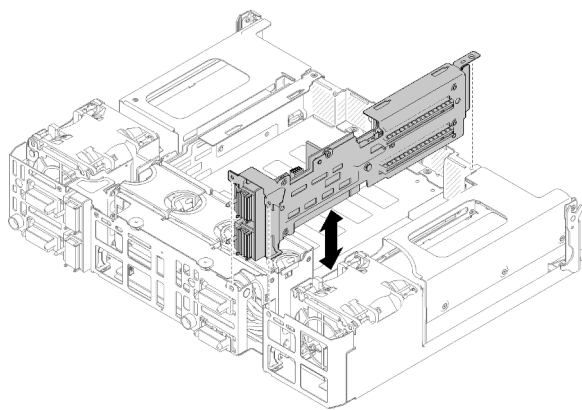
ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PIOR:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ถอด PIOR ที่จะเปลี่ยน (ดู “ถอด PIOR ช้าย/ขวา” บนหน้าที่ 134)

ติดตั้ง PIOR ขวา

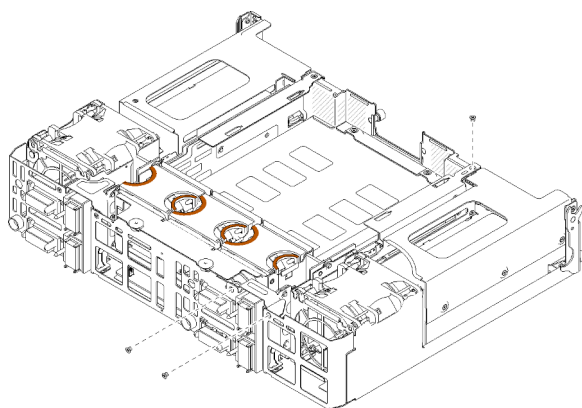
หมายเหตุ: หากหันหน้าเข้าหาชุดเทิล PIOR นี้จะอยู่ทางขวา

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียง PIOR ขวาในช่องเสียบบนชุดเทิลตามที่แสดงในภาพ และวางลงไปในชุดเทิลจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี



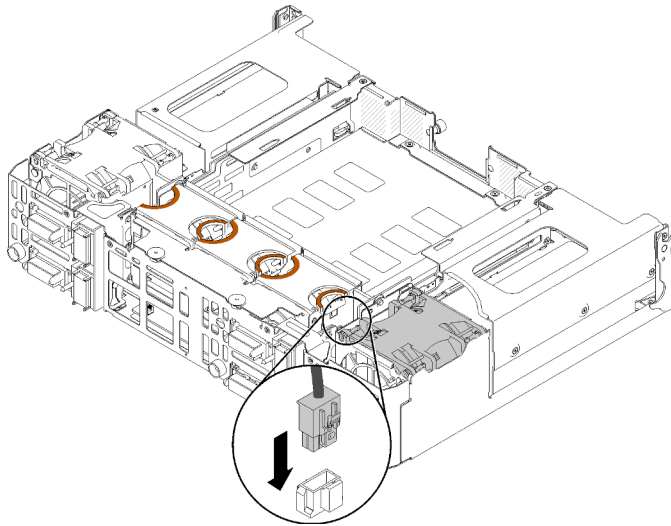
รูปภาพ 102. การติดตั้ง PIOR ขวา

ขั้นตอนที่ 2. ยึด PIOR ขวากับชุดเทิลด้วยสกรูสามตัวตามที่แสดงในภาพ



รูปภาพ 103. การยึด PIOR ขวากับชุดเทิลด้วยสกรู

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเคเบิลของพัดลมกับ PIOR ขวาอีกครั้ง

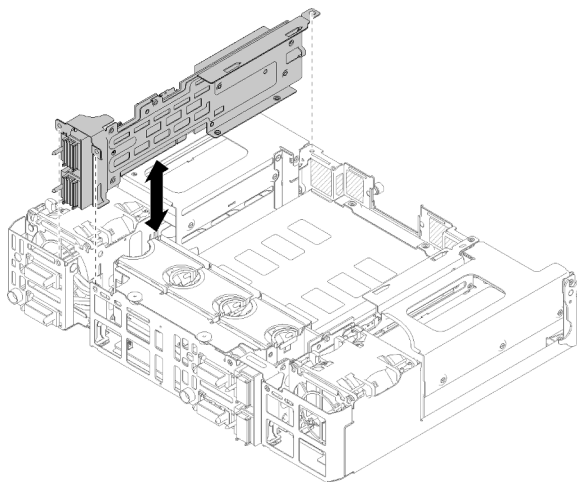


รูปภาพ 104. การเชื่อมต่อสายเคเบิลของพัดลมกับ PIOR ขวา

ติดตั้ง PIOR ซ้าย

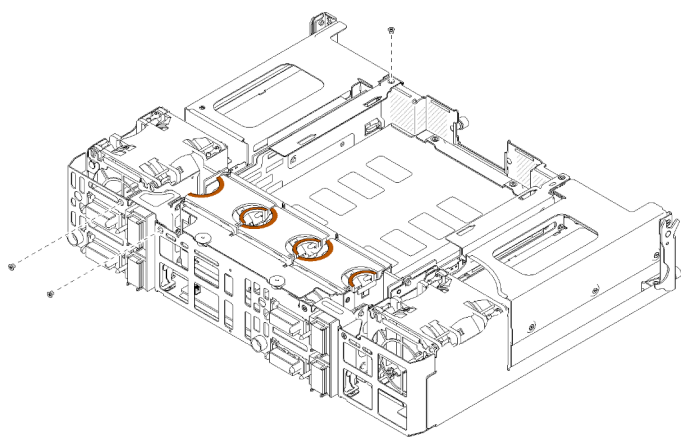
หมายเหตุ: หากหันหน้าเข้าหาชุดเทิล PIOR นี้จะอยู่ทางซ้าย

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียง PIOR ซ้ายในช่องเสียบบนชุดเทิลตามที่แสดงในภาพ และวางลงไปในชุดเทิลจนกว่าจะเข้าที่แน่น



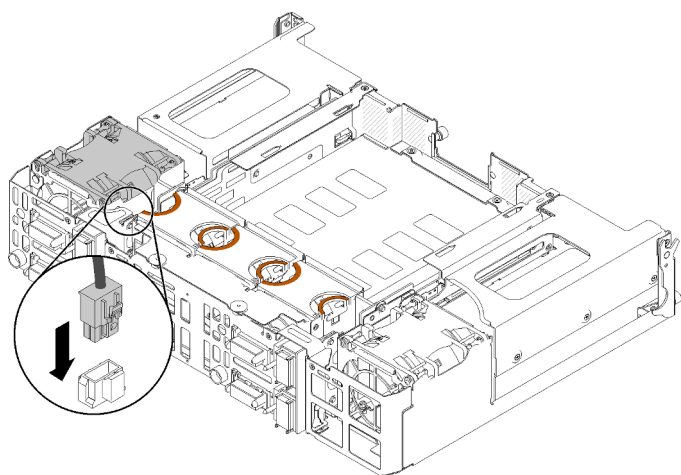
รูปภาพ 105. การติดตั้ง PIOR ซ้าย

ขั้นตอนที่ 2. ยึด PIOR ซ้ายกับชุดเทิลด้วยสกรูสามตัวตามที่แสดงในภาพ



รูปภาพ 106. การยี่ด PIOR ข้ายด้วยสกรู

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเคเบิลของพัดลมกับ PIOR ข้ายอีกครั้ง



รูปภาพ 107. การเชื่อมต่อสายเคเบิลของพัดลมกับ PIOR ข้าย

หลังจากติดตั้ง PIOR ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ที่ถอดออกก่อนหน้านี้อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 131 หรือ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 124)
2. ติดตั้ง EIOM ในซัดเทิลอีกครั้ง (ดู “ติดตั้ง EIOM” บนหน้าที่ 105)
3. ติดตั้งซัดเทิลลงในช่องใส่อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งซัดเทิล” บนหน้าที่ 153)
4. ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิลอีกครั้ง หากมีการถอดออกก่อนหน้านี้
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกก่อนหน้านี้กลับเข้าที่
6. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่อีกครั้ง

7. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
- ปิดโหนดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
- ปลดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
- ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
- หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
- ถอดชุดเทิลออก (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
- ระบุตำแหน่งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ตาราง 50. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันเมื่อมองจากด้านหลัง

อะแดปเตอร์หลัก	<table><tr><td>4-A</td><td>4-B</td><td>3-B</td><td>3-A</td></tr><tr><td>2-A</td><td></td><td></td><td>1-A</td></tr><tr><td>2-B</td><td></td><td></td><td>1-B</td></tr></table>	4-A	4-B	3-B	3-A	2-A			1-A	2-B			1-B	อะแดปเตอร์เสริม
4-A		4-B	3-B	3-A										
2-A				1-A										
2-B			1-B											
- -		- -												
อะแดปเตอร์เสริม		อะแดปเตอร์หลัก												

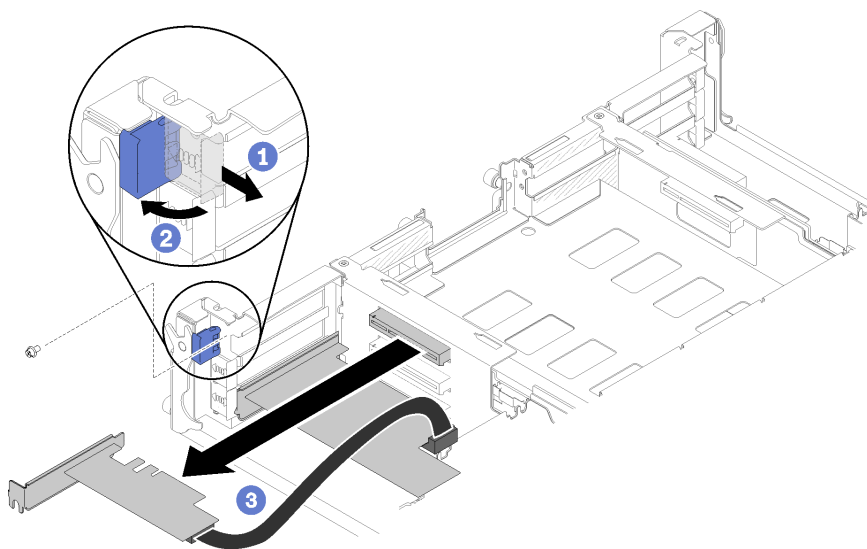
รูปภาพ 108. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์หลังจากถอดออก ให้ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งอะแดปเตอร์หลัก/เสริมกลับเข้าช่องเดิม

ทำตามขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันออกจากช่องใส่

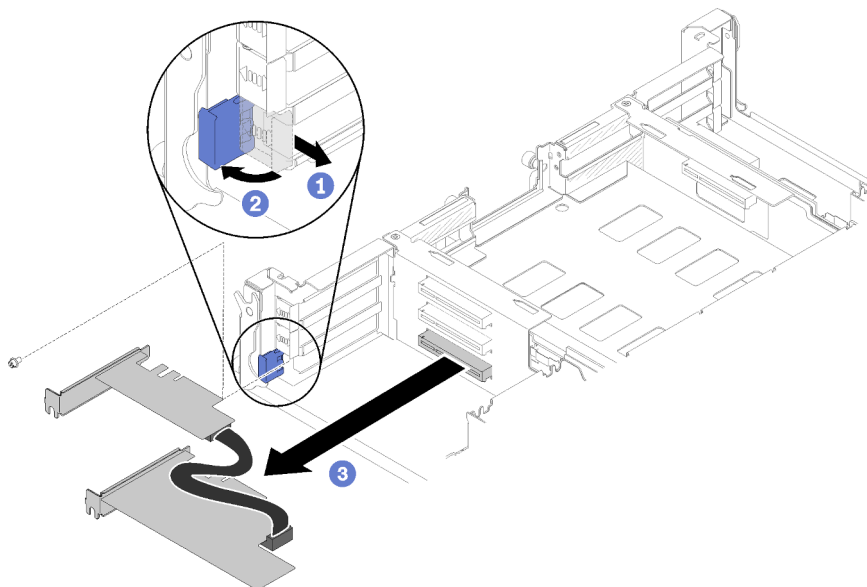
ถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันออกจากช่องเสียบ PCIe 3-A และ 1-B

ขั้นตอนที่ 1. หมุนโครงยึดของช่องเสียบ PCIe ด้านบน (3-A) ไปยังตำแหน่งเปิด



รูปภาพ 109. การถอดอะแดปเตอร์เสริม

- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรู ถ้ามี
- ขั้นตอนที่ 3. จับขอบด้านบนหรือมุมบนของอะแดปเตอร์เสริมและดึงอะแดปเตอร์ออกจากชุดเทิลอย่างระมัดระวัง
- ขั้นตอนที่ 4. หมุนโครงยึดของช่องเสียบ PCIe ด้านล่าง (1-B) ไปยังตำแหน่งเปิด

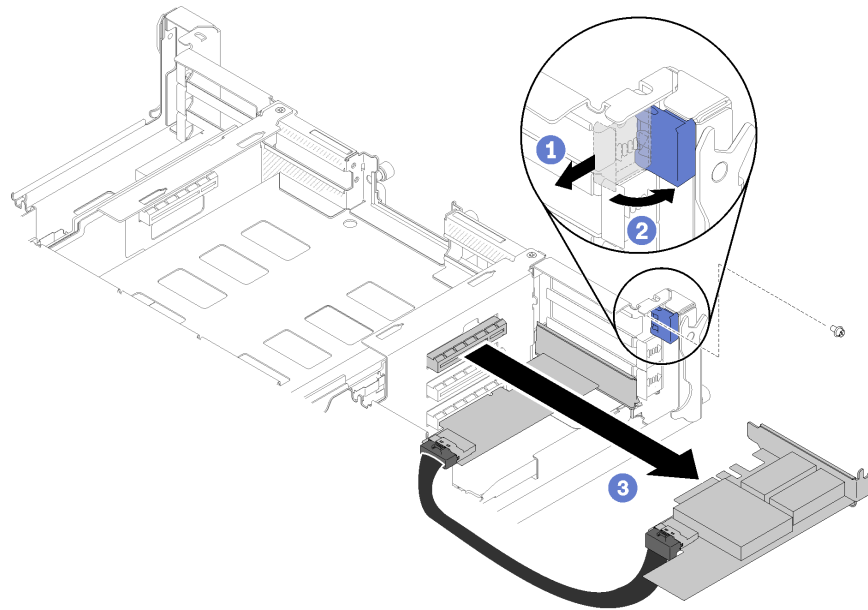


รูปภาพ 110. การถอดอะแดปเตอร์หลัก

- ขั้นตอนที่ 5. ถอดสกรู ถ้ามี
- ขั้นตอนที่ 6. จับขอบด้านบนหรือมุมบนของอะแดปเตอร์หลักและดึงอะแดปเตอร์ออกจากชุดเทิลอย่างระมัดระวัง

ถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันออกจากช่องเสียบ PCIe 4-A และ 2-B

ขั้นตอนที่ 1. หมุนโครงยึดของช่องเสียบ PCIe ด้านบน (4-A) ไปยังตำแหน่งเปิด

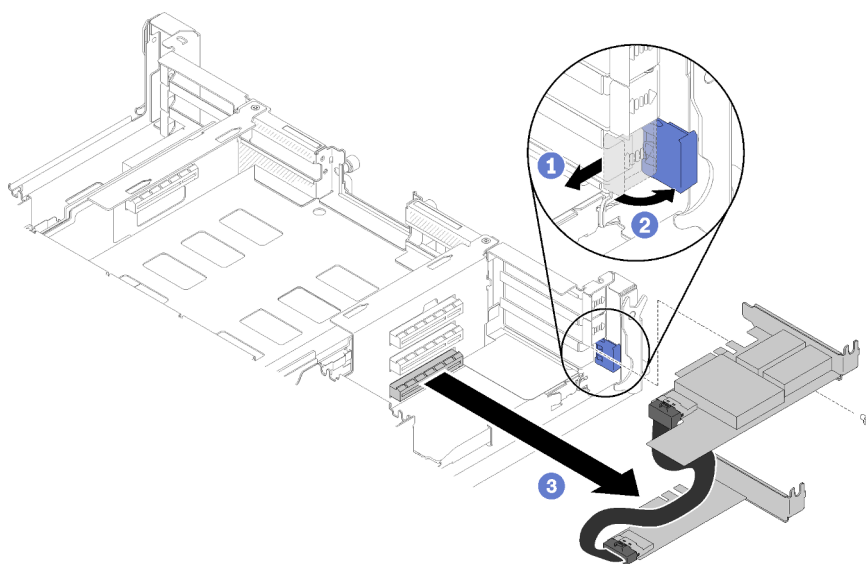


รูปภาพ 111. การถอดอะแดปเตอร์หลัก

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรู ถ้ามี

ขั้นตอนที่ 3. จับขอบด้านบนหรือมุมบนของอะแดปเตอร์หลักและดึงอะแดปเตอร์ออกจากชุดเทิลอย่างระมัดระวัง

ขั้นตอนที่ 4. หมุนโครงยึดของช่องเสียบ PCIe ด้านล่าง (2-B) ไปยังตำแหน่งเปิด



รูปภาพ 112. การถอดอะแดปเตอร์เสริม

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสกรู ถ้ามี

ขั้นตอนที่ 6. จับขอบด้านบนหรือมุมบนของอะแดปเตอร์เสริมและดึงอะแดปเตอร์ออกจากชุดเทิลอย่างระมัดระวัง

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดไดโหนดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดไดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดไดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จับเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)
6. ถอดชุดเทิลออกจากช่องใส่ (ดู “ถอดชุดเทิล” บนหน้าที่ 150)
7. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบ PCIe ที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ตาราง 51. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันเมื่อมองจากด้านหลัง

อะแดปเตอร์หลัก					อะแดปเตอร์เสริม
- -	4-A	4-B	3-B	3-A	- -
	2-A			1-A	
อะแดปเตอร์เสริม	2-B			1-B	อะแดปเตอร์หลัก

รูปภาพ 113. ตำแหน่งของอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

หมายเหตุ:

a. ตรวจสอบว่ามีพื้นที่ว่างเพียงพอสำหรับสาย:

- 1) ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ลงในช่องเสียบ PCIe 3-A และ 1-B ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่องเสียบ 1-A ว่างอยู่
- 2) ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ลงในช่องเสียบ PCIe 4-A และ 2-B ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่องเสียบ 2-A ว่างอยู่

หากไม่ว่าง ให้ถอดอะแดปเตอร์ที่ติดตั้งในช่องเสียบ (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 122)

b. เมื่อมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันหนึ่งหรือหลายคู่ในชุดเทิล ให้ตรวจสอบว่าช่องเสียบ 3-B และ 4-B ว่างอยู่ทั้งคู่

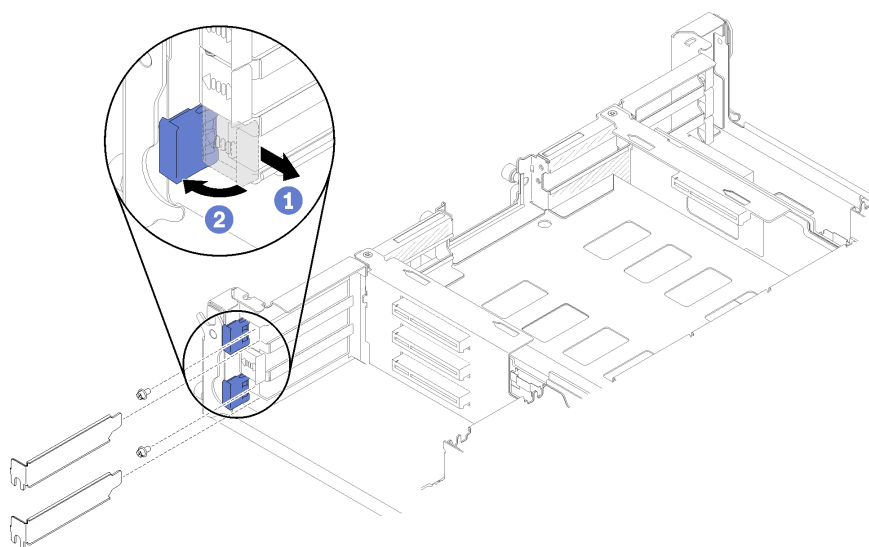
8. นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีอะแดปเตอร์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทำสับนเครื่อง แล้วจึงนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์

ทำตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน

ติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันลงในช่องเสียบ PCIe 3-A และ 1-B

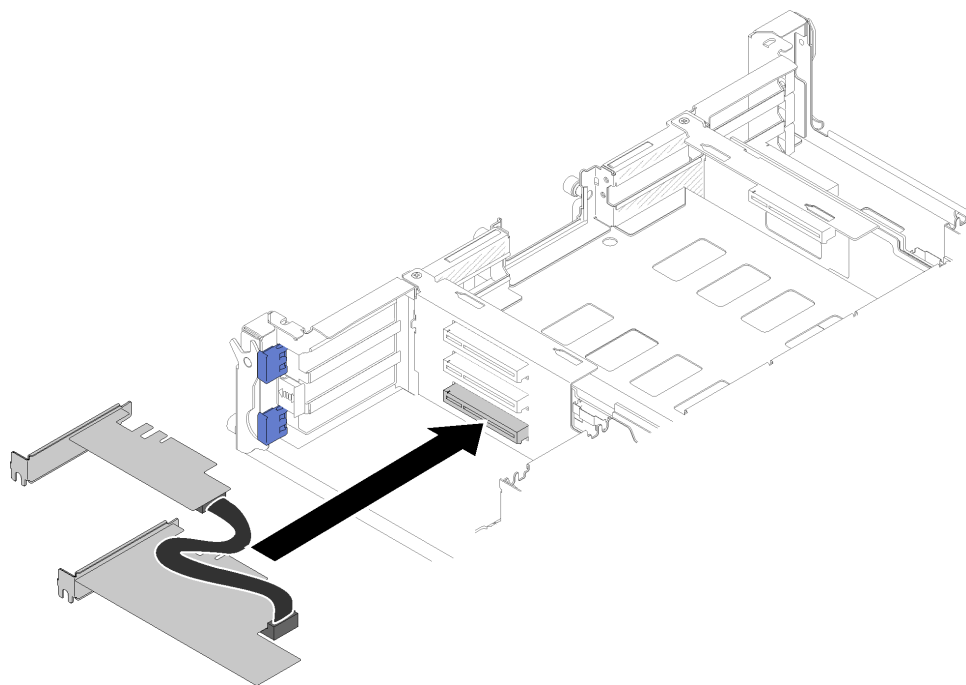
ขั้นตอนที่ 1. หมุนโครงยึดของช่องเสียบ PCIe ด้านบนและด้านล่าง (3-A และ 1-B) ไปยังตำแหน่งเปิด

ขั้นตอนที่ 2. หากมีการติดตั้งฝาครอบช่องเสียบขยายและสกรูในช่องเสียบเหล่านี้ ให้ถอดออก



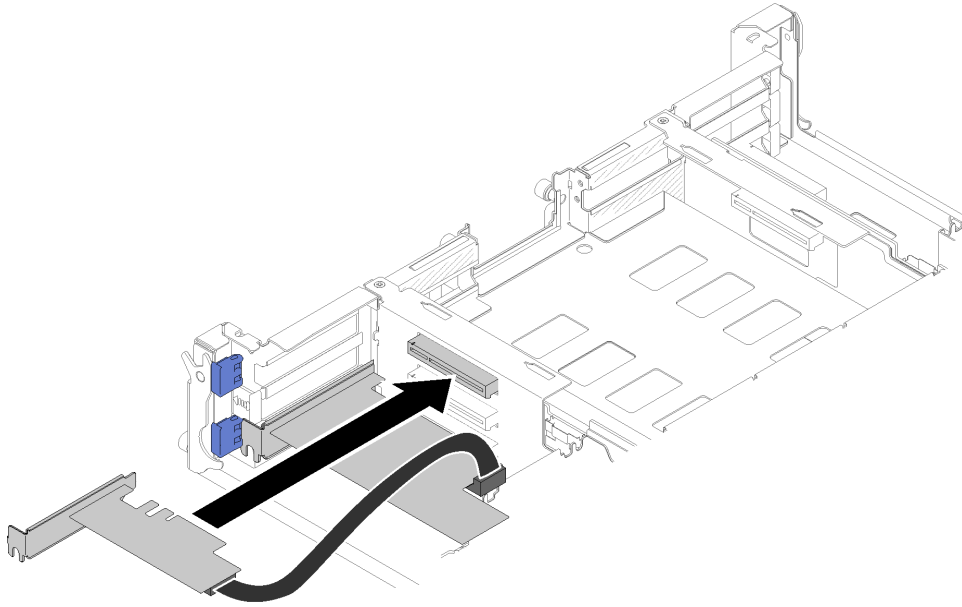
รูปภาพ 114. การถอดฝาครอบช่องเสียบขยายและสกรู

ขั้นตอนที่ 3. จัดอะแดปเตอร์หลักให้ตรงกับหัวต่อช่องเสียบด้านล่าง และกดเข้าไปให้แน่น



รูปภาพ 115. การติดตั้งอะแดปเตอร์หลัก

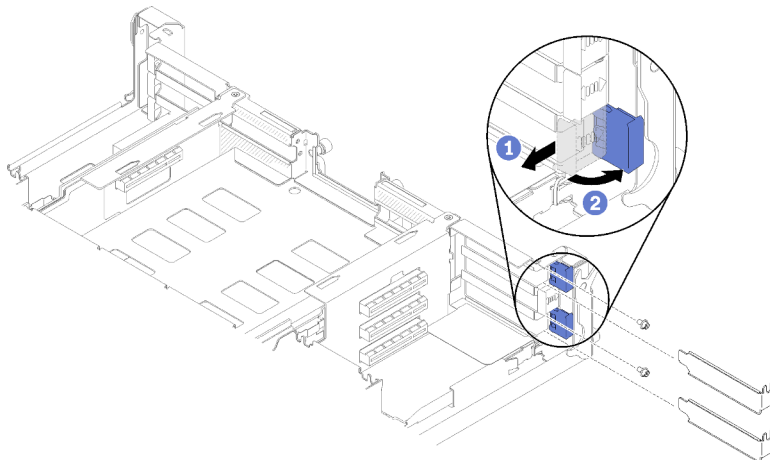
ขั้นตอนที่ 4. จัดอะแดปเตอร์เสริมให้ตรงกับหัวต่อช่องเสียบด้านบน และกดเข้าไปให้แน่น



รูปภาพ 116. การติดตั้งอะแดปเตอร์เสริม

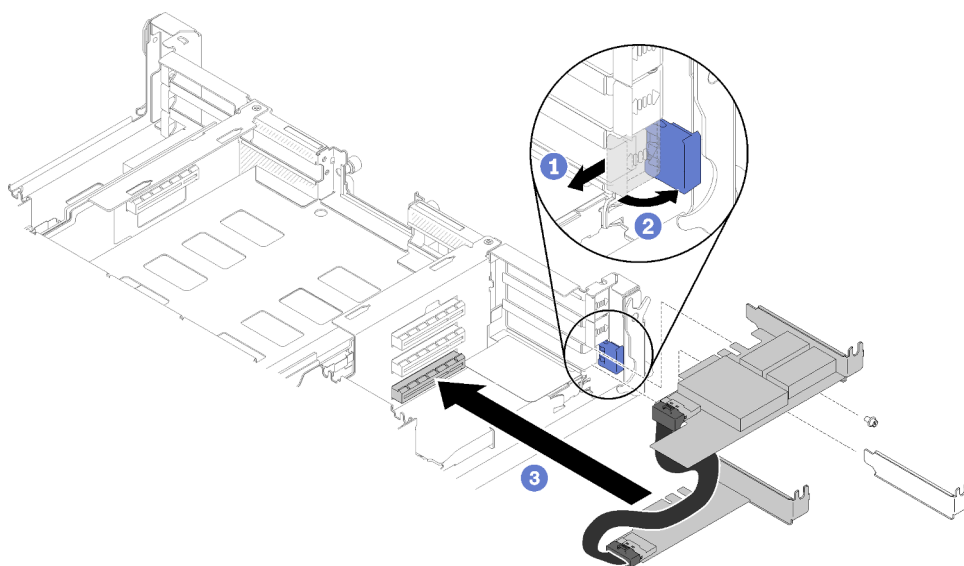
ติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันลงในช่องเสียบ PCIe 4-A และ 2-B

- ขั้นตอนที่ 1. หมุนโครงยึดของช่องเสียบ PCIe ด้านบนและด้านล่าง (4-A และ 2-B) ไปยังตำแหน่งเปิด
- ขั้นตอนที่ 2. หากมีการติดตั้งฝาครอบช่องเสียบขยายและสกรูในช่องเสียบเหล่านี้ ให้ถอดออก



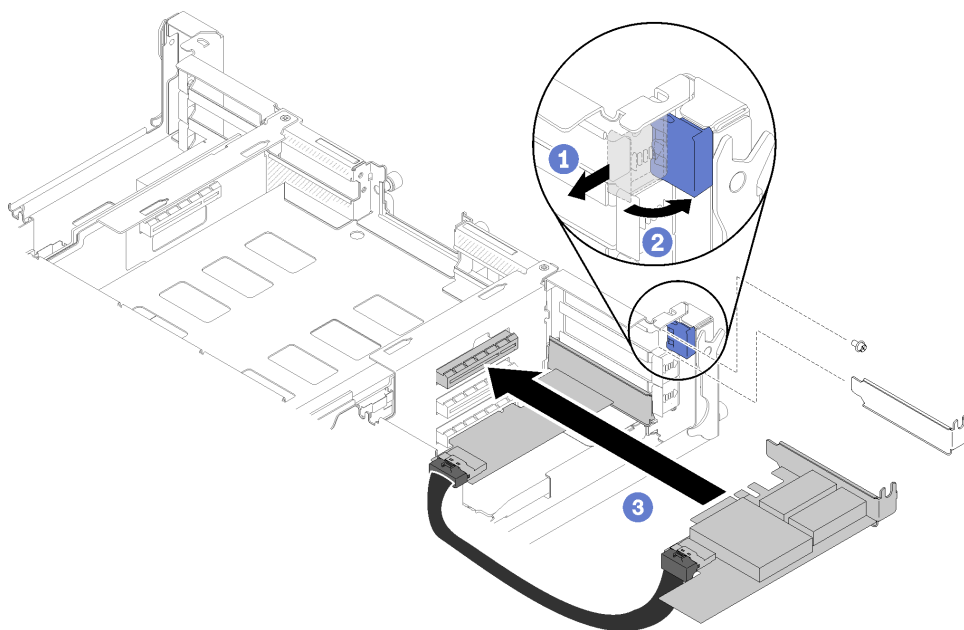
รูปภาพ 117. การถอดฝาครอบช่องเสียบขยายและสกรู

- ขั้นตอนที่ 3. จัดอะแดปเตอร์เสริมให้ตรงกับขั้วต่อช่องเสียบด้านล่าง และกดเข้าไปให้แน่น



รูปภาพ 118. การติดตั้งอะแดปเตอร์เสริม

ขั้นตอนที่ 4. จัดอะแดปเตอร์หลักให้ตรงกับหัวต่อช่องเสียบด้านบน และกดเข้าไปให้แน่น



รูปภาพ 119. การติดตั้งอะแดปเตอร์หลัก

หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันแล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขันสกรูสองตัวให้แน่น หากจำเป็น

หมายเหตุ: ขันสกรูให้แน่นหากเครื่องต้องผ่านกระบวนการขนส่งหรือเจอกับการสั่นสะเทือน

2. หมุนโครงยึดสองตัวไปยังตำแหน่งล็อก
3. ติดตั้งชุดเทิลกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)

หมายเหตุ: เพื่อป้องกันไม่ให้สายอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันพันกับพัดลม ให้เดินสายระหว่างอะแดปเตอร์สองตัวก่อนที่จะติดตั้งชุดเทิล

4. หากมีการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ติดตั้งกลับเข้าไปใหม่ (ดู “ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 80)
5. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
6. ดันโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดกลับลงในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
7. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

การเปลี่ยนชุดเทิล

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งชุดเทิล

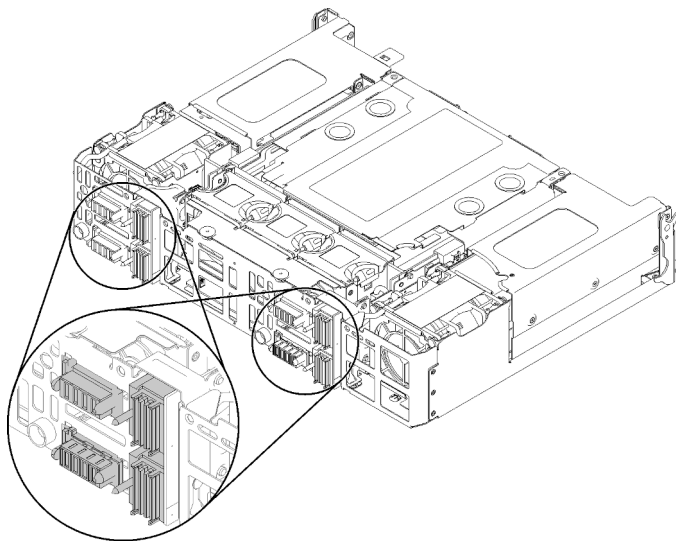
ถอดชุดเทิล

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดชุดเทิล

ก่อนคุณถอดชุดเทิล:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)

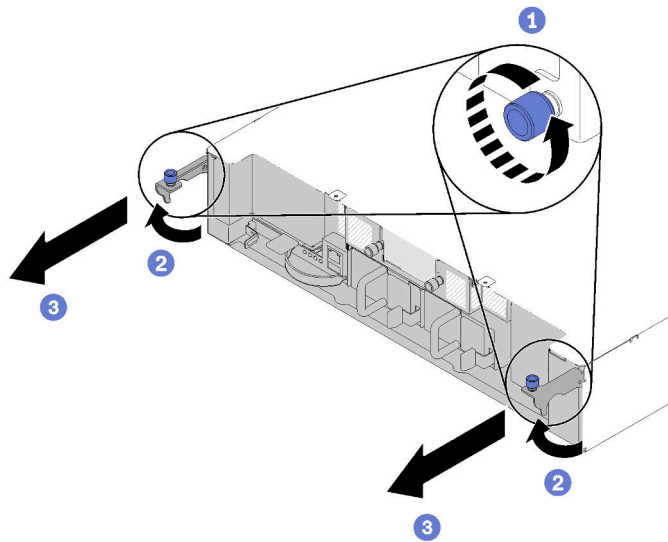
ข้อควรพิจารณา: โปรดใช้ความระมัดระวังในการถอดหรือติดตั้งชุดเทิลเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดกับขั้วต่อชุดเทิล



รูปภาพ 120. หัวต่อซัดเทิล

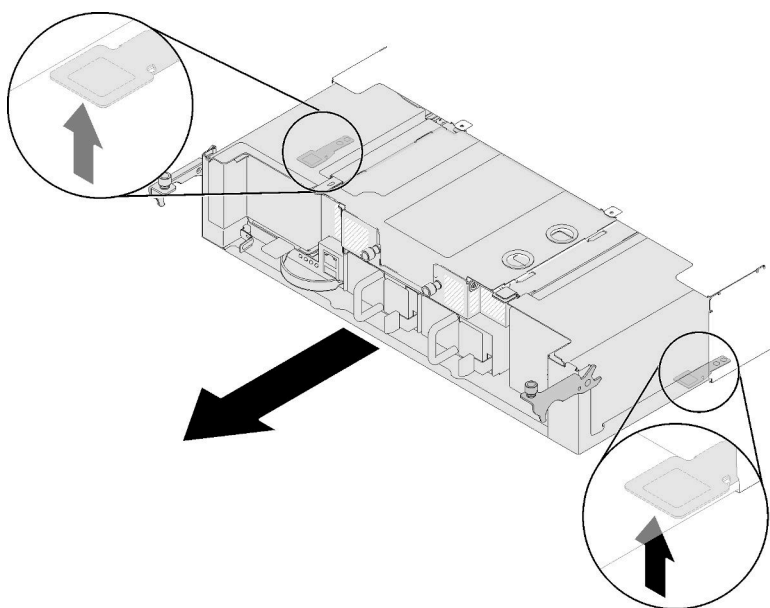
ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการถอดซัดเทิล

- ขั้นตอนที่ 1. หมุนน็อตยึดสองตัวทวนเข็มนาฬิกา และยกที่จับขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2. ดึงที่จับและเลื่อนครึ่งหนึ่งของซัดเทิลออกจากตัวเครื่อง



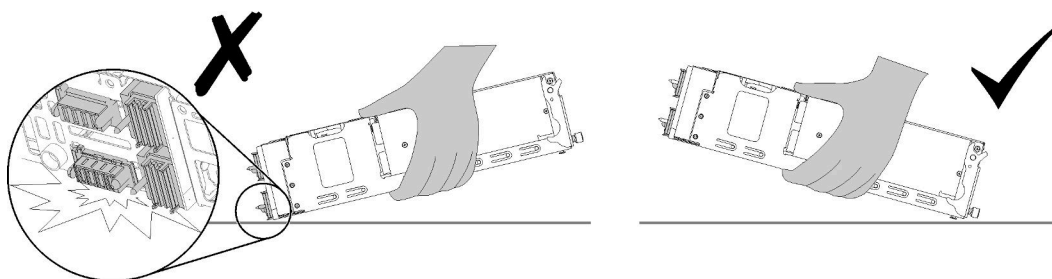
รูปภาพ 121. การถอดซัดเทิล

- ขั้นตอนที่ 3. ดันสลักปลดล็อกสองตัว และเลื่อนซัดเทิลทั้งตัวออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 122. การถอดชุดเทิล

ข้อควรพิจารณา: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับหัวต่อชุดเทิล ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณจับชุดเทิลอย่างเหมาะสมเพื่อวางลงตามภาพ



รูปภาพ 123. หัวต่อชุดเทิล

หลังจากถอดชุดเทิลออกจากช่องใส่:

-
- หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนชุดเทิล ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วน และทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่นำมา:
 1. ถอด EIOM ออก (ดู “ถอด EIOM” บนหน้าที่ 102)
 2. ถอดพัดลมออก (ดู “ถอดพัดลม” บนหน้าที่ 108)

3. ถอดอะแดปเตอร์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 122, “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ” บนหน้าที่ 129 หรือ “ถอดอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน” บนหน้าที่ 142)
4. ถอด PIOR ทั้งซ้ายและขวา (ดู “ถอด PIOR ซ้าย/ขวา” บนหน้าที่ 134)

หมายเหตุ: เมื่อส่งคืนชุดเทิล PCIe x16 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ส่งคืนชุดเทิลพร้อมกับตัวอะแดปเตอร์ทั้งสอง (ดูที่ “ส่วนประกอบของช่องใส่” บนหน้าที่ 46 สำหรับฉบับ)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

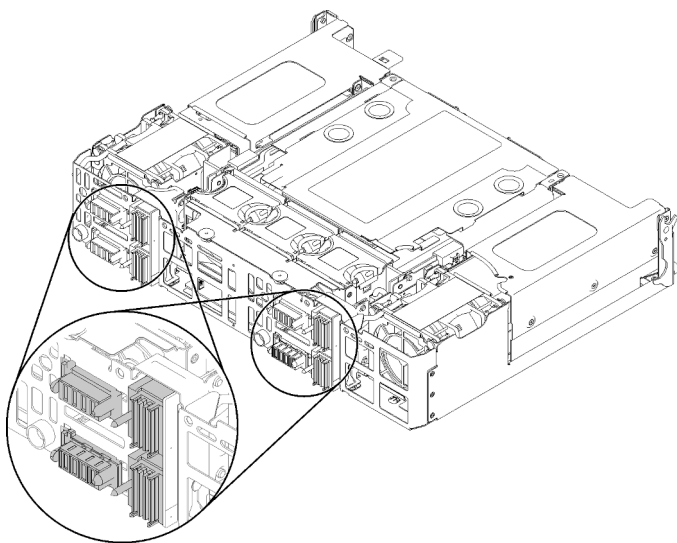
ติดตั้งชุดเทิล

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งชุดเทิล

ก่อนที่คุณจะติดตั้งชุดเทิลให้ทำดังนี้

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (ดูที่ “ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 24)
3. ปลดโน้ตคอมพิวเตอร์ทั้งหมดออกจากช่องใส่
4. ถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกจากด้านหลังของช่องใส่
5. หากมีการติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ถอดออก (ดู “ถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 79)

ข้อควรพิจารณา: โปรดใช้ความระมัดระวังในการถอดหรือติดตั้งชุดเทิลเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดกับข้อต่อชุดเทิล

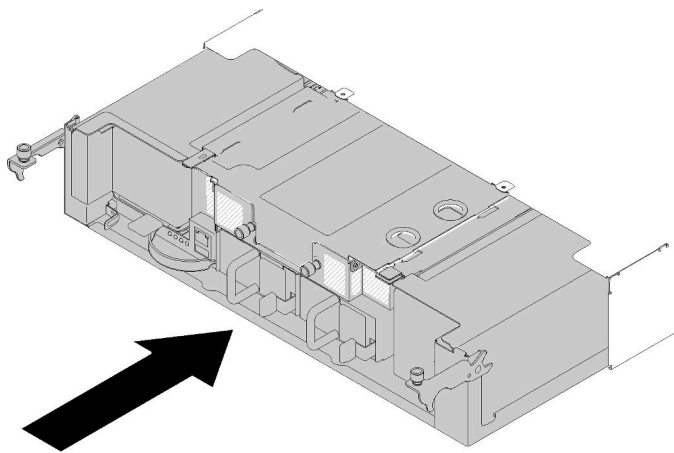


รูปภาพ 124. ขั้วต่อชุดเทิล

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการติดตั้งชุดเทิล

ขั้นตอนที่ 1. หมุนน็อตยึดทวนเข็มนาฬิกาเพื่อปลดที่จับ

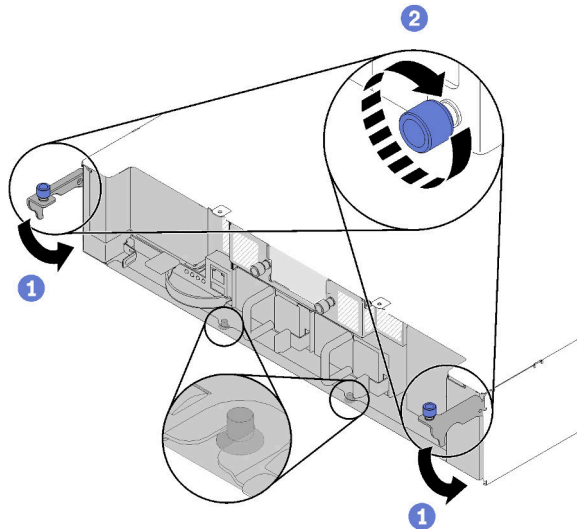
ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวชุดเทิลให้ตรงกับรางเลื่อนและหมุน เลื่อนชุดเทิลลงในช่องใส่



รูปภาพ 125. การติดตั้งชุดเทิล

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใส่หมุดบนชุดเทิลลงในช่องเสียบจนเข้าที่ดีแล้ว

ขั้นตอนที่ 4. ดันที่จับลงและหมุนน็อตยึดตามเข็มนาฬิกา



รูปภาพ 126. การติดตั้งซัดเทิล

หลังจากที่คุณติดตั้งซัดเทิลแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. หากมีการถอดอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล ให้ติดตั้งกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งอุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล” บนหน้าที่ 80)
2. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
3. ดันโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมดกลับลงในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
4. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยน System Management Module (SMM) และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้ง System Management Module (SMM) และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

ถอด System Management Module (SMM)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด SMM ออกจากซัดเทิล

ก่อนที่จะถอด SMM ออกจากซัดเทิล:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

2. หากคุณต้องการย้ายการตั้งค่าช่องใส่ปัจจุบันและโมดูลแผงจ่ายไฟ (PDM) ของช่องใส่และข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) ไปยัง SMM ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดำเนินการดังต่อไปนี้:

- a. ทำการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM, VPD ช่องใส่และ PDM VPD (ดู https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html)
- b. ดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35 เพื่อทำความเข้าใจประเภทของ SMM ที่คุณมี และสำรองข้อมูลที่จัดเก็บไว้ตามลำดับ

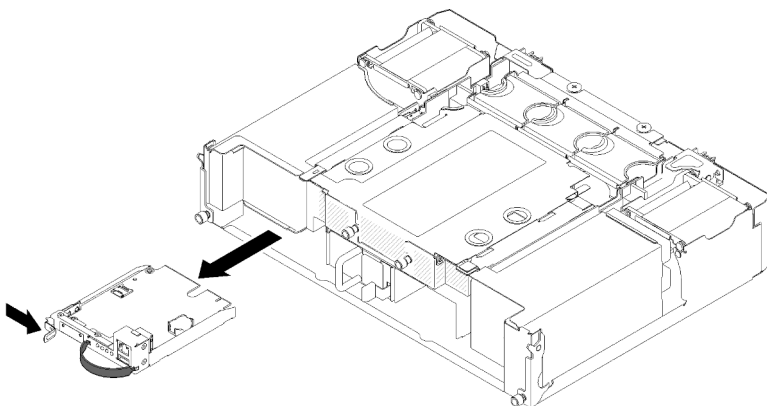
- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว**

ใช้แฟลชไดรฟ์ USB ที่ฟอร์แมตแบบ FAT32 ที่มีเนื้อที่อย่างน้อย 1GB ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM และติดตั้งกับ SMM ใหม่เพื่อการกู้คืนข้อมูล ดู “การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว” บนหน้าที่ 159 สำหรับการติดตั้งและการถอดแฟลชไดรฟ์ USB และ https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html สำหรับกระบวนการสำรองและกู้คืนข้อมูล

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่**

ใช้การ์ด microSD แบบ FAT32 ที่ติดตั้งใน SMM ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM ถอดออกจาก SMM และติดตั้งกับ SMM ใหม่เพื่อกู้คืนข้อมูล ดู “การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับ พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM” บนหน้าที่ 162 สำหรับการติดตั้งและการถอดการ์ด microSD และ https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html สำหรับกระบวนการสำรองและกู้คืนข้อมูล

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้อีกเพื่อถอด SMM ออกจากชุดเทิล



รูปภาพ 127. การถอด SMM

ขั้นตอนที่ 1. ดันสลักปลดล็อกไปทางขวาค้างไว้

ขั้นตอนที่ 2. จับและดึงสายรัด เพื่อเลื่อน SMM ออกจากชุดเทิล

หลังจากที่ถอด SMM ออกจากชุดเทิลแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังของ SMM ที่คุณมี:

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว**

1. ติดตั้ง SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ใหม่ (ดู “ติดตั้ง System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 157)
2. ติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB ใน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ที่จะติดตั้ง (ดู “การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว” บนหน้าที่ 159)
3. ทำการกู้คืนข้อมูล (ดู https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html)

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่**

1. ถอดการ์ด microSD และติดตั้งใน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ใหม่ (ดู “การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับพอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM” บนหน้าที่ 162)
2. ติดตั้ง SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ใหม่ (ดู “ติดตั้ง System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 157)
3. ทำการกู้คืนข้อมูล (ดู https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้ง System Management Module (SMM)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้ง SMM ลงในชุดเทิล

ก่อนที่คุณจะติดตั้ง SMM ลงในชุดเทิล:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากคุณต้องการย้ายการตั้งค่าช่องใส่ปัจจุบันและโมดูลแผงจ่ายไฟ (PDM) ของช่องใส่และข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) ไปยัง SMM ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ดำเนินการดังต่อไปนี้:
 - a. ทำการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM, VPD ช่องใส่และ PDM VPD (ดู https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html)

- b. ดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35 เพื่อทำความเข้าใจประเภทของ SMM ที่คุณมี และสำรองข้อมูลที่จัดเก็บไว้ตามลำดับ

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว**

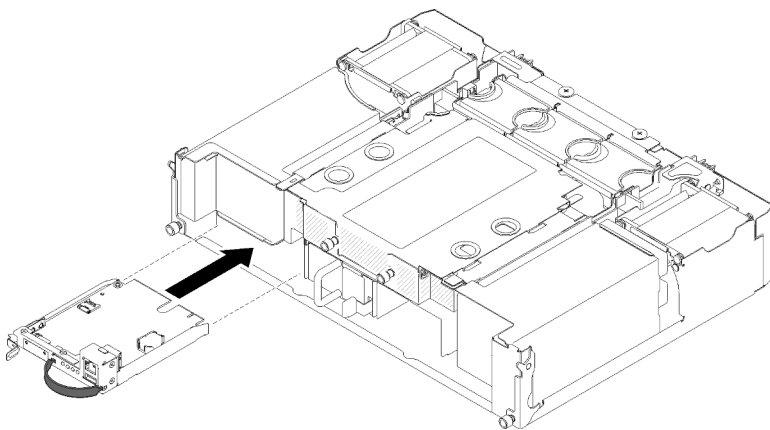
ใช้แฟลชไดรฟ์ USB ที่ฟอร์แมตแบบ FAT32 ที่มีเนื้อที่อย่างน้อย 1GB ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM และติดตั้งกับ SMM ใหม่เพื่อการกู้คืนข้อมูล ดู “การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว” บนหน้าที่ 159 สำหรับการติดตั้งและการถอดแฟลชไดรฟ์ USB และ https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html สำหรับกระบวนการสำรองและกู้คืนข้อมูล

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่**

ใช้การ์ด microSD แบบ FAT32 ที่ติดตั้งใน SMM ในการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM ถอดออกจาก SMM และติดตั้งกับ SMM ใหม่เพื่อกู้คืนข้อมูล ดู “การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับ พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM” บนหน้าที่ 162 สำหรับการติดตั้งและการถอดการ์ด microSD และ https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html สำหรับกระบวนการสำรองและกู้คืนข้อมูล

หมายเหตุ: หากคุณกำลังติดตั้ง SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ คุณจะต้องติดตั้งการ์ด microSD ลงใน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ก่อนที่จะติดตั้ง SMM ลงในเซิร์ฟเวอร์

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้ง SMM ลงในเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 128. การติดตั้ง SMM

- ขั้นตอนที่ 1. ดัน SMM ลงในช่องใส่ว่างจนกว่าสลักจะคลิกเข้าที่
- ขั้นตอนที่ 2. หากคุณกำลังเปลี่ยน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ด้วย SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ให้ปิดสวิตช์เกอร์ด้านหน้า SMM ด้วยสวิตช์เกอร์ที่มาพร้อมกับชุดอุปกรณ์เสริม

ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายที่ต้องการ

หลังจากที่คุณติดตั้ง SMM ลงในชุดเทิลแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังของ SMM ที่คุณมี:

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว**

1. ติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB ที่มีข้อมูลที่จัดเก็บใน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ที่ติดตั้ง (ดู “การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว” บนหน้าที่ 159)
2. ทำการกู้คืนข้อมูล (ดู https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html)

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่**

ทำการกู้คืนข้อมูล (ดู https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html)

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การติดตั้งและการถอดอุปกรณ์สำหรับการสำรองและการคืนค่าข้อมูล SMM

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังเพื่อถอดและติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลบน SMM

ดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35 เพื่อทำความเข้าใจประเภทของ SMM ที่คุณมี

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว:**

ไปที่ “การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว” บนหน้าที่ 159

- **SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่:**

ไปที่ “การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับพอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM” บนหน้าที่ 162

การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB เข้ากับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว เพื่อการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล

ก่อนที่คุณจะถอดและติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB เพื่อการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลบน SMM:

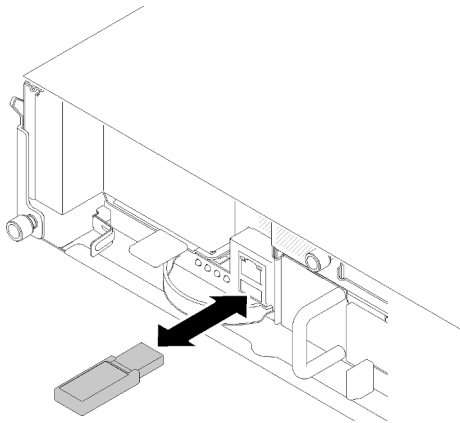
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii

- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า SMM ที่คุณมีเป็น SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว หากเป็น SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ให้ไปที่ “การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับพอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM” บนหน้าที่ 162 แทน ดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35 เพื่อทำความเข้าใจประเภทของ SMM ที่คุณมี

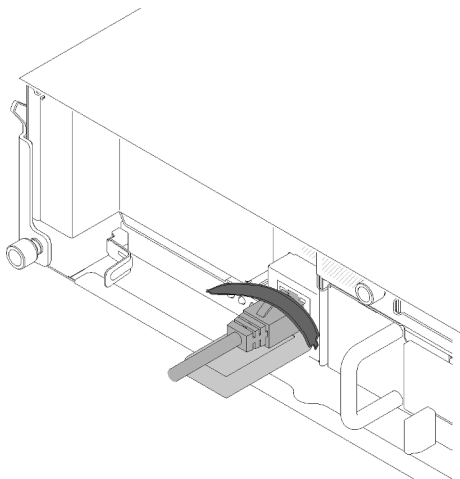
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้อีกเพื่อถอดและติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB เพื่อการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลบน SMM:

ขั้นตอนที่ 1. วางแฟลชไดรฟ์ USB ให้ตรงกับขั้วต่อบน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว และดันลงไปจนกว่าจะเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา

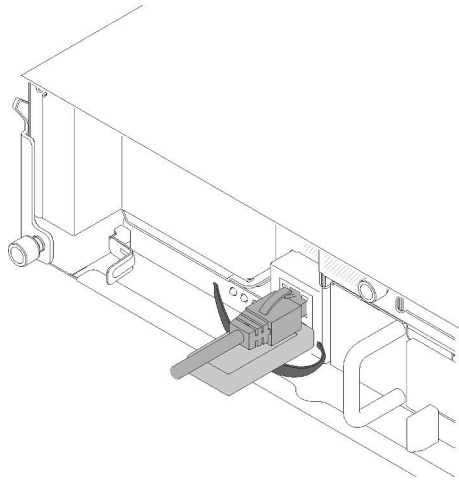


รูปภาพ 129. การติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB

หมายเหตุ: เมื่อเชื่อมต่อแฟลชไดรฟ์ USB และสายอีเทอร์เน็ตสำหรับการจัดการ (กับพอร์ต RJ-45) เข้ากับ SMM ในเวลาเดียวกัน ให้ปรับสาย ตามภาพประกอบที่แสดงต่อไปนี้

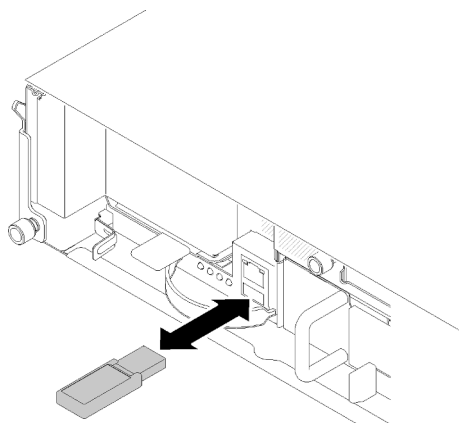


รูปภาพ 130. การปรับสายรัดโดยมีทั้งแฟลชไดรฟ์ USB และสายเคเบิลอีเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่ออยู่



รูปภาพ 131. การปรับสายรัดโดยมีทั้งแฟลชไดรฟ์ USB และสายเคเบิลอีเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่ออยู่

- ขั้นตอนที่ 2. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะทำการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM, VPD ช่องใส่และ PDM VPD โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ใน https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html
- อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเครื่องเป็นระดับล่าสุด
 - เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ SMM
 - ไปที่ส่วนข้อมูลระบบ และเลือกแท็บ VPD ช่องใส่ หรือ PDM VPD
 - ทำการสำรองข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 3. หลังจากทำการสำรองข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดึงแฟลชไดรฟ์ USB ออกจากขั้วต่อเพื่อถอดออกจาก SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดียว



รูปภาพ 132. การถอดแฟลชไดรฟ์ USB

ขั้นตอนที่ 4. ถอด SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ออก (ดู “ถอด System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 155)

ขั้นตอนที่ 5. ติดตั้ง SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ใหม่ (ดู “ติดตั้ง System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 157)

หมายเหตุ: เพื่อการกู้คืนข้อมูลที่ถูกต้อง จะต้องเปลี่ยน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ด้วยชุดอื่นที่เป็น SMM ประเภทเดียวกัน ห้ามเปลี่ยน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ด้วย SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่

ขั้นตอนที่ 6. เก็บแฟลชไดรฟ์ USB ไว้ และติดตั้งเข้ากับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ใหม่ (ดูขั้นตอนที่ 1)

หลังจากที่ติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB กับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ใหม่เพื่อการกู้คืนข้อมูลแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไป

1. ต่อสายทั้งหมดเข้ากับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว
2. เข้าสู่เว็บอินเทอร์เฟซ SMM และทำการกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า SMM, VPD ช่องใส่ และ PDM VPD โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ใน https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การถอดและการติดตั้งการ์ด microSD สำหรับพอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ SMM

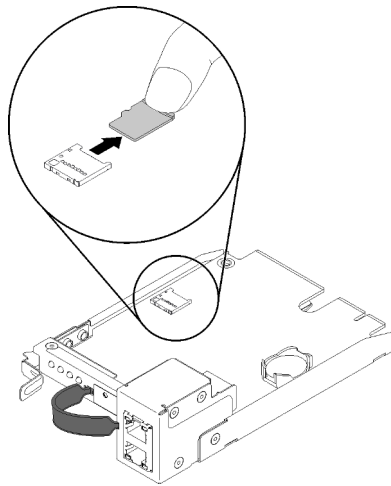
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งการ์ด microSD เข้ากับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ เพื่อการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล

ก่อนที่คุณจะถอดและติดตั้งการ์ด microSD เพื่อการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลบน SMM:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ตรวจสอบว่า SMM ที่คุณมีเป็น SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ หากเป็น SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว ให้ไปที่ “การถอดและการติดตั้งแฟลชไดรฟ์ USB สำหรับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว” บนหน้าที่ 159 แทน ดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35 เพื่อทำความเข้าใจประเภทของ SMM ที่คุณมี

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อถอดและติดตั้งการ์ด microSD เพื่อการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูลบน SMM

- ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อทำการสำรองข้อมูลการตั้งค่า SMM, VPD ช่องใส่และ PDM VPD โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ใน https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html
- a. อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเครื่องเป็นระดับล่าสุด
 - b. เข้าสู่ระบบเว็บอินเทอร์เฟซ SMM
 - c. ไปที่ส่วนข้อมูลระบบ และเลือกแท็บ VPD ช่องใส่ หรือ PDM VPD
 - d. ทำการสำรองข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. ถอด SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ (ดู “ถอด System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 155)
- ขั้นตอนที่ 3. ค้นหาช่องใส่การ์ด microSD บน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่

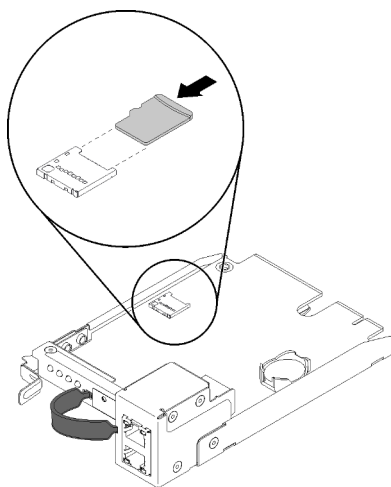


รูปภาพ 133. การถอดการ์ด microSD

- ขั้นตอนที่ 4. เขามือถอดการ์ด microSD และดึงออกจากช่องใส่
- ขั้นตอนที่ 5. ค้นหาช่องใส่การ์ด microSD บน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ใหม่

หมายเหตุ: เพื่อการกู้คืนข้อมูลที่ถูกต้อง จะต้องเปลี่ยน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ด้วยชุดอื่นที่เป็น SMM ประเภทเดียวกัน ห้ามเปลี่ยน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ด้วย SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตเดี่ยว

- ขั้นตอนที่ 6. วางการ์ด microSD ให้ตรงกับช่องใส่การ์ด แล้วค่อยๆ ดันการ์ด microSD เข้าไปในช่องใส่



รูปภาพ 134. การติดตั้งการ์ด microSD

หลังจากที่ติดตั้งการ์ด microSD ลงใน SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ เพื่อการกู้คืนข้อมูลแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้ง SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่ ลงในซัดเทิล (ดู “ติดตั้ง System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 157)
2. ต่อสายทั้งหมดเข้ากับ SMM พอร์ตอีเทอร์เน็ตคู่
3. เข้าสู่เว็บอินเทอร์เฟซ SMM และทำการกู้คืนข้อมูลการตั้งค่า SMM, VPD ช่องใส่ และ PDM VPD โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ใน https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/mgt_tools_smm/smm_smm_recovery.html

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS สำหรับ SMM

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS เข้ากับ SMM

ถอดแบตเตอรี่ CMOS ออกจาก SMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบตเตอรี่ CMOS ออกจาก SMM

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเทียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่ CMOS ออกจาก SMM:

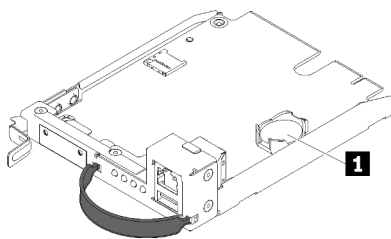
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ถอด SMM ออก (ดู “ถอด System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 155)

คุณต้องอ่านหมายเหตุต่อไปนี้อย่างระมัดระวัง ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ใน SMM

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องเปลี่ยนด้วยแบตเตอรี่ CMOS อีกก้อนที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยน โปรดติดต่อ 1-800-426-7378 ในสหรัฐอเมริกา และ 1-800-465-7999 หรือ 1-800-465-6666 ในแคนาดา นอกสหรัฐอเมริกาและแคนาดา โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาดจาก Lenovo หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต
- หลังจากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว คุณต้องตั้งค่าเวลาใหม่
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS ออกจาก SMM

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาแบตเตอรี่บน SMM

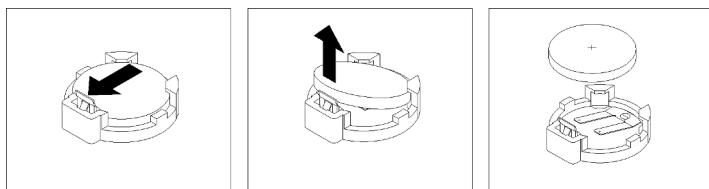


รูปภาพ 135. แบตเตอรี่ CMOS บน SMM

ตาราง 52. แบตเตอรี่ CMOS

1 แบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 2. ใช้เล็บค่อยๆ กดคลิปยึดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ควรหลุดมาจากช่องเสียบ



รูปภาพ 136. การถอดแบตเตอรี่

ข้อควรพิจารณา: ห้ามยกแบตเตอรี่แรงเกินไป เนื่องจากอาจทำให้ช่องเสียบบน SMM เสียหายได้ เป็นผลทำให้อาจต้องเปลี่ยน SMM

ขั้นตอนที่ 3. ยกแบตเตอรี่ออกจากช่องเสียบ

ขั้นตอนที่ 4. กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น ดูที่ *คำประกาศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและคู่มือผู้ใช้* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

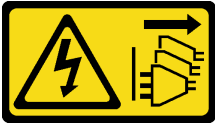
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใน SMM

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ลงใน SMM

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ก่อนที่คุณจะติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ลงใน SMM:

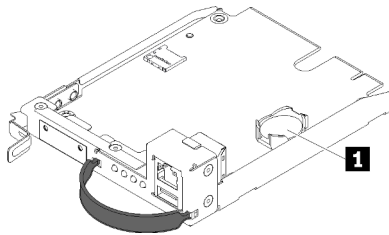
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ถอด SMM (ดู “ถอด System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 155)

คุณต้องอ่านหมายเหตุต่อไปนี้อย่างระมัดระวัง ก่อนที่จะเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ใน SMM

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องเปลี่ยนด้วยแบตเตอรี่ CMOS อีกก้อนที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- ในการสั่งซื้อแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยน โปรดติดต่อ 1-800-426-7378 ในสหรัฐอเมริกา และ 1-800-465-7999 หรือ 1-800-465-6666 ในแคนาดา นอกสหรัฐอเมริกาและแคนาดา โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาดจาก Lenovo หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาต
- หลังจากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว คุณต้องตั้งค่าเวลาใหม่
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ลงใน SMM

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งแบตเตอรี่ CMOS ใน SMM และถอดออก (ดู “ถอดแบตเตอรี่ CMOS ออกจาก SMM” บนหน้า 164)



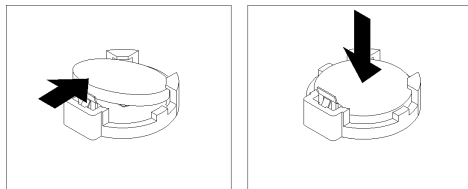
รูปภาพ 137. แบตเตอรี่ CMOS บน SMM

ตาราง 53. แบตเตอรี่ CMOS

1 แบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 2. ปฏิบัติตามคำแนะนำพิเศษในการจับต้องและการติดตั้งที่ให้มากับแบตเตอรี่ที่จะติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 3. เหยียดแบตเตอรี่เพื่อเสียบลงไปในช่อง



รูปภาพ 138. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 4. ขณะที่คุณเลื่อนแบตเตอรี่เข้าที่ ให้กดแบตเตอรี่ลงในช่องจนกว่าจะคลิกเข้าที่

หลังจากติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ลงใน SMM แล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไป

1. ติดตั้ง SMM กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้ง System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 157)
2. เริ่มต้น Setup Utility และรีเซ็ตการกำหนดค่า

วิธีโอเอสอาร์

รับชมขั้นตอนบน YouTube

เปลี่ยนส่วนประกอบในโน้ตคอมพิวท์

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบเข้ากับโน้ตคอมพิวท์

หมายเหตุ: หากคุณต้องการเปลี่ยนส่วนประกอบในโน้ตคอมพิวท์ที่ติดตั้งโน้ตขยาย PCIe ไปที่ “ปลดโน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 245 ก่อนที่จะเปลี่ยนส่วนประกอบ และ “ใส่โน้ตขยาย PCIe ในโน้ตคอมพิวท์อีกครั้ง” บนหน้าที่ 248 หลังจากที่คุณเปลี่ยนส่วนประกอบเสร็จแล้ว

การเปลี่ยนแผ่นกั้นลม

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแผ่นกั้นลม

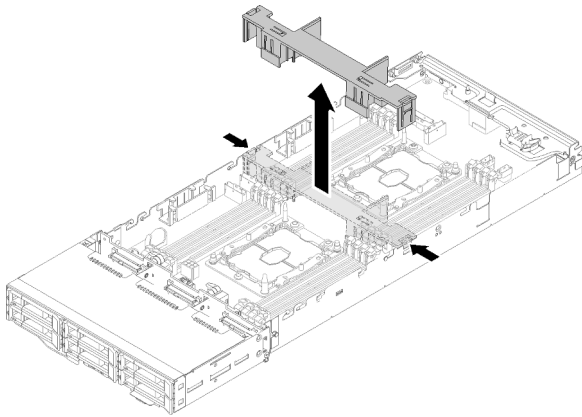
ถอดแผ่นกั้นอากาศ

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดแผ่นกั้นลม

ก่อนถอดแผ่นกั้นลม:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโน้ตคอมพิวท์ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโน้ตคอมพิวท์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 176)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีในการถอดแผ่นกั้นลม



รูปภาพ 139. การถอดแผ่นกั้นลม

ขั้นตอนที่ 1. ค่อยๆ ดันสลักปลดล็อกขวาและซ้าย จากนั้นยกแผ่นกั้นลมออกจากโหนด

ข้อควรพิจารณา: เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้เปลี่ยนแผ่นกั้นลมก่อนที่จะเปิดโหนด การใช้งานโหนดโดยที่ถอดแผ่นกั้นลมของระบบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของโหนดเสียหาย

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน [YouTube](#)

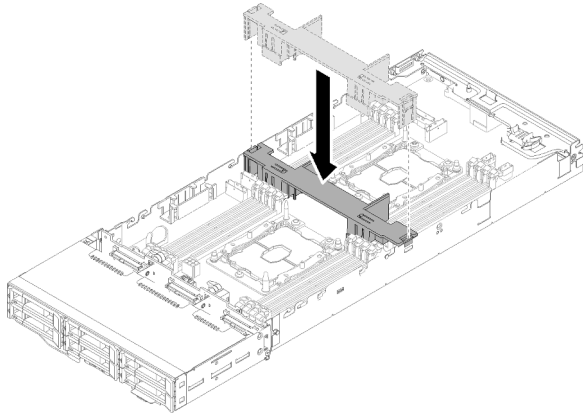
ติดตั้งแผ่นกั้นลม

ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งแผ่นกั้นลม

ก่อนที่คุณจะติดตั้งแผ่นกั้นลมให้ทำดังนี้

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อติดตั้งแผ่นกั้นลม



รูปภาพ 140. การติดตั้งแผ่นกั้นลม

ขั้นตอนที่ 1. จัดแถบของแผ่นกั้นลมให้ตรงกับช่องใส่แผ่นกั้นทั้งสองข้างของตัวเครื่อง จากนั้น วางแผ่นกั้นลมลงในโหนด ดันแผ่นกั้นลมลงจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

ข้อควรพิจารณา:

- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดแผ่นกั้นลมกลับเข้าไปก่อนที่จะเปิดโหนด การใช้งานโหนดโดยที่ถอดแผ่นกั้นลมของระบบออกอาจทำให้ส่วนประกอบของโหนดเสียหาย
- ระวังการเดินสายตามผนังด้านข้างของโหนด เนื่องจากอาจเข้าไปติดได้แผ่นกั้นลมได้

หลังจากที่คุณติดตั้งแผ่นกั้นลมแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 177)
2. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”](#) บนหน้าที่ 86)
3. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

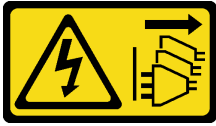
ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ถอดแบตเตอรี่ CMOS

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบตเตอรี่ CMOS

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเทียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือก่่าจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

ก่่าจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

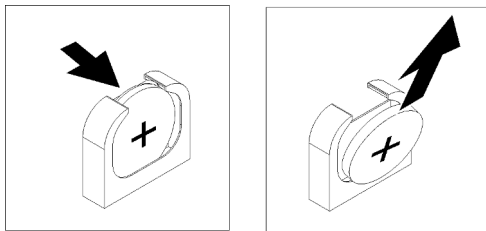
ก่อนคุณถอดแบตเตอรี่ CMOS:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป แบตเตอรี่และตัวสะสมไฟฟ้าที่มีโลหะหนักต้องมีการกำจัดโดยแยกออกจากของเสียชุมชนปกติ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย หรือตัวแทนจะรับคืนชิ้นส่วนเหล่านี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อนำไปรีไซเคิลหรือกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม
- หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องกำหนดค่าเครื่องใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดแบตเตอรี่ CMOS



รูปภาพ 141. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแบตเตอรี่ CMOS:

- ใช้เล็บนิ้วมือเพื่อกดด้านบนของคลิปยึดแบตเตอรี่ให้ออกจากแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ดีดขึ้นเมื่อถูกปลดล็อก
- ใช้นิ้วโป้งและนิ้วชี้ในการยกแบตเตอรี่ออกจากช่อง

ข้อควรพิจารณา: อย่ายกแบตเตอรี่ด้วยแรงที่มากเกินไป การถอดแบตเตอรี่อย่างไม่เหมาะสมอาจทำให้ช่องบนแผงระบบชำรุดเสียหาย ช่องที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. กำจัดแบตเตอรี่ CMOS ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



ข้อควรระวัง:

ป้อนความจุพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

- S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเทียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเทียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ก่อนที่คุณจะติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ให้ทำดังนี้

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

2. ปิดโหนดคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวท์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวท์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 176)

หมายเหตุต่อไปนี้อธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบในโหนด

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบ คุณต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบด้วยแบตเตอรี่ลิเทียมที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- หลังจากที่คุณเปลี่ยนแบตเตอรี่แผงระบบ คุณต้องกำหนดค่าโหนดใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ CMOS

ขั้นตอนที่ 2. ใส่แบตเตอรี่ CMOS ก่อนใหม่:

- a. จัดวางแบตเตอรี่เพื่อให้ด้านบวกหงายขึ้น
- b. เอียงแบตเตอรี่เพื่อให้สามารถใส่เข้าไปในช่องด้านตรงกันข้ามกับคลิปยึดแบตเตอรี่



รูปภาพ 142. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- c. กดแบตเตอรี่เข้าไปในช่องจนกว่าจะคลิกเข้าที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดแบตเตอรี่ทำการยึดแบตเตอรี่ไว้แน่นดีแล้ว

หลังจากที่คุณติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS แล้ว ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวท์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 177)
2. ติดตั้งโหนดคอมพิวท์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวท์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
3. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



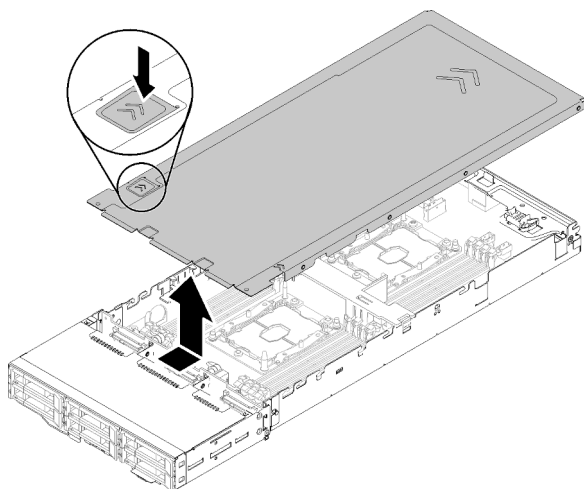
ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ
ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนคุณถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดออกจากช่องใส่ โปรดดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์:



รูปภาพ 143. การถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

- ขั้นตอนที่ 1. ดันสลักปลดล็อกฝาครอบที่ด้านบนของฝาครอบโหนด
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนฝาครอบไปยังด้านหลังของโหนดจนกว่าฝาครอบจะหลุดออกจากโหนด จากนั้นยกฝาครอบออกจากโหนด

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



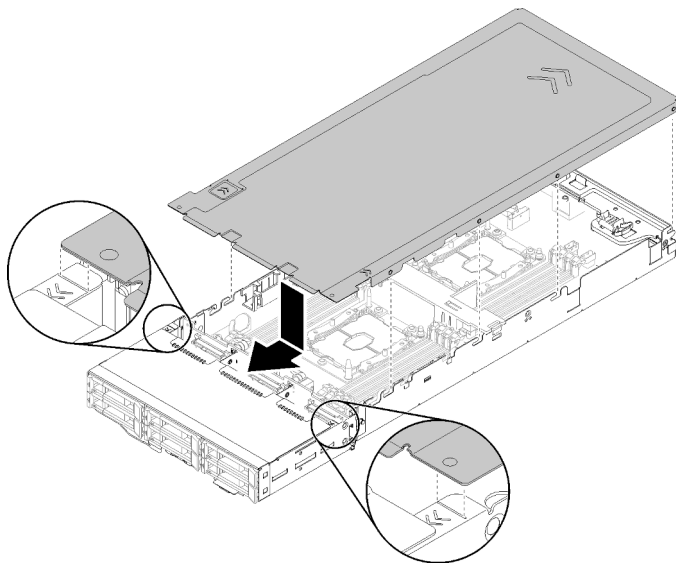
ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ
ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ก่อนที่คุณจะติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์ให้ทำดังนี้

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งส่วนประกอบทั้งหมด และวางเข้าที่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนใดๆ
หลงเหลืออยู่ภายในโหนด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 54
5. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 144. การติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ: ก่อนจะเลื่อนฝาครอบไปด้านหน้า ตรวจสอบว่าแถบทั้งหมดที่ด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างของฝาครอบยึดเข้ากับผนังด้านข้างอย่างถูกต้องแล้ว หากหมุดไม่ยึดเข้ากับช่องใส่อย่างถูกต้อง อาจทำให้ถอดฝาครอบออกในภายหลังทำได้ลำบาก

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวหมุดฝาครอบให้ตรงกับร่องในผนังด้านข้างของโหนด จากนั้น วางฝาครอบไว้ด้านบนของโหนด

หมายเหตุ: การจัดแนวด้านหน้าของฝาครอบกับให้ตรงกับเส้นในโหนด ตามที่แสดงในภาพประกอบจะช่วยให้คุณติดตั้งฝาครอบได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนฝาครอบไปทางด้านหน้าจนกว่าสลักฝาครอบจะยึดเข้าที่

หลังจากที่คุณติดตั้งฝาครอบโหนดแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”](#) บนหน้า 86)
2. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ ส่วนนี้จะใช้กับทั้ง DRAM DIMM และ DCPMM

ก่อนที่จะถอดโมดูลหน่วยความจำ:

1. หากคุณกำลังถอด DCPMM ในโหมด App Direct หรือโหมดหน่วยความจำผสม อย่าลืมทำดังนี้:
 - a. สำรองข้อมูลที่จัดเก็บ
 - b. หากความจุ App Direct เป็นแบบแทรกสลัป:
 - 1) ลบ Namespace และ filesystem ที่สร้างขึ้นทั้งหมดในระบบปฏิบัติการ
 - 2) ดำเนินการลบเพื่อรักษาความปลอดภัยบน DCPMM ที่ติดตั้งทั้งหมด ไปที่ Intel Optane DCPMM → Security → Press to Secure Erase เพื่อดำเนินการลบเพื่อรักษาความปลอดภัย

หมายเหตุ: หาก DCPMM อย่างน้อยหนึ่งรายการได้รับการรักษาความปลอดภัยด้วยวิธีรหัสผ่าน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดใช้งานการรักษาความปลอดภัยของทุกหน่วยก่อนดำเนินการลบเพื่อรักษาความปลอดภัย ในกรณีที่วิธีรหัสผ่านสูญหายหรือลืมวิธีรหัสผ่าน ให้ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนของ Lenovo

หากความจุ App Direct ไม่เป็นแบบแทรกสลัป:

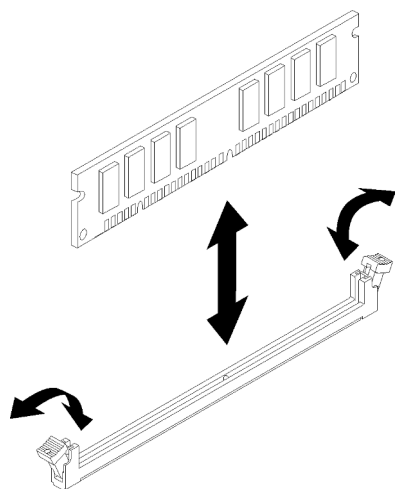
- 1) ลบ Namespace และ Filesystem ของหน่วย DCPMM ที่จะเปลี่ยนในระบบปฏิบัติการ
 - 2) ดำเนินการลบเพื่อรักษาความปลอดภัยบนหน่วย DCPMM ที่จะเปลี่ยน ไปที่ Intel Optane DCPMM → Security → Press to Secure Erase เพื่อดำเนินการลบเพื่อรักษาความปลอดภัย
2. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
3. ปิดโน้ตคคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
4. ถอดโน้ตคคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโน้ตคคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
5. ถอดโน้ตคคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
6. ถอดแผ่นกันลม (ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 169)

ข้อควรพิจารณา: โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 78:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ

- อย่าสัมผัสหัวต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบหัวต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก

ในการถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้



รูปภาพ 145. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 1. กดคลิปยึดที่ปลายหัวต่อโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้านลง และถอดโมดูลหน่วยความจำออกอย่างระมัดระวัง

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือหัวต่อโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้เปิดและปิดคลิปอย่างนุ่มนวล

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ส่วนนี้จะใช้กับทั้ง DRAM DIMM และ DCPMM

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

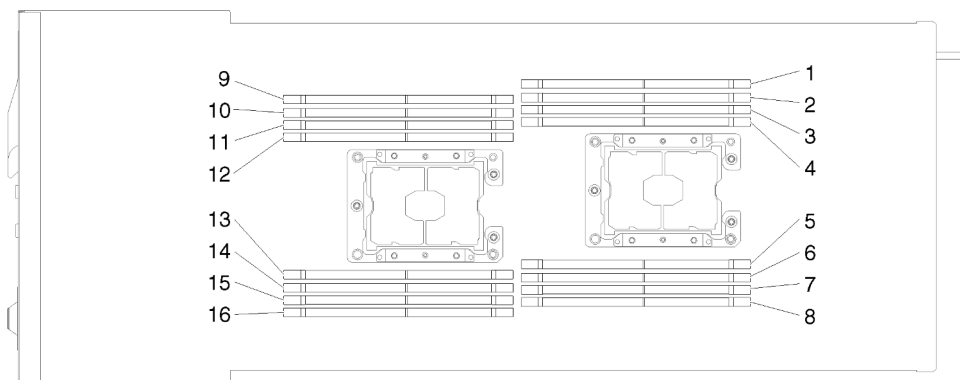
ก่อนติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ:

1. หากคุณติดตั้ง DCPMM เป็นครั้งแรก ทำตามคำแนะนำใน “การติดตั้ง DC Persistent Memory Module (DCPMM)” ใน *คู่มือการติดตั้ง* เพื่อให้ระบบรองรับ DCPMM
2. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
3. ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
4. ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
5. ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
6. ถอดแผ่นกันลม (ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 169)

ข้อควรพิจารณา: โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 78:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสหัวต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบหัวต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก

ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงตำแหน่งของหัวต่อโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ ภาพประกอบต่อไปนี้จะแสดงตำแหน่งของหัวต่อโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ



รูปภาพ 146. ตำแหน่งของข้อต่อโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ

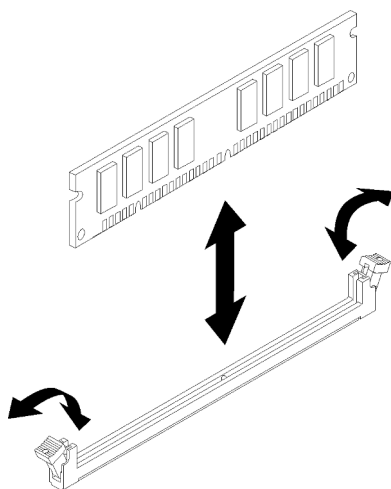
ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

ข้อสำคัญ: ก่อนติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ โปรดแน่ใจว่าคุณเข้าใจลำดับการติดตั้งที่จำเป็น ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าคุณกำลังใช้งานโหมดการมีเรอร์หน่วยความจำ โหมดการสเปร์ลำดับหน่วยความจำ หรือโหมดหน่วยความจำแบบอิสระ ดู “ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* สำหรับลำดับการติดตั้งที่จำเป็น

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดบนปลายของข้อต่อโมดูลหน่วยความจำแต่ละอัน

ข้อควรพิจารณา:

- โมดูลหน่วยความจำเป็นอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ก่อนเปิดบรรจุภัณฑ์ต้องทำการป้องกันไฟฟ้าสถิตก่อน
- เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือข้อต่อโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้เปิดและปิดคลิปอย่างนุ่มนวล



รูปภาพ 147. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- ขั้นตอนที่ 2. นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีโมดูลหน่วยความจำไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีทางด้านนอกของโหนด แล้วถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากบรรจุภัณฑ์
- ขั้นตอนที่ 3. หันโมดูลหน่วยความจำเพื่อให้ช่องปรับแนวอยู่ตรงกับแถบปรับแนวอย่างถูกต้อง
- ขั้นตอนที่ 4. เสียบโมดูลหน่วยความจำลงในหัวต่อโดยจัดแนวขอบของโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับช่องเสียบที่ด้านปลายของหัวต่อโมดูลหน่วยความจำ
- ขั้นตอนที่ 5. กดโมดูลหน่วยความจำเข้าไปในหัวต่อตรงๆ โดยออกแรงกดตรงปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำพร้อมๆ กัน คลิปปียัดจะเข้าตำแหน่งล็อกเมื่อเสียบโมดูลหน่วยความจำเข้ากับหัวต่อแน่นดีแล้ว
- หมายเหตุ:** หากมีช่องว่างระหว่างโมดูลหน่วยความจำและคลิปปียัด แสดงว่ายังเสียบโมดูลหน่วยความจำไม่ถูกต้อง ให้เปิดคลิปปียัด ถอดโมดูลหน่วยความจำ แล้วเสียบกลับเข้าไปใหม่
- ขั้นตอนที่ 6. เชื่อมต่อสายไฟและสายที่คุณถอดออกกลับเข้าที่

หลังจากที่คุณติดตั้งโมดูลหน่วยความจำแล้ว ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 170)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)
3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
4. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว
5. หากคุณสามารถติดตั้ง DCPMM แล้ว:
 - a. อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด (โปรดดู “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน คู่มือการติดตั้ง)
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ของหน่วย DCPMM ทั้งหมดเป็นเวอร์ชันล่าสุด หากไม่ ให้อัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุด (โปรดดู https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)
 - c. กำหนดค่า DCPMM และ DRAM DIMM (ดู “กำหนดค่า DC Persistent Memory Module (DCPMM)” ใน คู่มือการติดตั้ง)
 - d. คำนวณค่าข้อมูลที่ได้สำรองไว้ หากจำเป็น

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การเปลี่ยนไดรฟ์

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งไดรฟ์

ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดไดรฟ์

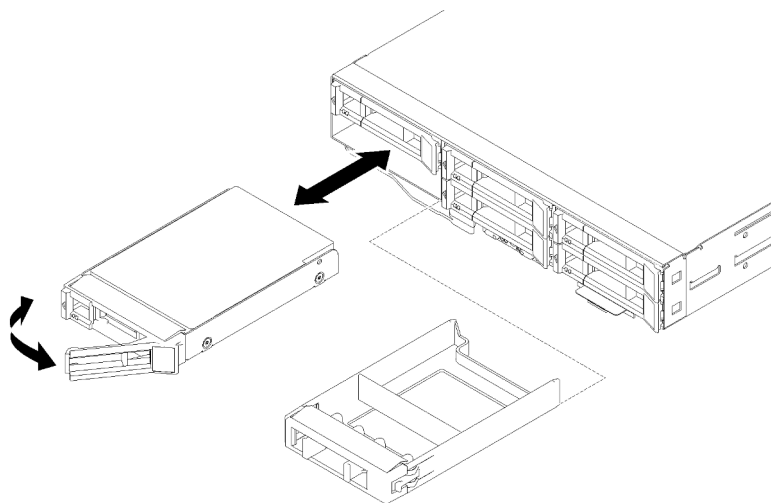
ก่อนจะถอดไดรฟ์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณบันทึกข้อมูลบนไดรฟ์ของคุณแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID ก่อนคุณถอดไดรฟ์ออกจากโหนด

ข้อควรพิจารณา:

- เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเครื่องนานมากกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- ก่อนจะเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายเคเบิลไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด
- หากจะต้องถอดไดรฟ์โซลิดสเตต NVMe ออกอย่างน้อยหนึ่งตัว ให้ปิดใช้งานในระบบปฏิบัติการก่อน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอดไดรฟ์



รูปภาพ 148. การถอดไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนสลักเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. จับที่จับและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากถอดไดรฟ์:

1. ติดตั้งฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์หรือไดรฟ์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 186)
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งไดรฟ์

ก่อนจะติดตั้งไดรฟ์:

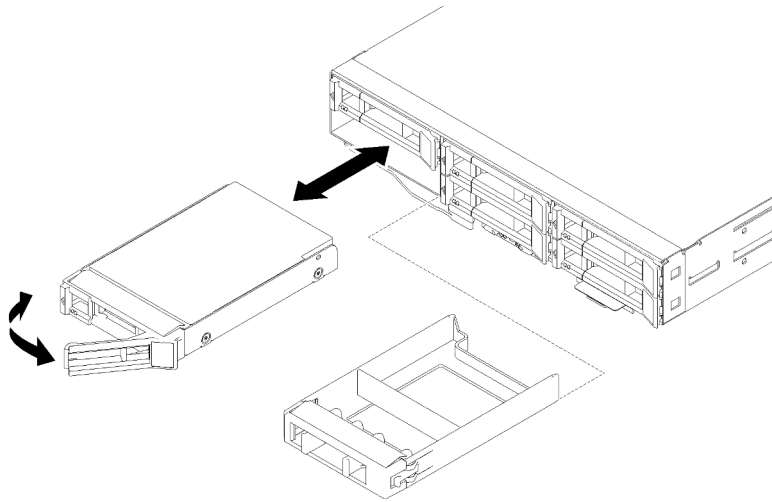
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเครื่อง แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และวางลงบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายประเภทของไดรฟ์ที่โหนดรองรับและข้อมูลอื่นๆ ที่คุณต้องคำนึงถึงเมื่อติดตั้งไดรฟ์ สำหรับรายการอุปกรณ์ที่รองรับ โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com/>

- ค้นหาเอกสารที่มากับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในบทนี้
- คุณสามารถติดตั้งไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้ว แบบ Hot-swap สูงสุดหกตัวสำหรับแต่ละโหนด
- คุณสามารถรักษาความสมบูรณ์ของการรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) และการระบายความร้อนของเครื่องได้ด้วยการปิดหรือใช้งานช่องใส่ไดรฟ์และช่องเสียบ PCI และ PCI Express ทั้งหมด เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ อะแดปเตอร์ PCI หรือ PCI Express ให้เก็บแผงกันและแผงครอบ EMC จากที่ปิดช่องใส่ไดรฟ์ ช่องเสียบอะแดปเตอร์ PCI หรือ PCI Express เอาไว้เพื่อว่าคุณจะต้องถอดอุปกรณ์นั้นออกในภายหลัง
- สำหรับรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับโหนดทั้งหมด โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีเพื่อติดตั้งไดรฟ์:

หมายเหตุ: หากคุณมีไดรฟ์เพียงตัวเดียว คุณต้องติดตั้งลงในช่องใส่ 0 (ซ้ายบน)



รูปภาพ 149. การติดตั้งไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับถาดจัดเก็บอยู่ในตำแหน่งเปิด (ปลดล็อก)
- จัดไดรฟ์ให้ตรงกับชุดรางในช่องใส่
- ค่อยๆ ดันไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่จนกว่าไดรฟ์จะหยุด
- หมุนที่จับถาดไปที่ตำแหน่งปิด (ล็อก) และคุณจะได้ยินเสียงคลิก
- ตรวจดู LED แสดงสถานะไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง หาก LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ดังกล่าวบกพร่อง และต้องเปลี่ยน หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์กะพริบ แสดงว่ากำลังมีการเข้าถึงไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์เพิ่มเติม ให้ดำเนินการดังกล่าว

หลังจากที่คุณติดตั้งไดรฟ์ทั้งหมดแล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

- หากมีการกำหนดค่าไหนดสำหรับการทำงานของ RAID โดยใช้อะแดปเตอร์ RAID คุณอาจต้องกำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ของคุณใหม่หลังจากติดตั้งไดรฟ์ โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ RAID สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานของ RAID และคำแนะนำับสมบูรณสำหรับการใช้งานอะแดปเตอร์ RAID

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแบ็คเพลนไดรฟ์

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลน

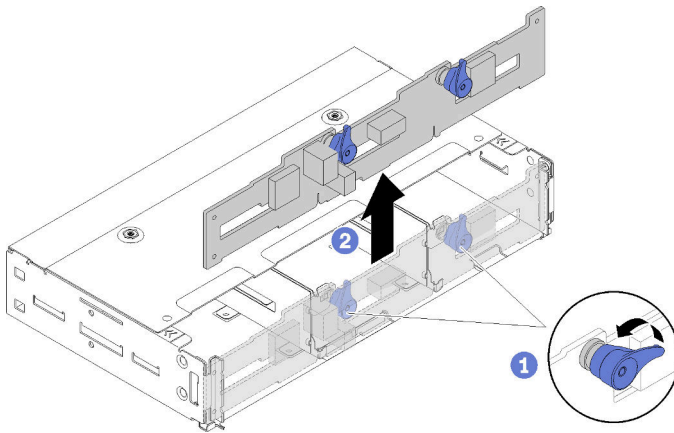
ถอดแบ็คเพลนไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบ็คเพลน

ก่อนคุณถอดไดรฟ์แบ็คเพลน:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
5. ค่อยๆ ดึงไดรฟ์หรือแผงครอบออกจากโหนดเพื่อปลดออกจากไดรฟ์แบ็คเพลน (ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 185 หรือ “ถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า” บนหน้าที่ 191)

ในการถอดไดรฟ์แบ็คเพลน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี



รูปภาพ 150. การถอดไดรฟ์แบ็คเพลน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟออกจากแผงระบบ
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายสัญญาณทั้งหมดออกจากแบ็คเพลน
- ขั้นตอนที่ 3. ดึงสลักสองตัว และยกแบ็คเพลนเพื่อปลดและนำแบ็คเพลนออกจากโหนด

ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายเซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายไฟออกจากแบ็คเพลน

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งแบ็คเพลนไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลน

ก่อนจะติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลน:

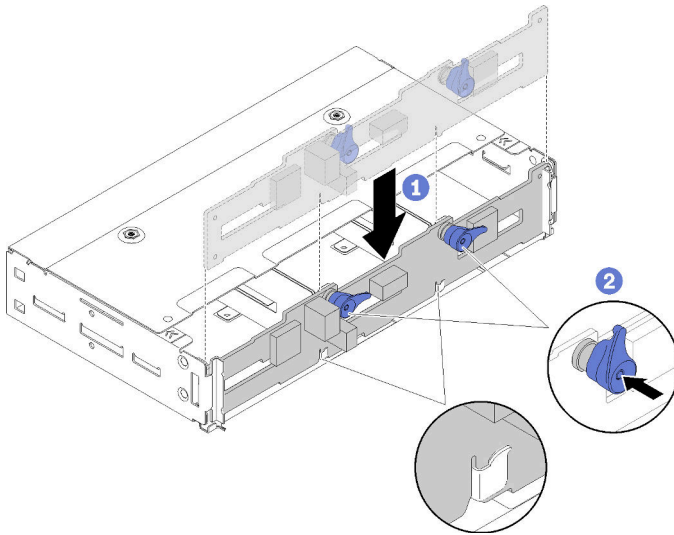
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - [“ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii](#)
 - [“คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75](#)
2. ปิดไดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดไดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู [“ถอดไดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81](#))
4. ถอดไดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู [“ถอดฝาครอบไดโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176](#))
5. ค่อยๆ ดึงไดรฟ์หรือแผงครอบออกจากไดโหนดเพื่อปลดออกจากแบ็คเพลนไดรฟ์ (ดู [“ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 185](#))

คุณสามารถดูข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแบ็คเพลนโดยละเอียดได้ที่ [“แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 44](#)

ข้อสำคัญ:

1. ห้ามใช้ไดโหนดที่มีแบ็คเพลนสื่ไดรฟ์ปะปนกับแบ็คเพลนหกดรฟ์ในช่องใส่เดียวกัน การใช้แบ็คเพลนสื่ไดรฟ์ปะปนกับแบ็คเพลนหกดรฟ์อาจทำให้การระบายความร้อนเสียสมดุล
2. ก่อนติดตั้งแบ็คเพลน NVMe 2.5 นิ้ว สื่ช่องใส่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งโปรเซสเซอร์สองตัวแล้ว

ในการติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 151. การติดตั้งไดรฟ์เบ็คเพลน

- ขั้นตอนที่ 1. ต่อสายเคเบิลเซ็นเซอร์แวดล้อม
- ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวเบ็คเพลนให้ตรงกับช่องของเบ็คเพลนในผนังด้านข้างของโหนด
- ขั้นตอนที่ 3. วางเบ็คเพลนลงในช่องในตู้เครื่องและขันสลักสองตัว

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายเคเบิลเซ็นเซอร์แวดล้อมผ่านช่องบนเบ็คเพลนด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายเคเบิลที่จำเป็นทั้งหมด สำหรับการเดินสายเคเบิลโดยละเอียด ดูที่ ["การเดินสายภายใน" บนหน้า 54](#)

หลังจากที่คุณติดตั้งไดรฟ์เบ็คเพลนแล้ว ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งไดรฟ์และแผงครอบกลับเข้าที่ (ดู ["ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap" บนหน้า 186](#))
2. หากมีการถอดแผ่นกันลมออก ให้ติดตั้งใหม่อีกครั้ง (ดู ["ติดตั้งแผ่นกันลม" บนหน้า 170](#))
3. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวท์กลับเข้าที่ (ดู ["ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวท์" บนหน้า 177](#))
4. ติดตั้งโหนดคอมพิวท์กลับเข้าที่ (ดู ["ติดตั้งโหนดคอมพิวท์ในช่องใส่" บนหน้า 86](#))
5. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลักกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่าขนาด 2.5 นิ้ว

หมายเหตุ: ช่องใส่ไดรฟ์เปล่าขนาด 2.5 นิ้วใช้กับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าบนแบ็คเพลนของไดรฟ์ ในขณะที่แผงเปล่าของช่องใส่ไดรฟ์ใช้กับช่องใส่เปล่าติดกับแบ็คเพลนแบบของไดรฟ์ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว 4 ตัว ดู [“รายการอะไหล่”](#) บนหน้า 45 เพื่อทำความเข้าใจสองส่วนประกอบนี้

ถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

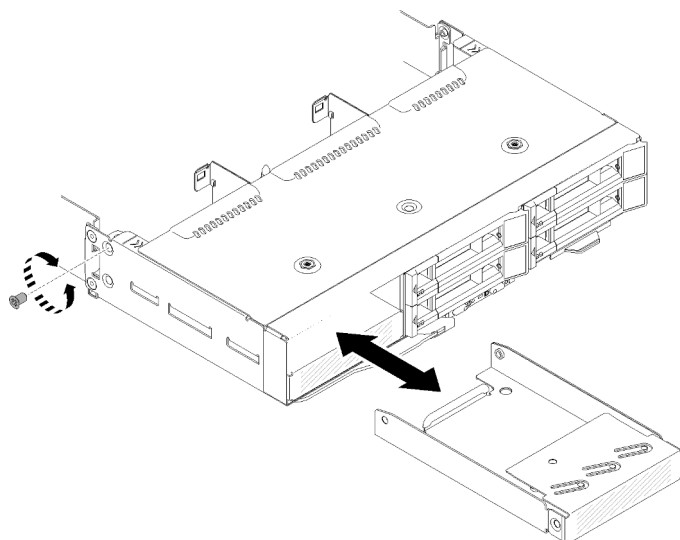
ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

ก่อนจะถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้า iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้า 75
2. ถอดโหนดคอมพิวท์ (ดู [“ถอดโหนดคอมพิวท์ออกจากช่องใส่”](#) บนหน้า 81)
3. ถอดโหนดคอมพิวท์ (ดู [“ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวท์”](#) บนหน้า 176)

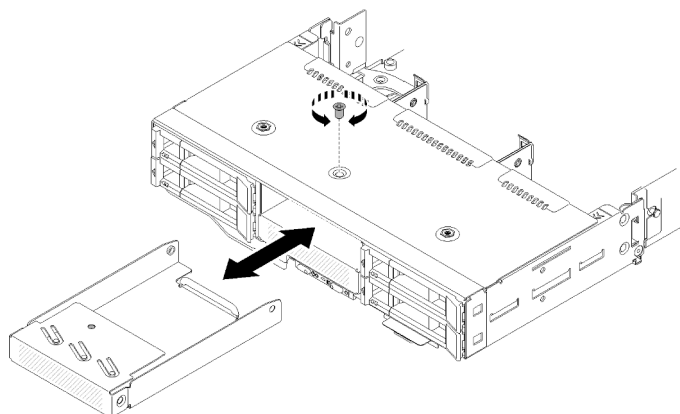
ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวโหนดเพื่อให้คุณสามารถเข้าถึงสกรูที่ยึดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า โปรดอ้างอิงภาพประกอบต่อไปเพื่อหาการจัดแนวที่ถูกต้อง
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูตามภาพ
- ขั้นตอนที่ 3. ดันช่องเปล่าจากด้านหลังของโหนด (ใกล้แบ็คเพลน) ไปทางด้านหน้าเพื่อปลดออกจากแบ็คเพลน
- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1



รูปภาพ 152. การถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1)

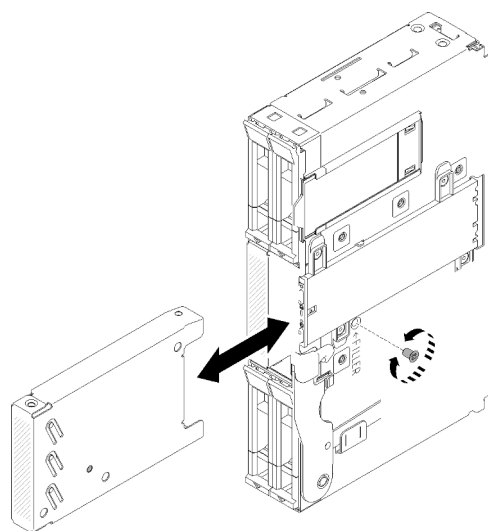
- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 2



รูปภาพ 153. การถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 2)

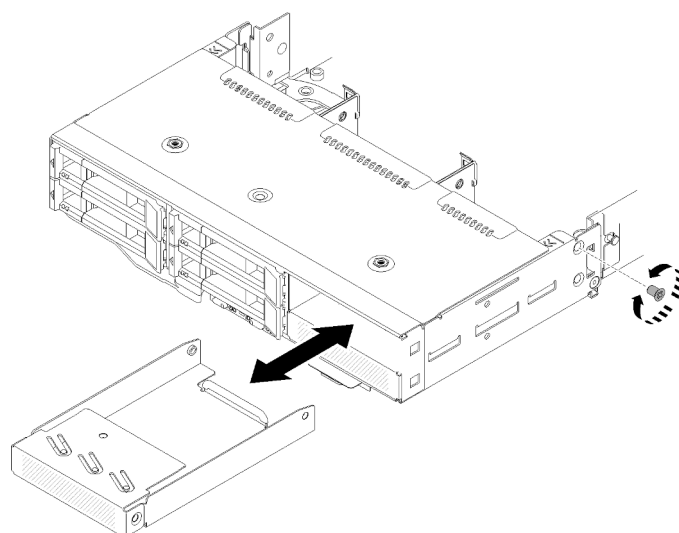
- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 3

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงด้านล่างของโหนด



รูปภาพ 154. การถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 3)

- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 4 และ 5



รูปภาพ 155. การถอดช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 4 และ 5)

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

ใช้ขั้นตอนนี้ในการติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

ก่อนติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า:

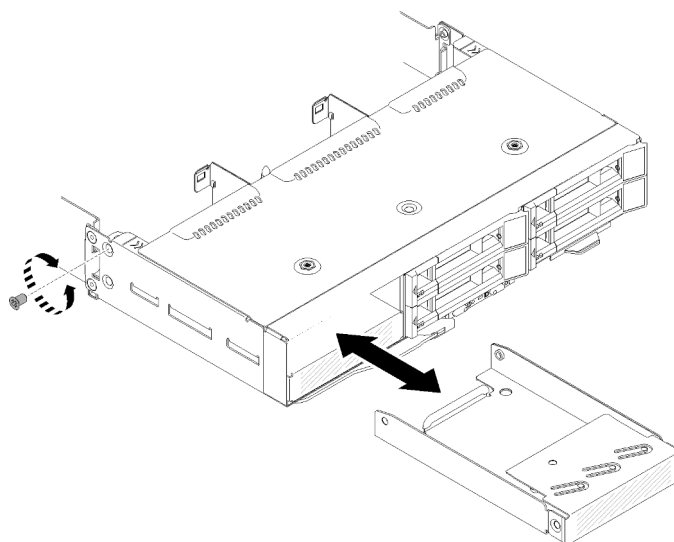
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)

ทำขั้นตอนต่อไปในการติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนช่องใส่ไดรฟ์เปล่าเข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์จนกระทั่งรูสกรูในแผงครอบตรงกับรูในโหนด

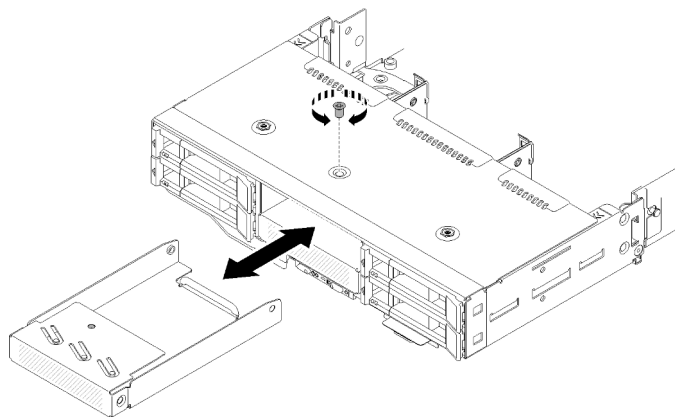
ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูให้แน่น

- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1



รูปภาพ 156. การติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 0 และ 1)

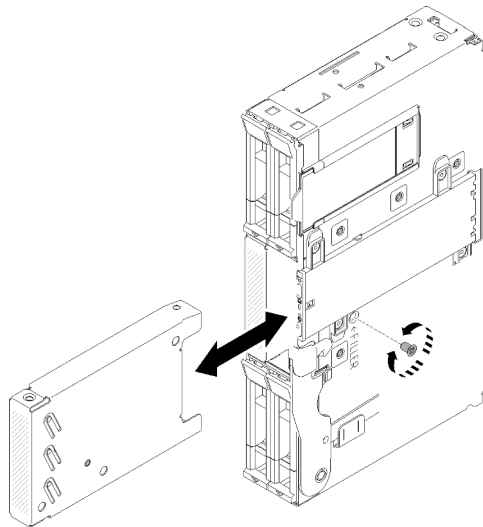
- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 2



รูปภาพ 157. การติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 2)

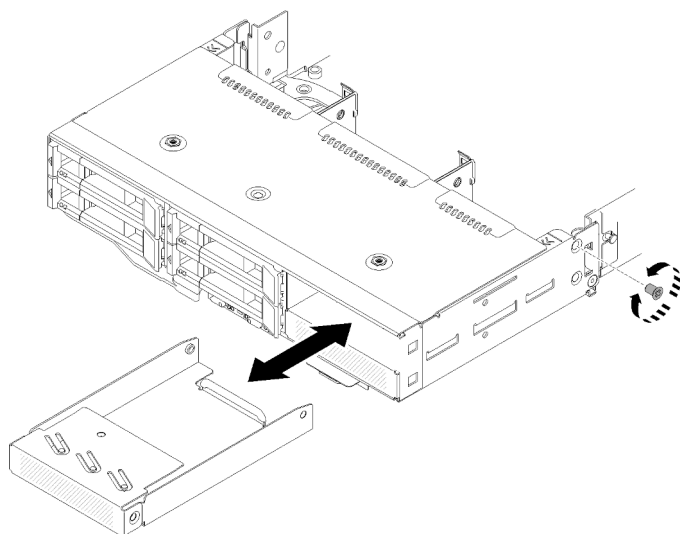
- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 3

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงด้านล่างของโหนด



รูปภาพ 158. การติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 3)

- สำหรับช่องใส่ไดรฟ์เปล่าในช่องใส่ไดรฟ์ 4 และ 5



รูปภาพ 159. การติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่า (ในช่องใส่ไดรฟ์ 4 และ 5)

หลังจากที่คุณติดตั้งช่องใส่ไดรฟ์เปล่าแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)
2. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)

การเปลี่ยนโมดูลแยก KVM

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งโมดูลแยก KVM

ถอดโมดูลแยก KVM

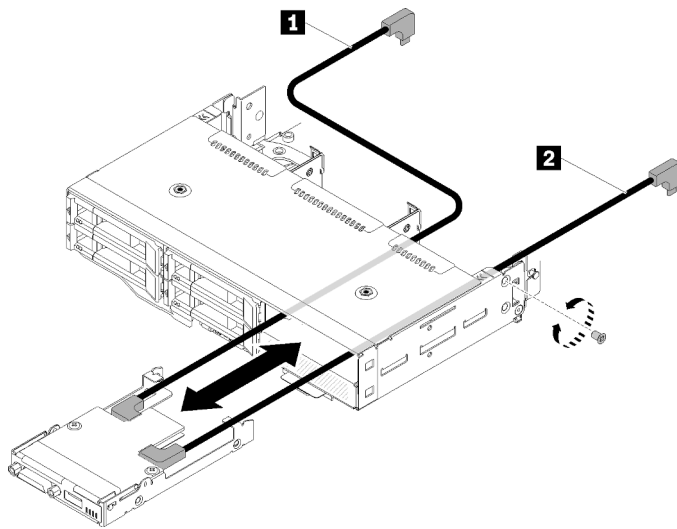
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลแยก

ก่อนจะถอดโมดูลแยก KVM:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนด (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
5. ถอดแผ่นกันลม (ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 169)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดโมดูลแยก KVM

โมดูลแยก KVM ด้านขวา (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่)

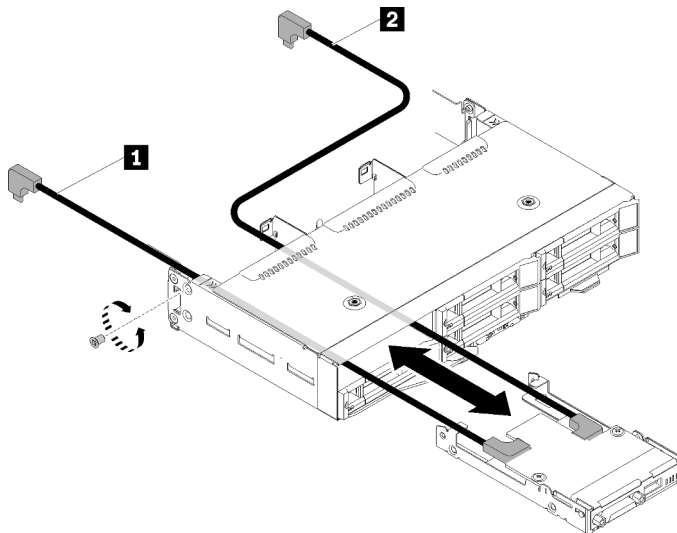


รูปภาพ 160. การถอดโมดูลแยก KVM ด้านขวา

ตาราง 54. การถอดส่วนประกอบบนโมดูลแยก KVM ด้านขวา

1 สายสัญญาณยาว	2 สายสัญญาณสั้น
-----------------------	------------------------

โมดูลแยก KVM ด้านซ้าย (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่)



รูปภาพ 161. การถอดโมดูลแยกด้านซ้าย

1 สายสัญญาณสั้น	2 สายสัญญาณยาว
-----------------	----------------

ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรู

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายทั้งหมดออกจากแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 3. ดันโมดูลแยก KVM จากด้านหลังของโหนดคอมพิวเตอร์ และเลื่อนโมดูลนั้นออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ: ใช้ความระมัดระวังขณะเดินสายเคเบิลผ่านช่องเปิดในแบ็คเพลนหรือช่องใส่ไดรฟ์

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโมดูลแยก KVM

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งติดตั้งติดตั้งโมดูลแยก KVM

ก่อนที่คุณจะติดตั้งโมดูลแยก KVM ให้ทำดังนี้:

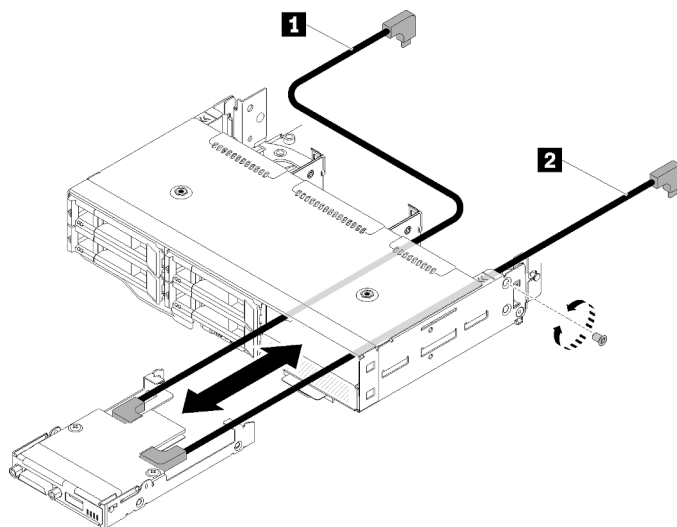
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
- ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
- ถอดโหนด (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
- ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
- ถอดแผ่นกันลม (ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 169)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีเพื่อติดตั้งโมดูลแยก KVM

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายที่ต้องการทั้งหมดเข้ากับโมดูลแยก KVM

ขั้นตอนที่ 2. เดินสายผ่านช่องใส่ไดรฟ์และแบ็คเพลนไดรฟ์อย่างระมัดระวัง

- โมดูลแยก KVM ด้านขวา (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สีช่องใส่)

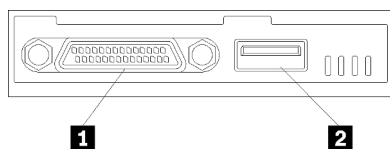


รูปภาพ 162. การติดตั้งโมดูลแยก KVM ด้านขวา

ตาราง 56. การติดตั้งส่วนประกอบบนโมดูลแยก KVM ด้านขวา

1 สายสัญญาณยาว	2 สายสัญญาณสั้น
-----------------------	------------------------

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวต่อ USB 3.0 อยู่ทางด้านขวาของคุณตามภาพเพื่อให้ได้การติดตั้งที่ถูกต้อง

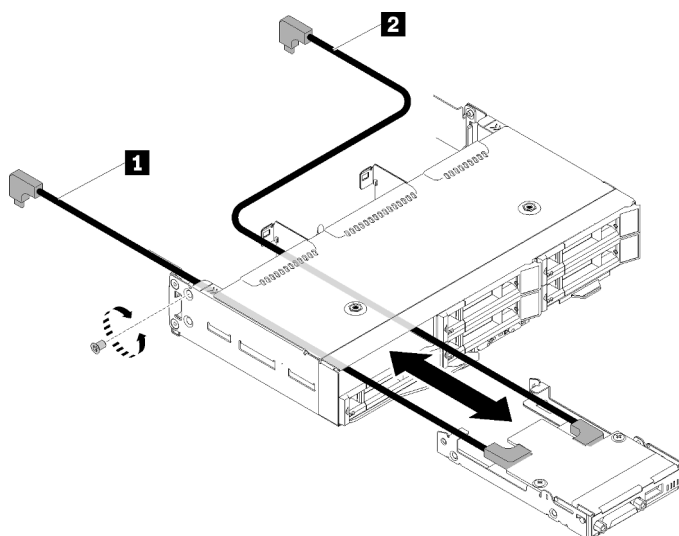


รูปภาพ 163. โมดูลแยก KVM

ตาราง 57. โมดูลแยก KVM

1 หัวต่อ KVM	2 หัวต่อ USB 3.0
---------------------	-------------------------

- โมดูลแยก KVM ด้านซ้าย (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่)

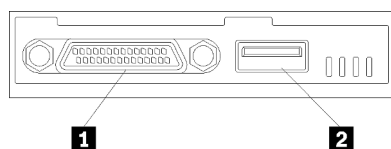


รูปภาพ 164. การติดตั้งโมดูลแยก KVM ด้านซ้าย

ตาราง 58. การติดตั้งส่วนประกอบบนโมดูลแยก KVM ด้านซ้าย

1 สายสัญญาณสั้น	2 สายสัญญาณยาว
------------------------	-----------------------

ข้อควรพิจารณา: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหัวต่อ USB 3.0 อยู่ทางด้านขวาของคุณตามภาพเพื่อให้ได้การติดตั้งที่ถูกต้อง



รูปภาพ 165. โมดูลแยก KVM

ตาราง 59. โมดูลแยก KVM

1 หัวต่อ KVM	2 หัวต่อ USB 3.0
---------------------	-------------------------

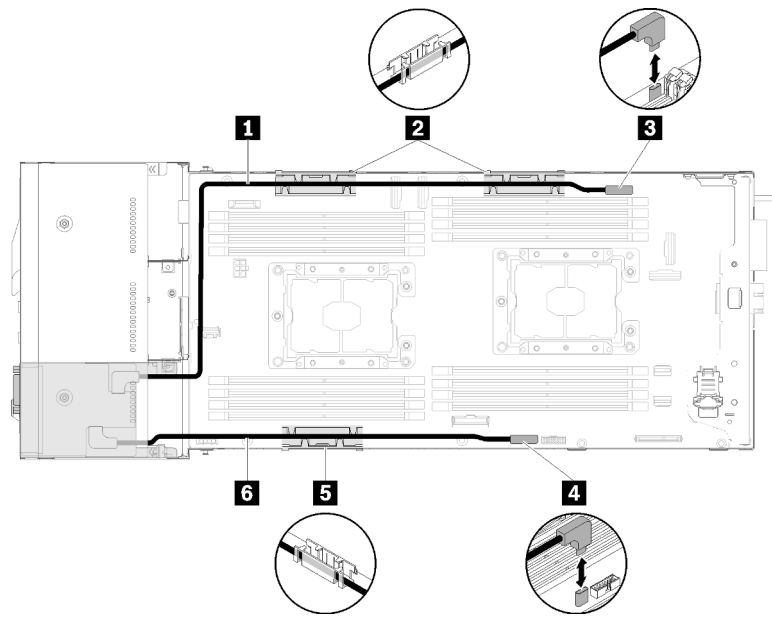
ขั้นตอนที่ 3. เสียบโมดูลแยก KVM ลงในโหนด

ขั้นตอนที่ 4. ชันสกรูให้แน่น

ขั้นตอนที่ 5. เชื่อมต่อสายที่ต้องการเข้ากับหัวต่อตามที่แสดงในภาพประกอบต่อไปนี้

หมายเหตุ: จัดการสายในช่องร้อยสายพลาสติกที่อยู่ทางด้านข้างของโหนดคอมพิวเตอร์

- โมดูลแยก KVM ด้านขวา (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่)

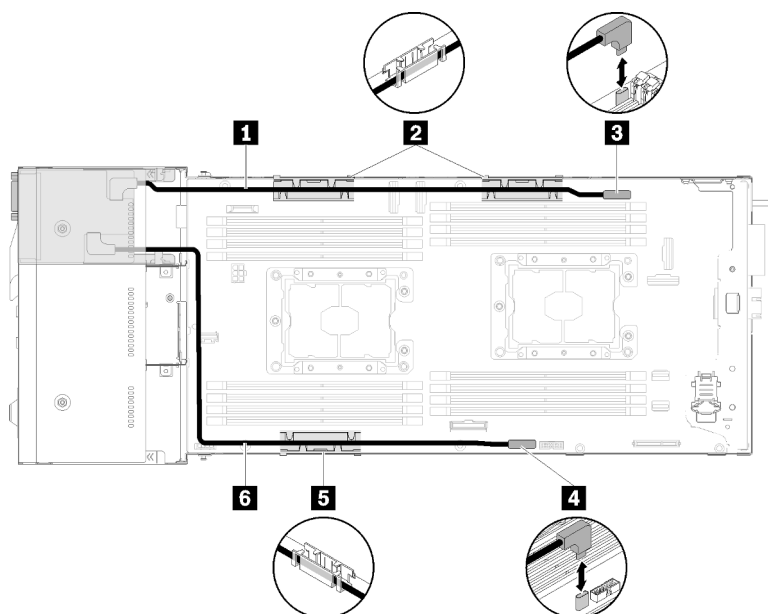


รูปภาพ 166. การเดินสายเคเบิลโมดูลแยก KVM ด้านขวา

ตาราง 60. การเดินสายเคเบิลส่วนประกอบบนโมดูลแยก KVM ด้านขวา

1 สายสัญญาณยาว	3 หัวต่อสายเคเบิลแยก KVM
2 5 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	4 หัวต่อ USB
6 สายสัญญาณสั้น	

- โมดูลแยก KVM ด้านซ้าย (สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่)



รูปภาพ 167. การเดินสายเคเบิลโมดูลแยก KVM ด้านซ้าย

ตาราง 61. การเดินสายเคเบิลส่วนประกอบบนโมดูลแยก KVM ด้านซ้าย

1 สายสัญญาณสั้น	3 หัวต่อสายเคเบิลแยก KVM
2 5 ตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลภายใน	4 หัวต่อ USB
6 สายสัญญาณยาว	

หมายเหตุ: ในขณะที่ต่อสายเคเบิลแยก KVM คีย์ USB ไม่ควรกว้างเกิน 19 มม.

หลังจากที่คุณติดตั้งโมดูลแยก KVM แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1. ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 170)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)
3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
4. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลที่คุณถอดออกกลับเข้าที่
5. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลน M.2

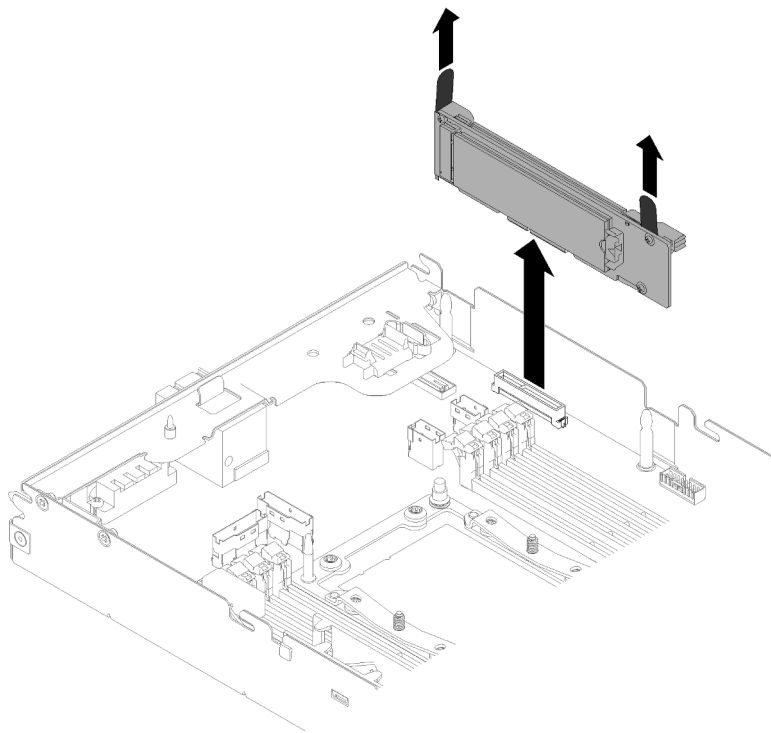
ถอดแบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลน M.2

ก่อนคุณถอดแบ็คเพลน M.2:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโน้ตคอมพิวท์ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโน้ตคอมพิวท์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 176)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อถอดแบ็คเพลน M.2



รูปภาพ 168. การถอดแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแบ็คเพลน M.2 ออกจากแผงระบบโดยการดึงปลายทั้งสองข้างของแบ็คเพลนขึ้นพร้อมกัน

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

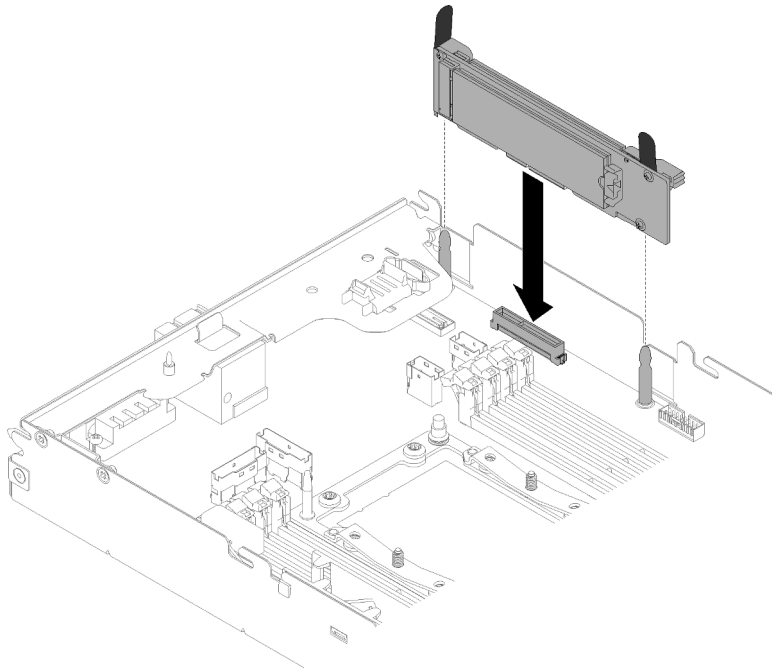
ติดตั้งแบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลน M.2

ก่อนที่คุณจะติดตั้งแบ็คเพลน M.2:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโน้ตคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งแบ็คเพลน M.2



รูปภาพ 169. การติดตั้งแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 1. จัดเรียงส่วนเปิดที่อยู่ด้านล่างของที่รองพลาสติกสีน้ำเงินที่ปลายแต่ละด้านของแบ็คเพลน M.2 ที่มีหมุดนำร่องบนแผงระบบ จากนั้นใส่แบ็คเพลนในหัวต่อของแผงระบบ กดลงบนแบ็คเพลน M.2 เพื่อให้แน่น

หลังจากที่คุณติดตั้งแบ็คเพลน M.2 แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากมีการถอดแผ่นกันลมออก ให้ติดตั้งใหม่อีกครั้ง (ดู [“ติดตั้งแผ่นกันลม”](#) บนหน้าที่ 170)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 177)
3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู [“ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”](#) บนหน้าที่ 86)
4. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งไดรฟ์ M.2 เข้ากับแบ็คเพลน M.2

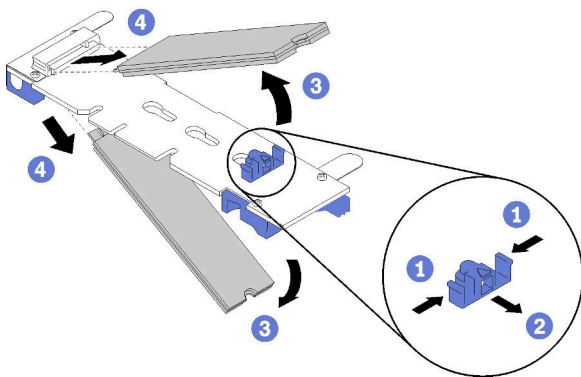
ถอดไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2

ก่อนคุณถอดไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
5. ถอดแบ็คเพลน M.2 (ดู “ถอดแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 203)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนีในการถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากแบ็คเพลน M.2



รูปภาพ 170. การถอดไดรฟ์ M.2

ขั้นตอนที่ 1. กดทั้งสองด้านของตัวยึดแล้วเลื่อนไปด้านหลังเพื่อคลายไดรฟ์ M.2 ออกจากแบ็คเพลน M.2

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

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์ M.2 ด้วยการหมุนออกจากแบ็คเพลน M.2 และดึงออกจากข้อต่อที่มุมมุมหนึ่ง (ประมาณ 30 องศา)

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดและให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในเบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในเบ็คเพลน M.2

ก่อนที่คุณจะติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในเบ็คเพลน M.2:

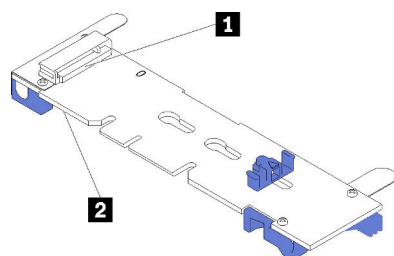
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดไดรฟ์คอมพิวท์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดไดรฟ์คอมพิวท์ (ดู “ถอดไดรฟ์คอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดไดรฟ์คอมพิวท์ (ดู “ถอดฝาครอบไดรฟ์คอมพิวท์” บนหน้าที่ 176)
5. ถอดเบ็คเพลน M.2 (ดู “ถอดเบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 203)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในเบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาหัวต่อบนแต่ละด้านของเบ็คเพลน M.2

หมายเหตุ:

- เบ็คเพลน M.2 บางตัวสนับสนุนไดรฟ์ M.2 ที่เหมือนกันสองตัว เมื่อติดตั้งไดรฟ์สองตัว ให้ปรับแนวและสนับสนุนทั้งสองไดรฟ์เมื่อเลื่อนส่วนยึดไปด้านหน้าเพื่อยึดไดรฟ์
- ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในช่องเสียบ 0 ก่อน

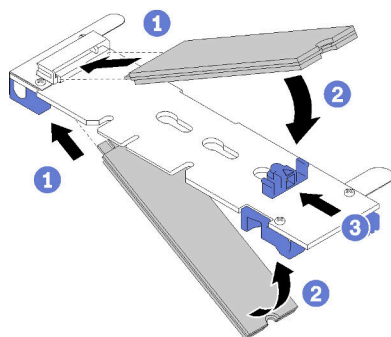


รูปภาพ 171. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

ตาราง 62. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

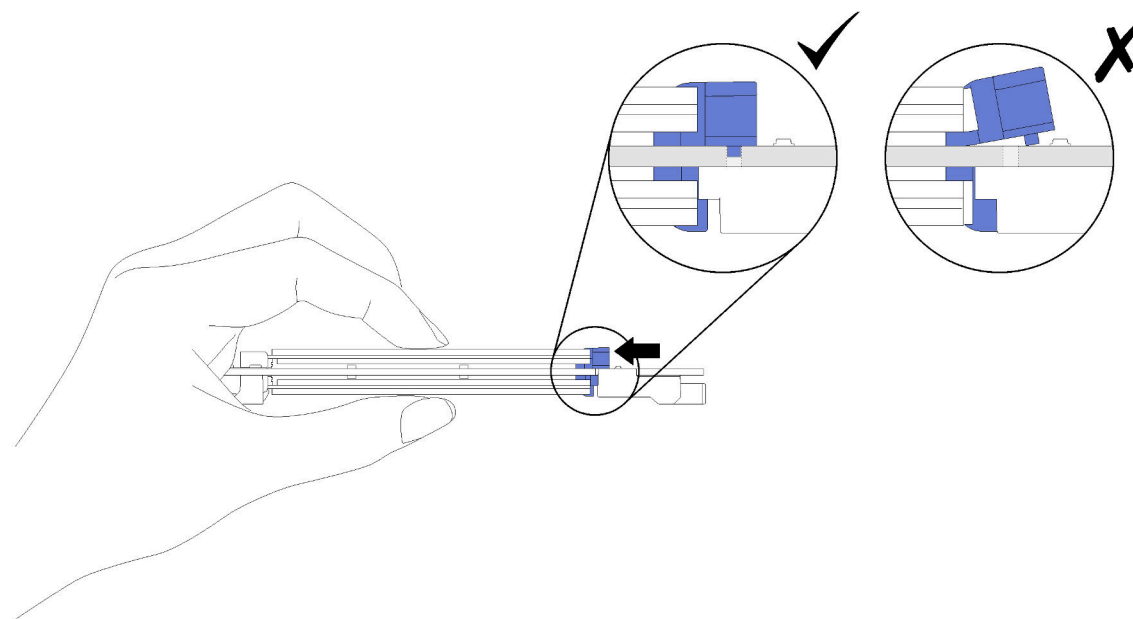
1 ช่องเสียบ 0	2 ช่องเสียบ 1
---------------	---------------

ขั้นตอนที่ 2. ใส่ไดรฟ์ M.2 ที่มุมมุมหนึ่ง (ประมาณ 30 องศา) เข้าในหัวต่อและหมุนจนร่องติดกับขอบของส่วนยึด จากนั้นเลือกส่วนยึดไปข้างหน้า (เข้าหาหัวต่อ) เพื่อยึดไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2



รูปภาพ 172. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

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



รูปภาพ 173. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

หลังจากที่คุณติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2 แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 204)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)
3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
4. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

วิธีปรับตำแหน่งของตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการปรับตำแหน่งของส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2

ก่อนคุณปรับตำแหน่งของส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป:

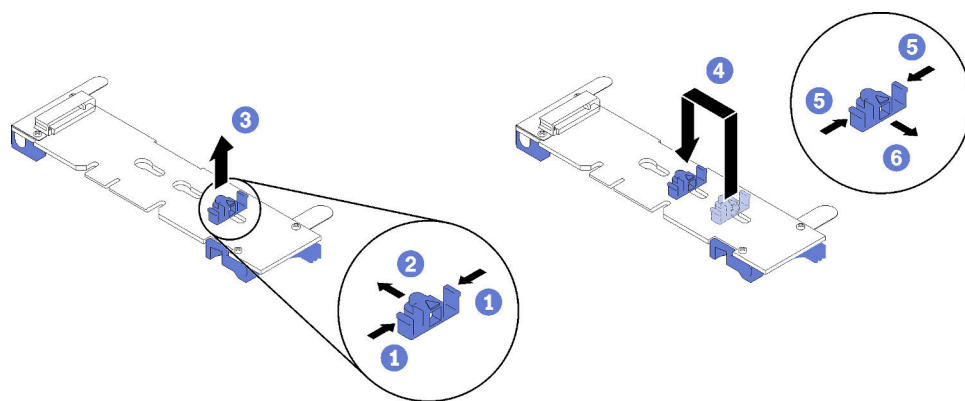
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75

เมื่อต้องการปรับตำแหน่งของส่วนยึดบนแบ็คเพลน M.2 ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป:

รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนการติดตั้งและการถอดได้ที่ Youtube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-DOlbsCdADcoKQdMB2Uuk-T>

- ขั้นตอนที่ 1. ระบุตำแหน่งรูสลักที่ถูกต้องที่ควรติดตั้งส่วนยึดเข้าไปเพื่อรองรับไดรฟ์ M.2 ที่มีขนาดเฉพาะที่คุณต้องการติดตั้ง
- ขั้นตอนที่ 2. กดทั้งสองด้านของตัวยึดแล้วเลื่อนไปด้านหน้าจนกระทั่งอยู่ในช่องขนาดใหญ่ของรูสลัก จากนั้นถอดส่วนยึดออกจากแบ็คเพลน
- ขั้นตอนที่ 3. ใส่ส่วนยึดเข้าในรูสลักที่ถูกต้องและเลื่อนไปด้านหลังจนกระทั่งแกนเข้าไปอยู่ในช่อง



การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน


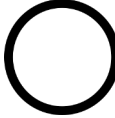

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ หรือตัวระบายความร้อน

ข้อควรพิจารณา: ก่อนนำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อนที่ได้รับการพิสูจน์แล้วของ Lenovo

ข้อสำคัญ: โปรเซสเซอร์อาจทำงานช้าลงได้เพื่อตอบสนองต่อสภาพอุณหภูมิ โดยลดความเร็วลงชั่วคราวเพื่อลดการจ่ายความร้อน ในกรณีที่เวลาการจำกัดแกนโปรเซสเซอร์เป็นระยะเวลาที่สั้นมาก (100 มิลลิวินาทีหรือน้อยกว่า) อาจมีการระบุรายการเพียงรายการเดียวในบันทึกเหตุการณ์ระบบปฏิบัติการ โดยไม่มีรายการสอดคล้องกันในบันทึกเหตุการณ์ระบบ XCC หากสถานการณ์นี้เกิดขึ้น เหตุการณ์สามารถละเว้นได้ และไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนโปรเซสเซอร์

ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

จะต้องเข้าถึงโปรเซสเซอร์จากด้านบนของโน้ตคอมพิวท์ ซึ่งจะถูกลดออกจากช่องใส่เพื่อทำการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ และตัวระบายความร้อน งานทั้งหมดเหล่านี้ต้องมีโปรแกรมควบคุม Torx T30

 <p>“อ่าน ” บนหน้าที่ 75</p>	 <p>“ปิดเครื่อง ” บนหน้าที่ 24</p>	 <p>“ข้อคํานึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ” บนหน้าที่ 78</p>
---	---	---

ข้อควรพิจารณา:

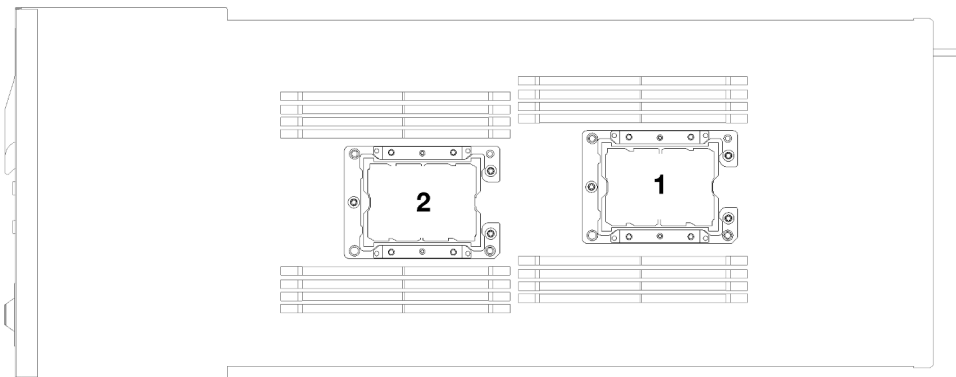
- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ อย่าถอดฝาครอบครีมระบายความร้อนออกจากตัวระบายความร้อนจนกว่าคุณจะได้รับคำแนะนำให้ทำเช่นนั้น

- ซิลิโคนระบายความร้อนสามารถรักษาการระบายความร้อนบนตัวระบายความร้อนไว้ได้นานสองปี เมื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนตัวใหม่ อย่าลืมตรวจสอบวันที่ผลิตเพื่อให้แน่ใจว่าซิลิโคนระบายความร้อนยังสามารถระบายความร้อนได้ตามปกติ หากวันที่ผลิตเก่ากว่า 2 ปี ให้เปลี่ยนซิลิโคนระบายความร้อนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการใส่อุปกรณ์

ก่อนจะถอด PHM:

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และส่วนยึดโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

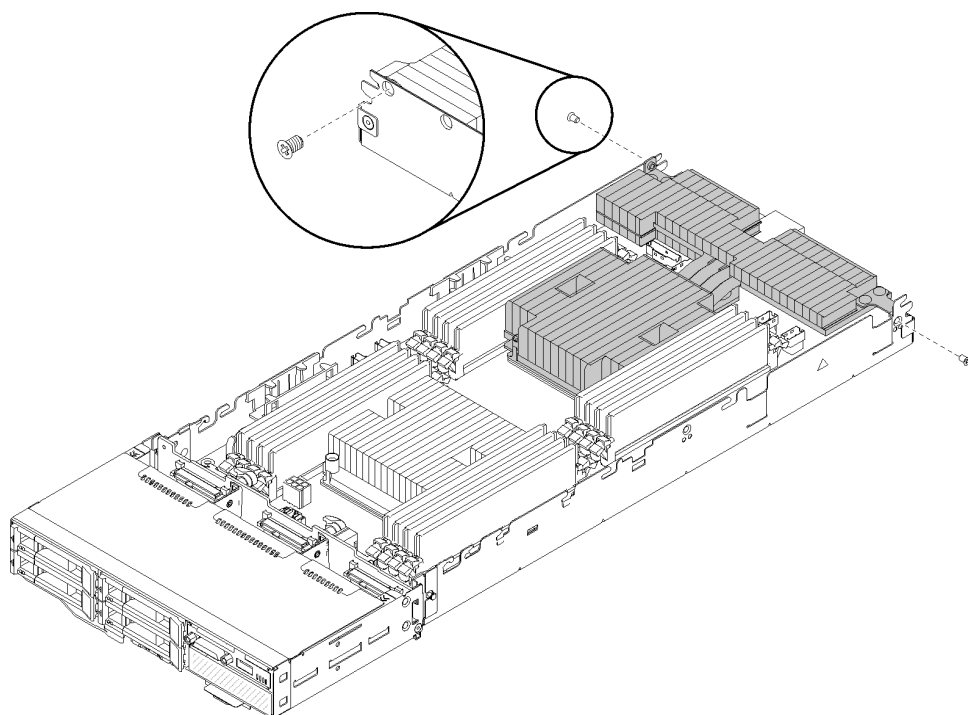
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากตัวเครื่อง (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81 หรือ “ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
4. ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์หรือปลดโหนดขยาย PCIe ออก (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176 หรือ “ปลดโหนดขยาย PCIe ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 245)
5. ถอดแผ่นกันลม (ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 169)



รูปภาพ 174. ตำแหน่งโปรเซสเซอร์

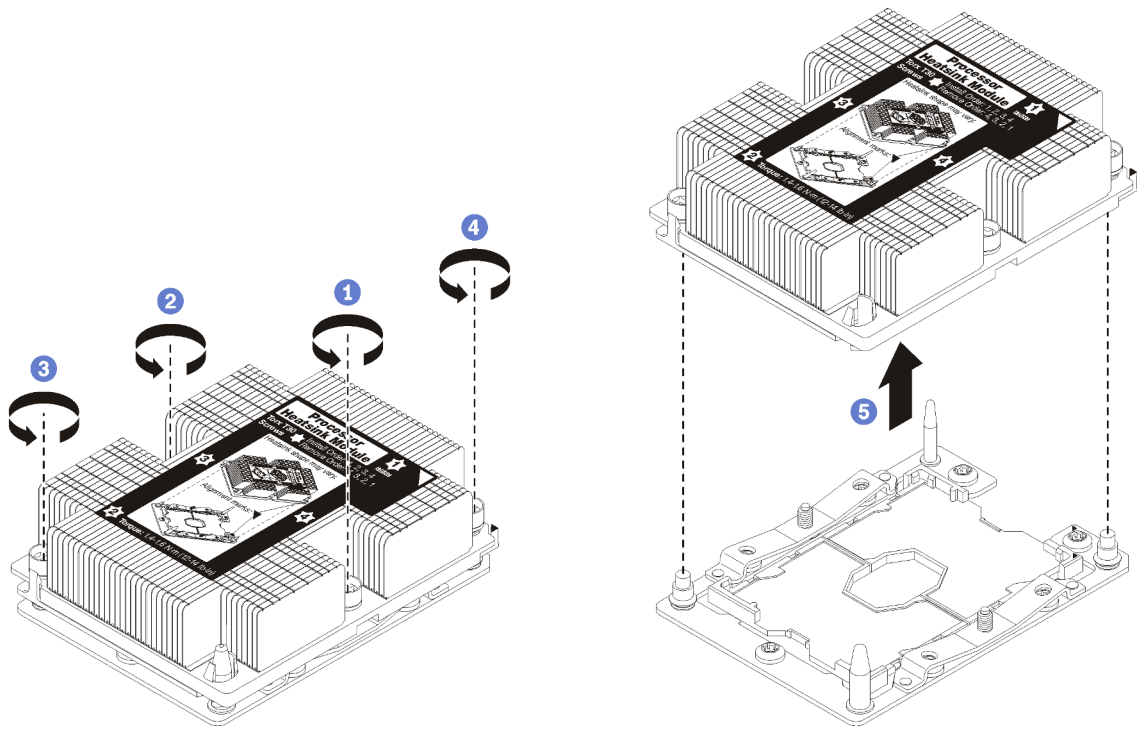
ในการถอด PHM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี

ขั้นตอนที่ 1. หากโปรเซสเซอร์มาพร้อมกับตัวระบายความร้อนรูปตัว T ให้ถอดสกรูสองตัวบนด้านข้างของโหนดออก



รูปภาพ 175. การถอดสกรูที่ยึดตัวระบายความร้อนรูปตัว T ออก

ขั้นตอนที่ 2. ถอด PHM ออกจากแผงระบบ



รูปภาพ 176. การถอด PHM

ข้อควรพิจารณา: เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบเสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามลำดับการคลายที่ระบุไว้แล้ว

- a. ให้คลายตัวยึดหกเหลี่ยม T30 บนโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์จนสุด โดยทำตามลำดับการถอดที่แสดง บนป้ายตัวระบายความร้อน
- b. ยกโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์

หลังจากคุณถอด PHM:




1. หากคุณต้องถอด PHM ออกในการเปลี่ยนแผงระบบ ให้วาง PHM ไว้ข้างๆ
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

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

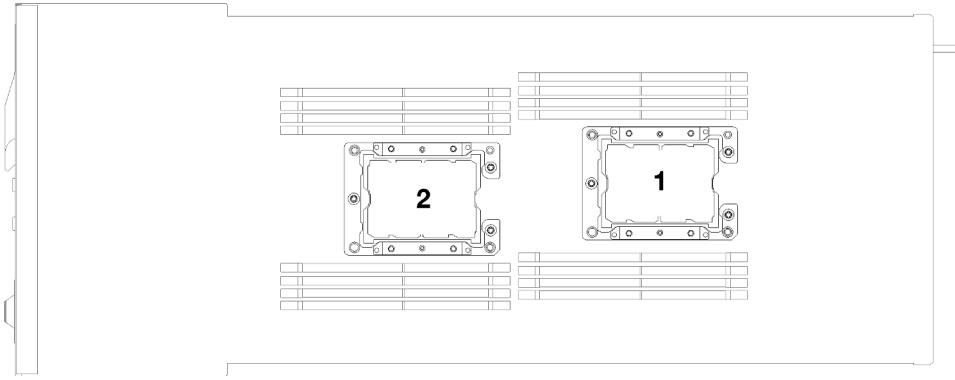
 <p>“อ่าน ” บนหน้าที่ 75</p>	 <p>“ปิดเครื่อง ” บนหน้าที่ 24</p>	 <p>“ข้อคำนึง: อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ” บนหน้าที่ 78</p>
---	---	--

ข้อควรพิจารณา:

- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้า ในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ อย่าถอดฝาครอบครีมระบายความร้อนออกจากตัวระบายความร้อนจนกว่าคุณจะได้รับคำแนะนำให้ทำเช่นนั้น
- ซิลิโคนระบายความร้อนสามารถรักษาการระบายความร้อนบนตัวระบายความร้อนไว้ได้นานสองปี เมื่อติดตั้งตัวระบายความร้อนตัวใหม่ อย่าลืมตรวจสอบวันที่ผลิตเพื่อให้แน่ใจว่าซิลิโคนระบายความร้อนยังสามารถระบายความร้อนได้ตามปกติ หากวันที่ผลิตเก่ากว่า 2 ปี ให้เปลี่ยนซิลิโคนระบายความร้อนเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการใส่อุปกรณ์

หมายเหตุ:

- PHM ถูกกำหนดช่องเสียบที่สามารถติดตั้ง PHM และการจัดแนวของ PHM ในช่องเสียบ
- คู่มือการโปรเซสเซอร์ที่ได้รับการรองรับสำหรับระบบของคุณได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/> โปรเซสเซอร์ทั้งหมดบนแผงระบบต้องมีความเร็ว, จำนวนแกนประมวลผล และความถี่เดียวกัน
- ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ตัวใหม่ หรือโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นระดับล่าสุด โปรดดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” ในคู่มือการติดตั้ง *Product_name*
- อุปกรณ์เสริมที่พร้อมใช้งานสำหรับระบบของคุณอาจมีข้อกำหนดเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์เฉพาะ ดูข้อมูลได้จากเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริม



รูปภาพ 177. ตำแหน่งโปรเซสเซอร์

- ตัวระบายความร้อนประเภทต่อไปนี้ใช้ได้กับ SD530:
 - ตัวระบายความร้อน 108x108x24.5 มม. ใช้ได้กับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 1 เท่านั้น
 - ตัวระบายความร้อน 85x108x24.5 มม. ใช้ได้กับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 2 เท่านั้น
 - การกำหนดค่าแรงดันไฟฟ้าต่ำ
 - ตัวระบายความร้อน 108x108x24.5 มม. ใช้ได้กับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 1 เท่านั้น
 - ตัวระบายความร้อน 85x108x24.5 มม. ใช้ได้กับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 2 เท่านั้น
 - การกำหนดค่าแรงดันไฟฟ้าสูง
 - ตัวระบายความร้อนรูปตัว T ใช้ได้กับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 1 เท่านั้น
 - ตัวระบายความร้อน 105x108x24.5 มม. ใช้ได้กับช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 2 เท่านั้น

ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ให้ทำดังนี้

หมายเหตุ: ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และส่วนยึดโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบเล็กน้อย

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากตัวเครื่อง (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81 หรือ “ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)

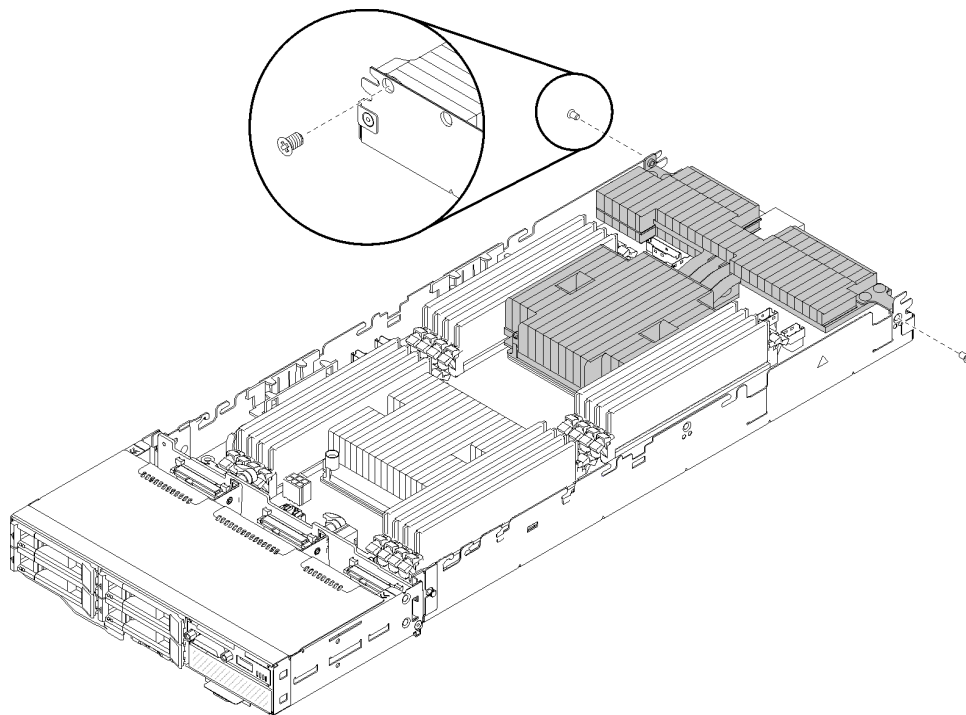
4. ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์หรือปลดโหนดขยาย PCIe ออก (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176 หรือ “ปลดโหนดขยาย PCIe ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 245)
5. ถอดแผ่นกันลม (ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 169)
6. ถอด PHM ที่มีอยู่ ออก หากติดตั้งไว้ โปรดดู “ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 211

หมายเหตุ: โปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทนมาพร้อมส่วนยึดโปรเซสเซอร์แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าและจัตุรัส ส่วนยึดแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าติดตั้งเข้ากับโปรเซสเซอร์ คุณสามารถทั้งส่วนยึดแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้

7. หากคุณต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนอันเก่า แล้ววางบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ที่ตำแหน่งเดิม ป้ายจะอยู่ด้านข้างตัวระบายความร้อน ใกล้กับเครื่องหมายการจัดแนวรูปสามเหลี่ยม

หาก你不能ถอดป้ายและติดบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ได้ หรือหากป้ายชำรุดระหว่างการเปลี่ยน ให้คัดลอกหมายเลขประจำเครื่องของโปรเซสเซอร์จากป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ และเขียนลงบนตัวระบายความร้อนด้วยปากกามาร์กเกอร์แบบถาวรในตำแหน่งเดียวกันกับที่คุณจะวางป้าย

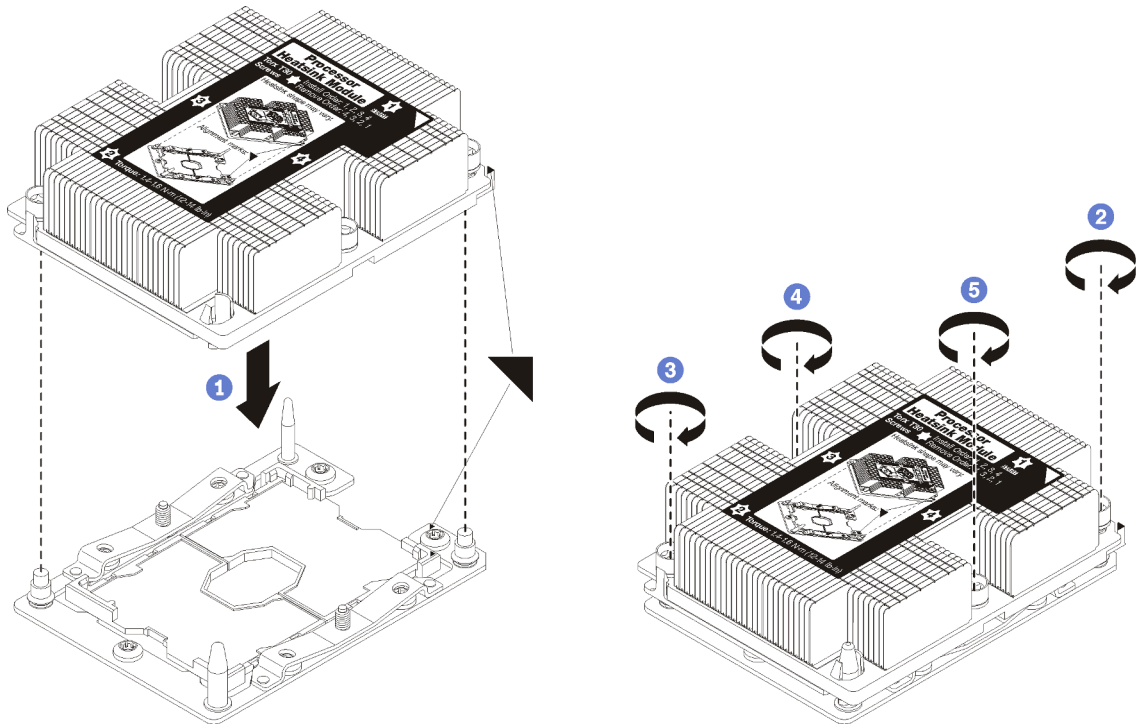
- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์ หากมีการติดตั้งไว้บนช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยการวางนิ้วบนครึ่งวงกลมที่ปลายแต่ละข้างของฝาครอบ และยกออกจากแผงระบบ
- ขั้นตอนที่ 2. หากโปรเซสเซอร์มาพร้อมกับตัวระบายความร้อนรูปตัว T ให้ยึดตัวระบายความร้อนด้วยสกรูสองตัวบนด้านข้างของโหนด



รูปภาพ 178. การยึดตัวระบายความร้อนรูปตัว T ด้วยสกรูสองตัว

หมายเหตุ: ใช้ไขควงแฉก #1 กับสกรูสองตัวนี้

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์บนแผงระบบ



รูปภาพ 179. การติดตั้ง PHM

- a. จัดแนวเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมและหมุดนำร่องบนช่องเสียบโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ PHM แล้วเสียบ PHM ลงในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

ข้อควรพิจารณา: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับส่วนประกอบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามลำดับการทำให้แน่นที่ระบุไว้

- b. ขันสกรูยึดทกเหลี่ยม T30 ให้แน่นสนิท ตามลำดับการติดตั้งที่ระบุไว้บนป้ายตัวระบายความร้อน ขันสกรูจนแน่น จากนั้นตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อดูให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างหัวสกรูที่อยู่ใต้ตัวระบายความร้อนและช่องเสียบตัวประมวลผล (แรงบิดอ้างอิงที่ต้องใช้ในการขันน็อตให้แน่นคือ 1.4 - 1.6 นิวตันเมตร หรือ 12 - 14 ปอนด์นิ้ว)

หลังจากที่คุณติดตั้ง PHM แล้วให้ทำดังนี้

1. ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 170)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์หรือเชื่อมต่อโหนดขยาย PCIe อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177 หรือ “ใส่โหนดขยาย PCIe ในโหนดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง” บนหน้าที่ 248)

3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86 หรือ “ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
4. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว
5. เปิดโหนด
ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ RAID

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID

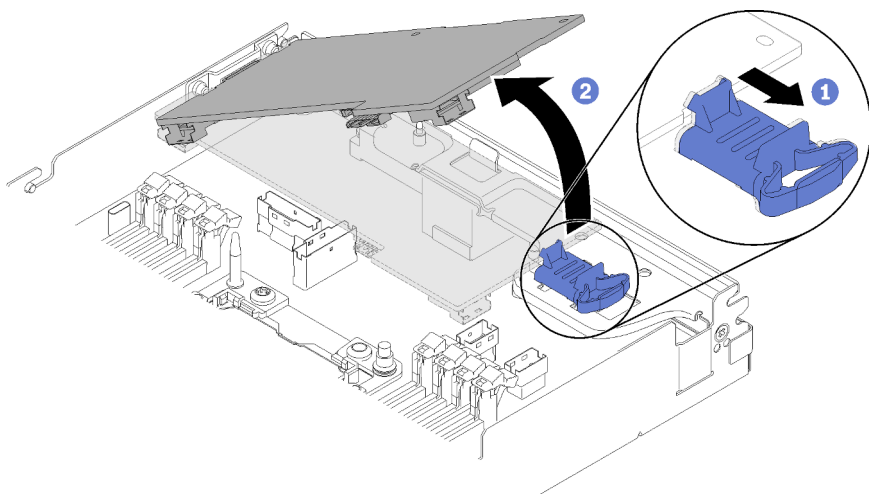
ถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

ก่อนคุณถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์:

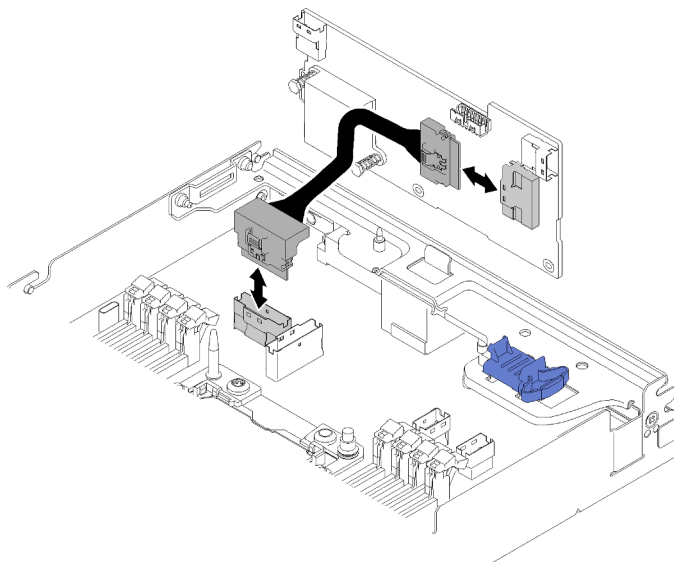
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 180. การถอดอะแดปเตอร์ RAID

- ขั้นตอนที่ 1. ดันสลักปลดล็อกสีน้ำเงิน
- ขั้นตอนที่ 2. เหยียดอะแดปเตอร์เพื่อถอดออกจากโหนด
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสาย SAS/SATA (มากที่สุดสองเส้น) ออกจากด้านล่างของอะแดปเตอร์
- ขั้นตอนที่ 4. ถอดสาย PCIe ออกจากด้านล่างของอะแดปเตอร์



รูปภาพ 181. การถอดสาย

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

วิดีโอสาธิต

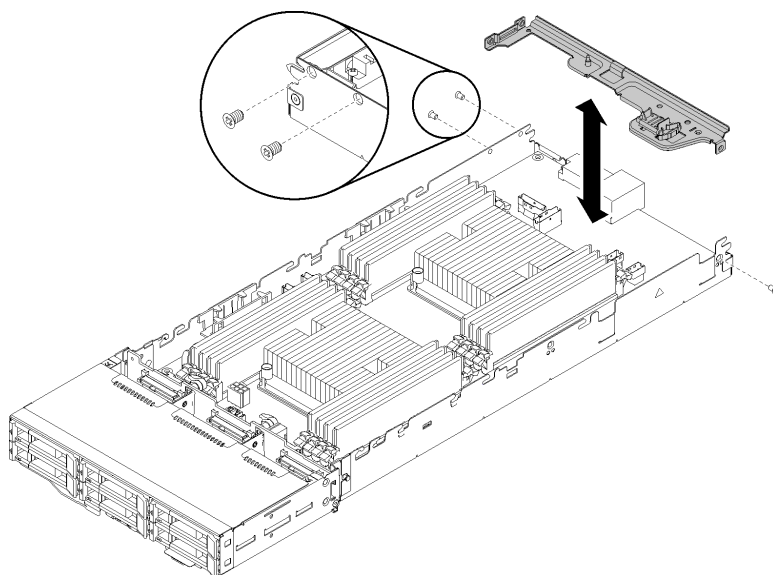
รับชมขั้นตอนบน YouTube

ติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ลงในโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ลงในโหนดคอมพิวเตอร์

ก่อนที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ลงในโหนดคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ปิดโหนดคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องที่คุณกำลังจะดำเนินการ
3. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81)
4. ถอดโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู “ถอดฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 176)
5. ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งโครงยึดรองรับอะแดปเตอร์ RAID แล้ว หากไม่มี ให้ติดตั้งในโหนดแล้วยึดให้แน่นด้วยสกรูสามตัว

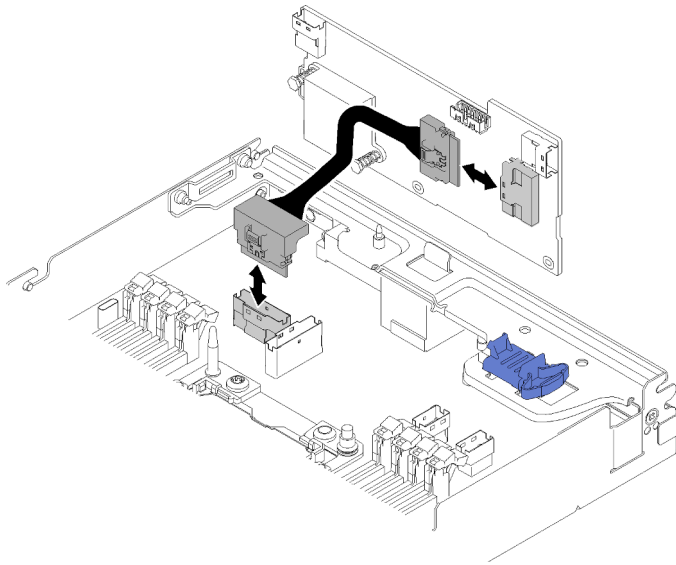


รูปภาพ 182. การติดตั้งโครงยึดรองรับอะแดปเตอร์ RAID

6. นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีอะแดปเตอร์ RAID ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเครื่อง แล้วจึงนำอะแดปเตอร์ออกจากบรรจุภัณฑ์

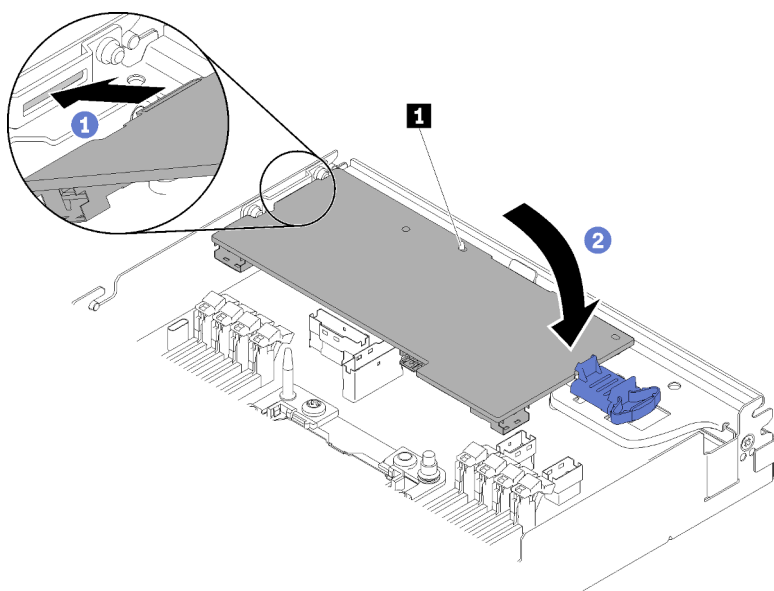
7. วางอะแดปเตอร์ RAID บนพื้นผิวแบนราบที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิตโดยให้ด้านส่วนประกอบหงายขึ้น และติดตั้งจัมเปอร์หรือสวิตช์ตามที่อธิบายโดยผู้ผลิตอะแดปเตอร์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID



รูปภาพ 183. การต่อสาย PCIe

- ขั้นตอนที่ 1. ต่อสาย PCIe จากหัวต่อช่อง PCIe 1 เข้ากับอะแดปเตอร์ RAID ดู “หัวต่อภายในของแผงระบบ” บน [หน้าที่ 40](#) เพื่อหาตำแหน่งหัวต่อช่องเสียบ PCIe 1
- ขั้นตอนที่ 2. ต่อสาย SAS/SATA (สูงสุดสองเส้น) เข้ากับอะแดปเตอร์ RAID



รูปภาพ 184. การติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID

ขั้นตอนที่ 3. เสียบส่วนปลายของอะแดปเตอร์ลงในช่องใส่

ขั้นตอนที่ 4. จัดแนวอะแดปเตอร์ให้ตรงกับหมุดนำร่อง **1** จากนั้นวางและหมุนอะแดปเตอร์ลงเพื่อเสียบเข้าไป

หลังจากที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในโหนดคอมพิวเตอร์แล้ว ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. หากมีการถอดแผ่นกันลมออก ให้ติดตั้งใหม่อีกครั้ง (ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 170)
2. ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177)
3. ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าที่ (ดู “ติดตั้งโหนดคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 86)
4. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด เพื่อให้แน่ใจว่าไฟติดสลับกันระหว่างกะพริบเร็วและกะพริบช้า เพื่อบ่งชี้ว่าโหนดพร้อมเปิดใช้งานแล้ว

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

เปลี่ยนส่วนประกอบในโหนดขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบใน โหนดขยาย PCIe

หากคุณต้องการติดตั้งชุดอุปกรณ์เสริมของโหนดขยาย PCIe ให้เริ่มจาก “ติดตั้งโหนดขยาย PCIe ในโหนดคอมพิวเตอร์” บน [หน้าที่ 254](#)

การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับตัวครอบตัวยก

ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก

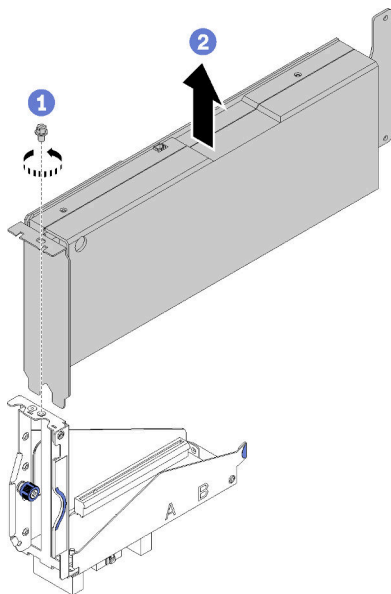
ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
3. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)
4. ถอดส่วนประกอบตัวยกของ PCIe ออกจากโหนดขยาย (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 229)

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูที่ยึดอะแดปเตอร์กับตัวครอบตัวยก

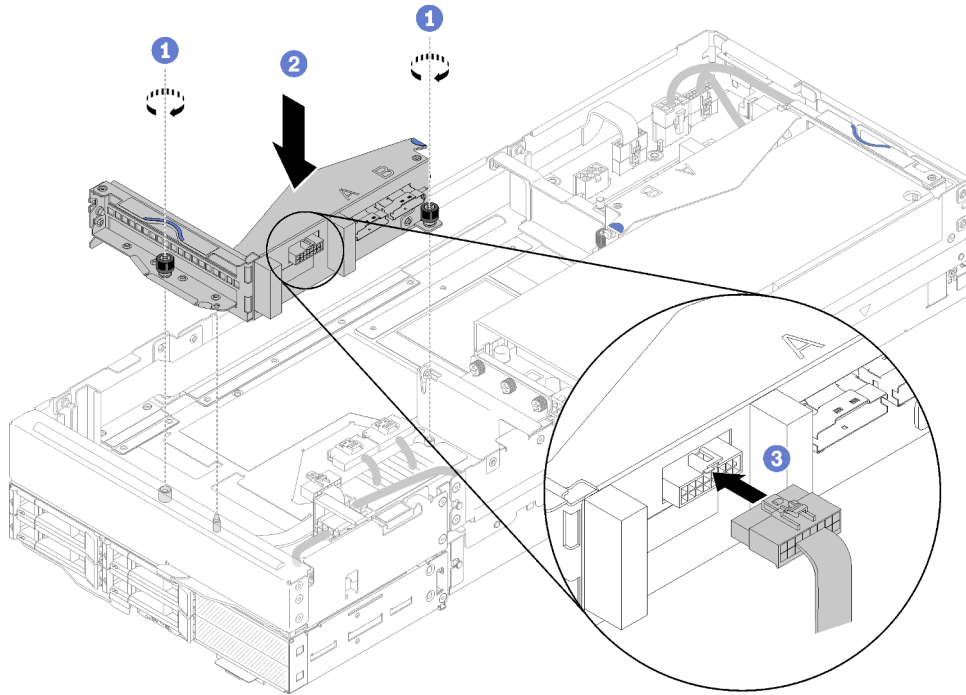


รูปภาพ 185. การถอดอะแดปเตอร์ออกจากตัวครอบตัวยก

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนอะแดปเตอร์ออกตามช่องเสียบบนตัวครอบตัวยก

หลังจากที่ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก ให้ติดตั้งอะแดปเตอร์ที่ทำงานได้ลงในตัวครอบตัวยก (ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบตัวยก” บนหน้าที่ 225) มิฉะนั้น ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ขันสกรูเข้ากับตัวครอบตัวยก
2. ขันสกรูยึดสองตัวบนตัวครอบตัวยก และยึดให้แน่นกับโหนดขยายเพื่อการใช้งานในอนาคต



รูปภาพ 186. การติดตั้งตัวครอบตัวยกด้านหน้า

3. ต่อสายอื่นๆ ของตัวยกด้านหน้าเข้ากับตัวครอบตัวยก

วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

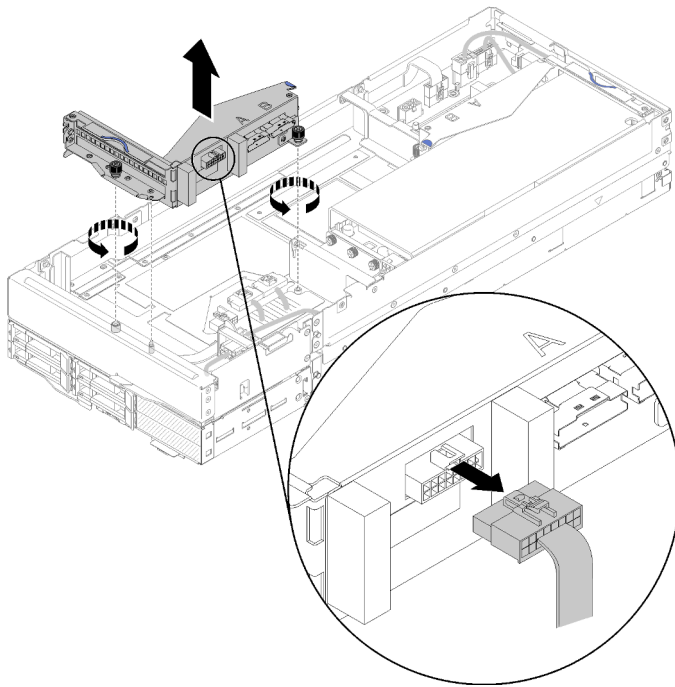
ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบตัวยก

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวครอบตัวยก

ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวครอบตัวยก:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

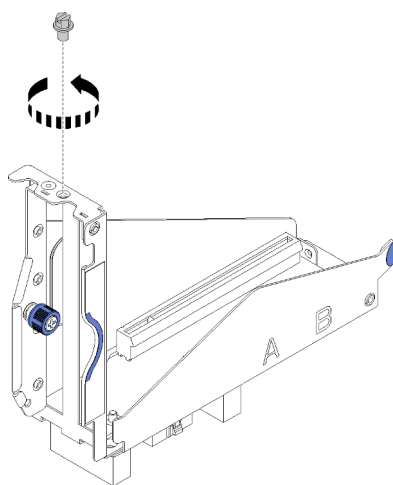
- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
 3. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)
 4. หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวครอบตัวยก ให้ถอดอะแดปเตอร์ตัวยก PCIe ออกจากส่วนประกอบโหนดขยาย (ดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 229) และถอดอะแดปเตอร์ออกจากตัวครอบตัวยก (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก” บนหน้าที่ 224) หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวครอบตัวยก ให้ถอดสายอื่นๆ ของตัวยกด้านหน้าออกก่อน หากคุณกำลังถอดตัวครอบตัวยกด้านหน้า แล้วจึงคลายสกรูยึดสองตัวออก เพื่อถอดตัวครอบตัวยกออกจากโหนด



รูปภาพ 187. การถอดสายเคเบิลอื่นๆ ของตัวยกด้านหน้าออกจากตัวครอบตัวยกและการถอดตัวครอบตัวยกออกจากโหนดขยาย

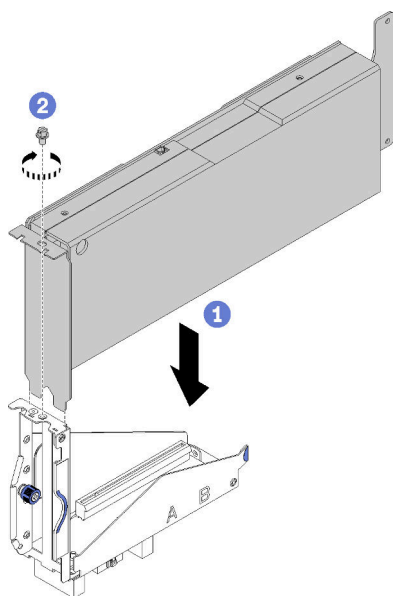
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวครอบตัวยก

ขั้นตอนที่ 1. หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวครอบตัวยก ถอดสกรูออกจากตัวครอบตัวยก



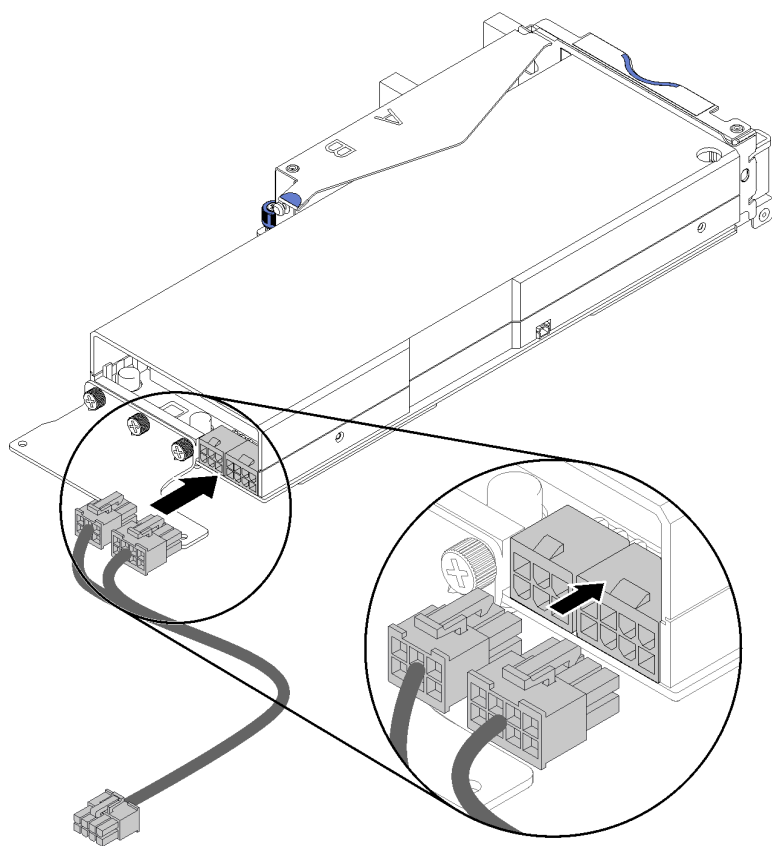
รูปภาพ 188. การถอดสกรูออกจากตัวครอบด้วยก

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนอะแดปเตอร์ลงในช่องเสียบบนตัวครอบด้วยก แล้วขันสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ให้แน่น



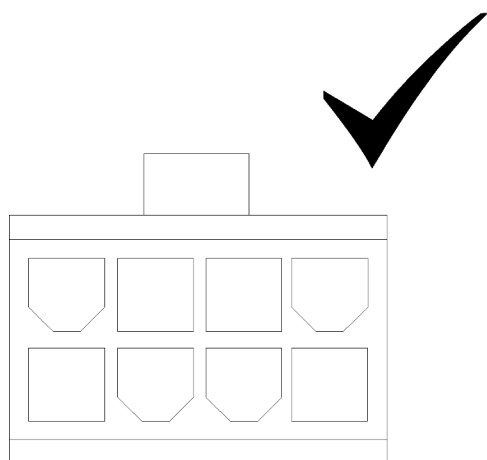
รูปภาพ 189. การติดตั้งอะแดปเตอร์ลงในตัวครอบด้วยก

ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายไฟเสริมที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 190. การต่อสายไฟเสริมเข้ากับหัวต่ออะแดปเตอร์

ข้อควรพิจารณา: อะแดปเตอร์ PCIe อาจมาพร้อมกับสายไฟเสริมมากกว่าหนึ่งเส้น และจำเป็นต้องเลือกใช้สายสำหรับ SD530 โดยเฉพาะ ตรวจสอบปลายสายของโนนดขยาย PCIe ให้ดี เพื่อให้แน่ใจว่าตรงตามภาพตัวอย่างทุกประการ



รูปภาพ 191. หัวต่อของสายเสริมสำหรับ SD530

หมายเหตุ:

1. สายไฟเสริมที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ของคุณอาจดูแตกต่างจากภาพประกอบ
2. ตำแหน่งของขั้วต่ออาจแตกต่างจากภาพประกอบ

หลังจากที่ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวครอบด้วยแล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้ง ส่วนประกอบตัวยก PCIe ลงในโหนดขยาย PCIe (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ในส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe ” บนหน้าที่ 236)
2. ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง (ดู “ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 267)
3. ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe ในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
4. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

การเปลี่ยนส่วนประกอบตัวยก PCIe

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe เข้ากับโหนดขยาย PCIe

ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์

ให้ข้อมูลนี้เพื่อถอด ส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์

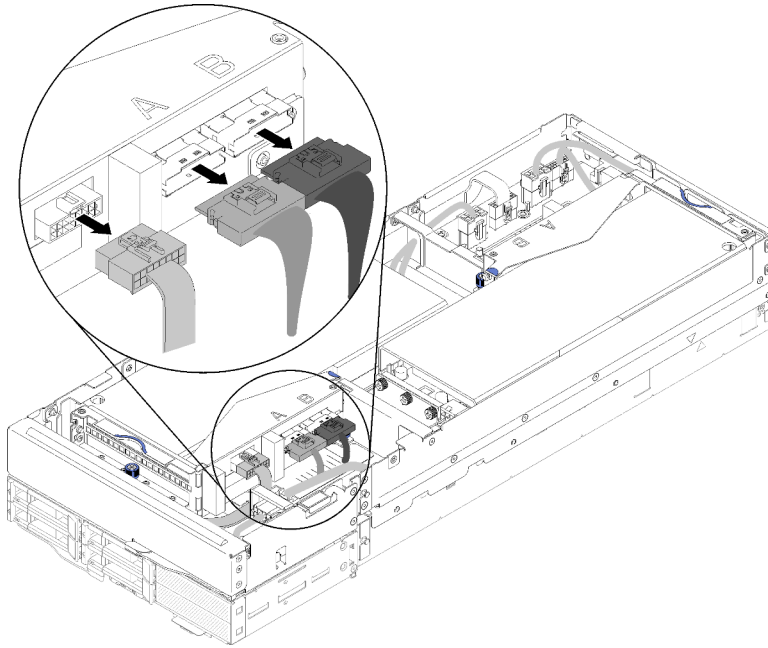
ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
3. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี แล้วแต่ส่วนประกอบตัวยก PCIe ที่จะถอดออก

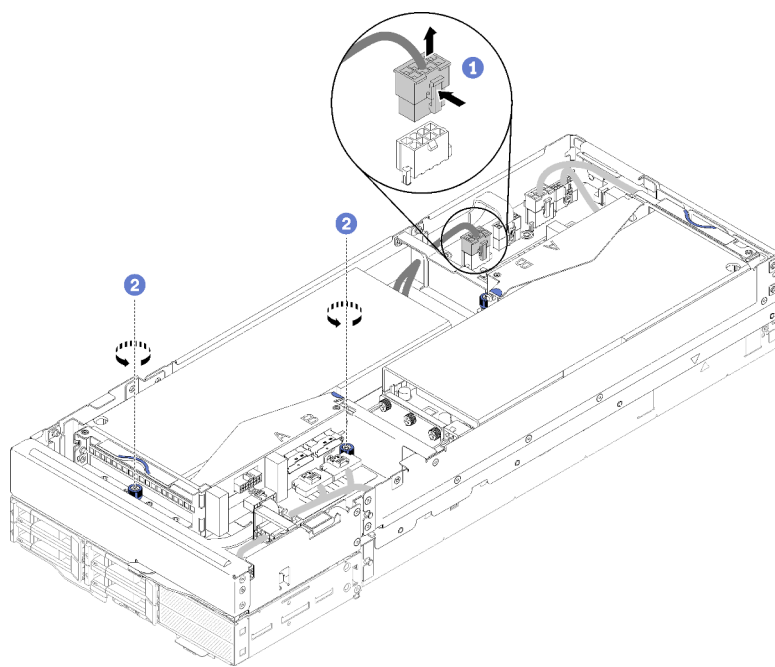
ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 1. ถอด PCIe#3-A, PCIe#4-B และสายอื่นๆ ของตัวยกออกจากส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า



รูปภาพ 192. การถอด PCIe#3-A, PCIe#4-B และสายเบ็ดเตล็ดของตัวยก

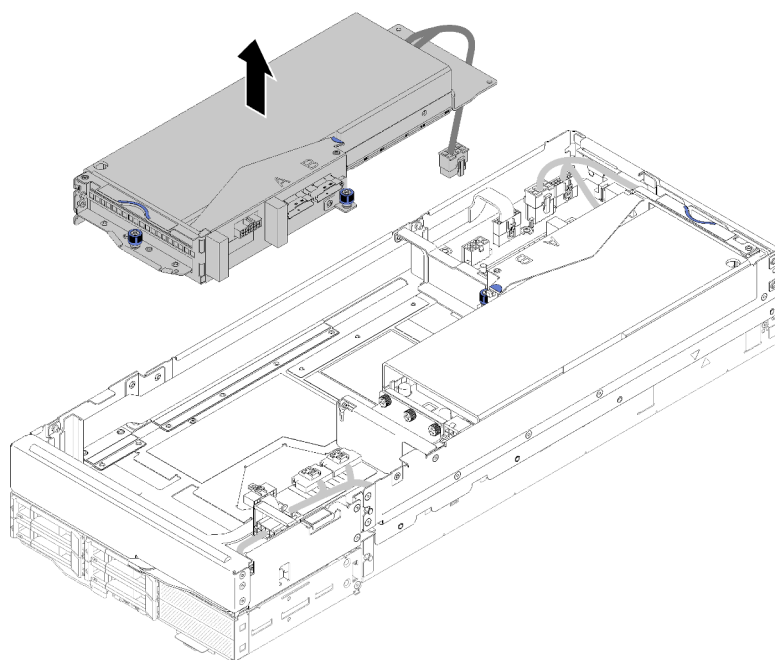
ขั้นตอนที่ 2. กดบนสลักของหัวต่อสายไฟเสริม เพื่อปลดล็อกและถอดออกจากโหนดขยาย



รูปภาพ 193. การถอดสายไฟเสริมออกและการคลายสกรูยึดของส่วนประกอบตัวกั้นด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรูยึดสองตัวที่ยึดส่วนประกอบตัวกั้นด้านหน้าเข้ากับโหนดขยาย

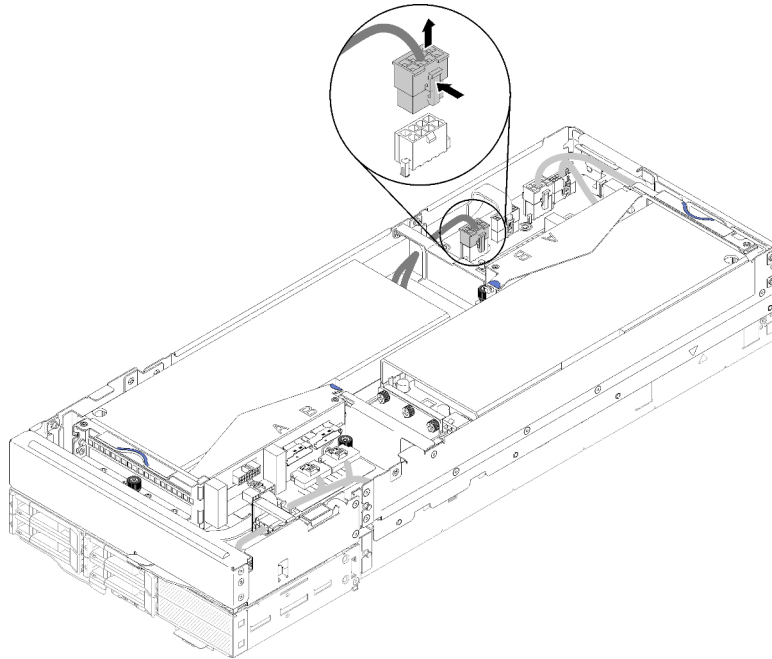
ขั้นตอนที่ 4. ถอดส่วนประกอบตัวกั้นด้านหน้าออกจากโหนดขยาย



รูปภาพ 194. การถอดส่วนประกอบตัวกั้นด้านหน้าออกจากโหนดขยาย

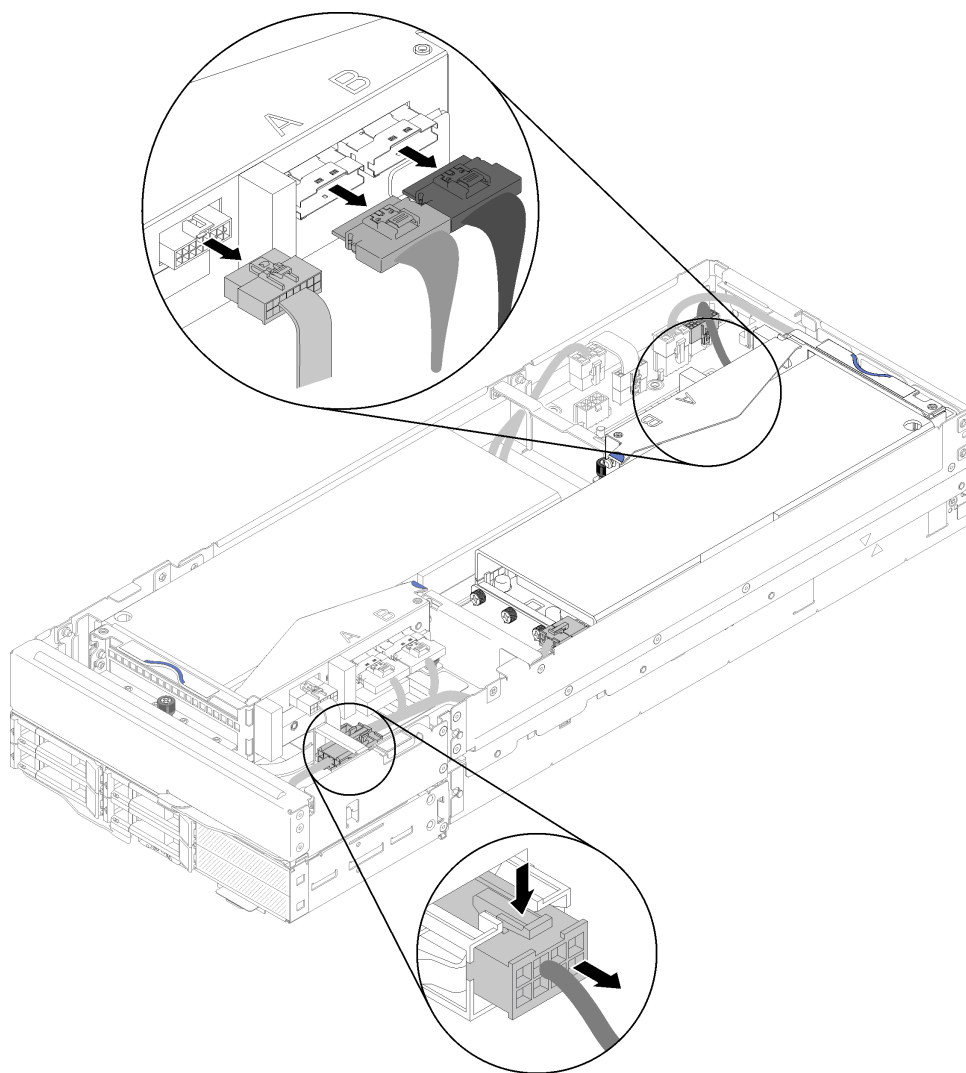
ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบตัวยกด้านหน้าในโหนดขยาย ถอดสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้าออกจากโหนดขยาย



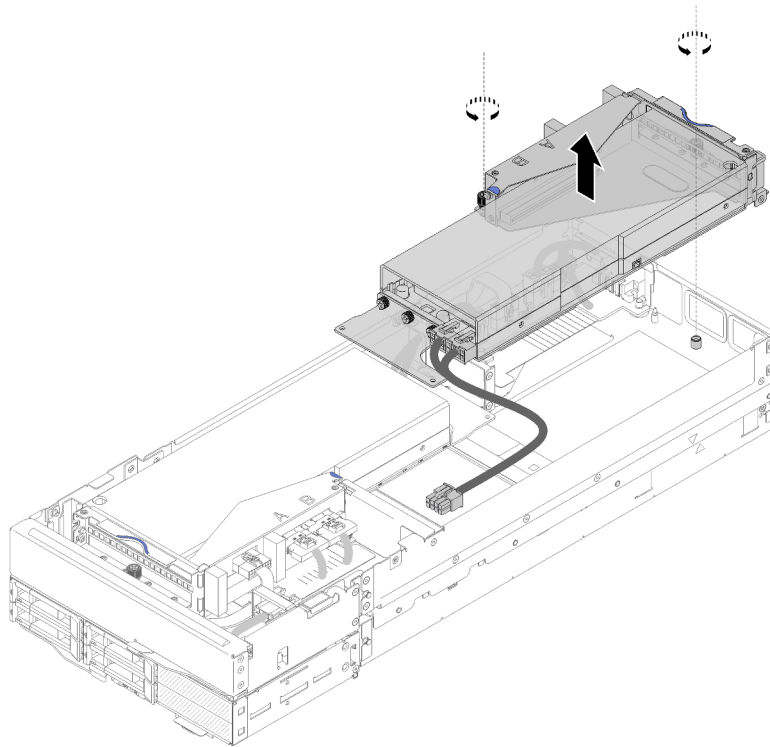
รูปภาพ 195. การถอดสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 2. ถอด PCIe#1-A, PCIe#2-B และสายอื่นๆ ของตัวยกออกจากส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง



รูปภาพ 196. การถอด PCIe#1-A, PCIe#2-B, สายไฟอื่นๆ และสายไฟเสริมของตัวยกด้านหลัง

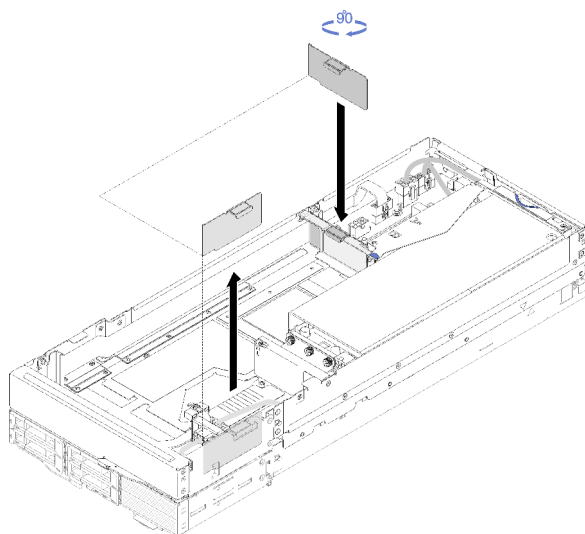
- ขั้นตอนที่ 3. กดบนสลักของหัวต่อสายไฟเสริม เพื่อปลดล็อกและถอดออกจากโหนดขยาย
- ขั้นตอนที่ 4. คลายสกรูยึดสองตัวและถอดออกจากส่วนประกอบตัวยกด้านหลังออกจากโหนดขยาย



รูปภาพ 197. การถอดส่วนประกอบตัวยกด้านหลังออกจากโหนดขยาย

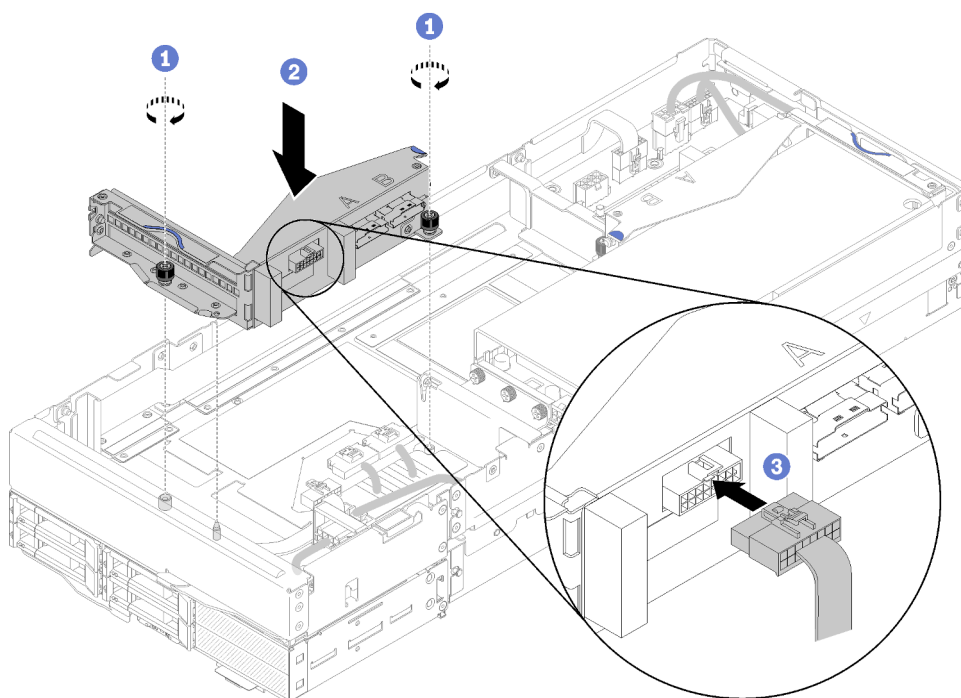
หลังจากที่ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ออกจากโหนดขยาย ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากติดตั้งอะแดปเตอร์เพียงตัวเดียวและไม่ต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่อีก จะต้องติดตั้งอะแดปเตอร์ลงในช่องเสียบตัวยกด้านหลัง มิฉะนั้น ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. ถอดส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า (ดู [“ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 230)
 - b. เก็บอะแดปเตอร์ไว้ในอะแดปเตอร์ตัวยก และติดตั้งเข้ากับช่องเสียบตัวยกด้านหลัง (ดู [“ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 240)
 - c. ถอดแผงครอบถ่ายเทอากาศจากด้านข้างของโหนดขยาย และวางเข้าไปในช่องว่างข้างๆ ช่องเสียบตัวยกด้านหน้า



รูปภาพ 198. การติดตั้งแผงครอบท้ายเทออากาศ

- d. ขั้วสกรูยึดสองตัวบนตัวครอบด้วยก และยึดให้แน่นกับโหนดขยายเพื่อการใช้งานในอนาคต



รูปภาพ 199. การติดตั้งตัวครอบด้วยกด้านหน้า

ต่อสายอื่นๆ ของตัวยกด้านหน้าเข้ากับตัวครอบด้วยก

2. ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง (ดู “ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 267)

3. ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กขยาย PCIe ในช่องใส่ (ดู [“ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”](#) บนหน้า 100)
4. เปิดโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

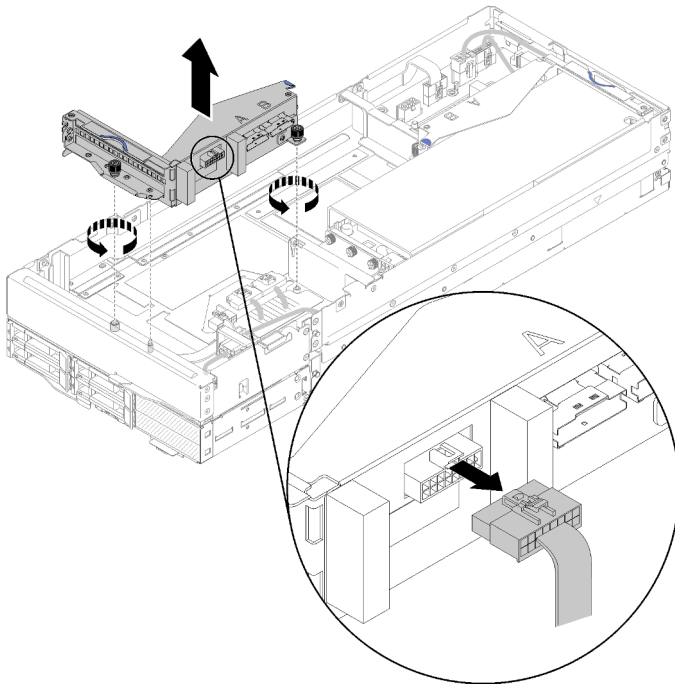
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe ในส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe ลงในส่วนประกอบโน้ตบุ๊กขยายคอมพิวเตอร์

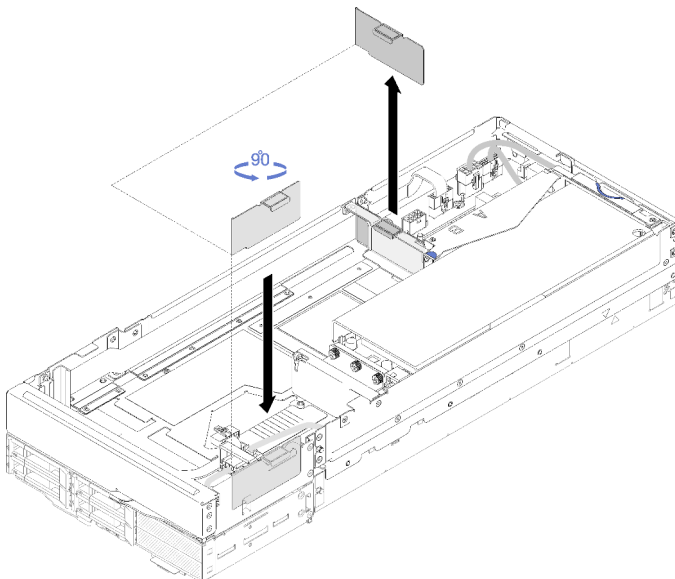
ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe ลงในส่วนประกอบโน้ตบุ๊กขยายคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - [“ความปลอดภัย”](#) บนหน้า iii
 - [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้า 75
2. หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวครอบด้วยก ถอดสายอื่นๆ ของตัวกด้านหน้าออกก่อน หากคุณกำลังถอดตัวครอบด้วยกด้านหน้า และคลายสลักยึดสองตัวเพื่อถอดตัวครอบด้วยกออกจากโน้ตบุ๊กขยาย แล้วจึงติดตั้งอะแดปเตอร์ลงในตัวครอบด้วยก (ดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบด้วยก”](#) บนหน้า 225)



รูปภาพ 200. การถอดตัวครอบตัวยก

3. หากคุณกำลังติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่เพิ่มจากที่มีอยู่ ให้ถอดตัวกรองอากาศออกจากช่องว่างข้างช่องตัวยกด้านหน้า และวางอะแดปเตอร์ในช่องว่างด้านข้างให้สอดคล้องตามที่แสดงในภาพ



รูปภาพ 201. การถอดแผงครอบถ่ายเทอากาศ

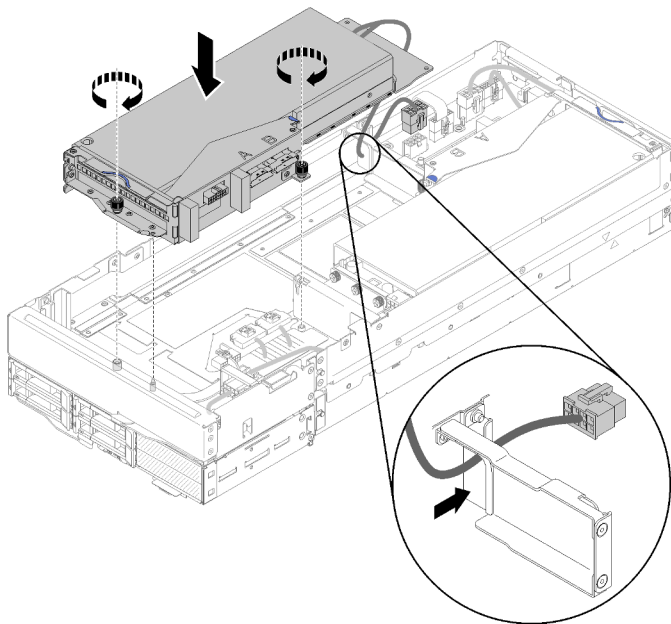
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ลงในส่วนประกอบไหนดขยาย PCIe

หมายเหตุ: เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม:

- เริ่มต้นการติดตั้งจากช่องเสียบตัวยกด้านหลังเสมอ (ไปที่ “ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe ด้านหลัง” บนหน้าที่ 240)
- ในกรณีที่ต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์เพียงตัวเดียว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์ติดตั้งอยู่ในช่องเสียบตัวยกด้านหลัง และวางฝาครอบถ่ายเทอากาศลงในช่องว่างข้างๆ ช่องเสียบตัวยกด้านหน้า

ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe ด้านหน้า

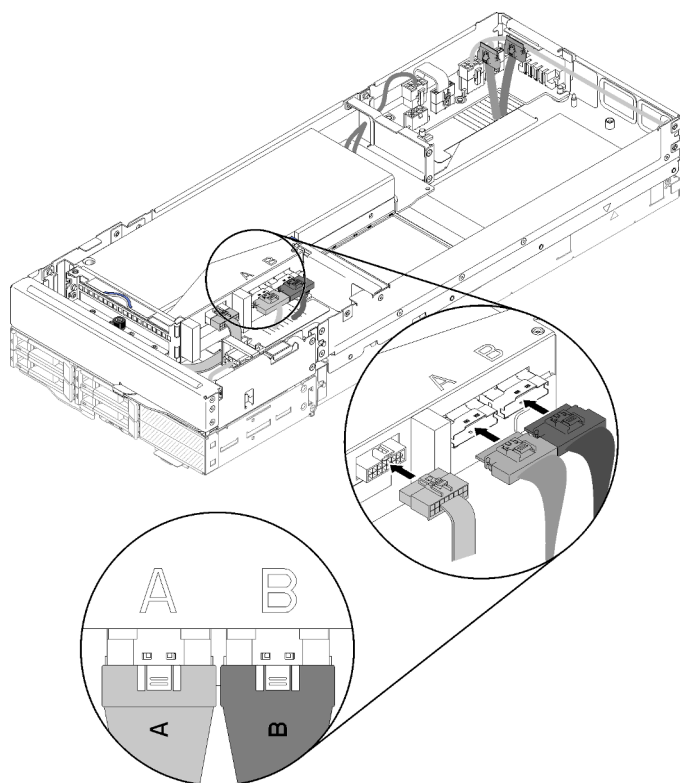
ขั้นตอนที่ 1. สอดสายไฟเสริมผ่านช่องว่างแคบๆ ตามที่แสดงในภาพประกอบ แล้วจึงวางส่วนประกอบตัวยกให้ตรงกับหมุดนำร่องบนโหนดขยาย และเลื่อนลงจนกว่าหยุด



รูปภาพ 202. การติดตั้งส่วนประกอบด้วยกด้านหน้าลงในโหนดขยาย

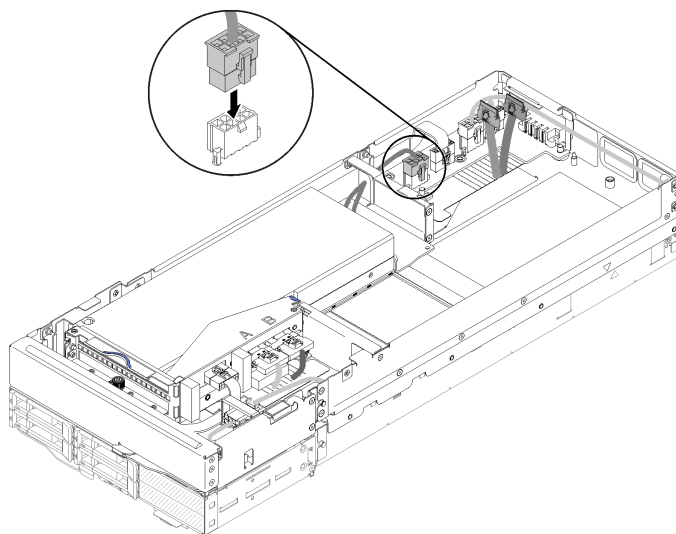
ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดสองตัวให้แน่นเพื่อยึดส่วนประกอบตัวยกเข้ากับโหนดขยาย

ขั้นตอนที่ 3. ต่อสาย PCIe#3-A เข้ากับขั้วต่อตัวยกที่ระบุไว้ “A.”



รูปภาพ 203. การต่อ PCIe#3-A, PCIe#4-B และสายอื่นๆ ของตัวยกเข้ากับส่วนประกอบตัวยกด้านหน้า

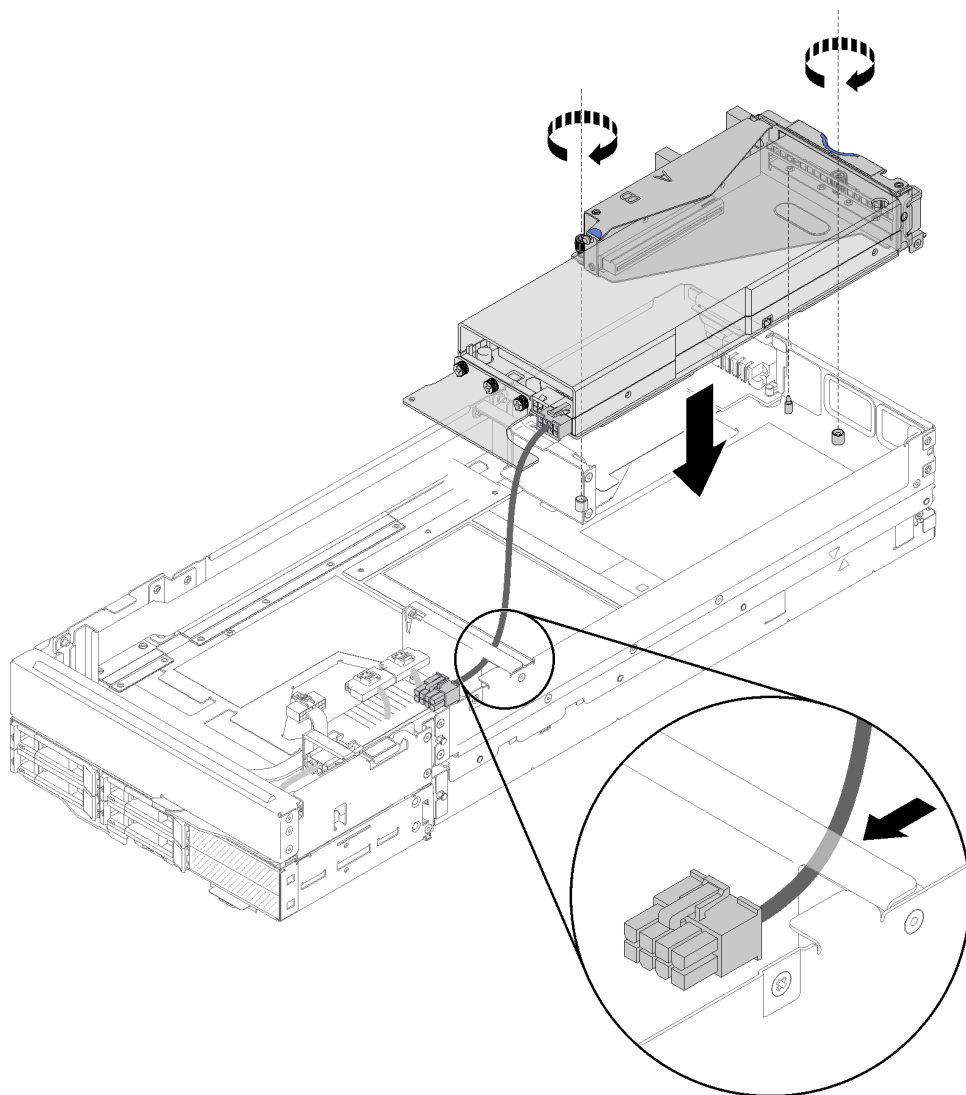
- ขั้นตอนที่ 4. ต่อสาย PCIe#4-B เข้ากับขั้วต่อตัวยกที่ระบุว่า "B."
- ขั้นตอนที่ 5. ต่อสายอื่นๆ ของตัวยกเข้ากับส่วนประกอบตัวยก
- ขั้นตอนที่ 6. ต่อสายไฟเสริมเข้ากับโหนดขยาย



รูปภาพ 204. การต่อสายไฟเสริมเข้ากับโหนดขยาย

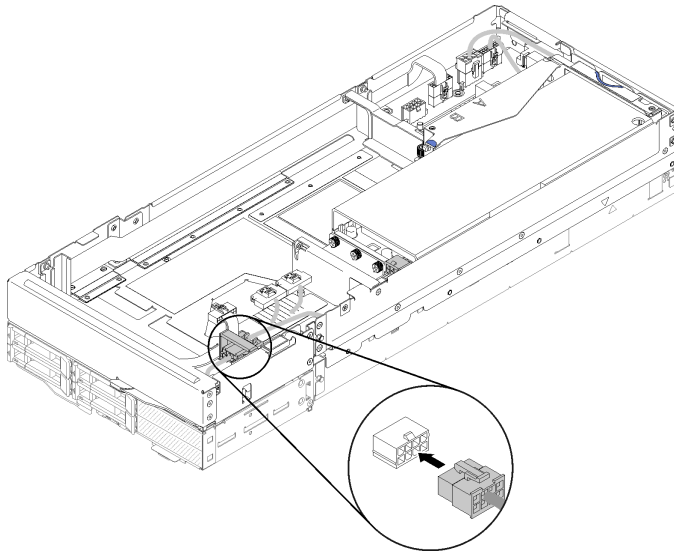
ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe ด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 1. สอดสายไฟเสริมผ่านช่องว่างแคบๆ ตามที่แสดงในภาพประกอบ แล้วจึงวางส่วนประกอบด้วยกให้ตรงกับหมุดนำร่องบนโหนดขยาย และเลื่อนลงจนกว่าหยุด



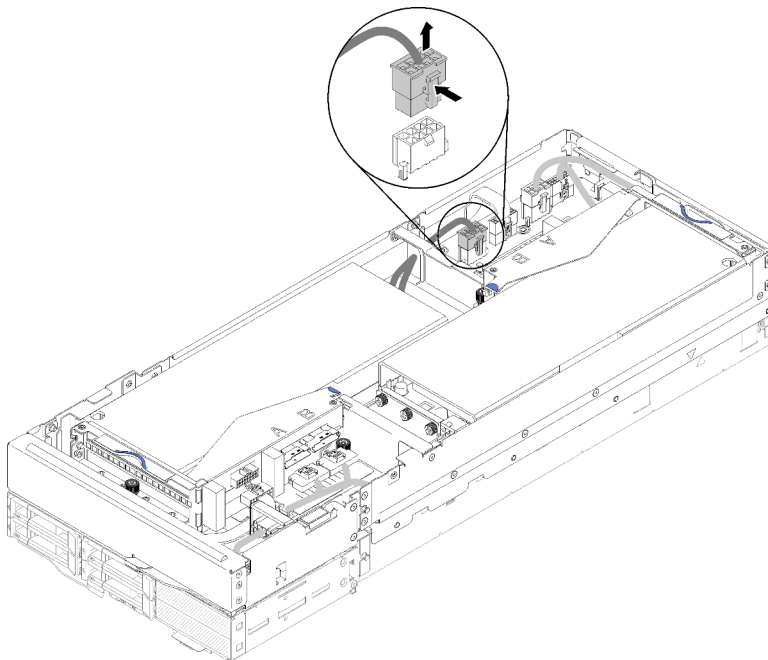
รูปภาพ 205. การติดตั้งส่วนประกอบตัวก้านหลังลงในโหนดขยาย

- ขั้นตอนที่ 2. ขั้นสกรูยึดสองตัวให้แน่นเพื่อยึดส่วนประกอบตัวก้านเข้ากับโหนดขยาย
- ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายไฟเสริมเข้ากับโหนดขยาย



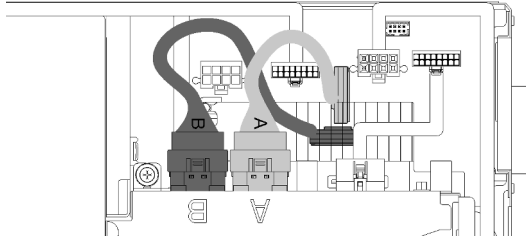
รูปภาพ 206. การต่อสายไฟเสริมเข้ากับโหนดขยาย

- ขั้นตอนที่ 4. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบด้วยก้านหน้าในโหนดขยาย ถอดสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้าออกจากโหนดขยาย



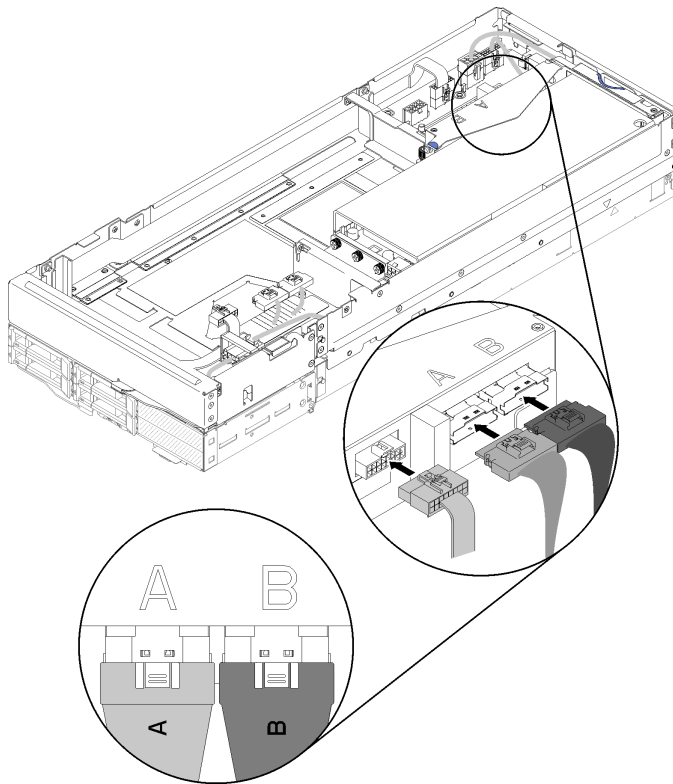
รูปภาพ 207. การถอดสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้า

- ขั้นตอนที่ 5. เดินสาย PCIe#2-B ระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าสองตัวของตัวยกด้านหน้า และต่อเข้ากับขั้วต่อตัวยกที่ระบุว่า "B."



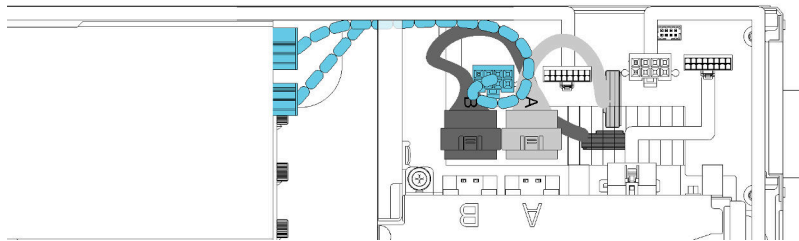
รูปภาพ 208. การเดินสายเคเบิล PCIe#1-A และ PCIe#2-B

- ขั้นตอนที่ 6. เดินสาย PCIe#1-A ระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าสองตัวของตัวยกด้านหน้า เหนือสาย PCIe#2-B และต่อเข้ากับขั้วต่อตัวยกที่ระบุว่า "A."
- ขั้นตอนที่ 7. ต่อสายอื่นๆ ของตัวยกเข้ากับส่วนประกอบตัวยก



รูปภาพ 209. การต่อ PCIe#1-A, PCIe#2-B และสายอื่นๆ ของตัวยกเข้ากับส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง

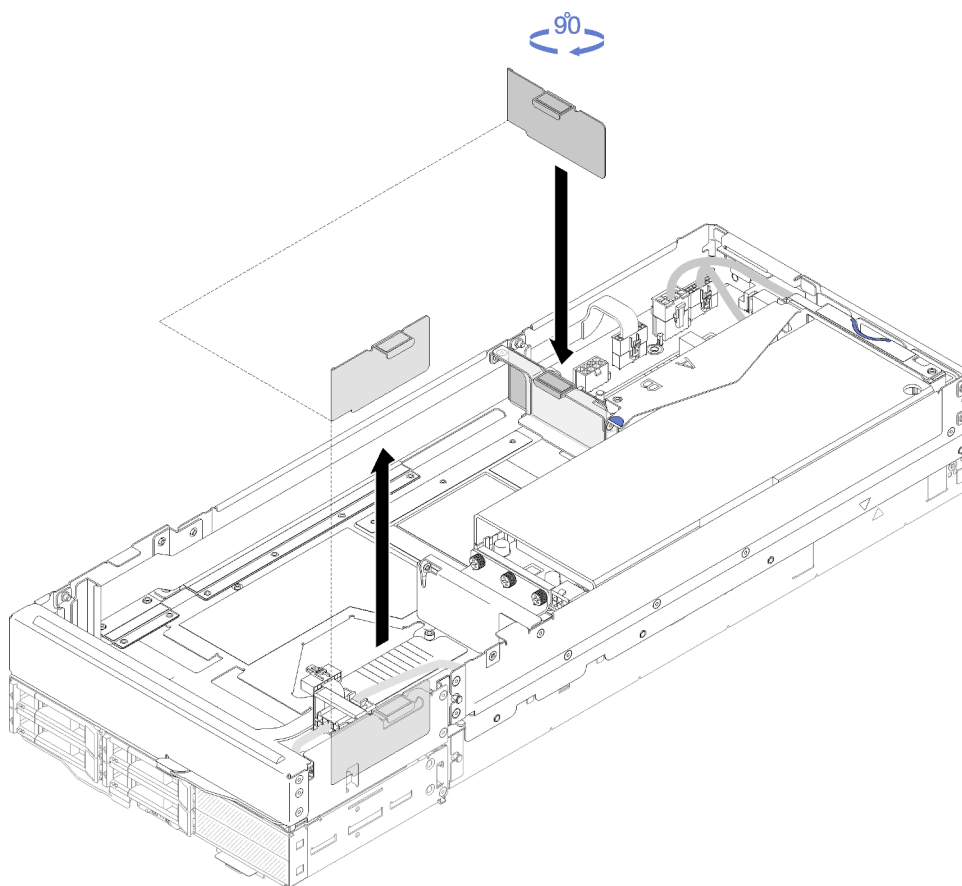
- ขั้นตอนที่ 8. หากสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้าถูกถอดออกก่อนหน้านี้ ให้ร้อยกลับเข้าไปในช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าสองตัวของตัวยกด้านหน้า โดยเดินสายให้อยู่เหนือสาย PCIe#2-B และต่อกลับเข้ากับโหนดขยาย



รูปภาพ 210. การเดินสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้าเข้ากับโหนดขยาย

หลังจากที่ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ลงในส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์แล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากติดตั้งอะแดปเตอร์เพียงตัวเดียว ให้ถอดแผงครอบถ่ายเทอากาศจากด้านข้างของโหนดขยาย และวางเข้าไปในช่องว่างข้างๆ ช่องเสียบตัวยกด้านหน้า



รูปภาพ 211. การติดตั้งแผงครอบถ่ายเทอากาศ

2. ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง (ดู “ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 267)

3. ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตบุ๊ก PCIe ในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
4. เปิดโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

รับชมขั้นตอนบน YouTube

การปลด/การใส่โน้ตบุ๊ก PCIe เข้าไปใหม่

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดออกและใส่กลับ โน้ตบุ๊ก PCIe เข้ากับโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์

ปลดโน้ตบุ๊ก PCIe ออกจากโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์

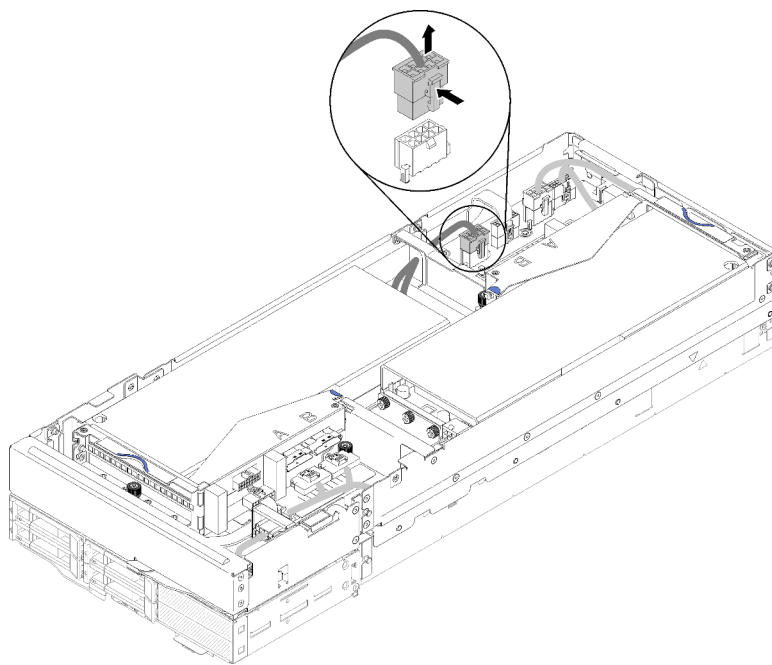
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด โน้ตบุ๊ก PCIe ออกจากโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ ก่อนที่จะเปลี่ยนส่วนประกอบในโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ด้านล่าง

ก่อนที่คุณจะถอด โน้ตบุ๊ก PCIe ออกจากโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
3. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)

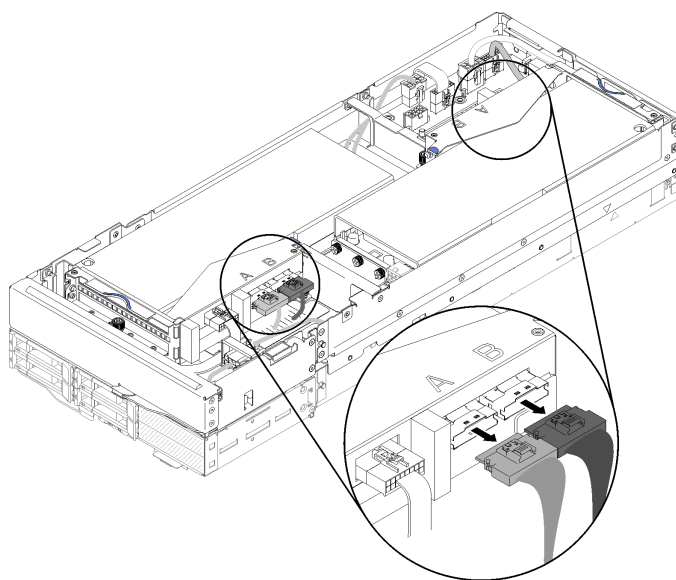
ปฏิบัติตามต่อไปเพื่อถอด โน้ตบุ๊ก PCIe ออกจากโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์

- ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบด้วยก้านหน้าในโน้ตบุ๊ก ถอดสายไฟเสริมของตัวก้านหน้าออกจากโน้ตบุ๊ก



รูปภาพ 212. การถอดสายไฟเสริมของตัวกีดด้านหน้า

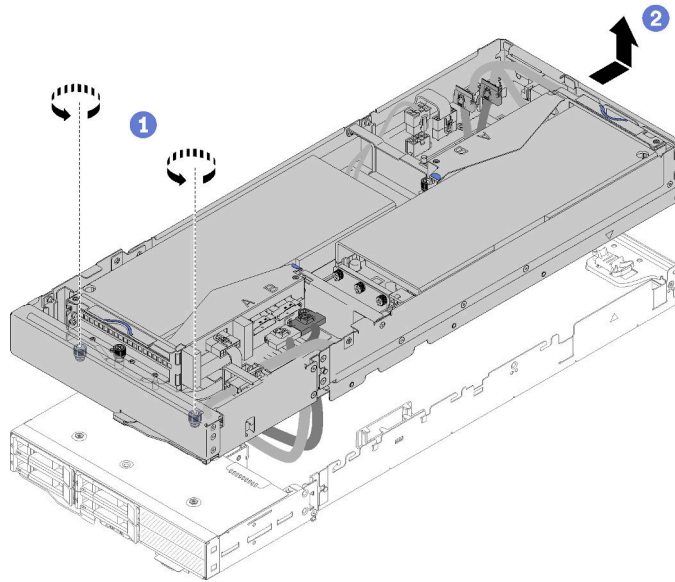
ขั้นตอนที่ 2. ถอดสาย PCIe ออกทั้งสี่สาย



รูปภาพ 213. การถอดสาย PCIe ทั้งสี่สาย

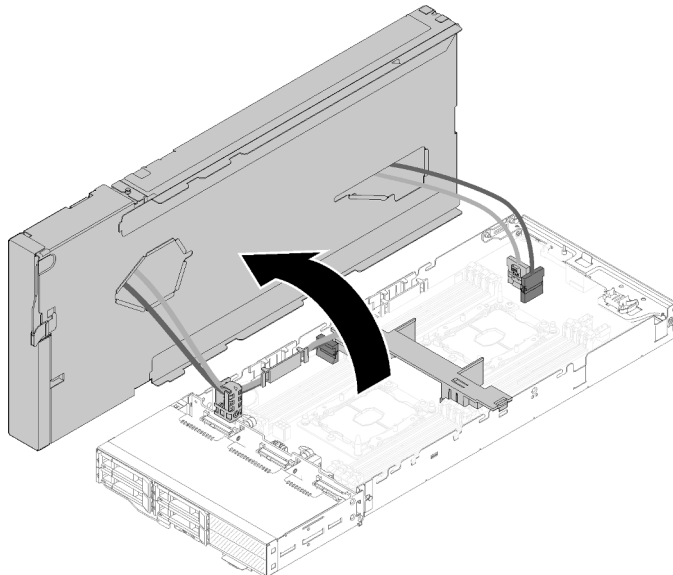
หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจถอดสาย PCIe ทั้งสี่ออกแล้ว

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรูยึดสองตัวใกล้กับด้านหน้าของโหนดขยาย จากนั้น เลื่อนโหนดขยายไปด้านหลังเล็กน้อยเพื่อ
ถอดออกจากโหนดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 214. การถอดโหนดขยายออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 4. หมุนโหนดขยายที่หลุดออกมาโดยให้ด้านล่างติดกับโหนดคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 215. การหมุนโหนดขยายห่างออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

หลังจากที่คุณถอดโน้ตขยาย PCIe ออกจากโหนดคอมพิวเตอร์แล้ว ดู [“เปลี่ยนส่วนประกอบในโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 169](#) สำหรับการเปลี่ยนส่วนประกอบในโหนดคอมพิวเตอร์

ใส่โน้ตขยาย PCIe ในโหนดคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

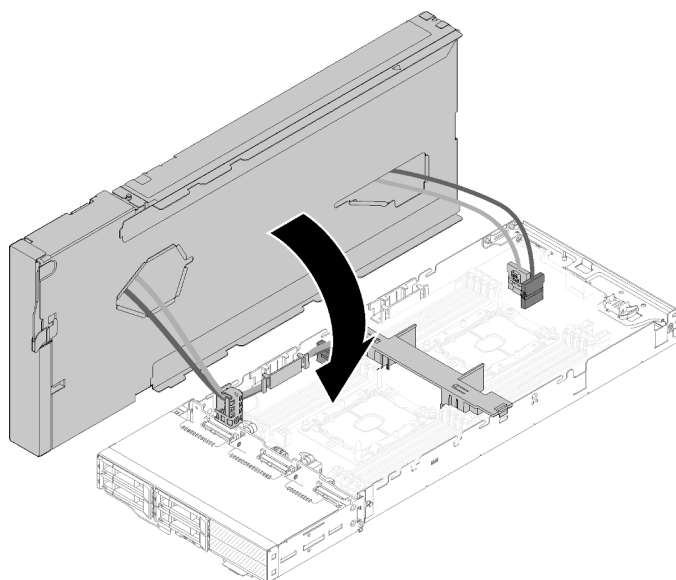
ใช้ข้อมูลนี้ในการใส่โน้ตขยาย PCIe กลับเข้าโหนดคอมพิวเตอร์ หลังจากที่คุณเปลี่ยนส่วนประกอบในโหนดคอมพิวเตอร์เสร็จสิ้นแล้ว

ก่อนที่จะใส่โน้ตขยาย PCIe กลับเข้าโหนดคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - [“ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii](#)
 - [“คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75](#)
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายเคเบิลทั้งหมดที่ถอดออกในโหนดคอมพิวเตอร์กลับเข้าอีกครั้งแล้ว
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งกลับส่วนประกอบทั้งหมดที่ถอดออกจากโหนดคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผ่นกันลม

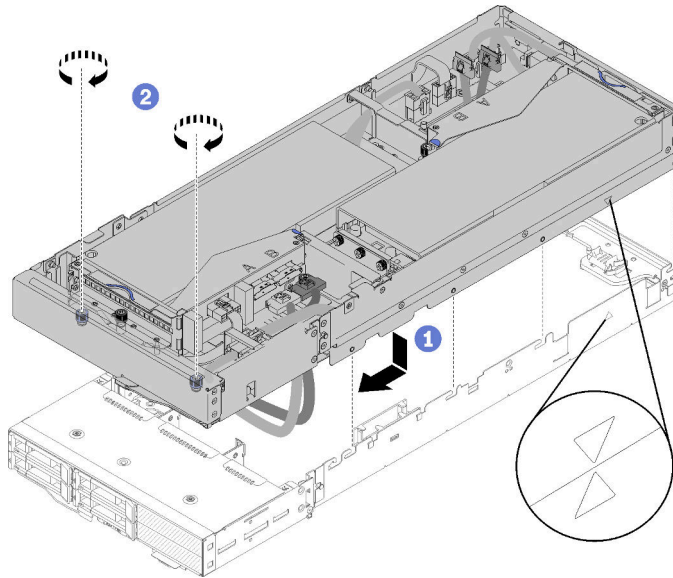
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนีเพื่อใส่กลับโน้ตขยาย PCIe เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 1. หมุนโน้ตขยายผ่านด้านบนของโหนดคอมพิวเตอร์



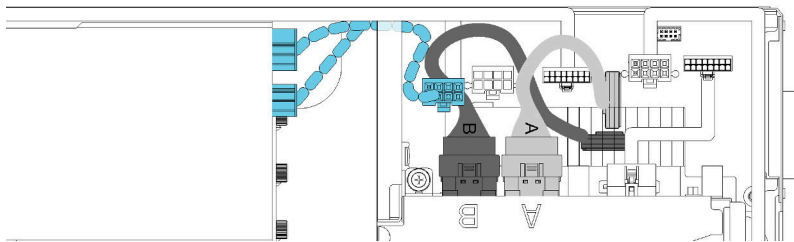
รูปภาพ 216. การหมุนโน้ตขยายผ่านด้านบนของโหนดคอมพิวเตอร์

- ขั้นตอนที่ 2. วางสามเหลี่ยมที่อยู่บนด้านข้างของโหนดขยายและโหนดคอมพิวเตอร์ จากนั้น เลื่อนโหนดขยายไปข้างหน้าเล็กน้อย และยึดให้แน่นโดยขันสกรูยึดสองตัวใกล้ๆ กับด้านหน้าของโหนดขยาย



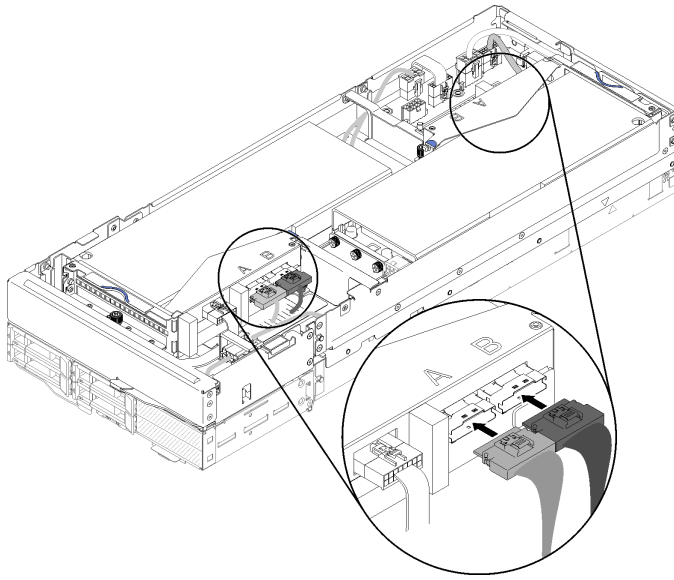
รูปภาพ 217. การใส่กลับโหนดขยายเข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์

- ขั้นตอนที่ 3. เดินสาย PCIe#2-B ระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าสองตัวของตัวกีดด้านหน้า ที่ด้านล่างของสายไปเสริมของตัวกีดด้านหน้า และต่อเข้ากับขั้วต่อตัวกีดที่ระบุว่าเป็น “B.”



รูปภาพ 218. การเดินสายเคเบิล PCIe#1-A และ PCIe#2-B

- ขั้นตอนที่ 4. เดินสาย PCIe#1-A ระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าสองตัวของตัวกีดด้านหน้า เหนือสาย PCIe#2-B และต่อเข้ากับขั้วต่อตัวกีดที่ระบุว่าเป็น “A.”
- ขั้นตอนที่ 5. ต่อสาย PCIe#3-A เข้ากับขั้วต่อตัวกีดที่ระบุว่าเป็น “A.”

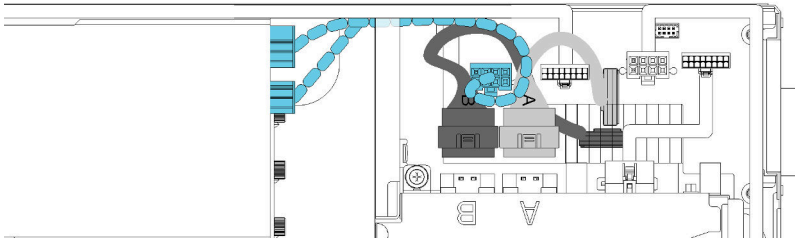


รูปภาพ 219. การต่อสาย PCIe ทั้งสี่สาย

ขั้นตอนที่ 6. ต่อสาย PCIe#4-B เข้ากับหัวต่อตัวยกที่ระบุว่า “B.”

หลังจากที่ใส่กลับโหนดขยาย PCIe เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์แล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. หากสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้าถูกถอดออก ให้ต่อกลับเข้ากับโหนดขยาย



รูปภาพ 220. การต่อสายไฟเสริมของตัวยกด้านหน้ากลับเข้ากับโหนดขยาย

2. ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง (ดู “ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 267)
3. ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe ในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
4. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์

วิดีโอสาธิต

การเปลี่ยนโน้ตขยาย PCIe

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้ง โน้ตขยาย PCIe เข้ากับโน้ตคอมพิวเตอร์

ถอดโน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวเตอร์

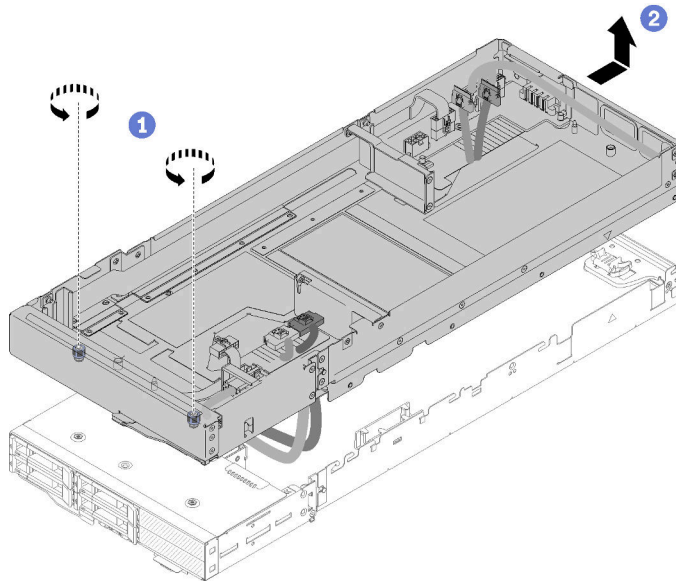
ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอด โน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง

ก่อนที่จะถอด โน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)

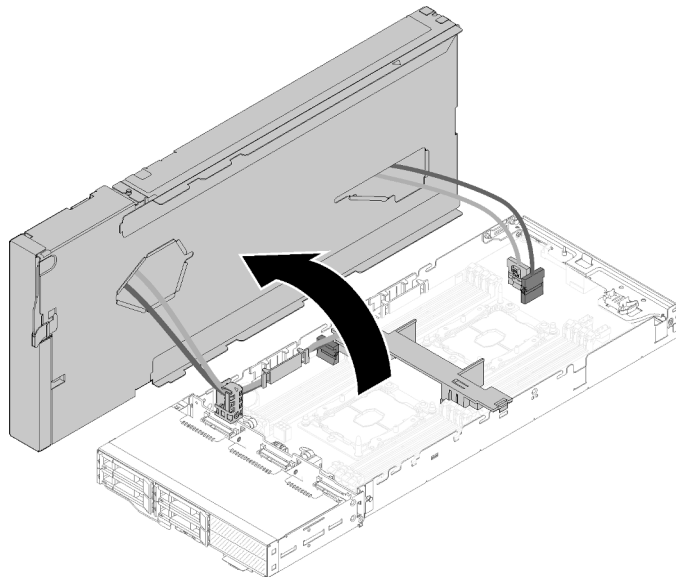
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อถอดโน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวเตอร์

- ขั้นตอนที่ 1. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดส่วนประกอบตัวยกทั้งสองออก (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก” บนหน้าที่ 224)
- ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรูยึดสองตัวใกล้กับด้านหน้าของโน้ตขยาย จากนั้น เลื่อนโน้ตขยายไปด้านหลังเล็กน้อยเพื่อถอดออกจากโน้ตคอมพิวเตอร์



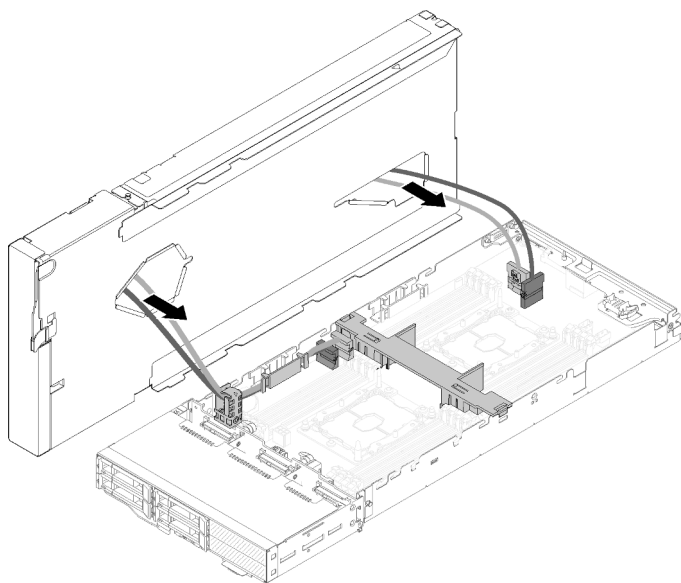
รูปภาพ 221. การถอดโหนดขยายออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 4. หมุนโหนดขยายที่หลุดออกมาโดยให้ด้านล่างติดกับโหนดคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 222. การหมุนโหนดขยายห่างออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

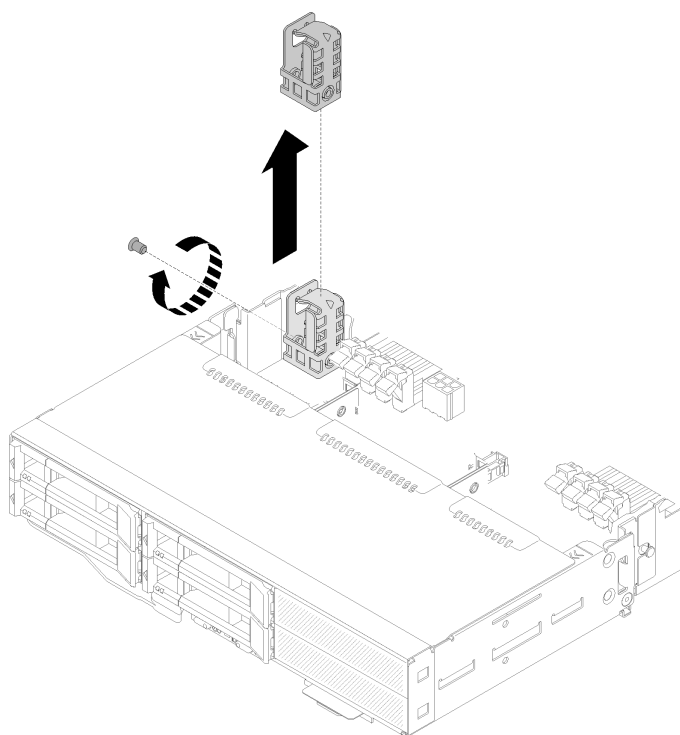
ขั้นตอนที่ 5. ถอดสายเคเบิล PCIe ทั้งสี่ออกจากด้านล่างของโหนดขยาย



รูปภาพ 223. การถอดสายเคเบิล PCIe ทั้งสี่ออกจากด้านล่างของโหนดขยาย

ขั้นตอนที่ 6. ถ้าจำเป็น ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอดโครงยึดสายเคเบิลออกจากโหนดคอมพิวเตอร์:

- a. ค่อยๆ เลื่อนสายเคเบิล PCIe สองสายออกจากโครงยึดสายเคเบิลที่ละสาย โดยใช้ความระมัดระวังที่บริเวณหัวมุมและขอบของโครงยึดสายเคเบิล
- b. ถอดสกรูและโครงยึดสายเคเบิลออก



รูปภาพ 224. การถอดโครงยึดสายเคเบิลออกจากโหนดคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งโหนดขยาย PCIe ในโหนดคอมพิวเตอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง โหนดขยาย PCIe เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์

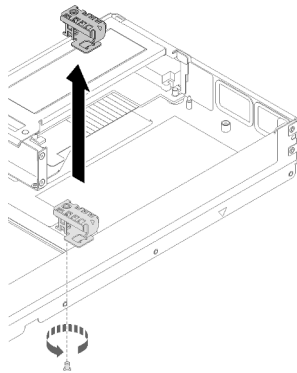
ก่อนที่คุณจะติดตั้ง โหนดขยาย PCIe เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการกำหนดค่าโหนดคอมพิวเตอร์เป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้
 - ไม่ควรติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID ในโหนดคอมพิวเตอร์
 - รองรับเฉพาะแบ็คเพลนส์ไดรฟ์
 - ไม่ควรติดตั้งมากกว่า 12 DIMM ในโหนดคอมพิวเตอร์
 - เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ GPU สองตัว:
 - a. ต้องมีโปรเซสเซอร์สองตัวในโหนดคอมพิวเตอร์

b. ไม่รองรับแบ็คเพลน NVMe สี่ไดรฟ์

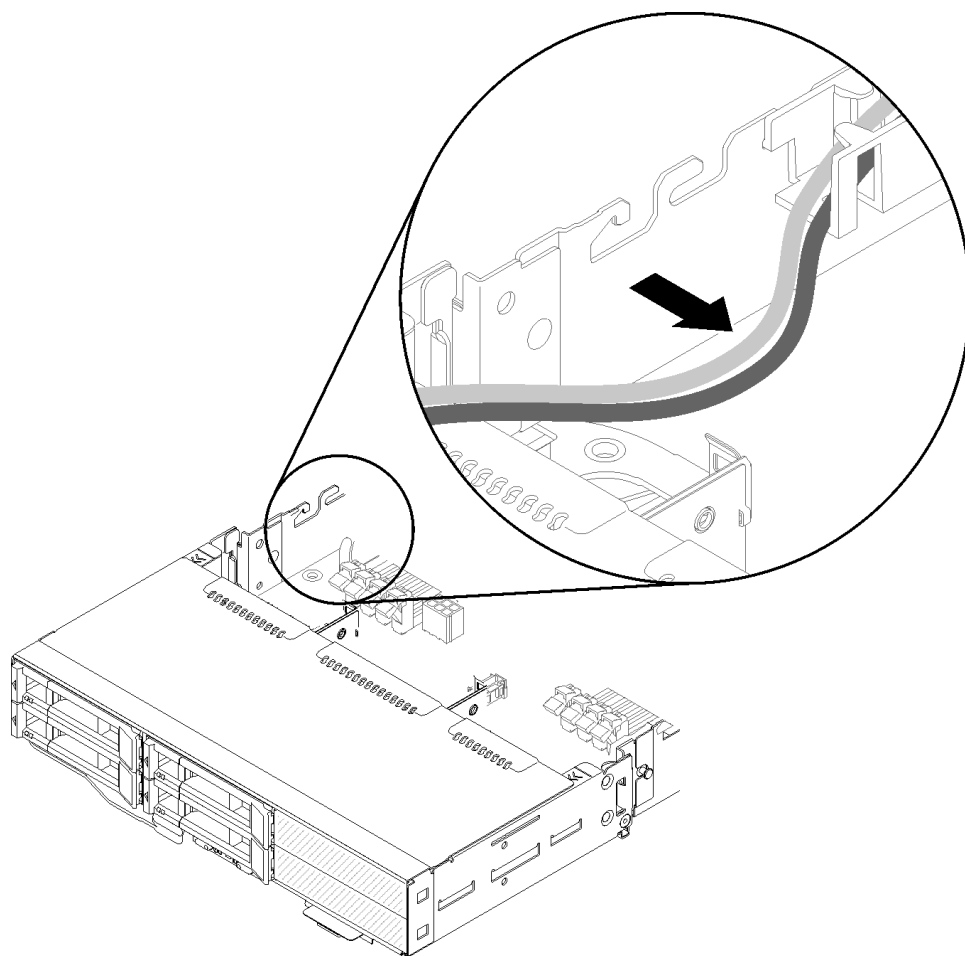
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่ติดตั้งโหนดขยาย PCIe เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูที่ยึดโครงยึดสายเคเบิลกับโหนดขยายไว้ และถอดโครงยึดสายเคเบิลออก



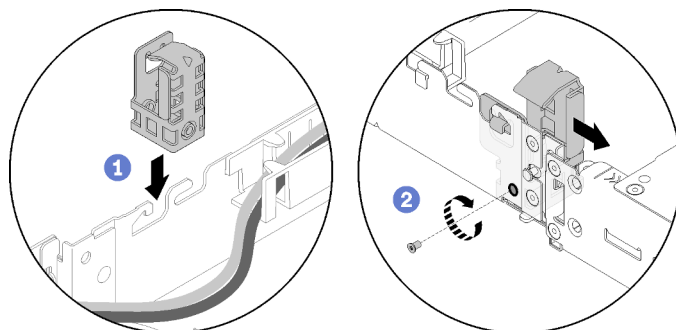
รูปภาพ 225. การถอดโครงยึดสายเคเบิลออกจากโหนดขยาย

ขั้นตอนที่ 2. ดึงสายเคเบิลบนด้านข้างของโหนดคอมพิวเตอร์ออกเล็กน้อย เพื่อเปิดพื้นที่ให้กับโครงยึดสายเคเบิล



รูปภาพ 226. การดึงสายเคเบิลออกเพื่อเปิดพื้นที่ให้กับโครงยึดสายเคเบิล

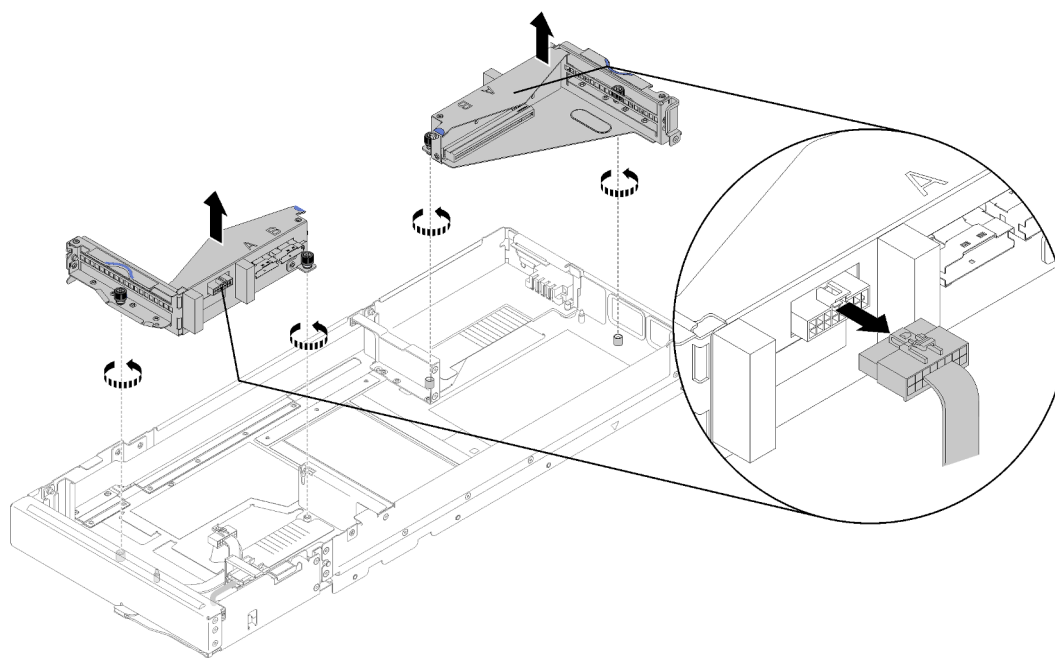
- ขั้นตอนที่ 3. วางที่เกี่ยวบนโครงยึดสายเคเบิลให้ตรงกับช่องบนด้านข้างของโหนดคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบ และเลื่อนลงจนกว่าหยุด



รูปภาพ 227. การติดตั้งโครงยึดสายเข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์

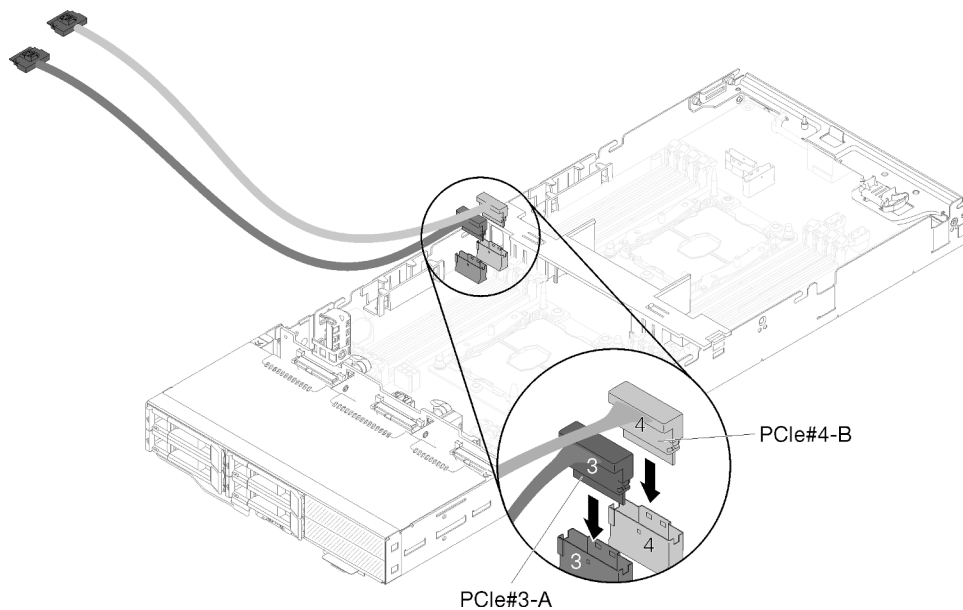
- ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนโครงยึดสายเคเบิลไปข้างหน้าเล็กน้อย และขันสกรูเพื่อยึดเข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์
- ขั้นตอนที่ 5. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)
- ขั้นตอนที่ 6. ถอดสายเคเบิลอื่นๆ ของตัวยกด้านหน้าออกจากตัวครอบตัวยกด้านหน้า จากนั้น คลายสกรูยึดสองตัวออกจากตัวครอบตัวยกแต่ละตัว และถอดตัวครอบตัวยกออกจากโหนดขยาย

หมายเหตุ: หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์เพียงตัวเดียว ถอดเฉพาะตัวครอบตัวยกด้านหลัง



รูปภาพ 228. การถอดสายเคเบิลอื่นๆ ของตัวยกด้านหน้าและการถอดตัวครอบตัวยกออกจากโหนดขยาย

- ขั้นตอนที่ 7. ต่อสาย PCIe#3-A และ PCIe#4-B เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบ



รูปภาพ 229. การต่อสาย PCIe#3-A และ PCIe#4-B เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ: เก็บฝาปิดบนหัวต่อสายเคเบิล PCIe ไว้จนกว่าจะเชื่อมต่อสายเคเบิลเข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์หรือส่วนประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 8. สอดสายเคเบิลผ่านช่องร้อยสายกับการกำหนดค่าโหนดคอมพิวเตอร์ต่อไปนี้

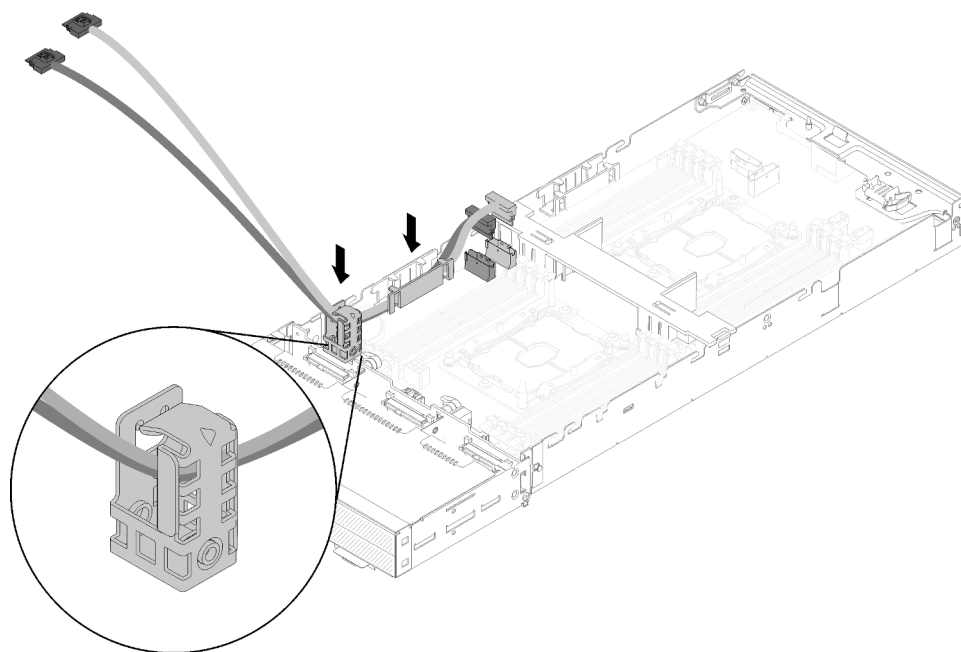
ในกรณีที่โหนดคอมพิวเตอร์มาพร้อมกับโมดูลแยก KVM ด้านขวา สอดสายเคเบิลในลำดับต่อไปนี้ที่ละสาย:

- สาย PCIe#3-A
- สาย PCIe#4-B
- สายสัญญาณ KVM ยาว
- สาย SAS/SATA

ในกรณีที่โหนดคอมพิวเตอร์ไม่มีโมดูลแยก KVM ด้านขวา สอดสายเคเบิลในลำดับต่อไปนี้ที่ละสาย:

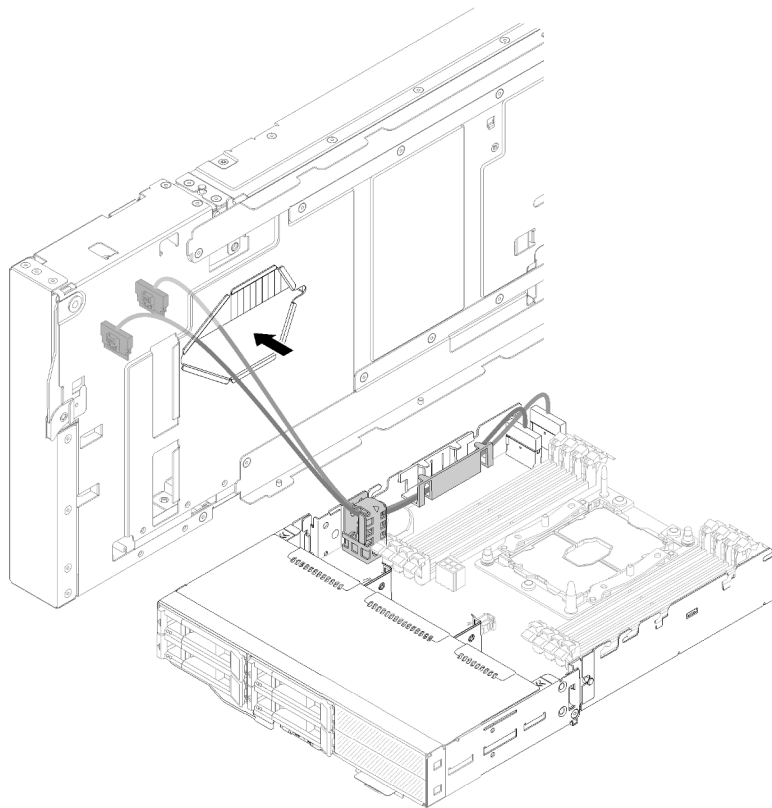
- สาย PCIe#3-A
- สาย PCIe#4-B
- สาย SAS/SATA

หมายเหตุ: เมื่อคุณติดตั้งโมดูลแยก KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายสัญญาณอื่นๆ ลอดผ่านช่องร้อยสายบนอีกด้านของโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู [“โมดูลแยก KVM” บนหน้าที่ 67](#))



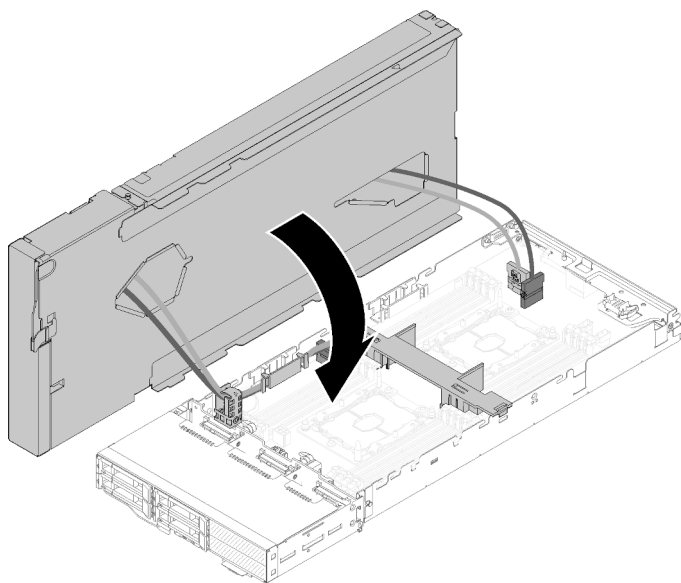
รูปภาพ 230. การสอดสายเคเบิลผ่านช่องร้อยสายและโครงยึดสายเคเบิล

- ขั้นตอนที่ 9. สอดสาย PCIe#3-A และสาย PCIe#4-B ผ่านโครงยึดสายเคเบิลที่ละสาย โดยใช้ความระมัดระวังที่บริเวณหัวมุมและขอบของโครงยึดสายเคเบิล
- ขั้นตอนที่ 10. หากมีส่วนประกอบอื่นๆ ที่จะติดตั้งในโหนดคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งเลย (ดู [“เปลี่ยนส่วนประกอบในโหนดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้า 169)
- หมายเหตุ:** เพื่อการระบายความร้อนที่ถูกต้อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งแผ่นกันลมก่อนที่จะต่อโหนดขยายเข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์ (ดู [“ติดตั้งแผ่นกันลม”](#) บนหน้า 170)
- ขั้นตอนที่ 11. หันด้านล่างของโหนดขยายข้างๆ โครงยึดสายเคเบิล แล้วสอดสาย PCIe#3-A และ PCIe#4-B ผ่านด้านล่างของโหนดขยายตามที่แสดงในภาพประกอบ



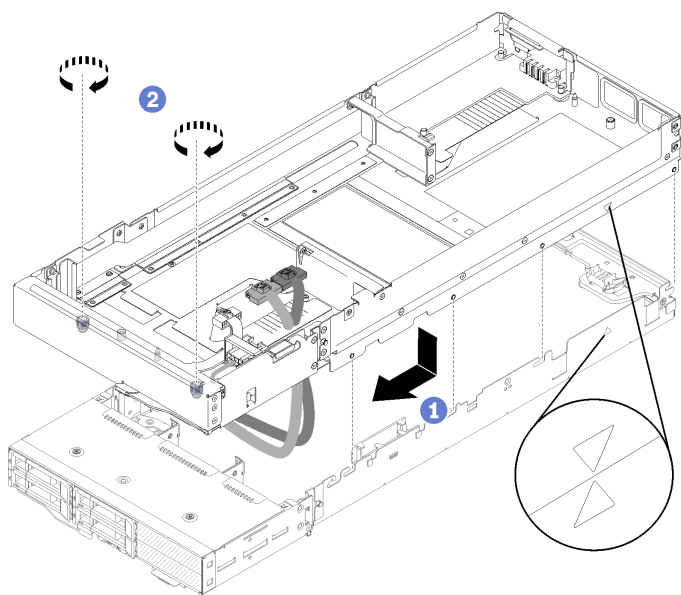
รูปภาพ 231. การสอดสาย PCIe#3-A และ PCIe#4-B ผ่านโหนดขยาย

ขั้นตอนที่ 12. หมุนโหนดขยายผ่านด้านบนของโหนดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 232. การหมุนโน้ตขยายผ่านด้านบนของโน้ตคอมพิวเตอร์

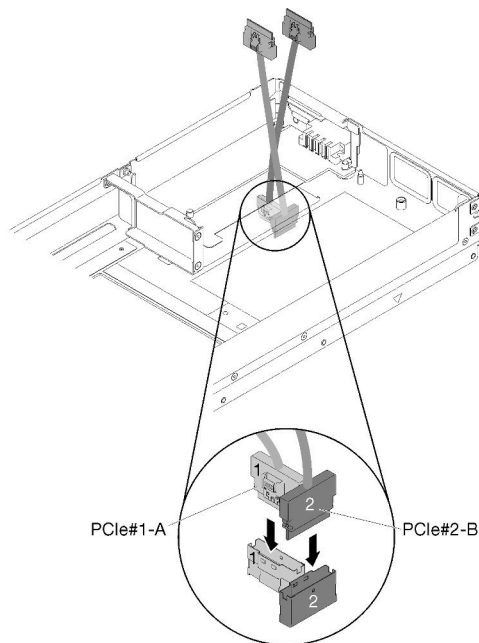
ขั้นตอนที่ 13. วางสามเหลี่ยมที่อยู่บนด้านข้างของโน้ตขยายและโน้ตคอมพิวเตอร์ จากนั้น เลื่อนโน้ตขยายไปข้างหน้าเล็กน้อย และยึดให้แน่นโดยขันสกรูยึดสองตัวใกล้ๆ กับด้านหน้าของโน้ตขยาย



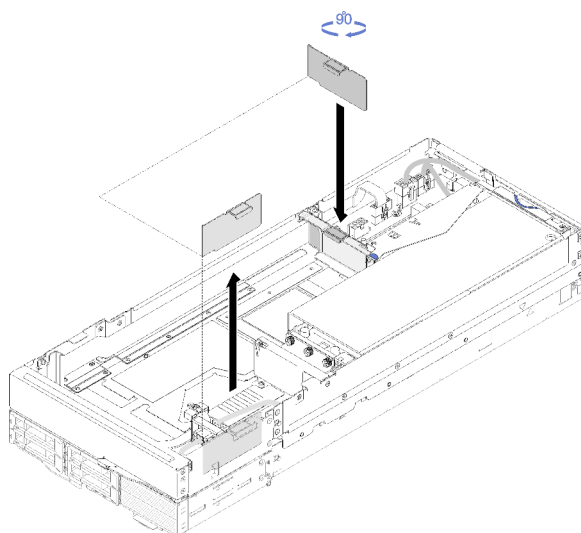
รูปภาพ 233. การใส่โน้ตขยายเข้ากับโน้ตคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนที่ 14. เดินสาย PCIe#1-AและPCIe#2-B ลงผ่านโน้ตขยายจากด้านบน และเสียบเข้ากับขั้วต่อโน้ตคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบ

รูปภาพ 234. การต่อสาย PCIe#1-A และ PCIe#2-B เข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์



- ขั้นตอนที่ 15. ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวครอบด้วยก (ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบด้วยก” บนหน้าที่ 225)
- ขั้นตอนที่ 16. ติดตั้งส่วนประกอบตัวกลงในโหนดขยาย (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบตัวก PCIe ในส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe ” บนหน้าที่ 236)
- ขั้นตอนที่ 17. หากต้องการติดตั้งอะแดปเตอร์เพียงตัวเดียวในโหนดขยาย (ในช่องเสียบตัวกด้านหลัง) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดแผงครอบถ่ายเทอากาศออกจากด้านข้างของโหนดขยาย และวางลงในช่องเสียบข้างๆ ช่องเสียบตัวกด้านหน้า



รูปภาพ 235. การติดตั้งแผงครอบถ่ายเทอากาศ

ขั้นตอนที่ 18. ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง (ดู “ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 267)

หลังจากที่ติดตั้งโน้ตขยาย PCIe เข้ากับโน้ตคอมพิวเตอร์แล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตขยาย PCIe ในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
2. เปิดโน้ตคอมพิวเตอร์

การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟฟ้าของโน้ตขยาย PCIe

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้ง แผงจ่ายไฟของโน้ตขยาย PCIe

ถอดแผงจ่ายไฟฟ้าของโน้ตขยาย PCIe

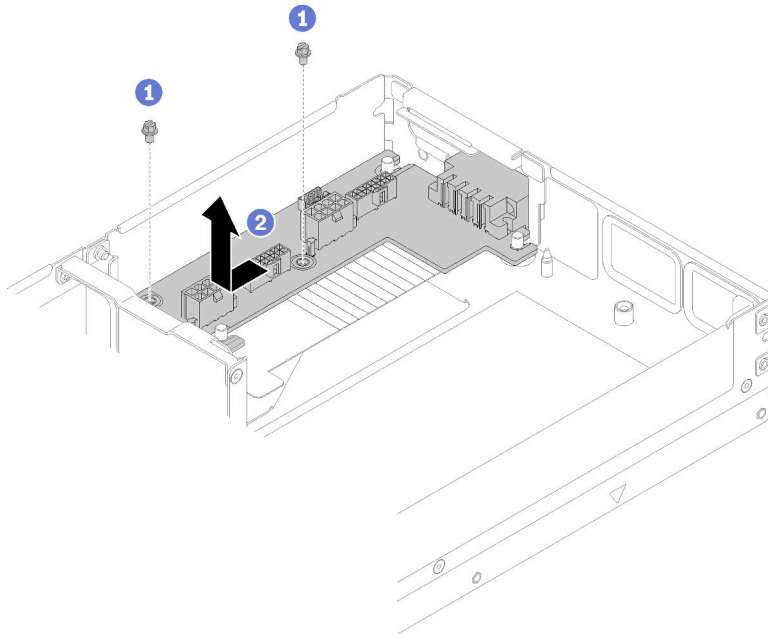
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด แผงจ่ายไฟของโน้ตขยาย PCIe

ก่อนที่จะถอด แผงจ่ายไฟของโน้ตขยาย PCIe:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโน้ตขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
3. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)
4. ถอดส่วนประกอบด้วยทั้งสองตัวออกจากโน้ตขยาย (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบด้วย” บนหน้าที่ 224)
5. ถอดสายอื่นๆ ทั้งหมดที่ต่อเข้ากับแผงจ่ายไฟ

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อถอด แผงจ่ายไฟของโน้ตขยาย PCIe

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูที่ยึดแผงจ่ายไฟของโน้ตขยาย



รูปภาพ 236. การถอดแผงจ่ายไฟของโนนดขยาย

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนแผงจ่ายไฟไปข้างหน้าเล็กน้อยเพื่อปลดล็อกและถอดออก

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งแผงจ่ายไฟฟ้าของโนนดขยาย PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง แผงจ่ายไฟของโนนดขยาย PCIe

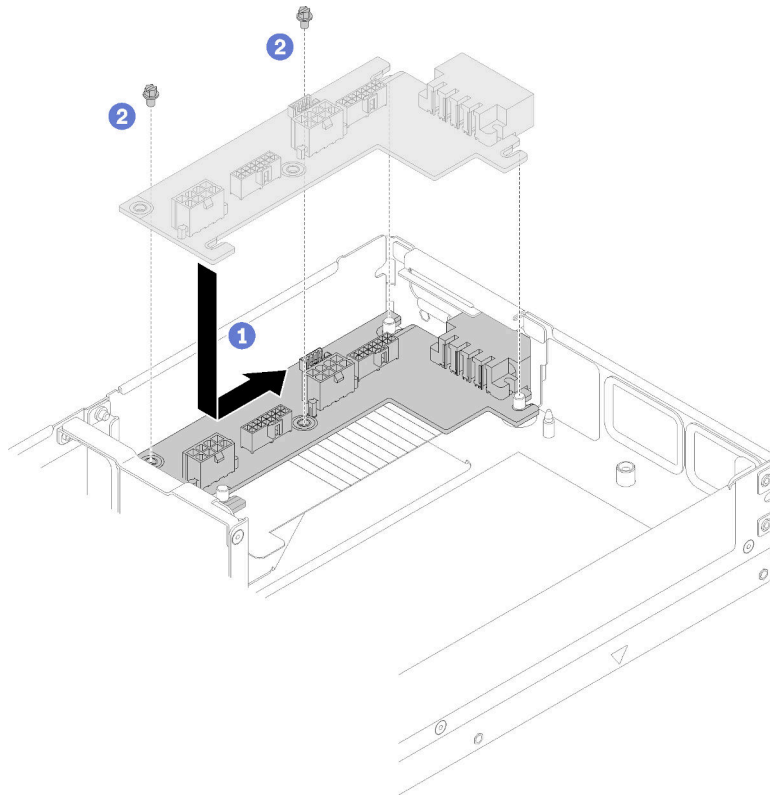
ก่อนที่จะติดตั้ง แผงจ่ายไฟของโนนดขยาย PCIe:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโนนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโนนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)
3. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออก (ดู “ถอดฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้าที่ 266)
4. ถอดส่วนประกอบตัวยกทั้งสองตัวออกจากโนนดขยาย (ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวครอบตัวยก” บนหน้าที่ 224)

5. หากมีการติดตั้งแผงจ่ายไฟของโน้ตบุ๊ก ให้ถอดออก (ดู “ถอดแผงจ่ายไฟฟ้าของโน้ตบุ๊ก PCIe” บนหน้า
263)

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้ง แผงจ่ายไฟของโน้ตบุ๊ก PCIe

ขั้นตอนที่ 1. วางแผงจ่ายไฟของโน้ตบุ๊กให้ตรงกับหมุดนำร่อง แล้วเลื่อนไปด้านหลังเล็กน้อยจนกว่าหยุด



รูปภาพ 237. การติดตั้งแผงจ่ายไฟของโน้ตบุ๊ก

ขั้นตอนที่ 2. ชันสกรูเพื่อยึดให้แน่นกับโน้ตบุ๊ก

หลังจากที่ติดตั้ง แผงจ่ายไฟของโน้ตบุ๊ก PCIe แล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งส่วนประกอบตัวก PCIe เข้ากับโน้ตบุ๊ก PCIe (ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในตัวครอบตัวก” บน
หน้า 225)
2. ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง (ดู “ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง” บนหน้า 267)
3. ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตบุ๊ก PCIe ในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ในช่องใส่”
บนหน้า 100)
4. เปิดโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์

การเปลี่ยนฝาครอบสายด้านหลัง

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

ถอดฝาครอบสายด้านหลัง

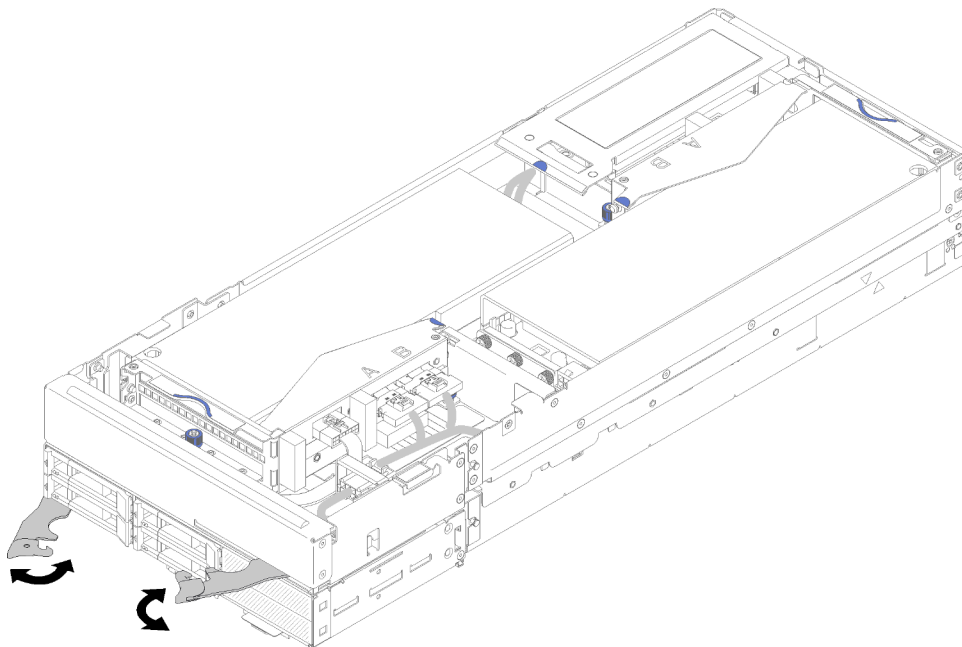
ใช้ข้อมูลนี้ในการถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

ก่อนที่คุณจะถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง:

1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากมีการติดตั้งส่วนประกอบโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่ ให้ถอดออก (ดู “ถอดส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปเพื่อถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง ออกไป

ขั้นตอนที่ 1. ยกขึ้นตรงจุดสัมผัสสี่ฟ้าของ ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง



รูปภาพ 238. การถอดฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 2. ถอด ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

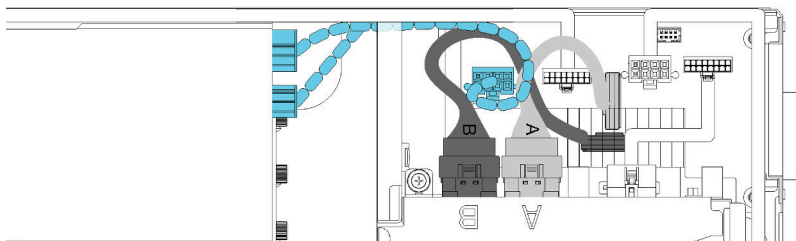
หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

ติดตั้งฝาครอบสายด้านหลัง

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

ก่อนที่จะติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง:

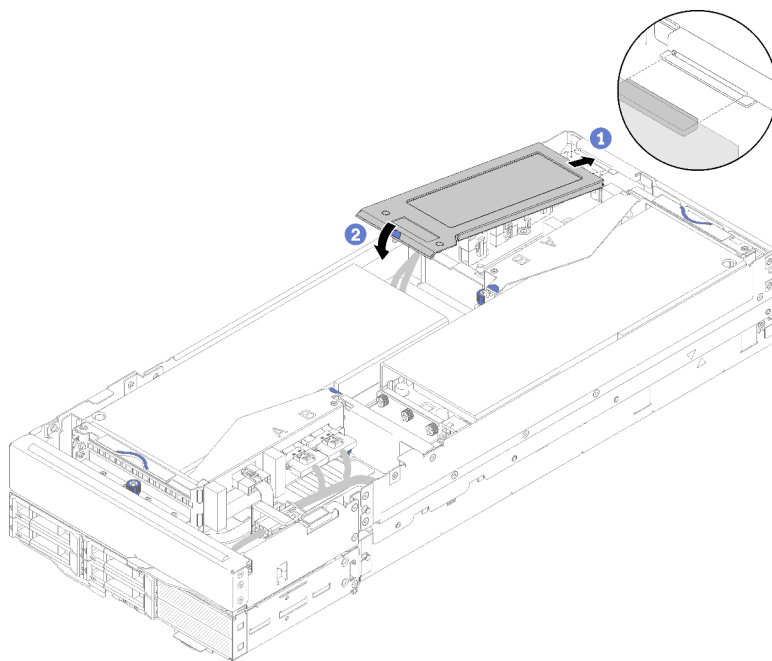
1. อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
 - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ iii
 - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 75
2. หากสาย PCIe#2-B เชื่อมต่อกับส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายอยู่ใต้สาย PCIe#1-A ลอดช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าของตัวยกด้านหลังทั้งสองตัว
3. หากสาย PCIe#1-A เชื่อมต่อกับส่วนประกอบตัวยกด้านหลัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายอยู่เหนือสาย PCIe#2-B ลอดช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าของตัวยกด้านหลังทั้งสองตัว
4. เมื่อติดตั้งส่วนประกอบตัวยกทั้งสองแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟเสริมของตัวยกด้านหลังร้อยกลับเข้าไปในช่องว่างระหว่างขั้วต่อไฟฟ้าของตัวยกด้านหลังทั้งสองตัว และเดินสายอยู่เหนือสาย PCIe#2-B



รูปภาพ 239. การเดินสาย PCIe#1-A, PCIe#2-B และสายไฟเสริมของตัวยกด้านหลัง

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้จะติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 1. วางด้านข้างของฝาครอบสายเคเบิลด้านหลังให้ตรงกับช่องเสียบบนส่วนปลายของโหนดขยาย



รูปภาพ 240. การติดตั้งฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง

ขั้นตอนที่ 2. กดจุดที่สัมผัสลงจนกว่าฝาครอบสายเคเบิลด้านหลังจะยัดเข้าที่

หลังจากที่ติดตั้ง ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง แล้ว ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe ในช่องใส่ (ดู “ติดตั้งส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์ในช่องใส่” บนหน้าที่ 100)
2. เปิดโหนดคอมพิวเตอร์

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเชิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. เดินสายและยึดสายในเชิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. หากคุณถอดฝาครอบเชิร์ฟเวอร์ออก ให้ติดตั้งฝาครอบกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 177
4. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกและสายไฟเข้ากับเชิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

ข้อควรพิจารณา: เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ส่วนประกอบเสียหาย ให้เชื่อมต่อสายไฟเป็นอันดับสุดท้าย

5. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

- ดาวนโหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
- อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 18
- อัปเดตการกำหนดค่า UEFI
- กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID ดูคู่มือผู้ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager ซึ่งมีให้ดาวนโหลดที่: <http://datacentersupport.lenovo.com>

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการนำเวอร์ชันล่าสุดของ ThinkSystem M.2 ที่มีเฟิร์มแวร์ชุดการเปิดใช้งานการมีเรอร์ไปใช้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดเหมือนขาดหายไปหลังจากเปลี่ยนแผงระบบ

บทที่ 4. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาคือคุณอาจพบขณะใช้งานเครื่องของคุณ

คุณสามารถกำหนดค่าเครื่องของ Lenovo ให้แจ้งฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo โดยอัตโนมัติ หากมีเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น คุณสามารถกำหนดค่าการแจ้งเตือนอัตโนมัติ ซึ่งเรียกว่า Call Home จากแอปพลิเคชันการจัดการ เช่น Lenovo XClarity Administrator หากคุณกำหนดค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติบริการสนับสนุนของ Lenovo จะได้รับการแจ้งเตือนโดยอัตโนมัติเมื่อใดก็ตามที่เครื่องพบเหตุการณ์ที่อาจสำคัญ

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเครื่องอยู่:

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

บันทึกเหตุการณ์

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

หมายเหตุ: สำหรับรายการของเหตุการณ์ รวมทั้งการดำเนินการที่ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องทำเพื่อกู้คืนจากเหตุการณ์ ให้ดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งสามารถดูได้ที่: <http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

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.

Show:

All Event Sources

Filter

All Dates

All Actions

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

รูปภาพ 241. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

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

บันทึกเหตุการณ์ System Management Module

บันทึกเหตุการณ์ SMM มีเหตุการณ์ทั้งหมดที่ได้รับจากทุกโหนดในช่องใส่ นอกจากนี้ ยังรวมเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและการระบายความร้อน

หมายเหตุ: เหตุการณ์ SMM ใหม่ถูกเสริมลงในตอนท้ายของบันทึกเหตุการณ์ บันทึกสามารถเก็บเหตุการณ์ได้สูงสุด 4,096 เหตุการณ์ คุณต้องล้างข้อมูลบันทึกเพื่อเพิ่มเหตุการณ์เพิ่มเติม

Event Log

To sort system event logs, click the 'Date/Time'.

System Event Count (Current / Maximum) 8 / 4090

Event ID	Severity	Date/Time ↓	Description
0x21070841	✓	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	NODE2_PRESENT: Slot Or Connector sensor, Informational was asserted
0x080707a5	✓	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS2_EPOW: Power Supply sensor, Monitor was asserted
0x080701aa	!	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PSU_Policy_Lost: Power Supply sensor, transition to Non-Critical from OK was asserted
0x086f03e1	✓	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS2: Power Supply sensor, Power Supply input lost (AC/DC) was asserted
0x086f00e1	✓	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS2: Power Supply sensor, Presence detected was asserted
0x086f00e0	✓	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	PS1: Power Supply sensor, Presence detected was asserted
0x1d6f0030	✓	2017-04-18 13:30:42 (UTC+0000)	SMM_POWER_ON: System Boot Initiated sensor, Initiated by power up was asserted
0x106f0202	✓	2017-04-18 13:29:41 (UTC+0000)	EvtLogDisabled: Event Logging Disabled sensor, Log Area Reset/Cleared was asserted

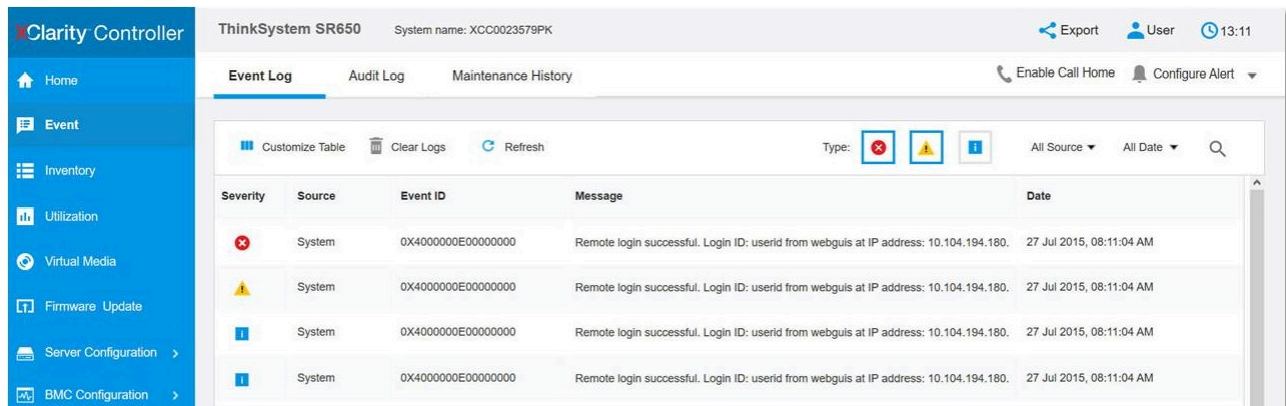
1

รูปภาพ 242. บันทึกเหตุการณ์ SMM

บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบสถานะตามจริงของเครื่องและส่วนประกอบของเครื่องโดยใช้เซ็นเซอร์ที่ตรวจวัดตัวแปรตามจริงภายใน เช่น อุณหภูมิ แรงดันแหล่งจ่ายไฟ ความเร็วพัดลม และสถานะของส่วนประกอบ Lenovo XClarity Controller มอบอินเทอร์เฟซต่างๆ แก่ซอฟต์แวร์การจัดการระบบ และแก่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ เพื่อให้สามารถจัดการและควบคุมเครื่องได้จากระยะไกล

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเครื่องและโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller



รูปภาพ 243. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

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

การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการรวบรวมบันทึกเหตุการณ์

การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์โดยใช้โมดูล/สายแยก KVM

1. กด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager และตรวจสอบที่อยู่ IP ของ XCC

หมายเหตุ: ที่อยู่ IP ของ XCC ตามค่าเริ่มต้นคือ 192.168.70.125

2. เชื่อมต่อ XCC
3. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานเครือข่าย SMM

```
ipmitool -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3A 0xF1 0x01
```

4. ใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI แบบพกพาเพื่อดาวน์โหลดบันทึก FFDC
5. (ช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) อัปเดตบันทึก FFDC ไปยัง <https://servicetools.lenovo.com/index.shtml>
6. (ช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) วิเคราะห์ข้อมูลบันทึกเพื่อค้นหาปัญหา และปฏิบัติตามคำแนะนำในบทที่ 4 “การระบุปัญหา” บนหน้าที่ 271

การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์โดยไม่ใช้โมดูล/สายแยก KVM

1. ตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ DHCP สำหรับที่อยู่ IP

หมายเหตุ: หากไม่มีเซิร์ฟเวอร์ DHCP ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งโหมดที่บกพร่องในช่องใส่ และปลดโหมดอื่นๆ จากช่องใส่แล้ว

2. เชื่อมต่อ XCC กับ IP แบบเฉพาะ หรือ IP แบบคงที่ผ่าน SMM RJ45 หรือใช้ NIC ร่วมกัน

หมายเหตุ: ตามค่าเริ่มต้น พอร์ต RJ45 บน SMM จะสื่อสารไปยัง XCC โดยตรง

3. กด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager และตรวจสอบที่อยู่ IP ของ XCC

หมายเหตุ: ที่อยู่ IP ของ XCC ทั้งหมดตามค่าเริ่มต้นคือ 192.168.70.125 ตรวจสอบว่ามี XCC เพียงตัวเดียวที่มี IP ตามค่าเริ่มต้นเชื่อมต่ออยู่กับพอร์ต SMM RJ45

4. เชื่อมต่อ XCC
5. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานเครือข่าย SMM

```
ipmitool -I lanplus -H <XCC's IP> -U USERID -P PASSWORD raw 0x3A 0xF1 0x01
```

6. ใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI แบบพกพาเพื่อดาวน์โหลดบันทึก FFDC
7. (ช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) อัปเดตบันทึก FFDC ไปยัง <https://servicetools.lenovo.com/index.shtml>
8. (ช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) วิเคราะห์ข้อมูลบันทึกเพื่อค้นหาปัญหา และปฏิบัติตามคำแนะนำในบทที่ 4 “การระบุปัญหา” บนหน้าที่ 271

การตรวจสอบสถานะ POST

ใช้ข้อมูลนี้ในการตรวจสอบสถานะ POST

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปในการตรวจสอบสถานะ POST

1. ใช้คำสั่งต่อไปนี้ในการเปิดใช้งาน SOL

```
ipmitool -I lanplus -H [XCC's IP] -U user -P pass sol deactivate
```

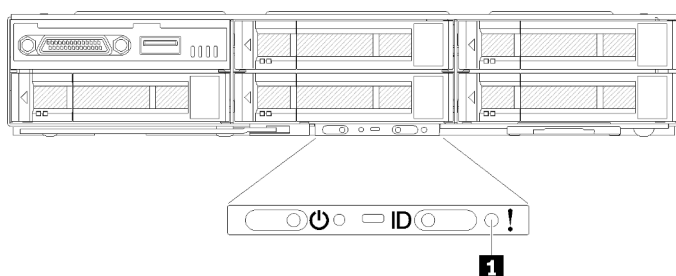

2. หากคุณเห็น UEFI:POST END บนหน้าจอ แสดงว่า POST ดำเนินการเสร็จสมบูรณ์
3. แจ้งสถานะ POST และบันทึก FFDC ให้ช่างเทคนิคบริการของคุณทราบ

หมายเหตุ: ในการรวบรวมบันทึก FFDC โปรดดู [“การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 273](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

แผงตัวดำเนินการโหนด


แผงตัวดำเนินการโหนด คือระบบของไฟ LED บนส่วนประกอบต่างๆ ของเครื่องทั้งภายในและภายนอก ที่ช่วยให้คุณค้นหาส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น ไฟ LED จะติดสว่างบนแผงตัวดำเนินการที่ด้านหน้าของโหนดและบนส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว การดูไฟ LED ที่ติดสว่างที่ละจุดตามลำดับจะช่วยให้คุณสามารถระบุที่มาของข้อผิดพลาดได้

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงแผงตัวดำเนินการโหนด ซึ่งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าของโหนด



รูปภาพ 244. แผงตัวดำเนินการโหนด

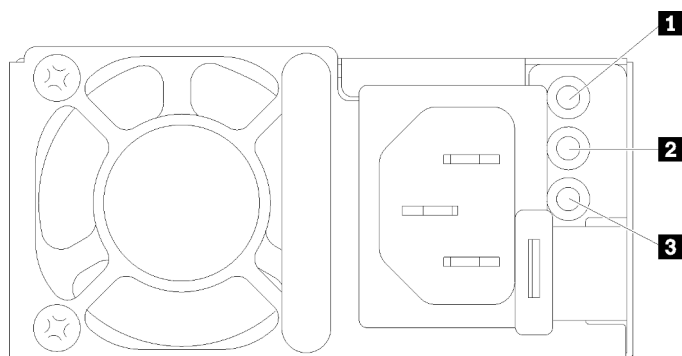
ตาราง 63. การวินิจฉัย Lightpath: สถานะไฟ LED และการดำเนินการ

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
1 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง) 	ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบไฟ LED ตัวระบุตำแหน่งระบบ และไฟ LED ตรวจสอบบันทึกแล้วทำตามคำแนะนำ 2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด 3. เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ AC

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของไฟ LED แหล่งจ่ายไฟบนแหล่งจ่ายไฟ AC



รูปภาพ 245. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ AC

ตาราง 64. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ AC

1 ไฟ LED จ่ายไฟขาเข้า (สีเขียว)	3 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของพลังงาน (เหลือง)
2 ไฟ LED จ่ายไฟขาออก (สีเขียว)	

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุได้โดยไฟ LED แหล่งจ่ายไฟที่ผสมกันบนแหล่งจ่ายไฟ AC และการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ

ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ AC			รายละเอียด	การดำเนินการ	หมายเหตุ
AC	DC	ข้อผิดพลาด (!)			
ติด	ติด/กะพริบ	ดับ	การทำงานปกติ		เมื่อไฟ LED ในส่วน DC กะพริบในอัตรา 1Hz ชูตแหล่งจ่ายไฟจะอยู่ในโหมด Zero-Output เช่น ไม่มีไฟ DC ขาออกจากชูตแหล่งจ่ายไฟนี้

ดับ	ดับ	ดับ	ไม่มีการจ่ายไฟ AC ไปยังเครื่อง หรือมีปัญหาเกี่ยวกับแหล่งพลังงาน AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบการจ่ายไฟ AC ไปยังเครื่อง 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่ใช้ทำงานได้ 3. รีเซ็ตาร์ทเครื่อง หากยังพบข้อผิดพลาดอยู่ ตรวจสอบไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 4. หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ 	นี่คือสถานะปกติเมื่อไม่มีแหล่งพลังงาน AC
ดับ	ดับ	ติด	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ดับ	ติด/ กะพริบ	ดับ	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ดับ	ติด/ กะพริบ	ติด	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ติด	ดับ	ดับ	แหล่งจ่ายไฟเสียบไม่เข้าที่แผงระบบทำงานบกพร่องหรือแหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบแหล่งจ่ายไฟให้แน่น 2. ใช้ยูทิลิตี้ Power Configurator เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าการใช้พลังงานของระบบปัจจุบันอยู่ภายในขีดจำกัด 3. ตรวจสอบไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงระบบ และข้อความแสดงข้อผิดพลาดของ Lenovo XClarity Controller 	โดยปกติแสดงว่าแหล่งจ่ายไฟเสียบไม่เข้าที่
ติด	ดับ	ติด	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ติด	ติด/ กะพริบ	ติด	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	

ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเครื่องไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นขั้นตอนเพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายเคเบิลต่างๆ ของเครื่องอย่างถูกต้องแล้ว
3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ทีละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
 - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
 - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเครื่อง)
 - เครื่องพิมพ์ เม้าส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
 - อะแดปเตอร์
 - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
 - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำที่ได้รับการรองรับสำหรับเครื่อง

หมายเหตุ: โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะของช่องใส่” บนหน้า 2 เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

4. เปิดเครื่อง

หากสามารถแก้ไขปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเครื่อง แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเครื่องผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเครื่อง

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

หมายเหตุ: เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเครื่อง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 271](#)

- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำสุดที่เครื่องจำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงาน ดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 2](#) เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเครื่องของคุณ
- ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเครื่อง หากเครื่องเริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเครื่องไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้ส่วนประกอบขั้นต่ำสุด โปรดดู [“ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 276](#) เพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบในส่วนประกอบขั้นต่ำที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูที่เอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเครื่องแล้ว และไดรเวอร์เหล่านั้นอยู่ในระดับล่าสุด
- ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว
- การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
 - หากคุณกำหนดตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ให้ทำงานที่ 100 Mbps หรือ 1000 Mbps คุณต้องใช้สายหมวดที่ 5
- ขั้นตอนที่ 3. ระบุว่าสวิตช์รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากไม่รองรับ ให้ลองกำหนดค่าตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตในตัวด้วยตนเอง เพื่อปรับตั้งความเร็วและโหมดการสื่อสารสองทิศทางของสวิตช์ให้สอดคล้องกัน
- ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ตที่แผงด้านหลังของเครื่อง ไฟ LED เหล่านี้จะระบุว่าไม่มีปัญหาเกิดขึ้นที่หัวต่อ สายเคเบิล หรือสวิตช์หรือไม่
- ไฟ LED แสดงสถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ตจะติดสว่าง เมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ได้รับสัญญาณพัลส์การเชื่อมต่อจากสวิตช์ หากไฟ LED ไม่ติด แสดงว่าหัวต่อหรือสายเคเบิลอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่สวิตช์

- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงกิจกรรมการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์และเครือข่ายทำงานปกติ และมีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง

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

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนไคลเอ็นต์และเครื่องใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

การแก้ไขปัญหาตามอาการ:

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเครื่อง และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 271](#))

2. ตรวจสอบส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ [“การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 305](#))

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์

- [“เครื่องไม่รู้จักไดรฟ์” บนหน้าที่ 281](#)

เครื่องไม่รู้จักไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบว่าเครื่องรองรับไดรฟ์ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/> สำหรับรายชื่อฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่รองรับ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรฟ์ได้รับการจัดวางในช่องใส่ไดรฟ์อย่างเหมาะสม และไม่มีความเสียหายบนตัวหัวต่อ
3. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับอะแดปเตอร์ SAS/SATA และไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic ➔ HDD test/ Disk Drive Test

คุณอาจเห็น HDD test หรือ Disk Drive Test ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของ LXPM

จากการทดสอบเหล่านั้น:

- หากอะแดปเตอร์ผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักไดรฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
- เปลี่ยนแบ็คเพลน
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

ปัญหาเกี่ยวกับการ์ด EIOM

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการ์ด EIOM

ปัญหาเกี่ยวกับ EIOM

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ให้ขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาเกี่ยวข้องกับการ์ด EIOM หรือไม่ เมื่อคุณพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการ์ด EIOM ให้เปลี่ยนการ์ด EIOM
 - a. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ XCC เพื่อดูว่าเหตุการณ์ข้อบกพร่องด้านพลังงานเกี่ยวข้องกับการ์ด EIOM หรือไม่
 - b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงกิจกรรมหรือ LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อติดสว่างเมื่อเชื่อมต่อสาย
 - c. สลับโหมดคอมพิวท์เพื่อทดสอบการ์ด EIOM
 - d. อัปเดตเฟิร์มแวร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. หากข้อผิดพลาดยังคงอยู่ ให้ตรวจสอบบันทึก FFDC สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หมายเหตุ: ในการรวบรวมบันทึก FFDC โปรดดู “การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 273 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 282
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 282
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 283

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. สำหรับอุปกรณ์ USB:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง
รีเซ็ตทเซอร์พเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “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 ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนโหนดคอมพิวเตอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์บนโหนดคอมพิวเตอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์ หากชำรุด

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

ปัญหาเกี่ยวกับเมมส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

หมายเหตุ: ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

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

Watchdog Timer

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติ และตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบปฏิบัติการ (ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน) เข้าสู่เมนูการตั้งค่า UEFI และปิดใช้งานคุณสมบัติ หรือปิดใช้งานด้วยคำสั่ง OneCli ต่อไปนี้
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmcxcc_userid PASSWORD@xcc_ipaddress`
3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 271 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมมส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมมส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- “ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 283
- “เมมส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 284
- “ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 284
- “อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 284

ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของคีย์บอร์ดเสียบแน่นดีแล้ว
 - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่

2. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB ให้เรียกใช้ Setup Utility และสามารถทำงานโดยไม่มีคีย์บอร์ดได้
3. หากคุณกำลังใช้งานคีย์บอร์ด USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดคีย์บอร์ดออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเพิร์ฟเวอร์โดยตรง
4. ลองติดตั้งคีย์บอร์ด USB ลงในพอร์ต USB อื่นที่ว่าง
5. เปลี่ยนคีย์บอร์ด

เมาส์ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - สายของเมาส์เชื่อมต่อกับเพิร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว
 - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเมาส์อย่างถูกต้อง
 - เพิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่
 - เปิดใช้งานตัวเลือกเมาส์แล้วใน Setup Utility
2. หากคุณกำลังใช้งานเมาส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเมาส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเพิร์ฟเวอร์โดยตรง
3. ลองติดตั้งเมาส์ USB ลงในพอร์ต USB อื่นที่ว่าง
4. เปลี่ยนเมาส์

ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเพิร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
3. หากคีย์บอร์ดพี เมาส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเพิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยนสวิตช์ KVM

อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ USB ที่ถูกต้อง
 - ระบบปฏิบัติการรองรับอุปกรณ์ USB
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวเลือกการกำหนดค่า USB ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้องในการตั้งค่าระบบ
รีสตาร์ทเพิร์ฟเวอร์และกด F1 เพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ Lenovo XClarity Provisioning Manager
จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration
3. หากคุณกำลังใช้งานฮับ USB ให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเพิร์ฟเวอร์โดยตรง

ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 285
- “โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 286
- “ความพยายามเปลี่ยนเป็นโหมด DCPMM อื่นไม่สำเร็จ” บนหน้าที่ 287
- “Namespace เพิ่มเติมปรากฏขึ้นมาในพื้นที่แบบ Interleave” บนหน้าที่ 287

หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำออก คุณต้องถอดโซลูชันออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงรีสตาร์ทโซลูชัน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:

- ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการไม่ติดสว่าง
- Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
- เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
- คุณได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง (โปรดดูข้อกำหนดได้ที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 2)
- หากคุณเปลี่ยนหน่วยความจำ คุณได้อัปเดตการกำหนดค่าหน่วยความจำใน Setup Utility แล้ว
- เปิดใช้แบริ่งหน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เครื่องอาจปิดใช้งานแบริ่งหน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบริ่งหน่วยความจำด้วยตนเอง
- ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเครื่องกำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
- เมื่อมีการติดตั้ง DCPMM:
 - a. หากตั้งค่าหน่วยความจำในโหมด App Direct หรือโหมดหน่วยความจำผสม ข้อมูลที่บันทึกไว้ทั้งหมด จะได้รับการสำรอง และลบ Namespace ที่สร้างไว้ทั้งหมดก่อนที่จะเปลี่ยน DCPMM
 - b. โปรดดู “การติดตั้ง Intel Optane DC Persistent Memory Module (DCPMM)” ใน คู่มือการติดตั้ง และดูว่าหน่วยความจำที่แสดงนั้นตรงกับคำอธิบายของโหมด
 - c. หาก DCPMM เพิ่งตั้งค่าในโหมดหน่วยความจำ ให้ย้อนกลับไปที่โหมด App Direct และตรวจสอบว่ามี Namespace ที่ยังไม่ได้ลบหรือไม่ (ดู “การติดตั้ง Intel Optane DC Persistent Memory Module (DCPMM)” ใน คู่มือการติดตั้ง)
 - d. ไปที่ Setup Utility แล้วเลือก System Configuration and Boot Management → Intel Optane DCPMM → Security และตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน่วย DCPMM ทั้งหมดปลดล๊อคอยู่

2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเครื่อง
3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
 - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ
 - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ
4. เรียกใช้การวินิจฉัยหน่วยความจำ เปิดเครื่องและกด F1 เมื่อหน้าจอโลโก้ปรากฏขึ้น Lenovo XClarity Provisioning Manager อินเทอร์เฟซจะเริ่มขึ้น ดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำด้วยอินเทอร์เฟซนี้ ไปที่ **Diagnostics → Run Diagnostic → Memory test** หรือ **DCPMM test**
เมื่อติดตั้ง DCPMM แล้ว ให้เรียกใช้การวินิจฉัยตามโหมดที่ DCPMM ตั้งค่าอยู่ในปัจจุบัน
 - โหมด App Direct
 - เรียกใช้ **DCPMM Test** สำหรับ DCPMM
 - เรียกใช้ **Memory Test** สำหรับ DRAM DIMM
 - โหมดหน่วยความจำและโหมดหน่วยความจำผสม
 - เรียกใช้ **DCPMM Test** สำหรับความจุ App Direct ของ DCPMM
 - เรียกใช้ **Memory Test** สำหรับความจุหน่วยความจำของ DCPMM

หมายเหตุ: DRAM DIMM ในสองโหมดนี้ทำหน้าที่เป็นแคชและไม่สามารถใช้กับการวินิจฉัยหน่วยความจำได้
5. ย้อนกลับโมดูลระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทโซลูชัน หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้ง DCPMM แล้ว ให้ใช้วิธีนี้ในโหมดหน่วยความจำเท่านั้น
6. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup Utility แล้วเริ่มระบบใหม่
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
8. เปลี่ยนโนด (โดยช่างเทคนิคที่ผ่านการอบรมเท่านั้น)

โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำออก คุณต้องถอดโซลูชันออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงรีสตาร์ทโซลูชัน

1. ใส่โมดูลหน่วยความจำกลับเข้าที่ แล้วรีสตาร์ทโซลูชัน

2. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุออก และเปลี่ยนใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทโซลูชัน ทำซ้ำหากจำเป็น หากยังพบความบกพร่องหลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
3. ใส่โมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมากลับไปยังข้อต่อเดิมที่ละโมดูล รีเซ็ตอาร์ทโซลูชันหลังจากใส่โมดูลหน่วยความจำแต่ละโมดูล จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะทำงานบกพร่อง เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องแต่ละโมดูลด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้ รีเซ็ตอาร์ทโซลูชันหลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำแต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะสามารถถอดโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมาหมดทุกหน่วย
4. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทโซลูชัน ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับโมดูลหน่วยความจำระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทโซลูชัน หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในข้อต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือข้อต่อโมดูลหน่วยความจำ
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

ความพยายามเปลี่ยนเป็นโหมด DCPMM อื่นไม่สำเร็จ

หลังจากเปลี่ยนโหมด DCPMM และระบบรีสตาร์ทสำเร็จแล้ว หากโหมด DCPMM ยังคงเดิมอยู่แทนที่จะเปลี่ยนไป ให้ตรวจสอบความจุ DRAM DIMM และ DCPMM เพื่อดูว่าตรงตามข้อกำหนดของโหมดใหม่หรือไม่ (ดู “การติดตั้ง DC Persistent Memory Module (DCPMM)” ใน *คู่มือการติดตั้ง*)

Namespace เพิ่มเติมปรากฏขึ้นมาในพื้นที่แบบ Interleave

หากมีสอง Namespace ที่สร้างขึ้นอยู่ในพื้นที่แบบ Interleave หนึ่ง VMware ESXi จะละเว้น Namespace ที่สร้างขึ้นและสร้าง Namespace เพิ่มขึ้นใหม่อีกหนึ่งระหว่างกระบวนการบูทระบบ เมื่อต้องการแก้ไขปัญหานี้ ให้ลบ Namespace ที่สร้างขึ้นใน Setup Utility หรือในระบบปฏิบัติการ ก่อนการบูตครั้งแรกด้วย ESXi

ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 288
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 288
- “จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 288
- “Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถทำงานได้” บนหน้าที่ 289

หน้าจอว่างเปล่า

1. หากเครื่องเชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเครื่องโดยตรง
2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก
3. หากเครื่องติดตั้งพร้อมกับอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเครื่อง โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติของระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - เครื่องเปิดอยู่ หากไม่มีการจ่ายไฟให้กับเครื่อง
 - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
 - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ของเครื่องที่เสียหายจะไม่ส่งผลกระทบต่อวิดีโอ ดูที่ [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 18](#)

หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
 - คุณได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

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

ข้อควรพิจารณา: การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

หมายเหตุ: สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้

2. เสียบสายจอภาพใหม่
3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ที่ละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเครื่องใหม่ทุกครั้ง:
 - a. สายจอภาพ
 - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
 - c. จอภาพ

- d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

Remote Presence ของ Management Controller ไม่สามารถทำงานได้

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

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- “ไม่สามารถเปิดใช้งานเครื่องโดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 289
- “ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 289

ไม่สามารถเปิดใช้งานเครื่องโดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้งานอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และมีการเชื่อมต่อเครื่องกับเครือข่ายโดยใช้หัวต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ (ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 271) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์เครือข่าย
 - b. คุณหมึหึ่งไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 2)
 - c. ไม่มีการปิดกั้นช่องระบายอากาศ
 - d. มีการติดตั้งแผ่นกันลมแน่นดีแล้ว
2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
3. ปิดเครื่องและถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงรีสตาร์ทเครื่อง
4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ากุญแจอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างกุญแจอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบปฏิบัติการของบัญชี LDAP อยู่ในรายการที่รองรับ

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 290
- “เครื่องแสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 290
- “เครื่องไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 291
- “เครื่องไม่ตอบสนอง (ไม่สามารถกด F1 เพื่อเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 291
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 292
- “กลิ่นไม่ปกติ” บนหน้าที่ 292
- “เครื่องดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 292
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 293

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 โปรดดูที่ไทรด์แนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

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

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

เครื่องแสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยลดความถี่ที่ปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องรองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเครื่องรองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดโมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเครื่องใหม่

5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเครื่องใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
- (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
 - (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

เครื่องไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าแป้นพิมพ์และเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
 2. หากเป็นไปได้ ให้เข้าสู่ระบบโหนดคอมพิวเตอร์และตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 3. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์
 4. หากปัญหายังคงอยู่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้อง
 5. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์
- หากคุณเข้าถึงโหนดคอมพิวเตอร์จากตำแหน่งที่ตั้งระยะไกล ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแอปพลิเคชันทั้งหมดกำลังทำงานอยู่ (ไม่มีแอปพลิเคชันค้าง)
 2. พยายามออกจากระบบและกลับเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
 3. ตรวจสอบการเข้าถึงเครือข่ายโดยการ Ping หรือเรียกใช้เส้นทางติดตามไปยังโหนดคอมพิวเตอร์จากบรรทัดคำสั่ง
 - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวเตอร์
 - b. เรียกใช้เส้นทางติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
 4. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
 5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
 6. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

เครื่องไม่ตอบสนอง (ไม่สามารถกด F1 เพื่อเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เครื่องไม่สามารถทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง)

หากเกิดกรณีเช่นนี้ เครื่องจะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เครื่องจะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เครื่องค้าง และคุณต้องรีสตาร์ทเครื่องด้วยตนเองเพื่อให้เครื่องพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เครื่องจะกลับไปยังการกำหนดค่า UEFI เริ่มต้น และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณสามารถทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่าและรีสตาร์ทเครื่อง หากเครื่องไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสริ์จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผงระบบอาจมีปัญหา คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ คลิก **System Settings** → **Recovery** → **POST Attempts** → **POST Attempts Limit** ตัวเลือกที่ใช้งานได้คือ 3, 6, 9 และ 255

ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ **"ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 2**
2. รีเซ็ตระบบ
 - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่คุณถอดออกกลับเข้าไปที่ละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบ ทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
 - หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ

กลืนไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลืนไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

เครื่องดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดูที่ **"ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 2**)
2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโน้ตคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 293
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 293
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 294

ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ได้รับการรองรับสำหรับเครื่อง (ดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
 - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
 - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
 - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าใน Setup Utility เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า
2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้งใหม่
3. ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกี่ยวข้องในบันทึกเหตุการณ์ของ XCC ดู รายการอ้างอิงข้อความและรหัสของช่องใส่ ThinkSystem D2, ช่องใส่โมดูลาร์, ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U และโน้ตคอมพิวท์ ThinkSystem SD530 แล้วทำตามคำแนะนำเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด

4. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง

อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
2. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
3. ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกี่ยวข้องในบันทึกเหตุการณ์ของ XCC ดู *รายการอ้างอิงข้อความและรหัสของช่องใส่ ThinkSystem D2, ช่องใส่โมดูลาร์, ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U และโหนดคอมพิวเตอร์ ThinkSystem SD530* แล้วทำตามคำแนะนำเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด
4. หากอุปกรณ์ที่บกพร่องคืออุปกรณ์ SCSI ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - มีการเชื่อมต่อสายเคเบิลสำหรับอุปกรณ์ SCSI ภายนอกทั้งหมดอย่างถูกต้อง
 - อุปกรณ์สุดท้ายในแต่ละสาย SCSI หรือปลายสายเคเบิล SCSI ลื่นสุดอย่างถูกต้อง
 - อุปกรณ์ SCSI ภายนอกเปิดอยู่ คุณต้องเปิดอุปกรณ์ SCSI ภายนอกก่อนเปิดเครื่อง
5. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
6. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเมื่อเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

- “เครื่องไม่เปิด” บนหน้าที่ 294
- “เครื่องไม่ปิด” บนหน้าที่ 295

เครื่องไม่เปิด

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบเว็บเพจ XCC ที่สามารถเข้าใช้งานผ่านอินเทอร์เฟซเครือข่ายภายนอกได้
2. ตรวจสอบไฟ LED แสดงการเปิด/ปิดเครื่อง หากไฟ LED แสดงการเปิด/ปิดเครื่องกะพริบซ้ำๆ คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเครื่องได้
3. ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งแหล่งจ่ายไฟอย่างถูกต้องและไฟ LED แหล่งจ่ายไฟติดสว่างเป็นปกติ
4. หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกันอย่างน้อยหนึ่งชุดในช่องใส่ ให้ใส่โหนดและอะแดปเตอร์ PCIe ที่ใช้ร่วมกันที่ติดตั้งในช่องใส่ให้แน่น แล้วรีบูตโหนด
5. หากข้อผิดพลาดยังคงอยู่ ให้ตรวจสอบบันทึก FFDC สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หมายเหตุ: ในการรวบรวมบันทึก FFDC โปรดดู “การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 273 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

เครื่องไม่เปิด

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าคุณใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) หรือแบบไม่ใช่ ACPI อยู่หรือไม่ หากคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการแบบไม่ใช่ ACPI ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
 - a. กด Ctrl+Alt+Delete.
 - b. ปิดเครื่องโดยกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้ 5 วินาที
 - c. รีเซ็ตาร์ทเครื่อง
 - d. หากเครื่องล้มเหลวในการ POST และปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้ถอดสายไฟเป็นเวลา 20 วินาที จากนั้นเสียบสายไฟอีกครั้ง แล้วรีเซ็ตาร์ทเครื่อง
2. หากปัญหายังคงมีอยู่หรือคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการที่รับรู้ ACPI อาจเป็นไปได้ว่าเกิดปัญหาที่แผงระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่ระบุโดยระบบปฏิบัติการมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 295
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 295

จำนวนพอร์ตอนุกรมที่ระบุโดยระบบปฏิบัติการมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตที่ติดตั้ง

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

อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเครื่องได้
 - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
 - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับขั้วต่อที่ถูกต้อง (ดู “ขั้วต่อภายในของแผงระบบ” บนหน้าที่ 40)
2. ไล่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
 - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
3. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้น แล้วรีเซ็ตาร์ทเครื่องทุกครั้งที่เปลี่ยนแต่ละชิ้น:

- a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
 - b. สายอนุกรม
4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
 - โหนดมีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

หมายเหตุ: หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ โหนดอาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

 - ซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบมาให้ทำงานกับเครื่อง
 - ซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานกับเครื่อง
 - ซอฟต์แวร์ทำงานกับเครื่องอื่น
2. หากคุณได้รับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหานั้น
3. โปรดติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์

ปัญหาเกี่ยวกับ System Management Module

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ System Management Module

- “เครื่องไม่เปิด” บนหน้าที่ 296
- “ไฟ LED แสดงสถานะของ System Management Module เปิดหรือปิดอย่างต่อเนื่อง” บนหน้าที่ 297
- “Ping System Management Module ล้มเหลว” บนหน้าที่ 297
- “พัดลมล้มเหลวขณะที่ System Management Module ทำงานเป็นปกติ” บนหน้าที่ 297
- “การตั้งค่าหมายเลขประจำเครื่องของช่องใส่ D2 สำหรับ System Management Module” บนหน้าที่ 298

เครื่องไม่เปิด

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะของ SMM ทำงานปกติ (ดู “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35)
2. ตรวจสอบว่าไฟ LED แสดงสถานะเปิด/ปิดเครื่องกะพริบซ้ำๆ

3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED แสดงสถานะของ XCC กะพริบปกติ
4. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของ SMM เพื่อดูว่า XCC ล้มเหลวหรือไม่
5. เสียบปลั๊กไฟอีกครั้ง และตรวจสอบตำแหน่ง 1 ถึงตำแหน่ง 4 อีกครั้ง เมื่อมีการกำหนดค่าต่ำสุด หากยังไม่สามารถเปิดเครื่อง
6. ย้ายโหนดไปยังช่องเสียบอื่น และเปิดเครื่องอีกครั้ง
7. หากข้อผิดพลาดยังคงอยู่ ให้เปลี่ยนแผงระบบใหม่

ไฟ LED แสดงสถานะของ System Management Module เปิดหรือปิดอย่างต่อเนื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ถอดและติดตั้งกลับ SMM (ดู “ถอด System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 155 และ “ติดตั้ง System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 157)
2. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยน SMM

Ping System Management Module ล้มเหลว

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. รวบรวมบันทึกเหตุการณ์ของ SNMP trap
2. ตรวจสอบไฟ LED เพื่อวินิจฉัยสถานะของ SMM

หมายเหตุ: โปรดดูที่ “System Management Module (SMM)” บนหน้าที่ 35 สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับไฟ LED SMM

3. หากไฟ LED เปิด/ปิดและไฟ LED แสดงสถานะทำงานเป็นปกติ ให้ติดตั้ง SMM ใหม่
4. กดปุ่มรีเซ็ตช่องใส่หมุดค้างไว้เกินสี่วินาที เพื่อรีเซ็ต SMM ตามการตั้งค่าเริ่มต้น จากนั้น เปิดใช้งานเครือข่าย SMM ผ่าน XCC
5. เปลี่ยน SMM

พัดลมล้มเหลวขณะที่ System Management Module ทำงานเป็นปกติ

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบ SMM และบันทึกเหตุการณ์ SNMP เพื่อดูว่ามีปัญหาข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลมหรือไม่
2. หากมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับพัดลม ให้เปลี่ยนพัดลมที่บกพร่อง
3. ใช้คำสั่งต่อไปนี้ในการปิดใช้งานการควบคุมพัดลมอัตโนมัติ
ipmitool -I lanplus -H [ip] -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0xc6 0x00
4. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุด
ipmitool -I lanplus -H [ip] -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0xc4 0x64

5. ไปที่เว็บไซต์ SMM หรือใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตรวจสอบการตั้งค่าความเร็วพัดลม

```
ipmitool -I lanplus -H [ip] -U USERID -P PASSWORD sensor
```

หากมีพัดลมที่ไม่ทำงานเต็มกำลัง ให้เปลี่ยนพัดลมที่บกพร่อง

6. ใช้คำสั่งต่อไปนี้ในการเปิดใช้งานการควบคุมพัดลมอัตโนมัติ

```
ipmitool -I lanplus -H [ip] -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0xc6 0x01
```

7. หากข้อผิดพลาดยังคงอยู่ ให้ตรวจสอบบันทึก FFDC สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หมายเหตุ: ในการรวบรวมบันทึก FFDC โปรดดู [“การรวบรวมบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 273](#) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การตั้งค่าหมายเลขประจำเครื่องของช่องใส่ D2 สำหรับ System Management Module

ใช้คำสั่งต่อไปนี้ในการแก้ไขหมายเลขประจำเครื่อง:

```
ipmitool -I lanplus -H [ip] -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0xAF 0x05 0x01 [sn]
```

ตัวอย่างในการตั้งค่าหมายเลขประจำเครื่องเป็น “51515151”:

```
ipmitool -I lanplus -H 192.168.80.125 -U USERID -P PASSWORD raw 0x32 0xAF 0x05 0x01 0x35 0x31 0x35 0x31 0x35 0x31 0x35 0x31 0x35 0x31 0x35 0x31
```

หมายเหตุ: ตรวจสอบว่าเฟิร์มแวร์ SMM คือ v1.02 [TESM07D] ขึ้นไป โดยสามารถเปลี่ยนหมายเลขประจำเครื่องของช่องใส่ได้ด้วยคำสั่ง IPMI

ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อรีไซเคิลส่วนประกอบที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

แยกชิ้นส่วนโน้ตคอมพิวท์เพื่อรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนโน้ตคอมพิวท์ก่อนรีไซเคิล

ก่อนจะแยกชิ้นส่วนโน้ตคอมพิวท์:

1. ถอดโน้ตคอมพิวท์หรือส่วนประกอบโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่ (ดู “ถอดโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 81 หรือ “ถอดส่วนประกอบของโน้ตคอมพิวท์ออกจากช่องใส่” บนหน้าที่ 99)

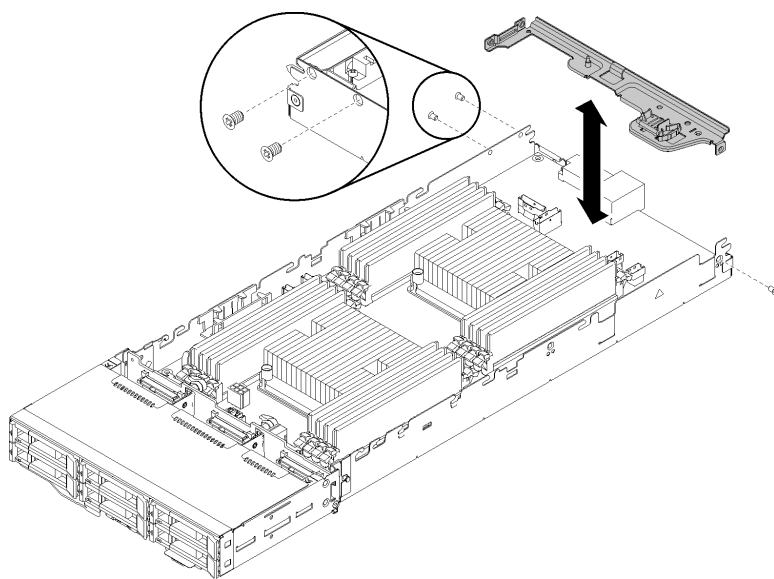
ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อแยกชิ้นส่วนโน้ตคอมพิวท์เพื่อรีไซเคิล:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดส่วนประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ออกจากโน้ตคอมพิวท์:

- ฝาครอบโน้ตคอมพิวท์: ดู “ถอดฝาครอบโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 176
- โน้ตขยาย PCIe: ดู “ถอดโน้ตขยาย PCIe ออกจากโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 251

ขั้นตอนที่ 2. หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID:

- a. ถอดอะแดปเตอร์ RAID (โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ RAID ออกจากโน้ตคอมพิวท์” บนหน้าที่ 219)
- b. ถอดสกรูสามตัวที่ยึดโครงยึดรองรับอะแดปเตอร์ RAID และถอดโครงยึดรองรับออก



รูปภาพ 246. การถอดโครงยึดรองรับอะแดปเตอร์ RAID

ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบอื่นๆ ออกจากโหนด แล้วติดตั้งลงในโหนดคอมพิวเตอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน (ดู [“เปลี่ยนโหนดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 82)

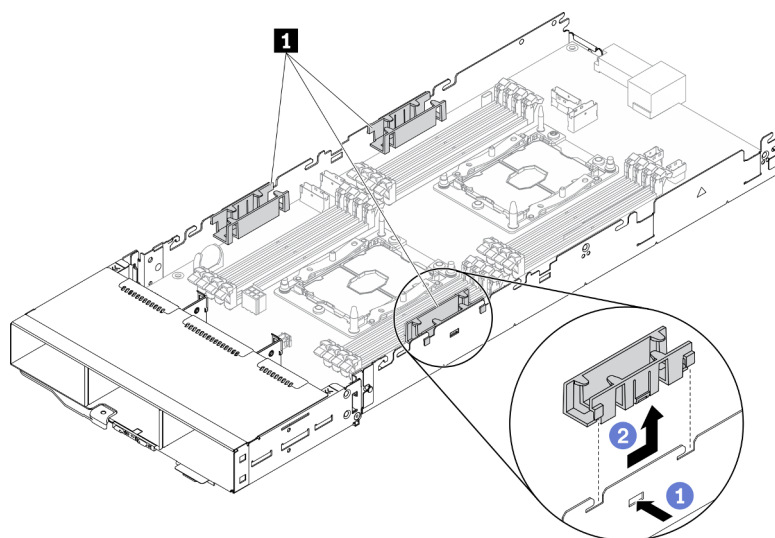
หมายเหตุ: ตรวจสอบว่าได้ติดตั้งไดรฟ์และโมดูลหน่วยความจำลงในช่องใส่ไดรฟ์หรือช่องเสียบในโหนดคอมพิวเตอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทนแล้ว

ขั้นตอนที่ 4. ถอดแบตเตอรี่ CMOS (ดู [“ถอดแบตเตอรี่ CMOS”](#) บนหน้าที่ 171)

ขั้นตอนที่ 5. ทำตามขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอดตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลทั้งสามอัน

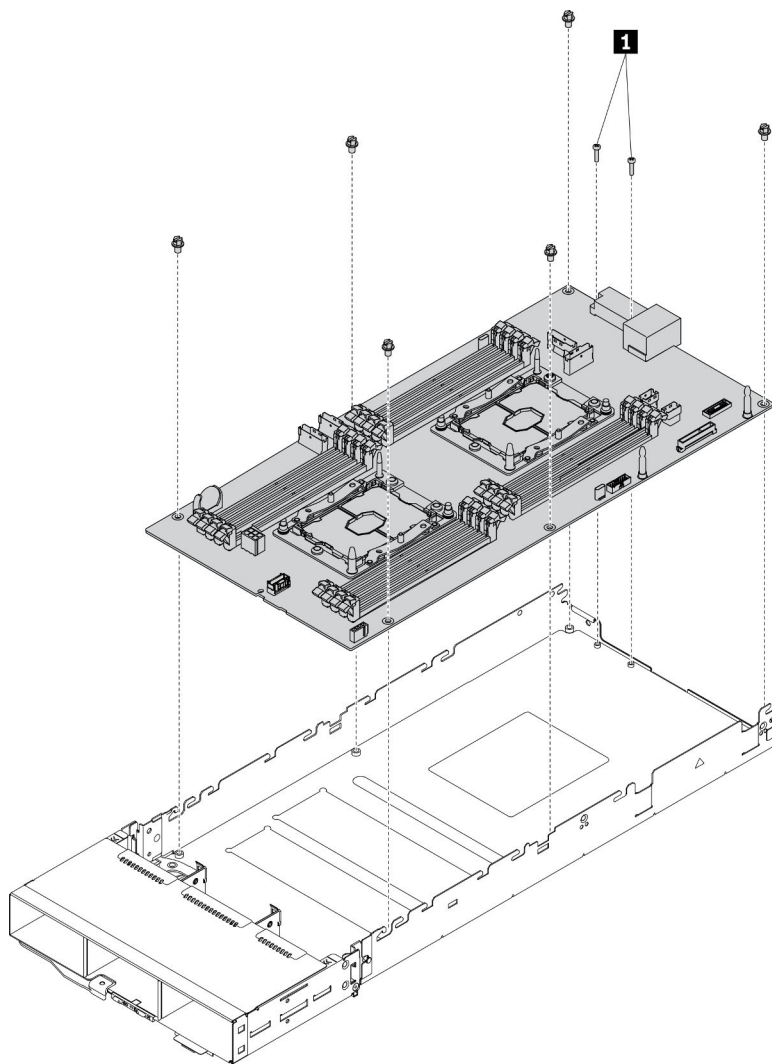
① ใช้เครื่องมือที่มีปลายแบนกดสลักตรงกลางตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิลค้างไว้

② เลื่อนตะกร้าไปทางด้านหลังของโหนด แล้วถอดออก



รูปภาพ 247. การถอดตะกร้าจัดเก็บสายเคเบิล

ขั้นตอนที่ 6. ถอดสกรูแปดตัวที่ยึดแผงระบบเข้ากับโหนดคอมพิวเตอร์ แล้วถอดแผงระบบออก



รูปภาพ 248. การแยกชิ้นส่วนโหนดคอมพิวเตอร์

1 สกรูที่ยึดข้อต่อของแผงระบบเข้ากับถาดคอมพิวเตอร์

หลังจากแยกชิ้นส่วนโหนดคอมพิวเตอร์แล้ว ให้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่นเมื่อนำไปรีไซเคิล

ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

หมายเหตุ: หัวข้อนี้มีข้อมูลอ้างอิงถึงเว็บไซต์ IBM และข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับบริการ IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่จะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

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

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

คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน:

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

บำรุงรักษาเพิ่มเติม) ช่างเทคนิคบริการจะร้องขอให้คุณอัปเดตซอฟต์แวร์และเฟิร์มแวร์ของคุณ หากปัญหาที่พบมีวิธีแก้ไขที่บันทึกไว้ในเอกสารเกี่ยวกับการอัปเดตซอฟต์แวร์

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

รวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการโทรขอรับการสนับสนุน

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

รวบรวมข้อมูลต่อไปนี้เพื่อมอบให้กับช่างเทคนิคบริการ ข้อมูลนี้จะช่วยให้ช่างเทคนิคบริการสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมั่นใจว่าคุณจะได้รับการบริการตามที่ระบุไว้ในสัญญา

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

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

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง

เพื่อระบุสาเหตุหลักของเครื่องอย่างชัดเจน หรือเมื่อขอรับบริการของฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถใช้สำหรับการวินิจฉัยเพิ่มเติม ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกที่ระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเครื่อง ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับการบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการร่วมกัน โปรดไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider>

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

ภาคผนวก C. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณาติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo ไม่มีเจตนาในการกล่าว หรือแสดงนัยที่ว่าอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการของ Lenovo เท่านั้น โดยอาจใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการที่ทำงานได้เทียบเท่าที่ไม่เป็นการละเมิดสิทธิเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาของ Lenovo แทน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้มีหน้าที่ในการประเมิน และตรวจสอบความถูกต้องในการทำงานของผลิตภัณฑ์, โปรแกรม หรือบริการอื่น

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องที่กำลังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

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

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

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

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

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาระความรับผิดชอบต่อคุณ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นการพัฒนา และไม่มีารรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนั้น มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

เครื่องหมายการค้า

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

Intel และ Intel Xeon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Internet Explorer, Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท Microsoft

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds

ชื่อบริษัท ชื่อผลิตภัณฑ์ หรือชื่อบริการอื่นๆ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายบริการของผู้นั้น

คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือตัวจัดเก็บข้อมูลจะระบุความเร็วที่ไม่นับแน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

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

ในส่วนของคุณสมบัติไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร MB มีค่าเท่ากับ 1,000,000 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,000,000,000 ไบต์ ความจุโดยรวมที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้จะแตกต่างกันไป 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

คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม

ในประเทศของคุณ ผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่ได้รับการรับรองให้เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตของเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะ ไม่ว่าด้วยวิธีใดก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องมีใบรับรองเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดก่อนจะทำการเชื่อมต่อดังกล่าว หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าหน้าที่ของ Lenovo

ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

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

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
電路卡	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
<p>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。</p> <p>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.</p> <p>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。</p> <p>Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.</p> <p>備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。</p> <p>Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.</p>						

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

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

ดรรชนี

7X20 2, 46
7X21 6, 48
7X22 2, 46

C

Compute Node
 การติดตั้ง 86
CPU
 การติดตั้ง 215
 การถอด 211
 การเปลี่ยน 211

D

DC Persistent Memory Module 180–181
DCPMM 180–181, 285
DIMM
 การถอด 180
DIMM, ติดตั้ง 181
DRAM 285
DVD
 ปุ่มเปิดไดรฟ์ 29
 ไฟ LED ไดรฟ์ DVD 29
 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ดีวีดี 29

E

EIOM
 การเปลี่ยน 102
EIOM, การติดตั้ง 105
EIOM, การถอด 102

G

GPU 13

L

LED
 กิจกรรมของไดรฟ์ 29
 กิจกรรมไดรฟ์ DVD 29
 กิจกรรมอินเทอร์เน็ต 32, 34
 ข้อผิดพลาดของระบบ 32
 ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ 34

ข้อมูลระบบ 32
ด้านหน้าของเครื่อง 27, 29
ตัวระบุตำแหน่งระบบ 32
เปิดเครื่อง 32
แผงตัวดำเนินการไหนด 32
พลังงาน ac 34
พลังงาน dc 34
สถานะการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 34
สถานะของไดรฟ์ 29

P

PCI
 ช่องเสียบ 1 34
 ช่องเสียบ 2 34
PCIe
 การแก้ไขปัญหา 293
PHM
 การติดตั้ง 215
 การถอด 211
 การเปลี่ยน 211
PIOR
 การเปลี่ยน 134
PIOR, ติดตั้ง 138
PIOR, ถอด 134

S

SMM 35
 การเปลี่ยน 155
SMM, ติดตั้ง 157
SMM, ถอด 155
System Management Module 35
 การเปลี่ยน 155
 ปัญหา 296
System Management Module, ติดตั้ง 157
System Management Module, ถอด 155

T

TCM 91
 การติดตั้ง 97
 การถอด 96
 การเปลี่ยน 96
TPM 91

TPM 1.2	94
TPM 2.0	94
Trusted Cryptographic Module	91
การเปลี่ยน	96

U

USB	
ข้อต่อ	27, 29, 34

ก

การแก้ไขปัญหา	287, 293, 295–296
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	280
ตามอาการ	280
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	294
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด	283
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	289
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์	280
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์	283
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	285
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB	283
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	282
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	289
วิดีโอ	287
การแก้ปัญหา	
ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ	293
ปัญหาตัวควบคุมฮาร์ดไดรฟ์	279
การแก้ปัญหาพลังงาน	278
การขอรับความช่วยเหลือ	303
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	78
การดำเนินการ	
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	268
การเดินสาย	
การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่	55, 58
การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่	60, 63
ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U	71
โมดูลแยก KVM	67
โหนดขยาย PCIe	69
การเดินสายเคเบิลโมดูลแยก KVM	67
การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ 2.5 นิ้ว สี่ช่องใส่	55
รองรับ NVMe	58
การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว หกช่องใส่	60
รองรับ NVMe	63
การเดินสายเคเบิลโหนดขยาย PCIe	69
การเดินสายภายใน	54
การ์ด EIOM	
ปัญหา	281
การ์ด microSD	
การเปลี่ยน	159

การ์ด microSD, การติดตั้ง	162
การ์ด SD, การติดตั้ง	162
การตรวจสอบ	
สถานะ POST	274
การติดตั้ง	153
คำแนะนำ	75
ไดรฟ์	186
ตัวระบายความร้อน	215
โปรเซสเซอร์	215
ฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์	177
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	215
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	215
ไมโครโปรเซสเซอร์	215
ส่วนประกอบของโหนดขยาย PCIe	100
Compute Node	86
CPU	215
PHM	215
การติดตั้งไดรฟ์แบ็คเพลน	189
การถอด	
ช่องใส่ไดรฟ์เปล่า	191
ไดรฟ์แบบ Hot-swap	185
ตัวระบายความร้อน	211
โปรเซสเซอร์	211
แผ่นกันลม	169
ฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์	176
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	211
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	211
ไมโครโปรเซสเซอร์	211
ส่วนประกอบของโหนดขยายคอมพิวเตอร์	99
อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล	79
Compute Node	81
CPU	211
PHM	211
การถอดไดรฟ์แบ็คเพลน	188
การถอดส่วนประกอบด้วย PCIe	229
การถอดออก	
โหนดขยาย PCIe	245
การทำงานภายในเครื่อง	
การเปิดเครื่อง	77
การบริการและการสนับสนุน	
ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	303
ซอฟต์แวร์	305
ฮาร์ดแวร์	305
การบูตที่ปลอดภัย	95
การบูตที่ปลอดภัยของ UEFI	95
การป้อนแป้นของก๊ากซ์	15
การป้อนแป้นของอนุภาค	15
การป้อนแป้น, อนุภาคและก๊ากซ์	15
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	310
การเปลี่ยน	

การ์ด microSD	159
ช่องใส่ไดรฟ์เปล่า	191
ชุดเทิล	150
ไดรฟ์	184
ไดรฟ์แบ็คเพลน	188
ไดรฟ์ M.2	205
ตัวระบายความร้อน	211
แบ็คเพลน	188
แบ็คเพลนของ M.2	203
แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	171
แบตเตอรี่ SMM	164
โปรเซสเซอร์	211
แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe	263
แผ่นกันลม	170
แผ่นกันอากาศ	169
ฝาครอบพัดลม	113
ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง	266
ฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์	176
พัดลม	107
แฟลชไดรฟ์ USB	159
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	211
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	211
โมดูลแยก KVM	196
โมดูลหน่วยความจำ	179
ไมโครโปรเซสเซอร์	211
ส่วนประกอบ	223
ส่วนประกอบของช่องใส่	79
ส่วนประกอบของโหนดคอมพิวเตอร์	169
ส่วนประกอบตัวยก PCIe	224, 229
ส่วนประกอบ SMM	155
ส่วนประกอบ System Management Module	155
แหล่งจ่ายไฟ	116
โหนดขยาย PCIe	98, 223, 251
โหนดคอมพิวเตอร์	80
อะแดปเตอร์การ์ดจอขนาดปกติ PCIe x8	121
อะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน	142
อะแดปเตอร์ PCIe	224
อะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ	128
อะแดปเตอร์ RAID	219
อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล	79
Compute Node	82
CPU	211
EIOM	102
GPU	224
PHM	211
PIOR	134
TCM	96
Trusted Cryptographic Module	96
การแยกชิ้นส่วน	299
การรวบรวม	

บันทึกเหตุการณ์	273
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	304
การรีไซเคิล	299
การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว	303
การใส่กลับ	
โหนดขยาย PCIe	245
การอัปเดต,	
ประเภทเครื่อง	88
การอัปเดตเฟิร์มแวร์	18
กิจกรรมอีเทอร์เน็ต	
LED	32, 34
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค	23

ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง	304
ข้อมูลจำเพาะ	2, 6, 13
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	310
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อต่อ	
ด้านหน้าของเครื่อง	27, 29
ด้านหลัง	34
ที่ด้านหลังของช่องใส่	34
ภายใน	40
วิดีโอ	34
แหล่งจ่ายไฟ	34
อีเทอร์เน็ต	34
USB	27, 29, 34
ข้อต่อ, แผงระบบภายใน	40
ข้อต่อภายใน	40
ข้อต่อภายในของแผงระบบ	40
ข้อต่อวิดีโอ	
ด้านหลัง	34
ข้อต่ออีเทอร์เน็ต	34

ค

ความช่วยเหลือ	303
ความปลอดภัย	iii
คำแนะนำ	
การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ	75
ความเชื่อถือได้ของระบบ	77
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย	23
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	77
คำประกาศ	307
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม	309
คำประกาศ, ที่สำคัญ	308
คู่มือการติดตั้ง	75
เครือข่าย	
ปัญหา	289

เครื่องหมายการค้า	308
เค้าโครงแผงระบบ	40

จ

จัมเปอร์	
แผงระบบ	41

ข

ช่องใส่	2, 46
ช่องใส่ไดรฟ์เปล่า	
การถอด	191
การเปลี่ยน	191
ติดตั้ง	193
ช่องใส่องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U	71
ขัดเทิล	
การเปลี่ยน	150
ขัดเทิล, การถอด	150

ช

ซอฟต์แวร์	25
-----------	----

ค

ไดรฟ์	
การติดตั้ง	186
การเปลี่ยน	184
ไฟ LED บอกลสถานะ	29
ไฟ LED สถานะกิจกรรม	29
ไดรฟ์โซลิดสเตต	
ถอด	185
ไดรฟ์แบ็คเพลน	
การเปลี่ยน	188
ไดรฟ์แบบ Hot-swap	
ถอด	185
ไดรฟ์ M.2	
การเปลี่ยน	205
ไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2	
การติดตั้ง	207
การถอด	206

ด

ตัวควบคุมและไฟ LED	
บนแผงตัวดำเนินการโหนด	32
ตัวระบายความร้อน	
การติดตั้ง	215
การถอด	211

การเปลี่ยน	211
ตัวเลือก	
ปุ่มควบคุมการเปิด/ปิดเครื่อง	29
ติดตั้ง	

การ์ด microSD	162
การ์ด SD	162
ช่องใส่ไดรฟ์เปล่า	193
ขัดเทิล	153
ไดรฟ์แบ็คเพลน	189
ไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2	207
แบ็คเพลนของ M.2	204
แบตเตอรี่ CMOS	166, 174
แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe	264
ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง	267
พัดลม	111
แฟลชไดรฟ์ USB	159
โมดูลแยก KVM	198
ส่วนประกอบตัวยก PCIe	225
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	119
โหนดขยาย PCIe	236, 254
อะแดปเตอร์	225
อะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน	145
อะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการตรวจสอบขนาดปกติ	131
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการตรวจสอบขนาดปกติ	124
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการตรวจสอบขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B	127
อะแดปเตอร์ RAID	221
อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล	80
DIMM	181
EIOM	105
PIOR	138
SMM	157
System Management Module	157
TCM	97
ติดตั้งโมดูลโมดูลแยก KVM	198

ถ

ถอด	
ขัดเทิล	150
ไดรฟ์แบ็คเพลน	188
ไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2	206
แบ็คเพลน M.2	203
แบตเตอรี่ CMOS	171
แบตเตอรี่ SMM	164
แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe	263
ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง	266
พัดลม	108
โมดูลแยก	196
โมดูลหน่วยความจำ	180

ส่วนประกอบตัวยก PCIe	224, 229
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	116
โน้ตขยาย PCIe	251
อะแดปเตอร์	224
อะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน	142
อะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ	129
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ	122
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B	123
อะแดปเตอร์ RAID	219
EIOM	102
PIOR	134
SMM	155
System Management Module	155
TCM	96
ถอดออก	
โน้ตขยาย PCIe	245
ถอดขยายโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำ	299

ท

ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ	
การแก้ปัญหา	293

น

นโยบาย TPM	91
------------	----

บ

บล็อกสวิตช์	41
แบ็คเพลน	
การเปลี่ยน	188
แบ็คเพลนของ M.2	
การติดตั้ง	204
การถอด	203
การเปลี่ยน	203
แบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว	
ข้อมูลเบื้องต้น	44
แบตเตอรี่ CMOS	
การติดตั้ง	174
การถอด	171
แบตเตอรี่ CMOS, ติดตั้ง	166
แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)	
การเปลี่ยน	171
แบตเตอรี่ SMM	
การเปลี่ยน	164
แบตเตอรี่ SMM, ถอด	164

ป

ปัญหา

การ์ด EIOM	281
เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	282
คีย์บอร์ด	283
เครือข่าย	289
จอภาพ	287
ซอฟต์แวร์	296
ไดรฟ์	280
ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต	279
ตัวเลือก	278
ที่สังเกตเห็นได้	289
เปิดเครื่องและปิดเครื่อง	294
เมาส์	283
วิดีโอ	287
หน่วยความจำ	285
อุปกรณ์เสริม	293
อุปกรณ์อนุกรม	295
อุปกรณ์ USB	283
PCIe	293
System Management Module	296
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	294
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด	283
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพ	287
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	296
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์	280
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	278
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์	283
ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ	287
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม	293
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	295
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB	283
ปัญหาด้านตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต	
การแก้ปัญหา	279
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	282
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	289
ปิดโน้ตคอมพิวเตอร์	24
ปุ่มควบคุมการเปิด/ปิด	29
ปุ่มรีเซ็ต	29
ปุ่ม NMI	34
ปุ่ม Presence Detection	32
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์, การดำเนินการ	268
เปิดใช้งาน	
TPM	91
เปิดโน้ตคอมพิวเตอร์	24
โปรเซสเซอร์	
การติดตั้ง	215
การถอด	211
การเปลี่ยน	211

ผ

แผงครอบ, ช่องใส่โหนด	86, 100
แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe	
การเปลี่ยน	263
แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe, การติดตั้ง	264
แผงจ่ายไฟของโหนดขยาย PCIe, การถอด	263
แผงตัวดำเนินการโหนด	
ตัวควบคุมและไฟ LED	32
LED	32
แผงระบบ	299
เชื่อมต่อภายใน	40
เค้าโครง	40
สวิตช์และจัมเปอร์	41
แผ่นกันอากาศ	
การถอด	169
การเปลี่ยน	169–170

ฝ

ฝาครอบ	
การติดตั้ง	177
การถอด	176
การเปลี่ยน	176
ฝาครอบด้านบน	
การถอด	176
ฝาครอบพัดลม	
การติดตั้ง	114
การถอด	113
การเปลี่ยน	113
ฝาครอบสายเคเบิลด้านหลัง	
การเปลี่ยน	266
ฝาครอบสายด้านหลัง, การติดตั้ง	267
ฝาครอบสายด้านหลัง, การถอด	266
ฝาครอบโหนดคอมพิวเตอร์	
การติดตั้ง	177
การเปลี่ยน	176

พ

พัดลม	
การเปลี่ยน	107
พัดลม, ติดตั้ง	111
พัดลม, ถอด	108

ฟ

แฟลชไดรฟ์ USB, การติดตั้ง	159
แฟลชไดรฟ์ USB SMM, การติดตั้ง	159
ไฟ LED ตรวจสอบบันทึก	29

ไฟ LED พลังงาน ac	34
ไฟ LED พลังงาน dc	34
ไฟ LED ระบุตำแหน่ง	29
ไฟ LED สำหรับ PCIe 3.0 x16	39
ไฟ LED แสดงการเปิดเครื่อง	32
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ	29

ภ

ภายใน ขั้วต่อแผงระบบ	40
----------------------	----

ม

มุมมองด้านหน้า	
ขั้วต่อ	27, 29
ตำแหน่งไฟ LED	27, 29
มุมมองด้านหน้าของเครื่อง	27, 29
มุมมองด้านหลัง	34–35, 39
ช่องช่องใส่	34
ไฟ LED สำหรับ PCIe 3.0 x16	39
System Management Module	35
มุมมองด้านหลังของช่องใส่	34
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	
การติดตั้ง	215
การถอด	211
การเปลี่ยน	211
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	
การติดตั้ง	215
การถอด	211
การเปลี่ยน	211
โมดูลแพลตฟอร์มที่เชื่อมต่อได้	91
โมดูลแยก, ถอด	196
โมดูลแยก KVM	
การเปลี่ยน	196
โมดูลหน่วยความจำ	
การเปลี่ยน	179
ถอด	180
ไมโครโปรเซสเซอร์	
การติดตั้ง	215
การถอด	211
การเปลี่ยน	211

ย

ยืนยัน	
สถานะทางกายภาพ	93

ร

ระบบ	
------	--

ไฟ LED ระบุตำแหน่ง, ด้านหน้า	32
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดด้านหน้า	32
ไฟ LED แสดงข้อมูล	32
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv
รายการอะไหล่	45–46, 48, 51
รายละเอียดเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ SW1	41
รีไซเคิล	299

ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง	303
เวอร์ชันของ TPM	94

ส

สถานะทางกายภาพ	93
ส่วนประกอบของช่องใส่	
การเปลี่ยน	79
ส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์	
การถอด	99
ส่วนประกอบของโน้ตบุ๊ก PCIe	
การติดตั้ง	100
ส่วนประกอบของโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์	
การเปลี่ยน	169
ส่วนประกอบตัวยก, การติดตั้ง	
โน้ตบุ๊ก PCIe	236
ส่วนประกอบตัวยก PCIe	
การเปลี่ยน	229
ส่วนประกอบตัวยก PCIe, การติดตั้ง	
อะแดปเตอร์	225
ส่วนประกอบตัวยก PCIe, การถอด	224
ส่วนยึดบนเบ็คเพลน M.2	
การปรับ	209
สวิตช์	
แผงระบบ	41
สายเคเบิลแยก KVM	43
สายไฟ	54
ใส่กลับ โน้ตบุ๊ก PCIe	248

ห

หน่วยความจำ	
ปัญหา	285
หมายเลขโทรศัพท์	305
หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้าน	
ซอฟต์แวร์	305
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้าน	
ฮาร์ดแวร์	305
หมายเลขประจำเครื่อง	88
แหล่งจ่ายไฟ	

การเปลี่ยน	116
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap	
ถอด	116
แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap, ติดตั้ง	119
โน้ตบุ๊ก PCIe	13, 51
การเปลี่ยน	98, 251
โน้ตบุ๊ก PCIe, การติดตั้ง	254
โน้ตบุ๊ก PCIe, การถอด	251
โน้ตบุ๊ก PCIe, การถอดออก	245
โน้ตบุ๊ก PCIe, การใส่กลับ	248
โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์	48, 299
การถอด	81
การเปลี่ยน	82
โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์	6, 221
การเปลี่ยน	80
โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ SD530	6

อ

องค์ประกอบโมดูลาร์ 6U	
ข้อมูลเบื้องต้น	39
อะแดปเตอร์การ์ดจอขนาดปกติ PCIe x8	
การเปลี่ยน	121
อะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน	
การถอด	142
การเปลี่ยน	142
อะแดปเตอร์แบบคู่ PCIe ที่ใช้ร่วมกัน, การติดตั้ง	145
อะแดปเตอร์ PCIe	
การเปลี่ยน	224
อะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ	
การเปลี่ยน	128
อะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ, การติดตั้ง	131
อะแดปเตอร์ PCIe x16 แบบการ์ดจอขนาดปกติ, การถอด	129
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ, การติดตั้ง	124
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติ, การถอด	122
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B, การติดตั้ง	127
อะแดปเตอร์ PCIe x8 แบบการ์ดจอขนาดปกติในช่องเสียบ PCIe 3-B และ 4-B, การถอด	123
อะแดปเตอร์ RAID	
การเปลี่ยน	219
อะแดปเตอร์ RAID, การติดตั้ง	221
อะแดปเตอร์ RAID, การถอด	219
อัปเดตเฟิร์มแวร์	18
อีเทอร์เน็ต	34
ตัวควบคุม	
การแก้ไขปัญหา	279
ไฟ LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อ	34
อุปกรณ์จัดเก็บสายเคเบิล	
การถอด	79

การเปลี่ยน	79
ติดตั้ง	80
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	

การใช้งาน	78
อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต	
การใช้งาน	78



หมายเลขชิ้นส่วน: SP47A24236

Printed in China

(1P) P/N: SP47A24236

