

Lenovo

คู่มือการบำรุงรักษา

ThinkSystem SR950



ประเภทเครื่อง: 7X12, 7X11 และ 7X13

## หมายเหตุ



ก่อนที่จะใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยซึ่งมีอยู่ที่:

[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)



อุปกรณ์นี้ไม่เหมาะสำหรับการใช้ในที่ที่อาจมีเด็กอยู่

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่สี่สิบห้า (กรกฎาคม 2023)

© Copyright Lenovo 2017, 2023.

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

# สารบัญ

สารบัญ . . . . .	i	ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ . . . . .	67
ความปลอดภัย . . . . .	v	การเดินทางภายใน . . . . .	68
รายการตรวจสอบความปลอดภัย . . . . .	vi	การเดินทางเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป . . . . .	70
บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น . . . . .	1	การเดินทางเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ . . . . .	74
ข้อมูลจำเพาะ . . . . .	1	รายการอะไหล่ . . . . .	87
การป้อนเบื่อนของอนุภาค . . . . .	10	สายไฟ . . . . .	94
การกำหนดค่า . . . . .	13	บทที่ 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน	
การกำหนดค่า 1. การปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ . . . . .	13	ฮาร์ดแวร์ . . . . .	95
การกำหนดค่า 2. การปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ / เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	17	คู่มือการติดตั้ง . . . . .	95
การกำหนดค่า 3. อัปเกรดได้แบบสี่ช่องเสียบ . . . . .	22	คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ . . . . .	97
การกำหนดค่า 4. อัปเกรดได้แบบสี่ช่องเสียบ / เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	25	การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่ . . . . .	97
การกำหนดค่า 5. เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบแปดช่องเสียบ . . . . .	29	การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต . . . . .	98
การแมปโปรเซสเซอร์ช่องเสียบ PCIe . . . . .	33	การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ . . . . .	98
การอัปเดตเฟิร์มแวร์ . . . . .	34	ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 1 ถึง 4 . . . . .	100
เกรดแนะนำด้านเทคนิค . . . . .	40	ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 5 ถึง 8 . . . . .	101
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย . . . . .	40	ถอดอะแดปเตอร์ LOM ออกจากช่องเสียบ 9 . . . . .	103
เปิดเซิร์ฟเวอร์ (เชื่อมต่อไฟขาเข้า) . . . . .	41	ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15 . . . . .	104
ปิดเซิร์ฟเวอร์ (ถอดไฟขาเข้า) . . . . .	41	ถอดอะแดปเตอร์ I/O ออกจากช่องเสียบ 16 ถึง 17 . . . . .	106
บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	43	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 1 ถึง 4 . . . . .	108
มุมมองด้านหน้า . . . . .	45	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8 . . . . .	109
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	49	ติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9 . . . . .	111
มุมมองด้านหลัง . . . . .	53	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15 . . . . .	112
ไฟ LED มุมมองด้านหลัง . . . . .	56	ติดตั้งอะแดปเตอร์ I/O ในช่องเสียบ 16 ถึง 17 . . . . .	114
ขั้วต่อภายใน . . . . .	59	การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ (CR2032) . . . . .	116
ขั้วต่อของแผงระบบ . . . . .	59	ถอดแบตเตอรี่ระบบ . . . . .	116
ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	60	ติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ . . . . .	118
ขั้วต่อถอด I/O . . . . .	60	การเปลี่ยนแผงระบบ . . . . .	120
ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	66	ถอดแผงระบบ . . . . .	121
		ติดตั้งแผงระบบ . . . . .	123

การเปลี่ยนแผงครอบแผงระบบ . . . . .	125	ติดตั้งฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ . . . . .	168
ถอดแผงครอบแผงระบบ . . . . .	125	การเปลี่ยนถาด I/O . . . . .	169
ติดตั้งแผงครอบแผงระบบ . . . . .	126	ถอดถาด I/O . . . . .	169
การเปลี่ยนถาดคอมพิวเตอร์ที่ด้านบน/ด้านล่าง . . . . .	128	ติดตั้งถาด I/O . . . . .	172
ถอดถาดคอมพิวเตอร์ . . . . .	128	การเปลี่ยนเบ็คเพลน M.2 . . . . .	181
ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ . . . . .	131	ถอดเบ็คเพลน M.2 . . . . .	182
การเปลี่ยนพัดลม . . . . .	132	ติดตั้งเบ็คเพลน M.2 . . . . .	184
ถอดพัดลม . . . . .	133	การปรับตัวยึดเบ็คเพลน M.2 . . . . .	185
ติดตั้งพัดลม . . . . .	134	การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 . . . . .	186
การเปลี่ยนตัวครอบพัดลม . . . . .	136	ถอดไดรฟ์ M.2 . . . . .	186
ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดบน) . . . . .	136	ติดตั้งไดรฟ์ M.2 . . . . .	187
ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง) . . . . .	138	การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ . . . . .	191
ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดบน) . . . . .	140	ถอดแผ่นกั้นหน่วยความจำ . . . . .	191
ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง) . . . . .	142	ติดตั้งแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ . . . . .	192
การเปลี่ยนฝาหน้า . . . . .	144	การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	195
ถอดฝาหน้า . . . . .	144	ถอดโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	195
ติดตั้งฝาหน้า . . . . .	145	ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	197
การเปลี่ยนฝาครอบด้านหน้า . . . . .	146	การเปลี่ยนมิดเพลน . . . . .	201
ถอดฝาครอบด้านหน้า . . . . .	146	ถอดมิดเพลน . . . . .	201
ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า . . . . .	147	ติดตั้งมิดเพลน . . . . .	205
การเปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	149	การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ . . . . .	207
ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	149	ถอดแหล่งจ่ายไฟ . . . . .	208
ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	150	ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ . . . . .	210
การเปลี่ยนส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า . . . . .	153	ถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ . . . . .	212
ถอดส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า . . . . .	153	ติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ . . . . .	213
ติดตั้งส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า . . . . .	154	การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน . . . . .	214
การเปลี่ยนเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ . . . . .	156	ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน . . . . .	214
ถอดเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดบน) . . . . .	156	ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน . . . . .	219
ถอดเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง) . . . . .	158	การเปลี่ยนการ์ด RAID . . . . .	227
ติดตั้งเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดบน) . . . . .	160	ถอดการ์ด RAID (ถาดบน) . . . . .	227
ติดตั้งเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง) . . . . .	162	ถอดการ์ด RAID (ถาดล่าง) . . . . .	228
การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ . . . . .	164	ติดตั้งการ์ด RAID (ถาดบน) . . . . .	230
ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ . . . . .	164	ติดตั้งการ์ด RAID (ถาดล่าง) . . . . .	232
ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ . . . . .	166	การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบฟลัชชของ RAID . . . . .	234
ถอดแผงครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ . . . . .	168		

ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ภาคบน) . . . . .	234	การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ TCM/TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น) . . . . .	269
ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ภาคล่าง) . . . . .	235	ถอดอะแดปเตอร์ TCM/TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น) . . . . .	269
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ภาคบน) . . . . .	237	ติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น) . . . . .	271
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ภาคล่าง) . . . . .	239	การเปลี่ยนแผงครอบภาคบน . . . . .	272
การเปลี่ยนตัวยก . . . . .	240	ถอดแผงครอบภาคบน . . . . .	272
ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) . . . . .	240	ติดตั้งแผงครอบภาคบน . . . . .	274
ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) . . . . .	243	ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ . . . . .	275
ถอดโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2) . . . . .	245	<b>บทที่ 4. การระบุปัญหา . . . . .</b>	<b>277</b>
ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3) . . . . .	246	บันทึกเหตุการณ์ . . . . .	277
ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) . . . . .	248	การวินิจฉัย Lightpath . . . . .	279
ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) . . . . .	250	ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ . . . . .	283
ติดตั้งโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2) . . . . .	251	LED บนแผงระบบ . . . . .	285
ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3) . . . . .	253	ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป . . . . .	287
การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	254	การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน . . . . .	287
ถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	254	การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอร์เน็ด . . . . .	288
ติดตั้งส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	256	การแก้ไขปัญหตามอาการ . . . . .	289
การเปลี่ยนอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	257	ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง . . . . .	289
ถอดอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ภาคบน) . . . . .	257	ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์ . . . . .	291
ถอดอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ภาคล่าง) . . . . .	259	ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ . . . . .	292
ติดตั้งอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ภาคบน) . . . . .	261	ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ . . . . .	294
ติดตั้งอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ภาคล่าง) . . . . .	263	ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ . . . . .	297
การเปลี่ยนภาตที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	264	ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB . . . . .	299
ถอดภาตที่จัดเก็บข้อมูล . . . . .	265	ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม . . . . .	300
ติดตั้งภาตที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด) . . . . .	268	ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม . . . . .	303
		ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว . . . . .	304
		ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน . . . . .	305
		ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย . . . . .	306
		ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ . . . . .	306
		ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ . . . . .	310

<b>ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์</b>	
<b>    เพื่อนำไปรีไซเคิล . . . . .</b>	<b>.311</b>
แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล . . . . .	311
แยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล . . . . .	312
แยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้าเพื่อรีไซเคิล . . . . .	313
<b>ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและ</b>	
<b>    ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .317</b>	
ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ . . . . .	317
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง . . . . .	318
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน . . . . .	319

<b>ภาคผนวก C. คำประกาศ. . . . .</b>	<b>.321</b>
เครื่องหมายการค้า . . . . .	322
คำประกาศที่สำคัญ . . . . .	322
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม . . . . .	323
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทริกส์ . . . . .	323
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	
. . . . .	324
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน	
. . . . .	324
<b>ดรรชนี . . . . .</b>	<b>.325</b>

---

## ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

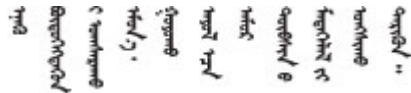
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱིད་མ་བྱས་ཤིང་། རྒྱུ་ལྷིང་གཟུང་  
བྱ་འདྲ་མེད་ཡིད་བའི་འོད་མེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

### หมายเหตุ:

- ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน
- การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

### ข้อควรระวัง:

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



เครื่องมือ ลีดและกฏูแจ หรือระบบนิรภัยอื่น ๆ และควบคุมโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น ๆ

**ข้อสำคัญ:** ต้องมีการเดินสายดินระบบไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน และทำให้ระบบทำงานเป็นปกติ ช่างไฟที่ได้รับการรับรองสามารถยืนยันการเดินสายดินที่ถูกต้องของเต้ารับไฟฟ้าได้

เพื่อรับรองว่าไม่มีสภาพที่ไม่ปลอดภัย ให้ตรวจสอบตามหัวข้อต่อไปนี้:

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



## บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR950 เป็นเซิร์ฟเวอร์แร็ค 4U ประสิทธิภาพสูงที่รองรับโปรเซสเซอร์ Intel Xeon สูงสุดแปดตัว ซึ่งเป็นเซิร์ฟเวอร์ระดับองค์กรที่ออกแบบมาสำหรับลูกค้าที่ต้องการโปรเซสเซอร์สี่ตัวขึ้นไป หน่วยความจำขนาดใหญ่ และการเชื่อมต่อ I/O จำนวนมาก



เซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับการรับประกันแบบจำกัด สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกัน โปรดดู:

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

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการรับประกันที่เฉพาะเจาะจงของคุณ โปรดดู:

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

## ข้อมูลจำเพาะ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลสรุปคุณลักษณะและข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่มีให้ใช้งานหรือข้อมูลจำเพาะบางอย่างอาจใช้ไม่ได้กับระบบของคุณ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ขนาด	เซิร์ฟเวอร์ 4U <ul style="list-style-type: none"><li>สูง: 175.3 มม. (6.90 นิ้ว)</li><li>ลึก: 851 มม. (33.50 นิ้ว)</li><li>ลึก: 447.0 มม. (17.6 นิ้ว)</li></ul>
น้ำหนัก	ประมาณ 32.6 กก. (71.9 ปอนด์) ถึง 58.7 กก. (129.4 ปอนด์) ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของคุณ

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
<p>โปรเซสเซอร์ (ขึ้นอยู่กับรุ่น)</p>	<p>รองรับโปรเซสเซอร์ Intel Xeon แบบ Multi-core พร้อมตัวควบคุมหน่วยความจำในตัวและ Ultra Path Interconnect (UPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โปรเซสเซอร์สองตัว, ขั้นต่ำ (ขยายได้สูงสุดแปดตัว)</li> <li>• ออกแบบสำหรับช่อง LGA 3647-0</li> <li>• ปรับขนาดได้ถึง 224 แกน (พร้อมติดตั้งโปรเซสเซอร์แปดตัว)</li> </ul> <p>ดูรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับได้ใน <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a> และหัวข้อ “ตัวเลือกโปรเซสเซอร์” ของ <i>ThinkSystem SR950 คู่มือผลิตภัณฑ์</i> ที่ <a href="http://lenovopress.com/LP0647">http://lenovopress.com/LP0647</a></p> <p><b>หมายเหตุ:</b> หากมีการติดตั้งโปรเซสเซอร์ 82xx จะต้องติดตั้งพัดลมภายในแบบ Hot-swap 19K ขนาด 60 มม. x 38 มม. (01PG490) ด้วย เพื่อให้สามารถระบายความร้อนของ CPU ซึ่งกำหนดไว้ที่ 35 องศาเซลเซียสได้ หากมีการติดตั้งพัดลมภายในแบบ Hot-swap 16K ไว้ก่อนแล้ว คุณจะต้องตรวจสอบว่าระบบมีการติดตั้งเวอร์ชัน 2 ของ ThinkSystem 2-CPU, 24-DIMM, Compute System Board (01CV978) ในภาคคอมพิวเตอร์แต่ละภาคแล้ว ก่อนที่จะอัปเกรดพัดลมจาก 16K เป็น 19K</p>
<p>หน่วยความจำ</p>	<p>ดู “ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i> สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต่ำสุด: 32 GB</li> <li>• สูงสุด: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6.2 TB ที่ใช้ DIMM (RDIMM) ที่ลงทะเบียนแล้ว หรือ DIMM (LRDIMM) ที่ลดการไหล</li> <li>– 24.6 TB เมื่อใช้ DIMM ที่ลงทะเบียนการซ้อนสามมิติ (3DS RDIMM)</li> <li>– 36.9 TB ที่ใช้ Intel® Optane™ DC Persistent Memory Module (PMM)</li> </ul> </li> <li>• ประเภท: <ul style="list-style-type: none"> <li>– PC4-21300 (DDR4-2666), ความเร็วในการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับรุ่นของโปรเซสเซอร์และการตั้งค่า UEFI</li> <li>– ระดับเดียวหรือระดับคู่</li> <li>– DIMM ที่ลงทะเบียน (RDIMM), DIMM ลดไหล (LRDIMM) หรือ DIMM ที่ลงทะเบียนการซ้อนสามมิติ (3DS RDIMM)</li> </ul> </li> <li>• ช่องเสียบ: โมดูลแบบ 24 แถวคู่ในแต่ละภาคคอมพิวเตอร์ (96 DIMM, สูงสุด)</li> <li>• การสนับสนุน (ขึ้นอยู่กับรุ่น):</li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RDIMM ขนาด 16 GB, 32 GB และ 64 GB</li> <li>- LRDIMM ขนาด 64 GB</li> <li>- 3DS RDIMM ขนาด 64 GB, 128 GB และ 256 GB</li> <li>- Intel® Optane™ DC Persistent Memory Modules (DCPMM) ขนาด 128 GB, 256 GB และ 512 GB</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่อติดตั้ง Windows Server 2016 หรือ 2019 บน ThinkSystem SR950 เซิร์ฟเวอร์ต้องติดตั้งหน่วยความจำระบบที่มีขนาดไม่เกิน 20 TB เว้นแต่ Credential Guard และบทบาท Hyper-V จะถูกปิดใช้งาน ปัญหานี้จะได้รับการแก้ไขใน Windows Server 2019 ภายใน Microsoft Update ในอนาคต โปรดทราบว่า Optane DIMM รองรับเฉพาะใน Windows Server 2019 และใหม่กว่าเท่านั้น</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> รายการของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับจะแตกต่างกันระหว่างโปรเซสเซอร์ Intel Xeon รุ่นที่ 1 (Skylake) และรุ่นที่ 2 (Cascade Lake) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่เข้ากันได้เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดของระบบ สำหรับรายการ DIMM ที่รองรับ โปรดดู: <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a></p>
การขยายไดรฟ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ไดรฟ์แบ็คเพลน SAS /SATA/NVMe สูงสุดหกตัว:</li> <li>• ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วสูงสุด 24 ช่อง:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไดรฟ์ SATA/SAS สูงสุด 24 ตัว (ขึ้นอยู่กับแบ็คเพลนไดรฟ์ที่ติดตั้ง)</li> <li>- ไดรฟ์ NVMe สูงสุด 12 ตัว (ขึ้นอยู่กับแบ็คเพลนไดรฟ์ที่ติดตั้ง)</li> </ul> </li> </ul> <p>ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ “การกำหนดค่า” บนหน้าที่ 13</p>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ช่องเสียบขยาย	<p>ช่องเสียบขยายสูงสุดสิบเจ็ดชุด (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องเสียบ 1 - 4: PCI Express 3.0 สำหรับการติดตั้ง PCIe พร้อมช่องเสียบต่อไปนี้ที่ใช้งานได้ ขึ้นอยู่กับตัวกึ่งที่ติดตั้ง:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชุดตัวกึ่งเต็มความสูง x8/x8/x8/x8 PCIe ประกอบด้วย:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– ช่อง 1: PCI Express 3.0 x8</li> <li>– ช่อง 2: PCI Express 3.0 x8</li> <li>– ช่อง 3: PCI Express 3.0 x8</li> <li>– ช่อง 4: PCI Express 3.0 x8</li> </ul> </li> <li>2. ชุดตัวกึ่งเต็มความสูง x16/x16 PCIe ประกอบด้วย:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– ช่องเสียบ 3: PCI Express 3.0 x16</li> <li>– ช่องเสียบ 4: PCI Express 3.0 x16</li> </ul> </li> <li>3. ชุดตัวกึ่งเต็มความสูง x16/x16/x16/x16 PCIe (เฉพาะระบบที่มีโปรเซสเซอร์ 8 ตัว) ประกอบด้วย:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– ช่องเสียบ 1: PCI Express 3.0 x16</li> <li>– ช่องเสียบ 2: PCI Express 3.0 x16</li> <li>– ช่องเสียบ 3: PCI Express 3.0 x16</li> <li>– ช่องเสียบ 4: PCI Express 3.0 x16</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>• ช่องเสียบ 5: PCI Express 3.0 x16 (ขนาดปกติ)</li> <li>• ช่องเสียบ 6: PCI Express 3.0 x16 (ขนาดปกติ)</li> <li>• ช่องเสียบ 7: PCI Express 3.0 x8 (ขนาดปกติ)</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> คุณไม่ควรติดตั้งการ์ด RAID หรืออะแดปเตอร์ Host Bus ในช่องเสียบนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องเสียบ 8: อะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16 (รองรับ NC-SI)</li> <li>• ช่องเสียบ 9: อะแดปเตอร์ LOM</li> <li>• ช่องเสียบ 10 - 15: PCI Express 3.0 สำหรับการติดตั้ง PCIe พร้อมช่องเสียบต่อไปนี้ที่ใช้งานได้ ขึ้นอยู่กับการ์ดตัวกึ่งที่ติดตั้ง:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชุดตัวกึ่งเต็มความสูง x8/x8/x8/x8 PCIe ประกอบด้วย:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– ช่อง 10: PCI Express 3.0 x8</li> <li>– ช่อง 11: PCI Express 3.0 x8</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องเสียบ 12: PCI Express 3.0 x8</li> <li>- ช่องเสียบ 13: PCI Express 3.0 x8</li> </ul> <p>2. ชุดตัวยกเต็มความสูง x16/x16 PCIe ประกอบด้วย:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องเสียบ 12: PCI Express 3.0 x16</li> <li>- ช่องเสียบ 13: PCI Express 3.0 x16</li> </ul> <p>3. ชุดตัวยกเต็มความสูง x16/x16/x16/x16 PCIe และ ML2 x16 (เฉพาะระบบที่มีโปรเซสเซอร์ 8 ตัว) ประกอบด้วย:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องเสียบ 10: PCI Express 3.0 x16</li> <li>- ช่องเสียบ 11: PCI Express 3.0 x16</li> <li>- ช่องเสียบ 12: PCI Express 3.0 x16</li> <li>- ช่องเสียบ 13: PCI Express 3.0 x16</li> <li>- ช่องเสียบ 14: PCI Express 3.0 x16</li> <li>- ช่องเสียบ 15: อะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16 (ไม่สนับสนุน NC-SI)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องเสียบ 16 - 17: ชุดตัวยกจอขนาดปกติ PCIe x8/x8 (ระบบแบบเน้นโปรเซสเซอร์เท่านั้น) มี: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่องเสียบ 16: PCI Express 3.0 x8</li> <li>- ช่องเสียบ 17: PCI Express 3.0 x8</li> </ul> </li> </ul> <p>ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <a href="#">“การกำหนดค่า” บนหน้าที่ 13</a></p>
ฟังก์ชันในตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenovo XClarity Controller ซึ่งให้ฟังก์ชันในการควบคุมและตรวจสอบโปรเซสเซอร์บริการ ตัวควบคุมวิดีโอ ตลอดจนความสามารถสำหรับเป็นพิมพ์ระยะไกล วิดีโอเมาส์ และไดรฟ์ระยะไกล</li> <li>• การวินิจฉัย Lightpath</li> <li>• ข้อต่อมาตรฐาน (ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์): <ul style="list-style-type: none"> <li>- พอร์ต DB-15 VGA</li> <li>- พอร์ต USB 2.0 (สองตัว): <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0 สำหรับการจัดการ Lenovo XClarity Controller</li> <li>- USB 2.0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ขั้วต่อมาตรฐาน (ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- พอร์ต DB-15 VGA</li> <li>- พอร์ตอนุกรม DB-9</li> <li>- พอร์ตเครือข่ายการจัดการระบบ RJ-45 ขั้วต่อนี้ใช้กับฟังก์ชันของ Lenovo XClarity Controller โดยเฉพาะ และทำงานด้วยความเร็ว 1 กิกะบิต (GB)</li> <li>- พอร์ต USB 3.0 (สองพอร์ต):</li> </ul> </li> </ul>
ตัวควบคุม RAID (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	<p>อุปกรณ์เสริม RAID ต่อไปนี้สามารถใช้งานได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem 430-8i อะแดปเตอร์ RAID PCIe ฮาร์ดแวร์พื้นฐาน รองรับ RAID ระดับ 0/1/10/5 โดยไม่ใช่แคช</li> <li>• ThinkSystem 430-16i อะแดปเตอร์ RAID PCIe ฮาร์ดแวร์พื้นฐาน รองรับ RAID ระดับ 0/1/10/5 โดยไม่ใช่แคช</li> <li>• ThinkSystem 530-8i อะแดปเตอร์ RAID PCIe ฮาร์ดแวร์พื้นฐาน รองรับ RAID ระดับ 0/1/10/5 โดยไม่ใช่แคช</li> <li>• ThinkSystem 730-8i อะแดปเตอร์ RAID 1 GB Cache PCIe ฮาร์ดแวร์ค่าชั้นสูง รองรับโหมด JBOD และ RAID ระดับ 0/1/5/10/50 (สำหรับเงินแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)</li> <li>• ThinkSystem 730-8i อะแดปเตอร์ RAID 2 GB Cache PCIe ฮาร์ดแวร์ค่าชั้นสูง รองรับโหมด JBOD และ RAID ระดับ 0/1/5/10/50 (สำหรับเงินแผ่นดินใหญ่และเขตพื้นที่เอเชีย-แปซิฟิกเท่านั้น)</li> <li>• ThinkSystem RAID 930-8i อะแดปเตอร์ 2 GB Flash Cache PCIe ฮาร์ดแวร์ชั้นสูง รองรับ RAID ระดับ 0/1/5/6/10/50/60</li> <li>• ThinkSystem RAID 930-16i อะแดปเตอร์ 4 GB Flash Cache PCIe ฮาร์ดแวร์ชั้นสูง รองรับ RAID ระดับ 0/1/5/6/10/50/60</li> </ul>
พัดลม	<p>พัดลมระบบแบบ Hot-swap ภายในสูงสุดสิบสอง (60 มม. x 38 มม.) ชุด (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไม่ได้ติดตั้งพัดลมตัวบนหกตัวสำหรับระบบเซิร์ฟเวอร์ที่จำกัดโปรเซสเซอร์ที่สี่ตัว</li> <li>• มีการติดตั้งพัดลมด้านบนเพียงสามตัวสำหรับการกำหนดค่าแบบ Storage-rich</li> </ul> <p>รองรับพัดลมสองประเภท:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัดลมภายในแบบ Hot-swap 16K ขนาด 60 มม. x 38 มม. (01CX965)</li> <li>• พัดลมภายในแบบ Hot-swap 19K ขนาด 60 มม. x 38 มม. (01PG490)</li> </ul>



ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พัดลมต่างประเภทกันจะไม่สามารถใช้ร่วมกันภายในระบบได้ พัดลมทั้งหมดต้องเป็นพัดลมแบบ 16K หรือ 19K</li> <li>• ก่อนอัปเกรดพัดลมจาก 16K เป็น 19K คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบนั้นมีการติดตั้งเวอร์ชัน 2 ของ ThinkSystem 2-CPU, 24DIMM, Compute System Board (01CV978) ในภาคคอมพิวเตอร์แต่ละอันแล้ว</li> </ul>
แหล่งพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap สามประเภท: <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งจ่ายไฟ 1,100 วัตต์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 110V, 220V หรือ 240V AC</li> </ul> </li> <li>- แหล่งจ่ายไฟ 1,600 วัตต์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220V หรือ 240V AC</li> </ul> </li> <li>- แหล่งจ่ายไฟ 2000 วัตต์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220V AC</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• ระบบย่อยของไฟฟ้ารองรับการทำงานสำรอง N+N แบบสมดุล โดย N = 1 หรือ 2</li> </ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 240 V DC (ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า: 180-300 V DC) รองรับเฉพาะในจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น</li> <li>2. แหล่งจ่ายไฟ 240 V DC ไม่ใช่อุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนเครื่องโดยไม่ต้องปิดเครื่องได้ หากต้องการถอดสายไฟ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปิดเซิร์ฟเวอร์หรือถอดแหล่งพลังงาน DC ที่แผงเบรกเกอร์ออกแล้ว</li> <li>3. เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ ThinkSystem ทำงานได้อย่างไร้ข้อผิดพลาดทั้งในสภาพแวดล้อมที่ใช้ไฟฟ้า DC หรือ AC ต้องมีหรือติดตั้งระบบกราวด์ TN-S ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐาน 60364-1 IEC 2005</li> </ol>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การกำหนดค่าขั้นต่ำสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• โปรเซสเซอร์สองตัว ในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ 1 และ 2</li> <li>• DRAM DIMM สองตัว ในช่องเสียบ 8 และ 20</li> <li>• แหล่งจ่ายไฟหนึ่งตัวในช่องเสียบ 1</li> <li>• ไดรฟ์หนึ่งตัว พร้อมอะแดปเตอร์ RAID และแบ็คเพลน (หากต้องใช้ระบบปฏิบัติการสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่อง)</li> <li>• พัดลมระบบหกตัว (พัดลม 1 ถึง 6)</li> </ul>
การปล่อยคลื่นเสียง (การกำหนดค่าพื้นฐาน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับพลังเสียง, ขณะไม่มีการใช้งาน:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– การกำหนดค่าต่ำสุด: 7.0 เบล</li> <li>– การกำหนดค่าทั่วไป: 7.0 เบล</li> <li>– การกำหนดค่าสูงสุด: 7.8 เบล</li> </ul> </li> <li>• ระดับพลังเสียง, ขณะทำงาน:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– การกำหนดค่าต่ำสุด: 7.0 เบล</li> <li>– การกำหนดค่าทั่วไป: 7.2 เบล</li> <li>– การกำหนดค่าสูงสุด: 8.0 เบล</li> </ul> </li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระดับเหล่านี้วัดในสภาพแวดล้อมระบบเสียงที่มีการควบคุมตามขั้นตอนที่ระบุไว้โดย ISO 7779 และได้รับการรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296</li> <li>2. ตัวเลือกที่รองรับในเซิร์ฟเวอร์นี้จะมีฟังก์ชัน การใช้พลังงาน และการระบายความร้อนที่ต้องการต่างกันไป การระบายความร้อนเพิ่มเติมใดๆ ที่กำหนดโดยตัวเลือกเหล่านี้จะเพิ่มความเร็วพัดลมและระดับเสียงที่สร้างขึ้น ระดับความดันเสียงจริงที่วัดในการติดตั้งของคุณจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงจำนวนแร็คในการติดตั้ง ขนาด วัสดุ และการปรับแต่งห้อง รวมถึงระดับเสียงรบกวนจากอุปกรณ์อื่นๆ คุณหมุมิแวดล้อมของห้องและความกดดันของบรรยากาศ และตำแหน่งของพนักงานที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์</li> </ol>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การจ่ายความร้อน	<p>การจ่ายความร้อนโดยประมาณ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การกำหนดค่าต่ำสุด: 935 BTU, 275 วัตต์ (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์) <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดค่าต่ำสุดที่ใช้ไมโครโปรเซสเซอร์สองตัว โมดูลหน่วยความจำสองตัว อะแดปเตอร์ M.2 หนึ่งตัว และไม่มีอะแดปเตอร์ PCIe</li> </ul> </li> <li>• การกำหนดค่าสูงสุด: 21837 BTU, 6400 วัตต์ (หน่วยเป็น BTU ต่อชั่วโมงและวัตต์) <ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดค่าสูงสุดที่มีอุปกรณ์จ่ายไฟ 1,600 วัตต์สี่ตัว ซึ่งกำหนดค่าสำหรับการทำงานไม่ซ้ำซ้อนภายใต้โหลดสูงสุด</li> </ul> </li> </ul>
สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อุณหภูมิห้อง: <ul style="list-style-type: none"> <li>- เซิร์ฟเวอร์เปิด: 5° ถึง 45°C (41° ถึง 113°F) ความสูง: 0 to 3,050 ม. (10,006 ฟุต) ใช้อุณหภูมิกระเปาะแห้งที่เหมาะสมสูงสุดอยู่ที่ 1°C (33°F) ต่อ 125 ม. (410 ฟุต) สูงกว่า 950 ม. (3,117 ฟุต) อัตราเปลี่ยนแปลงสูงสุด 20°C (68°F) ต่อชั่วโมง</li> <li>- เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5° ถึง 45°C (41° ถึง 113°F)</li> <li>- การจัดส่ง: -40°C ถึง 60°C (-40°F ถึง 140°F)</li> </ul> </li> <li>• ช่วงความชื้น (ไม่กลั่นตัว): <ul style="list-style-type: none"> <li>- เซิร์ฟเวอร์เปิด: ต่ำสุด = สูงกว่า (ความชื้นมากกว่า) จุดน้ำค้าง -12°C (10°F) และความชื้นสัมพัทธ์ 8% ถึง 90%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 24°C (75°F)</li> <li>- เซิร์ฟเวอร์ปิด: ความชื้นสัมพัทธ์ 8% ถึง 90%; จุดน้ำค้างสูงสุด: 27°C (80°F)</li> <li>- การจัดส่ง: 5% ถึง 100%</li> </ul> </li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การปนเปื้อนของอนุภาค</li> </ul> <p><b>ข้อควรพิจารณา:</b> อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือรวมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์เกิดความเสียหาย ดูข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ <a href="#">“การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 10</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายละเอียดการปฏิบัติตาม ASHRAE (ดูหัวข้อ “สภาพแวดล้อมการทำงาน” ของ <a href="http://lenovopress.com/LP0647">ThinkSystem SR950 คู่มือผลิตภัณฑ์ที่ http://lenovopress.com/LP0647</a> เพื่อดูระดับปฏิบัติตามข้อบังคับ ASHRAE เฉพาะสำหรับแต่ละการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์):</li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เซิร์ฟเวอร์นี้ได้รับการออกแบบมาสำหรับการปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับความร้อนในสภาพแวดล้อม ASHRAE A4 การกำหนดค่าสำหรับโปรเซสเซอร์และอะแดปเตอร์บางตัวจะจำกัดการสนับสนุนด้านสภาพแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ตามสภาพแวดล้อม ASHRAE A2</li> <li>- หากมีการติดตั้งโปรเซสเซอร์ 82xx จะต้องติดตั้งพัดลมภายในแบบ Hot-swap 19K ขนาด 60 มม. x 38 มม. (01PG490) ด้วย เพื่อให้สามารถระบายความร้อนของ CPU ซึ่งกำหนดไว้ที่ 35 องศาเซลเซียสได้</li> <li>- โปรเซสเซอร์ 205W ที่ใช้ในการกำหนดค่าแบบแปดช่องเสียบอาจพบปัญหาประสิทธิภาพการทำงานลดลงเล็กน้อยภายใต้การทำงานหนักเมื่ออุณหภูมิโดยรอบสูงเกิน 30°C</li> <li>- รองรับอุปกรณ์ NVMe ได้ไม่เกินอุณหภูมิโดยรอบ 35°C</li> </ul>
ระบบปฏิบัติการ	<p>ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> </ul> <p>ข้อมูลอ้างอิง:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รายการระบบปฏิบัติการที่ใช้ได้ทั้งหมด: <a href="https://lenovopress.lenovo.com/osig">https://lenovopress.lenovo.com/osig</a></li> <li>• คำแนะนำการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ: โปรดดู “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” ใน คู่มือการติดตั้ง</li> </ul>

## การปนเปื้อนของอนุภาค

**ข้อคำนิ้ง:** อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเก็ดหรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อจำกัดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือ

สารกีดกันทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินการมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนั้นเป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
<p>ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา</p>	<p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 Å/month (Å/month <math>\approx</math> 0.0035 <math>\mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour}</math> weight gain)<sup>2</sup></li> <li>• ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 Å/เดือน (Å/month <math>\approx</math> 0.0035 <math>\mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour}</math> weight gain)<sup>3</sup></li> <li>• ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหล็กพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก</li> </ul>
<p>อนุภาคที่ลอยในอากาศ</p>	<p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอากาศข้าง ให้เลือกวิธีกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8</li> <li>• อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า</li> </ul> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH<sup>4</sup></li> <li>• ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี<sup>5</sup></li> </ul>

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

<sup>2</sup> การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu<sub>2</sub>S และ Cu<sub>2</sub>O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน

<sup>3</sup> การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน Å/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag<sub>2</sub>S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม

<sup>4</sup> ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน

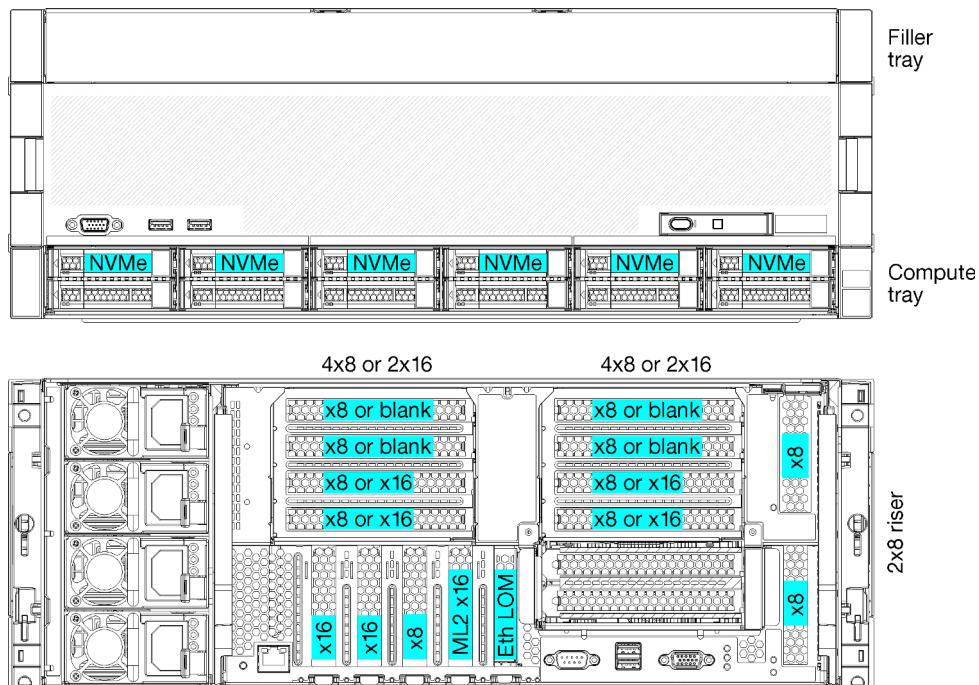
<sup>5</sup> เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาบน้ำไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาบด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี

## การกำหนดค่า

มี ThinkSystem SR950 ในการกำหนดค่าต่างๆ

### การกำหนดค่า 1. การปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

เซิร์ฟเวอร์แบบสี่ช่องเสียบที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดแต่มีต้นทุนต่ำที่สุด เมื่อมีไดรฟ์สูงสุด 12 ตัวเพียงพอ และไม่มีควมจำเป็นในการอัปเกรดพื้นฐาน



รูปภาพ 1. การกำหนดค่าการปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

การกำหนดค่าแบบสี่ช่องเสียบนี้รองรับชุดการกำหนดค่าต่อไปนี้:

- รองรับโปรเซสเซอร์สองตัว (1, 2):
  - ไดรฟ์ 12 ตัว (ช่องใส่ 0-11) ที่มีการเปิดใช้งาน NVMe สองตัว (ช่องใส่ 8, 10)
  - ช่องเสียบต่อขยาย
- โปรเซสเซอร์สามตัว (1, 2, 4)
- โปรเซสเซอร์สี่ตัว (1, 2, 3, 4)

- รองรับโปรเซสเซอร์ 2, 3 หรือ 4 (หากใช้โปรเซสเซอร์ 5100 Series ต้องเลือกโปรเซสเซอร์ 4 ตัว)
- ช่องเสียบ 4 ช่องมีการกำหนดค่าในโทโพลยีแบบเมช เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด
- ช่องใส่ไดรฟ์ 12 ตัว โดยมี 6 ตัวที่รองรับไดรฟ์ NVMe (NVMe 4 ตัว กับโปรเซสเซอร์ 3 ตัว และ NVMe 2 ตัว กับโปรเซสเซอร์ 2 ตัว)
- ช่องเสียบ PCIe ด้านหลัง 15 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 4 ตัว (ช่องเสียบด้านหลัง 10 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 3 ตัว, ช่องเสียบด้านหลัง 6 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 2 ตัว)
- มีการติดตั้งแผงครอบในบริเวณภาคด้านบน
- อาจต้องอัปเกรดเป็น 8S ได้ แต่ต้องใช้ตัวเลือกการอัปเกรดแบบ 4S เป็น 8S รวมทั้งส่วนประกอบเพิ่มเติมและการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของ Lenovo

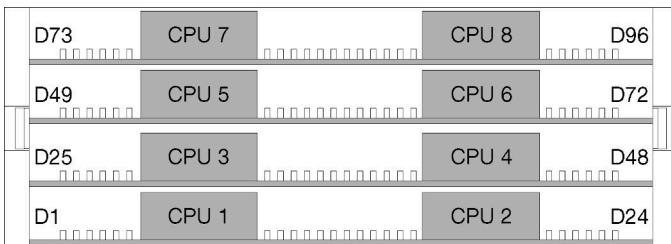
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเกรดการกำหนดค่าแบบแปดช่องเสียบ โปรดดูหัวข้อต่อไป

[https://pubs.lenovo.com/sr950/installing\\_the\\_4S-to-8S\\_upgrade\\_option.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/installing_the_4S-to-8S_upgrade_option.html)

### การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์

กำหนดค่านี้อาจรองรับโปรเซสเซอร์ 2 หรือ 4 ตัว

- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 2 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1 และ 2
- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 3 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2 และ 4
- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 4 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2, 3 และ 4



รูปภาพ 2. การกำหนดหมายเลขโปรเซสเซอร์ (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

### การเชื่อมต่อช่องเสียบ PCIe

ตารางต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นการเชื่อมต่อจากโปรเซสเซอร์ไปยังช่องเสียบ PCIe



ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
1	Riser 1	4 <sup>1</sup>  ไม่ได้เชื่อมต่อสำหรับ 2x16 ช่องเสียบ 1 และ 2 จะไม่ได้เชื่อมต่อ ถ้ามีการใช้ตัวยก 2x16 ในช่องเสียบตัวยก 1
2		4 <sup>1</sup>  ไม่ได้เชื่อมต่อสำหรับ 2x16 ช่องเสียบ 1 และ 2 จะไม่ได้เชื่อมต่อ ถ้ามีการใช้ตัวยก 2x16 ในช่องเสียบตัวยก 1
3		4 <sup>1</sup>
4		4 <sup>1</sup>
5	ถาด I/O	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Riser 2	3 <sup>2</sup>
11		3 <sup>2</sup>
12		3 <sup>2</sup>
13		3 <sup>2</sup>
14		ไม่ได้เชื่อมต่อ
15 (ML2)		ไม่ได้เชื่อมต่อ
16	Riser ขนาด 2x8	3 <sup>2</sup>
17		1

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
M.2	ถาด I/O	1 (PCH)
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านบน	ไม่ได้เชื่อมต่อ
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านล่าง	1
<b>หมายเหตุ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ในการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 2 นั้น โปรเซสเซอร์ 3 และ 4 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 1-4, ช่องเสียบ 10-13 และช่องเสียบ 16 ไม่ได้เชื่อมต่อ</li> <li>ในการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 3 ตัวนั้น โปรเซสเซอร์ 3 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 10-13 และช่องเสียบ 16 ไม่ได้เชื่อมต่อ</li> </ol>		

## ช่องใส่ไดรฟ์

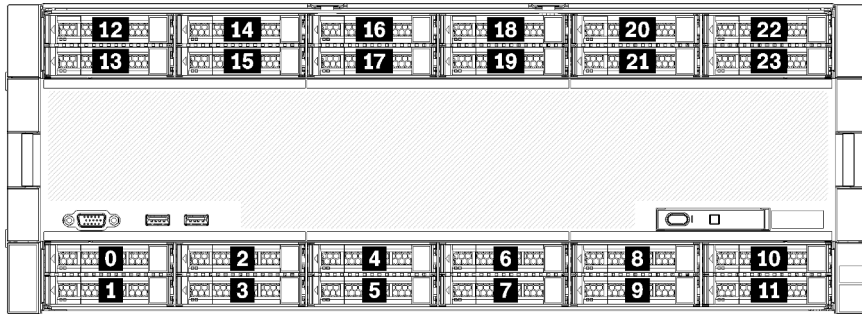
ไดรฟ์ทั้งหมดมีตำแหน่งอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านบน 12 ตัว และอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านล่าง 12 ตัว ไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนที่มีไดรฟ์ 4 ตัวในการกำหนดค่าแบบ 2 ต่อ 2 ตามที่แสดงในภาพต่อไปนี้ ช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดเป็นฟอร์มแฟคเตอร์ขนาด 2.5 นิ้ว

มีแบ็คเพลนของไดรฟ์ประเภทต่างๆ ที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA: รองรับไดรฟ์ SAS หรือ SATA 4 ตัว
- แบ็คเพลน AnyBay:
  - ไดรฟ์สองตัวบนรองรับไดรฟ์อินเทอร์เฟซ SAS, SATA หรือ NVMe (Lenovo AnyBay) เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับไดรฟ์ NVMe ได้สูงสุด 12 ตัว ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์ จำนวนของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe เป็นจำนวนคู่ ตามที่แสดงใน [รูปภาพ 3 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 17](#)
  - ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องล่างรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น

ช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วแบบทั่วไปนี้จะรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบของช่องใส่ไดรฟ์ Lenovo AnyBay ช่วย ให้สามารถรองรับไดรฟ์ SATA, SAS หรือ U.2 (NVMe) PCIe ได้ การ

ออกแบบดังกล่าวช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในการกำหนดค่าของช่องเสียบอย่างช่องที่มี PCIe SSD ประสิทธิภาพสูง ในขณะที่ยังใช้งานช่องเสียบอื่นๆ สำหรับ HDD ความจุสูง ซึ่งเป็นโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับการจัดระดับที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 3. ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

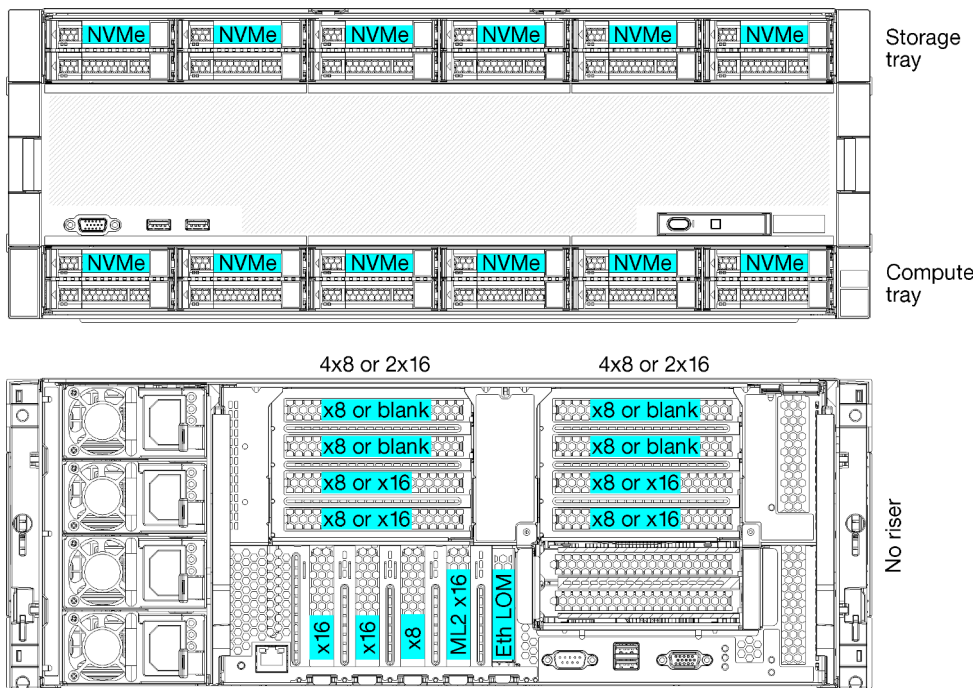
ตารางต่อไปนี้จะระบุช่องใส่ไดรฟ์และการรองรับ NVMe สำหรับการกำหนดค่าการปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

โปรเซสเซอร์ที่ติดตั้งแล้ว	ที่จัดเก็บข้อมูลสูงสุด	ตำแหน่งของไดรฟ์ NVMe (ดู รูปภาพ3 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 17)
2	ไดรฟ์ 12 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 2 ตัว)	ช่องเสียบ 8, 10
3	ไดรฟ์ 12 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 4 ตัว)	ช่องเสียบ 4, 6, 8, 10
4	ไดรฟ์ 12 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 6 ตัว)	ช่องเสียบ 0, 2, 4, 6, 8, 10

## การกำหนดค่า 2. การปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ / เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

มี ThinkSystem SR950 ในการกำหนดค่าต่างๆ

เซิร์ฟเวอร์แบบ 4 ช่องเสียบ ประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อต้องการมากกว่า 12 ไดรฟ์ โดยไม่มีความจำเป็นในการอัปเกรดพื้นฐาน



- รองรับโปรเซสเซอร์ 2, 3 หรือ 4 (หากใช้โปรเซสเซอร์ 5100 Series ต้องเลือกโปรเซสเซอร์ 4 ตัว)
- โปรเซสเซอร์ 4 ตัวมีการกำหนดค่าในโทโปลาโลยีแบบเมช เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด
- ไดรฟ์ 24 ตัว โดยมี 12 ตัวที่รองรับไดรฟ์ NVMe (NVMe 8 ตัว กับโปรเซสเซอร์ 3 ตัว, NVMe 4 ตัว กับโปรเซสเซอร์ 2 ตัว)
- ช่องเสียบ PCIe ด้านหลัง 13 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 4 ตัว (ช่องเสียบด้านหลัง 9 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 3 ตัว, ช่องเสียบด้านหลัง 5 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 2 ตัว)
- มีการติดตั้งฮาร์ดแวร์ที่จัดเก็บข้อมูลในบริเวณภาคด้านบน
- อาจต้องอัปเกรดเป็น 8S ได้ แต่ต้องใช้ตัวเลือกการอัปเกรดแบบ 4S เป็น 8S รวมทั้งส่วนประกอบเพิ่มเติมและการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของ Lenovo

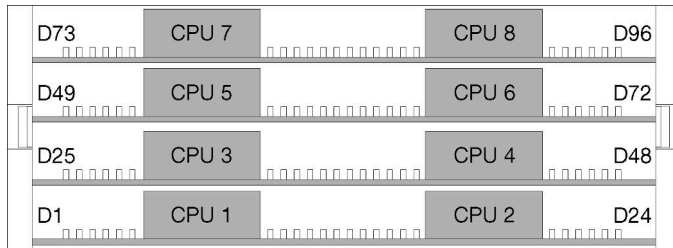
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเกรดการกำหนดค่าแบบแปดช่องเสียบ โปรดดูหัวข้อต่อไปนี้

[https://pubs.lenovo.com/sr950/installing\\_the\\_4S-to-8S\\_upgrade\\_option.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/installing_the_4S-to-8S_upgrade_option.html)

## การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์

กำหนดค่านี้อาจรองรับโปรเซสเซอร์ 2, 3 หรือ 4

- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 2 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1 และ 2
- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 3 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2 และ 4
- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 4 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2, 3 และ 4



รูปภาพ 4. การกำหนดหมายเลขโปรเซสเซอร์ (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

### การเชื่อมต่อช่องเสียบ PCIe

ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นการเชื่อมต่อจากโปรเซสเซอร์ไปยังช่องเสียบ PCIe

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
1	Riser 1	4 <sup>1</sup>  ไม่ได้เชื่อมต่อสำหรับ 2x16 ช่องเสียบ 1 และ 2 จะไม่ได้เชื่อมต่อ ถ้ามีการใช้ตัวยก 2x16 ในช่องเสียบตัวยก 1
2		4 <sup>1</sup>  ไม่ได้เชื่อมต่อสำหรับ 2x16 ช่องเสียบ 1 และ 2 จะไม่ได้เชื่อมต่อ ถ้ามีการใช้ตัวยก 2x16 ในช่องเสียบตัวยก 1
3		4 <sup>1</sup>
4		4 <sup>1</sup>
5	ถาด I/O	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Riser 2	3 <sup>2</sup>

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
11		3 <sup>2</sup>
12		3 <sup>2</sup>
13		3 <sup>2</sup>
14		ไม่ได้เชื่อมต่อ
15 (ML2)		ไม่ได้เชื่อมต่อ
16	Riser ขนาด 2x8	ไม่ได้เชื่อมต่อ
17		ไม่ได้เชื่อมต่อ
M.2	ถาด I/O	1 (PCH)
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านบน	1
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านล่าง	1
<b>หมายเหตุ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ในการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 2 นั้น โปรเซสเซอร์ 3 และ 4 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 1-4, ช่องเสียบ 10-13 และช่องเสียบ 16 ไม่ได้เชื่อมต่อ</li> <li>ในการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 3 ตัวนั้น โปรเซสเซอร์ 3 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 10-13 และช่องเสียบ 16 ไม่ได้เชื่อมต่อ</li> </ol>		

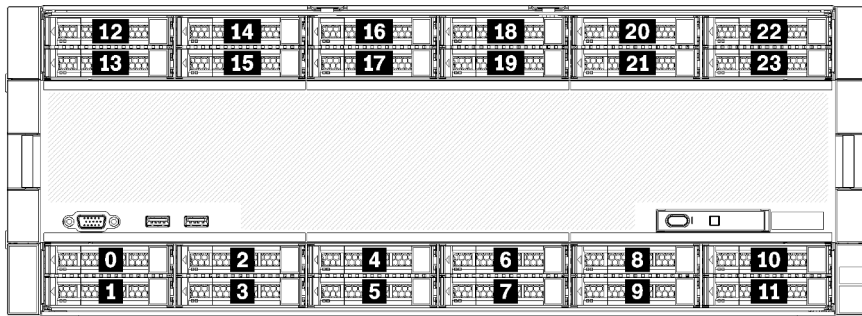
### ช่องใส่ไดรฟ์

ไดรฟ์ทั้งหมดมีตำแหน่งอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านบน 12 ตัว และอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านล่าง 12 ตัว ไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนที่มีไดรฟ์ 4 ตัวในการกำหนดค่าแบบ 2 ต่อ 2 ตามที่แสดงในภาพต่อไปนี้ ช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดเป็นฟอร์มแฟคเตอร์ขนาด 2.5 นิ้ว

มีแบ็คเพลนของไดรฟ์ประเภทต่างๆ ที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA: รองรับไดรฟ์ SAS หรือ SATA 4 ตัว
- แบ็คเพลน AnyBay:
  - ไดรฟ์สองตัวบนรองรับไดรฟ์อินเทอร์เฟซ SAS, SATA หรือ NVMe (Lenovo AnyBay) เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับไดรฟ์ NVMe ได้สูงสุด 12 ตัว ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์ จำนวนของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe เป็นจำนวนคู่ ตามที่แสดงใน [รูปภาพ 5 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 21](#)
  - ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องล่างรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น

ช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วแบบทั่วไปนี้จะรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบของช่องใส่ไดรฟ์ Lenovo AnyBay ช่วย ให้สามารถรองรับไดรฟ์ SATA, SAS หรือ U.2 (NVMe) PCIe ได้ การออกแบบดังกล่าวช่วยให้ความยืดหยุ่นในการกำหนดค่าของช่องเสียบอย่างช่องที่มี PCIe SSD ประสิทธิภาพสูง ในขณะที่ยังใช้งานช่องเสียบอื่นๆ สำหรับ HDD ความจุสูง ซึ่งเป็นโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับการจัดระดับที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 5. ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

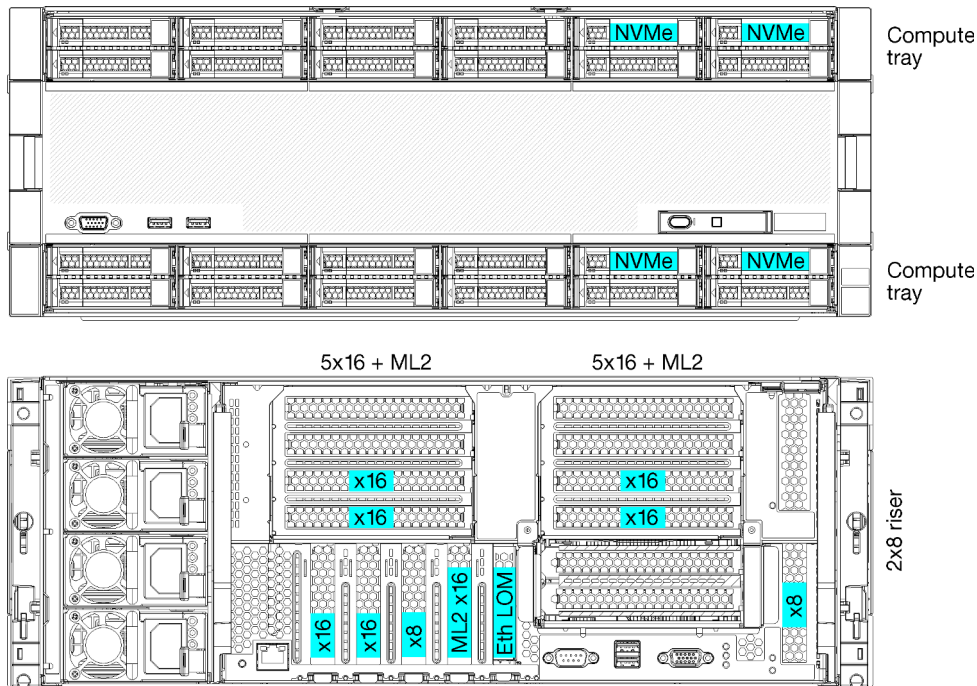
ตารางต่อไปนี้จะระบุช่องใส่ไดรฟ์และการรองรับ NVMe สำหรับการกำหนดค่าการปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

โปรเซส- ซอร์ที่ติด ตั้งแล้ว	ที่จัดเก็บข้อมูลสูงสุด	ตำแหน่งของไดรฟ์ NVMe (ดู <a href="#">รูปภาพ 5 “ตำแหน่ง ช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 21</a> )
2	ไดรฟ์ 24 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 4 ตัว)	ช่องเสียบ 8, 10 และ 20, 22
3	ไดรฟ์ 24 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 8 ตัว)	ช่องเสียบ 4, 6, 8, 10, และ 16, 18, 20, 22
4	ไดรฟ์ 24 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 12 ตัว)	ช่องเสียบ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22

### การกำหนดค่า 3. อัปเกรดได้แบบสี่ช่องเสียบ

มี ThinkSystem SR950 ในการกำหนดค่าต่างๆ

เซิร์ฟเวอร์แบบ 4 ช่องเสียบต้นทุนต่ำสามารถอัปเกรดเป็น 8 ช่องเสียบได้ง่ายๆ และสามารถทำได้เมื่อช่องใส่ไดรฟ์ 12 ช่อง ซึ่งมีโปรเซสเซอร์ 4 ตัวนั้น มีพื้นที่จัดเก็บเพียงพอ



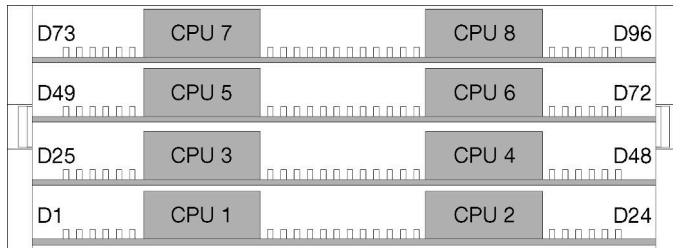
- โปรเซสเซอร์ 2 หรือ 4 ตัว โดยต้องเป็นโปรเซสเซอร์ 8100 Series
- โปรเซสเซอร์ 4 ตัว ในโทโปโลยีแบบวงแหวน
- ช่องใส่ไดรฟ์ 12 ช่อง ประกอบด้วย NVMe ไม่เกิน 6 ตัว (NVMe 2 ตัวกับโปรเซสเซอร์ 2 ตัว)
- ช่องเสียบ PCIe ไม่เกิน 15 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 4 ตัว (ช่องเสียบด้านหลัง 6 ช่อง กับโปรเซสเซอร์ 2 ตัว)
- มีการติดตั้งแผงครอบในบริเวณภาคด้านบน
- สามารถอัปเกรดเป็น 8 ช่องเสียบได้ โดยมีภาคคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมหนึ่งภาค และแผงระบบสองแผง
- เมื่ออัปเกรดแล้ว ระบบจะมีช่องใส่ไดรฟ์ 24 ช่อง

#### การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์

กำหนดค่านี้อาจรองรับโปรเซสเซอร์ 2, 3 หรือ 4

- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 2 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1 และ 2
- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 4 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2, 3 และ 4





รูปภาพ 6. การกำหนดหมายเลขโปรเซสเซอร์ (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

### การเชื่อมต่อช่องเสียบ PCIe

ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นการเชื่อมต่อจากโปรเซสเซอร์ไปยังช่องเสียบ PCIe

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
1	Riser 1	4 <sup>1</sup> ไม่ได้เชื่อมต่อสำหรับ 2x16 ช่องเสียบ 1 และ 2 จะไม่ได้เชื่อมต่อ ถ้ามีการใช้ตัวยก 2x16 ในช่องเสียบตัวยก 1
2		4 <sup>1</sup> ไม่ได้เชื่อมต่อสำหรับ 2x16 ช่องเสียบ 1 และ 2 จะไม่ได้เชื่อมต่อ ถ้ามีการใช้ตัวยก 2x16 ในช่องเสียบตัวยก 1
3		4 <sup>1</sup>
4		4 <sup>1</sup>
5	ถาด I/O	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Riser 2	3 <sup>2</sup>

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
11		3 <sup>2</sup>
12		3 <sup>2</sup>
13		3 <sup>2</sup>
14		ไม่ได้เชื่อมต่อ
15 (ML2)		ไม่ได้เชื่อมต่อ
16	Riser ขนาด 2x8	3 <sup>2</sup>
17		1
M.2	ถาด I/O	1 (PCH)
อะแดปเตอร์ที่จับเก็บข้อมูล	ถาดด้านบน	ไม่ได้เชื่อมต่อ
อะแดปเตอร์ที่จับเก็บข้อมูล	ถาดด้านล่าง	1
<b>หมายเหตุ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ในการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 2 นั้น โปรเซสเซอร์ 3 และ 4 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 1-4, ช่องเสียบ 10-13 และช่องเสียบ 16 ไม่ได้เชื่อมต่อ</li> <li>ในการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 3 ตัวนั้น โปรเซสเซอร์ 3 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 10-13 และช่องเสียบ 16 ไม่ได้เชื่อมต่อ</li> </ol>		

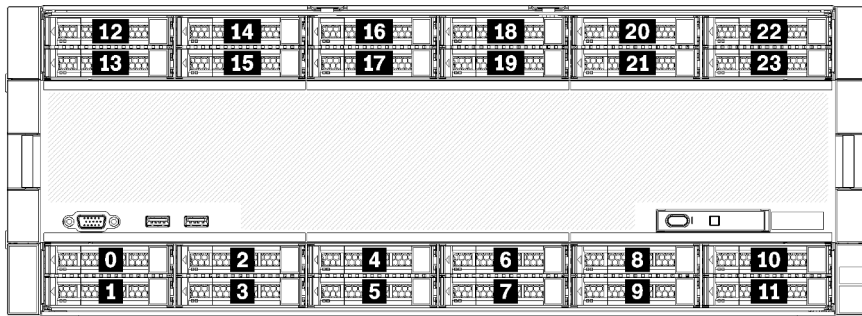
### ช่องใส่ไดรฟ์

ไดรฟ์ทั้งหมดมีตำแหน่งอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านบน 12 ตัว และอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านล่าง 12 ตัว ไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนที่มีไดรฟ์ 4 ตัวในการกำหนดค่าแบบ 2 ต่อ 2 ตามที่แสดงในภาพต่อไปนี้ ช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดเป็นฟอร์มแฟคเตอร์ขนาด 2.5 นิ้ว

มีแบ็คเพลนของไดรฟ์ประเภทต่างๆ ที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA: รองรับไดรฟ์ SAS หรือ SATA 4 ตัว
- แบ็คเพลน AnyBay:
  - ไดรฟ์สองตัวบนรองรับไดรฟ์อินเทอร์เฟซ SAS, SATA หรือ NVMe (Lenovo AnyBay) เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับไดรฟ์ NVMe ได้สูงสุด 12 ตัว ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์ จำนวนของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe เป็นจำนวนคู่ ตามที่แสดงใน [รูปภาพ 7 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 25](#)
  - ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องล่างรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น

ช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วแบบทั่วไปนี้จะรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบของช่องใส่ไดรฟ์ Lenovo AnyBay ช่วย ให้สามารถรองรับไดรฟ์ SATA, SAS หรือ U.2 (NVMe) PCIe ได้ การออกแบบดังกล่าวช่วยให้ความยืดหยุ่นในการกำหนดค่าของช่องเสียบอย่างช่องที่มี PCIe SSD ประสิทธิภาพสูง ในขณะที่ยังใช้งานช่องเสียบอื่นๆ สำหรับ HDD ความจุสูง ซึ่งเป็นโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับการจัดระดับที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 7. ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

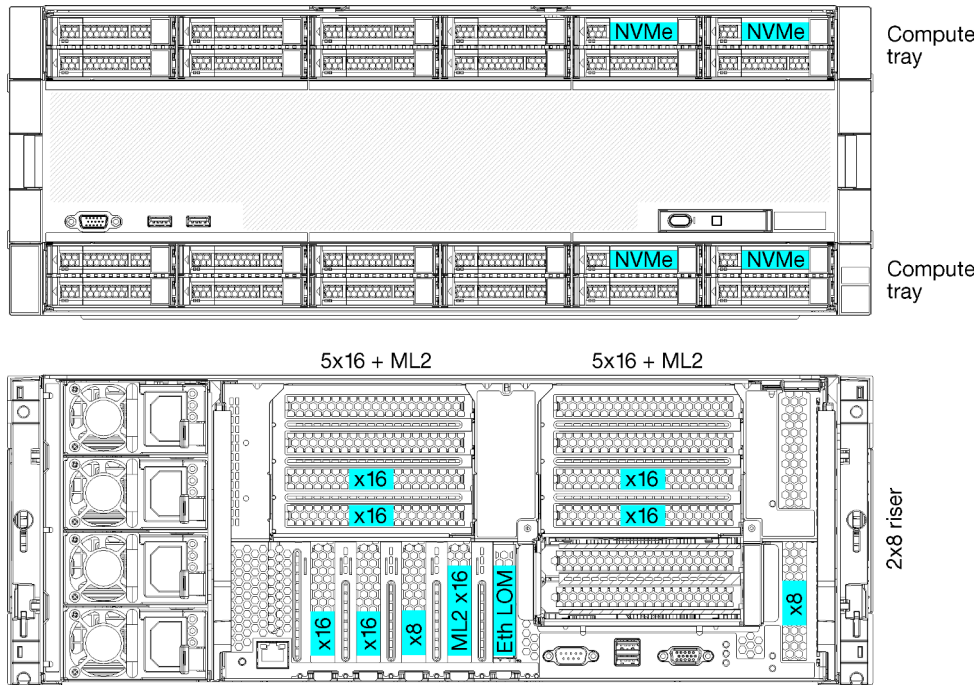
ตารางต่อไปนี้จะระบุช่องใส่ไดรฟ์และการรองรับ NVMe สำหรับการกำหนดค่าการปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

โปรเซสเซอร์ที่ติดตั้งแล้ว	ที่จัดเก็บข้อมูลสูงสุด	ตำแหน่งของไดรฟ์ NVMe (ดู <a href="#">รูปภาพ 7 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 25</a> )
2	ไดรฟ์ 12 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 2 ตัว)	ช่องเสียบ 8 และ 10
4	ไดรฟ์ 12 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 6 ตัว)	ช่องเสียบ 0, 2, 4, 6, 8, 10

## การกำหนดค่า 4. อัปเดตได้แบบสี่ช่องเสียบ / เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

มี ThinkSystem SR950 ในการกำหนดค่าต่างๆ

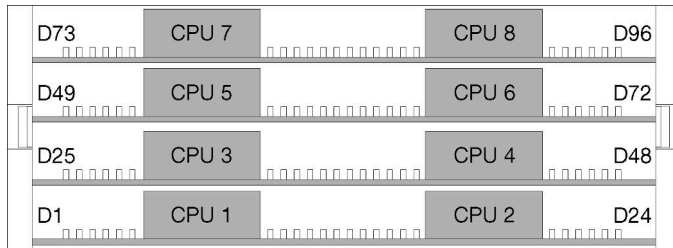
เซิร์ฟเวอร์แบบ 4 ช่องเสียบสามารถอัปเกรดเป็นแบบ 8 ช่องเสียบได้ และต้องใช้ช่องใส่ไดรฟ์มากกว่า 12 ช่อง โดยมีโปรเซสเซอร์ 4 ตัว



- ต้องใช้โปรเซสเซอร์ 4 ตัว และต้องเป็น 8100 Series
- โปรเซสเซอร์ 4 ตัว ในโทโปโลยีแบบวงแหวน
- ช่องใส่ไดรฟ์ 24 ช่อง (รวม NVMe สูงสุด 4)
- ช่องเสียบ PCIe ด้านหลัง 10 ช่อง
- ภาตคอมพิวท์สองภาค โดยแต่ละภาคมีแผงระบบหนึ่งแผง
- สามารถอัปเกรดเป็น 8 ช่องเสียบได้ โดยมีแผงระบบเพิ่มเติมสองแผง
- เมื่ออัปเกรดแล้ว เซิร์ฟเวอร์จะรองรับไดรฟ์ NVMe 12 ตัว

### การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์

กำหนดค่านี้จะต้องใช้โปรเซสเซอร์ 4 ตัว โดยติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2, 5 และ 6



รูปภาพ 8. การกำหนดหมายเลขโปรเซสเซอร์ (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

### การเชื่อมต่อช่องเสียบ PCIe

ตารางต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นการเชื่อมต่อจากโปรเซสเซอร์ไปยังช่องเสียบ PCIe

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
1	Riser 1	ไม่ได้เชื่อมต่อ
2		ไม่ได้เชื่อมต่อ
3		6
4		6
5	ถาด I/O	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Riser 2	ไม่ได้เชื่อมต่อ
11		ไม่ได้เชื่อมต่อ
12		5
13		5
14		ไม่ได้เชื่อมต่อ

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
15 (ML2)		ไม่ได้เชื่อมต่อ
16	Riser ขนาด 2x8	ไม่ได้เชื่อมต่อ
17		1
M.2	ถาด I/O	1 (PCH)
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านบน	5
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านล่าง	1

### ช่องใส่ไดรฟ์

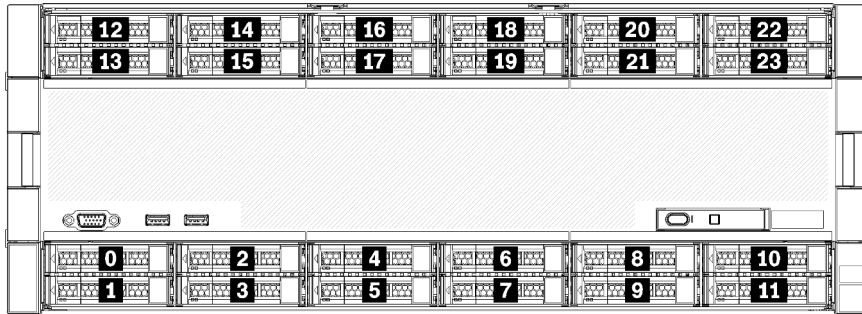
ไดรฟ์ทั้งหมดมีตำแหน่งอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านบน 12 ตัว และอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านล่าง 12 ตัว ไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนที่มีไดรฟ์ 4 ตัวในการกำหนดค่าแบบ 2 ต่อ 2 ตามที่แสดงในภาพต่อไปนี้ ช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดเป็นฟอร์มแฟคเตอร์ขนาด 2.5 นิ้ว

มีแบ็คเพลนของไดรฟ์ประเภทต่างๆ ที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA: รองรับไดรฟ์ SAS หรือ SATA 4 ตัว
- แบ็คเพลน AnyBay:
  - ไดรฟ์สองตัวบนรองรับไดรฟ์อินเทอร์เฟซ SAS, SATA หรือ NVMe (Lenovo AnyBay) เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับไดรฟ์ NVMe ได้สูงสุด 12 ตัว ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์ จำนวนของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe เป็นจำนวนคู่ ตามที่แสดงใน [รูปภาพ 9 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 29](#)
  - ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องล่างรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น

ช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วแบบทั่วไปนี้จะรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบของช่องใส่ไดรฟ์ Lenovo AnyBay ช่วย ให้สามารถรองรับไดรฟ์ SATA, SAS หรือ U.2 (NVMe) PCIe ได้ การ

ออกแบบดังกล่าวช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นในการกำหนดค่าของช่องเสียบอย่างช่องที่มี PCIe SSD ประสิทธิภาพสูง ในขณะที่ยังใช้งานช่องเสียบอื่นๆ สำหรับ HDD ความจุสูง ซึ่งเป็นโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับการจัดระดับที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 9. ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

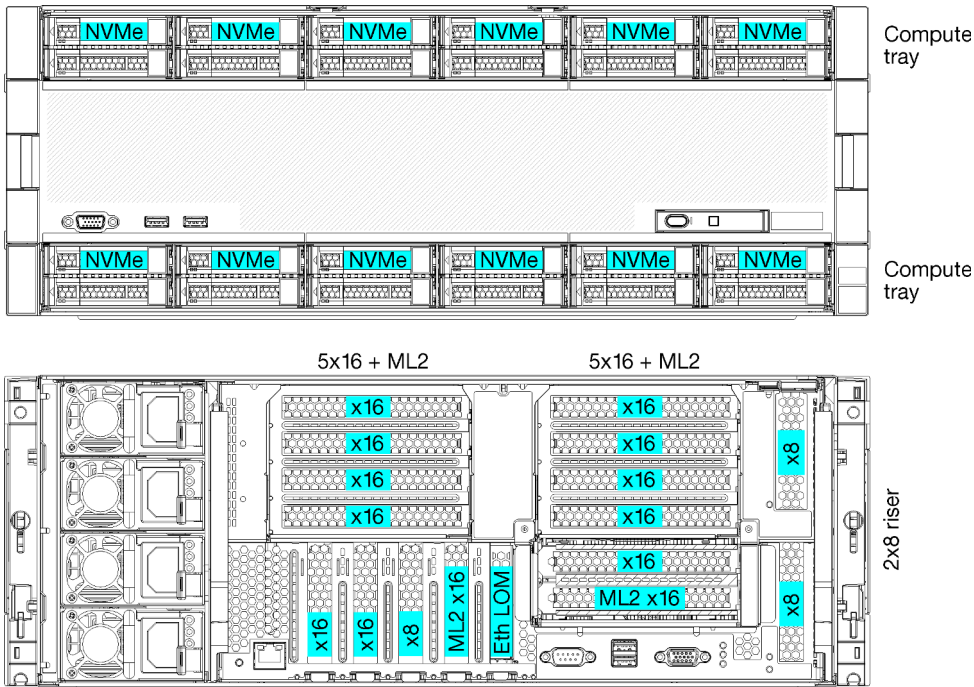
ตารางต่อไปนี้จะระบุช่องใส่ไดรฟ์และการรองรับ NVMe สำหรับการกำหนดค่าการปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

โปรเซสเซอร์ที่ติดตั้งแล้ว	ที่จัดเก็บข้อมูลสูงสุด	ตำแหน่งของไดรฟ์ NVMe (ดู รูปภาพ9 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 29)
4	ไดรฟ์ 24 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 4 ตัว)	ช่องเสียบ 8, 10 และ 20, 22

## การกำหนดค่า 5. เน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบแปดช่องเสียบ

มี ThinkSystem SR950 ในการกำหนดค่าต่างๆ

เซิร์ฟเวอร์คุณสมบัติเต็มรูปแบบที่มีช่องเสียบ 6 หรือ 8 ช่อง กับช่องใส่ไดรฟ์ได้สูงสุด 24 ช่อง และช่องเสียบ PCIe สูงสุด 16 ช่อง

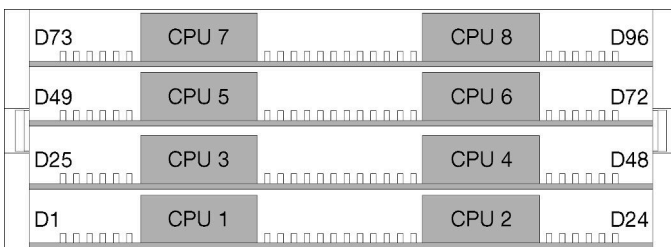


- ต้องมีโปรเซสเซอร์ 6 หรือ 8 ตัว โดยต้องเป็น 8100 Series
- ช่องใส่ไดรฟ์ 24 ตัว โดยมี 12 ตัวที่รองรับไดรฟ์ NVMe (NVMe 8 ตัว กับโปรเซสเซอร์ 6 ตัว)
- ช่องเสียบ PCIe ด้านหลัง 17 ช่อง (ช่องเสียบด้านหลัง 13 ช่องเสียบ ซึ่งติดตั้งโปรเซสเซอร์ 6 ตัว)
- ถาดคอมพิวเตอร์สองถาด โดยแต่ละถาดมีแผงระบบสองแผง

### การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์

กำหนดค่านี้อรองรับโปรเซสเซอร์ 6 หรือ 8 ตัว

- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 6 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1, 2, 3, 4, 5 และ 7
- การกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ 8 ตัว โปรเซสเซอร์จะถูกติดตั้งในตำแหน่ง 1 ถึง 8



รูปภาพ 10. การกำหนดหมายเลขโปรเซสเซอร์ (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)



## การเชื่อมต่อช่องเสียบ PCIe

ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นการเชื่อมต่อจากโปรเซสเซอร์ไปยังช่องเสียบ PCIe

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
1	Riser 1	8 <sup>1</sup>
2		8 <sup>1</sup>
3		6 <sup>1</sup>
4		6 <sup>1</sup>
5	ถาด I/O	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Riser 2	7
11		7
12		5
13		5
14		3
15 (ML2)		3
16	Riser ขนาด 2x8	3
17		1
M.2	ถาด I/O	1 (PCH)

ช่อง PCIe	ตำแหน่งของช่องเสียบ	รายละเอียด
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านบน	5
อะแดปเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	ถาดด้านล่าง	1
<b>หมายเหตุ:</b> 1. ในการกำหนดค่าไบรเซสเซอร์ 6 ตัวนั้น ไบรเซสเซอร์ 6 และ 8 ไม่ได้ติดตั้ง ซึ่งหมายความว่าช่องเสียบ 1-4 ไม่ได้เชื่อมต่อ		

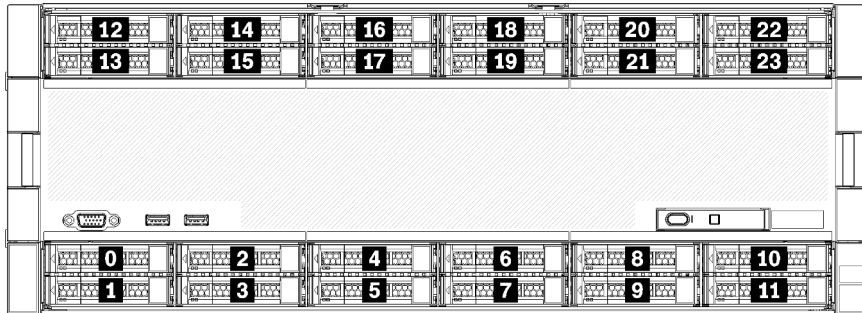
## ช่องใส่ไดรฟ์

ไดรฟ์ทั้งหมดมีตำแหน่งอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ โดยอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านบน 12 ตัว และอยู่ที่ด้านหน้าของถาดด้านล่าง 12 ตัว ไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนที่มีไดรฟ์ 4 ตัวในการกำหนดค่าแบบ 2 ต่อ 2 ตามที่แสดงในภาพต่อไปนี้ ช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมดเป็นฟอร์มแฟคเตอร์ขนาด 2.5 นิ้ว

มีแบ็คเพลนของไดรฟ์ประเภทต่างๆ ที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้:

- แบ็คเพลนของ SAS/SATA: รองรับไดรฟ์ SAS หรือ SATA 4 ตัว
- แบ็คเพลน AnyBay:
  - ไดรฟ์สองตัวบนรองรับไดรฟ์อินเทอร์เฟซ SAS, SATA หรือ NVMe (Lenovo AnyBay) เซิร์ฟเวอร์สามารถรองรับไดรฟ์ NVMe ได้สูงสุด 12 ตัว ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์ จำนวนของช่องใส่ไดรฟ์ NVMe เป็นจำนวนคู่ ตามที่แสดงใน [รูปภาพ 11 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 33](#)
  - ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องล่างรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น

ช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA ขนาด 2.5 นิ้วแบบทั่วไปนี้จะรองรับเฉพาะไดรฟ์ SAS หรือ SATA เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบของช่องใส่ไดรฟ์ Lenovo AnyBay ช่วย ให้สามารถรองรับไดรฟ์ SATA, SAS หรือ U.2 (NVMe) PCIe ได้ การออกแบบดังกล่าวช่วย ให้เกิดความยืดหยุ่นในการกำหนดค่าของช่องเสียบอย่างช่องที่มี PCIe SSD ประสิทธิภาพสูง ในขณะที่ยังใช้งานช่องเสียบอื่นๆ สำหรับ HDD ความจุสูง ซึ่งเป็นโซลูชันที่เหมาะสมสำหรับการจัดระดับที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 11. ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์

ตารางต่อไปนี้จะระบุช่องใส่ไดรฟ์และการรองรับ NVMe สำหรับการกำหนดค่าการปฏิบัติงานแบบสี่ช่องเสียบ

โปรเซสเซอร์ที่ติดตั้งแล้ว	ที่จัดเก็บข้อมูลสูงสุด	ตำแหน่งของไดรฟ์ NVMe (ดู รูปภาพ 11 “ตำแหน่งช่องใส่ไดรฟ์” บนหน้าที่ 33)
6	ไดรฟ์ 24 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 8 ตัว)	ช่องเสียบ 0, 2, 4, 6, 8, 10 และ 12, 14
8	ไดรฟ์ 24 ตัว (ไดรฟ์ NVMe 12 ตัว)	ช่องเสียบ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22

## การแมปโปรเซสเซอร์ช่องเสียบ PCIe

ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นภาวะเชื่อมต่อระหว่างโปรเซสเซอร์และช่องเสียบ PCIe ในเซิร์ฟเวอร์ ในสถานการณ์ที่สามารถติดตั้ง Riser ได้หลายตัว (เช่น สำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ PCIe 1 และ 2 ตารางแสดงภาวะการเชื่อมต่อโปรเซสเซอร์ตามตัวเลือก Riser แต่ละตัวเลือก

ตาราง 3. การแมปโปรเซสเซอร์ช่องเสียบ PCIe

ช่องเสียบ PCIe	โปรเซสเซอร์ (Riser หากการแมปเปลี่ยนเป็น Riser อื่น)
1, 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 (4 x8)</li> <li>8 (6 x16)</li> </ul>
3, 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 (4 x8)</li> <li>4 (2 x16)</li> <li>6 (6 x16)</li> </ul>

ตาราง 3. การแมปโปรเซสเซอร์ช่องเสียบ PCIe (มีต่อ)

ช่องเสียบ PCIe	โปรเซสเซอร์ (Riser หากการแมปเปลี่ยนเป็น Riser อื่น)
5, 6	2
7, 8, 9	1
10, 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 (4 x8)</li> <li>• 7 (6 x16)</li> </ul>
12, 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 (4 x8)</li> <li>• 5 (6 x16)</li> </ul>
14, 15, 16	3
17	1

## การอัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/downloads>
- คุณสามารถสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือนผลิตภัณฑ์เพื่อติดตามการอัปเดตเฟิร์มแวร์:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

## UpdateXpress System Packs (UXSPs)

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

### อัปเดตนิยามของวิธีการ

- **การอัปเดตภายใน** การติดตั้งหรืออัปเดตที่ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือหรือแอปพลิเคชันภายในระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลักของเซิร์ฟเวอร์
- **การอัปเดตภายนอก** การติดตั้งหรือการอัปเดตที่ดำเนินการโดย Lenovo XClarity Controller ที่รวบรวมการอัปเดตแล้วส่งการอัปเดตไปยังระบบย่อยหรืออุปกรณ์เป้าหมาย การอัปเดตภายนอกไม่ขึ้นต่อระบบปฏิบัติการที่ดำเนินการบน CPU หลัก อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติการภายนอกส่วนใหญ่กำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องอยู่ในสถานะพลังงาน S0 (กำลังทำงาน)
- **การอัปเดตตามเป้าหมาย** 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

ดูตารางต่อไปนี้เป็นเพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีการ รอปัดเดที่ รองรับ	กา รอปัดเดเพิ- รมแวร์ ระบบหลัก	กา รอปัดเดเพิ- รมแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ตเฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน <sup>2</sup> 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 รองรับที่ รองรับ	กา รองรับเดดเฟ- รึมแวร์ ระบบหลัก	กา รองรับเดดเฟ- รึมแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ- 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 <sup>1</sup>  ภายนอก <sup>2</sup>  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 รองรับ	กา รองรับเดตเฟิ- ร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รองรับเดตเฟิ- ร์มแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft System Center Configuration Manager	ภายใน ตามเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
<b>หมายเหตุ:</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ I/O</li> <li>สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ BMC และ UEFI</li> </ol>						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

**หมายเหตุ:** ตามค่าเริ่มต้น อินเทอร์เฟซผู้ใช้แบบกราฟิก Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงเมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอ หากคุณเปลี่ยนค่าเริ่มต้นดังกล่าวให้เป็นการตั้งค่าระบบตามข้อความ คุณสามารถนำส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกจากอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบตามข้อความขึ้นมาใช้ได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู:

ส่วน “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

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

- **Lenovo XClarity Controller**

หากคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

**หมายเหตุ:**

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



สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

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

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-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/lvno-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/lvno-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Integrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

---

## เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค

Lenovo อัปเดตเว็บไซต์สนับสนุนอย่างต่อเนื่องด้วยคำแนะนำและเทคนิคล่าสุดที่คุณสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่คุณอาจพบเจอ เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคนี้ (หรือเรียกว่าเกร็ดแนะนำเพื่อการเก็บรักษาหรือข่าวสารด้านบริการ) มีขั้นตอนต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราวหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของเซิร์ฟเวอร์คุณ

ในการค้นหาเกร็ดแนะนำด้านเทคนิคที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์คุณ:

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

ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อเลือกหมวดต่างๆ สำหรับปัญหาที่คุณพบ

---

## คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย

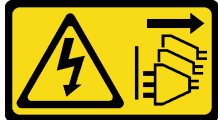
Lenovo มุ่งมั่นที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยสูงสุด เพื่อปกป้องลูกค้าของเราและข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีการรายงานเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง Lenovo Product Security Incident Response Team (PSIRT) มีหน้าที่สืบสวนและให้ข้อมูลแก่ลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าสามารถวางแผนรับมือความเสี่ยงได้ขณะที่เราดำเนินการเพื่อนำเสนอทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ดูรายการคำแนะนำปัจจุบันได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:

## เปิดเซิร์ฟเวอร์ (เชื่อมต่อไฟขาเข้า)

หลังเซิร์ฟเวอร์ทำการทดสอบตัวเองระยะสั้น (ไฟ LED แสดงสถานะพลังงานกะพริบโดยเร็ว) เมื่อต่อเข้ากับไฟขาเข้า เซิร์ฟเวอร์จะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะพลังงานจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที)

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

เปิดเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์ (ถอดไฟขาเข้า)” บนหน้าที่ 41

## ปิดเซิร์ฟเวอร์ (ถอดไฟขาเข้า)

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

S002



### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

### ทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในโหมดสแตนด์บาย

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะพลังงานจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

**หมายเหตุ:** Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

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

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ [“เปิดเซิร์ฟเวอร์ \(เชื่อมต่อไฟขาเข้า\)”](#) บนหน้าที่ 41

## บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

โปรดใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

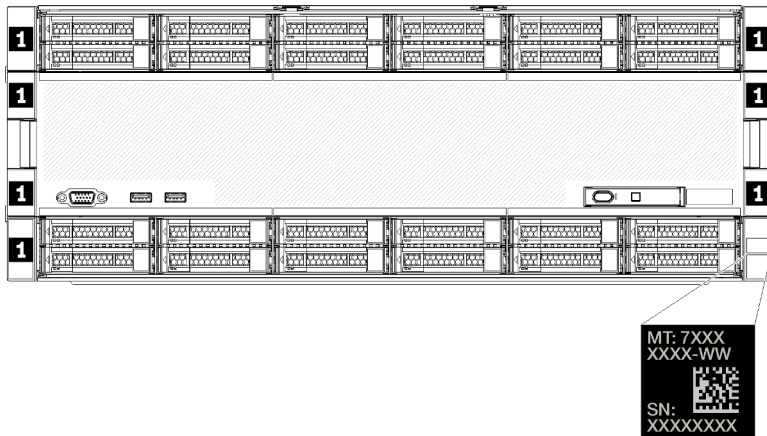
### การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

[รูปภาพ 12 “ตำแหน่งของป้าย ID สำหรับ ThinkSystem SR950” บนหน้าที่ 43](#) แสดงตำแหน่งของป้ายที่มีประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องของเครื่อง

หมายเลขรุ่น หมายเลขประจำเครื่อง และบาร์โค้ดของข้อมูลระบุเซิร์ฟเวอร์นี้ อยู่บนป้าย ID บนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ตามที่แสดงในภาพประกอบต่อไปนี้ นอกจากนี้ คุณยังสามารถเพิ่มป้ายระบุข้อมูลเกี่ยวกับระบบอื่นๆ ที่ด้านหน้าได้ในส่วนพื้นที่ป้ายระบุสำหรับลูกค้า (1) ในภาพประกอบต่อไปนี้

**หมายเหตุ:** หากมีการติดป้ายลูกค้าไว้บนฝาครอบด้านหน้าที่ถอดออกได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีฝาครอบติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกันกับที่เพิ่มป้ายไว้เมื่อเริ่มแรก

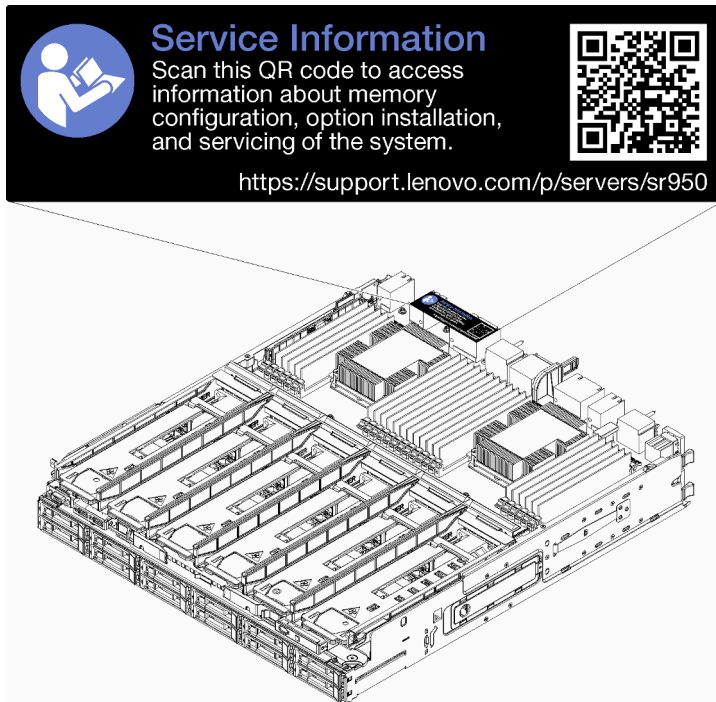


รูปภาพ 12. ตำแหน่งของป้าย ID สำหรับ ThinkSystem SR950

### รหัส QR

นอกจากนี้ ป้ายซ่อมบำรุงที่อยู่ด้านหลังบนของแผงระบบภายในเซิร์ฟเวอร์ จะแสดงรหัสคิวอาร์โค้ด (QR) สำหรับการเข้าถึงข้อมูลซ่อมบำรุงผ่านอุปกรณ์มือถือ (คุณต้องถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดก่อนที่จะพยายามเข้าถึงแผงระบบ) คุณสามารถสแกนรหัส QR กับอุปกรณ์มือถือได้โดยใช้แอปพลิเคชันอ่านรหัส QR และเข้าใช้งานเว็บเพจข้อมูลซ่อมบำรุงได้

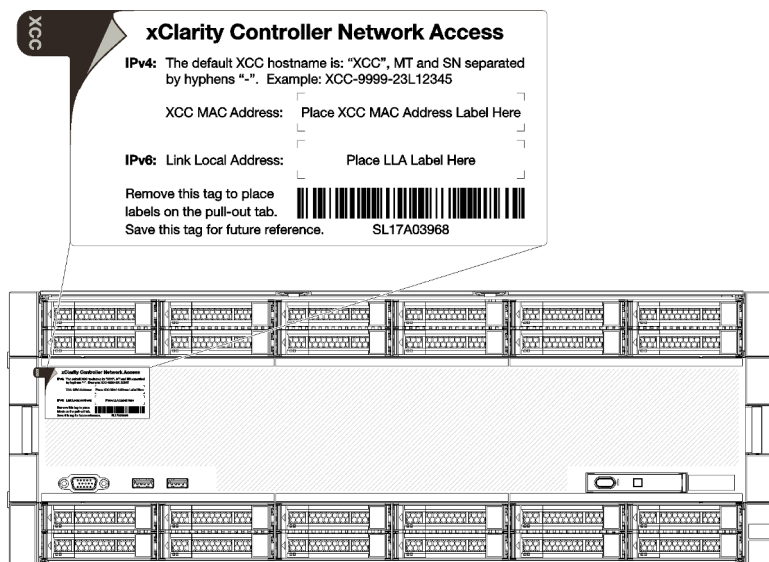
อย่างรวดเร็ว (<https://support.lenovo.com/p/servers/sr950>) เว็บไซต์ข้อมูลการบริการ จะระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีโอเอสอีการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 13. ป้ายซ่อมบำรุงและรหัส QR

### แผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย

ป้ายเข้าถึงเครือข่าย xClarity Controller (XCC) อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ และจะต้องถอดออกก่อนที่จะสั่งระบบทำงาน ป้ายดังกล่าวแสดงชื่อโฮสต์ IPv4 เริ่มต้นและที่อยู่ IPv6 Link Local เริ่มต้นของ XCC



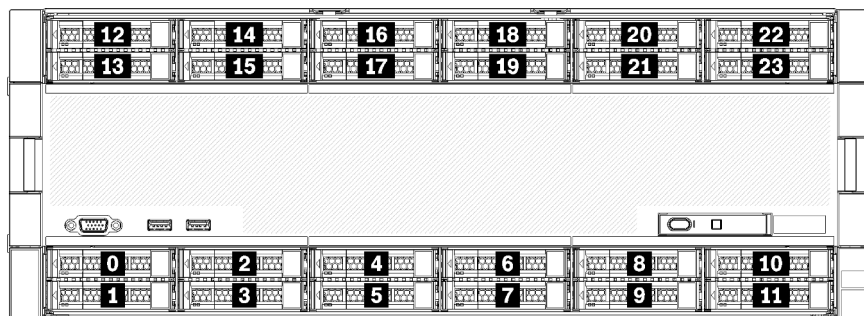
รูปภาพ 14. แท็กการเข้าถึงเครือข่าย

## มุมมองด้านหน้า

มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับรุ่น ในบางรุ่น ส่วนประกอบบางตัวจะถูกแทนที่ด้วยแผงครอบ

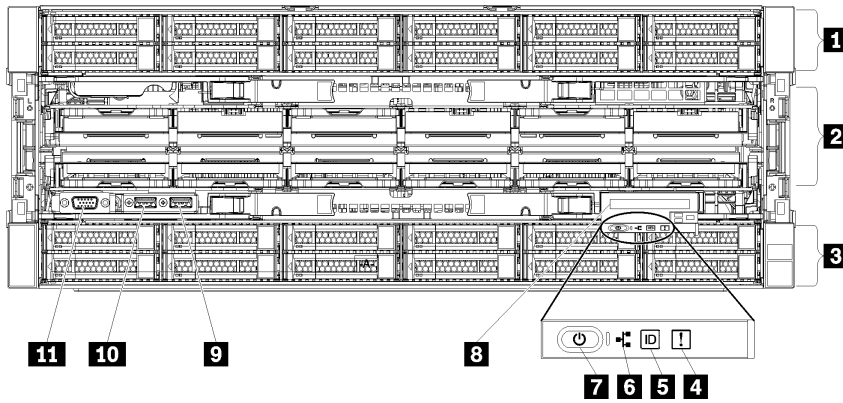
### มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

รูปภาพ 15 “มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ (ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า)” บนหน้าที่ 45 แสดงมุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์พร้อมฝาครอบด้านหน้าที่ติดตั้งแล้ว โดยระบุช่องใส่ไดรฟ์



รูปภาพ 15. มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ (ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า)

รูปภาพ 16 “มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ (ถอดฝาครอบด้านหน้า)” บนหน้าที่ 46 แสดงภาพประกอบมุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 16. มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ (ถอดฝาครอบด้านหน้า)

ตาราง 4. ส่วนประกอบบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (12-23) (มีในบางรุ่น)	<b>7</b> ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด
<b>2</b> ช่องเสียบพัตลม (1-12)	<b>8</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า พร้อมกับจอแสดงผล LCD แบบดึงออก
<b>3</b> ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (0-11)	<b>9</b> พอร์ต USB 2.0
<b>4</b> LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ	<b>10</b> พอร์ตการจัดการ USB 2.0 Lenovo XClarity Controller
<b>5</b> ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED	<b>11</b> พอร์ตวิดีโอ VGA
<b>6</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย	

### **1** ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (12-23) (มีในบางรุ่น)

ช่องใส่ไดรฟ์จะใช้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้ทำตามลำดับหมายเลขของช่องใส่ไดรฟ์ ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะต้องปิดไว้ด้วยฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์

### **2** ช่องเสียบพัตลม (1-12)

ติดตั้งพัตลมในช่องเสียบเหล่านี้

### **3** ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว (0-11)



ช่องใส่ไดรฟ์จะใช้เพื่อติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้ทำตามลำดับหมายเลขของช่องใส่ไดรฟ์ ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะต้องปิดไว้ด้วยฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์หรือแผงครอบไดรฟ์

#### **4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ โปรดดู “แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 49

#### **5 ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED โปรดดู “แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 49

#### **6 ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย โปรดดู “แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 49

#### **7 ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด โปรดดู “แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 49

#### **8 แผงตัวดำเนินการด้านหน้า พร้อมกับจอแสดงผล LCD แบบดึงออก**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผงตัวดำเนินการด้านหน้า พร้อมกับจอแสดงผล LCD แบบดึงออก โปรดดู “ข้อมูลระบบของพาวเวอร์แลจจอแสดงผล LCD” บนหน้าที่ 50

#### **9 พอร์ต USB 2.0**

เชื่อมต่ออุปกรณ์ USB เช่น เมาส์, คีย์บอร์ด หรืออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับขั้วต่อใดๆ เหล่านี้

#### **10 พอร์ตการจัดการ USB 2.0 Lenovo XClarity Controller**

การเชื่อมต่อกับ XClarity Controller มีจุดประสงค์หลักในการใช้งานกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ใช้งานแอปพลิเคชัน XClarity Controller บนมือถือ เมื่ออุปกรณ์มือถือเชื่อมต่อกับพอร์ต USB นี้ การเชื่อมต่อ Ethernet over USB จะถูกสร้างขึ้นระหว่างแอปพลิเคชันมือถือที่รันบนอุปกรณ์กับ XClarity Controller

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

สามารถใช้การตั้งค่าได้สี่ประเภท:

- โหมดไฮสปีดเท่านั้น  
ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เท่านั้นเสมอ
- โหมด BMC เท่านั้น  
ในโหมดนี้ USB จะเชื่อมต่อกับ XClarity Controller เท่านั้น
- โหมดแบบใช้งานร่วมกัน: BMC เป็นเจ้าของ  
ในโหมดนี้ การเชื่อมต่อกับพอร์ต USB จะใช้ร่วมกันโดยเซิร์ฟเวอร์และ XClarity Controller ขณะที่พอร์ตจะถูกสลับไปยัง XClarity Controller
- โหมดแบบใช้งานร่วมกัน: ไฮสปีดเป็นเจ้าของ  
ในโหมดนี้ การเชื่อมต่อกับพอร์ต USB จะใช้ร่วมกันโดยเซิร์ฟเวอร์และ XClarity Controller ขณะที่พอร์ตจะถูกสลับไปยังเซิร์ฟเวอร์

## 11 พอร์ตวิดีโอ VGA

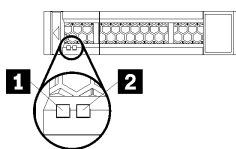
เชื่อมต่อจอภาพเข้ากับขั้วต่อนี้

หมายเหตุ:

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

## ไฟ LED ของไดรฟ์

รูปภาพ 17 “ไฟ LED ของไดรฟ์” บนหน้าที่ 48 แสดงไฟ LED บนไดรฟ์แต่ละตัว



รูปภาพ 17. ไฟ LED ของไดรฟ์

ตาราง 5. ไฟ LED ของไดรฟ์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
1 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)	2 ไฟ LED แสดงสถานะของไดรฟ์ (สีเหลือง)

## 1 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว):

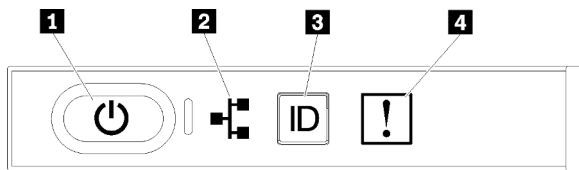
ไดรฟ์แบบ Hot-swap แต่ละชุดมาพร้อมไฟ LED แสดงกิจกรรม หากไฟ LED สว่าง แสดงว่าไดรฟ์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้อ่านหรือเขียนข้อมูลอยู่ หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่ากำลังเข้าใช้งานไดรฟ์

## 2 ไฟ LED แสดงสถานะไดรฟ์ (สีเหลือง):

ไฟ LED เหล่านี้จะอยู่บนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SAS หรือ SATA และไดรฟ์โซลิดสเทต หากไฟ LED ดวงใดหนึ่งดวงติดสว่าง แสดงว่าไดรฟ์ทำงานล้มเหลว หากไฟ LED นี้กะพริบช้า (หนึ่งครั้งต่อวินาที) แสดงว่าไดรฟ์กำลังถูกสร้างใหม่ หากไฟ LED นี้กะพริบเร็ว (สามครั้งต่อวินาที) จะเป็นการระบุว่าตัวควบคุมกำลังระบุไดรฟ์

## แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตัวควบคุมและไฟ LED บนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า



ตาราง 6. ตัวควบคุมและไฟแสดงสถานะบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

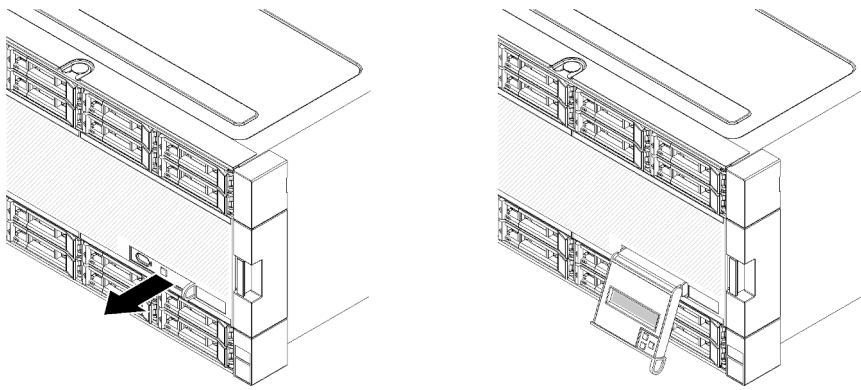
คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด	<b>3</b> ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED
<b>2</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย	<b>4</b> LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ

- 1 ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด:** กดปุ่มนี้เพื่อเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์ด้วยตนเอง สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:
  - ไฟดับ:** ไม่พบการจ่ายพลังงานหรือแหล่งจ่ายไฟล้มเหลว
  - กะพริบถี่ (4 ครั้งในหนึ่งวินาที):** เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และยังไม่พร้อมที่จะเปิด ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที
  - กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง):** เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และพร้อมที่จะเปิด คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์On: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่
- 2 ไฟ LED แสดงการทำงานของเครือข่าย:** เมื่อไฟ LED นี้กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์กำลังส่งหรือรับสัญญาณจาก LAN อีเทอร์เน็ต

- **3 ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED:** ใช้ไฟ LED สีน้ำเงินนี้เพื่อใช้สายตาค้นหาตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED นี้ยังทำหน้าที่เป็นปุ่ม Presence Detection ด้วย คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล
- **4 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบ:** เมื่อไฟ LED สีเหลืองนี้สว่างขึ้น แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดของระบบ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบยังมีอยู่บริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ด้วย ข้อความในข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD และไฟ LED บนส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ อาจสว่างด้วยเช่นกันเพื่อช่วยแยกข้อผิดพลาดออกมา ไฟ LED นี้ควบคุมโดย Lenovo XClarity Controller

### ข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD

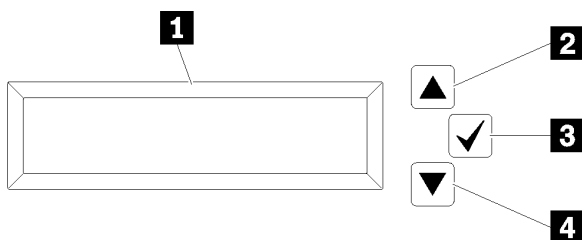
แผงตัวดำเนินการด้านหน้ามาพร้อมแท็บ ซึ่งสามารถดึงออกเพื่อเข้าถึงแผงแสดงข้อมูลระบบ LCD โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ [“ข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD” บนหน้าที่ 50](#)



### ข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD

ส่วนต่อไปนี้มีภาพรวมของพาแนลจอแสดงผลข้อมูลระบบ LCD ซึ่งแสดงข้อมูลประเภทต่างๆ เกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์

พาแนลจอแสดงผลข้อมูลระบบ LCD เชื่อมต่อกับด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลสถานะระบบ เฟิร์มแวร์ เครือข่าย และสถานะภาพได้อย่างรวดเร็ว



ตาราง 7. ข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> แผงแสดงข้อมูล	<b>3</b> ปุ่มเลือก
<b>2</b> ปุ่มเลื่อนขึ้น	<b>4</b> ปุ่มเลื่อนลง

หมายเหตุ: กดปุ่มเลื่อนขึ้นและเลื่อนลงพร้อมกัน เพื่อรีเฟรชแผงแสดงข้อมูลระบบ LCD

- **2 ปุ่มเลื่อนขึ้น:** กดปุ่มนี้เพื่อเลื่อนขึ้นหรือเลื่อนไปทางซ้ายในเมนูหลัก เพื่อค้นหาและเลือกข้อมูลระบบที่คุณต้องการแสดง
- **3 ปุ่มเลือก:** กดปุ่มนี้เพื่อทำการเลือกจากตัวเลือกเมนู
- **4 ปุ่มเลื่อนลง:** กดปุ่มนี้เพื่อเลื่อนลงหรือเลื่อนไปทางขวาในเมนูหลัก เพื่อค้นหาและเลือกข้อมูลระบบที่คุณต้องการแสดง

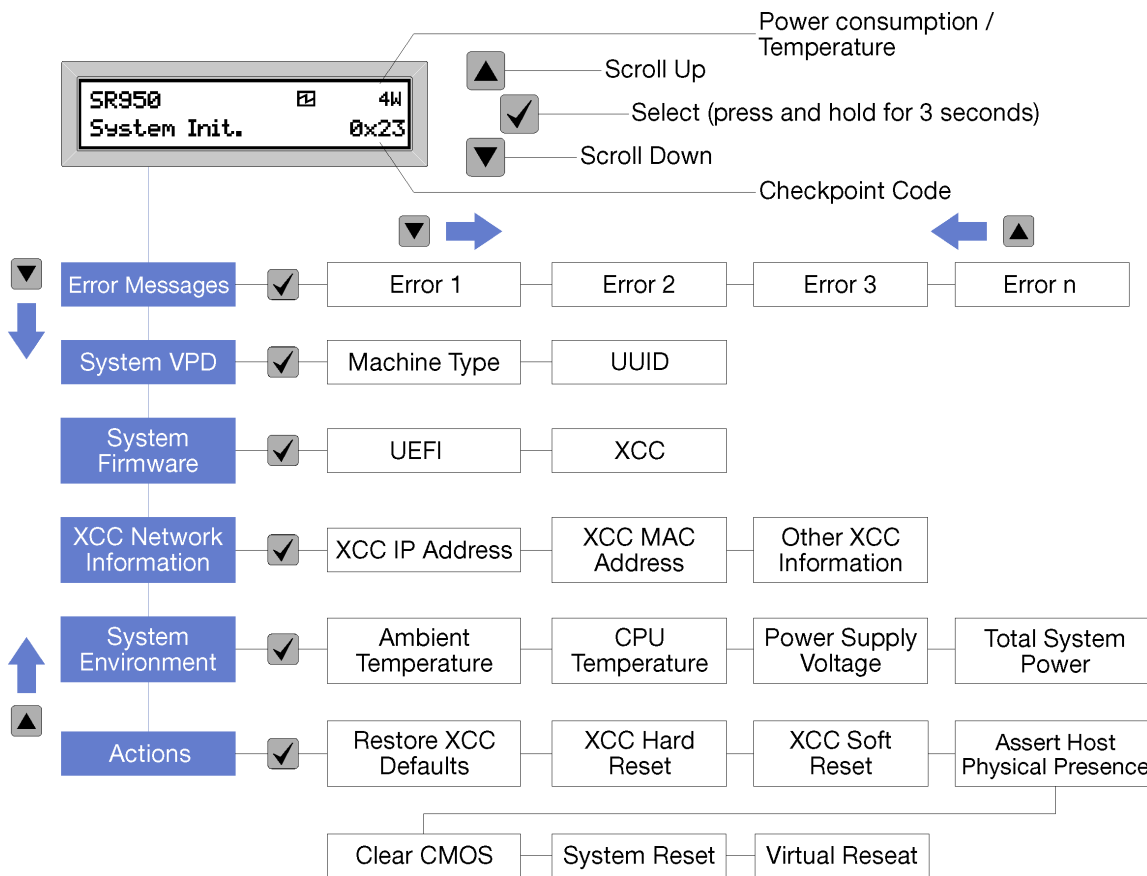
ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลบนพาแนลจอแสดงผล



ตาราง 8. ข้อมูลแสดงข้อมูลระบบ LCD

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> ชื่อระบบ	<b>4</b> รหัส UEFI/POST
<b>2</b> คุณหมุมิโดยรอบ	<b>5</b> สถานะระบบ
<b>3</b> การใช้พลังงานโดยประมาณ	

ต่อไปนี้เป็นภาพประกอบของกระแสดำเนินการของข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD



เมื่อคุณเลื่อนผ่านลำดับชั้นของตัวเลือกเมนู พาเนลจอแสดงผล LCD จะแสดงข้อมูลสำหรับตัวเลือกนั้นพร้อมด้วยลูกศรขึ้นและลง ที่ด้านล่างของลำดับชั้น จะเหลือเฉพาะลูกศรขึ้น ขณะที่ด้านบนของลำดับชั้น จะเหลือลูกศรลงเท่านั้น

สำหรับชุดเมนูย่อยข้อผิดพลาด เมื่อเกิดข้อผิดพลาดเท่านั้น ที่พาเนลจอแสดงผล LCD จึงจะแสดงข้อผิดพลาดนั้น เมื่อเกิดข้อผิดพลาดมากกว่าหนึ่งข้อ พาเนลจอแสดงผล LCD จะแสดงข้อผิดพลาดตามจำนวนที่เกิดขึ้น ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จะไม่มีเมนูข้อผิดพลาดสำหรับการนำทาง

ในการย้ายภายในตัวเลือกเมนู ใช้ปุ่ม **เลื่อนขึ้น** หรือ **เลื่อนลง** จากนั้นปุ่ม **เลือก** เพื่อเข้าสู่ชุดเมนูย่อย

พาเนลจอแสดงผลข้อมูลระบบ LCD จะแสดงข้อมูลประเภทต่างๆ เกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์:

- บันทึกข้อผิดพลาดของระบบ Lenovo XClarity Controller (LXCC)

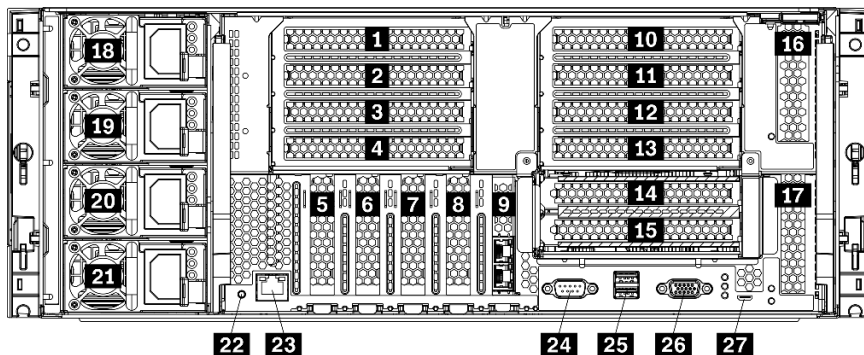
**หมายเหตุ:** ปุ่ม **เลื่อนลง** จะทำงานสำหรับตัวเลือกเมนูนี้เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นเท่านั้น รายการข้อผิดพลาดปัจจุบันที่ระบบรายงานจะถูกแสดง

- ข้อมูล VPD ระบบ
  - ประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

- สตริง Universal Unique Identifier (UUID)
  - ระดับของเฟิร์มแวร์ระบบ:
    - ระดับรหัส UEFI
    - ระดับรหัส LXCC
  - ข้อมูลเครือข่าย LXCC:
    - ชื่อโฮสต์ LXCC
    - ที่อยู่ MAC แบบเฉพาะของ LXCC
- หมายเหตุ:** ที่อยู่ MAC ที่ใช้งานอยู่ในขณะนี้เท่านั้นที่จะถูกแสดง (แบบเฉพาะหรือใช้งานร่วมกัน)
- ที่อยู่ MAC แบบใช้งานร่วมกันของ LXCC
  - ข้อมูล IP v4
- ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของระบบ:
  - อุณหภูมิโดยรอบ
  - อุณหภูมิโปรเซสเซอร์
  - แรงดันไฟฟ้า AC ขาเข้า
  - การใช้พลังงานโดยประมาณ

## มุมมองด้านหลัง

คุณสามารถเข้าถึงส่วนประกอบหลายอย่างได้จากบริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ รวมทั้งแหล่งจ่ายไฟ อะแดปเตอร์ PCIe พอร์ตอนุกรม และพอร์ตอีเทอร์เน็ต



รูปภาพ 18. มุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

ตาราง 9. ส่วนประกอบบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> ช่องเสียบ PCIe 1 (บนตัวยก 1)	<b>15</b> ช่องเสียบ PCIe 15 (บนตัวยก 2) สำหรับอะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16
<b>2</b> ช่องเสียบ PCIe 2 (บนตัวยก 1)	<b>16</b> ช่องเสียบ PCIe 16 (บนตัวยก 3)
<b>3</b> ช่องเสียบ PCIe 3 (บนตัวยก 1)	<b>17</b> ช่องเสียบ PCIe 17 (บนตัวยก 3)
<b>4</b> ช่องเสียบ PCIe 4 (บนตัวยก 1)	<b>18</b> แหล่งจ่ายไฟ 4 (อุปกรณ์เสริม)
<b>5</b> ช่องเสียบ PCIe 5	<b>19</b> แหล่งจ่ายไฟ 3 (อุปกรณ์เสริม)
<b>6</b> ช่องเสียบ PCIe 6	<b>20</b> แหล่งจ่ายไฟ 2 (อุปกรณ์เสริม)
<b>7</b> ช่องเสียบ PCIe 7	<b>21</b> แหล่งจ่ายไฟ 1
<b>8</b> ช่องเสียบอะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16	<b>22</b> ปุ่ม NMI
<b>9</b> ช่องเสียบอะแดปเตอร์ LOM	<b>23</b> หัวต่อเครือข่าย XClarity Controller (RJ45)
<b>10</b> ช่องเสียบ PCIe 10 (บนตัวยก 2)	<b>24</b> หัวต่ออนุกรม
<b>11</b> ช่องเสียบ PCIe 11 (บนตัวยก 2)	<b>25</b> หัวต่อ USB 3.0 (2)
<b>12</b> ช่องเสียบ PCIe 12 (บนตัวยก 2)	<b>26</b> พอร์ตวิดีโอ VGA
<b>13</b> ช่องเสียบ PCIe 13 (บนตัวยก 2)	<b>27</b> หัวต่อสำหรับบริการเท่านั้น
<b>14</b> ช่องเสียบ PCIe 14 (บนตัวยก 2)	

หมายเหตุ: “ช่อง” PCIe ต่อไปนี้ได้รับการกำหนดให้กับส่วนประกอบอื่นๆ ในเซิร์ฟเวอร์:

- ช่องเสียบ PCIe 18 ได้รับการกำหนดให้กับการ์ด RAID ในถาดล่าง
- ช่องเสียบ PCIe 19 ได้รับการกำหนดให้กับการ์ด RAID ในถาดบน
- ช่องเสียบ PCIe 20 ได้รับการกำหนดให้แบ็คเพลน M.2 ภายในถาด I/O

**1 2 3 4** ช่องเสียบ PCIe 1-4 (บนตัวยก 1)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบนี้

**5 6 7** ช่องเสียบ PCIe 5-7



ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบนี้

#### **8** ช่องเสียบอะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16

ติดตั้งอะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16 ลงในช่องเสียบนี้

#### **9** ช่องเสียบอะแดปเตอร์ LOM

ติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ลงในช่องเสียบนี้

#### **10 11 12 13 14 15** ช่องเสียบ PCIe 10-15 (บนตัวยก 2)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบนี้

**หมายเหตุ:** ติดตั้งอะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16 ลงในช่องเสียบ PCIe 15 (บนตัวยก 2)

#### **16 17** ช่องเสียบ PCIe 16-17 (บนตัวยก 3)

ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบนี้

#### **18 19 20 21** แหล่งจ่ายไฟ 1-4

**หมายเหตุ:** จะมีแหล่งจ่ายไฟ 2-4 หรือไม่มีก็ได้

แหล่งจ่ายไฟสำรองแบบ Hot-swap ช่วยให้คุณหลีกเลี่ยงจากปัญหาการทำงานของระบบหยุดชะงักเมื่อแหล่งจ่ายไฟหรือแหล่งพลังงานขาเข้าเกิดความเสียหายได้ สามารถเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟที่ทำงานบกพร่องได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถเลือกซื้อตัวเลือกแหล่งจ่ายไฟได้จาก Lenovo และติดตั้งแหล่งจ่ายไฟดังกล่าวเพื่อมอบพลังงานไฟฟ้าสำรองหรือกำลังไฟเพิ่มเติมให้กับระบบได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อกำหนดเกี่ยวกับแหล่งจ่ายไฟต่ำสุดและการสำรองพลังงาน โปรดดู [เกณฑ์การจ่ายไฟใน “ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ” ใน คู่มือการติดตั้ง ThinkSystem SR950](#)

แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดมีไฟ LED แสดงสถานะสามดวง ดูข้อมูลเพิ่มเติมใน [“ไฟ LED มุมมองด้านหลัง” บนหน้า 56](#)

#### **22** ปุ่ม NMI

กดปุ่มนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูงที่โปรเซสเซอร์ คุณอาจต้องใช้ปากกาหรือปลายของคียบี้บน กระดาษที่ยึดออกเป็นเส้นตรงเพื่อกดปุ่ม คุณยังสามารถใช้เพื่อบังคับให้ถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำของหน้าจอสีฟ้า ใช้ ปุ่มนี้เมื่อคุณได้รับคำแนะนำให้ดำเนินการจากบริการสนับสนุนของ Lenovo เท่านั้น

### **23** ขั้วต่อเครือข่าย XClarity Controller (RJ45)

ใช้เพื่อเชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตเพื่อจัดการระบบโดยใช้ XClarity Controller

### **24** ขั้วต่ออนุกรม

เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบอนุกรม 9 พินเข้ากับขั้วต่อนี้ ใช้งานพอร์ตอนุกรมร่วมกับ XCC XCC สามารถควบคุมพอร์ตอนุกรม ที่ใช้งานร่วมกันเพื่อเปลี่ยนเส้นทางการรับส่งข้อมูลแบบอนุกรมโดยใช้งาน Serial over LAN (SOL)

### **25** ขั้วต่อ USB 3.0 (2)

ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องการใช้การเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือ USB 3.0 เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB

### **26** พอร์ตวิดีโอ VGA

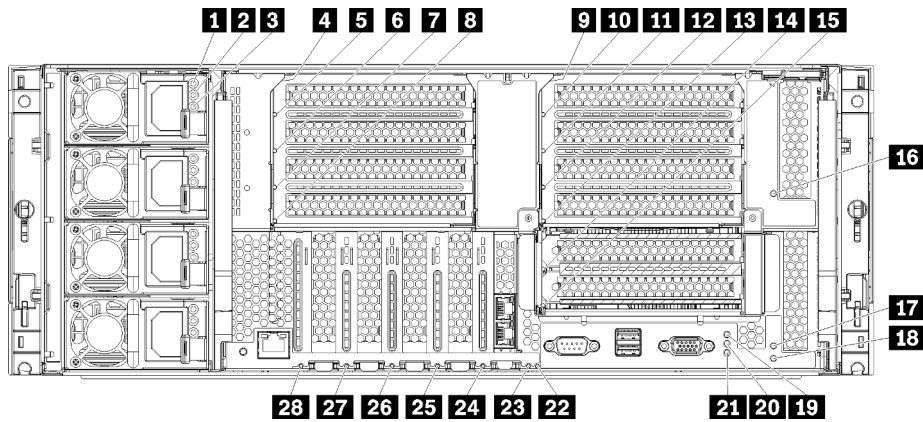
ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอที่เข้ากันได้กับ VGA เช่น จอภาพ VGA

### **27** ขั้วต่อสำหรับบริการเท่านั้น

ขั้วต่อนี้สงวนไว้เฉพาะบริการเท่านั้น

## ไฟ LED มุมมองด้านหลัง

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงไฟ LED ที่อยู่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 19. ไฟ LED ด้านหลัง

ตาราง 10. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

LED	รายละเอียด
<b>1</b> สถานะอินพุต (AC) (สีเขียว)	ไฟ LED แสดงสถานะอินพุตจะอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งจากต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ปิด:</b> แหล่งจ่ายไฟไม่ได้รับกำลังไฟขาเข้าที่ถูกต้อง: ไม่ได้เชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟกับแหล่งพลังงานอย่างถูกต้อง แหล่งพลังงานไม่ใช่กำลังไฟขาออก หรือหลังพลังงานขาออกไม่ตรงกับข้อกำหนดกำลังไฟขาเข้า (เช่น แหล่งจ่ายไฟ 1,600 วัตต์จะไม่ใช้กำลังไฟ 120 vac หมด)</li> <li><b>เปิด:</b> แหล่งจ่ายไฟได้รับกำลังไฟขาเข้าที่ถูกต้อง และแหล่งจ่ายไฟทำงานปกติ</li> </ul>
<b>2</b> สถานะเอาต์พุต (DC) (สีเขียว)	ไฟ LED แสดงสถานะเอาต์พุตจะอยู่ในสถานะใดสถานะหนึ่งจากต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>ปิด:</b> เซิร์ฟเวอร์ปิดอยู่ (ไม่ได้เชื่อมต่อกับไฟขาเข้า) แหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ (ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดอยู่เปิดอยู่) หรือระบบใช้กำลังไฟจากแหล่งจ่ายไฟมากเกินไป (ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดจะดับ)</li> <li><b>เปิด:</b> เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับแหล่งไฟขาเข้า (เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ หรืออยู่ในสถานะสแตนด์บาย) และแหล่งจ่ายไฟทำงานเป็นปกติ</li> </ul>
<b>3</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด (สีเหลือง)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ปิด:</b> แหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง หากไฟ LED ของสถานะเอาต์พุต (DC) ปิดอยู่ด้วย และระบบจะไม่เปิด แสดงว่าระบบใช้พลังงานจากแหล่งจ่ายไฟมากเกินไป</li> <li><b>เปิด:</b> แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ</li> </ul>

ตาราง 11. ไฟ LED แสดงสถานะ

LED	รายละเอียด
<b>19</b> ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)	สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:  <b>ปิด:</b> ไม่พบการจ่ายพลังงานหรือแหล่งพลังงาน หรือไฟ LED ล้มเหลว  <b>กะพริบถี่ (4 ครั้งในหนึ่งวินาที):</b> เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และยังไม่พร้อมที่จะเปิด ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที  <b>กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง):</b> เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และพร้อมที่จะเปิด คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์  <b>On:</b> เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่
<b>20</b> ไฟ LED ID ระบบ (สีน้ำเงิน)	ใช้ไฟ LED สีฟ้านี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมอง คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล
<b>21</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีเหลือง)	หากไฟ LED สีเหลืองนี้ติดสว่าง แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับระบบ ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบจะเปิดบนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการเช่นกัน ข้อความในข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD และไฟ LED บนส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ อาจสว่างด้วยเช่นกันเพื่อช่วยแยกข้อผิดพลาดออกมา ไฟ LED นี้ควบคุมโดย Lenovo XClarity Controller

ตาราง 12. ไฟ LED อะแดปเตอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>4</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของตัวยก 1 ถึง 4	<b>15</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 15
<b>5</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 1	<b>16</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 16
<b>6</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 2	<b>17</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 17
<b>7</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 3	<b>18</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ Riser 16 ถึง 17
<b>8</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 4	<b>22</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด 3v (แบตเตอรี่ของระบบ)
<b>9</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของตัวยก 10 ถึง 15	<b>23</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของแผง I/O
<b>10</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 10	<b>24</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ LOM
<b>11</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 11	<b>25</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16
<b>12</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 12	<b>26</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 7

ตาราง 12. ไฟ LED อะแดปเตอร์ (มีต่อ)

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>13</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 13	<b>27</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 6
<b>14</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 14	<b>28</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของอะแดปเตอร์ 5

## ข้อต่อภายใน

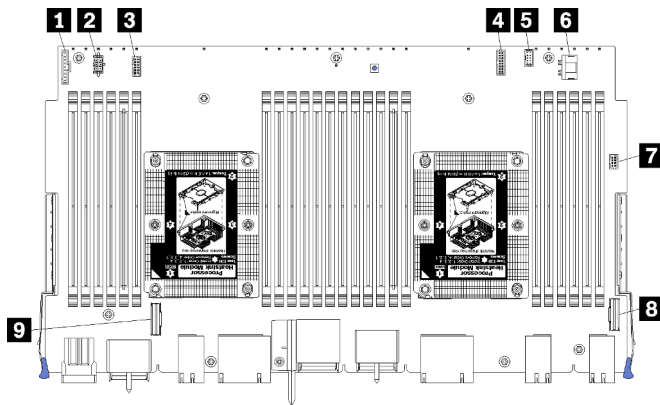
หัวข้อต่างๆ ในส่วนนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อต่อที่อยู่ในเซิร์ฟเวอร์

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อต่อภายนอกบนด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 45 และ “มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 53

## ข้อต่อของแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนแผงระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ที่อยู่บนแผงระบบ โปรดดู “LED บนแผงระบบ” บนหน้าที่ 285



รูปภาพ 20. ข้อต่อของแผงระบบ

ตาราง 13. ข้อต่อภายในของแผงระบบ

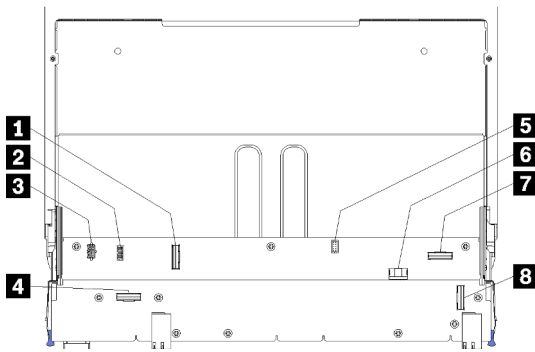
คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> “ข้อต่อแผงด้านหน้า”	<b>6</b> ข้อต่อ “ไฟฟ้า” ของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์
<b>2</b> ข้อต่อไฟฟ้าของ “แผงพัดลม” (J56)	<b>7</b> ข้อต่อ “USB” ของแผงด้านหน้า

ตาราง 13. ขั้วต่อภายในของแผงระบบ (มีต่อ)

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>3</b> ขั้วต่อสัญญาณของ “แผงพัดลม” (J40)	<b>8</b> “ขั้วต่อ PCIe/NVMe”
<b>4</b> “ขั้วต่อวิดีโอด้านหลัง”	<b>9</b> “ขั้วต่อ NVMe”
<b>5</b> ขั้วต่อ “สัญญาณ” ของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	

## ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในบนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 21. ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

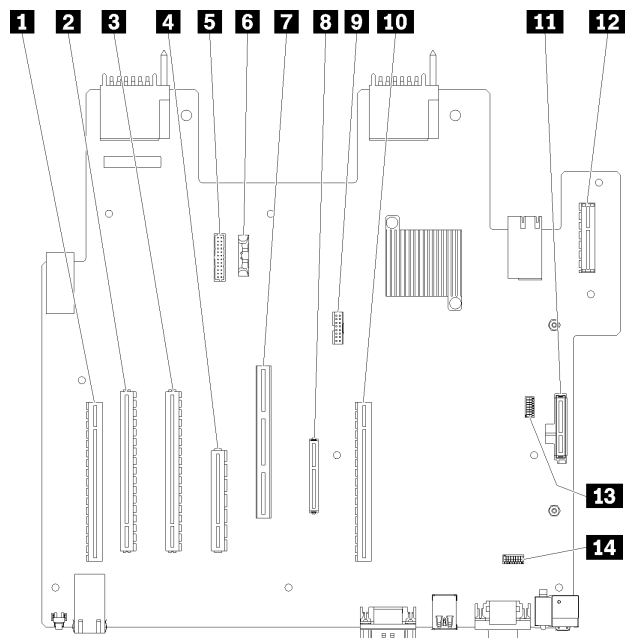
ตาราง 14. ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> “ขั้วต่อ NVMe”	<b>5</b> ขั้วต่อสัญญาณฮาร์ดดิสก์ (J13)
<b>2</b> ขั้วต่อสัญญาณพัดลม (J5)	<b>6</b> ขั้วต่อไฟฟ้าของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ (J2)
<b>3</b> ขั้วต่อไฟฟ้าของพัดลม (J3)	<b>7</b> “ขั้วต่อ PCIe”
<b>4</b> “ขั้วต่อ NVMe”	<b>8</b> “ขั้วต่อ NVMe”

## ขั้วต่อถาด I/O

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในบนถาด I/O (รวมถึงขั้วต่อของช่องเสียบ PCIe 5 ถึง 8 และขั้วต่อ LOM สำหรับช่องเสียบ 9)

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับหัวต่อบนตัวยกของภาค I/O โปรดดู “หัวต่อด้วยยกภาค I/O” บนหน้าที่ 63 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับหัวต่อภายนอกทั้งหมดที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ รวมทั้งบนภาค I/O โปรดดู “มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 53



รูปภาพ 22. หัวต่อภาค I/O

ตาราง 15. หัวต่อภาค I/O

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> หัวต่อด้วยยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)	<b>8</b> หัวต่อเครือข่าย (LOM) (ช่องเสียบ 9)
<b>2</b> หัวต่อ PCIe3, x16, 75 วัตต์ (ช่องเสียบ 5)	<b>9</b> หัวต่อ TCM (โปรดดู “เปิดใช้งาน TPM/TCM” บนหน้าที่ 176)
<b>3</b> หัวต่อ PCIe3, x16, 75 วัตต์ (ช่องเสียบ 6)	<b>10</b> หัวต่อด้วยยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)
<b>4</b> หัวต่อ PCIe3, x8, 25 วัตต์ (ช่องเสียบ 7)	<b>11</b> หัวต่อแบ็คเพลน M.2 SATA/PCIe (ไฮเปอร์ไวเซอร์) (ดูหมายเหตุต่อจากตารางนี้)
<b>5</b> สายสัญญาณไปยังแบ็คเพลนพลังงาน	<b>12</b> ตัวยกสำหรับช่องเสียบ PCIe 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)
<b>6</b> แบตเตอรี่ (CR2032)	<b>13</b> SW2 - บล็อกสวิตช์ 2
<b>7</b> หัวต่อ ML2 PCIe3, x16 (ช่องเสียบ 8)	<b>14</b> SW1 - บล็อกสวิตช์ 1
	หมายเหตุ: บล็อกสวิตช์นี้จะสงวนไว้

หมายเหตุ: “ช่อง” PCIe ต่อไปนี้ได้รับการกำหนดให้กับส่วนประกอบอื่นๆ ในเซิร์ฟเวอร์:

- ช่องเสียบ PCIe 18 ได้รับการกำหนดให้กับการ์ด RAID ในถาดล่าง
- ช่องเสียบ PCIe 19 ได้รับการกำหนดให้กับการ์ด RAID ในถาดบน
- ช่องเสียบ PCIe 20 ได้รับการกำหนดให้แบ็คเพลน M.2 ภายในถาด I/O

## สวิตช์ถาด I/O

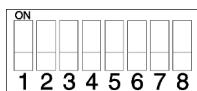
บล็อกสวิตช์สองตัวอยู่บนถาด I/O

### SW1

บล็อกสวิตช์ SW1 อยู่ใกล้กับขั้วต่อ VGA บนถาด I/O สวิตช์ทั้งหมดในบล็อกสวิตช์นี้ได้รับการสงวน

### SW2

บล็อกสวิตช์ SW2 อยู่ใกล้กับขั้วต่อแบ็คเพลน M2 SATA/PCIe



ตาราง 16 “คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ SW2” บนหน้าที่ 62 อธิบายถึงฟังก์ชันของบล็อกสวิตช์

ตาราง 16. คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ SW2

หมายเลขสวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	รายละเอียด
1	ดับ	สถานะตามจริงของ TPM/TCM
2	ดับ	สงวนไว้
3	ดับ	สงวนไว้
4	ดับ	ลบหน่วยความจำ CMOS เมื่อสวิตช์นี้เปิด ระบบจะล้างข้อมูลในหน่วยความจำ CMOS ซึ่งจะล้างรหัสผ่านในการเปิดเครื่อง
5	ดับ	บังคับการกู้คืน UEFI การเปลี่ยนตำแหน่งของสวิตช์นี้เป็น เปิด จะเป็นการบังคับให้ระบบบูตจากอิมเมจ UEFI การกู้คืน
6	ดับ	บังคับแบงก์การสำรองข้อมูล XCC การเปลี่ยนตำแหน่งของสวิตช์นี้เป็น เปิด จะเป็นการบังคับให้ระบบบูตจากแบงก์ XCC สำรอง



ตาราง 16. คำอธิบายเกี่ยวกับบล็อกสวิตช์ SW2 (มีต่อ)

หมายเลขสวิตช์	ตำแหน่งเริ่มต้น	รายละเอียด
7	ดับ	การแทนที่รหัสผ่านในการเปิดเครื่อง การเปลี่ยนตำแหน่งสวิตช์นี้จะเสี่ยง การตรวจสอบรหัสผ่านในการเปิดเครื่องในครั้งถัดไปที่เปิดเซิร์ฟเวอร์ และ เริ่มต้นใช้งาน Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อที่คุณจะสามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบรหัสผ่านในการเปิดเครื่องได้ คุณไม่จำเป็นต้องย้ายสวิตช์กลับไปตำแหน่งเริ่มต้นหลังจากที่มีการแทนที่รหัสผ่านในการเปิดเครื่อง การเปลี่ยนตำแหน่งของสวิตช์นี้จะไม่ผลกระทบต่อตรวจสอบรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหากมีการตั้งค่ารหัสผ่านผู้ดูแลระบบไว้แล้ว
8	ดับ	สงวนไว้

#### ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/), “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 95, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 98 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์ (ถอดไฟขาเข้า)” บนหน้าที่ 41

#### เชื่อมต่อด้วยกถาด I/O

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อภายในที่อยู่บนตัวยกถาด I/O

สามารถติดตั้งตัวยกได้สูงสุดสามตัวในถาด I/O ตัวเครื่องรองรับการกำหนดค่าตัวยกต่อไปนี้:

##### • ตัวยก 1:

- ตัวยกช่องเสียบ 1 ถึง 4 มีขั้วต่อ PCIe3 x8 เต็มความสูงครึ่งความยาวสี่ตัว
- ตัวยกช่องเสียบ 1 ถึง 4 มีขั้วต่อ PCIe x16 เต็มความสูงครึ่งความยาวสี่ตัว (การกำหนดค่าแบบ 8 ช่องเสียบเท่านั้น)
- ตัวยกช่องเสียบ 3 ถึง 4 มีขั้วต่อ PCIe3 x16 เต็มความสูงครึ่งความยาวสองตัว

##### • ตัวยก 2:

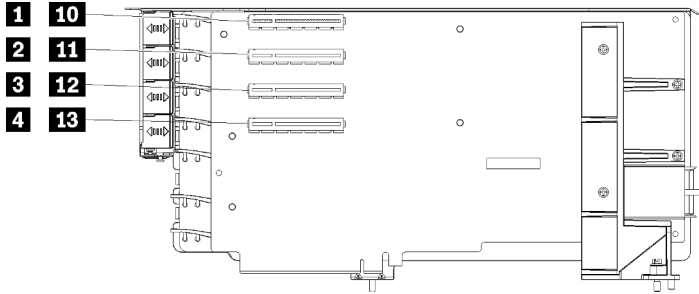
- ตัวยกช่องเสียบ 10 ถึง 13 มีขั้วต่อ PCIe3 x8 เต็มความสูงครึ่งความยาวสี่ตัว
- ตัวยกช่องเสียบ 12 และ 13 มีขั้วต่อ PCIe3 x16 เต็มความสูงครึ่งความยาวสองตัว
- ตัวยกช่องเสียบ 10 ถึง 15 มีขั้วต่อ PCIe3 x16 เต็มความสูงครึ่งความยาวห้าตัว และขั้วต่อ ML2 PCIe3 x16 หนึ่งตัว

• **ตัวยก 3:**

- ตัวยกช่องเสียบ 16 ถึง 17 มีขั้วต่อ PCIe3 x8 เต็มความสูงครึ่งความยาวสองตัว

**ขั้วต่อตัวยกช่องเสียบ 1 ถึง 4 และช่องเสียบ 10 ถึง 13**

มีขั้วต่อ PCIe3 x8 เต็มความสูงครึ่งความยาวสี่ตัวในแต่ละช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ขั้วต่อตัวยก 1) และตัวยกช่องเสียบ 10 ถึง 13 (ขั้วต่อตัวยก 2)



**หมายเหตุ:** คำบรรยายสำหรับช่องเสียบ **1** ถึง **4** จะนำไปใช้เมื่อติดตั้งตัวยกในตำแหน่งตัวยก 1 คำบรรยายสำหรับช่องเสียบ **10** ถึง **13** จะนำไปใช้เมื่อติดตั้งตัวยกในตำแหน่งตัวยก 2

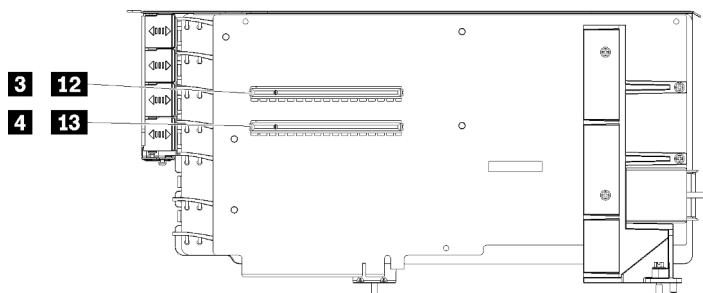
รูปภาพ 23. ขั้วต่อตัวยกช่องเสียบ 1 ถึง 4 และช่องเสียบ 10 ถึง 13

ตาราง 17. ขั้วต่อตัวยกช่องเสียบ 1 ถึง 4 และช่องเสียบ 10 ถึง 13

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1 10</b> PCIe3 x8 (ช่องเสียบ 1 หรือ 10)	<b>3 12</b> PCIe3 x8 (ช่องเสียบ 3 หรือ 12)
<b>2 11</b> PCIe3 x8 (ช่องเสียบ 2 หรือ 11)	<b>4 13</b> PCIe3 x8 (ช่องเสียบ 4 หรือ 13)

**ขั้วต่อช่องเสียบ 3 ถึง 4 และช่องเสียบ 12 ถึง 13**

มีขั้วต่อ PCIe3 x16 เต็มความสูงครึ่งความยาวสองตัวในตัวยกช่องเสียบ 3 ถึง 4 และช่องเสียบ 12 ถึง 13



หมายเหตุ: คำบรรยายสำหรับช่องเสียบ **3** ถึง **4** จะนำไปใช้เมื่อติดตั้งตัวยกในตำแหน่งตัวยก 1 คำบรรยายสำหรับช่องเสียบ **12** ถึง **13** จะนำไปใช้เมื่อติดตั้งตัวยกในตำแหน่งตัวยก 2

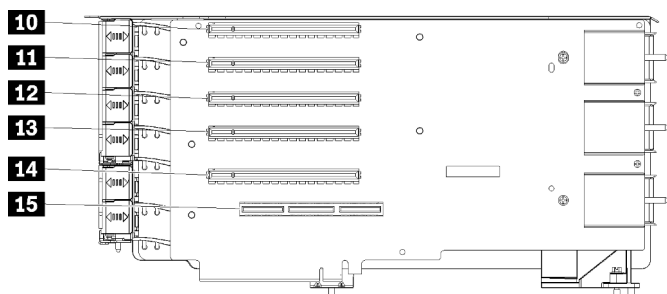
รูปภาพ 24. ขั้วต่อด้วยกช่องเสียบ 3 ถึง 4 และช่องเสียบ 12 ถึง 13

ตาราง 18. ขั้วต่อด้วยกช่องเสียบ 14 ถึง 15

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>3 12</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 3 หรือ 12)	<b>4 13</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 4 หรือ 13)

ขั้วต่อด้วยกช่องเสียบ 10 ถึง 15

มีขั้วต่อ PCIe3 x16 เต็มความสูงครึ่งความยาวห้าตัว และขั้วต่อ ML2 PCIe3 x16 หนึ่งตัวในตัวยกช่องเสียบ 10 ถึง 15



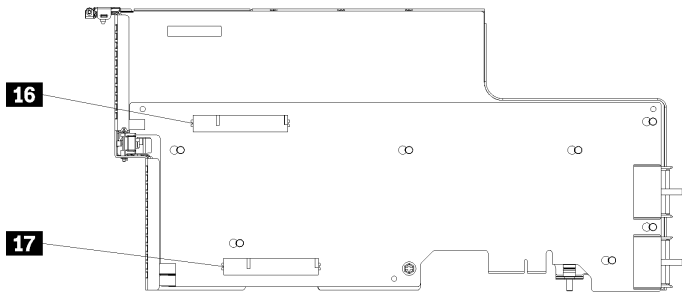
รูปภาพ 25. ขั้วต่อด้วยกช่องเสียบ 10 ถึง 15

ตาราง 19. ขั้วต่อด้วยกช่องเสียบ 10 ถึง 15

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>10</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 10)	<b>13</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 13)
<b>11</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 11)	<b>14</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 14)
<b>12</b> PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 12)	<b>15</b> ML2 PCIe3 x16 (ช่องเสียบ 15)

## ตัวยกช่องเสียบ 16 ถึง 17

มีขั้วต่อ PCIe3 x8 เต็มความสูงครึ่งความยาวสองตัวในตัวยกช่องเสียบ 16 ถึง 17



รูปภาพ 26. ขั้วต่อตัวยกช่องเสียบ 16 ถึง 17

ตาราง 20. ขั้วต่อตัวยกช่องเสียบ 16 ถึง 17

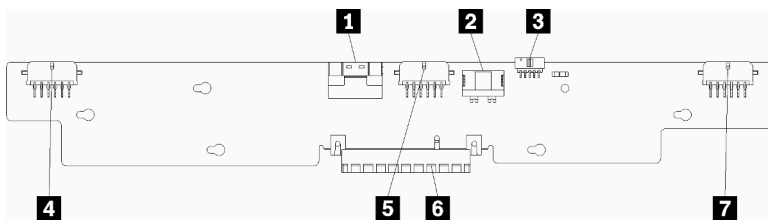
คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>16</b> PCIe3 x8 (ช่องเสียบ 16)	<b>17</b> PCIe3 x8 (ช่องเสียบ 17)

## ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในที่อยู่บนอินเทอร์เฟซเซอร์

หมายเหตุ: ขั้วต่อสายเคเบิลบางตัวมีล็อคหรือสลักยึดที่ต้องถอดออกเพื่อปลดสายเคเบิล

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายเคเบิลอินเทอร์เฟซเซอร์ โปรดดู “การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้าที่ 74



รูปภาพ 27. ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล

ตาราง 21. ขั้วต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> อินเทอร์เฟซ PCIe SAS จากแผงระบบ (PCIE) (เฉพาะ SAS)	<b>5</b> ไฟฟ้าสำหรับไดรฟ์ไปยังแบ็คเพลน 2 หรือ 5 (BP 2/5)
<b>2</b> ไฟฟ้าของไดรฟ์จากแผงระบบ (POWER)	<b>6</b> ขั้วต่อ PCI กับการ์ด RAID
<b>3</b> สัญญาณไดรฟ์จากแผงระบบ (SIDE BAND)	<b>7</b> ไฟฟ้าสำหรับไดรฟ์ไปยังแบ็คเพลน 3 หรือ 4 (BP 3/4)
<b>4</b> ไฟฟ้าสำหรับไดรฟ์ไปยังแบ็คเพลน 1 หรือ 6 (BP 1/6)	

## ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงขั้วต่อภายในบนแบ็คเพลนของไดรฟ์

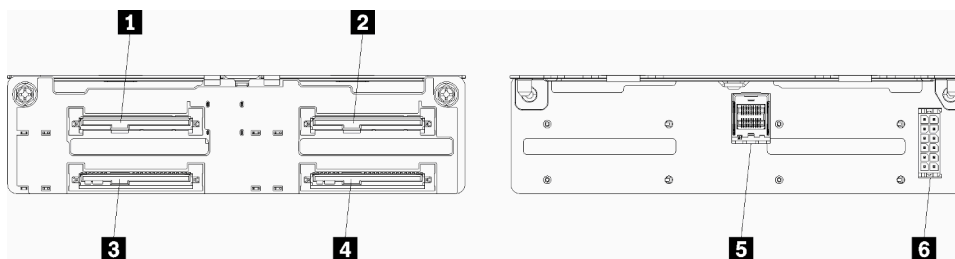
**หมายเหตุ:** ขั้วต่อสายเคเบิลบางตัวมีล๊อคหรือสลักยึดที่ต้องถอดออกเพื่อปลดสายเคเบิล

แบ็คเพลนของไดรฟ์ที่ใช้ในเซิร์ฟเวอร์มีอยู่สองประเภท แบบแรกใช้ควบคุมเฉพาะไดรฟ์ SAS และอีกแบบหนึ่งใช้ควบคุมทั้งไดรฟ์ SAS และไดรฟ์ NVMe การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบของไดรฟ์จะแตกต่างกันสำหรับไดรฟ์ SAS และไดรฟ์ SAS/NVMe:

- [ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS](#)
- [ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/NVMe](#)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสายเคเบิลแบ็คเพลนของไดรฟ์ โปรดดู ["การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ"](#) บนหน้าที่ 74

### ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS

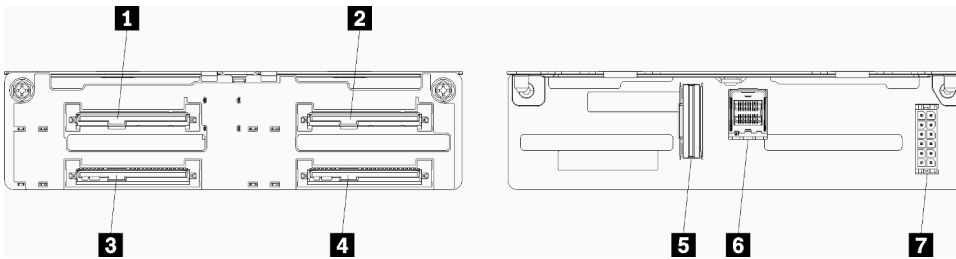


รูปภาพ 28. ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS

ตาราง 22. หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS 0, 4, 8, 12, 16 และ 20	<b>4</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS 3, 7, 11, 15, 19 และ 23
<b>2</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS 2, 6, 10, 14, 18 และ 22	<b>5</b> สัญญาณ SAS จากการ์ด RAID
<b>3</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS 1, 5, 9, 13, 17 และ 21	<b>6</b> พลังงานของแบ็คเพลนจากอินเทอร์เฟซเซอร์

### หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/NVMe



รูปภาพ 29. หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/NVMe

ตาราง 23. หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์ SAS/NVMe

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>1</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS หรือ ไดรฟ์ NVMe 0, 4, 8, 12, 16 และ 20	<b>5</b> สัญญาณ NVMe จากบอร์ดคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดไดรฟ์ที่จัดเก็บข้อมูล
<b>2</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS หรือ ไดรฟ์ NVMe 2, 6, 10, 14, 18 และ 22	<b>6</b> สัญญาณ SAS จากการ์ด RAID
<b>3</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS 1, 5, 9, 13, 17 และ 21	<b>7</b> พลังงานของแบ็คเพลนจากอินเทอร์เฟซเซอร์
<b>4</b> หัวต่อไดรฟ์สำหรับไดรฟ์ SAS 3, 7, 11, 15, 19 และ 23	

## การเดินสายภายใน

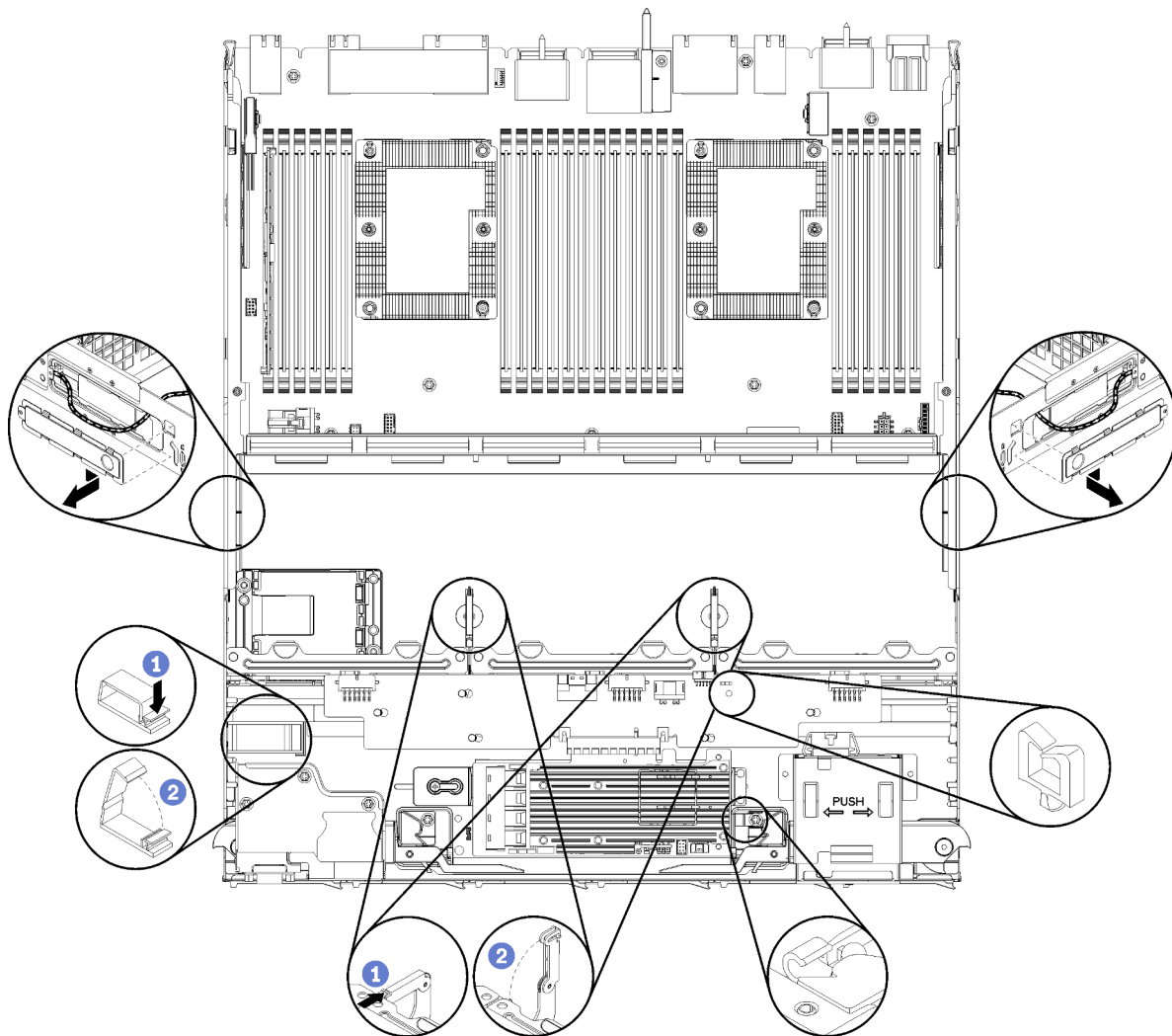
ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มีสายภายในและหัวต่อสายเคเบิล

**หมายเหตุ:** ถอดสลัก แแถบลดหรือลิคค์ทั้งหมดบนหัวต่อสายเคเบิล เมื่อคุณถอดสายเคเบิล หากไม่ถอดออกก่อนที่จะถอดสายเคเบิล จะสร้างความเสียหายต่อหัวต่อสายเคเบิลหรือช่องเสียบสายเคเบิลบนแผงวงจร ซึ่งมีความเปราะบาง ความเสียหายใดๆ ต่อหัวต่อสายเคเบิลหรือช่องเสียบสายเคเบิลอาจทำให้ต้องเปลี่ยนสายหรือแผงวงจร

บางตัวเลือกเช่น ตัวควบคุม RAID อาจต้องการการเดินสายภายในเพิ่มเติม คู่มือเอกสารที่จัดให้สำหรับตัวเลือกเพื่อใช้พิจารณาข้อกำหนดและคำแนะนำการเดินสายเพิ่มเติม

### ช่องร้อยสาย

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดร้อยผ่านช่องร้อยสายเคเบิลตามที่แสดงในแต่ละส่วนการเดินสาย



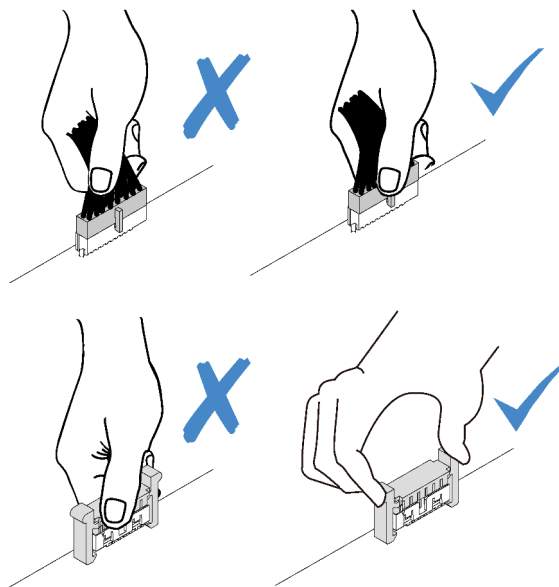
รูปภาพ 30. ตำแหน่งของช่องร้อยสาย

## การเชื่อมต่อสายเคเบิล

ในการเชื่อมต่อสาย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

- ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนจะเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- อ้างอิงเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย เพื่อให้ง่ายขึ้น คุณควรเดินสายก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเซิร์ฟเวอร์
- ตัวระบุสายบางสายจะพิมพ์อยู่บนสายที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริม ให้ใช้ตัวระบุนั้นเพื่อเชื่อมต่อสายต่างๆ เข้ากับขั้วต่อที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บดบังขั้วต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนแผงระบบ
- ดูให้แน่ใจว่าสายที่เกี่ยวข้องสอดผ่านคลิปรัดสายเคเบิล

**หมายเหตุ:** ปลดสลัก แแถบปลดลิค หรือตัวลิคทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสลักเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



## การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป

อ่านหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ทั่วไป

การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไปจะแตกต่างกันสำหรับถาดล่างและถาดบน:

- “การเดินสายแบบทั่วไป (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 71
- “การเดินสายแบบทั่วไป (ถาดบน)” บนหน้าที่ 72

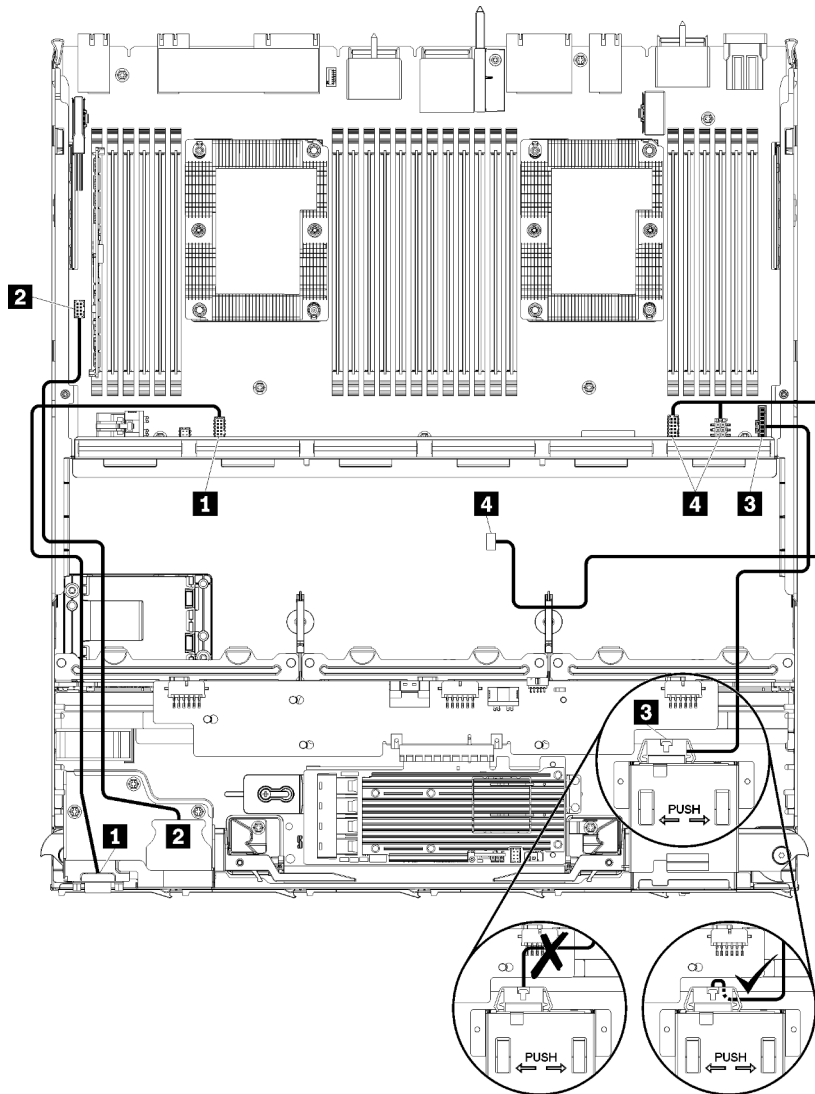


**หมายเหตุ:**

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดร้อยผ่านช่องร้อยสายเคเบิลตามที่แสดงในภาพประกอบ ดูตำแหน่งและคำอธิบายช่องร้อยสายได้ที่ “ช่องร้อยสาย” บนหน้าที่ 69
- หัวต่อสายเคเบิลบางตัวมีลอคหรือสลักยึดที่ต้องถอดออกเพื่อปลดสายเคเบิล

**การเดินสายแบบทั่วไป (ถาดล่าง)**

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงการเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไปในถาดล่าง



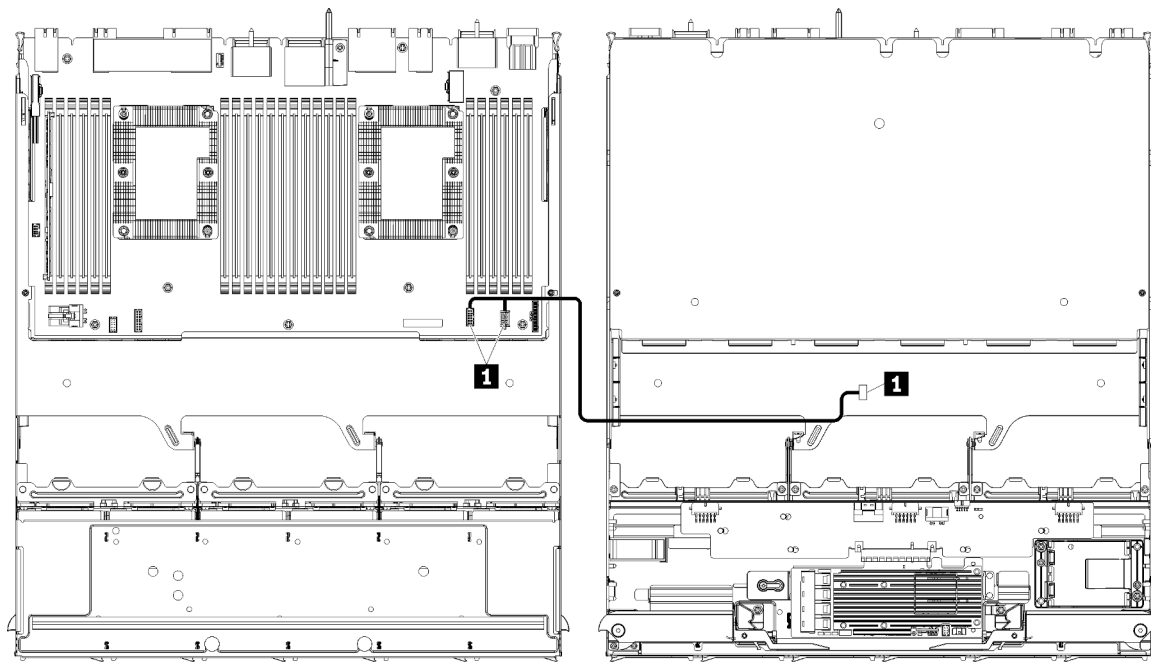
รูปภาพ 31. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลทั่วไป (ถาดล่าง)

ตาราง 24. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลทั่วไป (ถาดล่าง)

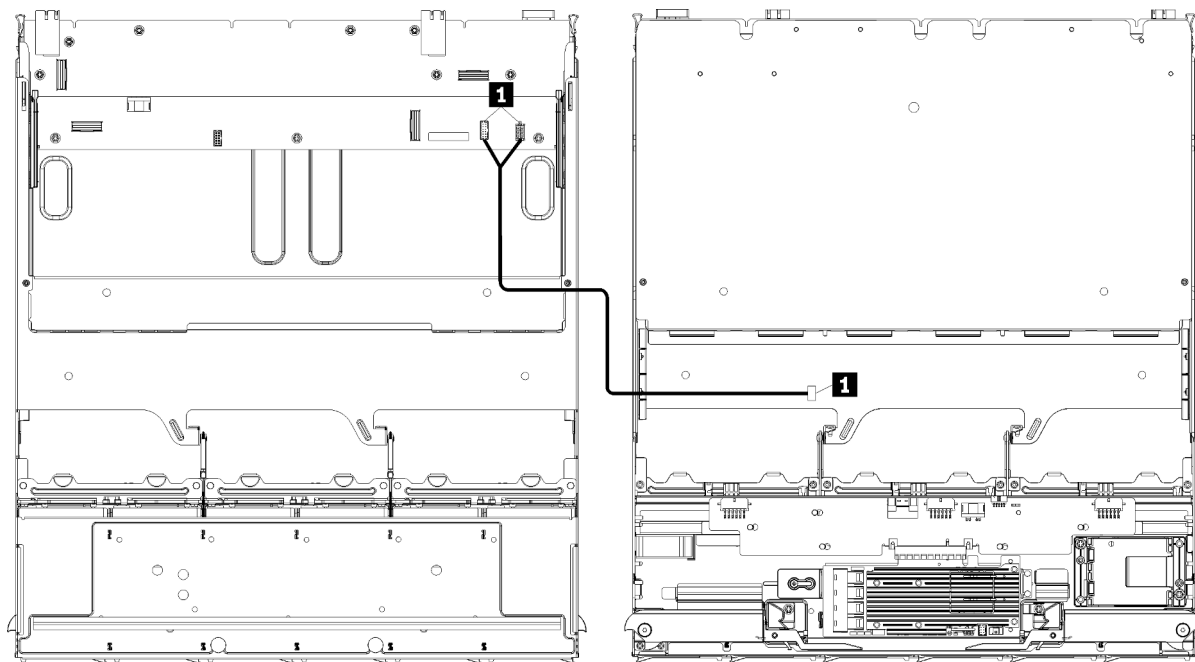
สาย	การเดินสาย
<b>1</b> พอร์ตวิดีโอบนแผงด้านหน้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: พอร์ตวิดีโอบนแผงด้านหน้า</li> <li>ไปยัง: แผงระบบด้านล่างในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง, ขั้วต่อ “วิดีโอด้านหน้า” (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> </ul>
<b>2</b> พอร์ต USB บนแผงด้านหน้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: พอร์ต USB ด้านหน้า</li> <li>ไปยัง: แผงระบบคอมพิวเตอร์ด้านล่างในถาดด้านล่าง, ขั้วต่อ “USB” (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> </ul>
<b>3</b> สายเคเบิลแผงควบคุม	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: ขั้วต่อบนแผงควบคุม</li> <li>ไปยัง: แผงระบบด้านล่างในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง, ขั้วต่อบน “แผงด้านหน้า” (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> </ul> <p><b>ข้อควรพิจารณา:</b> ตรวจสอบว่าสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการพักอยู่ด้านล่างขั้วต่อตามที่แสดงในรูปภาพ 31 “การเดินสายเคเบิล สายเคเบิลทั่วไป (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 71 เพื่อป้องกันไม่ให้สายเคเบิลรัดแน่นเกินไปเมื่อประกอบถาดคอมพิวเตอร์ครบถ้วนแล้ว</p>
<b>4</b> สายเคเบิลตัวครอบพัดลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: ขั้วต่อตัวครอบพัดลม (ด้านล่างของตัวครอบพัดลม)</li> <li>ไปยัง: แผงระบบในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง, ขั้วต่อไฟฟ้า (J56) และสัญญาณ (J40) ของ “แผงพัดลม” (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> </ul>

### การเดินสายแบบทั่วไป (ถาดบน)

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงการเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไปในถาดบน



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 32. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลทั่วไป (ถาดบนพร้อมแผงระบบ)



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 33. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลทั่วไป (ถาดบนพร้อมส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล)

ตาราง 25. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลทั่วไป (ถาดบน)

สาย	การเดินสาย
1 สายเคเบิลตัวครอบพัคดลม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>จาก:</b> ขั้วต่อตัวครอบพัคดลม (ด้านล่างของตัวครอบพัคดลม)</li> <li>• <b>ไปยัง:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– แผงระบบด้านล่างในถาดคอมพิวเตอร์ที่ด้านบน, ขั้วต่อไฟฟ้า (J56) และสัญญาณ (J40) ของ “แผงพัคดลม” (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>– ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลในถาดบน, ขั้วต่อไฟฟ้า (J3) และสัญญาณ (J5) ของพัคดลม (ดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 60)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> อย่าเดินสายเคเบิลตัวครอบพัคดลมในถาดบนผ่านช่องร้อยสายใด ๆ</p>

## การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ

อ่านหัวข้อนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง

การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบของไดรฟ์จะแตกต่างกันสำหรับถาดล่างและถาดบน:

- “การเดินสายเคเบิลของไดรฟ์ (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 75:
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดล่าง)
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ถาดล่าง)
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดล่าง)
- “การเดินสายเคเบิลของไดรฟ์ (ถาดบน)” บนหน้าที่ 80:
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดบน)
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ถาดบน)
  - สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดบน)

### หมายเหตุ:

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายทั้งหมดร้อยผ่านช่องร้อยสายเคเบิลตามที่แสดงในภาพประกอบ คู่มือตำแหน่งและคำอธิบายช่องร้อยสายได้ที่ “ช่องร้อยสาย” บนหน้าที่ 69
- ขั้วต่อสายเคเบิลบางตัวมีล๊อคหรือสลักยึดที่ต้องถอดออกเพื่อปลดสายเคเบิล
- การ์ด RAID ในภาพประกอบอาจแตกต่างจากการ์ด RAID ในระบบของคุณ ตำแหน่งขั้วต่อการ์ด RAID ทั้งหมดจะคล้ายคลึงกัน

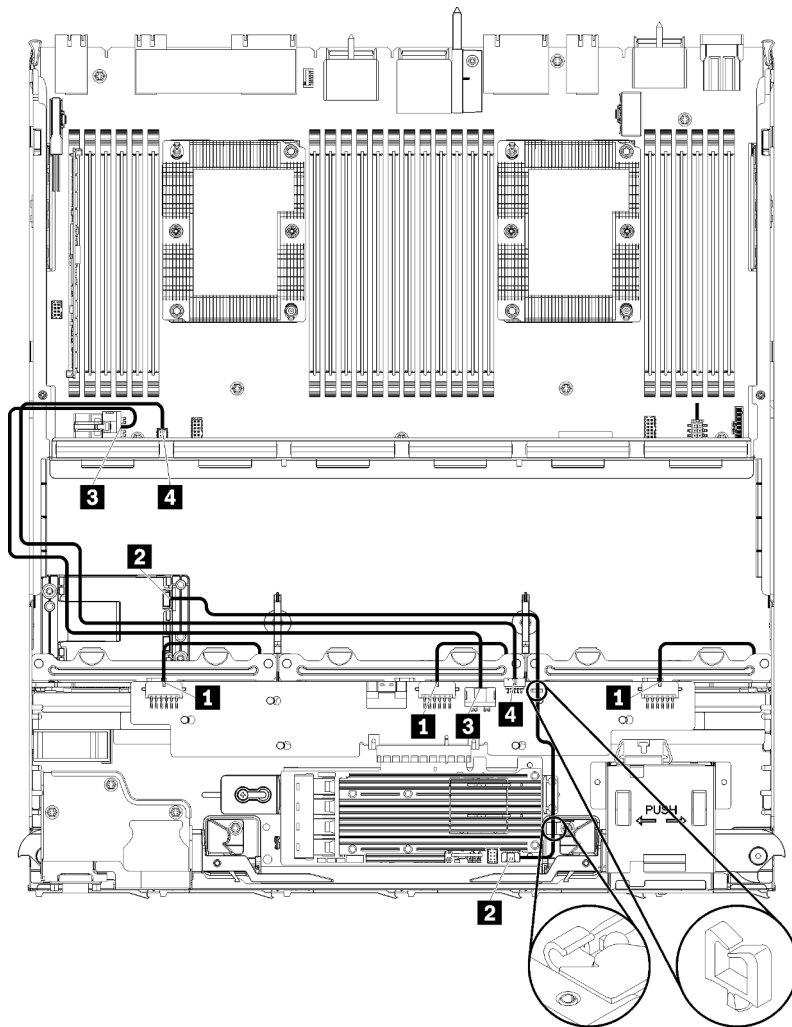
## การเดินสายเคเบิลของไดรฟ์ (ถาดล่าง)

การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบของไดรฟ์จะแตกต่างกันสำหรับไดรฟ์ SAS กับไดรฟ์ NVMe:

- สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดล่าง)
- สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ถาดล่าง)
- สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดล่าง)

## สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดล่าง)

สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไปใช้โดยทั้งไดรฟ์ SAS และไดรฟ์ NVMe



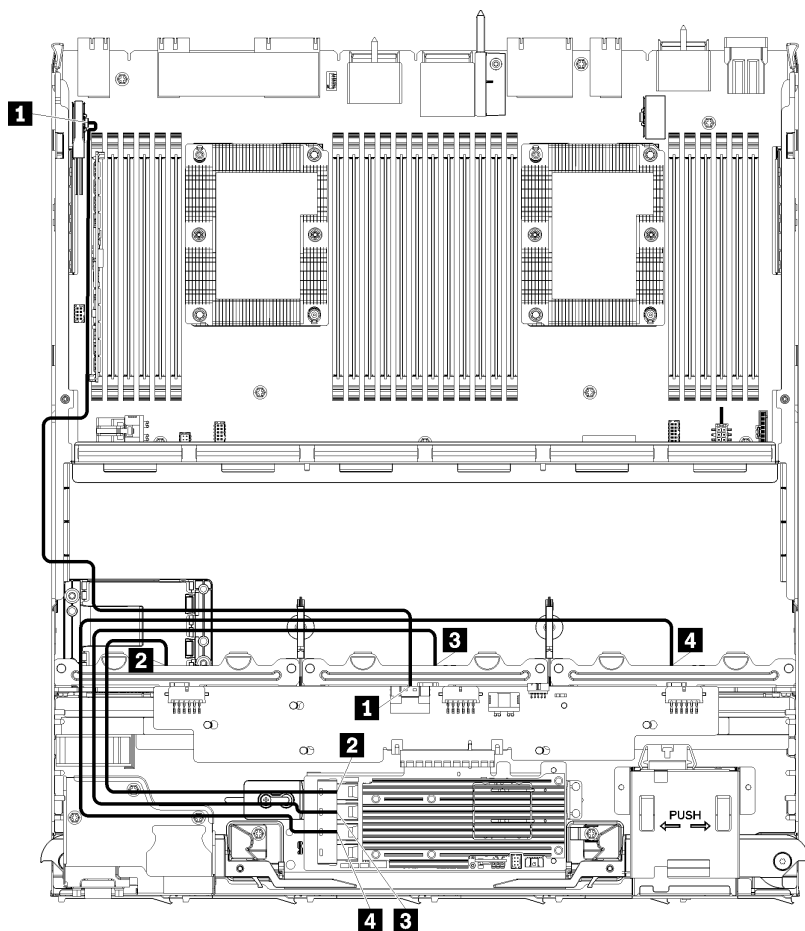
รูปภาพ 34. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดล่าง)

ตาราง 26. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (กลาง)

สาย	การเดินสาย
<p><b>1</b> พลังงานไปยังไดรฟ์แบ็คเพลน 1, 2 และ 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (โปรดดู “<a href="#">ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล</a>” บนหน้า 66) <ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 1 ใช้ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ “BP 1/6”</li> <li>สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 2 ใช้ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ “BP 2/5”</li> <li>สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 3 ใช้ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ “BP 3/4”</li> </ul> </li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “พลังงาน” (โปรดดู “<a href="#">ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์</a>” บนหน้า 67)</li> </ul>
<p><b>2</b> โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: ขั้วต่อโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID</li> <li>ไปยัง: การ์ด RAID, ขั้วต่อโมดูลพลังงานแบบแฟลช</li> </ul>
<p><b>3</b> พลังงานไดรฟ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบด้านล่างในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง, ขั้วต่อ “พลังงาน” (โปรดดู “<a href="#">ขั้วต่อของแผงระบบ</a>” บนหน้า 59)</li> <li>ไปยัง: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล, ขั้วต่อ “พลังงาน” (โปรดดู “<a href="#">ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล</a>” บนหน้า 66)</li> </ul>
<p><b>4</b> สัญญาณไดรฟ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบด้านล่างในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง, ขั้วต่อ “สัญญาณ” (โปรดดู “<a href="#">ขั้วต่อของแผงระบบ</a>” บนหน้า 59)</li> <li>ไปยัง: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล, ขั้วต่อ “SIDE BAND” (โปรดดู “<a href="#">ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล</a>” บนหน้า 66)</li> </ul>

### สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (กลาง)

สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไปใช้โดยไดรฟ์ SAS เท่านั้น



รูปภาพ 35. การเดินสายเคเบิ้ล, สายเคเบิ้ลของไดรฟ์ SAS (ภาคล่าง)

ตาราง 27. การเดินสายเคเบิ้ล, สายเคเบิ้ลของไดรฟ์ SAS (ภาคล่าง)

สาย	การเดินสาย RAID Gen 3	การเดินสาย RAID Gen 4
<b>1</b> อินเทอร์เฟซ PCIe SAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบตัวล่างในภาคคอมพิวเตอร์ตัวล่าง, ขั้วต่อ "PCIe/NVMe" (โปรดดู "ขั้วต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 59)</li> <li>ไปยัง: อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล, ขั้วต่อ "PCIe" (โปรดดู "ขั้วต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล" บนหน้าที่ 66)</li> </ul>	
<b>2</b> อินเทอร์เฟซ RAID สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 3, ขั้วต่อ "C3"</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ "(SAS)" (โปรดดู "ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 4, ขั้วต่อ "C1"</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ "(SAS)" (โปรดดู "ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>

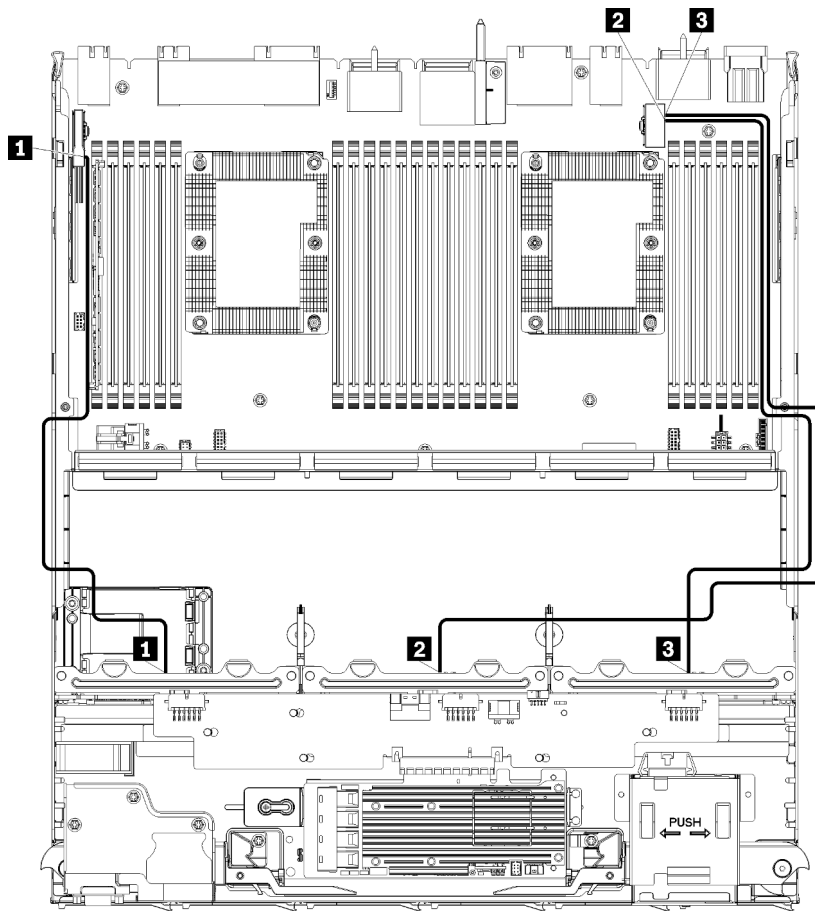
ตาราง 27. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (กลาง) (มีต่อ)

สาย	การเดินสาย RAID Gen 3	การเดินสาย RAID Gen 4
<b>3</b> อินเทอร์เฟซ RAID สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 3, หัวต่อ "C2"</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, หัวต่อ "(SAS)" (โปรดดู "หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 4, หัวต่อ "C0"</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, หัวต่อ "(SAS)" (โปรดดู "หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>
<b>4</b> อินเทอร์เฟซ RAID สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 3, หัวต่อ "C1"</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, หัวต่อ "(SAS)" (โปรดดู "หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>	

### สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (กลาง)

สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไปใช้โดยไดรฟ์ NVMe เท่านั้น





รูปภาพ 36. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดล่าง)

ตาราง 28. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ภาตล่าง)

สาย	การเดินสาย
<b>1</b> ไดรฟ์แบ็คเพลน 1 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบด้านบนในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง, เชื่อมต่อ "PCIe/NVMe" (โปรดดู "เชื่อมต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 59)</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน 1, เชื่อมต่อ "NVMe" (โปรดดู "เชื่อมต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>
<b>2</b> ไดรฟ์แบ็คเพลน 2 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบตัวบนในภาคคอมพิวเตอร์ตัวล่าง, เชื่อมต่อ "NVMe" (โปรดดู "เชื่อมต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 59)</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน 2, เชื่อมต่อ "NVMe" (โปรดดู "เชื่อมต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>
<b>3</b> ไดรฟ์แบ็คเพลน 3 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบตัวล่างในภาคคอมพิวเตอร์ตัวล่าง, เชื่อมต่อ "NVMe" (โปรดดู "เชื่อมต่อของแผงระบบ" บนหน้าที่ 59)</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน 3, เชื่อมต่อ "NVMe" (โปรดดู "เชื่อมต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์" บนหน้าที่ 67)</li> </ul>

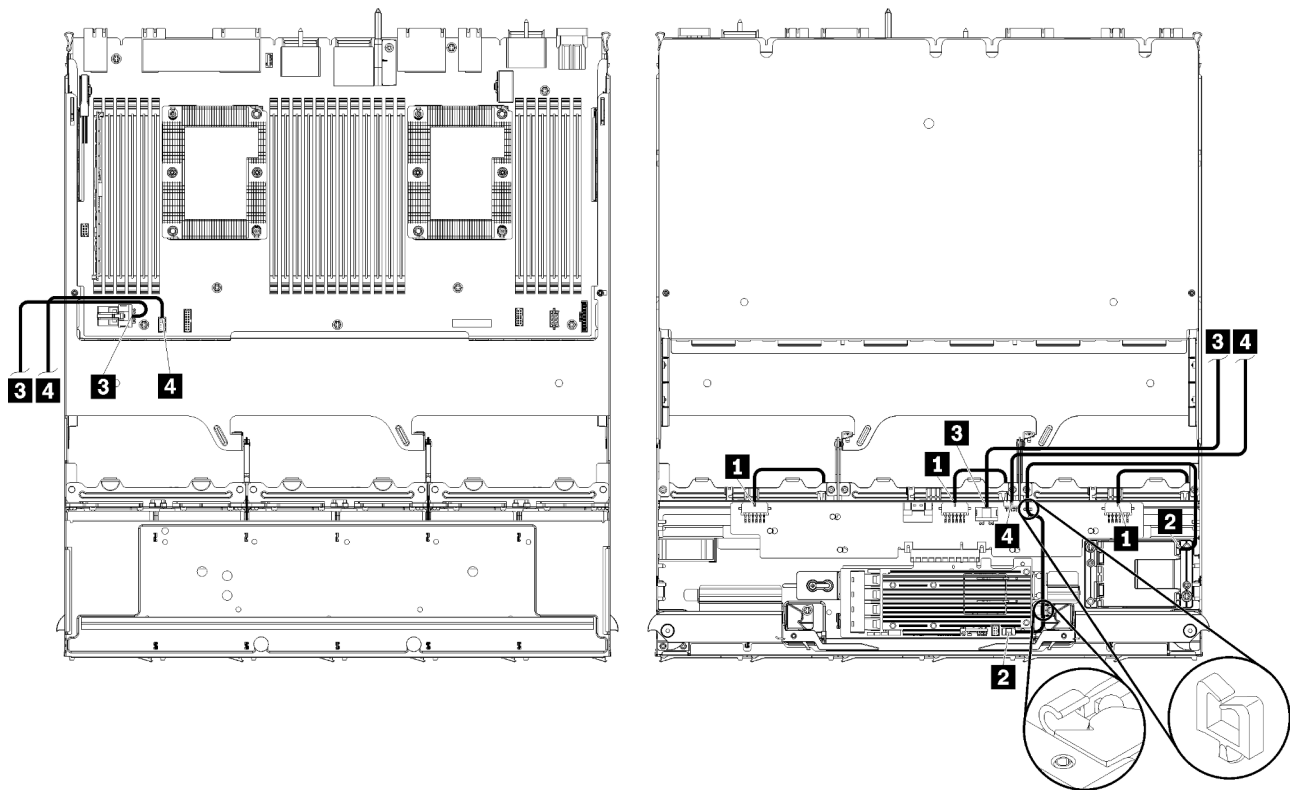
### การเดินสายเคเบิลของไดรฟ์ (ภาตบน)

การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบของไดรฟ์จะแตกต่างกันสำหรับไดรฟ์ SAS กับไดรฟ์ NVMe:

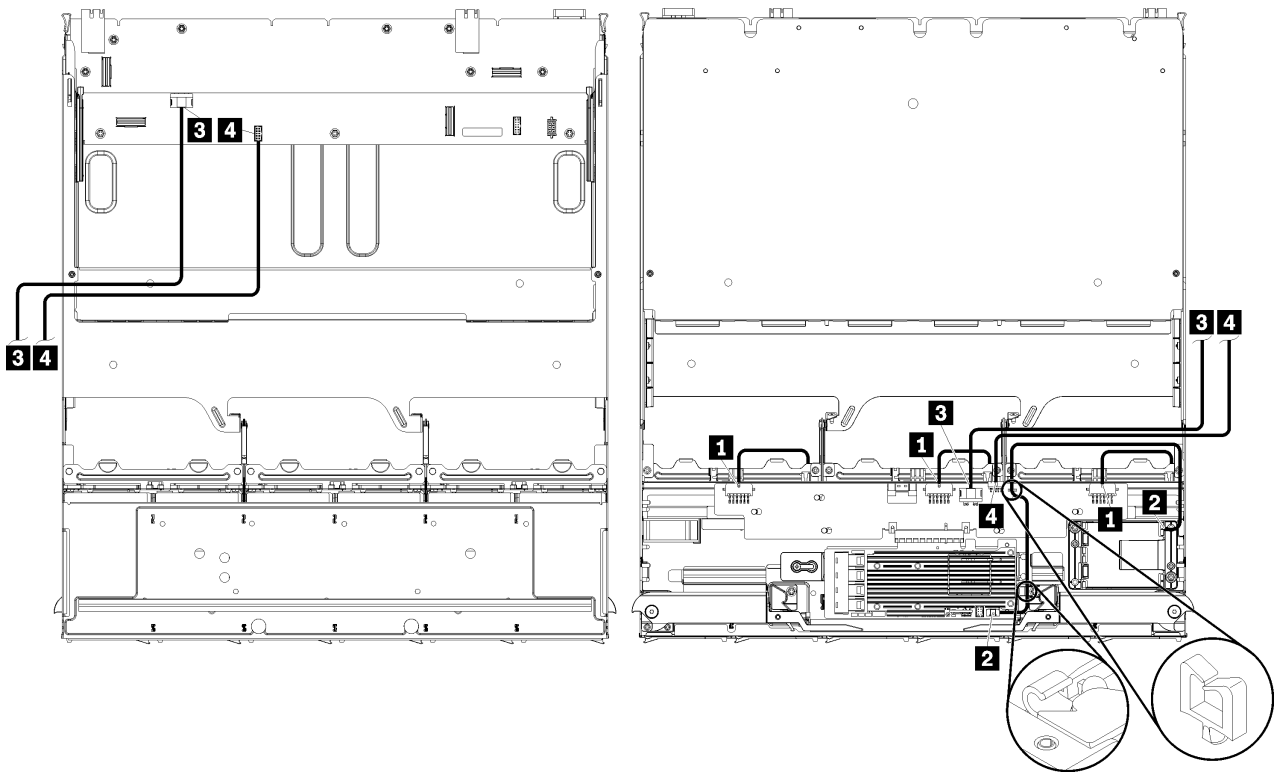
- สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ภาตบน)
- สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ภาตบน)
- สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ภาตบน)

### สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ภาตบน)

สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไปใช้โดยทั้งไดรฟ์ SAS และไดรฟ์ NVMe



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 37. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดบนพร้อมแผงระบบคอมพิวเตอร์)



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 38. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดบนที่มีส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล)

ตาราง 29. การเดินสายแบบทั่วไป, สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไป (ถาดบน)

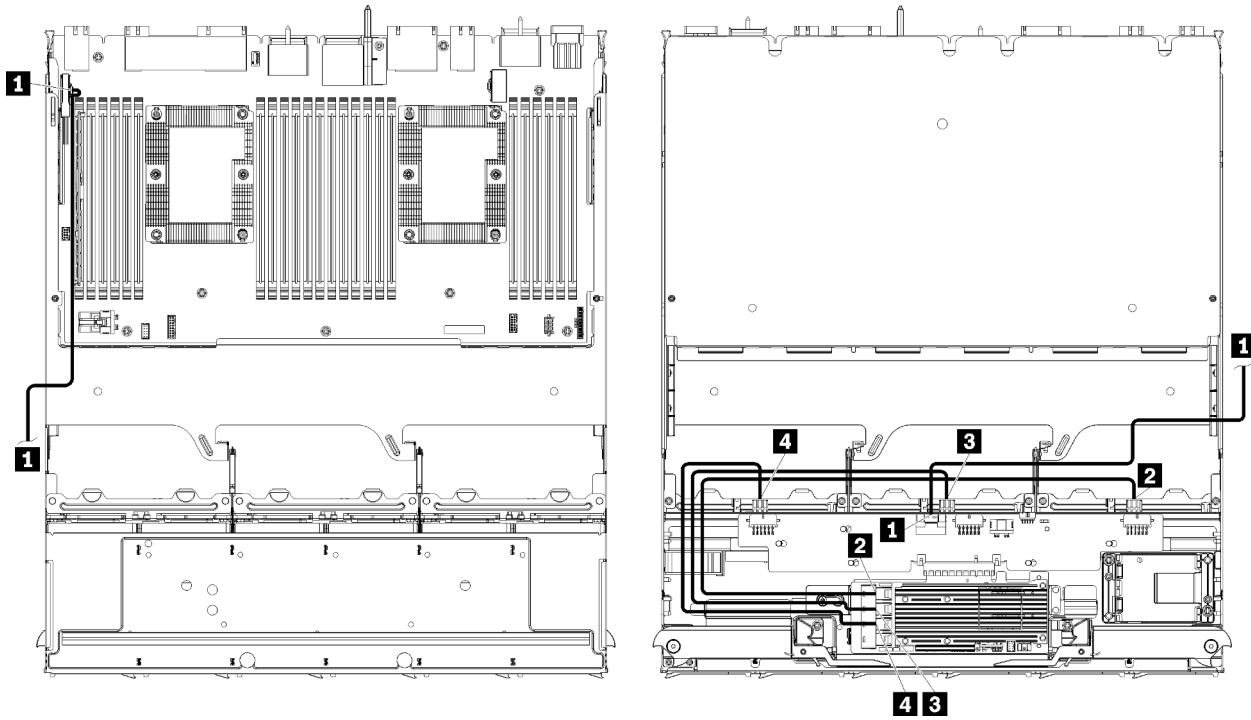
สาย	การเดินสาย
<b>1</b> พลังงานไปยังไดรฟ์แบ็ค เพลน 4, 5 และ 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (โปรดดู <a href="#">“ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 66</a>)               <ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 4 ใช้ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ “BP 3/4”</li> <li>สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 5 ใช้ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ “BP 2/5”</li> <li>สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 6 ใช้ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ “BP 1/6”</li> </ul> </li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “พลังงาน” (โปรดดู <a href="#">“ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67</a>)</li> </ul>
<b>2</b> โมดูลพลังงานแบบแฟลช ของ RAID	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: ขั้วต่อโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID</li> <li>ไปยัง: การ์ด RAID, ขั้วต่อโมดูลพลังงานแบบแฟลช</li> </ul>

ตาราง 29. การเดินสายแบบทั่วไป, สายเคเบิลของโทรศัพท์ทั่วไป (ภาคบน) (มีต่อ)

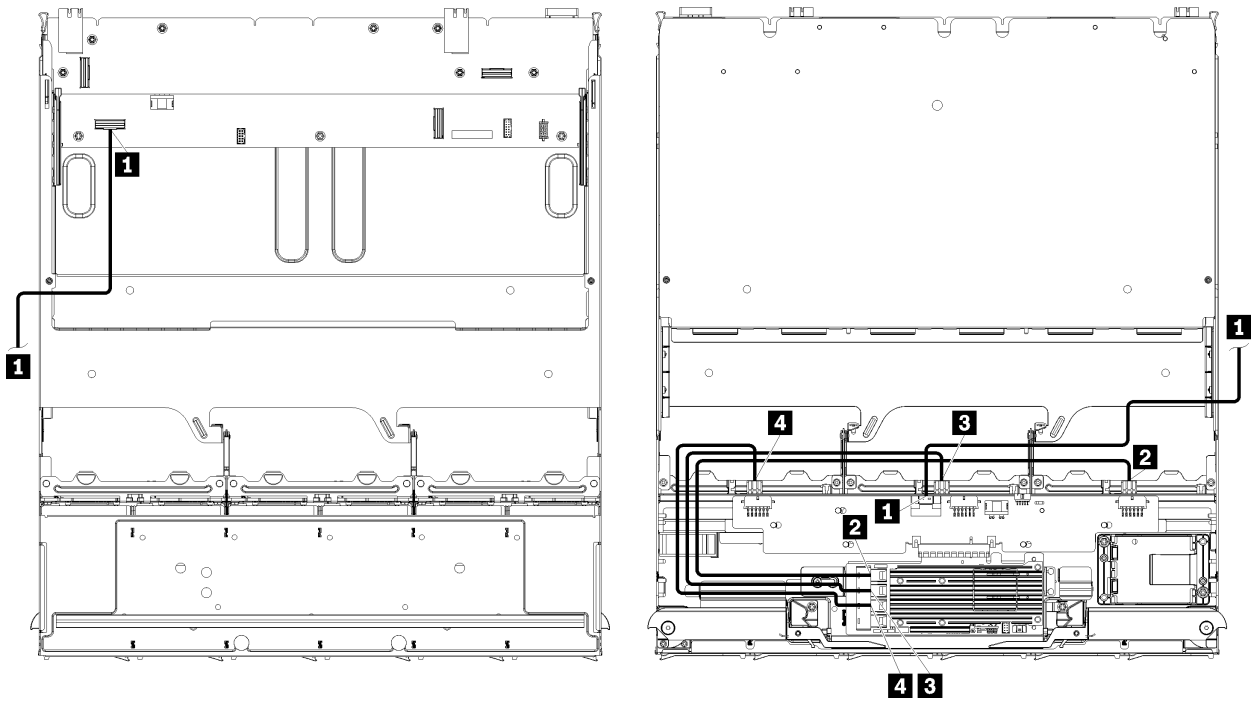
สาย	การเดินสาย
<p><b>3</b> พลังงานโทรศัพท์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จาก:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงระบบตัวล่างในภาคคอมพิวเตอร์ตัวบน, ขั้วต่อ “พลังงาน” (โปรดดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>- ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลในภาคบน, ขั้วต่อไฟฟ้าของโทรศัพท์ฮาร์ดดิสก์ (J2) (โปรดดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 60)</li> </ul> </li> <li>• ไปยัง: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล, ขั้วต่อ “พลังงาน” (โปรดดู “ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 66)</li> </ul>
<p><b>4</b> สัญญาณโทรศัพท์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จาก:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงระบบตัวล่างในภาคคอมพิวเตอร์ตัวบน, ขั้วต่อ “สัญญาณ” (ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>- ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลในภาคบน, ขั้วต่อสัญญาณโทรศัพท์ฮาร์ดดิสก์ (J13) (ดู “ขั้วต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 60)</li> </ul> </li> <li>• ไปยัง: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล, ขั้วต่อ “SIDE BAND” (โปรดดู “ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 66)</li> </ul>

**สายเคเบิลของโทรศัพท์ SAS (ภาคบน)**

สายเคเบิลของโทรศัพท์ทั่วไปใช้โดยโทรศัพท์ SAS เท่านั้น



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 39. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ถาดบนที่มีแผงระบบ)



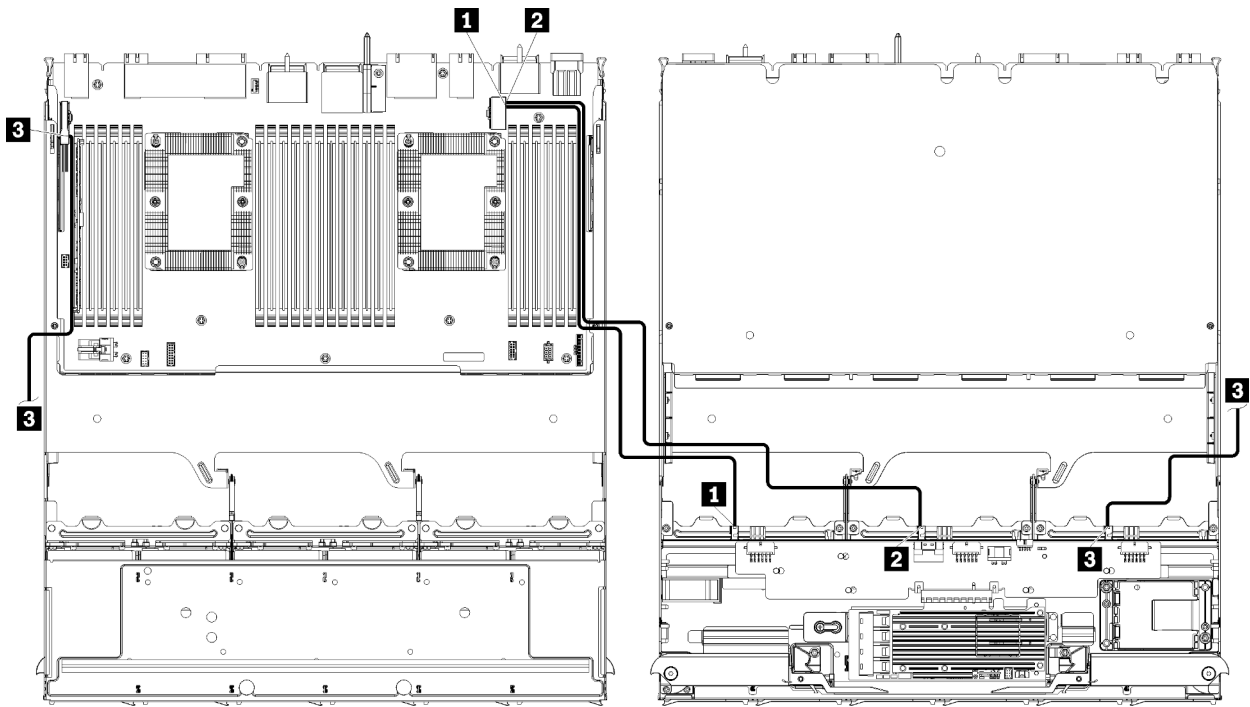
หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 40. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ถาดบนที่มีส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล)

ตาราง 30. การเดินสายแบบทั่วไป, สายเคเบิลของไดรฟ์ SAS (ถาดบน)

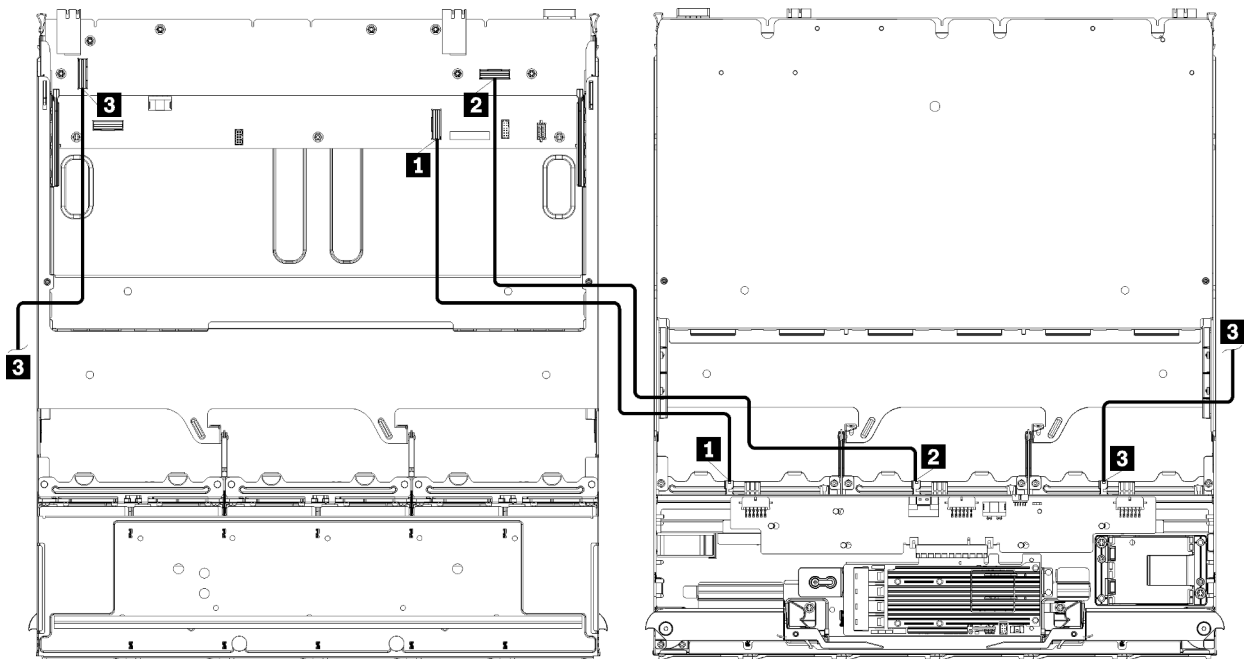
สาย	การเดินสาย RAID Gen 3	การเดินสาย RAID Gen 4
<b>1</b> อินเทอร์เฟซ PCIe SAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: แผงระบบตัวล่างในถาดคอมพิวเตอร์ตัวล่าง, ขั้วต่อ “PCIe/NVMe” (โปรดดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>ไปยัง: อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล, ขั้วต่อ “PCIe” (โปรดดู “ขั้วต่ออินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 66)</li> </ul>	
<b>2</b> อินเทอร์เฟซ RAID สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 3, ขั้วต่อ “C3”</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “(SAS)” (โปรดดู “ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 4, ขั้วต่อ “C0”</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “(SAS)” (โปรดดู “ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>
<b>3</b> อินเทอร์เฟซ RAID สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 3, ขั้วต่อ “C2”</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “(SAS)” (โปรดดู “ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>	
<b>4</b> อินเทอร์เฟซ RAID สำหรับไดรฟ์แบ็คเพลน 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 3, ขั้วต่อ “C1”</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “(SAS)” (โปรดดู “ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จาก: การ์ด RAID Gen 4, ขั้วต่อ “C1”</li> <li>ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน, ขั้วต่อ “(SAS)” (โปรดดู “ขั้วต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>

### สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดบน)

สายเคเบิลของไดรฟ์ทั่วไปใช้โดยไดรฟ์ NVMe เท่านั้น



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 41. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดบนพร้อมแผงระบบ)



หมายเหตุ: ในภาพประกอบนี้ ภาพที่ด้านซ้ายแสดงถาดที่ด้านขวาหันขึ้น และภาพทางด้านขวาแสดงถาดที่คว่ำลง  
 รูปภาพ 42. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดบนที่มีส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล)



ตาราง 31. การเดินสายเคเบิล, สายเคเบิลของไดรฟ์ NVMe (ถาดบน)

สาย	การเดินสาย
<b>1</b> ไดรฟ์แบ็คเพลน 6 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จาก:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงระบบตัวบนในถาดคอมพิวเตอร์ตัวล่าง, หัวต่อ “PCIe/NVMe” (โปรดดู “หัวต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>- ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลในถาดบน, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 60)</li> </ul> </li> <li>• ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน 6, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>
<b>2</b> ไดรฟ์แบ็คเพลน 5 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จาก:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงระบบตัวบนในถาดคอมพิวเตอร์ตัวบน, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>- ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลในถาดบน, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 60)</li> </ul> </li> <li>• ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน 5, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>
<b>3</b> ไดรฟ์แบ็คเพลน 4 NVMe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จาก:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงระบบตัวบนในถาดคอมพิวเตอร์ตัวบน, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 59)</li> <li>- ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลในถาดบน, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 60)</li> </ul> </li> <li>• ไปยัง: ไดรฟ์แบ็คเพลน 4, หัวต่อ “NVMe” (โปรดดู “หัวต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์” บนหน้าที่ 67)</li> </ul>

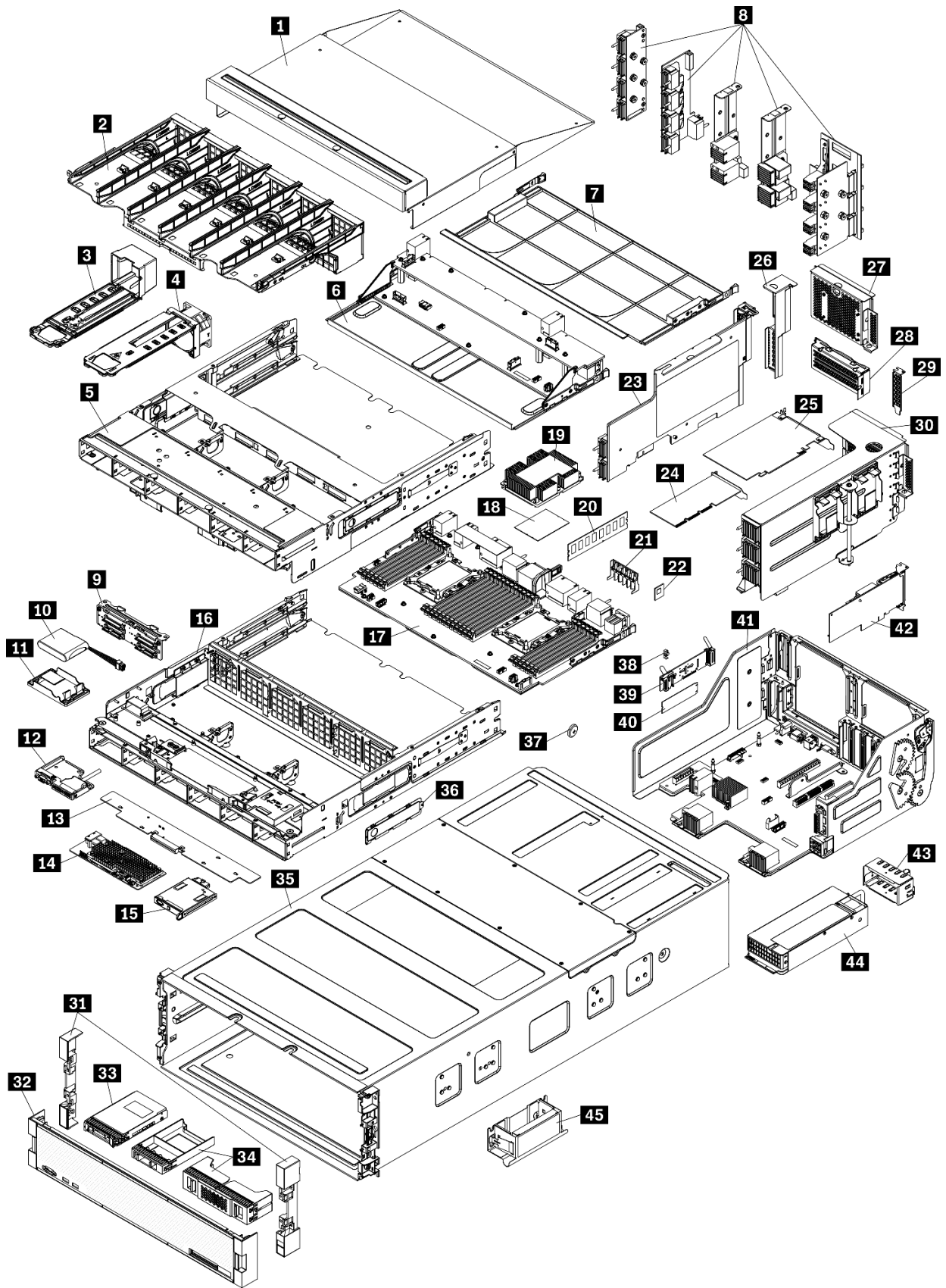
## รายการอะไหล่

ใช้รายการอะไหล่เพื่อระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์นี้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน [รูปภาพ43 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 89:

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts>

หมายเหตุ: เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 43. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

อะไหล่ที่แสดงรายการในตารางต่อไปนี้ถูกระบุไว้ดังนี้:

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

ตาราง 32. รายการอะไหล่

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ชั้น 1	CRU ชั้น 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ43 “ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 89:</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts</a></p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
1	ฝาครอบด้านบน	√			
2	ตัวครอบพัดลม (ด้านบน/ด้านล่าง)	√			
3	ปลอกพัดลม	√			
4	พัดลม	√			
5	ถาดด้านบน	√			
6	ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	√			
7	แผงครอบแผงระบบ	√			

ตาราง 32. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ชั้น 1	CRU ชั้น 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
8	มิดเพลน (ห้าประเภท)		√		
9	ไดรฟ์แบ็คเพลน	√			
10	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	√			
11	โครงยึดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	√			
12	ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า	√			
13	อินเทอร์โพเซออร์ที่จัดเก็บข้อมูล	√			
14	อะแดปเตอร์ RAID	√			
15	แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	√			
16	ถาดด้านล่าง	√			
17	แผงระบบ	√			
18	โปรเซสเซอร์			√	
19	โปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน (PHM)			√	
19	ตัวระบายความร้อน			√	
20	โมดูลหน่วยความจำ (DIMM)	√			
20	DC Persistent Memory Module (DCPMM)	√			
20	แผงครอบโมดูลหน่วยความจำ	√			
21	แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ	√			
22	โมดูล TCM	√			
23	ตัวยก (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	√			
24	อะแดปเตอร์ (PCIe) ขนาดปกติ	√			

ตาราง 32. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ชั้น 1	CRU ชั้น 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
25	อะแดปเตอร์ (PCIe) แบบสูงเต็มที่	√			
26	แผงครอบตัวยก (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	√			
27	แผงครอบ PCIe (สี่ช่องเสียบ)	√			
28	โครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)	√			
28	แผงครอบ PCIe (สองช่องเสียบ)	√			
28	แผงครอบโครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)		√		
29	แผงครอบ PCIe (ช่องเสียบเดี่ยว)	√			
30	ตัวยก 1 (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)ตัวยก 2 (ช่องเสียบ 10 ถึง 13)	√			
31	ฝาหน้า	√			
32	ฝาครอบด้านหน้า	√			
33	ไดรฟ์จัดเก็บ	√			
34	ฝาครอบไดรฟ์ (ช่องใส่เดียวหรือสี่ช่องใส่)	√			
35	ตัวเครื่อง		√		
36	ฝาครอบสาย	√			
37	แบตเตอรี่ของระบบ (CR2032)				√
38	ส่วนยึด M.2	√			
39	แบ็คเพลน M.2	√			
40	ไดรฟ์ M.2	√			
41	ถาด I/O	√			

ตาราง 32. รายการอะไหล่ (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ชั้น 1	CRU ชั้น 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง
42	อะแดปเตอร์ (เครือข่าย LOM หรือ ML2 x16)	√			
43	แผงครอบแหล่งจ่ายไฟ	√			
44	ชุดแหล่งจ่ายไฟ	√			
45	ที่จับสำหรับยกตัวเครื่อง	√			

# สายไฟ

มีสายไฟหลายเส้นให้ใช้ได้ ขึ้นอยู่กับประเทศและภูมิภาคที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการดูสายไฟที่ใช้ได้สำหรับเซิร์ฟเวอร์:

1. ไปที่:

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

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

หมายเหตุ:

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



---

## บทที่ 3. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts>

**หมายเหตุ:** หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 34

---

### คู่มือการติดตั้ง

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้ง ก่อนที่จะติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

**ข้อควรพิจารณา:** ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
  - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่: [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 98 และ “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้าที่ 97
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ [ThinkSystem SR950 โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์](#) เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

**ข้อสำคัญ:** โซลูชันคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโซลูชันคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

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

**หมายเหตุ:** ดูคำแนะนำเฉพาะระบบสำหรับการถอดหรือติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap เพื่อดูขั้นตอนเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณอาจต้องทำก่อนถอดหรือติดตั้งไดรฟ์

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

## คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

- ต้องติดตั้งแหล่งจ่ายไฟหรือแผงครอบในช่องใส่แหล่งจ่ายไฟแต่ละชุด
- ต้องมีพื้นที่รอบเซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอเพื่อให้ระบบระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ทำงานได้อย่างเหมาะสม เว้นพื้นที่เปิดโล่งรอบๆ ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ประมาณ 50 มม. (2.0 นิ้ว) อย่าวางวัตถุใดๆ ไว้ด้านหน้าพัดลม
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ประกอบฝาหน้าคุณจะเชื่อมต่อระบบไฟกับเซิร์ฟเวอร์อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์เมื่อฝาหน้าถูกถอดออก
- 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

## การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

**ข้อควรพิจารณา:** หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ติดกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์

- ป้องกันไม่ให้เนคไท ผ้าพันคอ เข็มคดล็อกบัตร หรือผมของคุณแกว่งเข้าไปในเซิร์ฟเวอร์
- ถอดเครื่องประดับ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน กระดุมข้อมือ และนาฬิกาข้อมือ
- เอาของต่างๆ ออกจากกระเป๋าเสื้อ เช่น ปากกาและดินสอ เนื่องจากอาจตกใส่เซิร์ฟเวอร์เมื่อคุณโน้มตัวอยู่เหนือเครื่อง
- หลีกเลี้ยงไม่ให้มีวัตถุโลหะใดๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ ที่หนีบผม และสกรู ตกลงสู่เซิร์ฟเวอร์

## การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจดูคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

**ข้อควรพิจารณา:** ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- จำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดไฟฟ้าสถิตสะสมรอบตัวคุณ
- ใช้ความระมัดระวังเพิ่มขึ้นเมื่อใช้งานอุปกรณ์ในสภาพอากาศเย็น เนื่องด้วยการทำให้อุ่นขึ้นจะลดความชื้นภายในอาคารและเพิ่มปริมาณไฟฟ้าสถิต
- ใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ทุกครั้ง
- ขณะที่อุปกรณ์ยังอยู่ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต ให้นำไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีภายนอกเซิร์ฟเวอร์อย่างน้อยสองวินาที วิธีนี้จะช่วยระบายไฟฟ้าสถิตจากบรรจุภัณฑ์และจากร่างกายของคุณ
- นำอุปกรณ์ออกจากบรรจุภัณฑ์และติดตั้งเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงโดยไม่ต้องวางอุปกรณ์ลง หากคุณจำเป็นต้องวางอุปกรณ์ลง ให้นำอุปกรณ์กลับไปไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต อย่าวางอุปกรณ์บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์หรือบนพื้นผิวโลหะใดๆ
- เมื่อใช้งานอุปกรณ์ ให้จับที่ขอบหรือโครงของอุปกรณ์อย่างระมัดระวัง
- อย่าสัมผัสกับรอยบัดกรี หมุด หรือที่แผงวงจรโดยตรง
- เก็บอุปกรณ์ไม่ให้เอื้อมถึงได้เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

## การเปลี่ยนอะแดปเตอร์

อะแดปเตอร์อยู่ในหลายตำแหน่งในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ได้สูงสุด 17 ตัวในเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนการถอดและการติดตั้งสำหรับตัวยกแต่ละชนิดจะแตกต่างกันและอธิบายอยู่ในหัวข้อต่อไป

- อะแดปเตอร์ PCIe 1 ถึง 4: โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 1 ถึง 4” บนหน้าที่ 100 และ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 1 ถึง 4” บนหน้าที่ 108
- อะแดปเตอร์ PCIe 5 ถึง 8 และอะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9):
  - สำหรับอะแดปเตอร์ PCIe 5 ถึง 8: โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 5 ถึง 8” บนหน้าที่ 101 และ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8” บนหน้าที่ 109
  - สำหรับอะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9) โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ LOM ออกจากช่องเสียบ 9” บนหน้าที่ 103 และ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9” บนหน้าที่ 111
- อะแดปเตอร์ PCIe 10 ถึง 15: โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15” บนหน้าที่ 104 และ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15” บนหน้าที่ 112
- อะแดปเตอร์ I/O 16 ถึง 17: โปรดดู “ถอดอะแดปเตอร์ I/O ออกจากช่องเสียบ 16 ถึง 17” บนหน้าที่ 106 และ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ I/O ในช่องเสียบ 16 ถึง 17” บนหน้าที่ 114

### ข้อควรพิจารณาในการติดตั้งสำหรับ Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC

ดูคู่มือต่อไปนีก่อนที่จะติดตั้ง Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC:

- หากคุณติดตั้ง Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC ใน ThinkSystem SR950 อุณหภูมิโดยรอบสูงสุดที่ระบบรองรับคือ 35°C
- Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC **ใช้ไม่ได้**กับช่องเสียบอะแดปเตอร์ต่อไปนี้: 1, 5 และ 10
- ขณะติดตั้ง Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC ในโครงแบบ 4 ช่องเสียบ:
  - ติดตั้งอะแดปเตอร์ได้สูงสุดสองตัวในระบบ
  - ติดตั้ง Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC ได้กับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 6, 7 หรือ 17 เท่านั้น
  - ระบบไม่รองรับการติดตั้งอะแดปเตอร์สองตัวในช่องเสียบลำดับแบบต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น คุณไม่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์สองตัวได้ในช่องเสียบ 6 และ 7
- ขณะติดตั้ง Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC ในโครงแบบ 8 ช่องเสียบ:
  - ติดตั้งอะแดปเตอร์ได้สูงสุดสี่ตัวในระบบ
  - ติดตั้ง Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC ได้กับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16 หรือ 17 เท่านั้น
  - ระบบไม่รองรับการติดตั้งอะแดปเตอร์สองตัวในช่องเสียบลำดับแบบต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น คุณไม่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์สองตัวได้ในช่องเสียบ 2 และ 3

## ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 1 ถึง 4

อะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 1 ถึง 4 อยู่ในตัวยกของถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอด ถาด I/O และตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) แล้ว เปิดสวิตช์ยึดและถอดอะแดปเตอร์ออกจากตัวยก

### S002



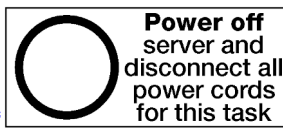
#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

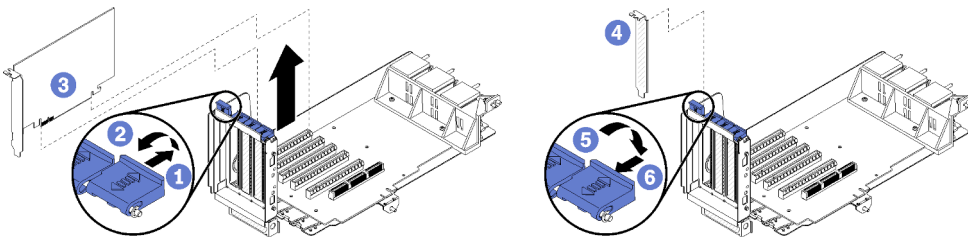
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 1 ถึง 4:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 240

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 1 ถึง 4



รูปภาพ 44. การถอดอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากขั้วต่อตัวบนตัวยก และยกอะแดปเตอร์ออกจากตัวยก

หลังจากที่ถอดอะแดปเตอร์:

- หากคุณกำลังถอดอะแดปเตอร์ และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบอะแดปเตอร์ที่ว่าง แล้วปิดสลักยึด
  2. ติดตั้งตัวยก ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 248
  3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 5 ถึง 8



อะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8 อยู่ในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O ออกจากตัวเครื่อง ให้ถอดอะแดปเตอร์ออกจากถาด I/O

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

 **Read the Installation Guidelines** ” บนหน้าที่ 95 “  **Power off server and disconnect all power cords for this task** ” บนหน้าที่ 41

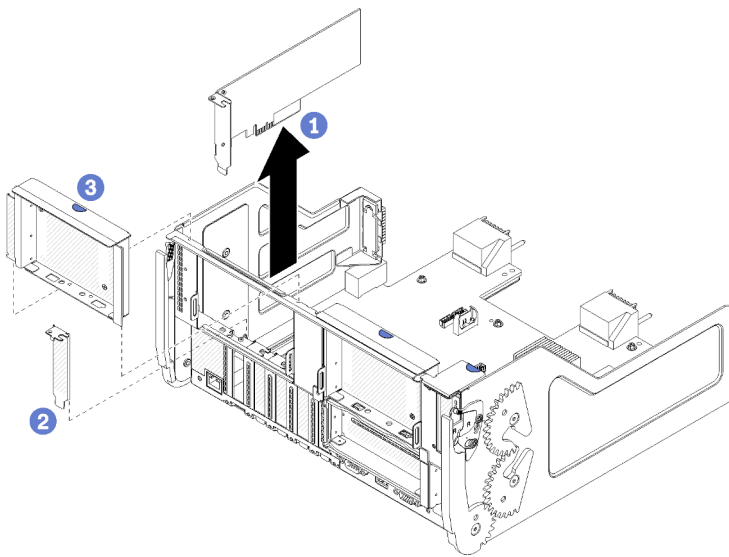
#### ข้อควรระวัง:

## ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 5 ถึง 8:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) เพื่อเข้าถึงขั้วต่ออะแดปเตอร์ในถาด I/O ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 240

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 5 ถึง 8



รูปภาพ 45. การถอดอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)

ขั้นตอนที่ 1. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากขั้วต่อตัวบนถาด I/O และยกอะแดปเตอร์ออกจากถาด I/O

หลังจากที่ถอดอะแดปเตอร์:

- หากคุณกำลังถอดอะแดปเตอร์ และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบอะแดปเตอร์ที่ว่าง
  2. ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 248
  3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172



หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่หามา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดอะแดปเตอร์ LOM ออกจากช่องเสียบ 9

อะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9 อยู่ในโหมด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดโหมด I/O ออกจากตัวเครื่องและถอดอะแดปเตอร์ออกจากโหมด I/O แล้ว

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



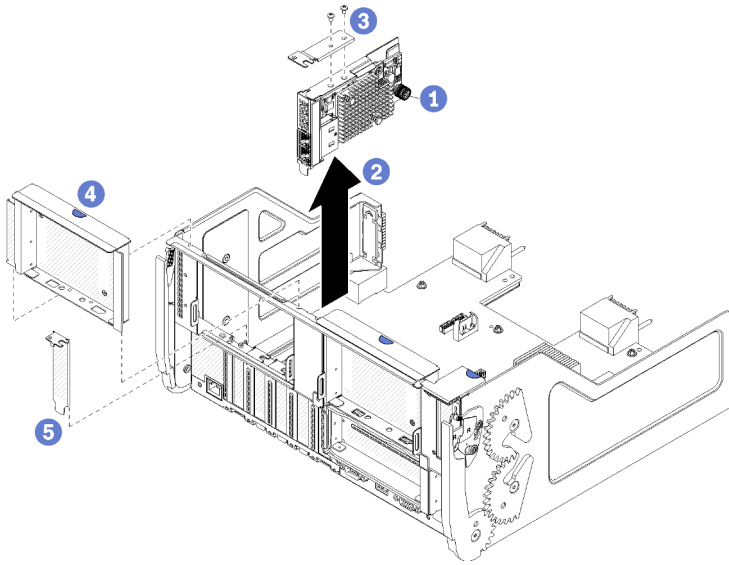
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ LOM ออกจากช่องเสียบ 9:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในโหมด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดโหมด I/O ดู “ถอดโหมด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) เพื่อเข้าถึงขั้วต่ออะแดปเตอร์ในโหมด I/O ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 243

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อถอดอะแดปเตอร์ LOM ออกจากช่องเสียบ 9



รูปภาพ 46. การถอดอะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9)

ขั้นตอนที่ 1. คลายน็อตยึดที่ด้านข้างของอะแดปเตอร์ LOM ที่ยึดกับโครงยึดบนภาค I/O ออกจนสุด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ LOM ออกจากขั้วต่อตัวบนภาค I/O และยกอะแดปเตอร์ออกจากภาค I/O

หลังจากที่ถอดอะแดปเตอร์ LOM:

- หากคุณกำลังถอดอะแดปเตอร์ และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบ 9
  2. ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) ดู [“ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 \(ตัวยก 2\)” บนหน้าที่ 250](#)
  3. ติดตั้งภาค I/O และต่อสายทั้งหมด ดู [“ติดตั้งภาค I/O” บนหน้าที่ 172](#)

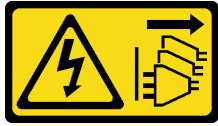
หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่เข้ามา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15

อะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15 อยู่ในตัวยกของภาค I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดภาค I/O และตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) แล้ว เปิดสลักยึดและถอดอะแดปเตอร์ออกจากตัวยก



ข้อควรระวัง:

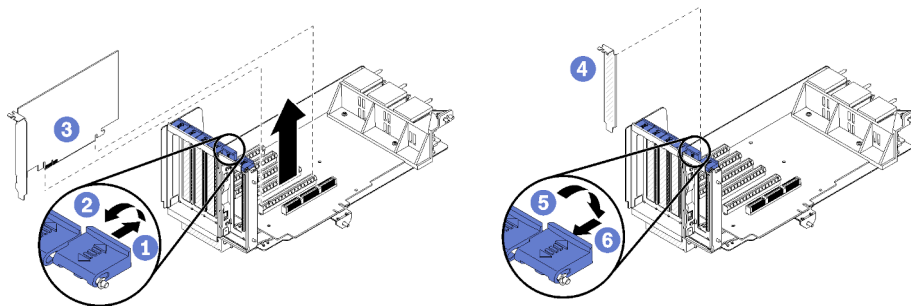
ป้อนควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในภาค I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดภาค I/O ดู “ถอดภาค I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 243

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15



รูปภาพ 47. การถอดอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากขั้วต่อตัวบนตัวยก และยกอะแดปเตอร์ออกจากตัวยก

หลังจากที่ถอดอะแดปเตอร์:

- หากคุณกำลังถอดอะแดปเตอร์ และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบอะแดปเตอร์ที่ว่าง แล้วปิดสวิตช์
  2. ติดตั้งตัวยก ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250
  3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ถอดอะแดปเตอร์ I/O ออกจากช่องเสียบ 16 ถึง 17

อะแดปเตอร์ I/O ในช่องเสียบ 16 ถึง 17 อยู่ในตัวยกของถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 แล้ว เปิดสวิตช์และถอดอะแดปเตอร์ออกจากตัวยก

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



“ บนหน้าที่ 95 ”

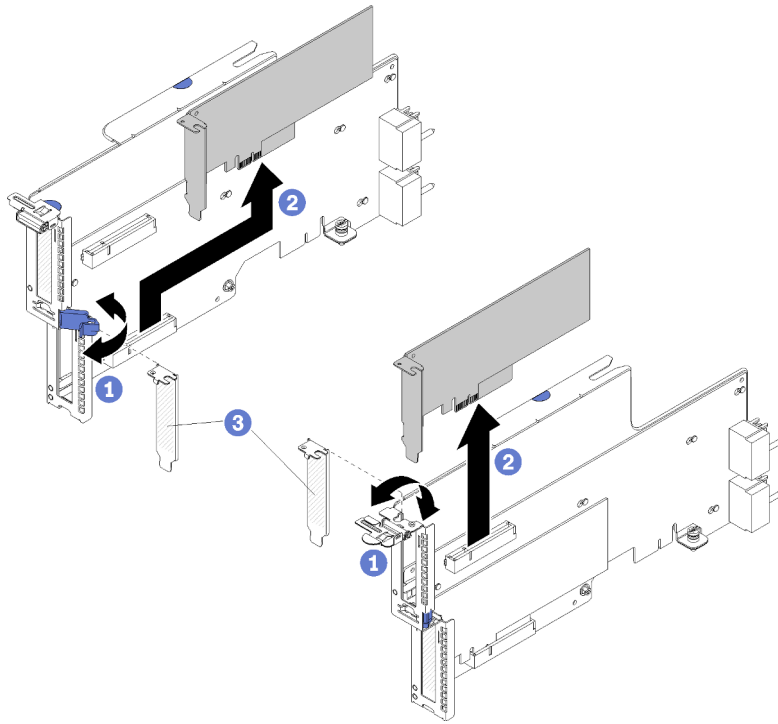


” บนหน้าที่ 41 ”

ก่อนที่จะถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 16 ถึง 17:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 246

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดอะแดปเตอร์ออกจากช่องเสียบ 16 ถึง 17



รูปภาพ 48. การถอดอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ออกจากขั้วต่อตัวบนตัวยก และยกอะแดปเตอร์ออกจากตัวยก

หลังจากที่ถอดอะแดปเตอร์:

- หากคุณกำลังถอดอะแดปเตอร์ และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งแผงครอบในช่องเสียบอะแดปเตอร์ที่ว่าง แล้วปิดสลักยึด
  2. ติดตั้งตัวยก ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253
  3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ใหม่

## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 1 ถึง 4

อะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 1 ถึง 4 อยู่ในตัวของก๊อปปี้ I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อถอดตัวก๊อปปี้ I/O เปิดสลักยึดและเสียบอะแดปเตอร์ลงในตัวก๊อปปี้ แล้วปิดสลักยึด

S002

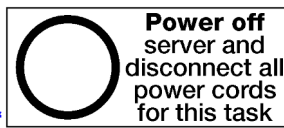


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



“ บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41

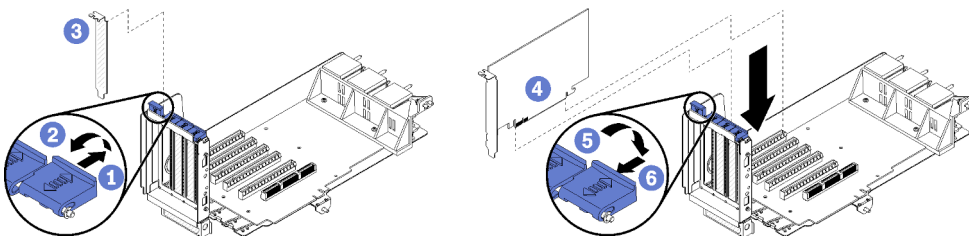
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 1 ถึง 4 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องเสียบที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์

**ข้อสำคัญ:** คุณต้องถอดตัวก๊อปปี้ I/O ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ หากคุณกำลังติดตั้งอะแดปเตอร์เครือข่าย (ที่มีขั้วต่อ RJ45) ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีระยะห่างเพียงพอสำหรับการถอดสายอีเทอร์เน็ตออกจากอะแดปเตอร์หลังจากติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 1 ถึง 4



รูปภาพ 49. การติดตั้งอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 2. วางอะแดปเตอร์ให้ตรงกับช่องเสียบตัวยก แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดอะแดปเตอร์ลงในตัวยก จนกระทั่งขั้วต่อยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ขั้นตอนที่ 3. ปิดแล้วล็อกสลักยึด

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับตัวยก หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 1 ถึง 4:

1. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในถาด I/O
2. ติดตั้งตัวยกในถาด I/O ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 248
3. ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8

อะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8 อยู่ในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อถอดถาด I/O ออกจากตัวเครื่องแล้ว ให้เสียบอะแดปเตอร์ลงในถาด I/O

**หมายเหตุ:** คุณไม่ควรติดตั้งการ์ดอะแดปเตอร์ RAID หรือ Host Bus ในช่องเสียบ 7

### S002



**ข้อควรระวัง:**

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



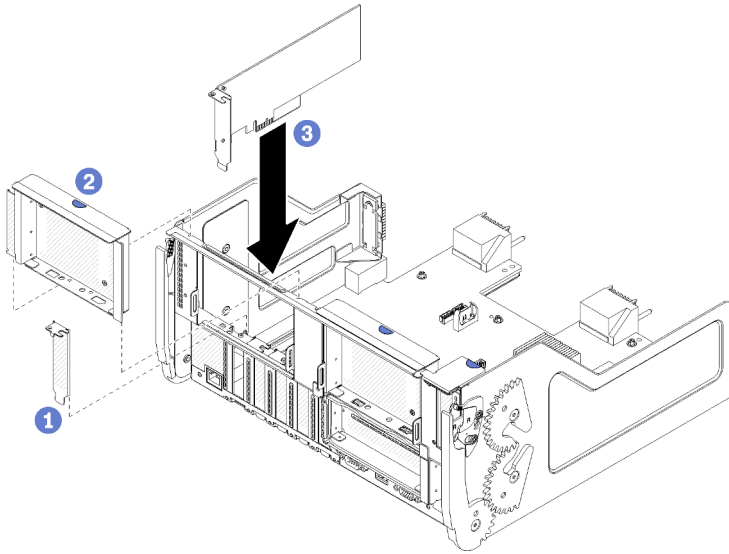
**ข้อควรระวัง:**

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องเสียบที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์

**ข้อสำคัญ:** คุณต้องถอดตัวยกออกจากถาด I/O ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์สำหรับช่องเสียบ 5 ถึง 8



รูปภาพ 50. การติดตั้งอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)

ขั้นตอนที่ 1. วางอะแดปเตอร์ให้ตรงกับช่องเสียบถาด I/O แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดอะแดปเตอร์ลงในถาด I/O จนกระทั่งขั้วต่อยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดบนถาด I/O หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 5 ถึง 8:

1. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในถาด I/O มีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งถาด I/O
2. ติดตั้งตัวยกหรือแผงครอบด้วยกลสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยกด้านซ้าย) ดู [“ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 \(ตัวยก 1\)”](#) บนหน้าที่ 248
3. ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู [“ติดตั้งถาด I/O”](#) บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาริต

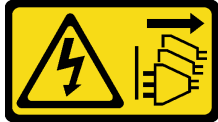
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)



## ติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9

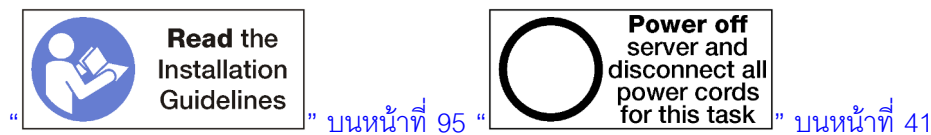
อะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9 อยู่ในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อถอดถาด I/O ออกจากตัวเครื่องแล้ว ให้เสียบอะแดปเตอร์ลงในถาด I/O

### S002



#### ข้อควรระวัง:

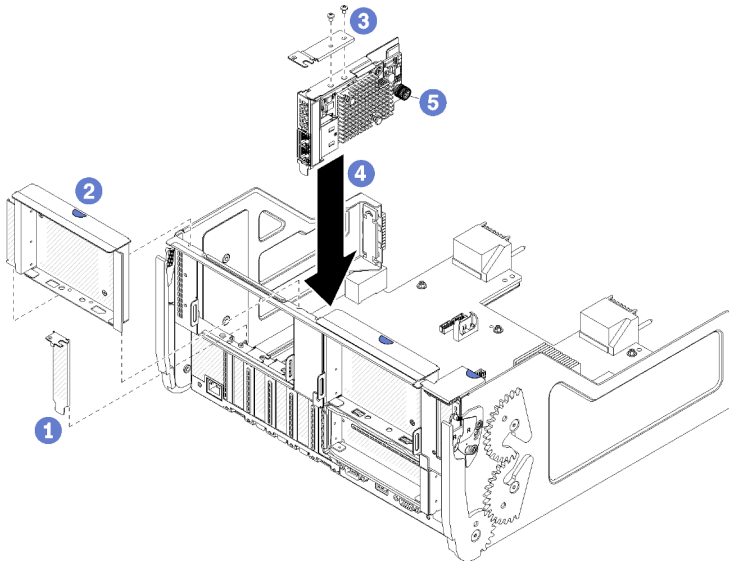
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ก่อนที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบติดตั้งในช่องเสียบ 9

**ข้อสำคัญ:** คุณต้องถอดตัวยกออกจากถาด I/O ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9



รูปภาพ 51. การติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9)

- ขั้นตอนที่ 1. ติดโครงยึดที่ด้านบนของอะแดปเตอร์ LOM โดยใช้สกรูสองตัว
- ขั้นตอนที่ 2. วางอะแดปเตอร์ให้ตรงกับช่องเสียบ 9 ของถาด I/O แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดอะแดปเตอร์ลงในถาด I/O จนกว่าขั้วต่อจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา
- ขั้นตอนที่ 3. ขันน็อตยึดที่ด้านข้างของอะแดปเตอร์ LOM ให้แน่นกับโครงยึดบนถาด I/O

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับถาด I/O หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM ในช่องเสียบ 9:

1. ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) ดู [“ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 \(ตัวยก 2\)” บนหน้าที่ 250](#)
2. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในถาด I/O มีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งถาด I/O
3. ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู [“ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172](#)

## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15

อะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15 อยู่ในตัวยกของถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อถอดตัวยกออกจากถาด I/O เปิดสลักยึดและเสียบอะแดปเตอร์ลงในตัวยก แล้วปิดสลักยึด

## S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ข้อควรระวัง:

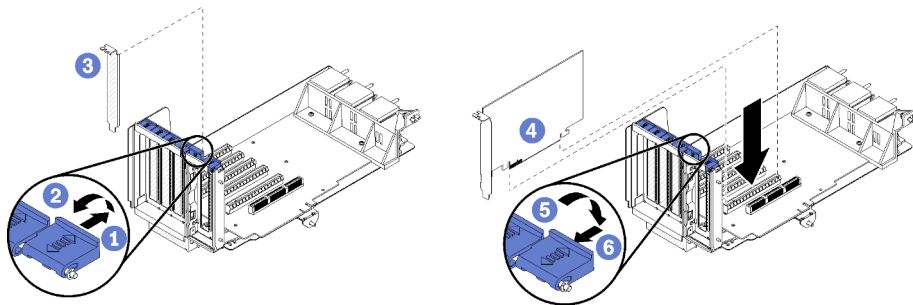
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 10 ถึง 15 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องเสียบที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์

**ข้อสำคัญ:** คุณต้องถอดตัวยกออกจากถาด I/O ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์ หากคุณกำลังติดตั้งอะแดปเตอร์เครือข่าย (ที่มีหัวต่อ RJ45) ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีระยะห่างเพียงพอสำหรับการถอดสายอีเทอร์เน็ตออกจากอะแดปเตอร์หลังจากติดตั้ง

**หมายเหตุ:** หากคุณกำลังติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 14 หรือ 15 จะต้องติดตั้งโครงยึดตัวยกหรือแผงครอบโครงยึดตัวยกในช่องเสียบ 14 ถึง 15 บนตัวยก โปรดดู [“ติดตั้งโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 \(ตัวยก 2\)”](#) บนหน้า [ที่ 251](#)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 10 ถึง 15



รูปภาพ 52. การติดตั้งอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 2. วางอะแดปเตอร์ให้ตรงกับช่องเสียบตัวยก แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดอะแดปเตอร์ลงในตัวยก จนกระทั่งขั้วต่อยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ขั้นตอนที่ 3. ปิดแล้วล็อกสลักยึด

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับตัวยก หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 10 ถึง 15:

1. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในถาด I/O
2. ติดตั้งตัวยกในถาด I/O ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 248
3. ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

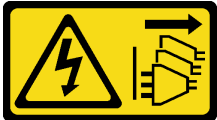
## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอะแดปเตอร์ I/O ในช่องเสียบ 16 ถึง 17

อะแดปเตอร์ I/O ในช่องเสียบ 16 ถึง 17 อยู่ในตัวยกของถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อถอดตัวยกออกจากถาด I/O เปิดสลักยึดและเสียบอะแดปเตอร์ลงในตัวยก แล้วปิดสลักยึด

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

” บนหน้าที่ 95 “



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

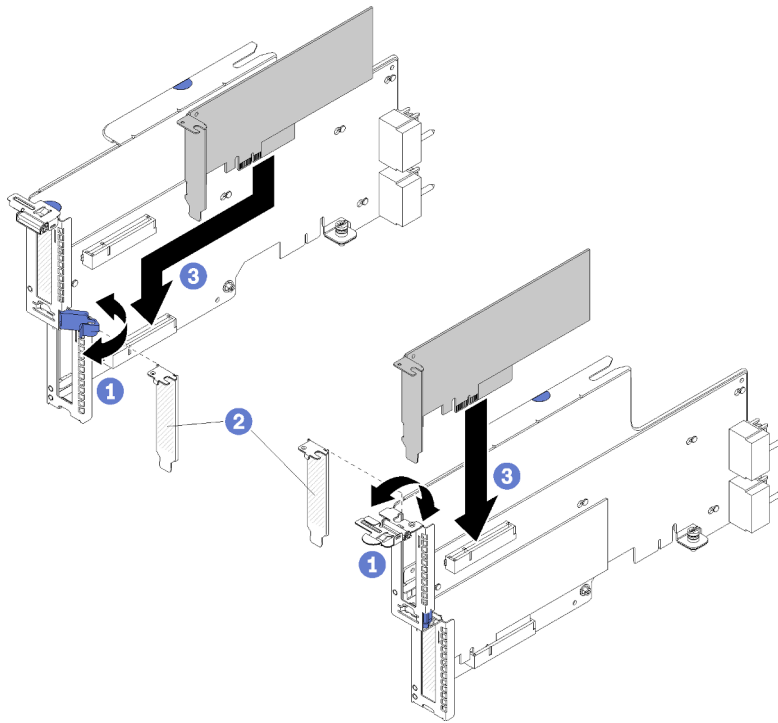
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 16 หรือ 17 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องเสียบที่คุณจะติดตั้งอะแดปเตอร์

**ข้อสำคัญ:** คุณต้องถอดตัวยกออกจากถาด I/O ก่อนที่จะติดตั้งอะแดปเตอร์

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 16 หรือ 17



รูปภาพ 53. การติดตั้งอะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดสลักยึด

ขั้นตอนที่ 2. วางอะแดปเตอร์ให้ตรงกับกับช่องเสียบตัวยก แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดอะแดปเตอร์ลงในตัวยก จนกระทั่งขั้วต่อยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ขั้นตอนที่ 3. ปิดแล้วล็อกสลักยึด

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับตัวยก หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 16 ถึง 17:

1. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในถาด I/O
2. ติดตั้งตัวยกในถาด I/O ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253
3. ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

## การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ (CR2032)

แบตเตอรี่ระบบอยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

### ถอดแบตเตอรี่ระบบ

แบตเตอรี่ระบบอยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอด I/O ออกจากตัวเครื่องแล้ว ให้ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) และอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 8 เพื่อเข้าถึงแบตเตอรี่ แล้วจึงถอดแบตเตอรี่ออกจากถาด I/O

#### 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)

- ซ่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น



“ **Read the Installation Guidelines** ” บนหน้าที่ 95 “



**Power off server and disconnect all power cords for this task**

” บนหน้าที่ 41

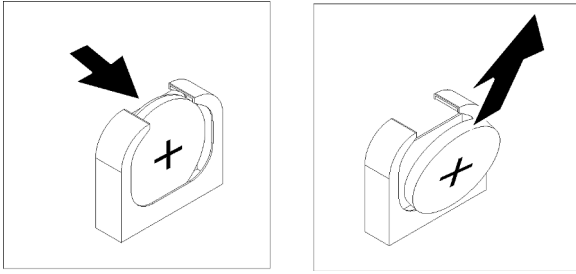
พิจารณาสิ่งต่อไปนี้ เมื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของระบบ:

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

ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่ระบบ:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 240
3. ถอดอะแดปเตอร์ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 8 ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 5 ถึง 8” บนหน้าที่ 101
4. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่ระบบบนแผงถาด I/O ดู “ขั้วต่อถาด I/O” บนหน้าที่ 60

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดแบตเตอรี่ระบบ



รูปภาพ 54. การถอดแบตเตอรี่ระบบ

ขั้นตอนที่ 1. ค่อย ๆ ดันด้านบนของแบตเตอรี่ไปทางตรงกลางของถาด I/O เพื่อถอดออกจากตัวยึดแบตเตอรี่

ขั้นตอนที่ 2. ใช้นิ้วยกแบตเตอรี่ออกจากตัวยึด

หลังจากที่ถอดแบตเตอรี่ระบบแล้ว ให้กำจัดทิ้งตามข้อบังคับของท้องถิ่น

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ

แบตเตอรี่ระบบอยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อถอดถาด I/O ออกจากตัวเครื่องแล้ว ให้เสียบแบตเตอรี่ระบบลงในถาด I/O

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

### S004





ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

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

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น



“ บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

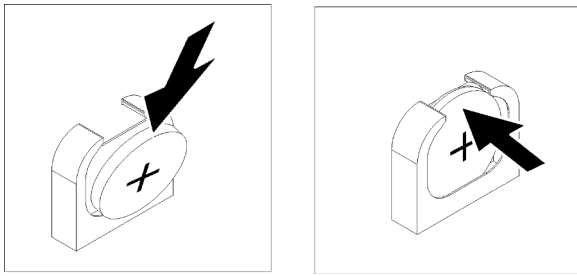
เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบในเซิร์ฟเวอร์:

- คุณต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ระบบด้วยแบตเตอรี่ใหม่ประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตเดียวกัน
- หลังจากที่เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว คุณต้องกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ

ก่อนที่จะติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ:

เพื่อที่จะติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ ทำขั้นตอนต่อไปนี้:

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ



รูปภาพ 55. การติดตั้งแบตเตอรี่ระบบ

- ขั้นตอนที่ 1. ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานและติดตั้งพิเศษที่มากับแบตเตอรี่ที่มีการเปลี่ยนแปลง
- ขั้นตอนที่ 2. หันเครื่องหมายบวก (+) เข้าหาตรงกลางของถาด I/O แล้ววางแบตเตอรี่ลงในที่ยึดแบตเตอรี่
- ขั้นตอนที่ 3. กดด้านบนของแบตเตอรี่เข้าไปในตัวยึดจนกว่าจะคลิกเข้าที่

หลังจากที่ติดตั้งแบตเตอรี่ระบบแล้ว ทำขั้นตอนต่อไปนี่:

- ติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 8 ดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 5 ถึง 8”](#) บนหน้าที่ 109
- ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) ดู [“ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 \(ตัวยก 1\)”](#) บนหน้าที่ 248
- หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในถาด I/O มีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งถาด I/O
- ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู [“ติดตั้งถาด I/O”](#) บนหน้าที่ 172
- กำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง แล้วรีเซ็ตวันและเวลาของระบบ ดู [“การกำหนดค่าระบบ”](#) ใน *ThinkSystem SR950 คู่มือการติดตั้ง*

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนแผงระบบ

แผงระบบอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ทางด้านบนหรือด้านล่าง ซึ่งเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

**ข้อสำคัญ:** ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบของช่อง CPU จากแผงระบบใหม่ การเปลี่ยนฝาครอบของช่องเสียบ CPU:

1. ถอดฝาครอบช่องเสียบออกจากส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบที่ถอดออก
2. ค่อยๆ กดขาฝาครอบช่องเสียบเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU การกดที่บริเวณขอบด้านบนจะป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในซ็อกเก็ต คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบช่องเสียบติดตั้งแน่นดีแล้ว
3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบช่องเสียบยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU แน่นดีแล้ว

## ถอดแผงระบบ

ถอดแผงระบบโดยถอดสายภายในภาคคอมพิวเตอร์ กดคลิปปลดลิ้นบนแผงระบบคอมพิวเตอร์และเลื่อนออกจากภาคคอมพิวเตอร์

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



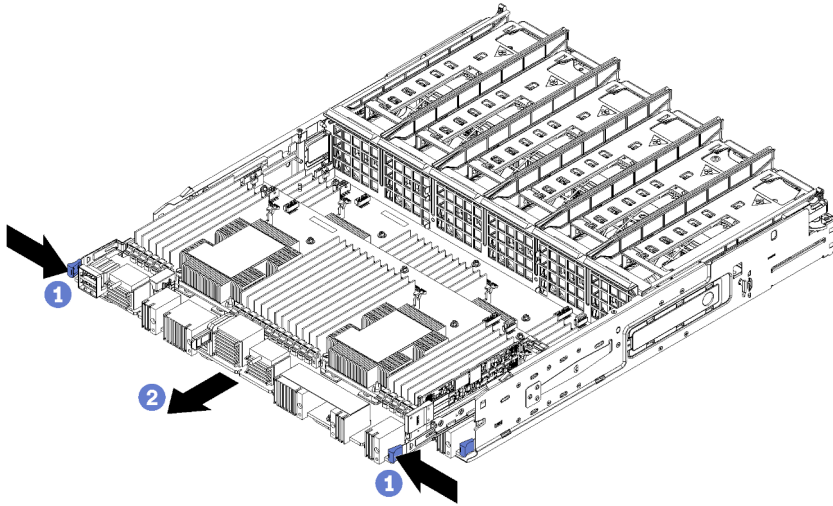
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดแผงระบบ:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู [“ถอดฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้า 146
2. ถอดภาคคอมพิวเตอร์บริเวณที่ติดตั้งแผงระบบ ดู [“ถอดภาคคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้า 128
3. หากคุณกำลังถอดแผงระบบด้านล่างในภาคคอมพิวเตอร์ ให้ถอดแผงระบบด้านบนหรือฝาครอบแผงระบบออกจากภาคคอมพิวเตอร์ก่อน เพื่อเข้าถึงขั้วต่อบนแผงระบบด้านล่าง โปรดดูขั้นตอนด้านล่างหรือ [“ถอดแผงครอบแผงระบบ”](#) บนหน้า 125

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแผงระบบคอมพิวเตอร์:



รูปภาพ 56. การถอดแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดบนแผงระบบที่ไปยังขั้วต่อในถาดคอมพิวเตอร์ ดู [“การเดินทางสายภายใน”](#) บนหน้าที่ 68

ขั้นตอนที่ 2. กดคลิปปลดล็อกและเลื่อนแผงระบบออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หลังจากที่จะถอดแผงระบบ:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนแผงระบบโดยเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการบำรุงรักษา ให้ถอดส่วนประกอบทั้งหมดต่อไปนี้ ออกจากแผงระบบ แล้ววางไว้บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือติดตั้งบนแผงระบบใหม่:
  - โปรเซสเซอร์ (ดู [“การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน”](#) บนหน้าที่ 214)
  - โมดูลหน่วยความจำและแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ (ดู [“การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ”](#) บนหน้าที่ 195)
  - แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ (ดู [“การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ”](#) บนหน้าที่ 191)
  - สายเคเบิล (โปรดดู [“การเดินทางสายภายใน”](#) บนหน้าที่ 68)
- หากคุณถอดแผงระบบด้านบน และไม่ได้ติดตั้งอื่นแผงระบบอื่น ให้ติดตั้งแผงครอบแผงระบบ ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ และติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งแผงครอบแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 126 [“ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 131 และ [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 147
- ถ้าคุณถอดแผงระบบด้านล่างออก จะต้องใส่กลับเข้ามาก่อนที่คุณจะติดตั้งแผงระบบด้านบนหรือแผงครอบแผงระบบอีกครั้ง
- หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผงระบบ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่นำมา

**ข้อสำคัญ:** ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบกันฝุ่นของช่อง CPU จากแผงระบบใหม่ การเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นของช่องเสียบ CPU:

1. ถอดฝาครอบกันฝุ่นจากส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบคอมพิวเตอร์ที่ใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU บนแผงระบบที่ถอดออก
  2. ค่อย ๆ กดฝาครอบกันฝุ่นเข้าส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในซ็อกเก็ต คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบกันฝุ่นติดตั้งแน่นดีแล้ว
  3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบกันฝุ่นยึดเข้ากับส่วนประกอบของช่องเสียบ CPU แน่นดีแล้ว
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลแผงระบบ ให้ทำตามคำแนะนำใน “แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล” บนหน้าที่ 311 สำหรับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

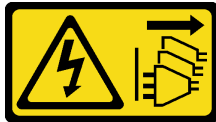
## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผงระบบ

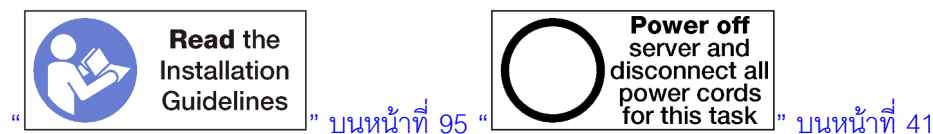
ติดตั้งแผงระบบโดยเสียบลงในถาดคอมพิวเตอร์ โดยดันเข้าจนกระทั่งล็อกเข้าที่และเชื่อมต่อสายเคเบิล

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

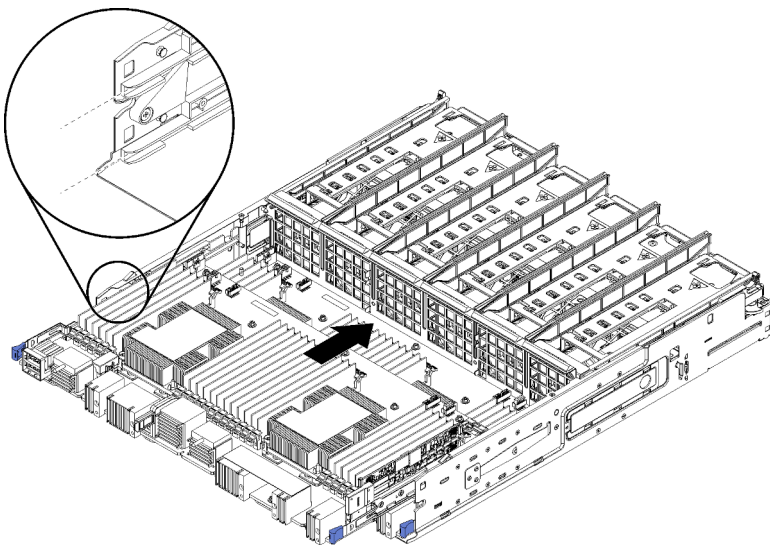
ก่อนที่คุณจะติดตั้งแผงระบบ หากคุณกำลังเปลี่ยนแผงระบบโดยเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการบำรุงรักษา ให้ติดตั้งส่วนประกอบทั้งหมดต่อไปนี้ที่ถูกถอดออกจากแผงระบบเดิมกลับเข้าไป:

- ไพรเซสเซอร์ (ดู “การเปลี่ยนไพรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 214)

- โมดูลหน่วยความจำและแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ (ดู “การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 195)
- แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ (ดู “การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 191)
- สายเคเบิล (โปรดดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68)

หากคุณกำลังติดตั้งแผงระบบด้านล่างในถาดคอมพิวเตอร์ ให้ถอดแผงระบบด้านบนหรือฝาครอบแผงระบบออกจากถาดคอมพิวเตอร์ก่อน เพื่อเข้าถึงขั้วต่อบนแผงระบบด้านล่าง ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121 หรือ “ถอดแผงครอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 125

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแผงระบบคอมพิวเตอร์:



รูปภาพ 57. การติดตั้งแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 1. วางแผงระบบให้ตรงกับรางในถาดคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบแผงระบบ โดยวางบนแผงจะต้องพอดีกับช่องเสียบในถาดคอมพิวเตอร์
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนแผงระบบลงในถาดคอมพิวเตอร์จนกระทั่งคลิปปลดล็อกเข้าที่ในตำแหน่งล็อก
- ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายเคเบิลทั้งหมดบนแผงระบบที่ไปยังขั้วต่อในถาดคอมพิวเตอร์ ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68

หลังจากที่ติดตั้งแผงระบบ:

- หากคุณติดตั้งแผงระบบด้านล่างในถาดคอมพิวเตอร์ เลื่อนแผงระบบด้านบนหรือฝาครอบกลับเข้าในถาดคอมพิวเตอร์จนกระทั่งคลิปปลดล็อกเข้าที่ในตำแหน่งล็อก
- หากคุณไม่ได้ติดตั้งแผงระบบอื่นใด ให้ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์และฝาครอบด้านหน้า โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนแผงครอบแผงระบบ

แผงครอบแผงระบบอยู่ในภาคคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือด้านล่าง ซึ่งเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

### ถอดแผงครอบแผงระบบ

ถอดแผงครอบแผงระบบโดยกดคลิกปลดบนแผงครอบ แล้วเลื่อนออกจากภาคคอมพิวเตอร์

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ [บนหน้าที่ 95](#) ”



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” [บนหน้าที่ 41](#) ”

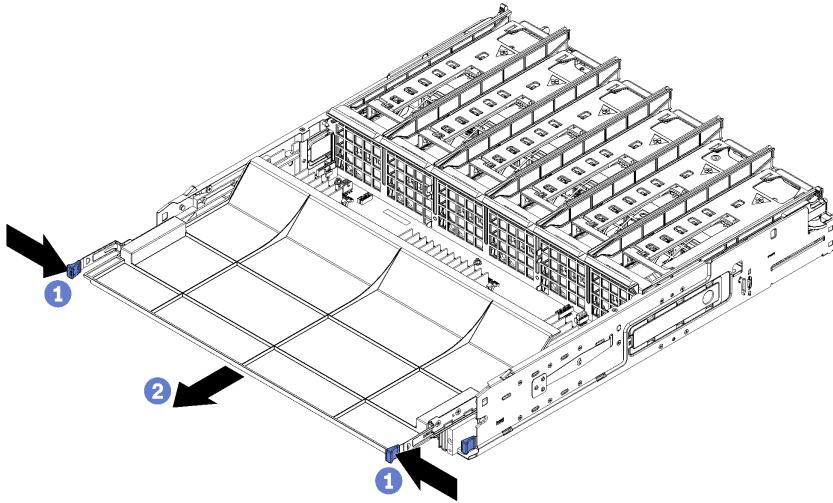
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดแผงระบบ:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู [“ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146](#)
2. ถอดภาคคอมพิวเตอร์บริเวณที่ติดตั้งแผงระบบ ดู [“ถอดภาคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128](#)

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแผงครอบแผงระบบคอมพิวเตอร์:



รูปภาพ 58. การถอดแผงครอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 1. กดคลิปปลดล็อกและเลื่อนแผงระบบออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หลังจากที่จะถอดแผงระบบ:

- หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผงระบบ ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มีมา
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลแผงครอบแผงระบบ ให้ทำตามคำแนะนำใน “แยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล” บนหน้าที่ 312 สำหรับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ติดตั้งแผงครอบแผงระบบ

ติดตั้งแผงครอบแผงระบบ โดยเสียบลงในถาดคอมพิวเตอร์แล้วกดเข้าจนกระทั่งล็อกเข้าที่

S002



ข้อควรระวัง:



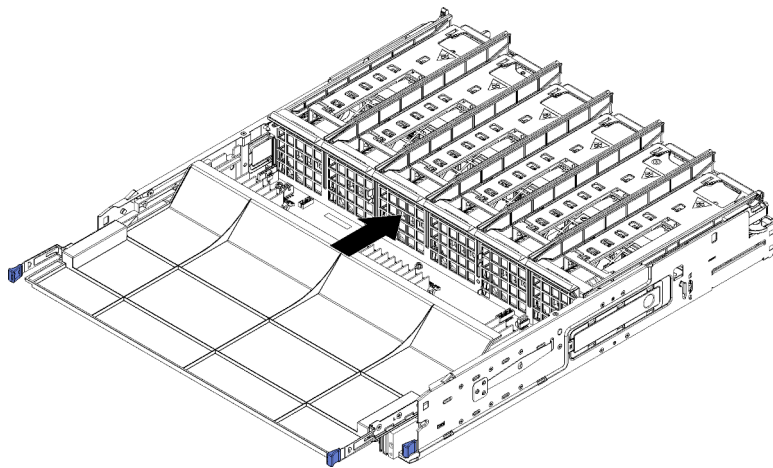
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งแผงครอบแผงระบบคอมพิวเตอร์:



รูปภาพ 59. การติดตั้งแผงครอบแผงระบบ

- ขั้นตอนที่ 1. วางแผงครอบแผงระบบให้ตรงกับรางในถาดคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบแผงครอบแผงระบบ โดยรางบนแผงจะต้องพอดีกับช่องเสียบในถาดคอมพิวเตอร์
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนแผงครอบแผงระบบลงในถาดคอมพิวเตอร์จนกระทั่งคลิปปลดล็อกเข้าที่ในตำแหน่งล็อก

หลังจากที่ติดตั้งแผงครอบแผงระบบแล้ว ให้ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์และฝาครอบด้านหน้า โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนถาดคอมพิวเตอร์ด้านบน/ด้านล่าง

ใช้ขั้นตอนต่อไปนีในการถอดและติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือด้านล่าง

### ถอดถาดคอมพิวเตอร์

ถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนและด้านล่างเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ เปิดคันปลดล็อกเพื่อดึงถาดคอมพิวเตอร์ กดแถบปลดเมื่อถึงตำแหน่งหยุดเพื่อถอดถาดออกจากตัวเครื่องทั้งหมด

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

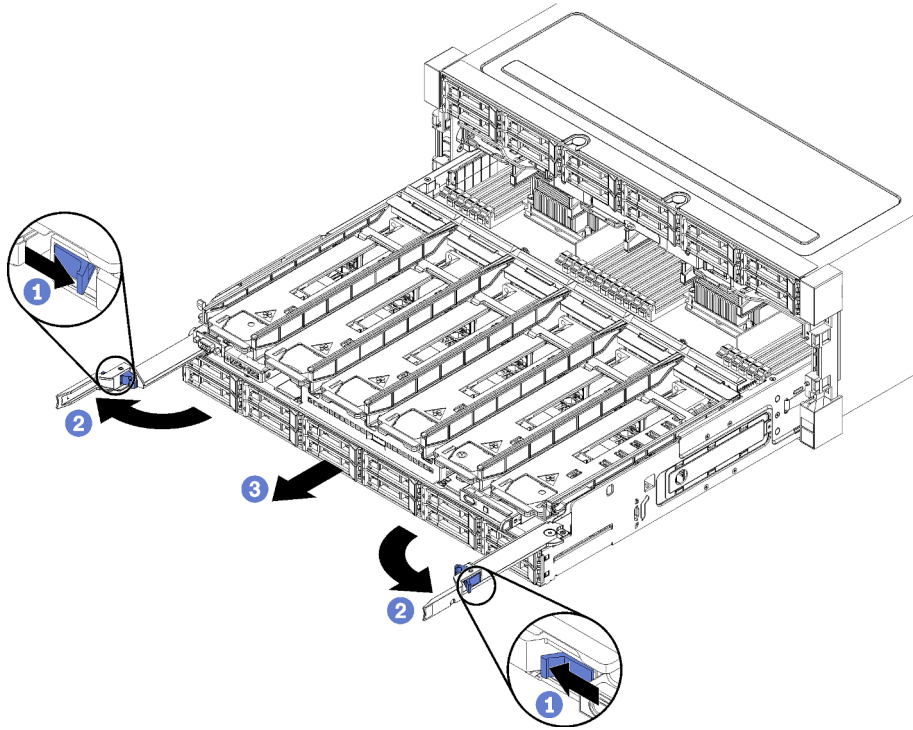
” บนหน้าที่ 41

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดถาดคอมพิวเตอร์ ให้ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146

ทำขั้นตอนต่อไปนีเพื่อถอดถาดคอมพิวเตอร์:

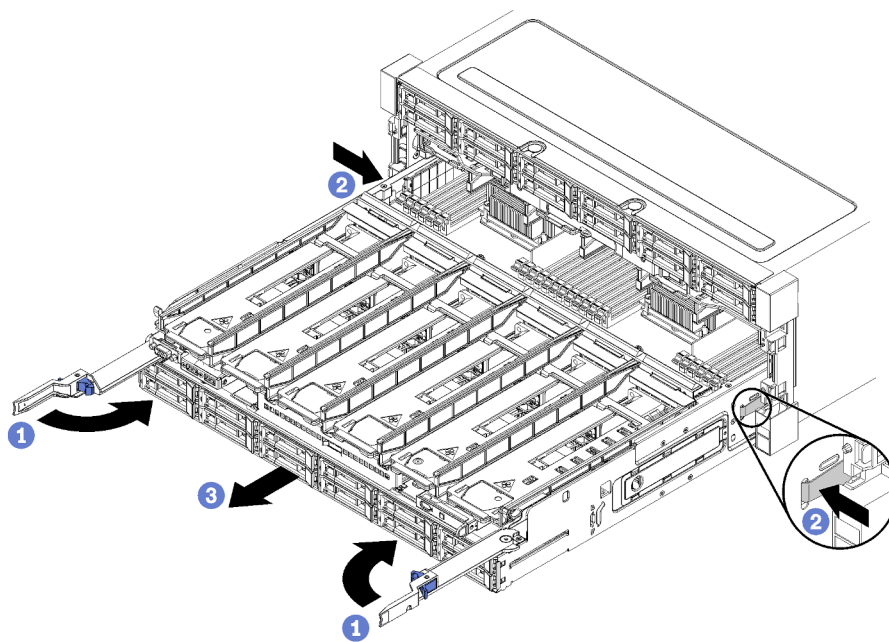


รูปภาพ 60. การถอดถอดคอมพิวเตอร์ไปยังตำแหน่งหยุด

- ขั้นตอนที่ 1. กดปุ่มบนแต่ละคันปลดล็อก แล้วหมุนคันปลดล็อกพร้อมๆ กันจนกว่าจะตั้งฉากกับตัวเครื่อง
- ขั้นตอนที่ 2. ดึงถาดคอมพิวเตอร์ไปข้างหน้าเท่าๆ กันจนกว่าจะหยุดลง แล้วจึงปิดคันปลดล็อก
- ขั้นตอนที่ 3. กดแถบปลดล็อกบนแต่ละด้านของถาด แล้วจึงเลื่อนถาดไปข้างหน้าจนสุดถาดเท่าๆ กัน และถอดออกจากตัวเครื่อง

**ข้อควรพิจารณา:**

- เตรียมรองรับน้ำหนักทั้งหมดของถาดคอมพิวเตอร์ เมื่อคุณถอดออกจากตัวเครื่อง
- ห้ามใช้คันปลดล็อกเป็นมือจับในการรองรับถาดคอมพิวเตอร์



รูปภาพ 61. การถอดถาดคอมพิวท์ออกจากตัวเครื่อง

หลังจากที่จะถอดถาดคอมพิวท์:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนถาดคอมพิวท์โดยเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการบำรุงรักษา ให้ถอดส่วนประกอบทั้งหมดต่อไปนี้ ออกจากถาด แล้ววางไว้บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือติดตั้งบนถาดคอมพิวท์ใหม่:
  - แผงระบบ (ดู “การเปลี่ยนแผงระบบ” บนหน้าที่ 120)
  - ตัวครอบพัดลม (ดู “การเปลี่ยนตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 136)
  - อินเทอร์โพเซอ์ที่จัดเก็บข้อมูล (ดู “การเปลี่ยนอินเทอร์โพเซอ์ที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 257)
  - การ์ด RAID (ดู “การเปลี่ยนการ์ด RAID” บนหน้าที่ 227)
  - แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (โปรดดู “การเปลี่ยนแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์” บนหน้าที่ 156)
  - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และแผงครอบ (ดู “การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์” บนหน้าที่ 164)
  - สายเคเบิล (โปรดดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68)
- หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนถาดคอมพิวท์ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อ สำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์

ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์โดยเสียบลงในด้านหน้าของตัวเครื่อง ดันเข้าจนกว่าจะหยุด แล้วปิดคั่นปลด

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ [บนหน้าที่ 95](#) ”



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” [บนหน้าที่ 41](#) ”

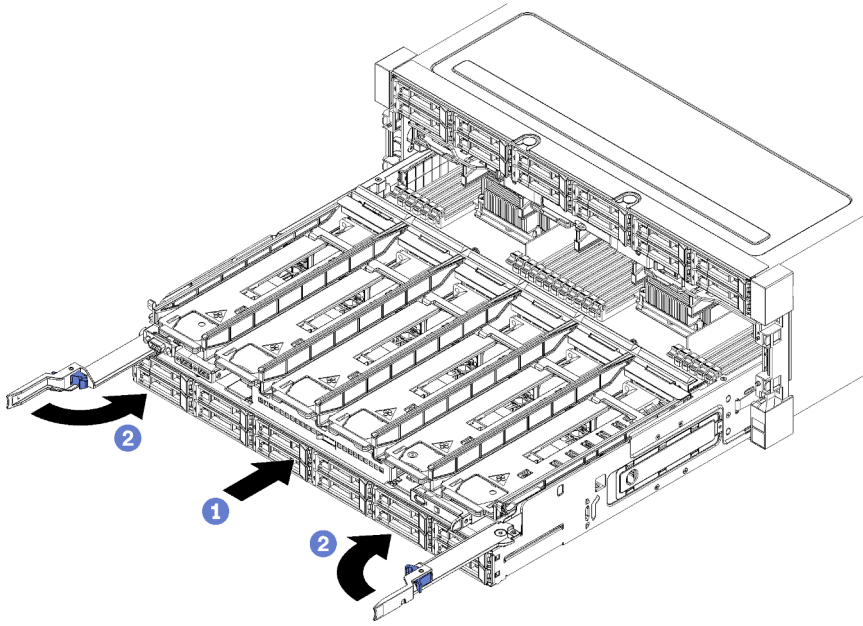
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิล อะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดได้รับการติดตั้งและวางในตำแหน่งที่ถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนที่หลวมภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู [“การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68](#)

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์เมื่อถูกถอดออกทั้งหมดจากตัวเครื่อง:



รูปภาพ 62. การติดตั้งถาดคอมพิวท์ (ถอดออกทั้งหมด)

**ข้อสำคัญ:** ต้องเสียบถาดคอมพิวท์ลงในตัวเครื่อง โดยมองเห็นโปรเซสเซอร์และหน่วยความจำจากด้านบน

ขั้นตอนที่ 1. วางถาดคอมพิวท์ให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง แล้วเสียบลงไป

ขั้นตอนที่ 2. เปิดคันปลดล็อกของถาดคอมพิวท์และดันถาดคอมพิวท์ลงในตัวเครื่องจนกว่าจะหยุด

ขั้นตอนที่ 3. หมุนคันปลดล็อกของถาดคอมพิวท์จนกว่าจะล็อกและปิดสนิท

หากคุณทำขั้นตอนการติดตั้งหรือการบำรุงรักษาที่ด้านหน้าของตัวเครื่องเสร็จแล้ว ให้ติดฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนพัดลม

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งพัดลม พัดลมอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์หลังฝาครอบด้านหน้า

รองรับพัดลมสองประเภท:

- พัดลมภายในแบบ Hot-swap 16K ขนาด 60 มม. x 38 มม. (01CX965)
- พัดลมภายในแบบ Hot-swap 19K ขนาด 60 มม. x 38 มม. (01PG490)

## หมายเหตุ:

- พัดลมต่างประเภทกันจะไม่สามารถใช้ร่วมกันภายในระบบได้ พัดลมทั้งหมดต้องเป็นพัดลมแบบ 16K หรือ 19K
- ก่อนอัปเกรดพัดลมจาก 16K เป็น 19K คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบนั้นมีการติดตั้งเวอร์ชัน 2 ของ ThinkSystem 2-CPU, 24-DIMM, Compute System Board (01CV978) ในภาคคอมพิวเตอร์แต่ละอันแล้ว

## ถอดพัดลม

กดที่จับพัดลมเข้าด้านในไปทางตรงกลางของเซิร์ฟเวอร์ เพื่อปลดสลัก แล้วดึงพัดลมไปข้างหน้าจนถึงครึ่งทาง แล้วรอให้ครบ 10 วินาที แล้วค่อยดึงพัดลมให้หลุดออกจากเซิร์ฟเวอร์ พัดลมเป็นอุปกรณ์แบบ Hot-swap ที่สามารถถอดออกได้ในขณะที่เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์

### S017



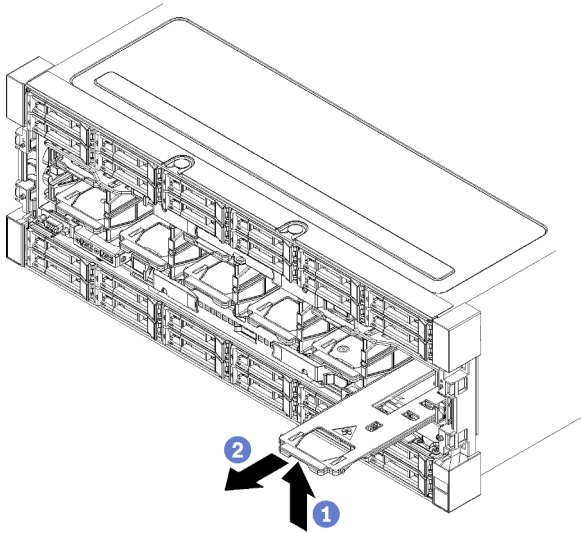
### ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ



ก่อนที่จะถอดพัดลม ให้ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดพัดลม:



รูปภาพ 63. การถอดพัดลม

- ขั้นตอนที่ 1. กดที่จับพัดลมเข้าด้านในไปทางตรงกลางของเซิร์ฟเวอร์ เพื่อปลดสลัก แล้วดึงพัดลมไปข้างหน้าจนถึงครึ่งทาง (ดู [รูปภาพ63 “การถอดพัดลม” บนหน้าที่ 134](#)) แล้วรอ 10 วินาที
- ขั้นตอนที่ 2. จากนั้น ดึงพัดลมไปข้างหน้าจนหลุดจากเซิร์ฟเวอร์ พัดลมเชื่อมต่อกับที่จับพัดลมด้วยบานพับ และพัดลมจะพับลงเมื่อถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์

เพื่อรักษาการระบายความร้อนของระบบ จะต้องติดตั้งพัดลมทั้งหมดในเซิร์ฟเวอร์ระหว่างการทำงาน

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนพัดลม ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มีมา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งพัดลม

ติดตั้งพัดลมที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง แล้วดันเข้าไปจนกว่าจะหยุดและสลักอยู่เข้าที่ พัดลมเป็นอุปกรณ์แบบ Hot-swap ที่สามารถติดตั้งได้ในขณะที่เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์

S017





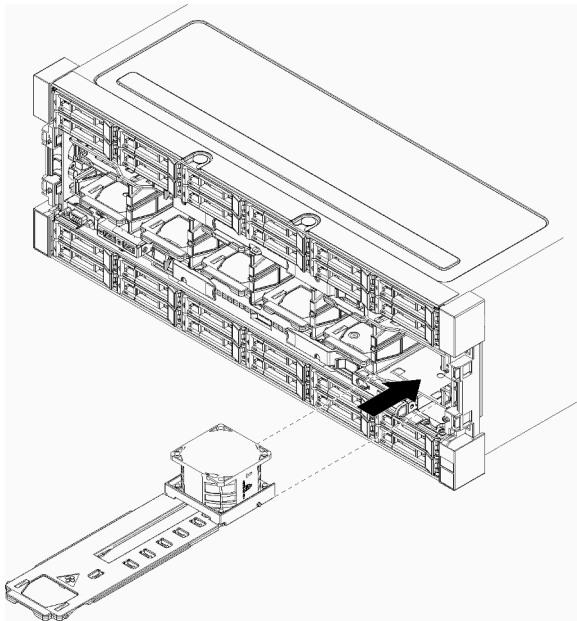
ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

หมายเหตุ: ThinkSystem SR950 รองรับพัดลมภายในแบบ Hot-swap สองประเภท (พัดลม 16K และพัดลม 19K) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพัดลมที่จะติดตั้งเป็นพัดลมประเภทเดียวกับพัดลมที่ถอดออก พัดลมต่างประเภทกันจะไม่สามารถใช้ร่วมกันภายในระบบได้



ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งพัดลม:



รูปภาพ 64. การติดตั้งพัดลม

- ขั้นตอนที่ 1. วางพัดลมให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านหน้าตัวเครื่อง แล้วเสียบลงไป โดยรางบนพัดลมจะต้องพอดีกับช่องในช่องเปิดของพัดลม
- ขั้นตอนที่ 2. ดันพัดลมลงในตัวเครื่องจนกระทั่งหยุดลงและสลักยึดเข้าที่

หากคุณทำขั้นตอนการติดตั้งหรือการบำรุงรักษาที่ด้านหน้าของตัวเครื่องเสร็จแล้ว ให้ปิดฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## การเปลี่ยนตัวครอบพัดลม

ตัวครอบพัดลมอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ที่ด้านบนและด้านล่างหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนในการถอดและการติดตั้งตัวครอบพัดลมในถาดบนและถาดล่างจะแตกต่างกัน

### ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดบน)

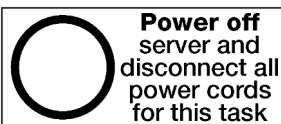
ตัวครอบพัดลมด้านบนอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ที่ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านบน ให้หมุนคว่ำลง กดปล่อยตัวครอบพัดลม และดึงตัวครอบพัดลมไปทางด้านหน้าของถาด เพื่อถอดออก แล้วถอดขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบพัดลม

#### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95

#### ข้อควรระวัง:

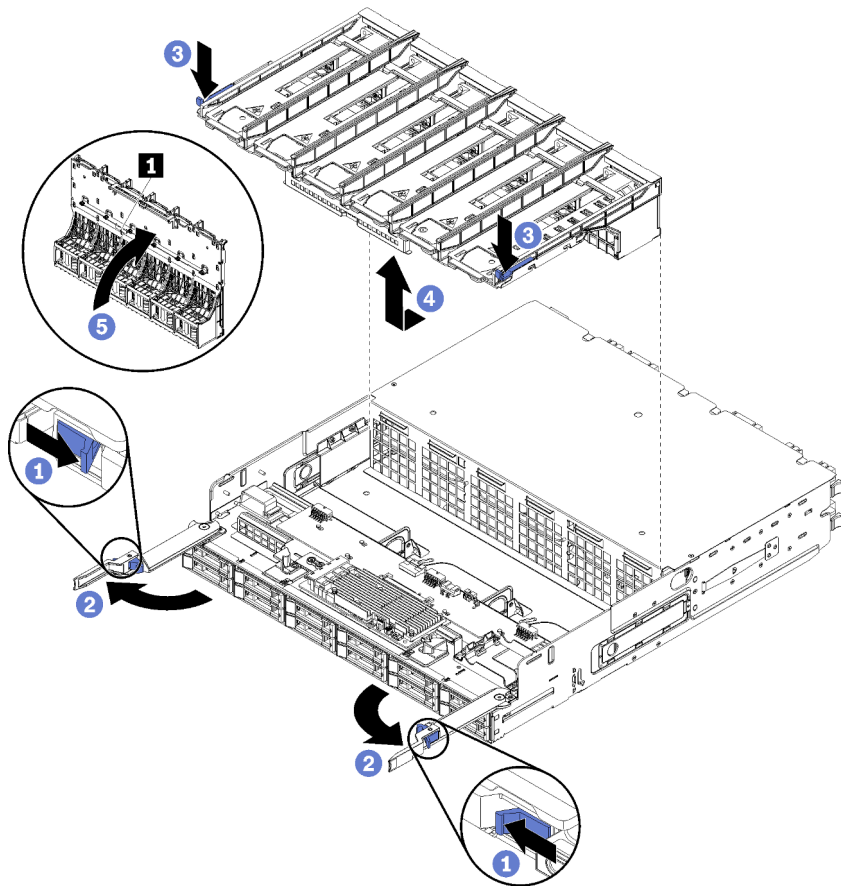
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดตัวครอบพัดลมด้านบน:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128 หรือ “ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 265

3. หากคุณถอดถาดคอมพิวเตอร์ และได้ติดตั้งแผงระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผงครอบแผงระบบ ให้ถอดแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ โปรดดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121 หรือ “ถอดแผงครอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 125
4. หมุนถาดคว่ำลง

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดตัวครอบพัดลมด้านบน



รูปภาพ 65. การถอดตัวครอบพัดลมด้านบน

- ขั้นตอนที่ 1. กดปุ่มบนคันปัดลือคถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลแต่ละตัว แล้วหมุนคันปัดลือคจนกว่าจะตั้งฉากกับถาด
- ขั้นตอนที่ 2. กดปล่อยตัวครอบพัดลมที่ทั้งสองด้านของตัวครอบพัดลม แล้วดึงตัวครอบพัดลมไปทางด้านหน้าของถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล และค่อยๆ ยกตัวครอบเพื่อเข้าถึงขั้วต่อที่ด้านล่างของตัวครอบพัดลม
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายออกจากขั้วต่อ **1** ที่ด้านล่างของตัวครอบพัดลม

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบ ให้ยกตัวครอบพัดลมขึ้นเมื่อถอดออกจากถาด

ขั้นตอนที่ 4. ยกและถอดตัวครอบพัดลมออกจากถาด

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวครอบพัดลม ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)

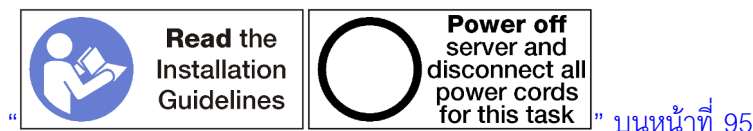
ตัวครอบพัดลมด้านล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง กดปล่อยตัวครอบพัดลม และดึงตัวครอบพัดลมไปทางด้านหน้าของถาดคอมพิวเตอร์เพื่อถอดออก แล้วถอดขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบพัดลม

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95

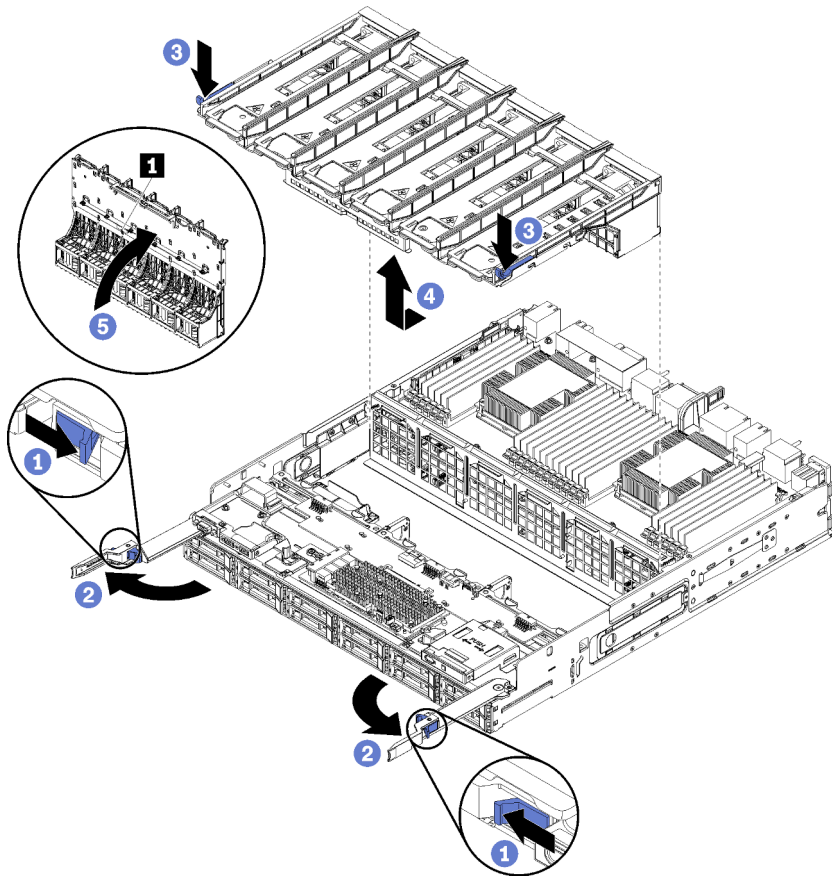
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง



รูปภาพ 66. การถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 1. กดปุ่มบนคันปลดล็อคถาดคอมพิวเตอร์แต่ละตัว แล้วหมุนคันปลดล็อคจนกว่าจะตั้งฉากกับถาด
- ขั้นตอนที่ 2. กดปล่อยตัวครอบพัดลมที่ทั้งสองด้านของตัวครอบพัดลม แล้วดึงตัวครอบพัดลมไปทางด้านหน้าของถาดคอมพิวเตอร์ และค่อยๆ ยกตัวครอบเพื่อเข้าถึงขั้วต่อที่ด้านล่างของตัวครอบพัดลม
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสายออกจากขั้วต่อ **1** ที่ด้านล่างของตัวครอบพัดลม

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบ ให้ยกตัวครอบพัดลมขึ้นเมื่อถอดออกจากถาด

- ขั้นตอนที่ 4. ยกและถอดตัวครอบพัดลมออกจากถาด

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวครอบพัดลม ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ใหม่

## วิดีโอสาธิต

## ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดบน)

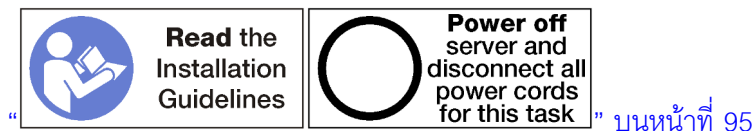
ตัวครอบพัดลมด้านบนอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ตัวครอบพัดลมมีร่องเฉพาะตัวและแต่ละตัวสามารถใช้ในถาดประเภทเดียวกันเท่านั้น (ด้านบนหรือด้านล่าง) หมายเลขบนตัวครอบพัดลมจะหันด้านขวาขึ้น เมื่อติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลในตัวเครื่อง ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านบนโดยการเชื่อมต่อขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบพัดลม เสียบตัวครอบพัดลมในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบน แล้วดันไปด้านหลังจนกว่าจะล็อกเข้าที่

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

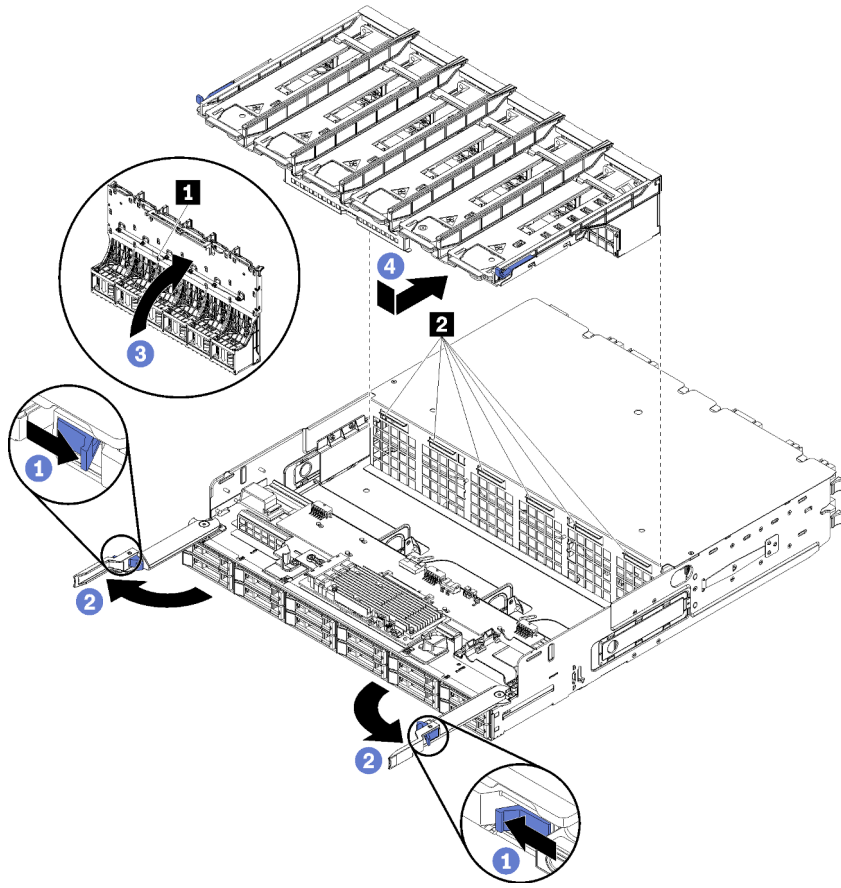


" บนหน้าที่ 95

#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านบน:



รูปภาพ 67. การติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านบน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบริเวณที่ติดตั้งตัวครอบพัดลมนั้นโล่ง และเดินสายเพื่อให้สามารถใส่ตัวครอบพัดลมได้

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคันปลดล๊อคของถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลนั้นเปิดอยู่และตั้งฉากกับถาด

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบ เลื่อนตัวครอบพัดลมด้านล่างลงเมื่อใส่ในถาด

ขั้นตอนที่ 3. วางตัวครอบพัดลมในถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล โดยจะต้องไม่มีสายเกะกะขวางทาง แล้วจึงเสียบตัวครอบพัดลมลงในถาด

ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายเข้ากับขั้วต่อ **1** ที่ด้านล่างของตัวครอบพัดลม

ขั้นตอนที่ 5. เสียบตัวครอบพัดลมลงไปจนสุด และตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณไม่ได้หนีบสายใดๆ

**ข้อสำคัญ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวครอบพัดลมอยู่ใต้แถบทุกแถบบนถาดเมื่อดันไปด้านหลัง ต้องดันตัวครอบพัดลมกลับไปจนสุดจนกว่าจะติดกับส่วนกันตามความยาวทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 6. เลื่อนตัวครอบพัดลมกลับลงในถาดโดยตัวครอบพัดลมอยู่ใต้แถบบนถาด (2 ในรูปข้างต้น) ดันตัวครอบพัดลมไปด้านหลังจนกว่าจะล็อกเข้าที่ หากไม่สามารถเลื่อนตัวครอบพัดลมเข้าที่ได้โดยอิสระ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายใดๆ ขวางทาง

หลังจากที่ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านบน:

1. ปิดคั่นปลดล็อกของถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล
2. หมุนถาดให้ด้านขวาหันขึ้น
3. หากคุณถอดแผงระบบหนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผ่นกันแผงระบบคอมพิวเตอร์ที่ออกจากถาดคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งในแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู “ติดตั้งแผงระบบ” บนหน้าที่ 123 หรือ “ติดตั้งแผงครอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 126
4. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 หรือ “ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด)” บนหน้าที่ 268
5. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)

ตัวครอบพัดลมด้านล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ตัวครอบพัดลมมีร่องเฉพาะตัว และแต่ละตัวสามารถใช้ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบน/ด้านล่างประเภทเดียวกันเท่านั้น หมายเลขบนตัวครอบพัดลมจะหันด้านขวาขึ้น เมื่อติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ในตัวเครื่อง ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่างโดยการเชื่อมต่อขั้วต่อไฟฟ้าของตัวครอบพัดลมเสียบตัวครอบพัดลมในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง แล้วดันไปด้านหลังจนกว่าจะล็อกเข้าที่

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว





**Read the  
Installation  
Guidelines**



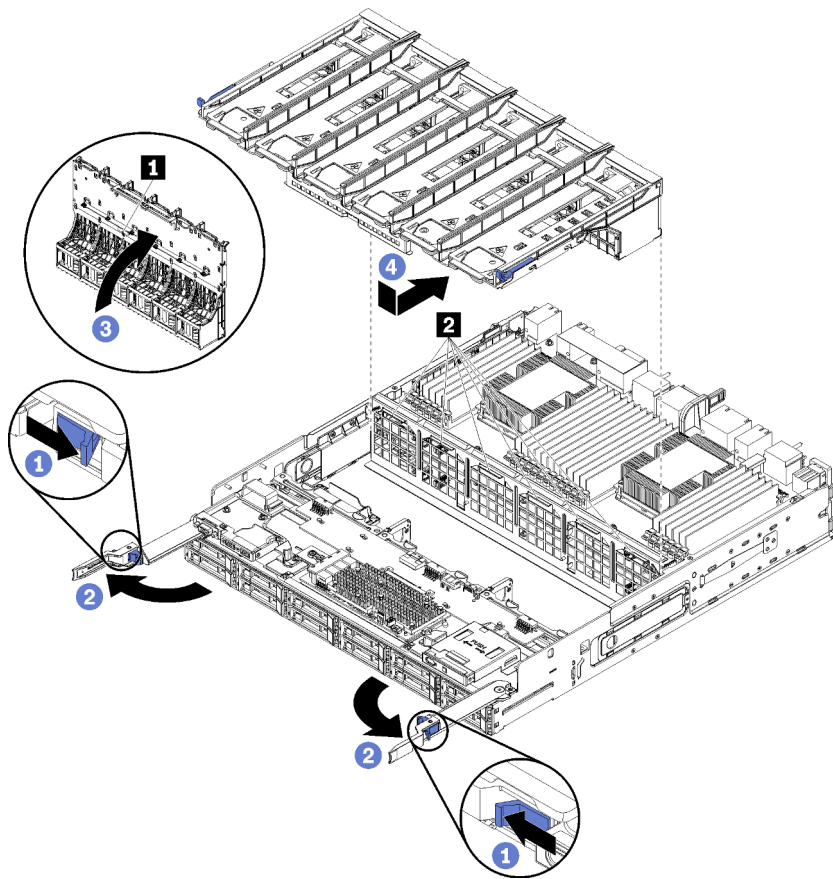
**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

“ ” บนหน้าที่ 95

**ข้อควรระวัง:**

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่าง



รูปภาพ 68. การติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่าง

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบริเวณที่ติดตั้งตัวครอบพัดลมนั้นโล่ง และเดินสายเพื่อให้สามารถใส่ตัวครอบพัดลมได้

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคันปลดล๊อคถาดคอมพิวเตอร์เปิดอยู่และตั้งฉากกับถาด

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบ เลื่อนตัวครอบพัดลมด้านล่างลงเมื่อใส่ในถาด

ขั้นตอนที่ 3. วางตัวครอบพัดลมในถาดคอมพิวเตอร์ โดยจะต้องไม่มีสายเคเบิ้ลขวางทาง แล้วจึงเสียบตัวครอบพัดลมลงในถาด

ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายเข้ากับขั้วต่อ **1** ที่ด้านล่างของตัวครอบพัดลม

ขั้นตอนที่ 5. เสียบตัวครอบพัดลมลงไปในถาดให้สุด และตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณไม่ได้หนีบสายใดๆ

**ข้อสำคัญ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวครอบพัดลมอยู่ใต้แถบทุกแถบบนถาดเมื่อดันไปด้านหลัง ต้องดันตัวครอบพัดลมกลับไปจนสุดจนกว่าจะติดกับส่วนกันตามความยาวทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 6. เลื่อนตัวครอบพัดลมกลับลงในถาดโดยตัวครอบพัดลมอยู่ใต้แถบบนถาด (**2** ในรูปข้างต้น) ดันตัวครอบพัดลมไปด้านหลังจนกว่าจะล็อกเข้าที่ หากไม่สามารถเลื่อนตัวครอบพัดลมเข้าที่ได้โดยอิสระ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสายใดๆ ขวางทาง

หลังจากที่ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่าง:

1. ปิดคั่นปลดล๊อคถาดคอมพิวเตอร์
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง แล้วจึงติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131](#) และ [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147](#)

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนฝาหน้า

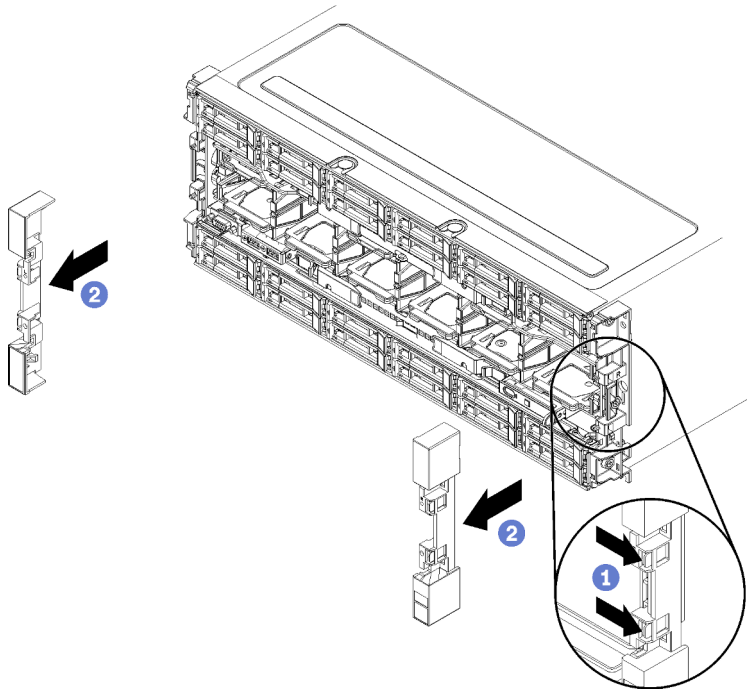
ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอนและติดตั้งฝาหน้า

## ถอดฝาหน้า

ถอดฝาหน้าแต่ละตัว โดยกดแถบปลดและดึงฝาออกจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ก่อนที่คุณจะถอดฝาหน้าออก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ถอดฝาครอบด้านหน้าออก ดู [“ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146](#)

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดฝาหน้า:



รูปภาพ 69. การถอดฝาหน้า

ขั้นตอนที่ 1. กดแถบปลดบนฝาหน้าแต่ละตัว

ขั้นตอนที่ 2. ดันฝาไปด้านหน้าแล้วถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์

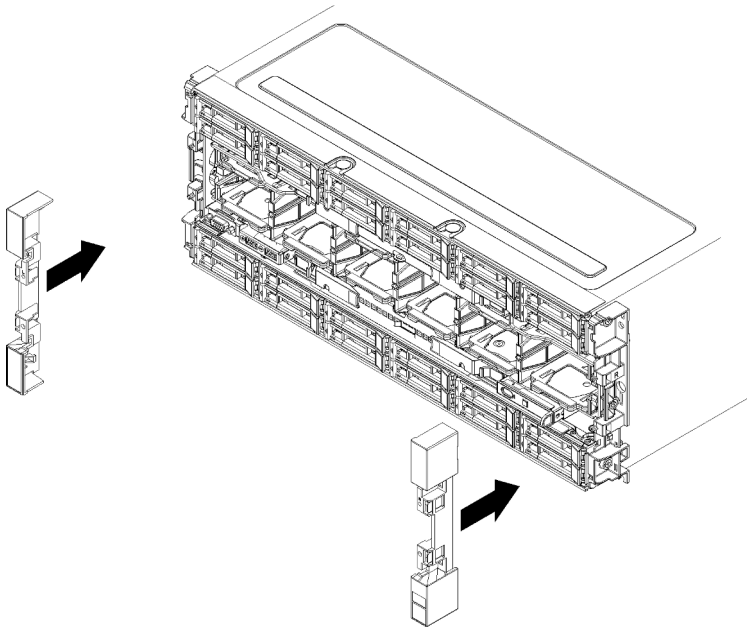
### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งฝาหน้า

ติดตั้งฝาหน้าแต่ละอันโดยเลื่อนฝาลงในตำแหน่ง แล้วกดลงจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งฝาหน้า:



รูปภาพ 70. การติดตั้งฝาหน้า

ขั้นตอนที่ 1. วางฝาหลังบนด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. กดและเลื่อนฝาไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าแถบปลดจะยัดเข้าที่

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

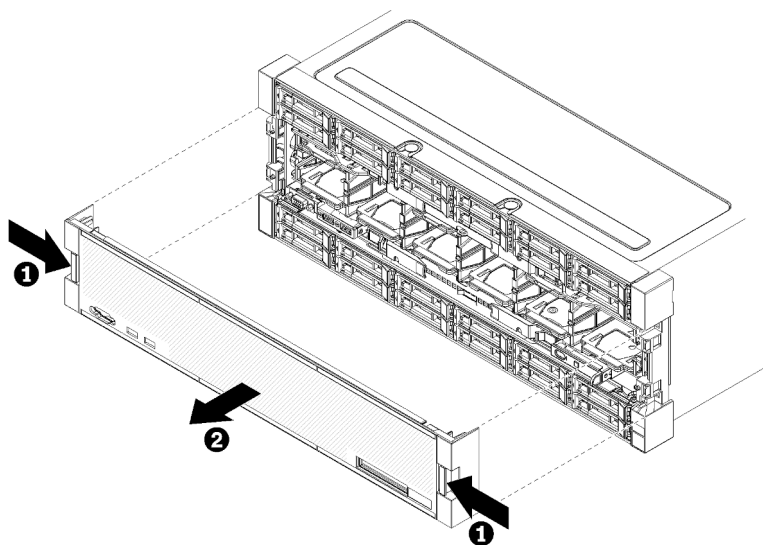
## การเปลี่ยนฝาครอบด้านหน้า

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งฝาครอบด้านหน้า

### ถอดฝาครอบด้านหน้า

ถอดฝาครอบด้านหน้า โดยกดแถบปลดและดึงฝาครอบออกจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดฝาครอบด้านหน้า:



รูปภาพ 71. การถอดฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 1. กดปุ่มปลดล็อคที่ทั้งสองด้านของฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 2. ดึงฝาครอบไปด้านหน้าแล้วถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์

หลังจากถอดฝาครอบด้านหน้า:

- หากคุณสามารถรับการแนะนำให้ส่งคืนฝาครอบด้านหน้า ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และให้ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดส่งที่ส่งมอบให้กับคุณ
- หากคุณวางแผนที่จะรีไซเคิลฝาครอบด้านหน้า ให้ทำตามคำแนะนำใน “แยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้าเพื่อรีไซเคิล” บนหน้า 313 สำหรับการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

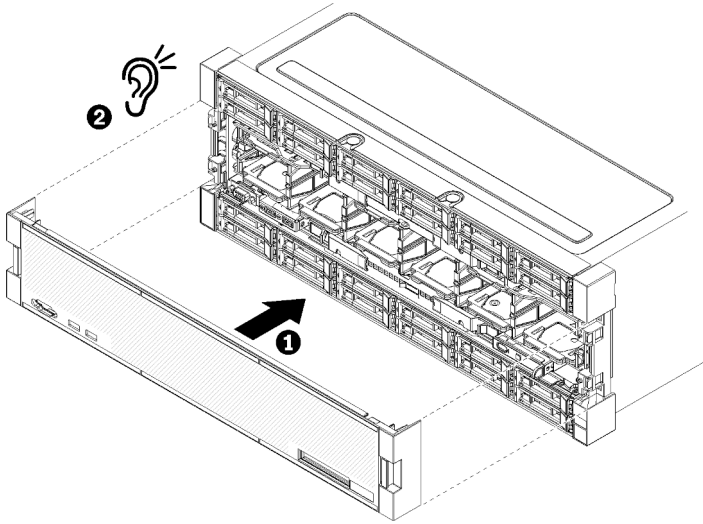
## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า

ติดตั้งฝาครอบด้านหน้าโดยเลื่อนฝาครอบลงในตำแหน่ง แล้วกดลงจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งฝาครอบด้านหน้า:



รูปภาพ 72. การติดตั้งฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 1. วางฝาครอบที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแถบดึงแผงตัวดำเนินการที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD ผ่านเข้าไปในรูสำหรับพาแนลจอแสดงผลบนฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 2. กดและเลื่อนฝาครอบไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าคลิปปลดจะยึดเข้าที่

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

แผงตัวดำเนินการด้านหน้าอยู่ในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

### ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

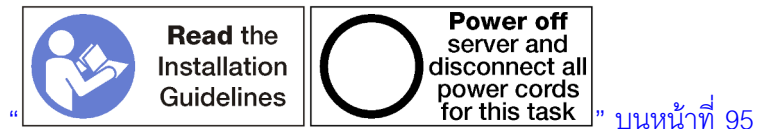
แผนปฏิบัติงานด้านหน้าอยู่ในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดภาคกลาง ถอดสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการด้านหน้าและถอดแผงตัวดำเนินการ

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



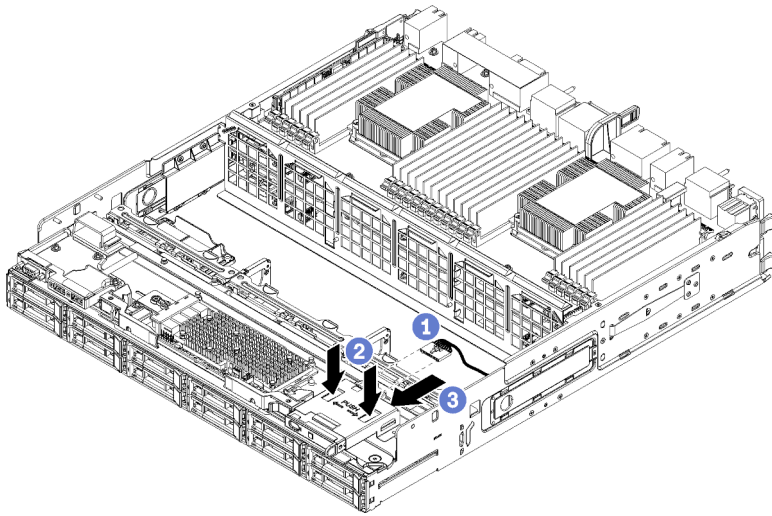
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดภาคคอมพิวเตอร์ ดู “ถอดภาคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128
3. ถ้ามีการติดตั้งแผงระบบด้านบนหรือแผงครอบแผงระบบในภาค ให้ถอดออก ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121
4. ถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ภาคกลาง)” บนหน้าที่ 138

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า



รูปภาพ 73. การถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

**หมายเหตุ:** ขั้วต่อแผงตัวดำเนินการที่อยู่กับคลิปยึดด้านข้างยังคงต่อกับแผงตัวดำเนินการ สายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการเลื่อนเข้ามาในโครงนี้

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายของแผงตัวดำเนินการออกจากแผงตัวดำเนินการ
- ขั้นตอนที่ 2. หากคุณกำลังเปลี่ยนสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการ ถอดสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการออกจากแผงระบบด้านล่าง แล้วถอดการเดินสาย ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป” บนหน้าที่ 70](#)
- ขั้นตอนที่ 3. กดลงบนแท็บปลดสองตัวที่ด้านบนของแผงตัวดำเนินการด้านหน้า และค่อยๆ เลื่อนแผงตัวดำเนินการไปข้างหน้าโดยกดจากด้านหลังแผง
- ขั้นตอนที่ 4. ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผงตัวดำเนินการด้านหน้าหรือสายเคเบิล ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ใหม่

## วิดีโอสาธิต

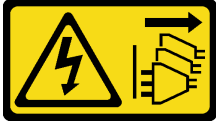
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

แผงปฏิบัติงานด้านหน้าอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ เสียบแผงปฏิบัติงานด้านหน้าที่ด้านหน้าถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง และกดแผงเข้าไปจนกว่าจะล็อกเข้าที่ แล้วต่อสายของแผงตัวดำเนินการ

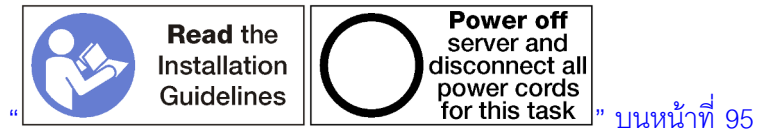
## S002



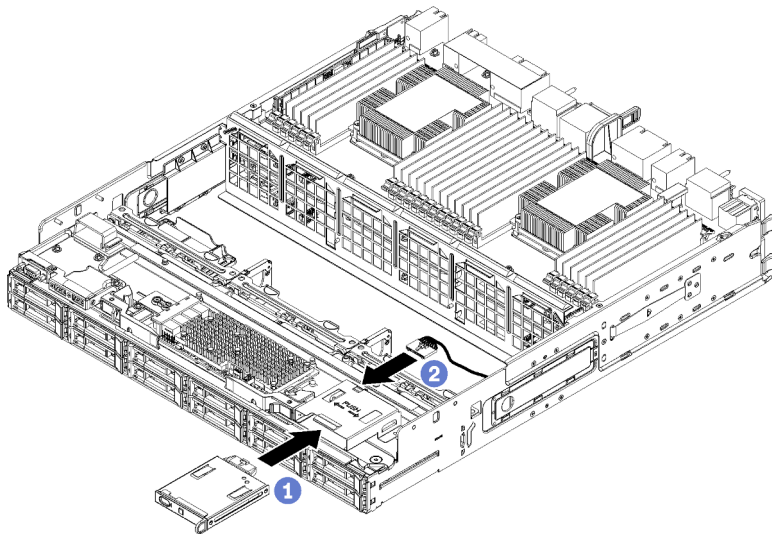


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า



รูปภาพ 74. การติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 1. เสียบแผงตัวดำเนินการด้านหน้าลงในด้านหน้าของถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง

**หมายเหตุ:** ขั้วต่อแผงตัวดำเนินการที่อยู่กับคลิปยึดด้านข้างยังคงต่อกับแผงตัวดำเนินการ สายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการเลื่อนเข้ามาในโครงนี้

ขั้นตอนที่ 2. ต่อสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการเข้ากับแผงตัวดำเนินการด้านหน้า ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการพับอยู่ได้ขั้วต่อตามที่แสดงใน "การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป" บนหน้าที่ 70 เพื่อป้องกันไม่ให้สายเคเบิลรัดแน่นเกินไปเมื่อประกอบถาดคอมพิวเตอร์ครบแล้ว

ขั้นตอนที่ 3. กดแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเข้ามาจนกว่าแถบล็อกจะเข้าที่

ขั้นตอนที่ 4. หากคุณกำลังเปลี่ยนสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการ เดินสายเคเบิลของแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเข้ากับขั้วต่อบนแผงระบบด้านล่าง แล้วทำการเชื่อมต่อ ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป”](#) บนหน้า [ที่ 70](#)

หลังจากที่ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง โปรดดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป”](#) บนหน้า [ที่ 70](#) และ [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ”](#) บนหน้า [ที่ 74](#)
2. ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู [“ติดตั้งตัวครอบพัดลม \(ถาดล่าง\)”](#) บนหน้า [ที่ 142](#)
3. หากคุณถอดแผงระบบด้านบนหรือแผ่นกันแผงระบบ ให้ติดตั้งกลับ ดู [“ติดตั้งแผงระบบ”](#) บนหน้า [ที่ 123](#)
4. ติดตั้งถาดคอมพิวท์ แล้วจึงติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งถาดคอมพิวท์”](#) บนหน้า [ที่ 131](#) และ [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้า [ที่ 147](#)

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

---

## การเปลี่ยนส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า

ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าอยู่ในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

### ถอดส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า

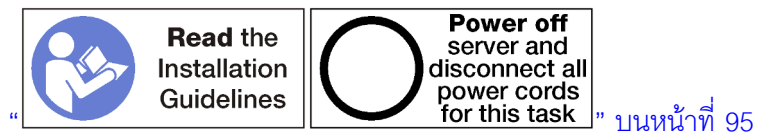
ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าอยู่ในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดภาคล่าง ถอดสายเคเบิลของส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าออกจากแผงระบบด้านล่าง แล้วจึงถอดสกรูสองตัวและถอดแผงตัวดำเนินการ

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



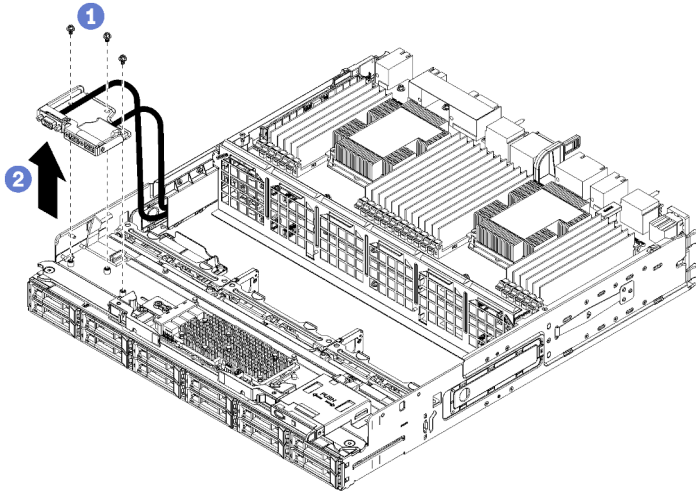
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบ USB/VGS ด้านหน้า:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ดู “ถอดภาคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128
3. ถ้ามีการติดตั้งแผงระบบด้านบนหรือแผงครอบแผงระบบในภาค ให้ถอดออก ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121
4. ถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ภาคล่าง)” บนหน้าที่ 138

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า



รูปภาพ 75. การถอดส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลของส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าออกจากแผงระบบด้านล่างและถอดการเดินสาย ดู “การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป” บนหน้าที่ 70
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสามตัวบนส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า

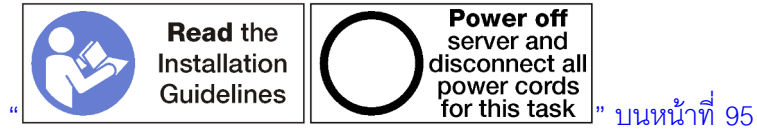
ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ วางส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง แล้วยึดให้แน่นด้วยสกรูสองตัว จากนั้น เดินสายเคเบิลส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าเข้ากับแผงระบบคอมพิวเตอร์ แล้วทำการเชื่อมต่อ

### S002



ข้อควรระวัง:

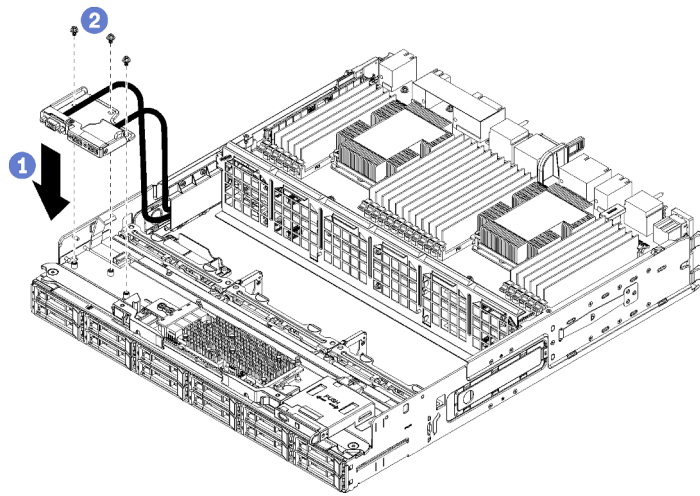
ป้อนควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า



รูปภาพ 76. การติดตั้งส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า

- ขั้นตอนที่ 1. วางส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าในถาดคอมพิวที่ด้านล่าง
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งและขันสกรูสามตัวบนส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า
- ขั้นตอนที่ 3. เดินสายส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้าไปยังขั้วต่อบนแผงระบบด้านล่างและทำการเชื่อมต่อ ดู “การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป” บนหน้าที่ 70

หลังจากที่ติดตั้งส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า:

- ตรวจสอบให้ดูว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง โปรดดู “การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป” บนหน้าที่ 70 และ “การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้าที่ 74
- ติดตั้งตัวครอบปิดลมด้านล่าง ดู “ติดตั้งตัวครอบปิดลม (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 142

3. หากคุณถอดแผงระบบด้านบนหรือแผ่นกันแผงระบบ ให้ติดตั้งกลับ ดู “ติดตั้งแผงระบบ” บนหน้าที่ 123
4. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ แล้วจึงติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

---

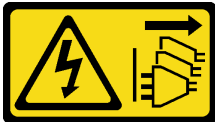
## การเปลี่ยนเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

เบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อยู่ในถาดตัวบนและตัวล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนการถอดและการติดตั้งสำหรับเบ็คเพลนในถาดบนและถาดล่างจะแตกต่างกัน

### ถอดเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดบน)

เบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในถาดที่จัดเก็บข้อมูลหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ เบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มีอยู่หลายประเภท ขั้นตอนเฉพาะเบ็คเพลนระบุไว้ในแต่ละขั้นตอน

#### S002

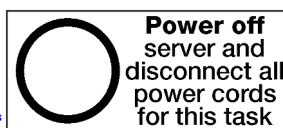


#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41 “

#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

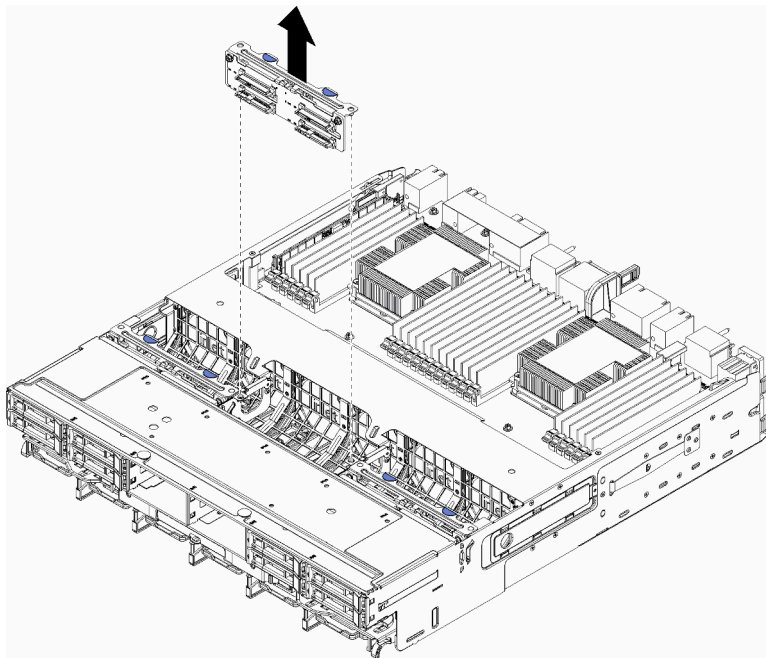
ก่อนคุณถอดเบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146

2. หลังจากที่ได้จัดตำแหน่ง ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ติดตั้งในถาดบน ดู “ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์” บนหน้าที่ 164
3. ถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128 หรือ “ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 265
4. หมุนถาดคว่ำลง
5. ถอดตัวครอบปิดลม ดู “ถอดตัวครอบปิดลม (ถาดบน)” บนหน้าที่ 136

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟและสายข้อมูลทั้งหมดบนแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่ไปยังอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล หรือ ขั้วต่อบนแผงระบบหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริม การถอดสายออกจากแบ็คเพลนอาจทำได้ง่ายกว่า หาก คุณถอดออกจากอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลก่อน แล้วจึงต่อกลับเข้าไปในอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล หลังจากที่ได้ถอดแบ็คเพลนหรือติดตั้งชิ้นใหม่ อาจจำเป็นต้องถอดสายเคเบิลอื่นออกจากคลิปปียึดหรือเลื่อนไปทางด้านข้าง เพื่อถอดแบ็คเพลน
- ขั้นตอนที่ 2. หมุนถาดให้ด้านขวาหันขึ้น
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์



รูปภาพ 77. การถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (บน)

จับแบ็คเพลนและดึงขึ้นจนหลุดออกจากถาดบน

ถ้าคุณไม่ได้ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ตัวอื่น หลังจากที่ได้ถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

- ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดบน)” บนหน้าที่ 140
- ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 หรือ “ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด)” บนหน้าที่ 268
- ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแบ็คเพลน ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่เข้ามา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง)

แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มีอยู่หลายประเภท ขั้นตอนเฉพาะแบ็คเพลนระบุไว้ในแต่ละขั้นตอน

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนคุณถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146

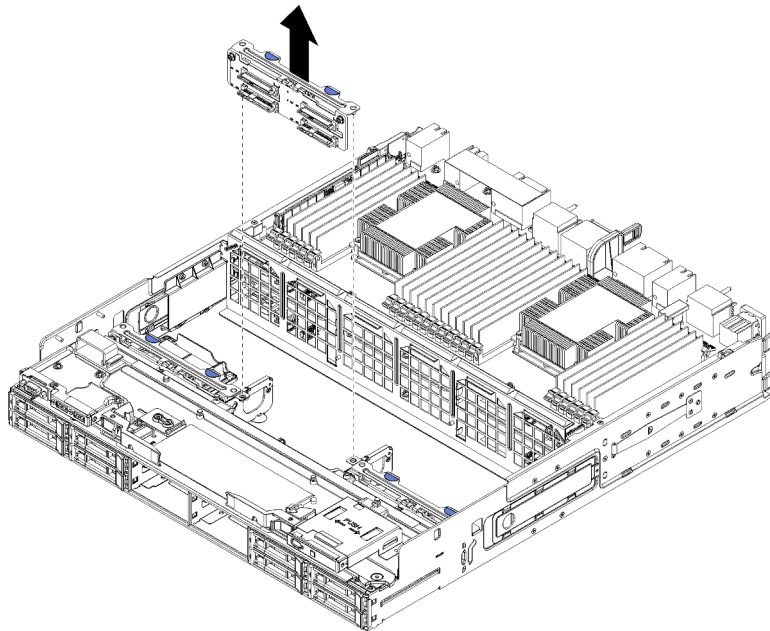


2. หลังจากที่ได้จัดตำแหน่ง ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ติดตั้งในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ดู “ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์” บนหน้าที่ 164
3. ถอดภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ดู “ถอดภาคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128
4. ถอดตัวครอบพัดลม ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ภาคล่าง)” บนหน้าที่ 138
5. เลื่อนหรือถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ดู “ถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ภาคล่าง)” บนหน้าที่ 259
6. เลื่อนสายและสายรัดออกเพื่อเปิดทางให้เข้าถึงแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์และขั้วต่อ

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟและสายข้อมูลทั้งหมดบนแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่ไปยังอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล หรือ ขั้วต่อบนแผงระบบหรือภาคที่จัดเก็บข้อมูลเสริม การถอดสายออกจากแบ็คเพลนอาจทำได้ง่ายกว่า หาก คุณถอดออกจากอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลก่อน แล้วจึงต่อกลับเข้าไปในอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล หลังจากที่ได้ถอดแบ็คเพลนหรือติดตั้งชิ้นใหม่ อาจจำเป็นต้องถอดสายเคเบิลอื่นออกจากคลิปปียัดหรือเลื่อนไป ทางด้านข้าง เพื่อถอดแบ็คเพลน

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์



รูปภาพ 78. การถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ล่าง)

จับแบ็คเพลนและดึงขึ้นจนหลุดออกจากภาคล่าง

ถ้าคุณไม่ได้ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ตัวอื่น หลังจากที่ได้ถอดแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

- เปลี่ยนหรือเปลี่ยนตำแหน่งอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ติดตั้งอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ภาคกลาง)” บนหน้า 263
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทั้งหมดได้รับการเดินสายและเชื่อมต่อกัน
- ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ภาคกลาง)” บนหน้า 142
- ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้า 131
- ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้า 147

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแบ็คเพลน ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ภาคบน)

แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในถาดที่จัดเก็บข้อมูลหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มีอยู่หลายประเภท ขั้นตอนเฉพาะแบ็คเพลนระบุไว้ในแต่ละขั้นตอน

### S002



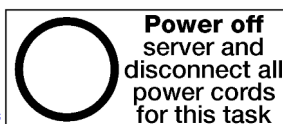
#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

” บนหน้า 95 “



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้า 41 “

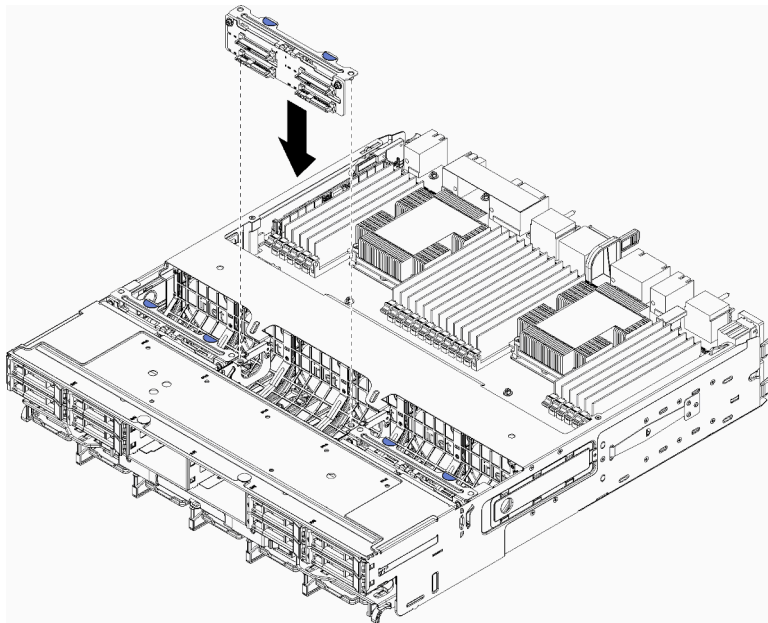
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ลงในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริม

- ขั้นตอนที่ 1. ต่อสายไฟเข้ากับแบ็คเพลน หากสายดังกล่าวต่ออยู่กับอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล อาจง่ายกว่าที่จะถอดออกจากอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล แล้วจึงต่อกลับไปยังอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลหลังจากที่ติดตั้งแบ็คเพลนแล้ว ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้าที่ 74](#)
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

**หมายเหตุ:** อาจจำเป็นต้องถอดสายที่มีอยู่จากคลิปยึดหรือย้ายไปทางด้านข้าง เพื่อติดตั้งแบ็คเพลน



รูปภาพ 79. การติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ด้านบน)

วางแบ็คเพลนให้ตรงกับตำแหน่งในถาด แล้วเสียบแบ็คเพลนและดันลงจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

- ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายข้อมูลเข้ากับแบ็คเพลน (แบ็คเพลน SAS มีสายข้อมูลสายเดียว แบ็คเพลน NVMe มีสายข้อมูลสองสาย) ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้าที่ 74](#)
- ขั้นตอนที่ 4. ทำซ้ำ [ขั้นตอนที่ 1 บนหน้าที่ 161](#), [ขั้นตอนที่ 2 บนหน้าที่ 161](#) และ [ขั้นตอนที่ 3 บนหน้าที่ 161](#) สำหรับแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แต่ละตัวที่จะติดตั้งในถาดบน
- ขั้นตอนที่ 5. หมุนถาดคว่ำลง
- ขั้นตอนที่ 6. เดินสายและต่อสายข้อมูล ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้าที่ 74](#)
  - เดินแต่ละสายข้อมูลของ SAS เข้ากับหัวต่อบนอะแดปเตอร์ RAID แล้วจึงต่อสาย SAS
  - เดินแต่ละสายข้อมูลของ NVMe เข้ากับหัวต่อบนแผงระบบหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริม แล้วจึงต่อสาย NVMe
- ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายไฟทั้งหมดเข้ากับอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้องหลังจากที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว

หลังจากที่ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

1. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดบน)” บนหน้าที่ 140
2. หมุนถาดให้ด้านขวาหันขึ้น
3. ติดตั้งถาดคอมพิวท์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 131 หรือ “ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถาดออกทั้งหมด)” บนหน้าที่ 268
4. ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใดๆ ที่ถอดออกจากถาดบน ควรติดตั้งไดรฟ์แต่ละตัวในตำแหน่งเดิม ดู “ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์” บนหน้าที่ 166
5. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง)

แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในถาดคอมพิวท์ด้านล่างเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์มีอยู่หลายประเภท ขั้นตอนเฉพาะแบ็คเพลนระบุไว้ในแต่ละขั้นตอน

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



“ บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41

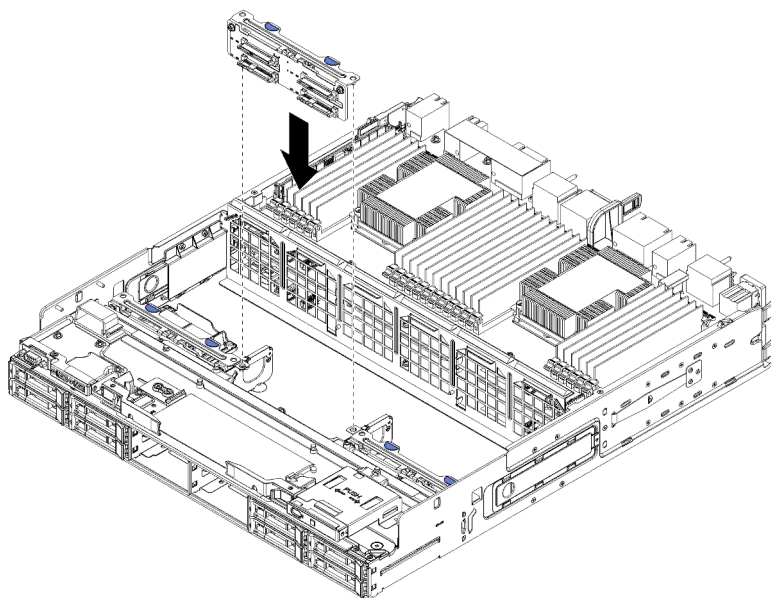
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 1. ต่อสายไฟและสายข้อมูลไปยังแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้า 74](#)
  - a. ต่อสายไฟเข้ากับแบ็คเพลน หากสายดังกล่าวต่ออยู่กับอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูล อาจง่ายกว่าที่จะถอดออกจากอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูล แล้วจึงต่อกลับไปยังอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูลหลังจากที่ติดตั้งแบ็คเพลนแล้ว
  - b. ต่อสายข้อมูลเข้ากับแบ็คเพลน (แบ็คเพลน SAS มีสายข้อมูลสายเดียว แบ็คเพลน NVMe มีสายข้อมูลสองสาย)
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

**หมายเหตุ:** อาจจำเป็นต้องถอดสายที่มีอยู่จากคลิปปียัดหรือย้ายไปทางด้านข้าง เพื่อติดตั้งแบ็คเพลน



รูปภาพ 80. การติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ด้านล่าง)

วางแบ็คเพลนให้ตรงกับตำแหน่งในเซิร์ฟเวอร์ แล้วเสียบแบ็คเพลนและดันลงจนกว่าจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

- ขั้นตอนที่ 3. ทำซ้ำ [ขั้นตอนที่ 1 บนหน้า 163](#) และ [ขั้นตอนที่ 2 บนหน้า 163](#) สำหรับแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แต่ละตัวที่ติดตั้งในภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่าง
- ขั้นตอนที่ 4. เดินสายและต่อสายข้อมูล ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้า 74](#)
  - เดินแต่ละสายข้อมูลของ SAS เข้ากับหัวต่อบนอะแดปเตอร์ RAID แล้วจึงต่อสาย SAS
  - เดินแต่ละสายข้อมูลของ NVMe เข้ากับหัวต่อบนแผงระบบคอมพิวเตอร์ แล้วจึงต่อสาย NVMe

ขั้นตอนที่ 5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าต่อสายไฟทั้งหมดเข้ากับอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 6. เดินสายเคเบิลทั้งหมดที่เคลื่อนออกเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลนและขั้วต่อ

หลังจากที่ติดตั้งแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์:

1. ติดตั้งอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลและต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ถาดล่าง)” บนหน้า 263
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้องหลังจากที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว
3. ติดตั้งตัวครอบพัดลม ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)” บนหน้า 142
4. ติดตั้งถาดคอมพิวท์ด้านล่าง ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวท์” บนหน้า 131
5. ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใดๆ ที่ถอดออกจากถาดคอมพิวท์ด้านล่าง ควรติดตั้งไดรฟ์แต่ละตัวในตำแหน่งเดิม ดู “ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์” บนหน้า 166
6. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้า 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ออกถอดและติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

## ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

เปิดมือจับสลักและดึงไดรฟ์ขึ้น เพื่อถอดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์เป็นอุปกรณ์แบบ Hot-swap ที่สามารถถอดออกได้ในขณะที่เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้า 95 “



**ATTENTION:  
Static Sensitive Device**  
Ground package before opening

” บนหน้า 98

ก่อนจะถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์:

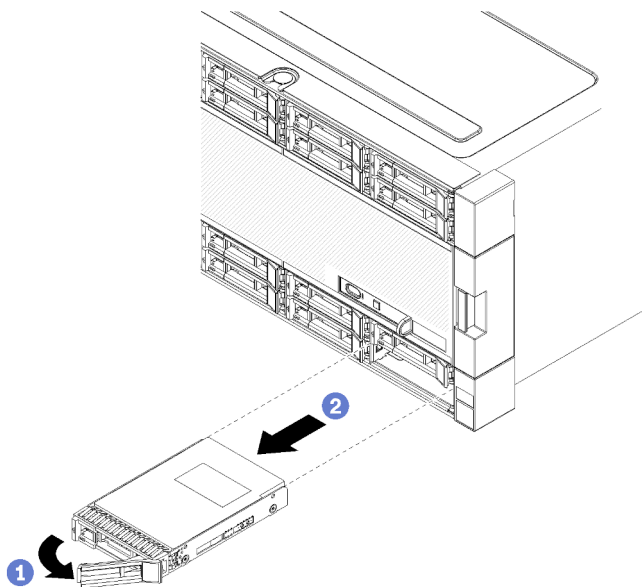
1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณบันทึกข้อมูลบนไดรฟ์ของคุณแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID ก่อนคุณถอดไดรฟ์ออกจากเซิร์ฟเวอร์

- ก่อนคุณจะทำเปลี่ยนแปลงดิสก์ไดรฟ์ ตัวควบคุมดิสก์ไดรฟ์ แบ็คเพลนของดิสก์ไดรฟ์ หรือสายดิสก์ไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดซึ่งเก็บอยู่บนฮาร์ดดิสก์
  - ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด
2. ถ้าต้องการถอดไดรฟ์โซลิดสเตท NVMe หนึ่งตัวขึ้นไป ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรฟ์ถูกปิดเครื่องผ่านระบบปฏิบัติการ (ดูรายละเอียดและคำแนะนำในเอกสารประกอบสำหรับระบบปฏิบัติการของคุณ) ไฟ LED แสดงการทำงานของไดรฟ์ (สีเขียว) จะสว่างที่บ่งชี้สำหรับไดรฟ์ NVMe ที่ปิดเครื่อง ดูป้ายเหนือช่องใส่ไดรฟ์ เพื่อพิจารณาว่าจะถอดไดรฟ์ประเภทใด ถ้าหมายเลขช่องใส่ไดรฟ์มีคำว่า “NVMe” แสดงว่าไดรฟ์ที่ติดตั้งนั้นเป็นไดรฟ์โซลิดสเตท NVMe

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์เป็นเวลา 2 นาทีขึ้นไปโดยไม่มีไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือแผงครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

ในการถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- ขั้นตอนที่ 1. จดช่องใส่ที่ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์: ต้องติดตั้งไดรฟ์ในช่องใส่ที่ถอดออกมา
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



รูปภาพ 81. การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- เลื่อนสลักปลดล็อกเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์ แล้วบิดที่จับออกด้านนอก
- ดึงที่จับขึ้นเพื่อถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากถอดไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์:

1. ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อะไหล่หรือแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่าง

2. หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบไดรฟ์ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และให้ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดส่งที่ส่งมอบให้กับคุณ

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ลงในช่องใส่ แล้วปิดมือจับสลักที่ล็อกไดรฟ์ให้เข้าที่ ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์เป็นอุปกรณ์แบบ Hot-swap ที่สามารถติดตั้งได้ในขณะที่เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



**ATTENTION:  
Static Sensitive Device**  
Ground package before opening

“ บนหน้าที่ 98 “

ก่อนที่คุณจะติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ หากช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์มีแผงครอบ ให้กดแถบปลดแล้วดึงแผงครอบออกจากช่องใส่

แผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์มีอยู่สองประเภท: แผงครอบช่องใส่เดียวและแผงครอบสี่ช่องใส่ หากคุณถอดแผงครอบสี่ช่องใส่ และไม่ได้ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์สี่ตัว คุณต้องติดแผงครอบช่องใส่เดียวในแต่ละช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่าง

เมื่อทำการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ติดตั้งก่อนหน้านี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณติดตั้งลงในช่องใส่ไดรฟ์เดียวกันกับที่ถอดออก

ในการติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

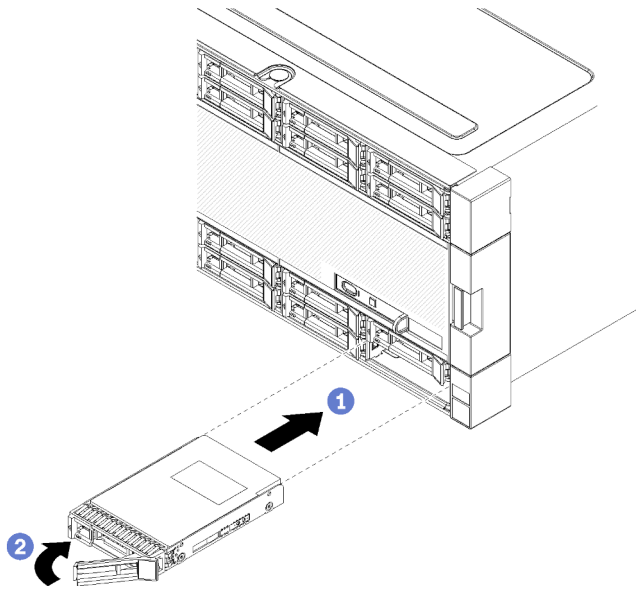
**หมายเหตุ:** ช่องใส่ไดรฟ์ NVMe สามารถยอมรับไดรฟ์ SATA/SAS หรือ NVMe

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบประเภทของไดรฟ์ที่คุณสามารถติดตั้งในช่องใส่ (SATA/SAS หรือ NVMe) ตามป้ายที่ตัดฉลุที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และป้ายช่องใส่ไดรฟ์ใดๆ ที่อาจที่ติดอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ป้ายดังกล่าวจะตรงกับประเภทแบ็คเพลนของไดรฟ์ที่ติดตั้ง ประเภทของไดรฟ์ต้องตรงประเภทของช่องใส่ไดรฟ์ ข้อมูลประเภทไดรฟ์อยู่บนกล่องใส่ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ลงในช่องใส่ไดรฟ์นั้น

หากเซิร์ฟเวอร์ทำงาน (เปิดอยู่) ไฟ LED แสดงกิจกรรมสีเขียวบนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ควรติดสว่าง ซึ่งเป็นการแสดงว่าไดรฟ์ได้รับพลังงาน





รูปภาพ 82. การติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- a. เปิดมือจับไดรฟ์ วางไดรฟ์ให้ตรงกับช่องใส่ไดรฟ์ และเสียบไดรฟ์
- b. กดไดรฟ์ลงในช่องจนกว่าไดรฟ์จะหยุด จากนั้น บิดมือจับไดรฟ์ปิด เพื่อวางไดรฟ์และล็อกเข้าที่จนสุด

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบ LED แสดงสถานะไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง

- หาก LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ดังกล่าวบกพร่อง และต้องเปลี่ยน
- หากไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์สีเขียวติดสว่าง แสดงว่าไดรฟ์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้อ่านหรือเขียนข้อมูลอยู่ หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่ากำลังเข้าใช้งานไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 4. หากคุณกำลังติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ตัวใหม่ ให้ทำเดี๋ยวนี

หลังจากคุณได้ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดแล้ว ให้ปฏิบัติตามนี้

1. ติดตั้งแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ว่างทั้งหมด หากคุณถอดแผงครอบสี่ช่องใส่และไม่ได้ติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์สี่ตัวแทนที่ ให้ติดแผงครอบช่องใส่เดียวในช่องใส่ที่ว่างใดๆ
2. หากเซิร์ฟเวอร์ถูกกำหนดสำหรับการทำงานแบบ RAID คุณอาจจำเป็นต้องกำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์อีกครั้ง หลังจากติดตั้งไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ ดูข้อมูลได้ใน ["การกำหนดค่า RAID"](#) ใน *ThinkSystem SR950 คู่มือการติดตั้ง*

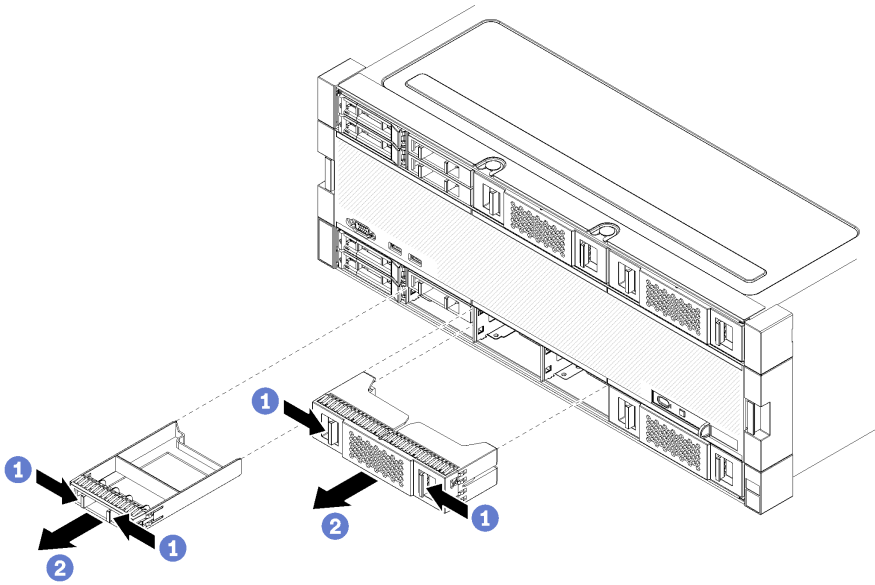
## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดแผงครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

ถอดแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ โดยกดแถบปลดแล้วดึงแผงครอบออกจากช่องใส่ แผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์มีอยู่สองประเภท: แผงครอบช่องใส่เดี่ยวและแผงครอบสี่ช่องใส่

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์:



รูปภาพ 83. การถอดแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 1. กดแถบปลดล็อกและดึงแผงครอบช่องจากช่องใส่

ติดตั้งแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ว่างทั้งหมด หากคุณถอดแผงครอบสี่ช่องออก ต้องถอดช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างด้วย แผงครอบสี่ช่อง ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ หรือแผงครอบช่องเดี่ยว

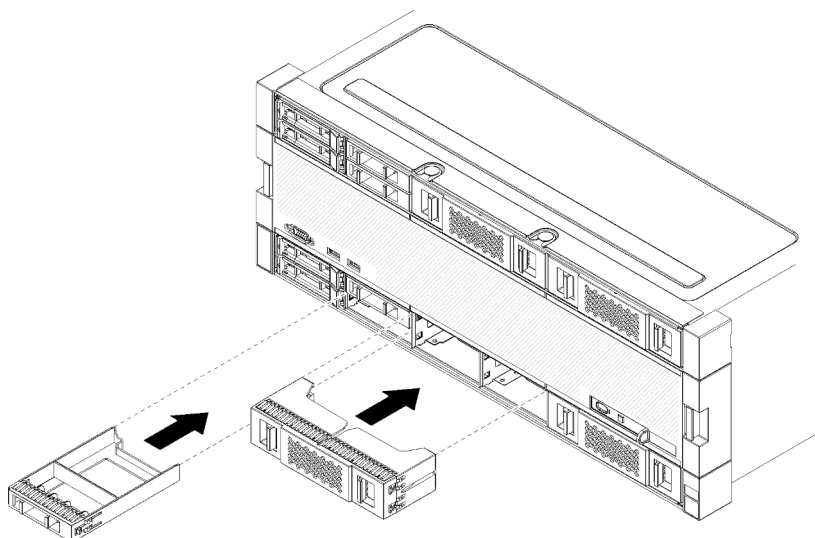
### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์

เสียบแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ลงในช่องใส่และกดให้เข้าที่ แผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์มีอยู่สองประเภท: แผงครอบช่องใส่เดี่ยวและแผงครอบสี่ช่องใส่

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์:



รูปภาพ 84. การติดตั้งแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ขั้นตอนที่ 1. เสียบแผงครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ลงในช่องใส่และกดให้เข้าที่

ติดตั้งแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ว่างทั้งหมด คุณสามารถใช้แผงครอบสี่ช่องใส่หรือแผงครอบช่องใส่เดียวในช่องใส่ที่ว่างใดๆ

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนถาด I/O

ถาด I/O เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ ถาด I/O เป็นส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ที่จัดเก็บข้อมูลหมายเลขเซิร์ฟเวอร์ ต้องถ่ายโอนข้อมูลนี้ไปยังถาด I/O ใหม่ระหว่างการเปลี่ยนชิ้นส่วนในรอบการบำรุงรักษา

### ถอดถาด I/O

ถาด I/O เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เปิดคั่นปลดล็อกเพื่อดึงถาด I/O ออกมา หากคุณกำลังถอดถาด I/O โดยเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนชิ้นส่วนตามรอบการบำรุงรักษา คุณต้องถ่ายโอนข้อมูลหมายเลขระบบไปยังถาด I/O ใหม่

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

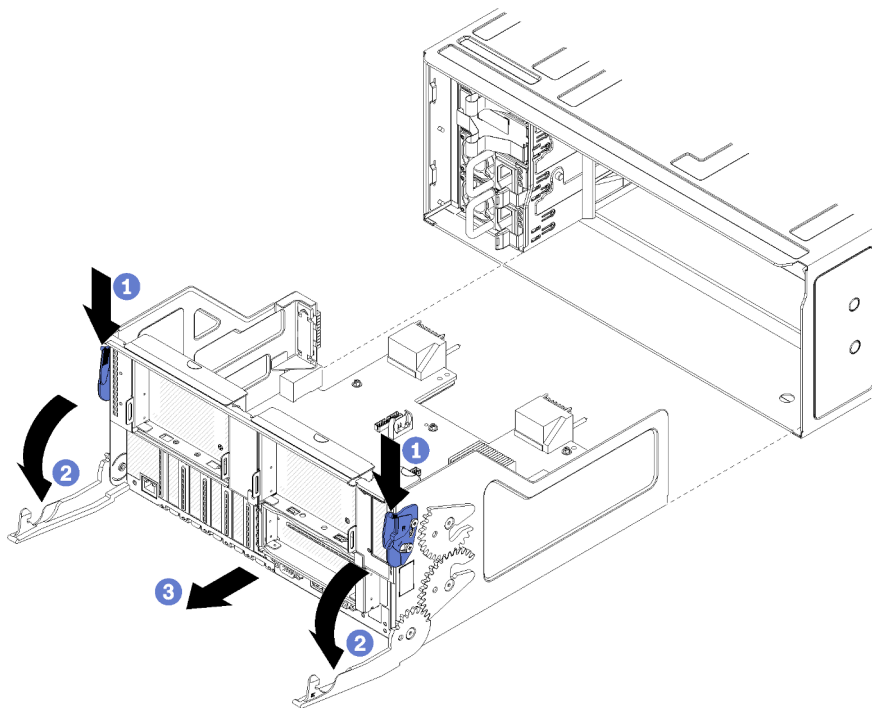
ก่อนที่คุณจะถอดถาด I/O:

- ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้

**หมายเหตุ:** ข้อมูลหมายเลขระบบสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR950 จะจัดเก็บไว้ในถาด I/O หากคุณกำลังถอดถาด I/O เพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนสำหรับการบำรุงรักษา คุณต้องถ่ายโอนข้อมูลหมายเลขระบบไปยังถาด I/O ใหม่หลังจากที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- หากคุณจัดการเซิร์ฟเวอร์จาก Lenovo XClarity Administrator โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณยกเลิกการจัดการเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะถอดถาด I/O จากนั้น คุณสามารถกลับมาจัดการเซิร์ฟเวอร์ได้อีกครั้ง หลังจากมีการเปลี่ยนถาด I/O ใหม่แล้ว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อถอดถาด I/O



รูปภาพ 85. การถอดถอด I/O

- ขั้นตอนที่ 1. กดปุ่มบนแต่ละคันปลดล็อก แล้วหมุนคันปลดล็อกพร้อมๆ กันจนกว่าจะตั้งฉากกับตัวเครื่อง
- ขั้นตอนที่ 2. ดึงถอด I/O ออกจากตัวเครื่อง

หลังจากที่จะถอดถอด I/O:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนถอด I/O โดยเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการบำรุงรักษา ให้ถอดส่วนประกอบทั้งหมดต่อไปนี้ ออกจากถอด แล้ววางไว้บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือติดตั้งในถอด I/O ใหม่:
  - อะแดปเตอร์ (ดู “การเปลี่ยนอะแดปเตอร์” บนหน้าที่ 98)
  - ตัวยก (ดู “การเปลี่ยนตัวยก” บนหน้าที่ 240)
  - สายเคเบิล (โปรดดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68)
- หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนถอด I/O ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่เข้ามา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งถาด I/O

ติดตั้งถาด I/O โดยเสียบลงในด้านหลังของตัวเครื่อง ดันเข้าจนกว่าจะหยุด แล้วปิดคั่นปลด หากคุณกำลังติดตั้งถาด I/O ใหม่เพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนตามรอบการบำรุงรักษา คุณต้องถ่ายโอนข้อมูลหมายเลขระบบโดยเป็นส่วนหนึ่งของการติดตั้งถาด I/O ใหม่

### S002

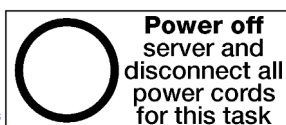


#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95 “

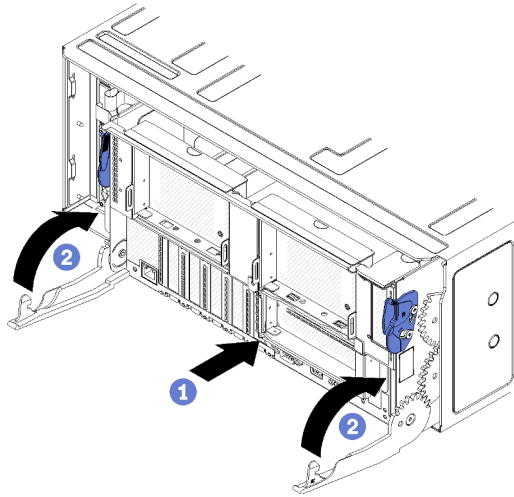


” บนหน้าที่ 41 “

ก่อนที่จะติดตั้งถาด I/O:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิล อะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดในถาด I/O ได้รับการติดตั้งและวางในตำแหน่งที่ถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนที่หลวมภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู [“การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68](#)

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งถาด I/O:



รูปภาพ 86. การติดตั้งถาด I/O

**ข้อควรพิจารณา:** เมื่อใส่ถาด I/O อย่าให้หัวต่อของถาด I/O ใดๆ ไปชนกับขอบของตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 1. วางถาด I/O ให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านหลังของตัวเครื่อง แล้วเสียบลงไป วางตำแหน่งถาดไปทางด้านขวาของช่องเปิดระหว่างกรงใส่

ขั้นตอนที่ 2. เปิดคันปลดถาด I/O จนสุด แล้วดันถาดเข้าไปในตัวเครื่องจนกระทั่งหยุดลง

ขั้นตอนที่ 3. หมุนคันปลดของถาด I/O จนกว่าจะล็อกเข้าที่สนิท

หลังการที่ติดตั้งถาด I/O

- หากคุณทำขั้นตอนการติดตั้งหรือการบำรุงรักษาที่ด้านหลังของตัวเครื่องเสร็จแล้ว ให้เชื่อมต่อสายกลับ โปรดดู “การต่อสายเซิร์ฟเวอร์” ในคู่มือการติดตั้ง *ThinkSystem SR950*
- อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ [Lenovo XClarity Provisioning Manager](#) เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู [“อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง”](#) บนหน้าที่ 174
- เปิดใช้งาน TPM/TCM ดู [“เปิดใช้งาน TPM/TCM”](#) บนหน้าที่ 176
- หรือเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย ดู [“เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI”](#) บนหน้าที่ 180

**วิดีโอสาธิต**

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

หลังจากเปลี่ยนแปลงระบบโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

วิธีการอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องมีสองวิธี ดังนี้:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

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

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

ที่ซึ่ง:

<m/t\_model>



ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ xxxxyyy ซึ่ง xxxx คือประเภทเครื่อง และ yyy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์

<s/n>

หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzzz ซึ่ง zzzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง

<system model>

โมเดลระบบ พิมพ์ system yyyyyyyy 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 และรหัสผ่านที่ถูกตั้งทั้งหมดสำหรับคำสั่งนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

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

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

## เปิดใช้งาน TPM/TCM

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

**หมายเหตุ:** ไม่รองรับ TPM ในตัว สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ อย่างไรก็ตาม ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ Trusted Cryptographic Module (TCM) หรืออะแดปเตอร์ NationZ TPM ได้ (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก) ลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ควรดาวน์โหลด Lenovo Business Vantage เพื่อเปิดใช้งาน TCM สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูที่ [https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo\\_business\\_vantage\\_release\\_letter-20171205\\_v221770130-for-unknown-os](https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo_business_vantage_release_letter-20171205_v221770130-for-unknown-os) และ [https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV\\_v2.2.177.0130\\_readme\\_20180903.txt](https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV_v2.2.177.0130_readme_20180903.txt)

เมื่อเปลี่ยนแผงระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่านโยบาย TPM/TCM อย่างถูกต้อง

**ข้อควรระวัง:**

โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตั้งค่านโยบาย TPM/TCM เพราะหากนโยบายไม่ได้รับการตั้งค่าอย่างถูกต้อง แผงระบบอาจไม่สามารถใช้งานได้

## ตั้งค่านโยบาย TPM

ตามค่าเริ่มต้น แผงระบบสำหรับการเปลี่ยนทดแทนจะส่งมาพร้อมกับตั้งค่านโยบาย TPM เป็น **ไม่ได้กำหนด** คุณต้องแก้ไขการตั้งค่าให้ตรงกับการตั้งค่าที่ใช้แทนที่ในแผงระบบซึ่งกำลังจะถูกเปลี่ยนทดแทน

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการตั้งค่านโยบาย TPM

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

**หมายเหตุ:** แม้ว่าจะมีการตั้งค่าแบบ **ไม่ได้กำหนด** ไว้สำหรับกำหนดนโยบาย แต่ไม่ควรใช้งาน

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

**หมายเหตุ:** โปรดทราบว่าต้องตั้งค่ารหัสผ่านและผู้ใช้ของ IPMI ในเครื่องใน Lenovo XClarity Controller เพื่อให้สามารถเข้าถึงระบบเป้าหมายได้จากระยะไกล

วิธีตั้งค่านโยบายจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM\_TCM\_POLICY ถูกบล็อกไว้หรือไม่:  
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

**หมายเหตุ:** ค่า imm.TpmTcmPolicyLock ต้องมีสถานะเป็น 'Disabled' ซึ่งหมายความว่า TPM\_TCM\_POLICY จะไม่ถูกล็อกและสามารถเปลี่ยนเป็น TPM\_TCM\_POLICY ได้ หากรหัสที่ได้รับกลับมาคือ 'Enabled' มีความหมายว่าระบบไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย อาจมีการใช้ Planar อยู่หากการตั้งค่าที่ต้องการเข้ากันได้กับระบบที่มีการเปลี่ยนทดแทน

2. กำหนดค่า TPM\_TCM\_POLICY เป็น XCC:
  - สำหรับลูกค้ำในจีนแผ่นดินใหญ่ที่ไม่มี TPM หรือลูกค้ำที่ต้องการปิดใช้งาน TPM:  
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`
  - สำหรับลูกค้ำในจีนแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- สำหรับลูกค้าออกจันแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน 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" ซึ่งมีความหมายว่าล๊อคนโยบาย 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  
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าสู่ Lenovo XClarity Controller โปรดดูส่วน "การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller" ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/xcc-overview/>
2. คลิก BMC Configuration → Security และตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่า Physical Presence เป็น assert

## ตั้งค่าเวอร์ชัน TPM

คุณต้องยืนยันสถานะทางกายภาพ เพื่อให้สามารถตั้งค่าเวอร์ชัน TPM ได้

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

วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI
  - a. ไปที่ <http://datacentersupport.lenovo.com> และเลื่อนไปยังหน้าการสนับสนุนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
  - b. คลิกที่ Drivers & Software (โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์)

- c. เลื่อนไปยังเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Essentials OneCLI สำหรับระบบปฏิบัติการของคุณ แล้วดาวน์โหลดแพคเกจ
2. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่าเวอร์ชันของ TPM:

**หมายเหตุ:** คุณสามารถเปลี่ยนเวอร์ชันของ TPM 1.2 เป็น 2.0 และย้อนกลับไปเวอร์ชันเดิมอีกครั้งได้ อย่างไรก็ตามก็ดี คุณสามารถสลับเวอร์ชันได้สูงสุด 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 0 พิมพ์ใหญ่)
- `<ip_address>` คือที่อยู่ IP ของ BMC

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLiset ดูที่:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

3. นอกจากนี้ คุณสามารถใช้คำสั่ง Advanced Settings Utility (ASU) ดังต่อไปนี้:

**วิธีตั้งค่าเวอร์ชัน TPM เป็นเวอร์ชัน 2.0:**

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

**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 0 พิมพ์ใหญ่)
- `<ip_address>` คือที่อยู่ IP ของ BMC

## เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เน็ตเฟส Lenovo XClarity Provisioning Manager (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่เข้ากันได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้บอกรหัสผ่าน
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 (อินเทอร์เน็ตเฟส Lenovo XClarity Controller) สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ID ผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นคือ USERID และรหัสผ่านตามค่าเริ่มต้นคือ PASSWORD (เลขศูนย์ ไม่ใช่ตัว 0 พิมพ์ใหญ่)
- `<ip_address>` คือที่อยู่ IP ของ BMC

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLIset ดูที่:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](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>
```

---

## การเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2

แบ็คเพลน M.2 อยู่ในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

## ถอดแบ็คเพลน M.2

แบ็คเพลน M.2 อยู่ในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และตัวยกตัวใดตัวหนึ่งเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลน M.2 ยกแบ็คเพลน M.2 และถอดออกจากถาด I/O

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



#### ข้อควรระวัง:

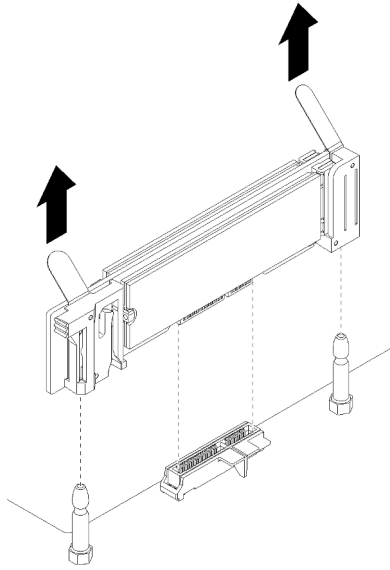
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนคุณถอดแบ็คเพลน M.2:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) หรือตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 เพื่อเข้าถึงแบ็คเพลน M.2 โปรดดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 243 หรือ “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 246

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อถอดแบ็คเพลน M.2





รูปภาพ 87. การถอดแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแบ็คเพลน M.2 ออกจากแผงระบบโดยการดึงปลายทั้งสองข้างของแบ็คเพลนขึ้นพร้อมกัน

**หมายเหตุ:** ดึงแบ็คเพลน M.2 ให้ตั้งตรงเมื่อถอดออกจากแผงระบบ

หลังจากที่ถอดแบ็คเพลน M.2:

- ถ้าคุณกำลังเปลี่ยนแบ็คเพลน M.2 ถอดไดรฟ์ M.2 ใดๆ ที่ติดตั้งในแบ็คเพลน ดู “ถอดไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 186
- หากคุณกำลังถอดแบ็คเพลน M.2 และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งตัวยกที่คุณถอดออกเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลนของ M.2 โปรดดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250 หรือ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253
  2. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแบ็คเพลน M.2 ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และให้ใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดส่งที่ส่งมอบให้กับคุณ

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแบ็คเพลน M.2

แบ็คเพลน M.2 อยู่ในถาด I/O ที่สามารถเข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และตัวยกตัวใดตัวหนึ่งเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลน M.2 ให้ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน แล้วเสียบแบ็คเพลนลงในถาด I/O และกดลงให้เข้าที่

### S002



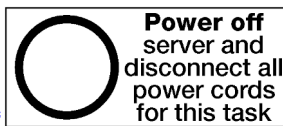
#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “

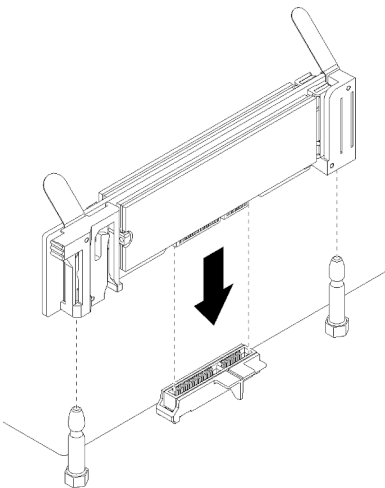


**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่คุณจะติดตั้งแบ็คเพลน M.2 ให้ติดตั้งไดรฟ์ M.2 ดู “ติดตั้งไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 187

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแบ็คเพลน M.2



รูปภาพ 88. การติดตั้งแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 1. วางช่องเปิดในตัวรับพลาสติกที่ปลายแต่ละด้านของเบ็คเพลน M.2 ให้ตรงกับหมุดนำบนแผงระบบ แล้วเสียบเบ็คเพลนในหัวต่อแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. กดลงบนเบ็คเพลน M.2 เพื่อให้แน่น

หลังจากที่คุณติดตั้งเบ็คเพลน M.2 แล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ติดตั้งตัวยกที่คุณถอดออกเพื่อเข้าถึงเบ็คเพลนของ M.2 โปรดดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250 หรือ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253
2. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172
3. ดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์และข้อมูลการกำหนดค่าที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์เบ็คเพลน M.2

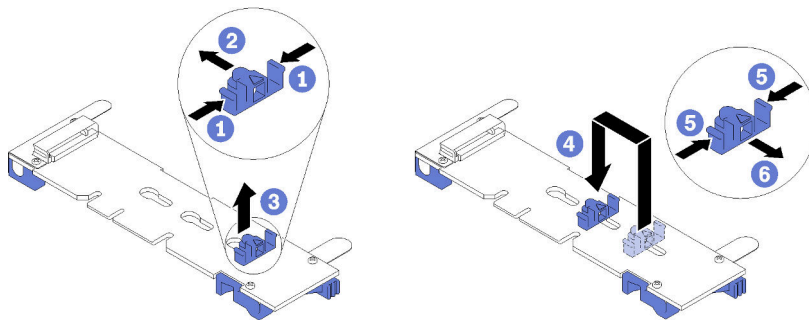
## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การปรับตัวยึดเบ็คเพลน M.2

สามารถปรับตัวยึดเบ็คเพลน M.2 ให้รองรับไดรฟ์ M.2 ได้สามขนาด

ทำตามขั้นตอนต่อไป นี้ เพื่อปรับตำแหน่งของตัวยึดเบ็คเพลน M.2:



รูปภาพ 89. การปรับตัวยึดเบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาตำแหน่งรูสลักที่ถูกต้องเพื่อรองรับตัวยึดสำหรับขนาดของไดรฟ์ M.2 ที่คุณจะติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 2. กดทั้งสองด้านของตัวยึดและเลื่อนไปทางหัวต่อจนกระทั่งอยู่ในช่องเปิดใหญ่ของรูสลัก แล้วจึงถอดตัวยึดออกจากเบ็คเพลน

ขั้นตอนที่ 3. เสียบตัวยึดลงในรูสลักที่ตรงกับขนาดของไดรฟ์ M.2 แล้วจึงเลื่อนกลับจนกระทั่งแกนล็อกของตัวยึดอยู่ในรู

## วิดีโอสาธิต

## การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2

ไดรฟ์ M.2 อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

### ถอดไดรฟ์ M.2

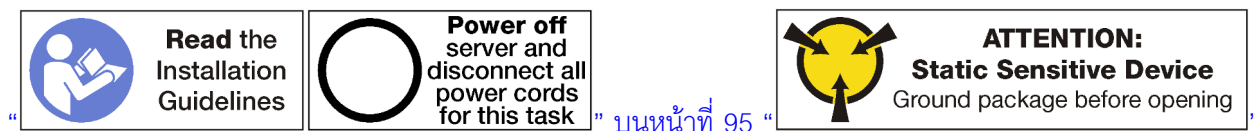
ไดรฟ์ M.2 อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และแบ็คเพลนของ M.2 แล้ว เลื่อนเปิดตัวยึดไดรฟ์และหมุนไดรฟ์ M.2 ออกจากแบ็คเพลน

#### S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

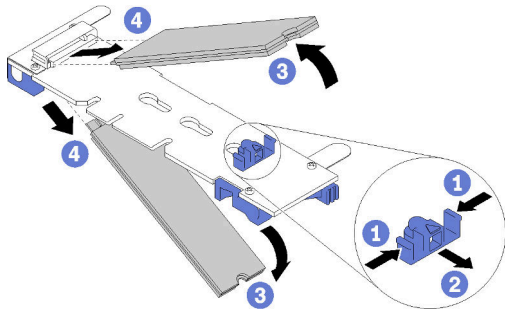


บนหน้าที่ 98

ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ M.2:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) หรือตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 เพื่อเข้าถึงแบ็คเพลน M.2 โปรดดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 243 หรือ “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 246
3. ถอดแบ็คเพลน M.2 ออกจากระบบของคุณ ดู “ถอดแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 182

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดไดรฟ์ M.2



รูปภาพ 90. การถอดไดรฟ์ M.2

ขั้นตอนที่ 1. กดทั้งสองด้านของตัวยึดไดรฟ์ แล้วเลื่อนออกจากข้อต่อเพื่อคลายไดรฟ์ M.2 หากแบ็คเพลนของคุณมีไดรฟ์ M.2 สองตัว จะต้องปล่อยไดรฟ์ทั้งสองตัวเมื่อคุณเลื่อนตัวยึด

ขั้นตอนที่ 2. หมุนไดรฟ์ M.2 ขึ้นจากแบ็คเพลน แล้วดึงออกจากข้อต่อ

หลังจากที่ถอดไดรฟ์ M.2 แล้ว หากคุณต้องการถอดแบ็คเพลน M.2 และไดรฟ์ และไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:

1. ติดตั้งตัวยกที่คุณถอดออกเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลนของ M.2 โปรดดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250 หรือ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253
2. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนไดรฟ์ M.2 ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่เหมาะสม

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ไดรฟ์ M.2 อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และแบ็คเพลนของ M.2 แล้ว ให้เสียบไดรฟ์ M.2 ลงในแบ็คเพลน แล้วล็อกให้เข้าที่ด้วยตัวยึดไดรฟ์

### S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

“ บนหน้าที่ 95 “ ” บนหน้าที่ 41 “

#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนจะติดตั้งไดรฟ์ M.2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวยึดบนแบ็คเพลน M.2 อยู่ในรูสลักที่ถูกต้อง เพื่อรับกับขนาดของไดรฟ์ M.2 ที่คุณกำลังติดตั้ง ดู “การปรับตัวยึดแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 185

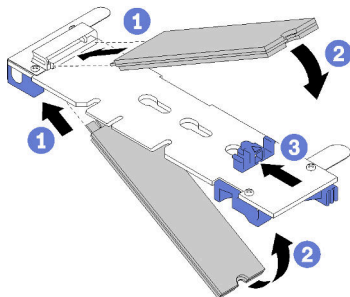


**ATTENTION:**  
**Static Sensitive Device**  
Ground package before opening

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน M.2 “ บนหน้าที่ 98

ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาขั้วต่อบนแต่ละด้านของแบ็คเพลน M.2

ขั้นตอนที่ 2. เสียบไดรฟ์ M.2

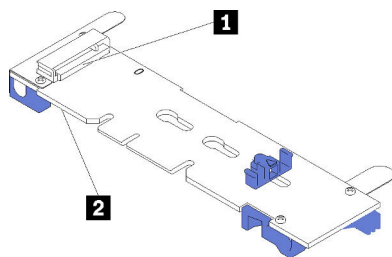


รูปภาพ 91. การเสียบไดรฟ์ M.2

เสียบไดรฟ์ M.2 โดยเอียง (ประมาณ 30 องศา) เข้ากับขั้วต่อ แล้วหมุนจนกว่าร่องจะรับกับขอบของตัวยึด

#### หมายเหตุ:

- เมื่อติดตั้งไดรฟ์ทั้งสอง วางให้ตรงและหุ่ยงไดรฟ์ทั้งสองไว้ ก่อนที่จะเลื่อนตัวยึดไปข้างหน้าเพื่อยึดไดรฟ์
- เมื่อติดตั้งไดรฟ์เพียงตัวเดียว จะตั้งอยู่ในช่องเสียบ 0

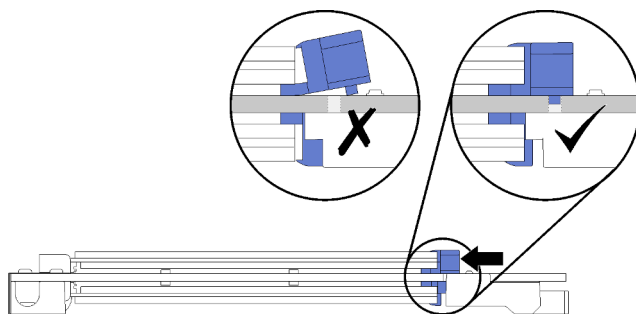


รูปภาพ 92. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

ตาราง 33. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

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

ขั้นตอนที่ 3. ยึดไดรฟ์ M.2 ในแบ็คเพลน



รูปภาพ 93. การยึดไดรฟ์ M.2

**ข้อควรพิจารณา:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแกนสองตัวบนตัวยึดอยู่ในรูเล็กๆ บนแบ็คเพลนของ M.2 เมื่อตัวยึดเลื่อนไปข้างหน้า

เลื่อนตัวยึดไปข้างหน้า (ไปทางซ้ายต่อ) จนกว่าคุณได้ยินเสียง “คลิก” เบาๆ

หลังจากการติดตั้งไดรฟ์ M.2:

1. ติดตั้งแบ็คเพลน M.2 ดู “ติดตั้งแบ็คเพลน M.2” บนหน้าที่ 184
2. ติดตั้งตัวยกที่คลุมถอดออกเพื่อเข้าถึงแบ็คเพลนของ M.2 โปรดดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250 หรือ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253
3. ติดตั้งภาค I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งภาค I/O” บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาริต

รับชมขั้นตอนบน YouTube



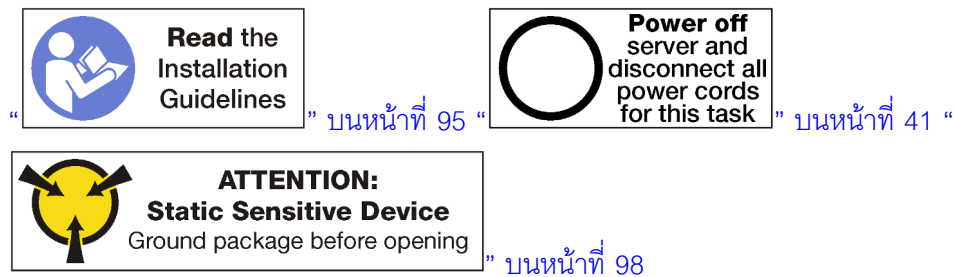
---

## การเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อเปลี่ยนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ

### ถอดแผ่นกั้นหน่วยความจำ

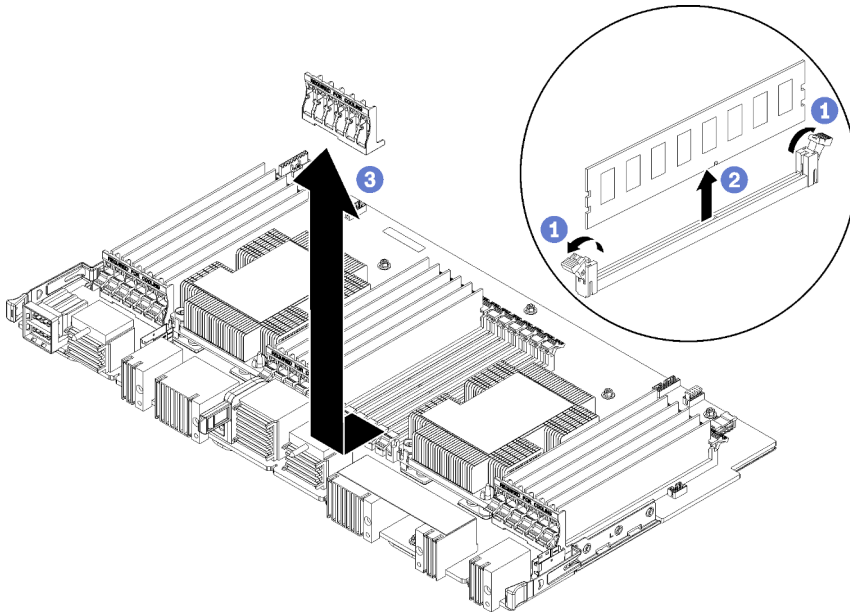
แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำอยู่ในแผงระบบที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



ก่อนที่จะถอดแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวเตอร์บริเวณที่ติดตั้งแผงระบบและแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128
3. ถ้าคุณกำลังถอดแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำออกจากแผงระบบคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ให้ถอดแผงระบบด้านบนหรือฝาครอบแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อถอดแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ



**หมายเหตุ:** แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำแต่ละตัวจะคลุมโมดูลหน่วยความจำทุกตัว

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดข้อต่อโมดูลหน่วยความจำหุ้มที่ครอบแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำขึ้นไปจนหลุดออกจากคลิปยึดข้อต่อโมดูลหน่วยความจำ แล้วจึงถอดแผ่นกั้นลมออกจากแผงระบบคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อที่ให้มีมา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ


แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำอยู่ในแผงระบบที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์


S002




**ข้อควรระวัง:**

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

 **Read the Installation Guidelines** " บนหน้าที่ 95 "

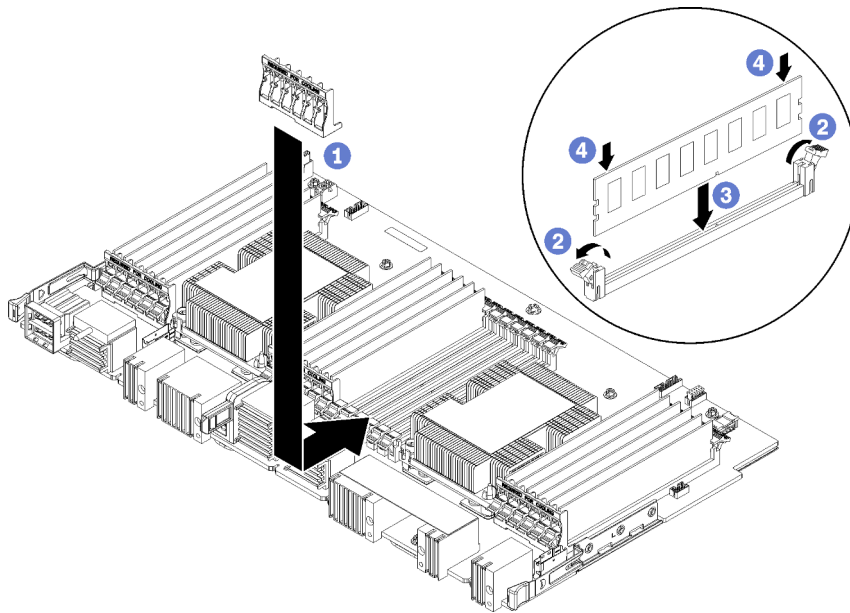
 **Power off server and disconnect all power cords for this task** " บนหน้าที่ 41 "

 **ATTENTION: Static Sensitive Device**  
Ground package before opening " บนหน้าที่ 98

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำตามขั้นตอนต่อไปในการติดตั้งแผ่นกันลมนของหน่วยความจำ:



รูปภาพ 94. การติดตั้งแผ่นกันลมของหน่วยความจำ

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อโมดูลหน่วยความจำและช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องเปิดคลิปยึดที่ปลายทั้งสองด้านของแต่ละโมดูลหน่วยความจำ

**หมายเหตุ:** แผ่นกันลมนของหน่วยความจำแต่ละตัวจะคลุมโมดูลหน่วยความจำหกตัว

- ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดข้อต่อโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่คลุมแผ่นกันลมของหน่วยความจำนั้นเปิดอยู่
- ขั้นตอนที่ 2. ถี้อแผ่นกันลมของหน่วยความจำไว้ให้ข้อความ “จำเป็นต้องระบายความร้อน” บนแผ่นกันหันขึ้นทางด้านขวา และหันออกจากโมดูลหน่วยความจำ แล้วเลื่อนครึ่งล่างของช่องเสียบในแผ่นกันลมให้คร่อมคลิปยึดข้อต่อโมดูลหน่วยความจำ
- ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนแผ่นกันลมขึ้นไปคร่อมคลิปยึดโมดูลหน่วยความจำ จนกว่าแผ่นกันลมจะอยู่เข้าที่บนผิวของแผงระบบคอมพิวเตอร์
- ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโมดูลหน่วยความจำแต่ละตัววางตรงกับข้อต่อ แล้วจึงวางโมดูลหน่วยความจำแต่ละตัว ดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 197 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
- หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดข้อต่อโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่คลุมแผ่นกันลมของหน่วยความจำนั้นเปิดอยู่ แม้ว่าจะไม่ได้ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในข้อต่อก็ตาม
- ขั้นตอนที่ 5. หลังจากติดตั้งแผ่นกันหน่วยความจำแต่ละแผ่นแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าติดตั้งไว้แน่นดีโดยพยายามยกและถอดออก หากแผ่นกันลมอยู่กับที่ แสดงว่าได้ติดตั้งแผ่นกันลมได้อย่างถูกต้องแล้ว
- ขั้นตอนที่ 6. หากคุณกำลังติดตั้งแผ่นกันลมของหน่วยความจำเพิ่ม ให้ทำเดี๋ยวนี

หลังจากที่ติดตั้งแผ่นกันลมของหน่วยความจำ:

1. ติดตั้งแผงระบบตัวบนหรือแผงครอบแผงระบบ ถ้าถูกถอดออก ดู “ติดตั้งแผงระบบ” บนหน้าที่ 123
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ในตำแหน่งที่ติดตั้งแผงระบบ ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131
3. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

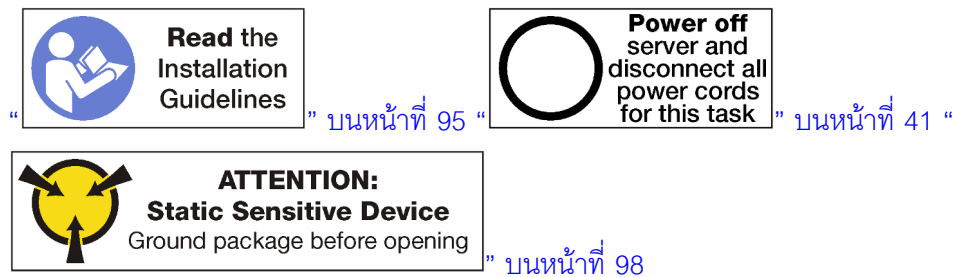
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

### ถอดโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำอยู่ในแผงระบบที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



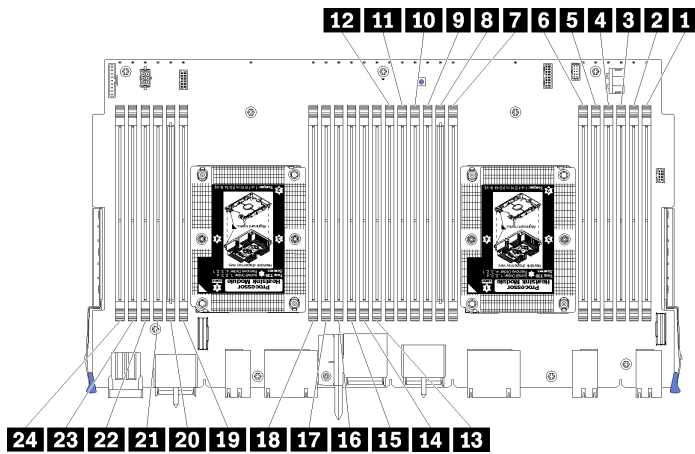
**ข้อควรพิจารณา:** โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 98:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
- อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก

**หมายเหตุ:** ใช้ขั้นตอนเดียวกันในการถอดโมดูลหน่วยความจำและแผงครอบโมดูลหน่วยความจำออก

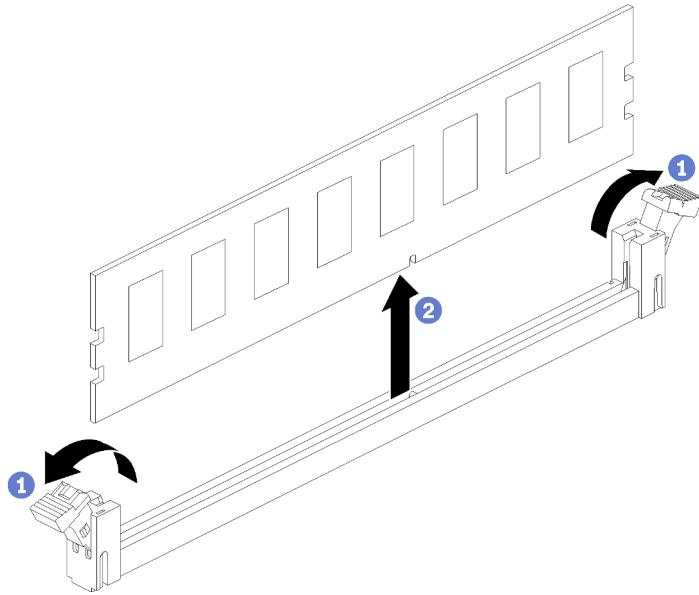
ก่อนที่จะถอดโมดูลหน่วยความจำ:

1. หากคุณจะถอด DCPMM ใน App Direct หรือโหมดหน่วยความจำผสม โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้สำรองข้อมูลที่จัดเก็บไว้แล้ว และลบ Namespace ที่สร้างไว้แล้วด้วย
2. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
3. ถอดถาดคอมพิวเตอร์บริเวณที่ติดตั้งแผงระบบและโมดูลหน่วยความจำ ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128
4. ถ้าคุณกำลังถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากแผงระบบคอมพิวเตอร์ด้านล่าง ให้ถอดแผงระบบด้านบนหรือฝาครอบแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121



รูปภาพ 95. ตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำ

ในการถอดโมดูลหน่วยความจำ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้



ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึดข้อต่อโมดูลหน่วยความจำเพื่อแยกโมดูลหน่วยความจำ แล้วถอดโมดูลหน่วยความจำ

หากคุณไม่ได้จะเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออก:

1. ดูลำดับการติดตั้งของโมดูลหน่วยความจำที่เหลืออยู่ได้ใน *ThinkSystem SR950 การอ้างอิงการรวบรวมหน่วยความจำ*
2. ติดตั้งแผงครอบโมดูลหน่วยความจำที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริม PHM ในข้อต่อโมดูลหน่วยความจำที่ว่างใดๆ
3. ติดตั้งแผงระบบตัวบนหรือแผงครอบแผงระบบ ถ้าถูกถอดออก ดู “ติดตั้งแผงระบบ” บนหน้าที่ 123
4. ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์ในตำแหน่งที่ติดตั้งแผงระบบ ดู “ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131
5. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลหน่วยความจำ ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์และใช้วัสดุในการห่อที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำอยู่ในแผงระบบที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

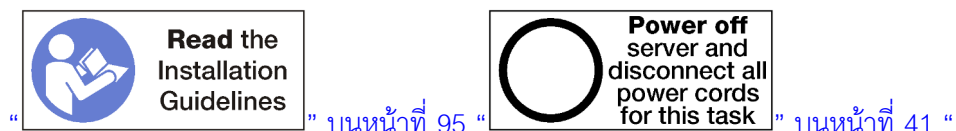
S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

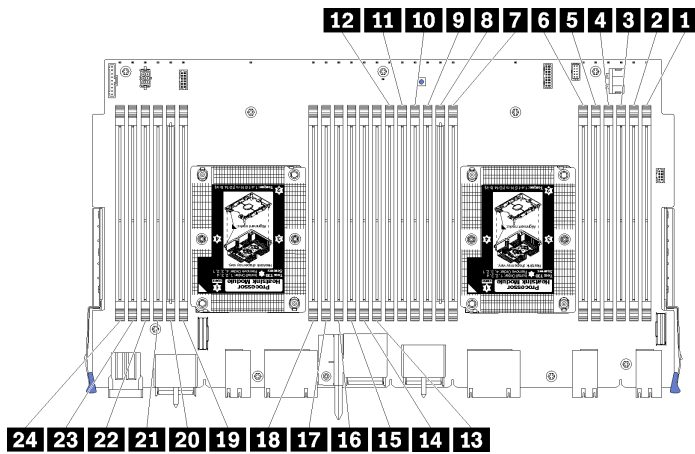
ดู “ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ



ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

หมายเหตุ: ใช้ขั้นตอนเดียวกันในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำและแผงครอบโมดูลหน่วยความจำ



รูปภาพ 96. ตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำ

ตาราง 34. ตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบแต่ละแผง

หมายเลข DIMM	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 1 (แผงด้านล่าง, ถาด ล่าง)	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 2 (แผงด้านบน, ถาด ล่าง)	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 3 (แผงด้านล่าง, ถาด บน)	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 4 (แผงด้านบน, ถาด บน)
<b>1</b>	1	25	49	73
<b>2</b>	2	26	50	74
<b>3</b>	3	27	51	75
<b>4</b>	4	28	52	76
<b>5</b>	5	29	53	77
<b>6</b>	6	30	54	78
<b>7</b>	7	31	55	79
<b>8</b>	8	32	56	80
<b>9</b>	9	33	57	81
<b>10</b>	10	34	58	82
<b>11</b>	11	35	59	83
<b>12</b>	12	36	60	84



ตาราง 34. ตำแหน่งโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบแต่ละแผง (มีต่อ)

หมายเลข DIMM	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 1 (แผงด้านล่าง, ถาดล่าง)	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 2 (แผงด้านบน, ถาดล่าง)	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 3 (แผงด้านล่าง, ถาดบน)	หมายเลข DIMM ของแผงระบบ 4 (แผงด้านบน, ถาดบน)
<b>13</b>	13	37	61	85
<b>14</b>	14	38	62	86
<b>15</b>	15	39	63	87
<b>16</b>	16	40	64	88
<b>17</b>	17	41	65	89
<b>18</b>	18	42	66	90
<b>19</b>	19	43	67	91
<b>20</b>	20	44	68	92
<b>21</b>	21	45	69	93
<b>22</b>	22	46	70	94
<b>23</b>	23	47	71	95
<b>24</b>	24	48	72	96

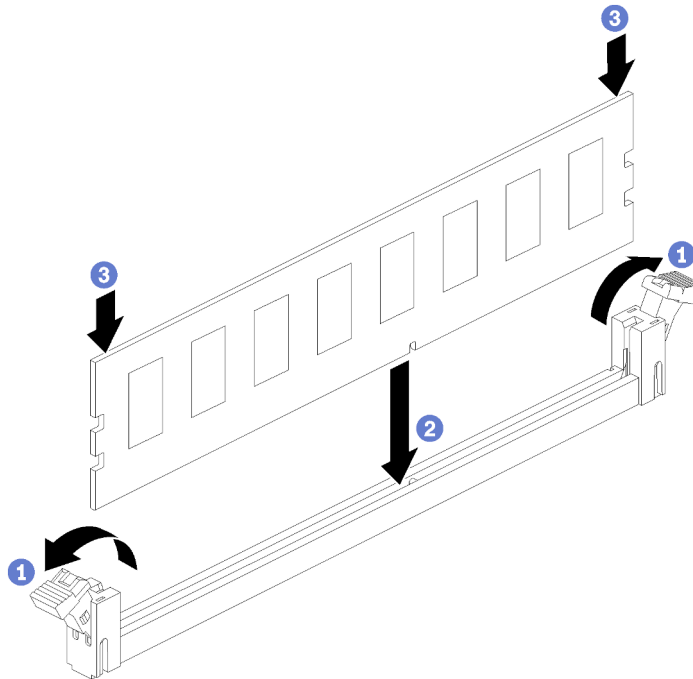
ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป:



**ข้อควรพิจารณา:** โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 98:

- สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
- อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ

- อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
  - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
- ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ



รูปภาพ 97. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- เปิดคลิปที่ยึดขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ หากมีโมดูลหน่วยความจำติดตั้งอยู่ในขั้วต่อ ให้ถอดออก
- จัดเรียงคีย์บนโมดูลหน่วยความจำที่คุณติดตั้งกับขั้วต่อ จากนั้น เสียบโมดูลหน่วยความจำ
- กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำลงไปตรงๆ ในขั้วต่อให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

ขั้นตอนที่ 2. หากคุณกำลังติดตั้งโมดูลหน่วยความจำเพิ่มเติม ให้ดำเนินการดังกล่าว

หลังจากที่ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ:

1. ติดตั้งแผงระบบตัวบนหรือแผงครอบแผงระบบ ถ้าถูกถอดออก ดู [“ติดตั้งแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 123
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ในตำแหน่งที่ติดตั้งแผงระบบ ดู [“ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 131
3. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 147
4. เปิดเครื่องระบบ
5. หากคุณสามารถติดตั้ง DCPMM แล้ว:

- a. อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นเวอร์ชันล่าสุด (ดู [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X12/maintenance\\_manual\\_firmware\\_updates.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X12/maintenance_manual_firmware_updates.html))
- b. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ที่อยู่บนหน่วย DCPMM ทั้งหมดเป็นเวอร์ชันล่าสุด หากไม่ ให้อัปเดตเป็นเวอร์ชันล่าสุด (โปรดดู [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](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](#)

---

## การเปลี่ยนมิตเพลน

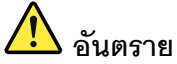
ใช้ขั้นตอนต่อไปนีในการถอดและติดตั้งมิตเพลน มิตเพลนอยู่ที่ด้านบนของเซิร์ฟเวอร์ใต้ฝาครอบด้านบน มิตเพลนมีอยู่หลายประเภท ขั้นตอนการถอดและการติดตั้งสำหรับมิตเพลนแต่ละประเภทจะคล้ายคลึงกัน

### ถอดมิตเพลน

มิตเพลนอยู่ที่ด้านบนของเซิร์ฟเวอร์ใต้ฝาครอบด้านบน เพื่อถอดมิตเพลน ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากตู้แร็ค จากนั้นในขณะที่ยังมีส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ด้านหน้าและด้านหลังยังถอดอยู่ ให้ถอดฝาครอบด้านบนออก แล้วเลื่อนมิตเพลนแต่ละตัวขึ้นจนหลุดออกจากเซิร์ฟเวอร์

S001





อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย  
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์  
อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้  
ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น  
จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S037



ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

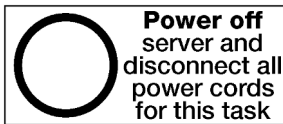
ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “

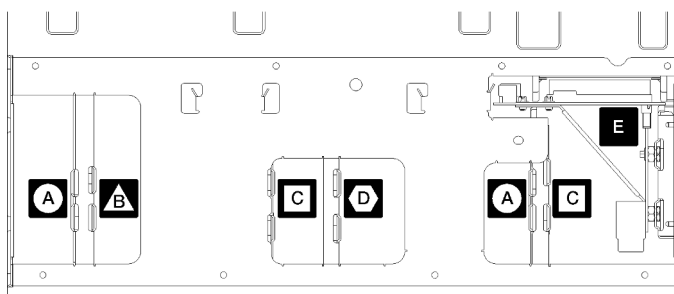


**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่จะถอดมิตเพลน ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากตู้แร็ค ดูคำแนะนำในการติดตั้งตู้แร็ค *Lenovo ThinkSystem SR950* ได้ที่ [https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html)

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงมิตเพลนในแบบต่างๆ ที่อาจติดตั้งอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

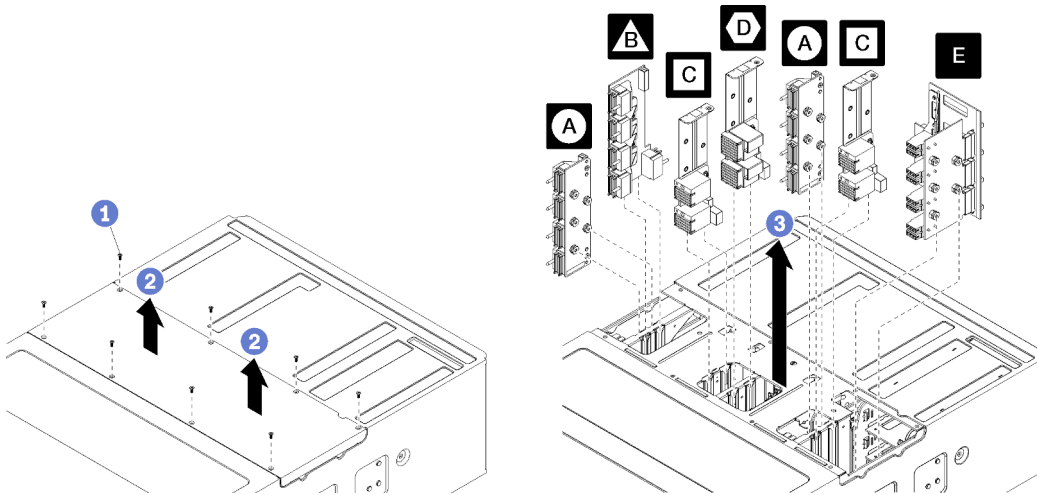


รูปภาพ 98. เลขระบุมิตเพลน

ตาราง 35. ไฟ LED อะแดปเตอร์

คำบรรยายภาพ	คำบรรยายภาพ
<b>A</b> มิติเพลนที่ใช้ในการกำหนดค่าแบบเน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลแบบสี่ช่องเสียบ	<b>D</b> มิติเพลนที่ใช้ในการกำหนดค่าแบบสี่ช่องเสียบและแปดช่องเสียบ
<b>B</b> มิติเพลนที่ใช้ในการกำหนดค่าแบบสี่ช่องเสียบและแปดช่องเสียบ	<b>E</b> มิติเพลนพลังงานที่ใช้ในการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด
<b>C</b> มิติเพลนที่ใช้ในการกำหนดค่าแบบสี่ช่องเสียบและแปดช่องเสียบ	

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดมิติเพลน:



รูปภาพ 99. การถอดมิติเพลน

**หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดมิติเพลนออก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ถาด I/O และแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดถูกถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์หรือเลื่อนออกบางส่วน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูแปดตัว แล้วยกฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์

ขั้นตอนที่ 2. ใช้มือจับจับมิติเพลนแต่ละตัว แล้วดึงขึ้นจนหลุดออกจากเซิร์ฟเวอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนมิติเพลน ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

## ติดตั้งมิดเพลน

มิดเพลนอยู่ที่ด้านบนของเซิร์ฟเวอร์ใต้ฝาครอบด้านบน เสียบมิดเพลนแต่ละตัวลงในด้านบนของตัวเครื่อง จากนั้น ปิดกลับฝาครอบด้านบนและยึดไว้ด้วยสกรูแปดตัว

S001



อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S037



ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก



“ ” บนหน้าที่ 95 “



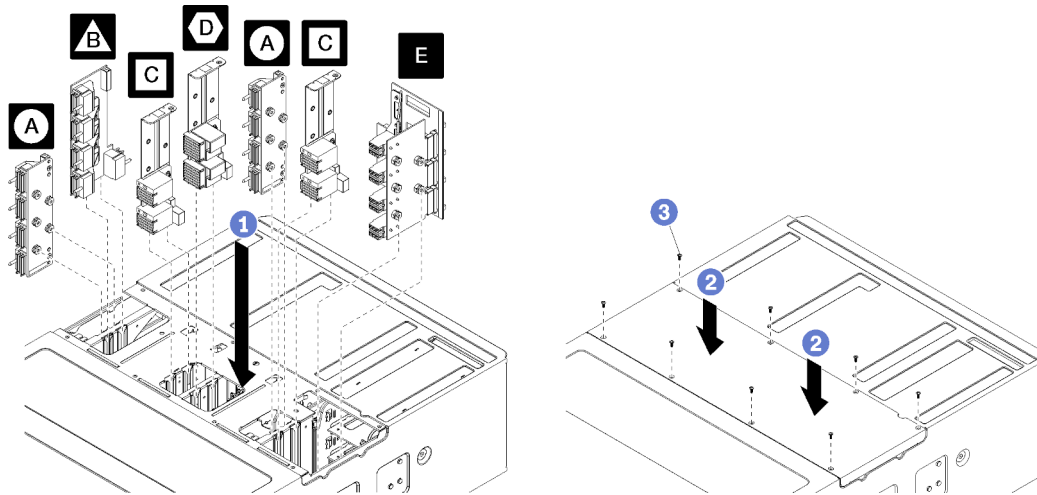
” บนหน้าที่ 41

ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งมิดเพลน:





รูปภาพ 100. การติดตั้งมิดเพลน

**หมายเหตุ:** ก่อนที่จะติดตั้งมิดเพลน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ถาด I/O และแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดถูกถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์หรือเลื่อนออกบางส่วน

ขั้นตอนที่ 1. วางมิดเพลนแต่ละตัวให้ตรงกับช่องเปิดที่ด้านบนของตัวเครื่อง แล้วเสียบลงไป โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่าแท่งบนมิดเพลนพอดีในช่องเสียบในช่องเปิดของมิดเพลน

ขั้นตอนที่ 2. กดมิดเพลนลงในตัวเครื่องจนกว่าจะหยุด

**หมายเหตุ:** มีร่องในฝาครอบด้านบนของเซิร์ฟเวอร์เพื่อระบุการวางตำแหน่งที่ถูกต้อง จะต้องติดตั้งฝาครอบด้านบนในทิศทางที่ถูกต้อง เพื่อให้หมุดฝาครอบที่ช่วยรองรับแบ็คเพลนเข้าที่

ขั้นตอนที่ 3. วางฝาครอบด้านบนลงบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วยึดให้แน่นด้วยตัวสกรูแปดตัว

ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็ค และใส่ชิ้นส่วนประกอบทั้งหมด ดูคำแนะนำในการติดตั้งตู้แร็ค *Lenovo ThinkSystem SR950* ได้ที่ [https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html)

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้อีกเพื่อถอดและติดตั้งแหล่งจ่ายไฟและแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ อุปกรณ์จ่ายไฟอยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

## ถอดแหล่งจ่ายไฟ

กดสลักปลดล็อกและดึงไดรฟ์ขึ้นมาเพื่อถอดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ อุปกรณ์จ่ายไฟเป็นอุปกรณ์แบบ Hot-swap ที่สามารถถอดออกได้ในขณะที่เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์

S001



อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย  
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

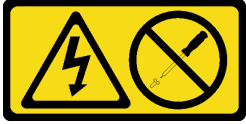
S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ



“ **Read the Installation Guidelines** ” บนหน้าที่ 95

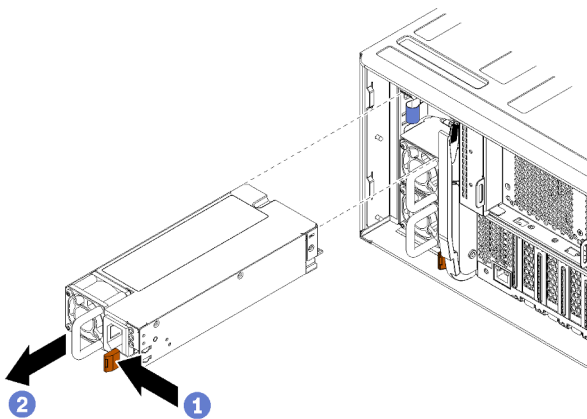
**ข้อควรพิจารณา:** หากไม่ได้กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์สำหรับการสำรองพลังงาน ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะถอดแหล่งจ่ายไฟออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์ (ถอดไฟขาเข้า)” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่คุณจะถอดแหล่งจ่ายไฟออก ให้ถอดสายไฟออกจากตัวเกี่ยวสายแบบวนที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ แล้วถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟ

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบายความร้อนของระบบอย่างเพียงพอ ห้ามเดินเครื่องเซิร์ฟเวอร์นานเกิน 2 นาทีโดยไม่ได้ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟหรือแผงครอบในแต่ละช่องใส่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อีกเพื่อถอดแหล่งจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแหล่งจ่ายไฟออก



รูปภาพ 101. การถอดแหล่งจ่ายไฟ

กดสลับปลดลือกไปข้างหน้าและทางซ้าย และดึงไดรฟ์ขึ้นมาเพื่อถอดออกจากช่องใส่ไดรฟ์

หลังจากที่ถอดแหล่งจ่ายไฟ:

1. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟทดแทนหรือแผงครอบในช่องใส่ที่ว่าง
2. หากคุณสามารถรับการแนะนำให้ส่งคืนแหล่งจ่ายไฟ ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ

เสียบแหล่งจ่ายไฟลงในช่องใส่ และกดเข้าจนกว่าแถบปลดจะล็อก อุปกรณ์จ่ายไฟเป็นอุปกรณ์แบบ Hot-swap ที่สามารถติดตั้งได้ในขณะที่เปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์

### S001



 **อันตราย**

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย

เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

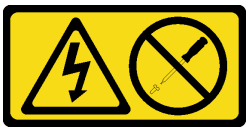
S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ



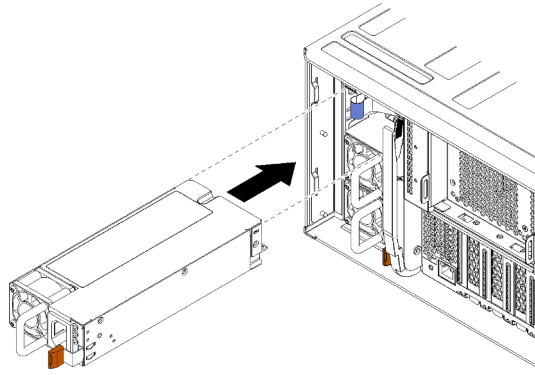
“ [บนหน้าที่ 95](#) ”

ก่อนที่จะติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ:

1. หากช่องใส่แหล่งจ่ายไฟมีแผงครอบ ดึงแผงครอบออกจากช่องใส่

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ:

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟในช่องใส่



รูปภาพ 102. การติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ

เสียบแหล่งจ่ายไฟลงในช่องใส่ และกดเข้าจนกว่าแถบปลดจะล็อก

หลังจากที่ติดตั้งแหล่งจ่ายไฟ:

1. ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ
2. เดินสายไฟโดยร้อยผ่านขอเกี่ยวและห่วงร้อยสายที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ เพื่อไม่ให้ถูกดึงออกโดยไม่ได้ตั้งใจ

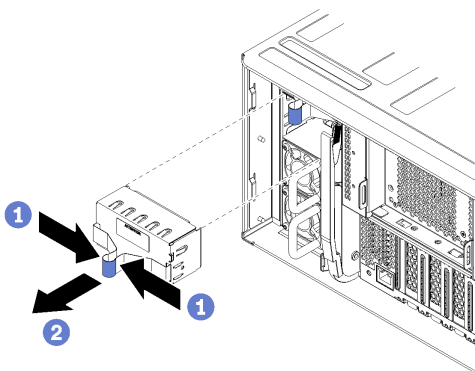
## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ

ถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟออกโดยดึงแผงครอบออกจากช่องใส่

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ:



รูปภาพ 103. การถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ

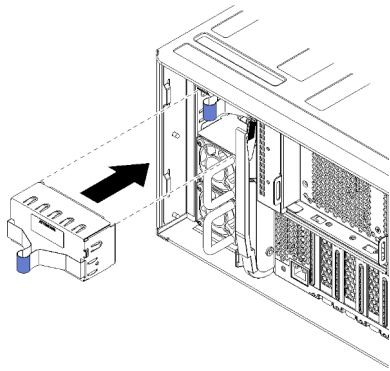
ขั้นตอนที่ 1. แห่紐เข้าไปในรูบนแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ แล้วดึงแผงครอบออกจากช่องใส่

ติดตั้งแผงครอบในช่องใส่แหล่งจ่ายไฟที่ว่างทั้งหมด

## ติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ

ใส่แผงครอบแหล่งจ่ายไฟในช่องใส่ และกดลงให้เข้าที่

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ:



รูปภาพ 104. การติดตั้งแผงครอบแหล่งจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 1. ใส่แผงครอบในแหล่งจ่ายไฟในช่องใส่ และกดลงให้เข้าที่

ติดตั้งแผงครอบในช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่ว่างทั้งหมด

## การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้ในการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ หรือตัวระบายความร้อน

**ข้อควรพิจารณา:** ก่อนนำโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนกลับมาใช้ใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์และครีมระบายความร้อนที่ได้รับการพิสูจน์แล้วของ Lenovo

**ข้อสำคัญ:** โปรเซสเซอร์ในเซิร์ฟเวอร์ของคุณสามารถจำกัดและลดความเร็วลงชั่วคราวเพื่อลดการจ่ายความร้อน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพอุณหภูมิ ในกรณีที่เวลาการจำกัดแกนโปรเซสเซอร์เป็นระยะเวลาที่สั้นมาก (100 มิลลิวินาทีหรือน้อยกว่า) อาจมีการระบายการเพียงรายการเดียวในบันทึกเหตุการณ์ระบบปฏิบัติการ โดยไม่มีรายการสอดคล้องกันในบันทึกเหตุการณ์ระบบ XCC หากสถานการณ์นี้เกิดขึ้น เหตุการณ์สามารถละเว้นได้ และไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนโปรเซสเซอร์

## ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

โปรเซสเซอร์จะอยู่ภายในแผงระบบ และสามารถเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ และตัวระบายความร้อน งานทั้งหมดเหล่านี้ต้องมีโปรแกรมควบคุม Torx T30

### S002



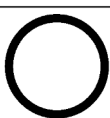
#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

” บนหน้าที่ 95 “



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41 “



**ATTENTION:  
Static Sensitive Device**  
Ground package before opening

” บนหน้าที่ 98 “



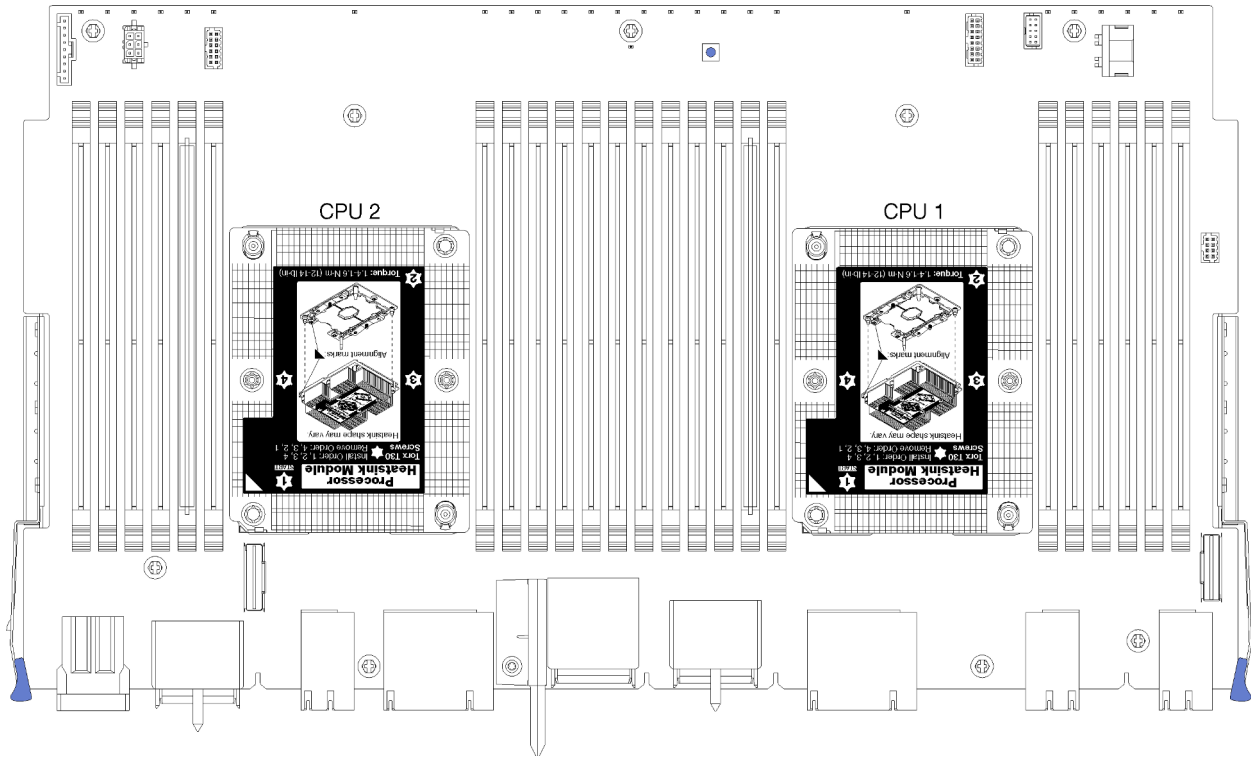
### ข้อควรพิจารณา:

- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก
- อย่าให้ครีมนระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนระบายความร้อน ครีมนระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ อย่าถอดฝาครอบครีมนระบายความร้อนออกจากตัวระบายความร้อนจนกว่าคุณจะได้รับคำแนะนำให้ทำเช่นนั้น
- เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกิน 2 ปี มิฉะนั้น ให้เซ็ทครีมนระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไปเพื่อประสิทธิภาพการระบายความร้อนที่ดีที่สุด

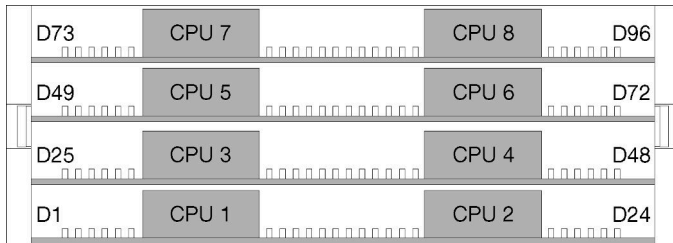
ก่อนจะถอด PHM:

**หมายเหตุ:** ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และส่วนยึดโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู [“ถอดฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวท์บริเวณที่ติดตั้งแผงระบบ ดู [“ถอดถาดคอมพิวท์”](#) บนหน้าที่ 128
3. ถ้าคุณกำลังถอด PHM ออกจากแผงระบบด้านล่าง ให้ถอดแผงระบบด้านบนหรือแผงครอบแผงระบบ ดู [“ถอดแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 121

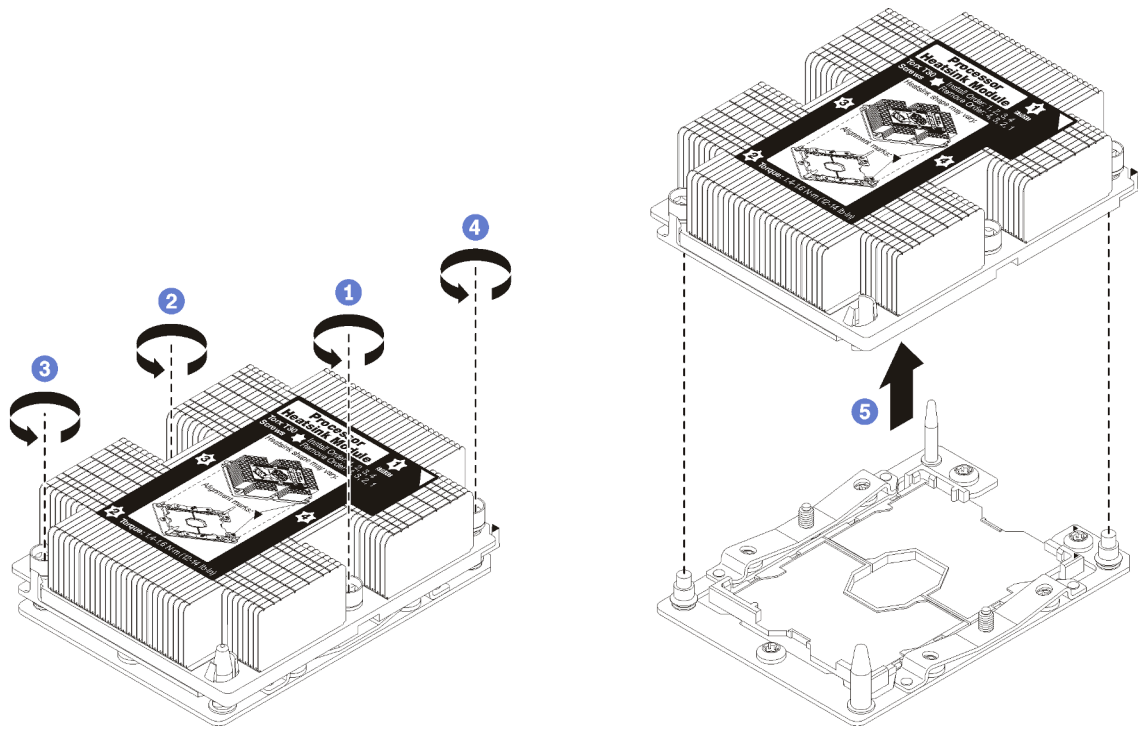


รูปภาพ 105. ตำแหน่งของตัวประมวลผลบนแผงระบบ



รูปภาพ 106. การวางโปรเซสเซอร์สำหรับระบบที่มีโปรเซสเซอร์หลายตัว (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

ในการถอด PHM ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้  
 ขั้นตอนที่ 1. ถอด PHM ออกจากแผงระบบ



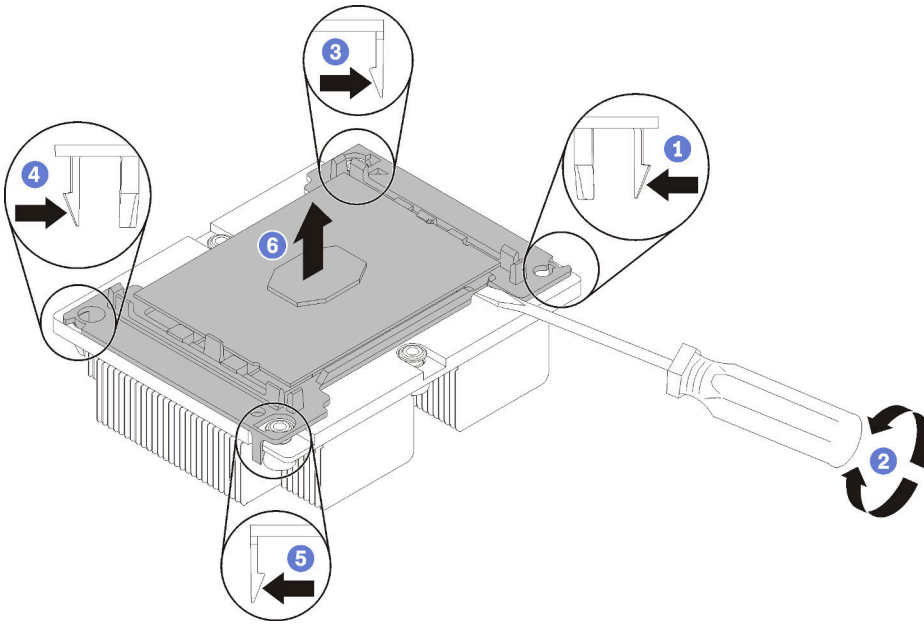
รูปภาพ 107. การถอด PHM

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบเสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณทำตามลำดับการคลายตัวยึดที่ระบุไว้

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

หลังจากคุณถอด PHM:

- หากคุณต้องถอด PHM ออกในการเปลี่ยนแผงระบบ ให้วาง PHM ไว้ข้างๆ
- หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อน ให้แยกโปรเซสเซอร์และส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อน



รูปภาพ 108. การแยกตัวระบายความร้อนออกจากโปรเซสเซอร์

1. กดที่คลิปยึดบริเวณมุมของตัวยึดตัวประมวลผลใกล้กับจุดงัด จากนั้น ค่อยๆ งัดมุมดังกล่าวของตัวยึดออกจากตัวระบายความร้อนด้วยไขควงปากแบน โดยใช้วิธีบิดหมุนเพื่อให้โปรเซสเซอร์หลุดจากตัวระบายความร้อน
2. ปลดคลิปยึดที่เหลือและยกโปรเซสเซอร์และส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อน
3. หลังจากแยกโปรเซสเซอร์และส่วนยึดออกจากตัวระบายความร้อนแล้ว ให้ถือโปรเซสเซอร์และส่วนยึดไว้โดยหันด้านที่มีครีมนระบายความร้อนคว่ำลงและด้านหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์หงายขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้โปรเซสเซอร์หลุดออกจากส่วนยึด

**หมายเหตุ:** ส่วนยึดโปรเซสเซอร์จะถูกถอดและทิ้งในขั้นตอนนี้ และเปลี่ยนเป็นโปรเซสเซอร์ตัวใหม่

- หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ คุณจะต้องเก็บตัวระบายความร้อนไว้เพื่อใช้งานต่อ เช็ดครีมนระบายความร้อนออกจากด้านล่างของตัวระบายความร้อนโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์
- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อน คุณจะต้องเก็บโปรเซสเซอร์ไว้เพื่อใช้งานต่อ เช็ดครีมนระบายความร้อนออกจากด้านบนของโปรเซสเซอร์โดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

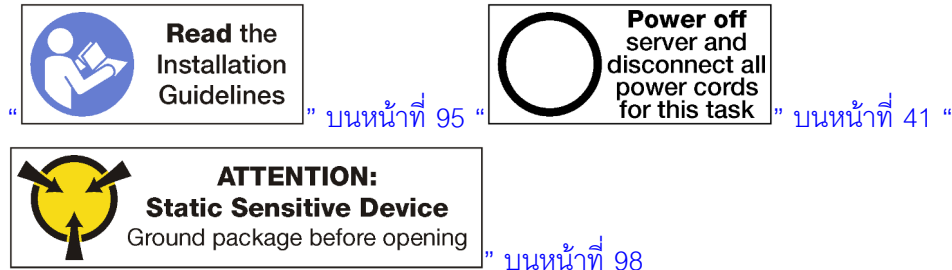
หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อน ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน

งานนี้มีคำแนะนำสำหรับการติดตั้งโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อนที่ประกอบ ที่เรียกว่าโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์ (PHM), โปรเซสเซอร์ และตัวระบายความร้อน งานทั้งหมดเหล่านี้ต้องมีโปรแกรมควบคุม Torx T30



### ข้อควรพิจารณา:

- ช่องเสียบโปรเซสเซอร์แต่ละช่องต้องมีฝาครอบหรือ PHM เสมอ เมื่อถอดหรือติดตั้ง PHM ให้ป้องกันช่องเสียบโปรเซสเซอร์ที่ว่างเปล่าด้วยฝาครอบ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว
- ถอดและติดตั้ง PHM ครั้งละหนึ่งตัวเท่านั้น หากแผงระบบรองรับโปรเซสเซอร์หลายตัว ให้ติดตั้ง PHM โดยเริ่มต้นด้วยช่องเสียบโปรเซสเซอร์ช่องแรก
- อย่าให้ครีมนระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมนระบายความร้อน ครีมนระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์ อย่าถอดฝาครอบครีมนระบายความร้อนออกจากตัวระบายความร้อนจนกว่าคุณจะได้รับคำแนะนำให้ทำเช่นนั้น
- เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกิน 2 ปี มิฉะนั้น ให้เช็คครีมนระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไปเพื่อประสิทธิภาพการระบายความร้อนที่ดีที่สุด

### หมายเหตุ:

- PHM ถูกกำหนดช่องเสียบที่สามารถติดตั้ง PHM และการจัดแนวของ PHM ในช่องเสียบ
- คู่มือการโปรเซสเซอร์ที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/> โปรเซสเซอร์ทั้งหมดบนแผงระบบต้องมีความเร็ว, จำนวนแกนประมวลผล และความถี่เดียวกัน
- ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ตัวใหม่ หรือโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของระบบให้เป็นระดับล่าสุด โปรดดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” ในคู่มือการติดตั้ง ThinkSystem SR950

- อุปกรณ์เสริมที่พร้อมใช้งานสำหรับระบบของคุณอาจมีข้อกำหนดเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์เฉพาะ ดูข้อมูลได้จากเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์เสริม

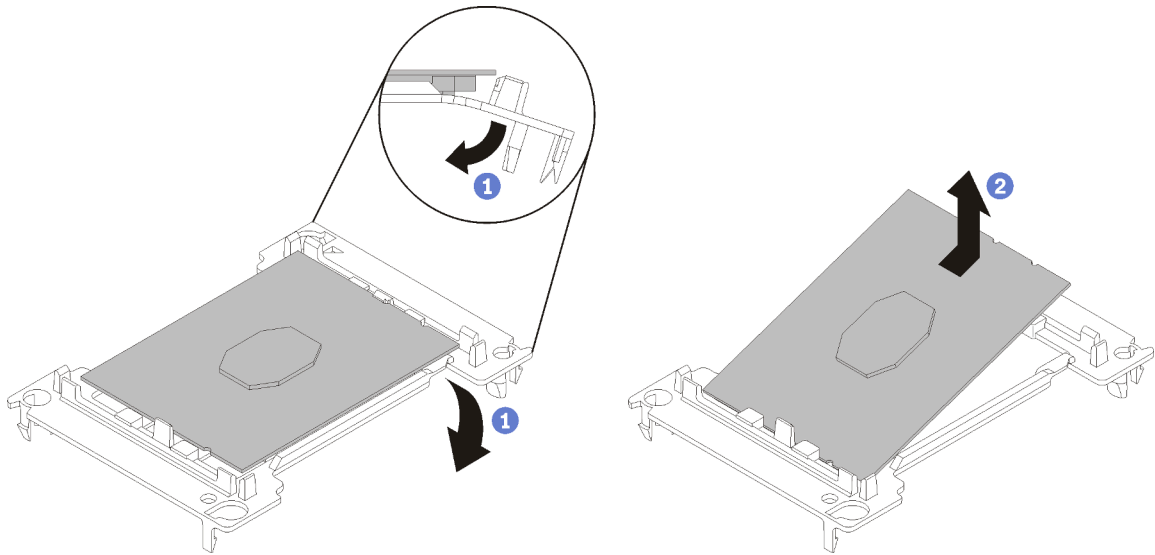
ก่อนที่คุณจะติดตั้ง PHM ให้ทำดังนี้

**หมายเหตุ:** ตัวระบายความร้อน โปรเซสเซอร์ และส่วนยึดโปรเซสเซอร์สำหรับระบบของคุณอาจแตกต่างจากที่แสดงในภาพประกอบ

1. ถอด PHM ที่มีอยู่ ออก หากติดตั้งไว้ โปรดดู [“ถอดโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน”](#) บนหน้าที่ 214

**หมายเหตุ:** โปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทนมาพร้อมส่วนยึดโปรเซสเซอร์แบบสไลด์ที่เคลือบผิวและจตุรัส ส่วนยึดแบบสไลด์ที่เคลือบผิวติดตั้งเข้ากับโปรเซสเซอร์ คุณสามารถทิ้งส่วนยึดแบบสไลด์ที่เคลือบผิวจตุรัสได้

2. หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้เปลี่ยนตัวยึดตัวประมวลผล *ไม่ควรนำส่วนยึดโปรเซสเซอร์กลับมาใช้ใหม่*
  - a. ถอดส่วนยึดโปรเซสเซอร์ตัวเก่าออก

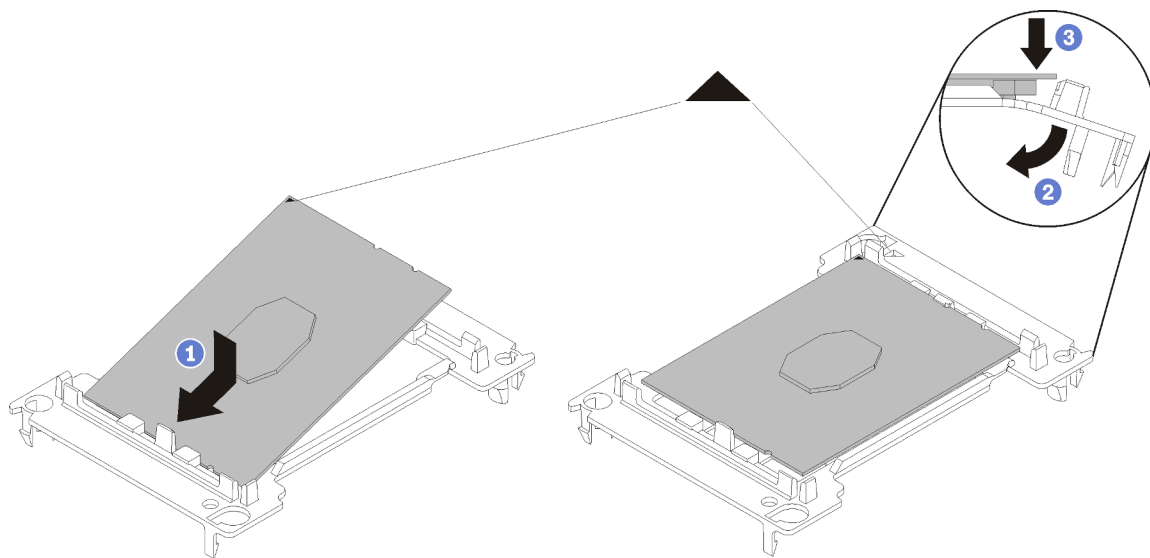


รูปภาพ 109. การถอดตัวยึดตัวประมวลผล

**หมายเหตุ:** เมื่อถอดโปรเซสเซอร์ออกจากส่วนยึดแล้ว ให้จับโปรเซสเซอร์ตรงขอบด้านยาวเพื่อป้องกันการแตะโดนหน้าสัมผัสหรือครีมระบายความร้อน หากมีการทาครีมไว้

จัดตำแหน่งตัวประมวลผลโดยให้ส่วนสัมผัสหงายขึ้น ปล่อยให้ปลายของตัวยึดลงและออกห่างจากตัวประมวลผลเพื่อปลดคลิปยึด แล้วถอดตัวประมวลผลออกจากตัวยึด ทิ้งส่วนยึดตัวเก่า

- b. ติดตั้งส่วนยึดโปรเซสเซอร์ตัวใหม่



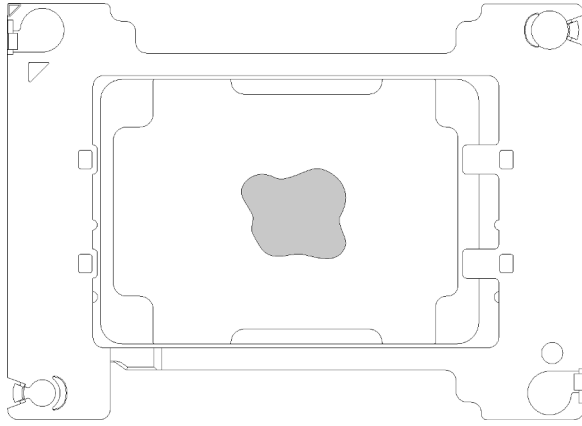
รูปภาพ 110. การติดตั้งตัวยึดตัวประมวลผล

- 1) จัดวางโปรเซสเซอร์บนส่วนยึดตัวใหม่เพื่อให้เครื่องหมายสามเหลี่ยมอยู่ในแนวเดียวกัน จากนั้น เสียบส่วนปลายที่ไม่มีเครื่องหมายของโปรเซสเซอร์เข้าไปในส่วนยึด
- 2) จับปลายด้านเสียบของตัวประมวลผล ให้อยู่ในตำแหน่ง งอปลายด้านตรงข้ามของส่วนยึดลงและนำออกห่างจากตัวประมวลผลจนกว่าคุณสามารถกดตัวประมวลผลลงได้คลิบบนส่วนยึด เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวประมวลผลหลุดออกจากส่วนยึดหลังจากเสียบเข้าไปแล้ว ให้นำหน้าสัมผัสของตัวประมวลผลหงายขึ้นแล้วจับส่วนประกอบตัวยึดตัวประมวลผลที่ด้านข้างของตัวยึด
- 3) หากมีครีมระบายความร้อนอันเก่าอยู่บนตัวประมวลผล ให้ค่อยๆ ทำความสะอาดด้านบนของตัวประมวลผลโดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์

**หมายเหตุ:** หากคุณกำลังจะทาครีมระบายความร้อนใหม่บนโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการดังกล่าวหลังจากแอลกอฮอล์ระเหยออกหมดแล้ว

### 3. หากคุณกำลังเปลี่ยนโปรเซสเซอร์:

- a. ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อน และเปลี่ยนด้วยป้ายใหม่ที่มาพร้อมโปรเซสเซอร์สำหรับเปลี่ยนทดแทน
- b. เพื่อให้ได้รับประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ให้ตรวจสอบวันที่ผลิตบนตัวระบายความร้อนใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่เกิน 2 ปี มิฉะนั้น ให้เช็ดครีมระบายความร้อนเดิมออก แล้วทาครีมใหม่ลงไปเพื่อประสิทธิภาพการระบายความร้อนที่ดีที่สุด
- c. ทาครีมระบายความร้อนใหม่ (ครีมไซริงค์, 0.65 กรัม) ที่ด้านบนของโปรเซสเซอร์ใหม่ หากคุณทำความสะอาดส่วนบนของโปรเซสเซอร์ด้วยแผ่นเช็ดชุบแอลกอฮอล์ ควรให้แอลกอฮอล์ระเหยออกหมดก่อน แล้วจึงทาครีมระบายความร้อน



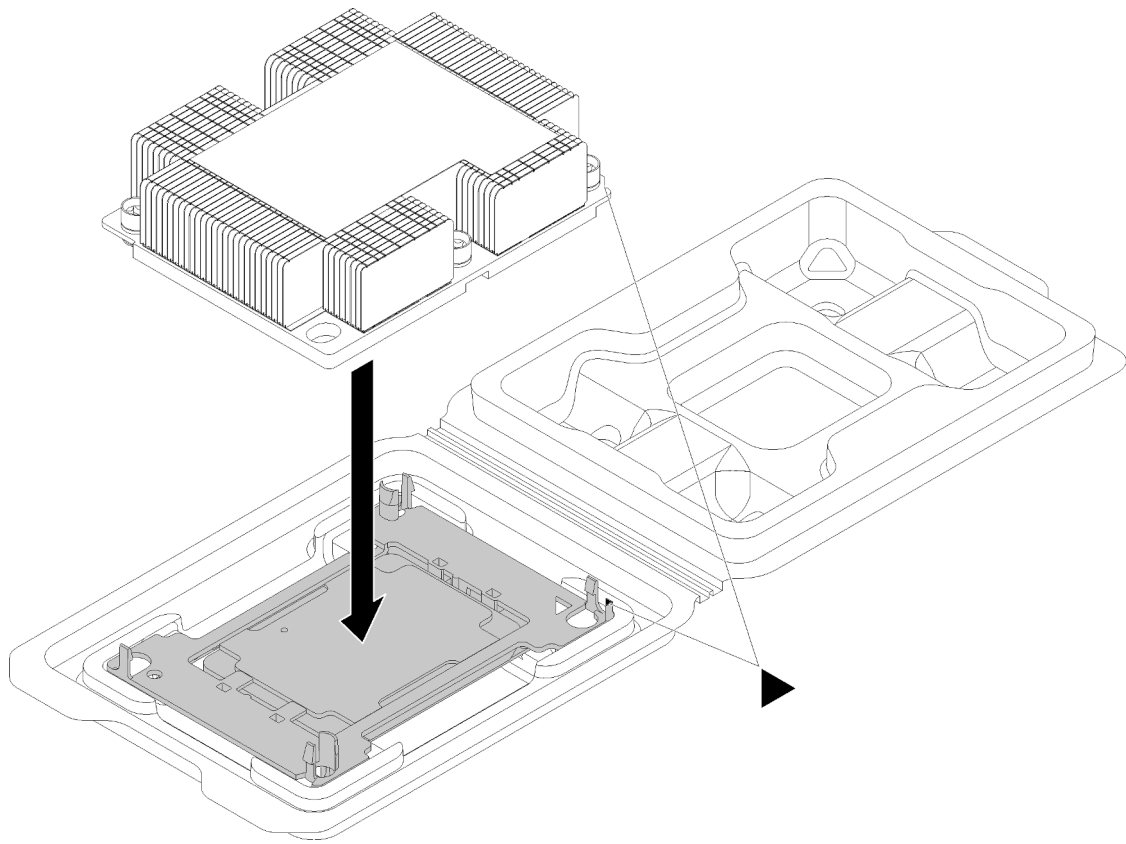
รูปภาพ 111. การทำครีมนระบายความร้อน

- 1) วางโปรเซสเซอร์และส่วนยึดลงบนพื้นผิวเรียบอย่างระมัดระวังโดยให้ด้านที่มีหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์คว่ำลง
  - 2) ทาครีมนระบายความร้อนประมาณครึ่งไซริงค์หรือ 0.65 กรัม ที่ตรงกลางด้านบนของตัวประมวลผล
4. หากต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้ถอดป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ออกจากตัวระบายความร้อนอันเก่า แล้ววางบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ที่ตำแหน่งเดิม ป้ายจะอยู่ด้านข้างตัวระบายความร้อน ใกล้กับเครื่องหมายการจัดแนวรูปสามเหลี่ยม
- หากไม่สามารถถอดป้ายและติดบนตัวระบายความร้อนอันใหม่ได้ หรือหากป้ายชำรุดระหว่างการเปลี่ยน ให้คัดลอกหมายเลขประจำเครื่องของโปรเซสเซอร์จากป้ายแสดงหมายเลขโปรเซสเซอร์ และเขียนลงบนตัวระบายความร้อนด้วยปากกามาร์กเกอร์แบบถาวรในตำแหน่งเดียวกันกับที่คุณจะวางป้าย
5. ประกอบโปรเซสเซอร์และตัวระบายความร้อน หากส่วนประกอบเหล่านี้ถูกถอดแยก

**หมายเหตุ:**

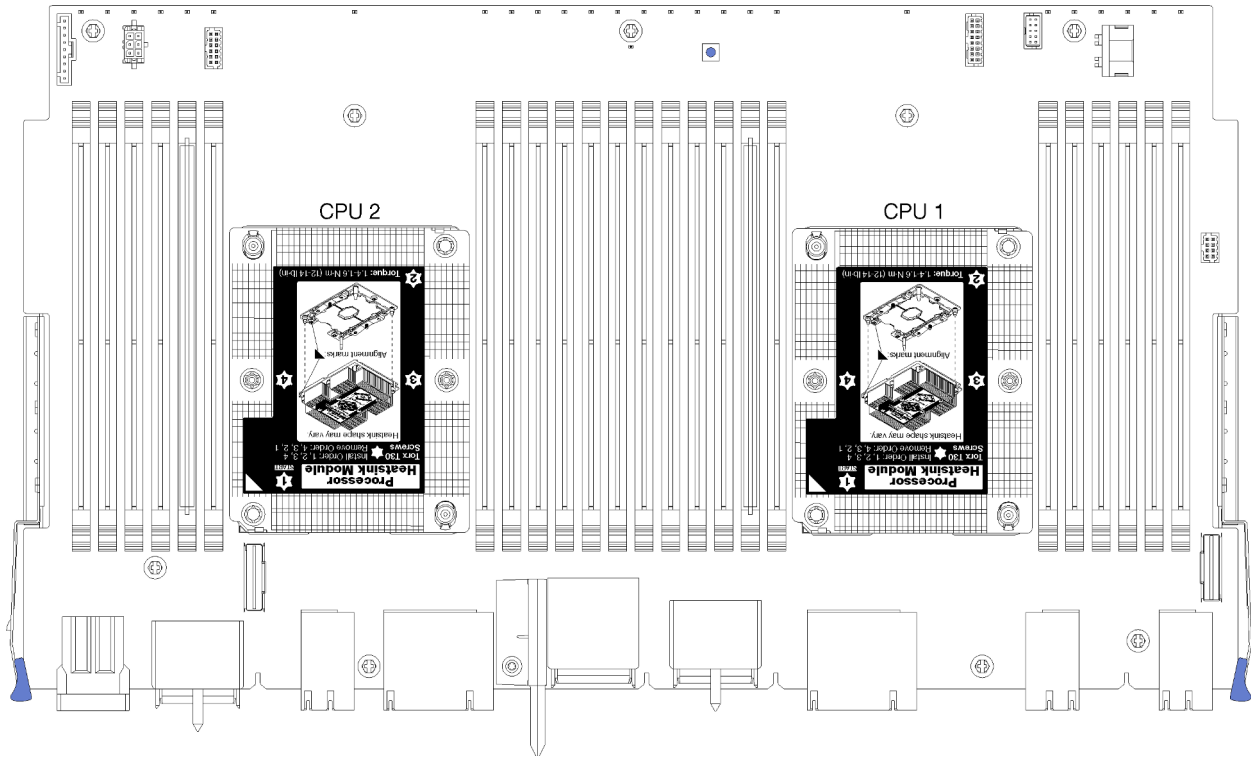
- หากกำลังเปลี่ยนตัวประมวลผล ให้ติดตั้งตัวระบายความร้อนเข้ากับตัวประมวลผลและตัวยึดขณะที่ตัวประมวลผลและตัวยึดยังอยู่ในสถานะสำหรับจัดส่ง
- หากต้องการเปลี่ยนตัวระบายความร้อน ให้ถอดตัวระบายความร้อนออกจากถาดสำหรับจัดส่ง แล้ววางตัวประมวลผลและตัวยึดที่ตรงกันข้ามของถาดสำหรับจัดส่งตัวระบายความร้อน โดยหันด้านที่สัมผัสกับตัวประมวลผลคว่ำลง เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวประมวลผลหลุดออกจากตัวยึดหลังจากเสียบเข้าไปแล้ว ให้จับส่วนประกอบตัวยึดตัวประมวลผลที่ด้านข้าง โดยนำหน้าสัมผัสของตัวประมวลผลหงายขึ้นจนกระทั่งเข้าไปในถาดสำหรับจัดส่งพอดี



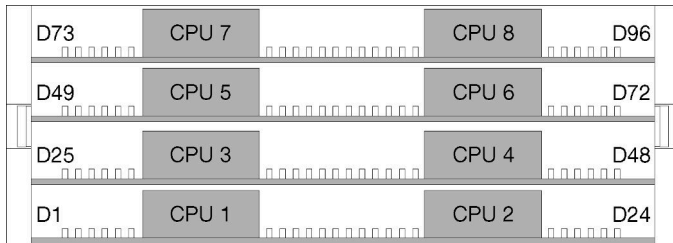


รูปภาพ 112. การประกอบ PHM ในถาดสำหรับจัดส่ง

- a. จัดแนวเครื่องหมายสามเหลี่ยมบนตัวยึดตัวประมวลผลและตัวระบายความร้อน หรือจัดแนวเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมบนตัวยึดตัวประมวลผลให้ตรงกับมุมปากของตัวระบายความร้อน
- b. เสียบคลิปตัวยึดตัวประมวลผลเข้าไปในช่องบนตัวระบายความร้อน
- c. กดตัวยึดให้เข้าตำแหน่งจนกว่าคลิปจะยึดเข้าที่ทั้งสี่มุม



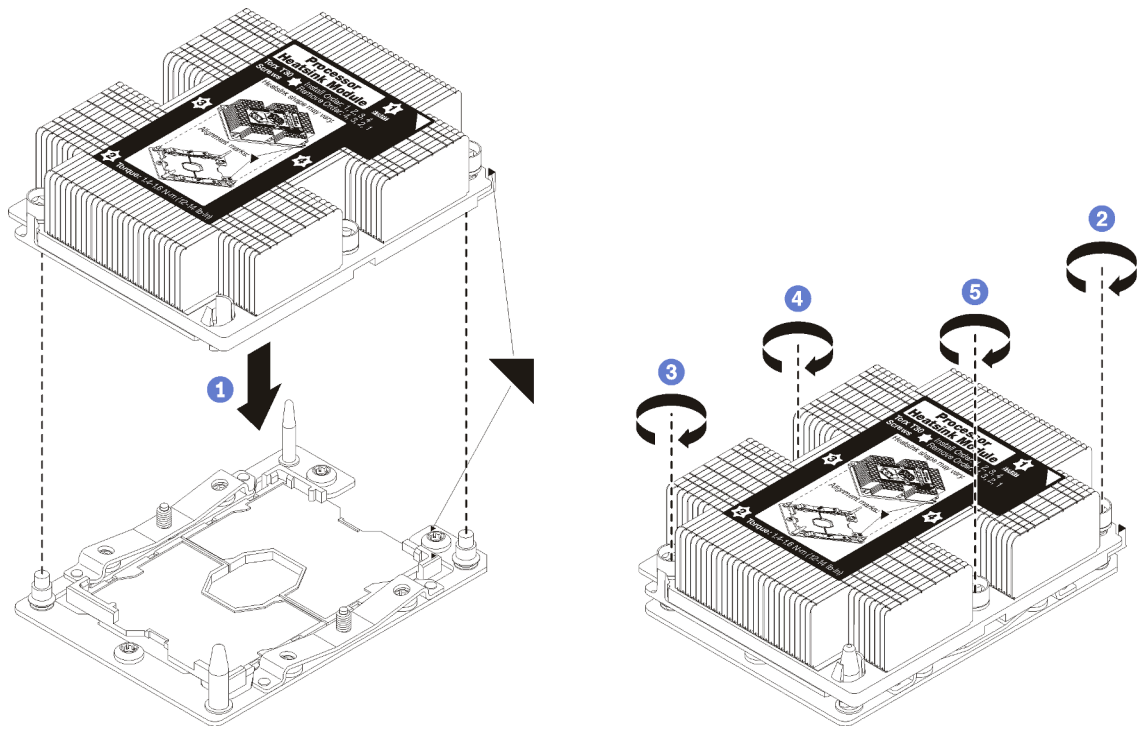
รูปภาพ 113. ตำแหน่งของตัวประมวลผลบนแผงระบบ



รูปภาพ 114. การวางโปรเซสเซอร์สำหรับระบบที่มีโปรเซสเซอร์หลายตัว (ดูได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้ง PHM

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์ หากมีการติดตั้งไว้บนช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยการวางนิ้วบนครึ่งวงกลมที่ปลายแต่ละข้างของฝาครอบ และยกออกจากแผงระบบ
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์บนแผงระบบ



รูปภาพ 115. การติดตั้ง PHM

- a. จัดแนวเครื่องหมายรูปสามเหลี่ยมและหมุดนำร่องบนช่องเสียบโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ PHM แล้วเสียบ PHM ลงในช่องเสียบโปรเซสเซอร์

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับส่วนประกอบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทำตามลำดับการทำให้แน่นที่ระบุไว้

- b. ชั้นสกรูยึดทกเหลี่ยม T30 ให้แน่นสนิท ตามลำดับการติดตั้งที่ระบุไว้บนป้ายตัวระบายความร้อน ชั้นสกรูจนแน่น จากนั้นตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อดูให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างหัวสกรูที่อยู่ใต้ตัวระบายความร้อนและช่องเสียบตัวประมวลผล (สำหรับการอ้างอิง แรงบิดที่ต้องการเพื่อขันน็อตให้แน่นคือ 1.4 — 1.6 นิวตันเมตร หรือ 12 — 14 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

หลังจากที่คุณติดตั้ง PHM แล้วให้ทำดังนี้

1. ติดตั้งแผงระบบตัวบนหรือแผงครอบแผงระบบ ถ้าถูกถอดออก ดู “ติดตั้งแผงระบบ” บนหน้าที่ 123
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131
3. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)



---

## การเปลี่ยนการ์ด RAID

การ์ด RAID อยู่ในสถานะบนและสถานะล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนในการถอดและการติดตั้งการ์ด RAID ในสถานะบนและสถานะล่างจะแตกต่างกัน

### ถอดการ์ด RAID (สถานะบน)

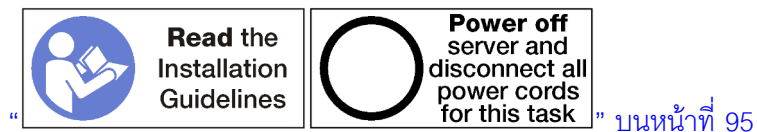
การ์ด RAID ตัวบนอยู่ในสถานะคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือสถานะที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดสถานะบนและตัวครอบปิดลม ถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล แล้วถอดสายเคเบิลสามสายออกจากการ์ด RAID และถอดออกจากถาด

#### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95

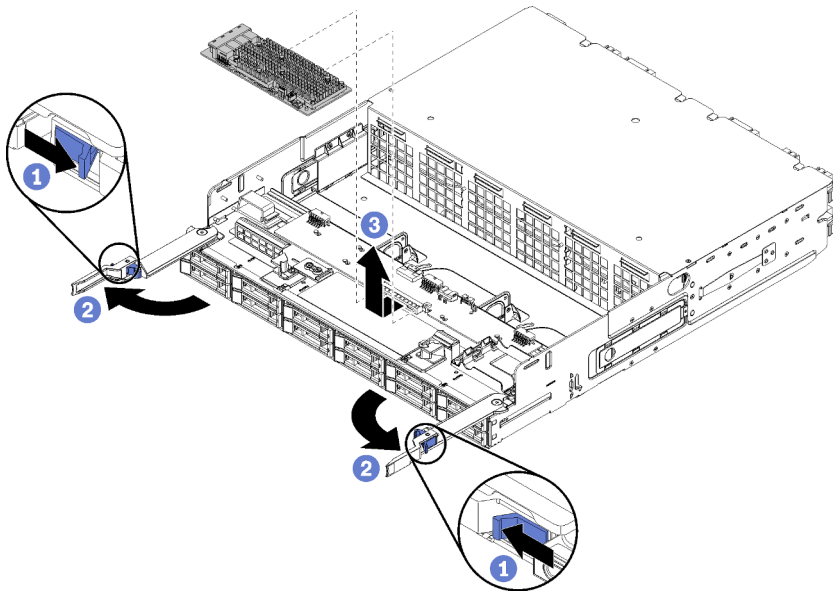
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดการ์ด RAID ตัวบน:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือสถานะที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128 หรือ “ถอดสถานะที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 265
3. หากคุณถอดถาดคอมพิวเตอร์ และได้ติดตั้งแผงระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผงครอบแผงระบบ ให้ถอดแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121
4. หมุนถาดคว่ำลงและถอดตัวครอบปิดลมด้านบน ดู “ถอดตัวครอบปิดลม (สถานะบน)” บนหน้าที่ 136

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดการ์ด RAID ของถาดบน



รูปภาพ 116. การถอดการ์ด RAID ของถาดบน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. หมุนการ์ด RAID ขึ้นด้านบน แล้วถอดสายเคเบิลสามสาย
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ด RAID ออกจากถาด

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนการ์ด RAID ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดการ์ด RAID (ถาดล่าง)

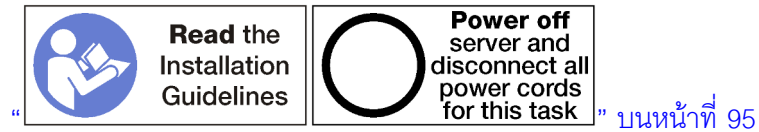
การ์ด RAID ตัวล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างและตัวครอบปิดลม ถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูล แล้วถอดสายเคเบิลสามสายออกจากการ์ด RAID และถอดออกจากถาดคอมพิวเตอร์

## S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



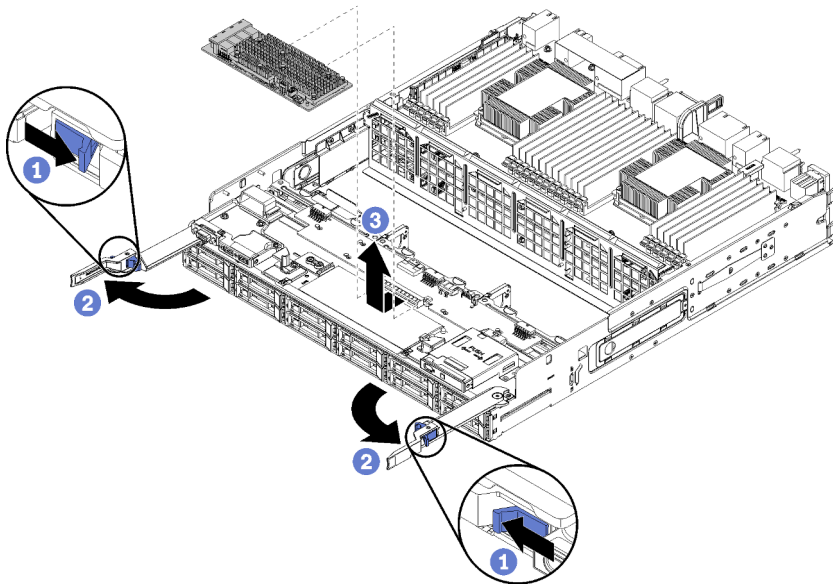
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดการ์ด RAID ตัวล่าง:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวท์ด้านล่าง หรือดึงออกไปที่ตำแหน่งช่องมบ่ารุง ดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 128
3. ถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 138

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดการ์ด RAID ตัวล่าง:



รูปภาพ 117. การถอดการ์ด RAID ตัวล่าง

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. หมุนการ์ด RAID ขึ้นด้านบน แล้วถอดสายเคเบิลสามสาย
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดการ์ด RAID ออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนการ์ด RAID ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่นำมา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งการ์ด RAID (ถาดบน)

การ์ด RAID ตัวบนอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลที่เสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ต่อสายเคเบิลสามสายเข้ากับการ์ด RAID แล้วเชื่อมต่อการ์ด RAID เข้ากับอินเทอร์เฟซบอร์ดที่จัดเก็บข้อมูลในถาดบน

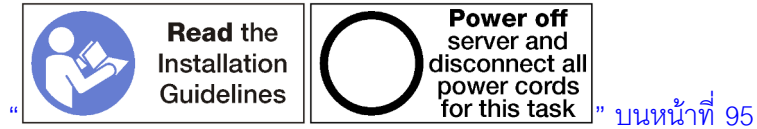
### S002



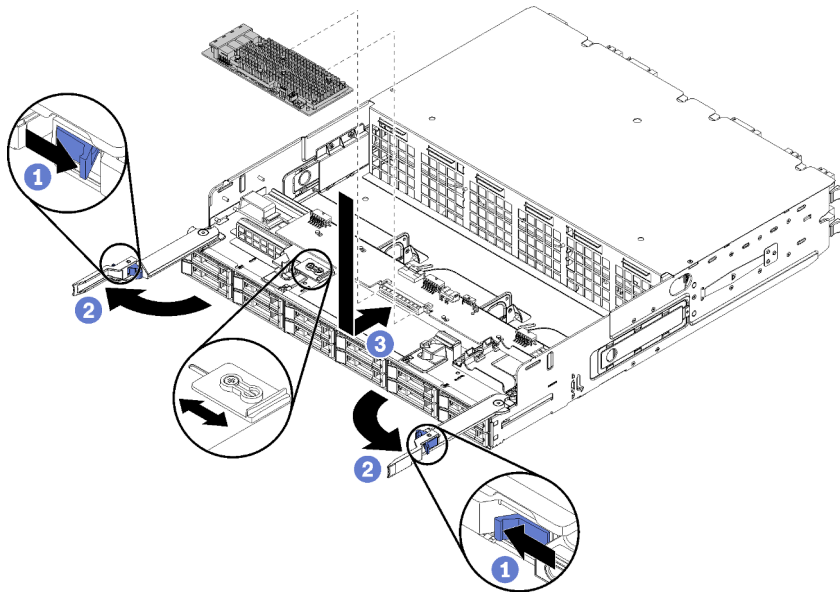
ข้อควรระวัง:



ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งการ์ด RAID ของถาดบน:



รูปภาพ 118. การติดตั้งการ์ด RAID ของถาดบน

**หมายเหตุ:** การ์ด RAID มีความกว้างสองขนาด ถ้าการ์ด RAID ที่คุณกำลังติดตั้งไม่ตรงกับการวางตำแหน่งของโครงยึดการ์ด RAID ด้านซ้าย คลายสกรูโครงยึด เลื่อนโครงยึดไปยังตำแหน่งอื่น แล้วขันสกรูโครงยึดให้แน่น

ขั้นตอนที่ 1. ต่อสายเคเบิลสามสายเข้ากับการ์ด RAID

ขั้นตอนที่ 2. หมุนการ์ด RAID ลงและวางให้ตรงกับขั้วต่อบนการ์ดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล แล้วเสียบการ์ด RAID ลงในขั้วต่อการ์ดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล

หลังจากที่ติดตั้งการ์ด RAID ตัวบนแล้ว:

1. ติดตั้งตัวครอบปิดลมด้านบน ดู “ติดตั้งตัวครอบปิดลม (ถาดบน)” บนหน้าที่ 140
2. หมุนถาดให้ด้านขวาหันขึ้น

3. หากคุณถอดแผงระบบหนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผ่นกันแผงระบบคอมพิวเตอร์ออกจากถาดคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งในแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู “ติดตั้งแผงระบบ” บนหน้าที่ 123
4. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 หรือ “ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด)” บนหน้าที่ 268
5. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งการ์ด RAID (ถาดล่าง)

การ์ด RAID ตัวล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ต่อสายเคเบิลสามสายเข้ากับการ์ด RAID แล้วเชื่อมต่อกับการ์ด RAID เข้ากับอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง

### S002



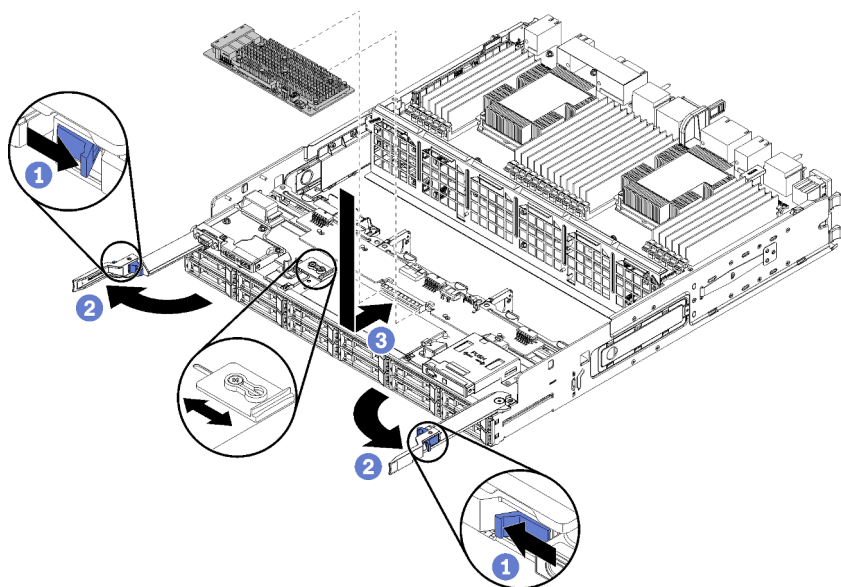
#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งการ์ด RAID ตัวล่าง:



รูปภาพ 119. การติดตั้งการ์ด RAID ตัวล่าง

**หมายเหตุ:** การ์ด RAID มีความกว้างสองขนาด ถ้าการ์ด RAID ที่คุณกำลังติดตั้งไม่ตรงกับกรวางตำแหน่งของโครงยึดการ์ด RAID ด้านซ้าย คลายสกรูโครงยึด เลื่อนโครงยึดไปยังตำแหน่งอื่น แล้วขันสกรูโครงยึดให้แน่น

ขั้นตอนที่ 1. ต่อสายเคเบิลสามสายเข้ากับการ์ด RAID

ขั้นตอนที่ 2. หมุนการ์ด RAID ลงและวางให้ตรงกับขั้วต่อบนการ์ดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล แล้วเสียบการ์ด RAID ลงในขั้วต่อการ์ดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล

หลังจากที่ติดตั้งการ์ด RAID ตัวล่าง:

1. ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 142
2. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างหรือวางไว้ในตำแหน่งการทำงานปกติ แล้วจึงติดตั้งฝาครอบด้านหน้า โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID อยู่ในสถานะบนและสถานะล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนในการถอดและการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ในสถานะบนและสถานะล่างจะแตกต่างกัน

### ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (สถานะบน)

โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวบนอยู่ในสถานะคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือสถานะที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่จะเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดสถานะบนและตัวครอบปิดลม ถอดสายเคเบิลของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID แล้วจึงถอดโมดูลออกจากสถานะคอมพิวเตอร์

#### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**



**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 95

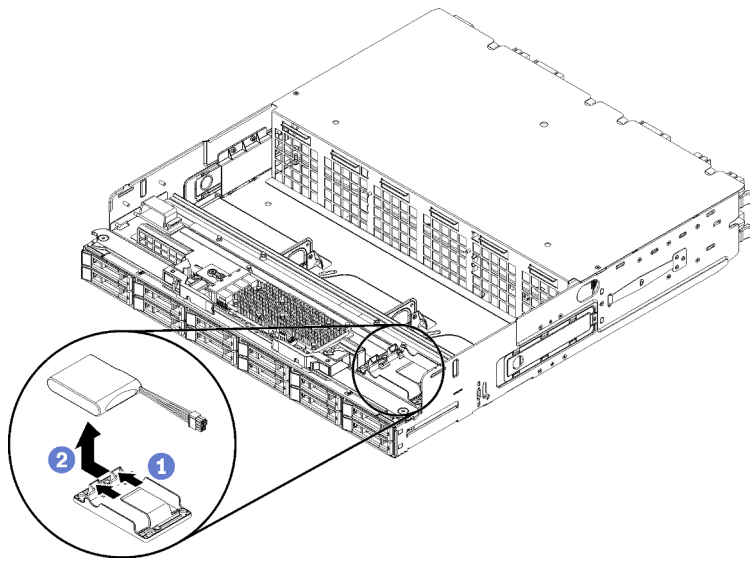
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวบน:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดสถานะคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือสถานะที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ถอดสถานะคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128 หรือ “ถอดสถานะที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 265
3. หากคุณถอดสถานะคอมพิวเตอร์ และได้ติดตั้งแผงระบบคอมพิวเตอร์หนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผงครอบแผงระบบ ให้ถอดแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121
4. หมุนสถานะคว่ำลงและถอดตัวครอบปิดลมด้านบน ดู “ถอดตัวครอบปิดลม (สถานะบน)” บนหน้าที่ 136
5. ค้นหาโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ในสถานะคอมพิวเตอร์หรือสถานะที่จัดเก็บข้อมูล

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้จะเพื่อถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ของถาดบน:



รูปภาพ 120. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวบน

- ขั้นตอนที่ 1. กดแถบปลดล็อกและหมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ให้หันขึ้นด้านบน
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากถาดคอมพิวเตอร์หรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่เหมาะสม

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ถาดล่าง)

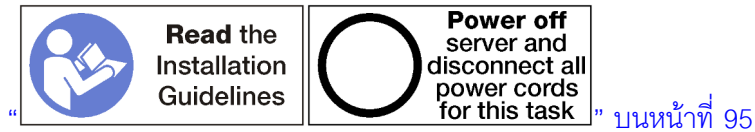
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างและตัวครอบปิดลม ถอดสายเคเบิลของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID แล้วจึงถอดโมดูลออกจากถาดคอมพิวเตอร์

## S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



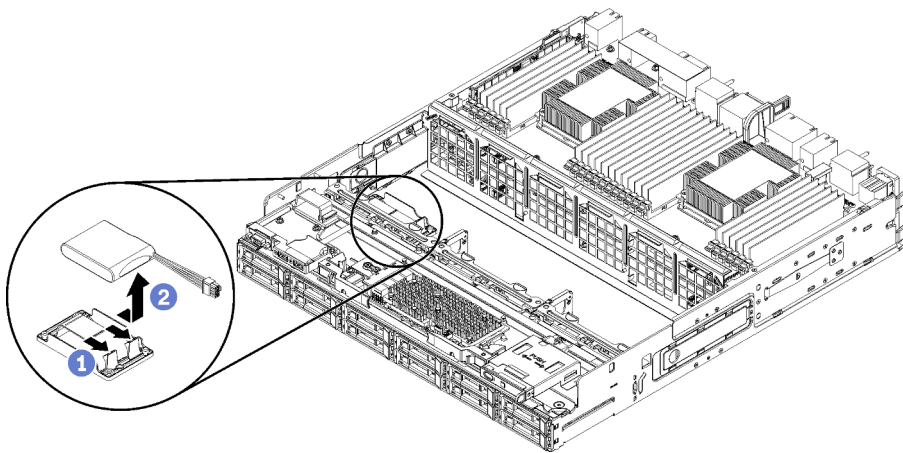
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่าง:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวท์ด้านล่าง หรือดึงออกไปที่ตำแหน่งซ่อมบำรุง ดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 128
3. ถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 138
4. ค้นหาโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ในถาดคอมพิวท์

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่าง



รูปภาพ 121. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่าง

ขั้นตอนที่ 1. กดแถบปลดล็อกและหมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ให้หันขึ้นด้านบน

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายออกจากโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

ขั้นตอนที่ 3. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ถาดบน)

โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวบนอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่จะเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ เสียบโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ลงในตัว แล้วจึงต่อสายเคเบิล

### S002



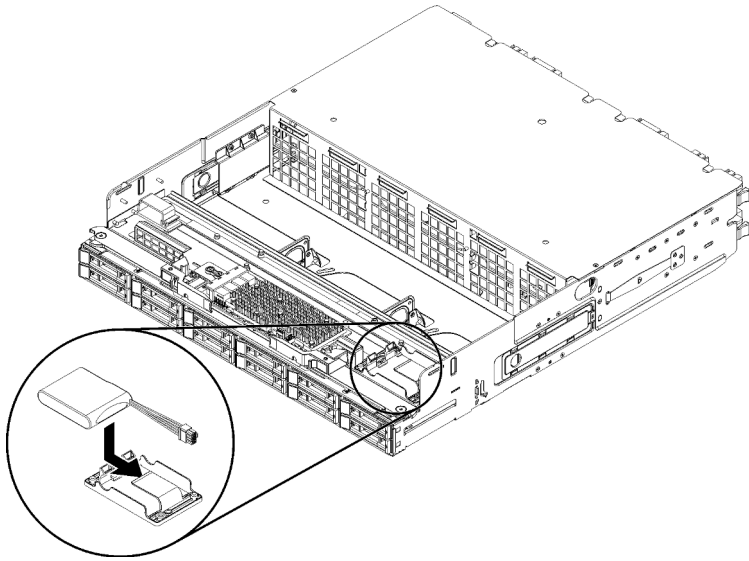
#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ของถาดบน:



รูปภาพ 122. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวบน

- ขั้นตอนที่ 1. เสียบส่วนปลายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ลงในตัวนำบนภาคคอมพิวเตอร์หรือภาคที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. ต่อสายเคเบิลเข้ากับโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- ขั้นตอนที่ 3. หมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ลงในตัวนำจนกระทั่งแถบคลิกเข้าที่เพื่อยึดให้แน่น

หลังจากที่ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวบน:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง ดู [“การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ”](#) บนหน้าที่ 74 และ [“การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป”](#) บนหน้าที่ 70
2. ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านบน ดู [“ติดตั้งตัวครอบพัดลม \(ภาคบน\)”](#) บนหน้าที่ 140
3. หมุนภาคให้ด้านขวาหันขึ้น
4. หากคุณถอดแผงระบบหนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผ่นกันแผงระบบคอมพิวเตอร์ออกจากภาคคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งในแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู [“ติดตั้งแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 123
5. ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือภาคที่จัดเก็บข้อมูล ดู [“ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 131 หรือ [“ติดตั้งภาคที่จัดเก็บข้อมูล \(ถอดออกทั้งหมด\)”](#) บนหน้าที่ 268
6. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

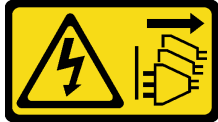
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)



## ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ถาดล่าง)

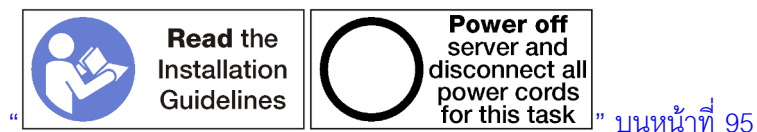
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ เสียบโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ลงในตัว แล้วจึงต่อสายเคเบิล

S002



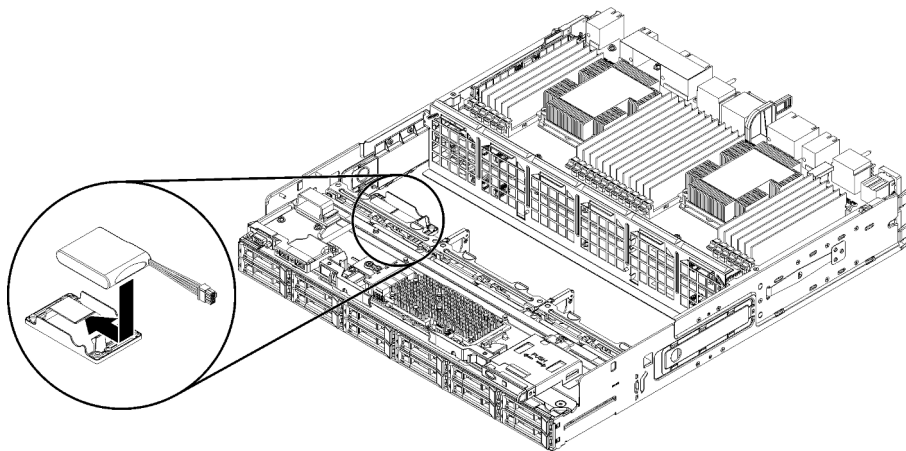
ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



” บนหน้าที่ 95

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ของถาดล่าง:



รูปภาพ 123. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่าง

- ขั้นตอนที่ 1. เสียบส่วนปลายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ลงในตัวนำบนถาดคอมพิวเตอร์
- ขั้นตอนที่ 2. ต่อสายเคเบิลเข้ากับโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID
- ขั้นตอนที่ 3. หมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ลงในตัวนำจนกระทั่งแถบคลิกเข้าที่เพื่อยึดให้แน่น

หลังจากที่ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID ตัวล่าง:

1. ตรวจสอบให้ดูว่าเดินสายทั้งหมดอย่างถูกต้อง ดู “การเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์ต่างๆ” บนหน้าที่ 74 และ “การเดินสายเคเบิลสำหรับส่วนประกอบทั่วไป” บนหน้าที่ 70
2. ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ติดตั้งตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 142
3. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างหรือวางไว้ในตำแหน่งการทำงานปกติ แล้วจึงติดตั้งฝาครอบด้านหน้า โปรดดู “ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนตัวยก

ตัวยกอยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนการถอดและการติดตั้งสำหรับตัวยกแต่ละชนิดจะแตกต่างกันและอธิบายอยู่ในหัวข้อต่อไปนี้

- ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1): ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 240 และ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)” บนหน้าที่ 248

**หมายเหตุ:** ไม่มีตัวยกสำหรับช่องเสียบ 5 ถึง 7, อะแดปเตอร์เครือข่าย ML2 x16 (ช่องเสียบ 8) และอะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9) อะแดปเตอร์เหล่านี้ติดตั้งโดยตรงในถาด I/O

- ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2): ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 243 และ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250

โครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2): ดู “ถอดโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 245 และ “ติดตั้งโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 251

- ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 และ 17 (ตัวยก 3): ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 246 และ “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)” บนหน้าที่ 253

## ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)

ตัวยกสำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O คลายสกรูยึดสองตัวที่ยึดตัวยกกับถาด I/O แล้วจึงถอดตัวยกออกจากถาด I/O

## S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

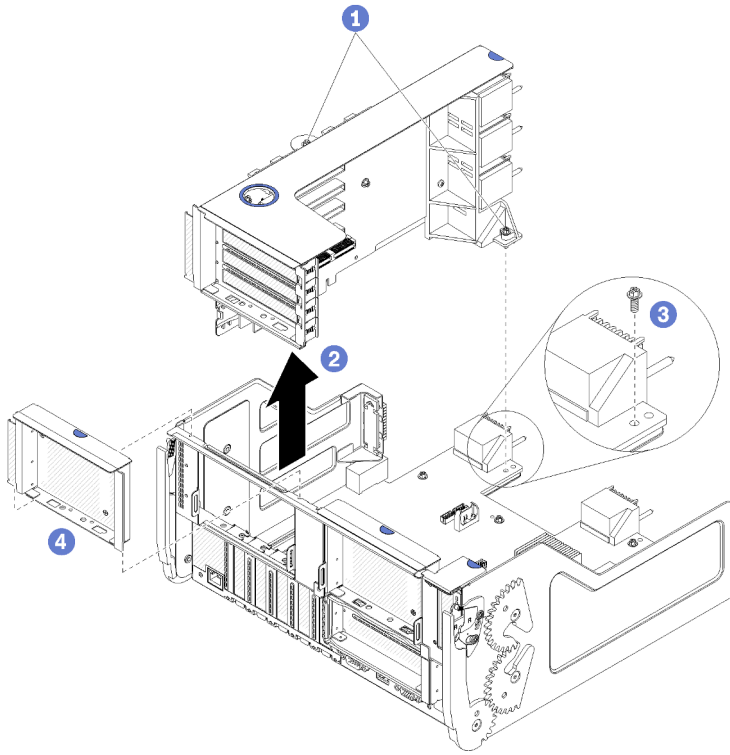


ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดด้วยกลสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในภาค I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดภาค I/O ดู “ถอดภาค I/O” บนหน้าที่ 169

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดด้วยกลสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)



รูปภาพ 124. การถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ด้วยก 1)

ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรูยึดสองตัว (รายการ 1 ในรูปก่อนหน้า) ที่ยึดตัวยกเข้ากับแผงถาด I/O

ขั้นตอนที่ 2. ยกตัวยกขึ้นจนหลุดออกจากถาด I/O

หลังจากที่ถอดตัวยก:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวยก ถอดอะแดปเตอร์ใดๆ ที่ติดตั้งในตัวยก ดู [“ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 1 ถึง 4” บนหน้าที่ 100](#)
- หากคุณกำลังถอดตัวยกและไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งสกรูที่ยึดแผงถาด I/O เข้ากับถาด I/O (ตำแหน่ง 3 ในรูป) สกรูนี้จะแทนที่สกรูยึดที่อยู่ขอบด้านหลังของตัวยกด้านล่างหัวต่อมิดเพลน ตำแหน่งของสกรูจะติดป้ายไว้ว่า “ถอดสกรูก่อนที่จะติดตั้งตัวยก” บนแผง I/O
  2. ติดตั้งแผงครอบถาด I/O ในช่องเสียบอะแดปเตอร์ 1 ถึง 4 (ตำแหน่ง 4 ในรูป)
  3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู [“ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172](#)

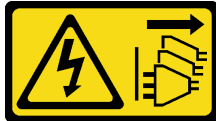
หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวยก ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มี

## วิดีโอสาธิต

## ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)

ตัวยกสำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O คลายสกรูยึดสองตัวที่ยึดตัวยกกับถาด I/O แล้วจึงถอดตัวยกออกจากถาด I/O

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

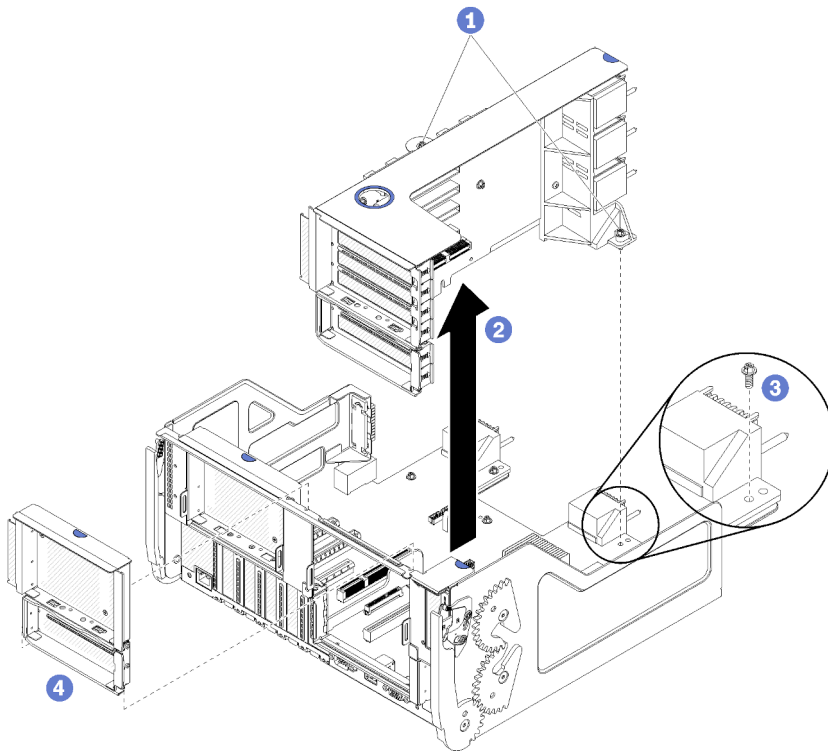


#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู "ถอดถาด I/O" บนหน้าที่ 169

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)



รูปภาพ 125. การถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ด้วย 2)

- ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรูยึดสองตัว (รายการ 1 ในรูปก่อนหน้า) ที่ยึดตัวยกเข้ากับแผงถาด I/O
- ขั้นตอนที่ 2. ยกตัวยกขึ้นจนหลุดออกจากถาด I/O

หลังจากที่ถอดตัวยก:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวยก:
  1. ถอดอะแดปเตอร์ใดๆ ที่ติดตั้งในตัวยก ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15” บนหน้าที่ 104
  2. ถ้าติดตั้งโครงยึดช่องเสียบ 14 ถึง 15 บนตัวยก ให้ถอดออก ดู “ถอดโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ด้วย 2)” บนหน้าที่ 245
- หากคุณกำลังถอดตัวยกและไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งสกรูที่ยึดแผงถาด I/O เข้ากับถาด I/O (ตำแหน่ง 3 ในรูป) สกรูนี้จะแทนที่สกรูยึดที่อยู่ขอบด้านหลังของตัวยกด้านล่างซึ่งชำรุดมีดเพลน ตำแหน่งของสกรูจะติดป้ายไว้ว่า “ถอดสกรูก่อนที่จะติดตั้งตัวยก” บนแผง I/O
  2. ติดตั้งแผงครอบถาด I/O ในช่องเสียบอะแดปเตอร์ 10 ถึง 15 (ตำแหน่ง 4 ในรูป)
  3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนตัวยก ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ใหม่

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2)

โครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 เชื่อมกับตัวยกของถาด I/O ในช่องเสียบ 10 ถึง 15 ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) คลายคลิปยึดและถอดโครงยึดออกจากตัวยก

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



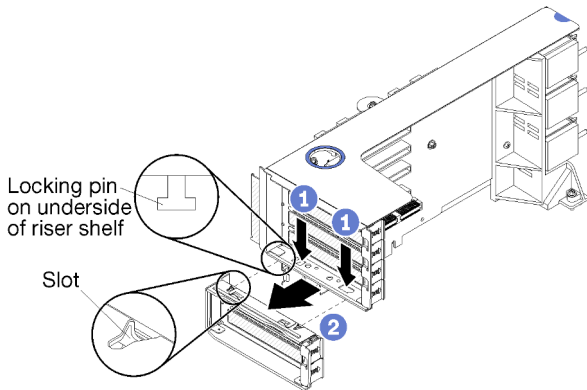
#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดโครงยึดตัวยก:

1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169
2. ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) ดู “ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 243
3. ถอดอะแดปเตอร์ใดๆ ที่ติดตั้งในช่องเสียบ 14 หรือ 15 ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ 10 ถึง 15” บนหน้าที่ 104

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดโครงยึดตัวยก



รูปภาพ 126. การถอดโครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)

ขั้นตอนที่ 1. เปิดคลิปยึด

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนโครงยึดออกจากตัวยก

หลังจากที่ถอดโครงยึดตัวยก:

- หากคุณกำลังถอดโครงยึดตัวยกและไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:

**หมายเหตุ:** ถ้าไม่ได้ติดตั้งโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 คุณจะไม่สามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 14 ถึง 15

1. ติดตั้งแผงครอบสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 บนถาด I/O
2. ติดตั้งตัวยก ดู [“ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 \(ตัวยก 2\)”](#) บนหน้าที่ 250
3. ติดตั้งถาด I/O และต่อสายทั้งหมด ดู [“ติดตั้งถาด I/O”](#) บนหน้าที่ 172

## ถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)

ตัวยกสำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 16 ถึง 17 อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O คลายสกรูยึดที่ยึดตัวยกกับถาด I/O แล้วจึงถอดตัวยกออกจากถาด I/O

S002



ข้อควรระวัง:



ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

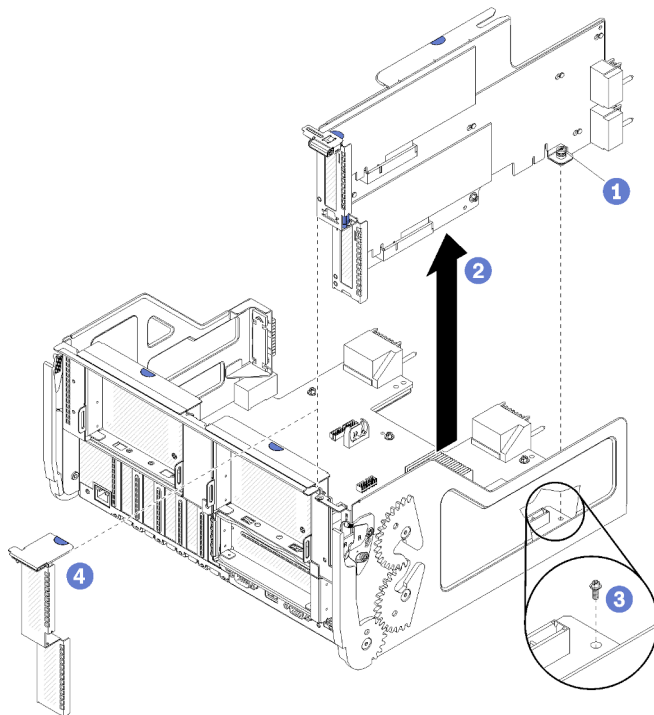


ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 ถอดสายเคเบิลทั้งหมดที่ต่อกับอะแดปเตอร์ในถาด I/O และเขียนป้ายกำกับไว้ แล้วจึงถอดถาด I/O ดู “ถอดถาด I/O” บนหน้าที่ 169

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17



รูปภาพ 127. การถอดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17

ขั้นตอนที่ 1. คลายสกรูยึดตัว (ตำแหน่ง 1 ในรูปก่อนหน้า) ที่ยึดตัวยกเข้ากับแผงถาด I/O

ขั้นตอนที่ 2. ยกตัวยกขึ้นจนหลุดออกจากถาด I/O

หลังจากที่ถอดตัวยก:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนตัวยก ถอดอะแดปเตอร์ใดๆ ที่ติดตั้งในตัวยก ดู “ถอดอะแดปเตอร์ I/O ออกจากช่องเสียบ 16 ถึง 17” บนหน้าที่ 106
- หากคุณกำลังถอดตัวยกและไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์ทดแทน:
  1. ติดตั้งสกรูที่ยึดแผงภาค I/O เข้ากับภาค I/O (ตำแหน่ง 3 ในรูป) สกรูนี้จะแทนที่สกรูยึดที่อยู่ขอบด้านหลังของตัวยกด้านล่างหัวต่อมิดเพลน ตำแหน่งของสกรูจะติดป้ายไว้ว่า “ถอดสกรูก่อนที่จะติดตั้งตัวยก” บนแผง I/O
  2. ติดตั้งแผงครอบภาค I/O ในช่องเสียบอะแดปเตอร์ 16 ถึง 17 (ตำแหน่ง 4 ในรูป)
  3. ติดตั้งภาค I/O และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งภาค I/O” บนหน้าที่ 172

หากคุณสามารถรับการแนะนำให้ส่งคืนตัวยก ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)

ตัวยกสำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1) อยู่ในภาค I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยกแล้ว ให้เสียบตัวยกลงในภาค I/O แล้วยึดให้แน่นด้วยสกรูยึดสองตัว

### S002



### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



“ บนหน้าที่ 95 “

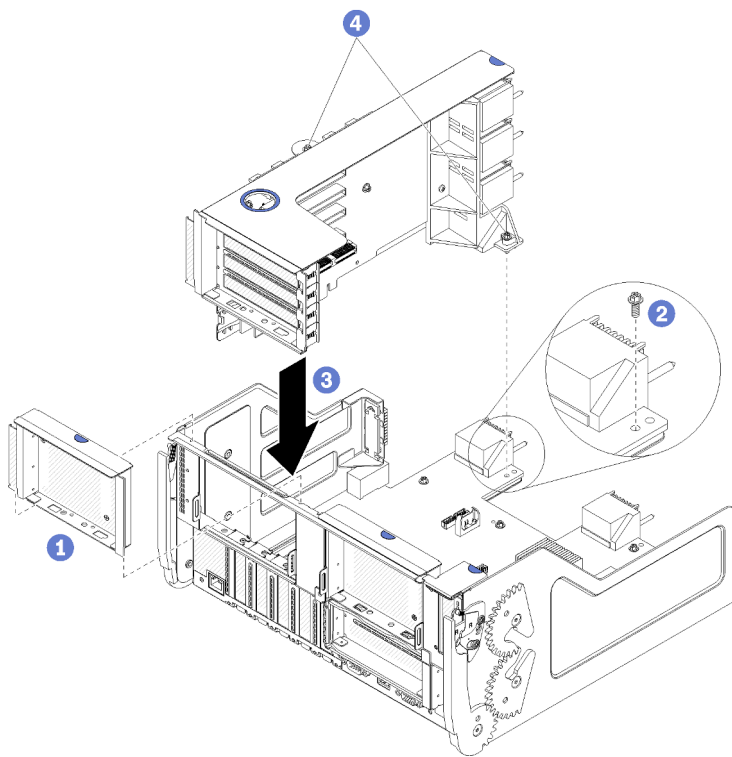


” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่จะติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู (ตำแหน่ง 2 ในภาพประกอบต่อไปนี้) ที่ยึดแผงภาค I/O กับภาค I/O ในตำแหน่งที่จะติดตั้งสกรูที่ยึดด้วยกใหม่
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบภาค I/O ที่ติดตั้งในช่องตัวยก 1 ถึง 4
3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยก ดู "ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 1 ถึง 4" บนหน้าที่ 108
4. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในภาค I/O

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4



รูปภาพ 128. การติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 (ตัวยก 1)

ขั้นตอนที่ 1. วางตัวยกให้ตรงกับภาค I/O แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดตัวยกลงในภาค I/O จนกว่าหัวต่อจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดสองตัว (ตำแหน่ง 4 ในรูปก่อนหน้า) ที่ยึดตัวยกเข้ากับแผงภาค I/O

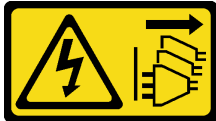
หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับภาค I/O หลังจากติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4 ให้ติดตั้งภาค I/O ในตัวเครื่องและต่อสายเคเบิลทั้งหมด ดู "ติดตั้งภาค I/O" บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาธิต

## ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)

ตัวยกสำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยกแล้ว ให้เสียบตัวยกลงในถาด I/O แล้วยึดให้แน่นด้วยสกรูยึดสองตัว

S002



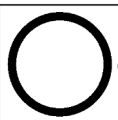
ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



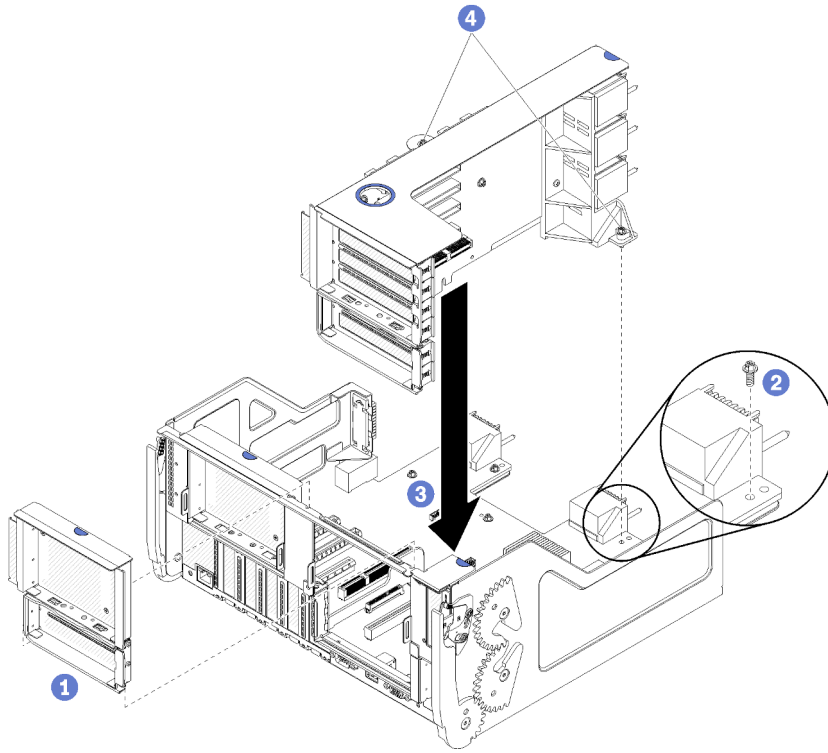
**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่จะติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู (ตำแหน่ง 2 ในภาพประกอบต่อไปนี้) ที่ยึดแผงถาด I/O กับถาด I/O ในตำแหน่งที่จะติดตั้งสกรูที่ยึดตัวยกใหม่
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบถาด I/O ที่ติดตั้งในช่องตัวยก 10 ถึง 15
3. ติดตั้งโครงยึดช่องเสียบ 14 ถึง 15 หากถูกถอดออกจากตัวยกเดิม ดู “ติดตั้งโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 251
4. ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยก ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15” บนหน้าที่ 112
5. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในถาด I/O

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15



รูปภาพ 129. การติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)

- ขั้นตอนที่ 1. วางตัวยกให้ตรงกับถาด I/O แล้วเสียบลงไป จากนั้น กดตัวยกลงในถาด I/O จนกว่าข้อต่อจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา
- ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดสองตัว (ตำแหน่ง 4 ในรูปก่อนหน้า) ที่ยึดตัวยกเข้ากับแผงถาด I/O

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับถาด I/O หลังจากติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 ให้ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่องและต่อสายเคเบิลทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งโครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 (ตัวยก 2)

โครงยึดตัวยกสำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15 เชื่อมกับตัวยกของถาด I/O ในช่องเสียบ 10 ถึง 15 ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาด I/O และตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2) เลื่อนโครงยึดลงบนตัวยกจนกระทั่งคลิกยึดเข้าที่

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



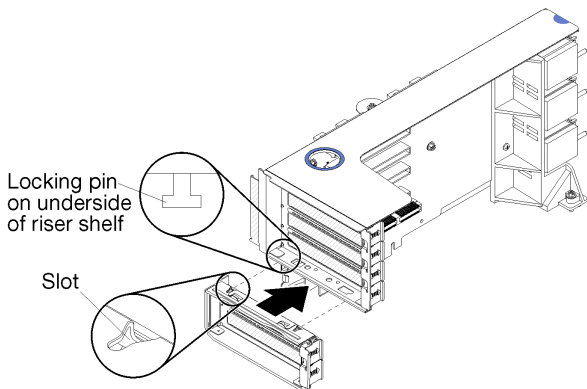
“ บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่คุณติดตั้งโครงยึดตัวยก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผ่นกั้นติดตั้งบนถาด I/O สำหรับช่องเสียบ 14 ถึง 15

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อติดตั้งโครงยึดตัวยก



รูปภาพ 130. การติดตั้งโครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)

ขั้นตอนที่ 1. วางช่องเสียบบนโครงยึดตัวยกให้ตรงกับหมุดบนตัวยกและเลื่อนให้เข้าที่ แล้วกดโครงยึดลงบนตัวยก จนกว่าคลิปยึดจะยึดเข้าที่

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับตัวยก หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในช่องเสียบ 10 ถึง 15:

1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยก ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ 10 ถึง 15” บนหน้าที่ 112
2. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในถาด I/O
3. ติดตั้งตัวยกในถาด I/O ดู “ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15 (ตัวยก 2)” บนหน้าที่ 250
4. ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่อง และต่อสายทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

## ติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 (ตัวยก 3)

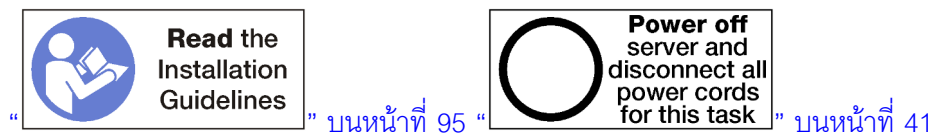
ตัวยกสำหรับช่องเสียบอะแดปเตอร์ 16 ถึง 17 อยู่ในถาด I/O ที่เข้าถึงได้จากด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยกแล้ว เสียบตัวยกในถาด I/O แล้วยึดให้แน่นด้วยสกรูยึด

S002



**ข้อควรระวัง:**

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

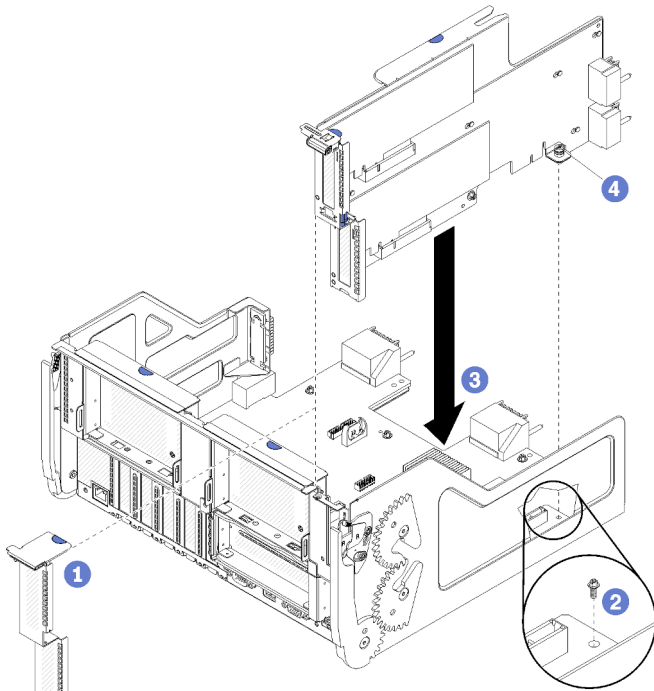


**ข้อควรพิจารณา:** ห้ามใช้ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 ที่มีการกำหนดค่าแบบเน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลสี่ช่องเสียบ

ก่อนที่จะติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสกรู (ตำแหน่ง 2 ในภาพประกอบต่อไปนี) ที่ยึดแผงถาด I/O กับถาด I/O ในตำแหน่งที่จะติดตั้งสกรูที่ยึดตัวยกใหม่
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแผงครอบถาด I/O ที่ติดตั้งในช่องเสียบอะแดปเตอร์ 16 ถึง 17
3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ในตัวยก ดู "ติดตั้งอะแดปเตอร์ I/O ในช่องเสียบ 16 ถึง 17" บนหน้าที่ 114
4. หากอะแดปเตอร์ใดๆ ในตัวยกมีสายเคเบิลภายใน จะต้องต่อสายเหล่านั้นก่อนที่จะติดตั้งตัวยกในถาด I/O

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17



รูปภาพ 131. การติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17

- ขั้นตอนที่ 1. วางตัวยกให้ตรงกับถาด I/O โดยด้านข้างของตัวยกจะต้องพอดีกับตัวนำบนถาด I/O แล้วเสียบตัวยก จากนั้น กดตัวยกลงในถาด I/O จนกว่าขั้วต่อจะยึดเข้าที่อย่างแน่นหนา
- ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูยึดตัว (ตำแหน่ง 4 ในรูปก่อนหน้า) ที่ยึดตัวยกเข้ากับแผงถาด I/O

หากคุณไม่มีการดำเนินการอื่นใดกับถาด I/O หลังจากติดตั้งตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17 ให้ติดตั้งถาด I/O ในตัวเครื่องและต่อสายเคเบิลทั้งหมด ดู “ติดตั้งถาด I/O” บนหน้าที่ 172

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

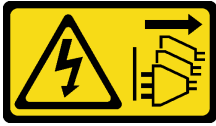
## การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลอยู่ในถาดที่จัดเก็บข้อมูลด้านบนที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

## ถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

ถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลโดยถอดสายเคเบิลภายในถาดที่จัดเก็บข้อมูล โดยกดคลิปปลดล็อกบนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลและเลื่อนออกจากถาดที่จัดเก็บข้อมูล





ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



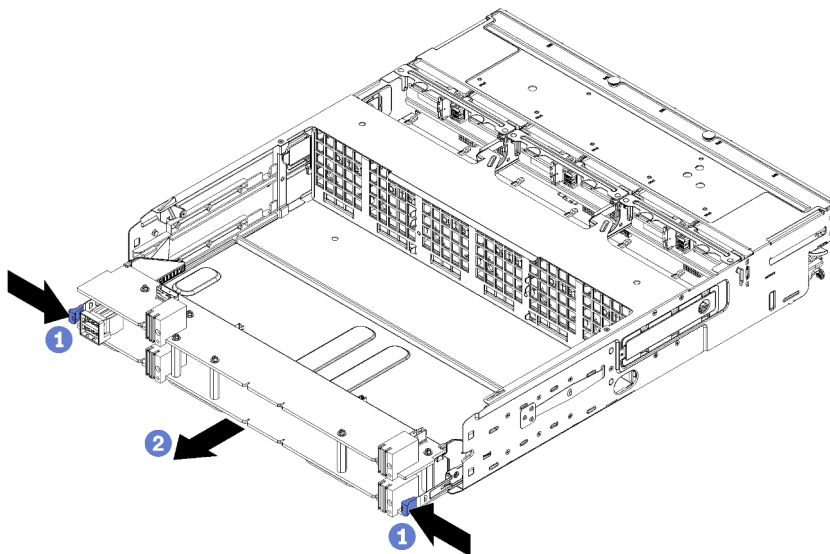
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 265

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล:



รูปภาพ 132. การถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายเคเบิลทั้งหมดบนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลไปยังขั้วต่อในถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “การเดินทางภายใน” บนหน้าที่ 68

ขั้นตอนที่ 2. กดคลิปยึดปลดล็อกบนแผงด้านล่างของส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล แล้วเลื่อนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลออกจากถาดที่จัดเก็บข้อมูล

หลังจากที่คุณถอดส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล ให้ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูลและฝาครอบด้านหน้า ดู “ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด)” บนหน้าที่ 268 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

ติดตั้งส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลโดยเสียบในถาดที่จัดเก็บข้อมูล โดยดันเข้าจนกว่าจะล็อกเข้าที่ แล้วต่อสายเคเบิล

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

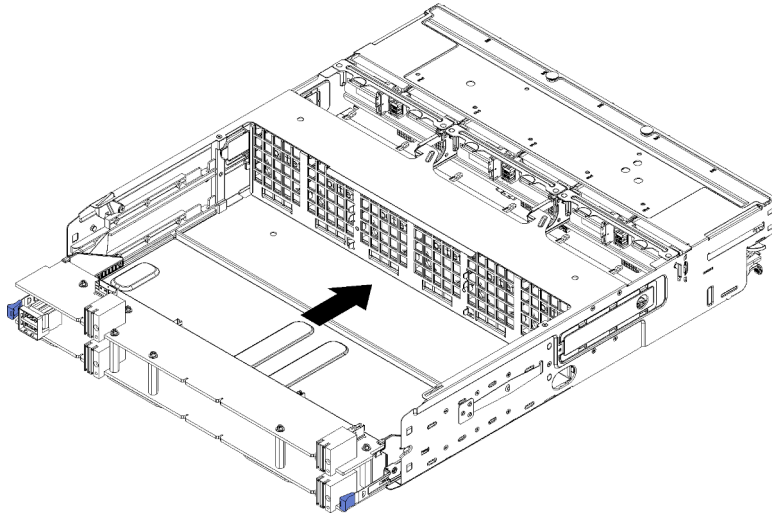


” บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อติดตั้งส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล:



รูปภาพ 133. การติดตั้งส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล

- ขั้นตอนที่ 1. วางแผงด้านบนและด้านล่างของส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลให้ตรงกับรางในถาดที่จัดเก็บข้อมูล แล้วเสียบส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลลงในถาดที่จัดเก็บข้อมูล จนกระทั่งคลิกปลดบนแผงล่างจะเข้าที่ในตำแหน่งล็อก
- ขั้นตอนที่ 3. ต่อสายเคเบิลทั้งหมดบนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูลไปยังขั้วต่อในถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู [“การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68](#)

หลังจากที่ติดตั้งส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูลและฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล \(ถอดออกทั้งหมด\)” บนหน้าที่ 268](#) และ [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147](#)

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล

อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลอยู่ในถาดบนและถาดล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนในการถอดและการติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลในถาดบนและถาดล่างจะแตกต่างกัน

### ถอดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล (ถาดบน)

อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านบนอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนและตัวครอบพัดลม ถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บ

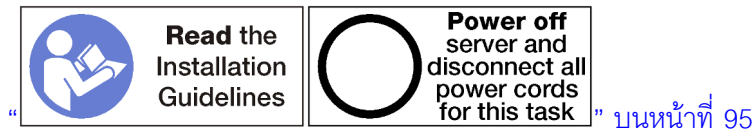
ข้อมูล แล้วแยกออกไปให้พ้นทาง จากนั้น ถอดสกรูที่ยึดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล และถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลออกจากถาด

## S002



### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



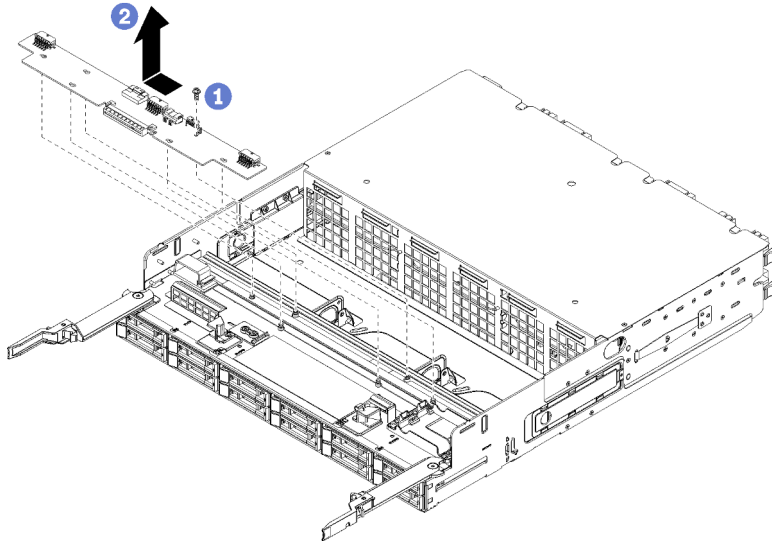
### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านบน:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวท์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู “ถอดถาดคอมพิวท์” บนหน้าที่ 128 หรือ “ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 265
3. หากคุณถอดถาดคอมพิวท์ และได้ติดตั้งแผงระบบคอมพิวท์หนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผงครอบแผงระบบ ให้ถอดแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 121
4. หมุนถาดคว่ำลงและถอดตัวครอบพัดลมด้านบน ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดบน)” บนหน้าที่ 136

ทำขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านบน



รูปภาพ 134. การถอดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านบน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟและสายข้อมูลออกจากอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนการ์ด RAID ไปข้างหน้าเพื่อถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล แล้วหมุนการ์ด RAID ให้หันขึ้นด้านบน (ปล่อยให้สายเคเบิลสามสายต่อกับการ์ด RAID ต่อไป)
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูที่ยึดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลออก
- ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลไปทางซ้าย แล้วถอดออกจากถาด

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล (ถาดล่าง)

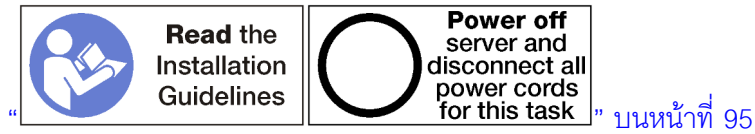
อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่างอยู่ในถาดคอมพิวท์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ หลังจากถอดถาดคอมพิวท์ด้านล่างและตัวครอบปิดลม ถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล แล้วยกออกไปให้พ้นทาง จากนั้น ถอดสกรูที่ยึดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล และถอดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลออกจากถาดคอมพิวท์

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



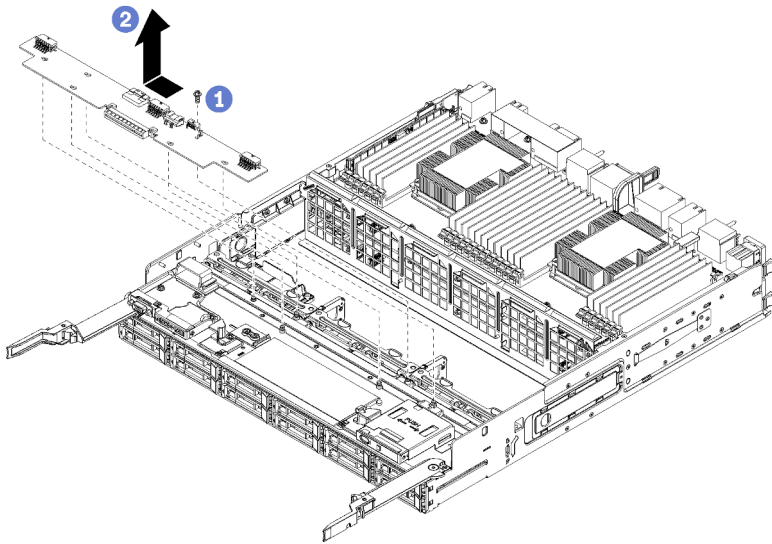
ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่าง:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146
2. ถอดถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง หรือดึงออกไปที่ตำแหน่งซ่อมบำรุง ดู “ถอดถาดคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 128
3. ถอดตัวครอบพัดลมด้านล่าง ดู “ถอดตัวครอบพัดลม (ถาดล่าง)” บนหน้าที่ 138

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่าง



รูปภาพ 135. การถอดอินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดสายไฟและสายข้อมูลออกจากอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนการ์ด RAID ไปข้างหน้าเพื่อถอดการ์ด RAID ออกจากอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล แล้วหมุนการ์ด RAID ให้หันขึ้นด้านบน (ปล่อยให้สายเคเบิลสามสายต่อกับการ์ด RAID ต่อไป)
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูที่ยึดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลออก
- ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลไปทางซ้าย แล้วถอดออกจากถาดคอมพิวเตอร์

หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล ให้ทำตามคำแนะนำในการหอบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ใหม่

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล (ถาดบน)

อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านบนอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริมที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ใส่อินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลลงในถาดบน แล้วยึดให้แน่นด้วยสกรู จากนั้น เชื่อมต่อการ์ด RAID เข้ากับอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล และติดตั้งตัวครอบพัดลมและถาดบน

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

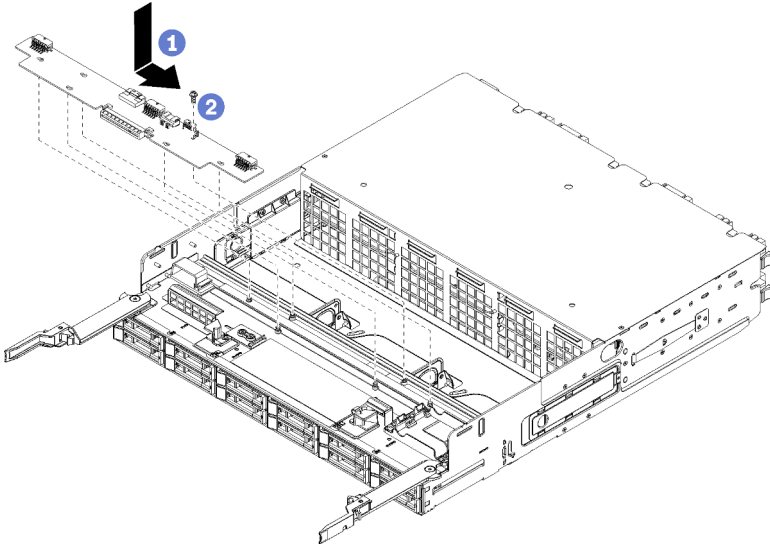


” บนหน้าที่ 95

#### ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลของถาดบน:



รูปภาพ 136. การติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลของถาดบน

- ขั้นตอนที่ 1. วางอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลเหนือขาบนถาด แล้วเลื่อนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลไปทางขวา
- ขั้นตอนที่ 2. ยึดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลให้แน่นด้วยสกรู
- ขั้นตอนที่ 3. หมุนการ์ด RAID ลง และวางให้ตรงกับขั้วต่อบนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล จากนั้น เสียบการ์ด RAID ลงในขั้วต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายไฟและสายข้อมูลเข้ากับอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล

หลังจากที่ติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านบน:

1. ติดตั้งตัวครอบพัดลมด้านบน ดู [“ติดตั้งตัวครอบพัดลม \(ถาดบน\)”](#) บนหน้าที่ 140
2. หมุนถาดให้ด้านขวามหันขึ้น
3. หากคุณถอดแผงระบบหนึ่งตัวขึ้นไปหรือแผ่นกันแผงระบบคอมพิวเตอร์ออกจากถาดคอมพิวเตอร์ ให้ติดตั้งในแผงระบบหรือแผงครอบแผงระบบ ดู [“ติดตั้งแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 123
4. ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์ด้านบนหรือถาดที่จัดเก็บข้อมูล ดู [“ติดตั้งถาดคอมพิวเตอร์”](#) บนหน้าที่ 131 หรือ [“ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล \(ถอดออกทั้งหมด\)”](#) บนหน้าที่ 268
5. ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)



## ติดตั้งอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ถาดล่าง)

อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่างอยู่ในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ใส่อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลลงในถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง และยึดให้แน่นด้วยสกรู จากนั้น เชื่อมต่อการ์ด RAID เข้ากับอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล และติดตั้งตัวครอบพัดลมและถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่าง

S002



ข้อควรระวัง:

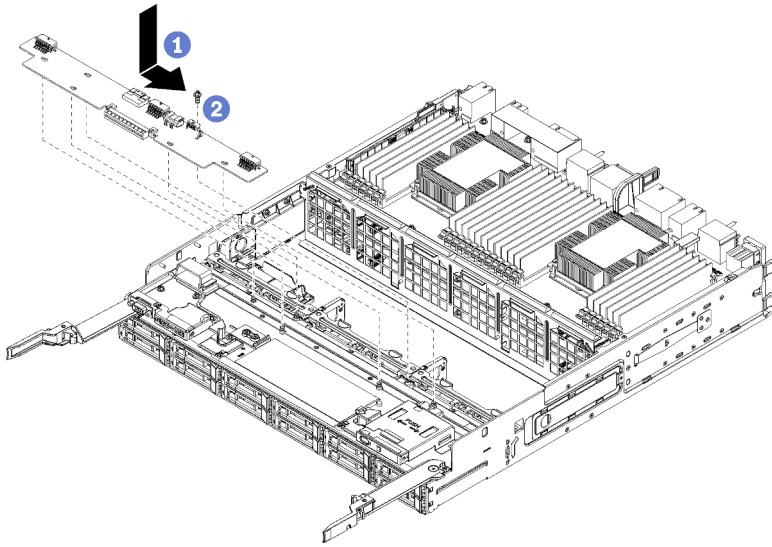
ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



ข้อควรระวัง:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่าง



รูปภาพ 137. การติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่าง

- ขั้นตอนที่ 1. วางอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลคร่อมหมุดบนภาคคอมพิวเตอร์ แล้วเลื่อนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลไปทางขวา
- ขั้นตอนที่ 2. ยึดอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลให้แน่นด้วยสกรู
- ขั้นตอนที่ 3. หมุนการ์ด RAID ลง และวางให้ตรงกับหัวต่อบนอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล จากนั้น เสียบการ์ด RAID ลงในหัวต่ออินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล
- ขั้นตอนที่ 4. ต่อสายไฟและสายข้อมูลเข้ากับอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูล

หลังจากที่ติดตั้งอินเทอร์เฟซที่จัดเก็บข้อมูลด้านล่าง:

1. ติดตั้งตัวครอบปิดลมด้านล่าง ดู “ติดตั้งตัวครอบปิดลม (ภาคล่าง)” บนหน้าที่ 142
2. ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์ด้านล่างหรือวางไว้ในตำแหน่งการทำงานปกติ แล้วจึงติดตั้งฝาครอบด้านหน้า โปรดดู “ติดตั้งภาคคอมพิวเตอร์” บนหน้าที่ 131 และ “ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนภาคที่จัดเก็บข้อมูล

ภาคที่จัดเก็บข้อมูลอยู่ในช่องใส่ด้านบนที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์เสริมนี้ใช้ในการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์แบบเน้นพื้นที่จัดเก็บข้อมูลเท่านั้น

## ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล

ถาดที่จัดเก็บข้อมูลเข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ เปิดคั่นปลดล็อกเพื่อดึงถาดที่จัดเก็บข้อมูล กดแถบปลดเมื่อถึงตำแหน่งหยุดเพื่อถอดถาดออกจากตัวเครื่องทั้งหมด

**ข้อควรพิจารณา:** หากคุณกำลังถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูลและไม่ได้วางแผนที่จะเปลี่ยน ให้ย้ายหรือสำรองข้อมูลที่อยู่บนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ในถาดที่จัดเก็บข้อมูล ก่อนที่จะถอดออก

S002



**ข้อควรระวัง:**

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



“ ” บนหน้าที่ 95 “



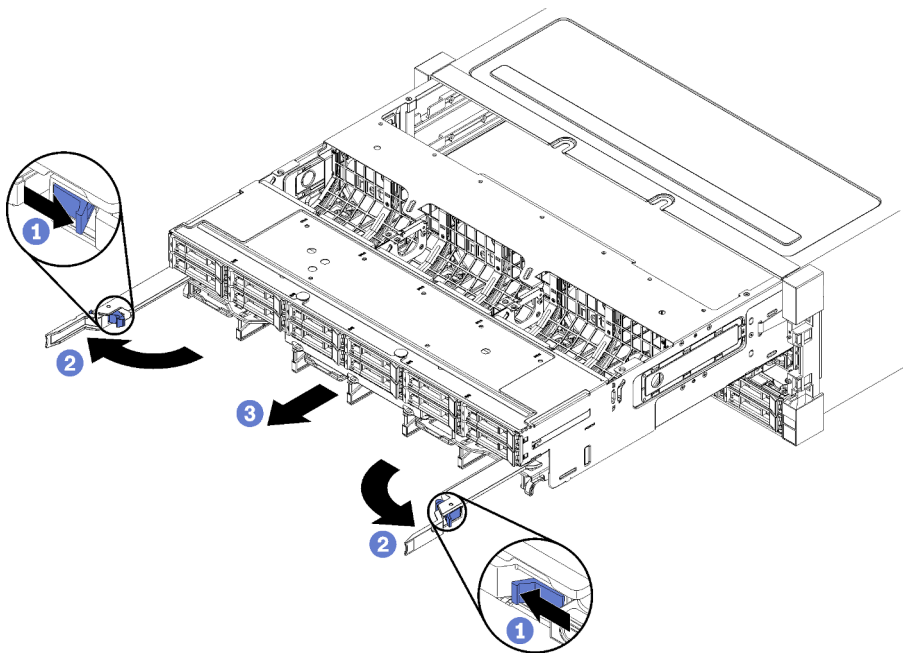
” บนหน้าที่ 41

**ข้อควรระวัง:**

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ก่อนที่จะถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริม ให้ถอดฝาครอบด้านหน้า ดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146

ทำขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล

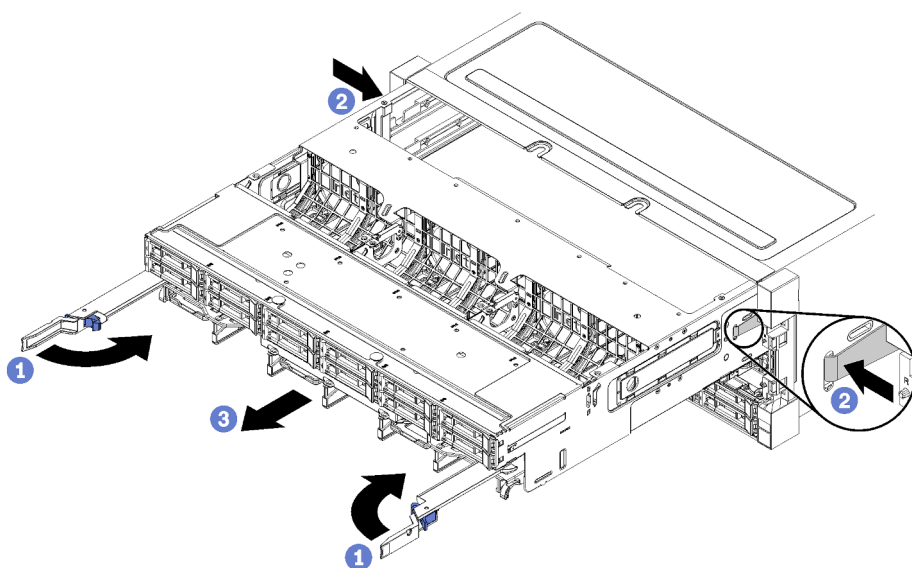


รูปภาพ 138. การถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูลไปยังตำแหน่งหยุด

- ขั้นตอนที่ 1. กดปุ่มบนแต่ละคันปลดล็อก แล้วหมุนคันปลดล็อกพร้อมๆ กันจนกว่าจะตั้งฉากกับตัวเครื่อง
- ขั้นตอนที่ 2. ดึงถาดที่จัดเก็บข้อมูลไปข้างหน้าเท่าๆ กันจนกว่าจะหยุดลง แล้วจึงปิดคันปลดล็อก
- ขั้นตอนที่ 3. กดแถบปลดล็อกบนแต่ละด้านของถาด แล้วจึงเลื่อนถาดไปข้างหน้าจนสุดถาดเท่าๆ กัน และถอดออกจากตัวเครื่อง

**ข้อควรพิจารณา:**

- เตรียมรองรับน้ำหนักทั้งหมดของถาดที่จัดเก็บข้อมูล เมื่อคุณถอดออกจากตัวเครื่อง
- ห้ามใช้คันปลดล็อกเป็นมือจับในการรองรับถาดที่จัดเก็บข้อมูล



รูปภาพ 139. การถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูลออกจากตัวเครื่อง

หลังจากที่ถอดถาดที่จัดเก็บข้อมูล:

- หากคุณกำลังเปลี่ยนถาดที่จัดเก็บข้อมูลโดยเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการบำรุงรักษา ให้ถอดส่วนประกอบทั้งหมดต่อไปนี้ออกจากถาด แล้ววางไว้บนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต หรือติดตั้งบนถาดที่จัดเก็บข้อมูลใหม่:
  - ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล (ดู “การเปลี่ยนส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 254)
  - ตัวครอบพัดลม (ดู “การเปลี่ยนตัวครอบพัดลม” บนหน้าที่ 136)
  - อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ดู “การเปลี่ยนอินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล” บนหน้าที่ 257)
  - การ์ด RAID (ดู “การเปลี่ยนการ์ด RAID” บนหน้าที่ 227)
  - แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (โปรดดู “การเปลี่ยนแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์” บนหน้าที่ 156)
  - ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และแผงครอบ (ดู “การเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์” บนหน้าที่ 164)
  - สายเคเบิล (โปรดดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68)
- หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนถาดที่จัดเก็บข้อมูล ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่นำมา

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด)

ติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูลเมื่อถูกถอดออกทั้งหมด โดยเสียบเข้าไปในด้านหน้าของตัวเครื่องและดันเข้าจนกว่าจะหยุด แล้วจึงปิดคั่นปลดล็อก

S002

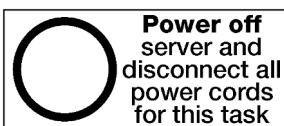


ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว



“ ” บนหน้าที่ 95 “

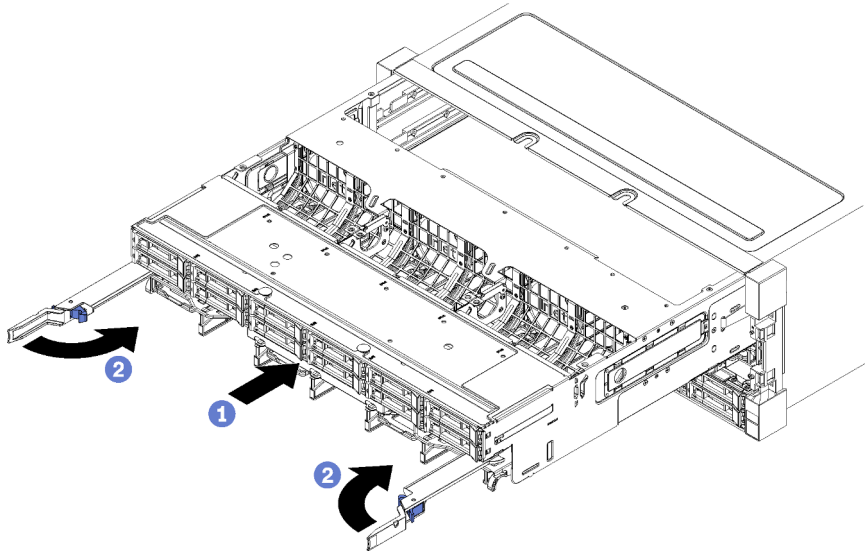


” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่จะติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูลเสริม:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิล อะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดได้รับการติดตั้งและวางในตำแหน่งที่ถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนที่หลวมภายในเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 68

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูลเมื่อถูกถอดออกทั้งหมดจากตัวเครื่อง:



รูปภาพ 140. การติดตั้งถาดที่จัดเก็บข้อมูล (ถอดออกทั้งหมด)

- ขั้นตอนที่ 1. วางถาดที่จัดเก็บข้อมูลให้ตรงกับช่องเปิดในช่องใส่ด้านหลังที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง แล้วเสียบลงไป
- ขั้นตอนที่ 2. เปิดคันปลดถาดที่จัดเก็บข้อมูลจนสุด และดันถาดลงในตัวเครื่องจนกว่าจะหยุด
- ขั้นตอนที่ 3. หมุนคันปลดถาดที่จัดเก็บข้อมูลจนกว่าจะล็อกเข้าที่สนิท

หากคุณทำขั้นตอนการติดตั้งหรือการบำรุงรักษาที่ด้านหน้าของตัวเครื่องเสร็จแล้ว ให้ปิดฝาครอบด้านหน้า ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้า 147

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ TCM/TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM (บางครั้งเรียกว่าการ์ดลูก)

## ถอดอะแดปเตอร์ TCM/TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดอะแดปเตอร์ TCM/TPM



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



**Power Off  
the server  
for this task**

” บนหน้าที่ 41 “

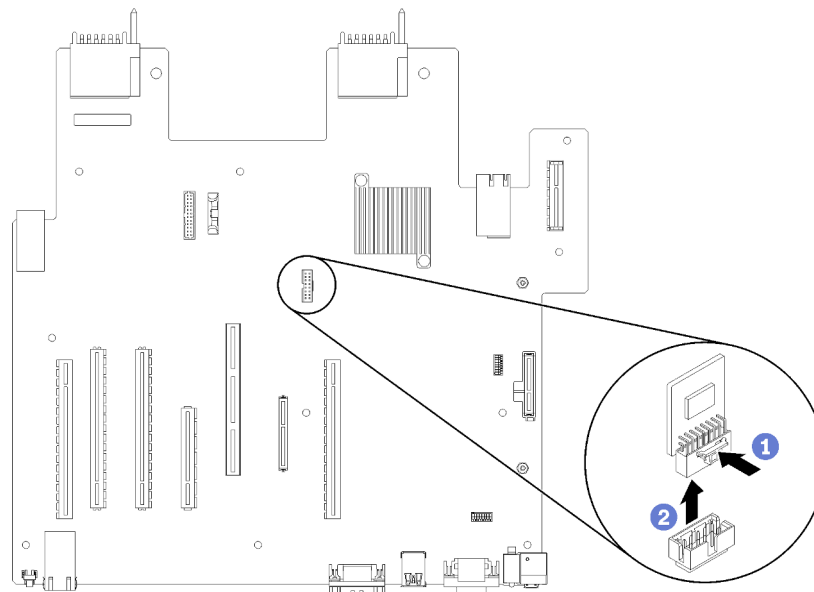


**ATTENTION:  
Static Sensitive Device**  
Ground package before opening

” บนหน้าที่ 98 “

ก่อนถอดอะแดปเตอร์ TCM/TPM ออก ให้ถอดฝาครอบด้านบน ดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 146 จากนั้น ทำตำแหน่งขั้วต่อ TCM/TPM บนแผงระบบ

ในการถอดอะแดปเตอร์ TCM/TPM ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้



รูปภาพ 141. การถอดอะแดปเตอร์ TCM/TPM

ขั้นตอนที่ 1. กดสลักปลดล็อกค้างไว้

ขั้นตอนที่ 2. ยกอะแดปเตอร์ TCM/TPM ขึ้นตรงๆ

**หมายเหตุ:**

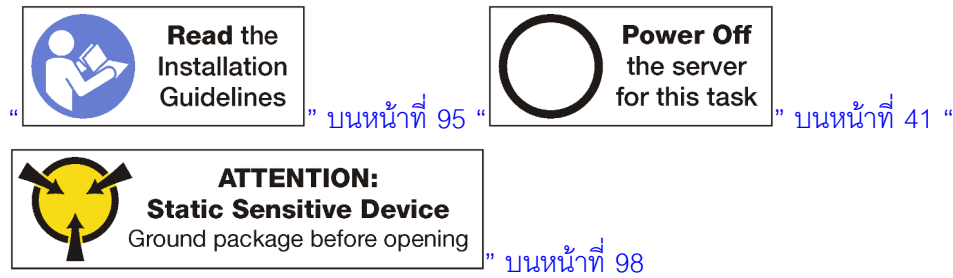
- จั๊บที่ขอบของอะแดปเตอร์ TCM/TPM อย่างระมัดระวัง
- อะแดปเตอร์ TCM/TPM ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย



หากคุณได้รับการแนะนำให้ส่งคืนอะแดปเตอร์ TCM/TPM ชุดเก่า ให้ทำตามคำแนะนำในการห่อบรรจุภัณฑ์ และใช้วัสดุที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

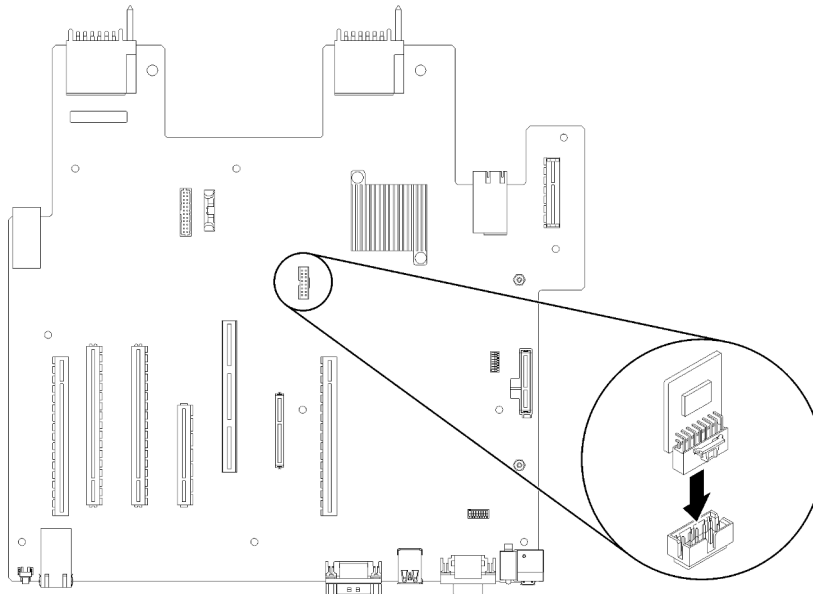
## ติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM (สำหรับจีนแผ่นดินใหญ่เท่านั้น)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM



ก่อนการติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM ให้นำหีบห่อป้องกันไฟฟ้าสถิตที่บรรจุอะแดปเตอร์ TCM/TPM ใหม่ไปสัมผัสกับพื้นผิวที่ไม่มีการพ่นสีด้านนอกของเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น นำอะแดปเตอร์ TCM/TPM ใหม่ออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ววางบนพื้นผิวที่มีการป้องกันไฟฟ้าสถิต

ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM ให้ค้นหาตำแหน่งขั้วต่อ TCM/TPM บนแผงระบบ แล้วดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป



รูปภาพ 142. การติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM

ขั้นตอนที่ 1. เสียบอะแดปเตอร์ TCM/TPM เข้ากับขั้วต่อ TCM/TPM บนแผงระบบ

หมายเหตุ:

- จัปที่ขอบของอะแดปเตอร์ TCM/TPM อย่างระมัดระวัง
- อะแดปเตอร์ TCM/TPM ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย

หลังการติดตั้งอะแดปเตอร์ TCM/TPM ให้ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู ["ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์" บนหน้าที่ 275](#)

---

## การเปลี่ยนแผงครอบถาดบน

แผ่นครอบถาดบนอยู่ในช่องใส่ด้านบนที่เข้าถึงได้จากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ส่วนประกอบเสริมนี้ใช้ในบางการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

### ถอดแผงครอบถาดบน

ฝาครอบด้านบนถาดอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ถอดสกรูสี่ตัวที่ยึดแผงครอบถาดบน แล้วเลื่อนแผงครอบออกจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S037



ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

**ข้อควรระวัง:**

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก



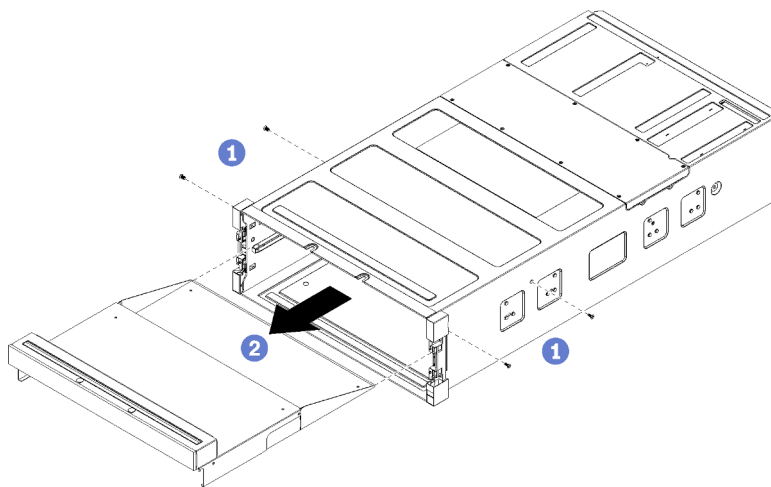
“ บนหน้าที่ 95 “



” บนหน้าที่ 41

ก่อนที่จะถอดแผงครอบถาดบน ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากตู้แร็ค ดูคำแนะนำในการติดตั้งตู้แร็ค *Lenovo ThinkSystem SR950* ได้ที่ [https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html)

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดแผงครอบถาดบน:



รูปภาพ 143. การถอดแผงครอบถาดบน

**หมายเหตุ:** ก่อนที่จะถอดแผงครอบถาดบน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถาดคอมพิวที่ด้านล่างถูกถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์แล้ว

ขั้นตอนที่ 1. ถอดสกรูสี่ตัว (ด้านละสองตัว) ที่ยึดแผงครอบถาดบน

ขั้นตอนที่ 2. เลื่อนแผงครอบถาดบนออกจากด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนแผงครอบถาดบน ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และใช้วัสดุในการห่อสำหรับการขนส่งที่ให้มา

## ติดตั้งแผงครอบถาดบน

ฝาครอบด้านบนถาดอยู่ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ใส่ฝาครอบด้านบนถาดในด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ และยึดให้แน่นด้วยสลักรูสี่ตัว

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

### S037



#### ข้อควรระวัง:

น้ำหนักของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้มากกว่า 55 กก. (121.2 ปอนด์) ต้องมีบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมพิเศษ อุปกรณ์ยก หรือทั้งสองกรณีเพื่อที่จะยกชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นี้ได้อย่างปลอดภัย

### S036



18 - 32 กก. (39 - 70 ปอนด์)



32 - 55 กก. (70 - 121 ปอนด์)

#### ข้อควรระวัง:

ใช้วิธีปฏิบัติที่ปลอดภัยเมื่อต้องทำการยก



**Read the  
Installation  
Guidelines**

“ บนหน้าที่ 95 “



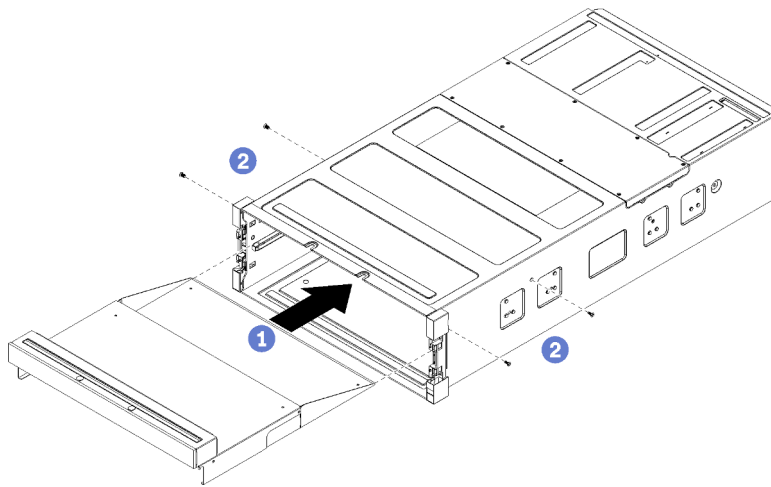
**Power off  
server and  
disconnect all  
power cords  
for this task**

” บนหน้าที่ 41

**ข้อควรระวัง:**

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

ทำตามขั้นตอนต่อไปเพื่อติดตั้งฝาครอบด้านบนถัด:



รูปภาพ 144. การติดตั้งฝาครอบด้านบนถัด

**หมายเหตุ:** ก่อนที่จะติดตั้งฝาครอบด้านบนถัด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าถาดคอมพิวเตอร์ด้านล่างถูกถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์แล้ว

- ขั้นตอนที่ 1. วางฝาครอบด้านบนถัดให้ตรงกับช่องเปิดในช่องใส่ด้านบนที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วเสียบลงไป
- ขั้นตอนที่ 2. ดันฝาครอบด้านบนถัดลงในเซิร์ฟเวอร์จนกว่าจะหยุด โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่าแท่งบนฝาครอบด้านบนถัดเสียบลงในช่องเปิดของฝาครอบด้านบนถัดพอดี
- ขั้นตอนที่ 3. ยึดฝาครอบด้านบนถัดให้แน่นด้วยสกรูสี่ตัว (ด้านละสองตัว)

ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็ค และใส่คีย์ส่วนประกอบทั้งหมด ดูคำแนะนำในการติดตั้งตู้แร็ค *Lenovo ThinkSystem SR950* ได้ที่ [https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html)

## ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. หากคุณถอดฝาครอบด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ออก ให้ติดตั้งเข้าไปใหม่ ดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านหน้า”](#) บนหน้า 147
4. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกและสายไฟเข้ากับเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ส่วนประกอบเสียหาย ให้เชื่อมต่อสายไฟเป็นอันดับสุดท้าย

5. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์
  - ดาวนโหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
  - อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์”](#) บนหน้า 34
  - อัปเดตการกำหนดค่า UEFI
  - กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากคุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID ดูคู่มือผู้ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager ซึ่งมีให้ดาวนโหลดที่: <http://datacentersupport.lenovo.com>

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการนำเวอร์ชันล่าสุดของ ThinkSystem M.2 ที่มีเฟิร์มแวร์ชุดการเปิดใช้งานการมิเวอรี่ไปใช้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดเหมือนขาดหายไปหลังจากเปลี่ยนแผงระบบ

---

## บทที่ 4. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาคือคุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

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

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

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

---

### บันทึกเหตุการณ์

**การแจ้งเตือน** คือข้อความหรือการระบุอื่นๆ ที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น การแจ้งเตือนถูกสร้างขึ้นโดย Lenovo XClarity Controller หรือโดย UEFI ในเซิร์ฟเวอร์ การแจ้งเตือนเหล่านี้ถูกจัดเก็บไว้ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller หากเซิร์ฟเวอร์ได้รับการจัดการโดย Chassis Management Module 2 หรือโดย Lenovo XClarity Administrator การแจ้งเตือนจะถูกส่งต่อไปยังแอปพลิเคชันการจัดการเหล่านั้นโดยอัตโนมัติ

**หมายเหตุ:** สำหรับรายการของเหตุการณ์ รวมทั้งการดำเนินการที่ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องทำเพื่อกู้คืนจากเหตุการณ์ ให้ดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งสามารถดูได้ที่: [https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html)

#### บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจัดเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

## Logs

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

Show: [Error] [Warning] [Info]

All Event Sources [Filter]

All Dates

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

รูปภาพ 145. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

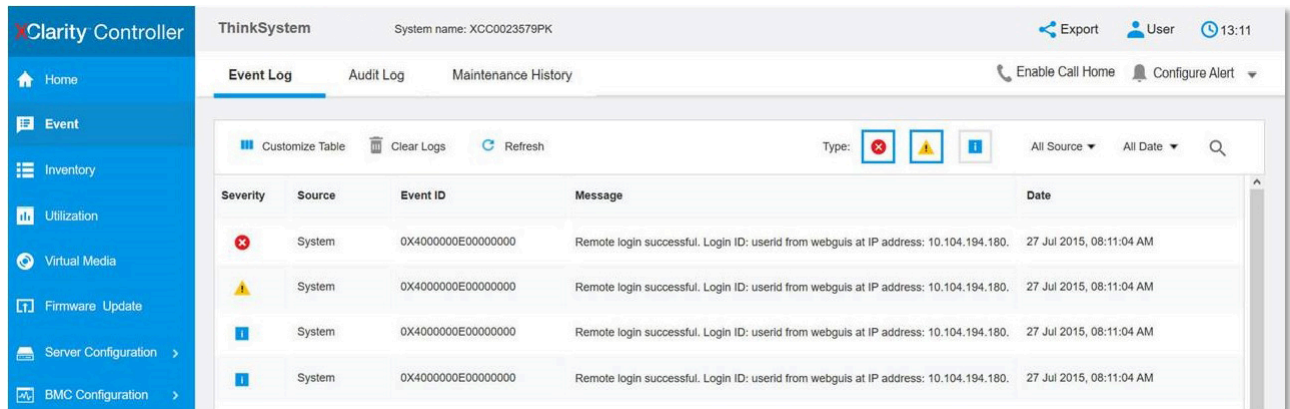
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events\\_vieweventlog.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html)

## บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

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

Lenovo XClarity Controller จะตรวจสอบส่วนประกอบทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และโพสต์เหตุการณ์ในบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller





รูปภาพ 146. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

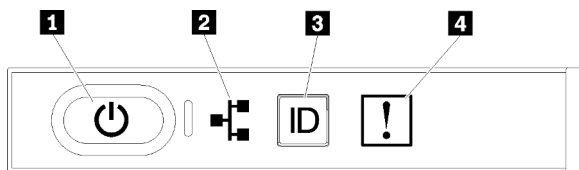
ส่วน “การดูบันทึกเหตุการณ์” ในเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

## การวินิจฉัย Lightpath

การวินิจฉัย Lightpath คือระบบของไฟ LED บนส่วนประกอบต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์ทั้งภายในและภายนอก ที่ช่วยให้คุณค้นหาส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น ไฟ LED จะติดสว่างบนแผงตัวดำเนินการที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และบนส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว การดูไฟ LED ที่ติดสว่างที่ละเอียดตามลำดับจะช่วยให้คุณสามารถระบุที่มาของข้อผิดพลาดได้

### LED ของ Lightpath บนแผงตัวดำเนินการ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath ซึ่งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าของแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ



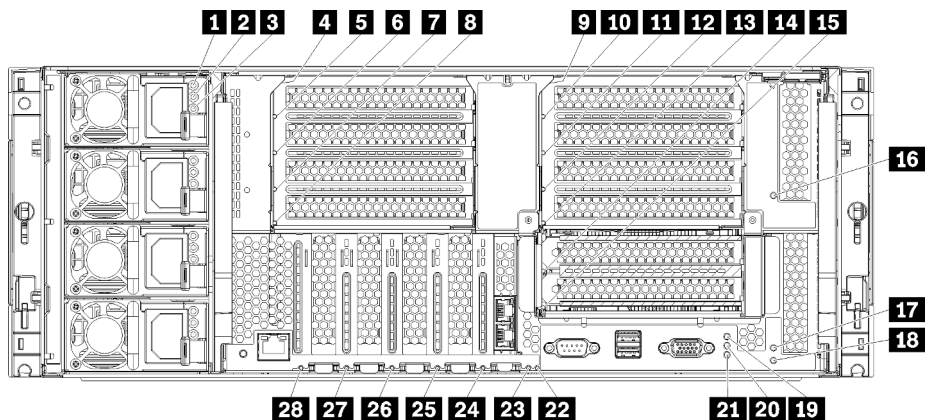
รูปภาพ 147. LED แผงข้อมูลของตัวดำเนินการ

ตาราง 36. การวินิจฉัย Lightpath: สถานะไฟ LED แฉงข้อมูลของตัวดำเนินการและการดำเนินการ

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<b>1</b> ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด	ระบุถึงสถานะด้านพลังงานของเซิร์ฟเวอร์	ไม่ได้ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเซิร์ฟเวอร์เกินกว่าการบอกสถานะพลังงาน โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <a href="#">“แผนกตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 49</a>
<b>2</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมเครือข่าย	แสดงกิจกรรมระหว่างเซิร์ฟเวอร์และ LAN อีเทอร์เน็ต	ไม่ได้ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเกินกว่าการบอกสถานะกิจกรรมเครือข่าย โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <a href="#">“แผนกตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 49</a>
<b>3</b> ไฟ LED ID ระบบ (สีน้ำเงิน)	ไฟ LED นี้ทำหน้าที่เป็นไฟ LED สำหรับ Presence Detection คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล	ใช้ไฟ LED นี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมองเห็น
<b>4</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด (ส้ม)	ไฟ LED ติดสว่าง: เกิดข้อผิดพลาด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบไฟ LED ตัวระบุตำแหน่งระบบ และไฟ LED ตรวจสอบบันทึกแล้วทำตามคำแนะนำ</li> <li>2. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>3. เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>

### ไฟ LED Lightpath ด้านหลัง

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath ที่อยู่บนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 148. ไฟ LED ด้านหลัง

ตาราง 37. การวินิจฉัย Lightpath: สถานะไฟ LED ด้านหลังและการดำเนินการ

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<b>1</b> ไฟ LED ขาเข้าของแหล่งจ่ายไฟ AC (สีเขียว)	สถานะของกำลังไฟ AC ขาเข้าของแหล่งจ่ายไฟ  โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283 สำหรับคำอธิบายโดยละเอียดเกี่ยวกับไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283 สำหรับการดำเนินการเกี่ยวกับไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ
<b>2</b> ไฟ LED ของกำลังไฟ DC ขาออกของแหล่งจ่ายไฟ (สีเขียว)	สถานะของกำลังไฟ DC ขาออกของแหล่งจ่ายไฟ  โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283 สำหรับคำอธิบายโดยละเอียดเกี่ยวกับไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283 สำหรับการดำเนินการเกี่ยวกับไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ
<b>3</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของแหล่งจ่ายไฟ (สีแดง)	ระบุว่าแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ  โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283 สำหรับคำอธิบายโดยละเอียดเกี่ยวกับไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ	โปรดดู “ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283 สำหรับการดำเนินการเกี่ยวกับไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

ตาราง 37. การวินิจฉัย Lightpath: สถานะไฟ LED ด้านหลังและการดำเนินการ (มีต่อ)

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<b>5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28</b> LED แสดงข้อผิดพลาดของแหล่งจ่ายไฟ	ระบุการทำงานบกพร่องสำหรับอะแดปเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>
<b>4, 9, 18</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของตัวยก	ระบุการทำงานผิดปกติของตัวยกที่เกี่ยวข้องหรืออะแดปเตอร์ที่ติดตั้งในตัวยก	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>
<b>19</b> ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่อง (สีเขียว)	ระบุสถานะด้านพลังงานของเซิร์ฟเวอร์	ไม่ได้ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาเซิร์ฟเวอร์เกินกว่าการบอกสถานะพลังงาน โปรดดูข้อมูลไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ ( <b>1, 2</b> และ <b>3</b> ) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
<b>20</b> ไฟ LED ID ระบบ (สีน้ำเงิน)	ไฟ LED นี้ทำหน้าที่เป็นไฟ LED สำหรับ Presence Detection คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล	ใช้ไฟ LED นี้เพื่อระบุตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ด้วยการมอง
<b>21</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด (ส้ม)	แสดงว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบไฟ LED ตัวระบุตำแหน่งระบบ และไฟ LED ตรวจสอบบันทึกแล้วทำตามคำแนะนำ</li> <li>ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>

ตาราง 37. การวินิจฉัย Lightpath: สถานะไฟ LED ด้านหลังและการดำเนินการ (มีต่อ)

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<b>22</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด 3v (แบตเตอรี่ของระบบ)	แสดงว่ามีการทำงานผิดปกติหรือแรงดันไฟฟ้าต่ำสำหรับแบตเตอรี่ของระบบ 3V (CR2032) ในถาด I/O	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>
<b>23</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของแผง I/O	ระบุการทำงานผิดปกติของแผง I/O หรืออะแดปเตอร์ที่ติดตั้งในแผง I/O	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>

## ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

หัวข้อนี้จะแสดงตำแหน่งของไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบขั้นต่ำดังต่อไปนี้เพื่อให้ไฟ LED พลังงาน AC บนแหล่งจ่ายไฟติดสว่าง:

- แหล่งจ่ายไฟ
- สายไฟ
- การจ่ายไฟเข้าอย่างเหมาะสมจากแหล่งพลังงาน

เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบขั้นต่ำดังต่อไปนี้เพื่อการเริ่มทำงาน:

- มีโปรเซสเซอร์ติดตั้งสองชุด
- DIMM 16 GB สองตัว
- ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว อย่างน้อยหนึ่งชุด
- แหล่งจ่ายไฟที่ใช้งานหนึ่งแหล่งที่มีสายไฟขาเข้า

**หมายเหตุ:** สำหรับการแก้ไขปัญหาเท่านั้น เซิร์ฟเวอร์สามารถเริ่มต้นกับโปรเซสเซอร์หนึ่งตัว DIMM 16 GB ไม่มีฮาร์ดไดรฟ์ และแหล่งจ่ายไฟเดียวที่มีสายไฟขาเข้า ซึ่งไม่ใช่การกำหนดค่าการปฏิบัติงานที่รองรับ

ตารางต่อไปนี้อธิบายปัญหาต่างๆ ที่ระบุโดยไฟ LED แหล่งจ่ายพลังงานและไฟ LED พลังงานบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า รวมถึงการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ โปรดดูตำแหน่งของไฟ LED จาก [รูปภาพ148 “ไฟ LED ด้านหลัง”](#) บนหน้าที่ 281

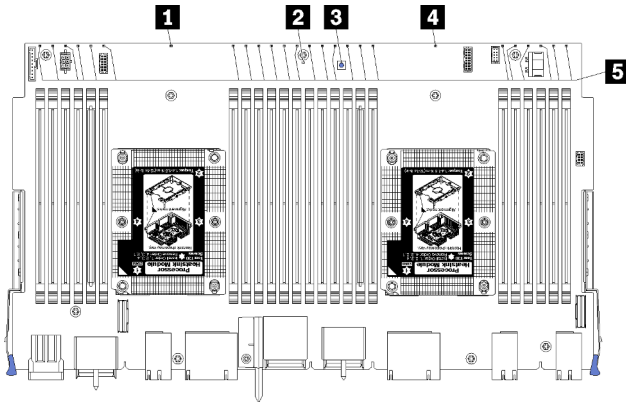
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ			รายละเอียด	การดำเนินการ	หมายเหตุ
1 AC	2 DC	3 ข้อผิดพลาด			
AC	DC	!			
ติด	ติด	ดับ	การปฏิบัติการปกติ		เซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง
ดับ	ดับ	ดับ	ไม่มีการจ่ายพลังงานไปยังแหล่งจ่ายไฟ เกิดปัญหาเกี่ยวกับแหล่งพลังงานขาเข้า หรือแหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบพลังงานขาเข้าไปยังเซิร์ฟเวอร์ (แรงดันไฟฟ้าและความถี่)</li> <li>ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่รองรับและใช้งานได้</li> <li>เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ</li> </ol>	
ดับ	ดับ	ติด	ไม่มีการจ่ายไฟเข้าไปยังแหล่งจ่ายไฟ หรือแหล่งจ่ายไฟตรวจพบปัญหาภายใน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบสายไฟเข้ากับแหล่งพลังงานที่ใช้งานได้</li> <li>เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ</li> </ol>	กรณีนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์จากแหล่งจ่ายไฟชุดที่สองเท่านั้น
ดับ	ติด	ดับ	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ดับ	ติด	ติด	แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	

ติด	ดับ	ดับ	ระบบปิดทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ)  ระบบไหลดพลังงานจากแหล่ง จ่ายไฟมากเกินไป	ถอดอุปกรณ์เสริมหรือเพิ่มแหล่ง จ่ายไฟเพิ่มเติม	หากระบบปิด ทำงาน นี้คือ สถานะปกติ  ไฟ LED อาจปิด เป็นเวลาน้อยกว่า หนึ่งนาที จากนั้น ติดสว่างอีกครั้ง ในระหว่างการ เริ่มต้นระบบ ไฟฟ้าเข้าโดย Lenovo XClarity Controller
ติด	ติด	ดับ	ระบบเปิดอยู่ (การทำงาน ปกติ)  ระบบเปิดอยู่ (ไม่ได้ทำงาน): แหล่งจ่ายไฟไม่ได้ยึดเข้าที่ อย่างแน่นหนา แผงระบบ ทำงานบกพร่อง หรือแหล่ง จ่ายไฟทำงานบกพร่อง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสียบแหล่งจ่ายไฟให้ แน่น</li> <li>2. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ</li> <li>3. เปลี่ยนแผงระบบ</li> </ol>	โดยปกติแสดงว่า แหล่งจ่ายไฟ เสียบไม่เข้าที่
ติด	ดับ	ติด	แหล่งจ่ายไฟบกพร่อง	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	
ติด	ติด	ติด	แหล่งจ่ายไฟบกพร่อง	เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ	

## LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath และสวิตช์การวินิจฉัย Lightpath บนแผงระบบไฟ LED เหล่านี้สามารถระบุที่มาของข้อผิดพลาดได้

กดสวิตช์การวินิจฉัย Lightpath **■** เพื่อเปิดไฟ LED ของแผงระบบเป็นเวลาจำกัด เมื่อแผงระบบถูกถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 149. ไฟ LED Lightpath ของแผงระบบ

ตาราง 38. การวินิจฉัย Lightpath: สถานะไฟ LED แผงระบบและการดำเนินการ

LED	รายละเอียด	การดำเนินการ
<b>1</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ 2	ไฟ LED ติด: เกิดข้อผิดพลาดกับโปรเซสเซอร์ 2	ดู “ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 291
<b>2</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของแผงระบบ	ไฟ LED ติด: เกิดข้อผิดพลาดบนแผงระบบ	ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างครบถ้วน: <ol style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของ Lenovo XClarity Controller และบันทึกข้อผิดพลาดของระบบเพื่อดูข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด</li> <li>เก็บบันทึกไว้หากจำเป็น และทำการล้างบันทึกหลังจากนั้น</li> </ol>
<b>3</b> ไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath	กดสวิตช์การวินิจฉัย Lightpath เพื่อเปิดไฟ LED ของแผงระบบ	
<b>4</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโปรเซสเซอร์ 1	ไฟ LED ติด: เกิดข้อผิดพลาดกับโปรเซสเซอร์ 1	ดู “ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 291
<b>5</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโมดูลหน่วยความจำ 1 ถึง 24	ไฟ LED ติด: เกิดข้อผิดพลาดกับโมดูลหน่วยความจำที่กำหนด	ดู “ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 292



---

## ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปเพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว
3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ที่ละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
  - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ
  - อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
  - เครื่องพิมพ์ เม้าส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
  - อะแดปเตอร์
  - ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
  - โมดูลหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้า 1 เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากสามารถแก้ไขปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

## การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

**หมายเหตุ:** เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 277](#)

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบดูปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมอยู่บนแผงวงจรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำสุดที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงาน

**หมายเหตุ:** ดู [การกำหนดค่าระบบ](#) เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำสุด โปรดดู [“ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 283](#) เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

## การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูที่เอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว

- การเชื่อมต่อสายทั้งหมดต้องแน่นดีแล้ว หากเชื่อมต่อสายแล้วแต่ปัญหายังคงอยู่ ให้ลองใช้สายเส้นอื่น
- หากคุณกำหนดตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ให้ทำงานที่ 100 Mbps หรือ 1000 Mbps คุณต้องใช้สายหมวดที่ 5

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบว่าฮับรองรับฟังก์ชันการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากไม่รองรับ ให้ลองกำหนดค่าตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ในตัวด้วยตนเอง เพื่อปรับตั้งความเร็วและโหมดการสื่อสารสองทิศทางของฮับให้สอดคล้องกัน

ขั้นตอนที่ 4. ตรวจสอบไฟ LED ของตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ที่แผงหลังของเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED เหล่านี้จะแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้นที่ขั้วต่อ สายเคเบิล หรือฮับหรือไม่

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ได้รับสัญญาณพัลส์การเชื่อมต่อจากฮับ หากไฟ LED ไม่ติดแสดงว่าขั้วต่อหรือสายอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่ฮับ

- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

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

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามี การติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

## การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 277

- ตรวจสอบดูส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
- หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 319)

## ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 290
- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 291

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง (ไม่มีการระบุว่ามีการเชื่อมต่อกำลังไฟฟ้าขาเข้ากับเซิร์ฟเวอร์)” บนหน้าที่ 290
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ปิดใช้งาน (ปิดเครื่อง)” บนหน้าที่ 291

### ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. หากเซิร์ฟเวอร์เพิ่งได้รับการติดตั้ง ย้าย หรือเข้ารับบริการเมื่อไม่นานมานี้ หรือหากเพิ่งใช้งานไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวเป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และขั้วต่อไม่เกิดความเสียหาย
2. ดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่าที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวสำรอง
3. ตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com/> เพื่อยืนยันว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัว
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวมีลงรายละเอียดไว้แล้วในรายการตัวเลือกการบูตที่มีให้ใช้งาน จากอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Management Controller คลิก **Server Configuration** → **Boot Options** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Management Controller ดูที่เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ XClarity Controller:  
<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
5. ตรวจสอบ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (ข่าวสารด้านบริการ) ที่เกี่ยวข้องกับไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวและเซิร์ฟเวอร์
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้แน่ใจว่าทำงานอย่างเหมาะสม

### เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง (ไม่มีการระบุว่ามีการเชื่อมต่อกำลังไฟฟ้าขาเข้ากับเซิร์ฟเวอร์)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบดูไฟ LED พลังงานบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า
2. ตรวจสอบ LED แหล่งจ่ายไฟ
3. ตรวจสอบข้อบ่งชี้ข้อผิดพลาดจากจอแสดงผล LCD ของแผงตัวดำเนินการด้านหน้า
4. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
5. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
6. ตัดการเชื่อมต่อและเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเข้าใหม่
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายไฟกับเต้ารับไฟฟ้าที่ใช้ใช้งานอยู่ ซึ่งจ่ายกระแสไฟเข้าในระดับที่จำเป็น (ดูข้อกำหนดของกำลังไฟฟ้าเข้าบนป้ายของแหล่งจ่ายไฟ)
8. เสียบแหล่งจ่ายไฟให้แน่น
9. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ

## ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

หมายเหตุ: ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องจะไม่ทำงานจนกว่าจะผ่านไปประมาณ 10 ถึง 20 วินาที หลังจากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับไฟ AC

ตรวจสอบรายการต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหา:

- ตรวจสอบว่ากำลังไฟฟ้าเข้าใช้กับเซิร์ฟเวอร์ และแหล่งจ่ายไฟทำงานอยู่ โปรดดู [“เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง \(ไม่มีการระบุว่ามีการเชื่อมต่อกำลังไฟฟ้าเข้าใช้กับเซิร์ฟเวอร์\)”](#) บนหน้าที่ 290
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจำนวน DIMM ขั้นต่ำได้รับการติดตั้งและใช้งานได้สำหรับการกำหนดค่าไบออสเซเซอร์ของคุณ
- หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์แล้ว คุณอาจติดตั้งอุปกรณ์ไว้มากกว่าที่แหล่งจ่ายไฟจะรองรับได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:  
เสียบสายเคเบิลแผงข้อมูลของตัวดำเนินการอีกครั้ง หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ

## เซิร์ฟเวอร์ไม่ได้เปิดใช้งาน (ปิดเครื่อง)

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้นั้นจนกว่าปัญหาค่าจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าคุณใช้ระบบปฏิบัติการแบบ Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) หรือแบบไม่ใช่ ACPI อยู่หรือไม่ หากคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการแบบไม่ใช่ ACPI ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
  - a. กด Ctrl+Alt+Delete.
  - b. ปิดเซิร์ฟเวอร์โดยกดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้ 5 วินาที
  - c. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
  - d. หากเซิร์ฟเวอร์ล้มเหลวในการ POST และปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน ให้ถอดสายไฟเป็นเวลาหนึ่งนาที จากนั้นเสียบสายไฟอีกครั้ง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
2. หากปัญหายังคงมีอยู่หรือคุณกำลังใช้ระบบปฏิบัติการที่รับรู้ ACPI อาจเป็นไปได้ว่าเกิดปัญหาที่แผงระบบ

## ปัญหาเกี่ยวกับไบออสเซเซอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไบออสเซเซอร์

- [“เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน”](#) บนหน้าที่ 291

## เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

1. ตรวจสอบไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath และบันทึกเหตุการณ์ XCC จากนั้นแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกิดขึ้น

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ลดระบบเป็นการกำหนดค่าโปรเซสเซอร์ต่ำสุดสองตัว ถอดโปรเซสเซอร์ 2 ออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
  - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
  - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

## ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

### ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 292

### ปัญหาเกี่ยวกับ DCPMM โดยเฉพาะ

- “ความพยายามเปลี่ยนเป็นโหมด DCPMM อื่นไม่สำเร็จ” บนหน้าที่ 294
- “Namespace เพิ่มเติมปรากฏขึ้นมาในพื้นที่แบบ Interleave” บนหน้าที่ 294

### หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการไม่ติดสว่าง
  - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของ DIMM บนแผงระบบไม่ติดสว่าง
  - Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
  - เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
  - คุณติดตั้งหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง
  - หากคุณเปลี่ยนหน่วยความจำ คุณได้อัปเดตการกำหนดค่าหน่วยความจำใน Lenovo XClarity Provisioning Manager แล้ว

- เปิดใช้แบนด์หน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบนด์หน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบนด์หน่วยความจำด้วยตนเอง
  - ไม่มีข้อผิดพลาดของหน่วยความจำเมื่อเซิร์ฟเวอร์มีการกำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
  - เมื่อมีการติดตั้ง DCPMM:
    - a. หากตั้งค่าหน่วยความจำในโหมด App Direct หรือโหมดหน่วยความจำผสม ข้อมูลที่บันทึกไว้ทั้งหมด จะได้รับการสำรอง และ Namespace ที่สร้างไว้ทั้งหมดจะถูกลบก่อนที่จะเปลี่ยน DCPMM
    - b. โปรดดู “การติดตั้ง Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM)” ใน คู่มือการติดตั้ง และดูว่าหน่วยความจำที่แสดงนั้นตรงกับคำอธิบายของโหมด
    - c. หากเพิ่งตั้งค่า DCPMM ในโหมดหน่วยความจำ ให้ย้อนกลับไปที่โหมด App Direct และตรวจสอบว่ามี Namespace ที่ยังไม่ได้ลบหรือไม่ (โปรดดู “การตั้งค่า Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM)” ใน คู่มือการติดตั้ง)
    - d. ไปที่ Setup Utility แล้วเลือก System Configuration and Boot Management → Intel Optane DCPMMs → Security และตรวจสอบให้แน่ใจว่าหน่วย DCPMM ทั้งหมดปลดล๊อคอยู่
2. ใส่ DIMM ให้แน่น แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
  3. เรียกใช้การวินิจฉัยหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มต้นระบบเครื่องและกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำด้วยอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้ไปที่ Run Diagnostic → Memory test
  4. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
    - หาก DIMM ถูกปิดใช้งานโดยการรบกวนการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยน DIMM
    - หาก DIMM ถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบ DIMM อีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager แล้วจึงเปิดใช้งาน DIMM
  5. เรียกใช้การวินิจฉัยหน่วยความจำ เมื่อคุณเริ่มต้นระบบเครื่องและกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ อินเทอร์เฟซ LXPM จะแสดงตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยหน่วยความจำด้วยอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้ไปที่ Run Diagnostic → Memory test หรือ DCPMM test

**หมายเหตุ:** เมื่อติดตั้ง DCPMM แล้ว ให้เรียกใช้การวินิจฉัยตามโหมดที่ตั้งค่าอยู่ในปัจจุบัน

- โหมด App Direct:
  - รันการทดสอบหน่วยความจำสำหรับโมดูลหน่วยความจำ DRAM
  - เรียกใช้การทดสอบ DCPMM สำหรับ DCPMM
- หน่วยความจำและโหมดหน่วยความจำผสม:

เรียกใช้ทั้งการทดสอบหน่วยความจำและการทดสอบ DCPMM สำหรับ DCPMM

- ย้าย DIMM ที่สงสัยจากช่องหนึ่งไปยังอีกช่องหนึ่งของโปรเซสเซอร์ที่รองรับการกำหนดค่า จากนั้นรีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง

**หมายเหตุ:** เมื่อติดตั้ง DCPMM แล้ว ให้ใช้วิธีนี้ในโหมดหน่วยความจำเท่านั้น

- เปลี่ยน DIMM
- เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

### ความพยายามเปลี่ยนเป็นโหมด DCPMM อื่นไม่สำเร็จ

หลังจากโหมด DCPMM เปลี่ยนและระบบจะรีสตาร์ทสำเร็จแล้ว หากโหมด DCPMM ยังคงเดิมอยู่แทนที่จะเปลี่ยนไป ให้ตรวจสอบจุก DRAM DIMM และความจุของ DCPMM เพื่อดูว่าตรงตามเกณฑ์ของโหมดใหม่หรือไม่ (ดู “การติดตั้ง Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM)” ใน *คู่มือการติดตั้ง*)

### Namespace เพิ่มเติมปรากฏขึ้นมาในพื้นที่แบบ Interleave

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

## ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์” บนหน้าที่ 294
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 296
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 296
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่” บนหน้าที่ 296
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 296
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 297

### เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- ให้สังเกตไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่เกี่ยวข้อง หากไฟ LED ติดสว่างแสดงว่าไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
- หากไฟ LED แสดงสถานะติดสว่าง ให้ถอดไดรฟ์ออกจากช่อง จากนั้นรอ 45 วินาที แล้วค่อยเสียบไดรฟ์กลับเข้าไปใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบไดรฟ์เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



3. ให้สังเกตไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมและสีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการให้สอดคล้องกันตามสถานการณ์ต่างๆ:

- หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะไม่ติดสว่าง แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และทำงานเป็นปกติ ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เน็ตพีชนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → HDD test/Disk Drive Test\*
  - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะกะพริบอย่างซ้ำๆ แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และกำลังสร้างใหม่
  - หาก LED ไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบ ให้ตรวจสอบว่ามี การเสียบแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อย่างถูกต้องหรือไม่ สำหรับรายละเอียด ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
  - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะติดสว่าง ให้เปลี่ยนไดรฟ์ หากการทำงานของไฟ LED ยังเหมือนเดิม ให้ไปที่ขั้นตอนปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ หากกิจกรรมของไฟ LED มีการเปลี่ยนแปลง ให้กลับไป ที่ ขั้นตอนที่ 1
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อย่างถูกต้อง เมื่อเสียบถูกต้องแล้ว ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เสียงหรือทำให้แบ็คเพลนเคลื่อนที่ได้
5. เสียบสายไฟของแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
6. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
7. หากคุณสงสัยว่าสายสัญญาณของแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลนมีปัญหา:
- ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนที่มีปัญหา
  - ให้เปลี่ยนแบ็คเพลนที่มีปัญหา
8. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เน็ตพีชนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → HDD test/Disk Drive Test\*

จากการทดสอบเหล่านั้น:

- หากแบ็คเพลนผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จักไดรฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
- เปลี่ยนแบ็คเพลน
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง

- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

## ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้น สะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์และเฟิร์มแวร์สำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์และเซิร์ฟเวอร์อยู่ในระดับล่าสุด

**ข้อสำคัญ:** โขลูนคัลสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากอุปกรณ์เป็นส่วนหนึ่งของวิธีการแก้ปัญหาให้ตรวจสอบว่าระดับของรหัสล่าสุดนั้นสนับสนุนวิธีการแก้ปัญหาที่คุณจะทำการปรับปรุงรหัส

## ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

- ดูบันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแหล่งจ่ายไฟหรือการสั้น สะเทือน และแก้ไขปัญหานั้น
- ดูบันทึกระบบย่อยของที่เก็บเพื่อดูเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยของที่เก็บและแก้ไขเหตุการณ์เหล่านั้น

## ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอะแดปเตอร์รู้จักไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ (ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ กะพริบ)
2. ตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับอะแดปเตอร์ SAS/SATA RAID เพื่อระบุพารามิเตอร์การกำหนดค่าและการตั้งค่าที่ถูกต้อง

## ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

## ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

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

## ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจอภาพหรือวิดีโอ

- “มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 297
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 297
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 298
- “จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 298
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 299

### มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบว่ามี การตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 34

### หน้าจอว่างเปล่า

1. เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR950 ไม่รองรับการติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริม หากติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมไว้ในเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้ถอดออก
2. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:

- เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ หากไม่มีการจ่ายไฟไปยังเซิร์ฟเวอร์ หน้าจอจะว่างเปล่า
  - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง หากจอภาพเชื่อมต่อกับพอร์ตวิดีโอทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เฉพาะจอภาพที่เชื่อมต่อกับพอร์ตวิดีโอด้านหน้าเท่านั้นที่จะแสดงข้อมูล
  - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหายจะไม่ส่งผลกระทบต่อวิดีโอ ดูที่ [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 34](#)
  6. ตรวจสอบรหัสข้อผิดพลาดจากจอแสดงผล LCD ของแผงตัวดำเนินการด้านหน้า
  7. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
    - a. จอภาพ
    - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

### หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
  - คุณได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

### จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

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

**ข้อควรพิจารณา:** การเคลื่อนย้ายจอภาพสีขณะเปิดใช้งานอยู่อาจทำให้หน้าจอเปลี่ยนสีได้

ย้ายอุปกรณ์และจอภาพให้ห่างจากกันอย่างน้อย 305 มม. (12 นิ้ว) จากนั้นเปิดจอภาพ

#### หมายเหตุ:

- a. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการอ่าน/เขียนไดรฟ์ดิสก์เกต ตรวจสอบให้แน่ใจว่าระหว่างจอภาพและไดรฟ์ดิสก์เกตภายนอกมีระยะห่างอย่างน้อย 76 มม. (3 นิ้ว)
  - b. สายไฟของจอภาพที่ไม่ใช่ของ Lenovo อาจก่อให้เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดได้
2. เสียบสายจอภาพใหม่
  3. เปลี่ยนส่วนประกอบที่ระบุไว้ในขั้นตอนที่ 2 ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
    - a. สายจอภาพ
    - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)

- c. จอภาพ
- d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

### อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่ามี การตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 34](#)

## ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

**หมายเหตุ:** เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR950 รองรับการเชื่อมต่อแป้นพิมพ์และเม้าส์ USB เท่านั้น

- [“ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 299](#)
- [“เม้าส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 299](#)
- [“ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 300](#)
- [“อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 300](#)

### ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน

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

### เม้าส์ไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - สายของเม้าส์เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แน่นดีแล้ว
  - มีการติดตั้งโปรแกรมควบคุมเม้าส์อย่างถูกต้อง
  - เซิร์ฟเวอร์และจอภาพเปิดอยู่

- เปิดใช้งานตัวเลือกเม้าส์แล้วใน Setup Utility
2. หากคุณกำลังใช้งานเม้าส์ USB และเชื่อมต่อกับฮับ USB ให้ถอดเม้าส์ออกจากฮับ และเชื่อมต่อเข้ากับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
  3. เปลี่ยนเม้าส์

## ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
3. หากคีย์บอร์ด เม้าส์ หรือจอภาพสามารถทำงานได้ตามปกติโดยใช้การเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ให้เปลี่ยนสวิตช์ KVM

## อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน

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

## ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม

- “ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก” บนหน้าที่ 300
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 301
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 301
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 302
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 302

## ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะแน่ใจว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด

2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนเซิร์ฟเวอร์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ในเอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
3. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
4. หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

### ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้แก้ไขลำดับการบูต ROM ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์ PCIe ให้เป็นลำดับการดำเนินการแรกแล้ว

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

### ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. รีเสตาร์ทเครื่องและกด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
2. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → MM Config Base จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าเพื่อเพิ่มทรัพยากรของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
3. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีเสตาร์ทระบบ

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

### อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
  - คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
  - คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
  - คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดง Setup Utility (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งเฟิร์มแวร์อุปกรณ์และไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดแล้ว ดูข้อมูล “อัปเดตเฟิร์มแวร์” ใน [คู่มือการติดตั้ง ThinkSystem SR950](#)
2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง
4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย
5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

### อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกเปิดอยู่
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายทุกสายกับอุปกรณ์แน่นดีแล้ว
3. หากอุปกรณ์มาพร้อมกับคำแนะนำการทดสอบ ให้ใช้คำแนะนำดังกล่าวในการทดสอบอุปกรณ์
4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดที่มีความเสียหาย



5. เปลี่ยนสาย
6. ใส่อุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่องให้แน่น
7. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ทำงานบกพร่อง

## ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม

- “จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 303
- “อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 303

### จำนวนพอร์ตอนุกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอนุกรมที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - แต่ละพอร์ตจะได้รับการระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกันใน Lenovo XClarity Provisioning Manager และไม่มีการทำงานพอร์ตอนุกรม
  - เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม (หากมี) อย่างถูกต้อง
2. เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรมใหม่
3. เปลี่ยนอะแดปเตอร์พอร์ตอนุกรม

### อุปกรณ์อนุกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
  - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอนุกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
  - มีการเชื่อมต่ออุปกรณ์กับขั้วต่อที่ถูกต้อง
2. ใส่ส่วนประกอบต่อไปนี้ให้แน่น:
  - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
  - b. สายอนุกรม
3. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้:
  - a. อุปกรณ์อนุกรมที่บกพร่อง
  - b. สายอนุกรม
4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

## ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 304
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 304
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 305

### ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้อง ดูเอกสารจากเว็บไซต์ของผู้ผลิต
3. สำหรับอุปกรณ์ USB:

- a. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าอย่างถูกต้อง

รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ LXPM (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) จากนั้น คลิก System Settings → Devices and I/O Ports → USB Configuration

- b. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับพอร์ตอื่น หากใช้งานฮับ USB ให้ถอดฮับออกและเชื่อมต่ออุปกรณ์กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ได้รับการกำหนดค่าสำหรับพอร์ตอย่างถูกต้อง

### ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

#### ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอภาพทำงานอย่างเหมาะสมโดยการทดสอบจอภาพบนเซิร์ฟเวอร์อื่น
3. ทดสอบสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์บนเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสายเคเบิลทำงานอย่างเหมาะสม เปลี่ยนสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์ หากชำรุด

#### ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

## ปัญหาเกี่ยวกับเมมโมรี่:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาท์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

### การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

**หมายเหตุ:** ข้อผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้บางอย่างกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์ต้องรีบูตเพื่อให้สามารถเปิดใช้งานอุปกรณ์ เช่น DIMM หน่วยความจำ หรือโปรเซสเซอร์ เพื่อให้เครื่องสามารถเริ่มต้นระบบได้อย่างเหมาะสม

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

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

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:

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

3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 277 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

## ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

**ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟฟ้าเข้า” แสดงขึ้น**

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

1. แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับสายไฟอย่างเหมาะสม
2. สายไฟเชื่อมต่อกับเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินสำหรับเซิร์ฟเวอร์อย่างเหมาะสม

3. แหล่งพลังงานจ่ายกระแสไฟไปยังแหล่งจ่ายไฟในระดับที่ถูกต้อง (ตรวจสอบข้อกำหนดของกำลังไฟขาเข้าบนป้ายของแหล่งจ่ายไฟ)

## ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- “ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 306
- “ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 306

### ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะเห็นว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์ LOM และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่อ ให้ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ ThinkSystem SR950 (โปรดดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 277) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - a. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1)
  - b. ด้านหน้าและด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ถูกปิดกั้นการถ่ายเทอากาศ
  - c. แผงครอบและแผ่นกั้นลมภายในทั้งหมดได้รับการติดตั้งแน่นดี
2. ใส่อะแดปเตอร์ LOM ใหม่
3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. หากยังพบปัญหาอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ LOM

### ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะเห็นว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าคุณอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างคุณสมบัตินิวและเข้าใช้งานอีกครั้ง

## ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 307
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 307
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 308

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 308
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 309
- “กลิ่นไม่ปกติ” บนหน้าที่ 309
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 309
- “ไม่สามารถเข้าสู่โหมดติดตั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่” บนหน้าที่ 310
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 310

## เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI

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

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

ในการกู้คืนระบบที่ค้างในระหว่างกระบวนการบูตด้วยการตั้งค่า Legacy Option ROM โปรดดูที่เกร็ดแนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

<https://datacentersupport.lenovo.com/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 จะถูกเรียกขึ้นอย่างรวดเร็ว ก่อนที่ระบบจะบูต

## เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณค้นหาว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แกะไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช  
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ  
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดไมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้ทีละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก

- a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
- b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

### เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- หากคุณอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับโหนดคอมพิวเตอร์ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้:
  1. หากคุณกำลังใช้งานการเชื่อมต่อ KVM ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อทำงานอย่างถูกต้อง หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นพิมพ์และเมาส์ทำงานอย่างถูกต้อง
  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

### เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับบรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่า และเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสริ์จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผนระบบของเซิร์ฟเวอร์อาจมีปัญหา

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

### ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด ดูจำนวนโปรเซสเซอร์และ DIMM ที่กำหนดขั้นต่ำได้ที่ “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1
2. รีเสตาร์ทระบบ
  - หากระบบรีเสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีเสตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
  - หากระบบไม่รีเสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผนระบบ

### กลิ้งไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลิ้งไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

### เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณหม้ออยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1)
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด

4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผงควบคุมในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู คู่มือการบำรุงรักษา สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)
5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้หรือไม่

**หมายเหตุ:** คำสั่ง IPMI raw ควรใช้โดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้นและระบบแต่ละตัวจะมีคำสั่ง IPMI raw ที่เฉพาะเจาะจง

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์โปรเซสเซอร์การจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น หากไม่มีเหตุการณ์ดังกล่าว แสดงว่าโหนดคอมพิวเตอร์กำลังทำงานภายในอุณหภูมิการทำงานปกติ โปรดสังเกตว่าอุณหภูมิอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

## ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหา

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

## ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว

ติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

## ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาด้านซอฟต์แวร์

1. เพื่อระบุว่าปัญหาเกิดขึ้นจากซอฟต์แวร์หรือไม่ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยความจำต่ำสุดที่จำเป็นในการใช้งานซอฟต์แวร์ สำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับหน่วยความจำ โปรดดูข้อมูลที่มาพร้อมกับซอฟต์แวร์

**หมายเหตุ:** หากคุณเพิ่งติดตั้งอะแดปเตอร์หรือหน่วยความจำ เซิร์ฟเวอร์อาจมีความขัดแย้งระหว่างที่อยู่กับหน่วยความจำ

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



---

## ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อรีไซเคิลส่วนประกอบที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

---

### แยกชิ้นส่วนแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนแผงระบบก่อนรีไซเคิล

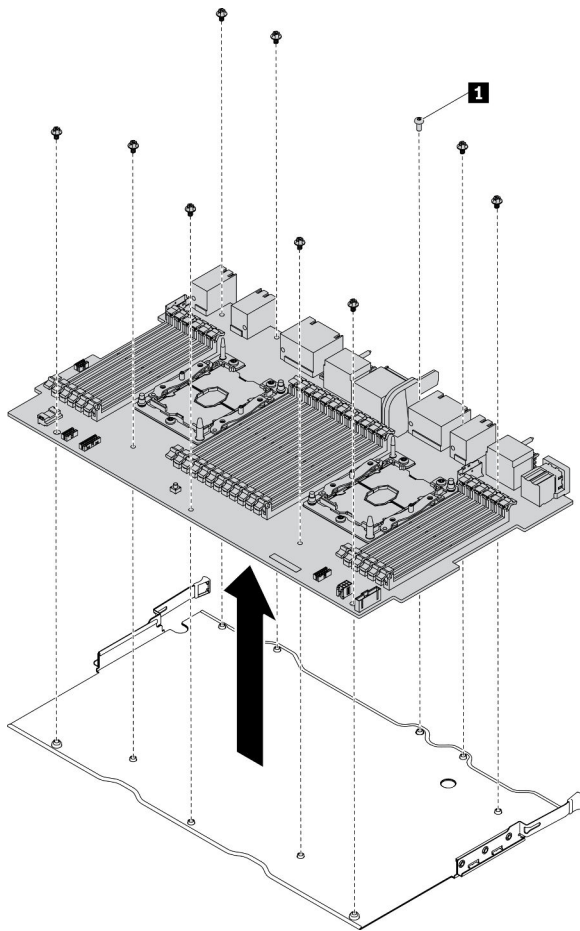
ก่อนแยกชิ้นส่วนแผงระบบ:

1. ถอดแผงระบบออกจากเซิร์ฟเวอร์ (โปรดดู [“ถอดแผงระบบ”](#) บนหน้าที่ 121)
2. โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังเพื่อแยกชิ้นส่วนแผงระบบ:

ขั้นตอนที่ 1. ถอดส่วนประกอบต่อไปนี้ตามภาพ:

- ใช้ไขควงหกเหลี่ยมขนาด T10 เพื่อถอดสกรูหกเหลี่ยมขนาด T10 (■ ในภาพประกอบต่อไปนี้)
- ใช้ไขควงเพื่อถอดสกรู 9 ตัว



รูปภาพ 150. การแยกชิ้นส่วนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. แยกแผงระบบออกจากแผ่นโลหะที่รองรับ

หลังจากแยกชิ้นส่วนแผงระบบแล้ว ให้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่นเมื่อนำไปรีไซเคิล

## แยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบเพื่อนำไปรีไซเคิล

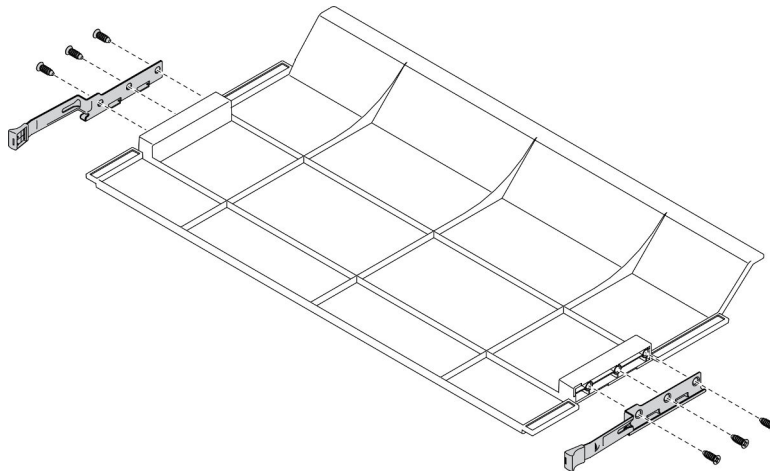
ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบก่อนรีไซเคิล

ก่อนแยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบ:

1. ถอดแผงครอบแผงระบบออกจากเซิร์ฟเวอร์ (โปรดดู “ถอดแผงครอบแผงระบบ” บนหน้าที่ 125)
2. โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดพัดลมเพื่อแยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบ:

ขั้นตอนที่ 1. ใช้ไขควงเพื่อถอดสกรูหกตัวออก (ด้านละสามตัว) บนแผงครอบแผงระบบ



รูปภาพ 151. การแยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. แยกสลักออกจากแผงครอบแผงระบบ

หลังจากแยกชิ้นส่วนแผงครอบแผงระบบแล้ว ให้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่นเมื่อนำไปรีไซเคิล

---

## แยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้าเพื่อรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้าก่อนรีไซเคิล

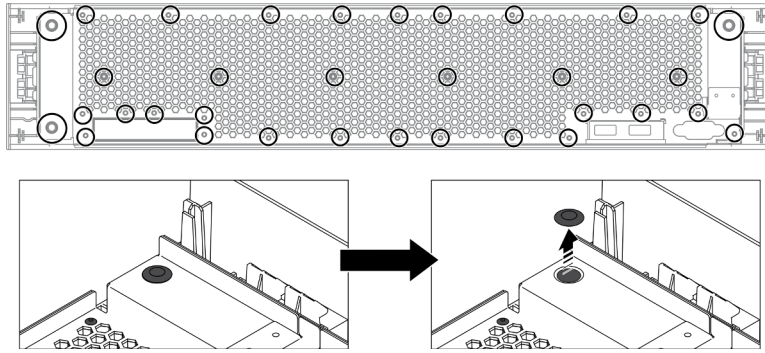
ก่อนแยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้า:

1. ถอดฝาครอบด้านหน้าออกจากเซิร์ฟเวอร์ (โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านหน้า” บนหน้าที่ 146)
2. โปรดอ่านกฎข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของเสีย หรือการกำจัดทิ้งเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ

ทำขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อถอดพัดลมเพื่อแยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้า:

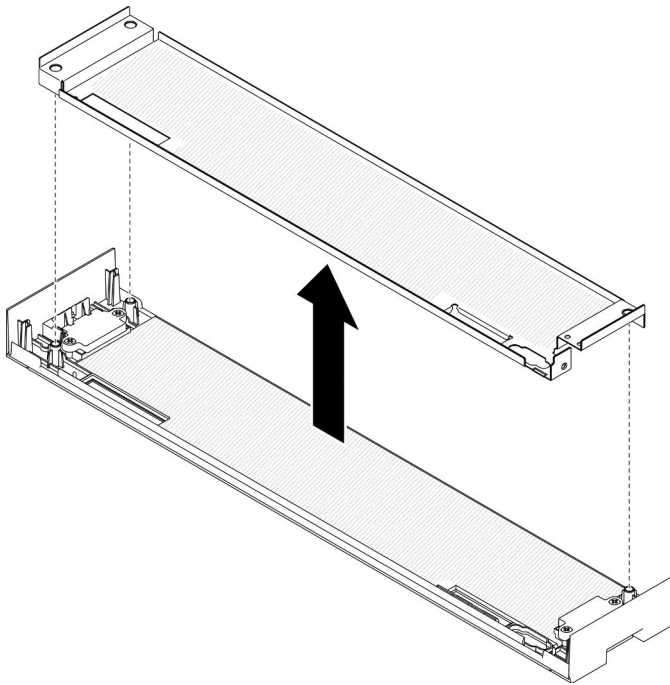
ขั้นตอนที่ 1. ใช้เครื่องมือหัวแบน (เช่น ไขควงหรือใบมีด) เพื่อแฉะส่วนที่ยื่นออกมาของหมุดต่อไปนี่ตามภาพ:

- หมุดกลวงสามตัว
- หมุดกลมสามสิบเอ็ดตัว



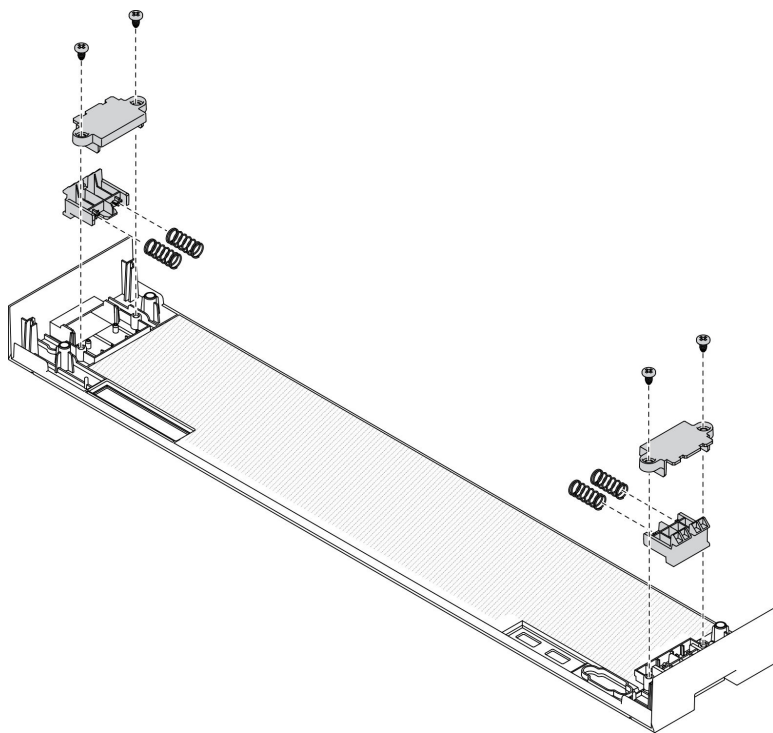
รูปภาพ 152. การถอดหมุดบนฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 2. แยกแผ่นโลหะออกจากฝาครอบด้านหน้า



รูปภาพ 153. การแยกแผ่นโลหะบนฝาครอบด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 3. ใช้ไขควงเพื่อถอดสกรูสี่ตัว แล้วถอดสปริงสลักสี่ตัว



รูปภาพ 154. การถอดสปริงสลักบนฝาครอบด้านหน้า

หลังจากแยกชิ้นส่วนฝาครอบด้านหน้าแล้ว 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: IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

---

### ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ เพื่อให้เราสามารถแก้ไขปัญหาให้คุณได้อย่างรวดเร็ว

### พยายามแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง

คุณอาจสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยไม่ต้องขอรับความช่วยเหลือจากภายนอกโดยการทำตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาที่ Lenovo เตรียมไว้ให้ในวิธีใช้แบบออนไลน์หรือในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo เอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo ยังอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการวินิจฉัยซึ่งคุณสามารถนำไปดำเนินการเองได้ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบ ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและคำอธิบายเกี่ยวกับข้อความแสดงข้อผิดพลาดและรหัสข้อผิดพลาด หากคุณสงสัยว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ 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
  - คลิกที่กระดานสนทนา Lenovo ที่ [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) เพื่อดูว่าบุคคลอื่นที่กำลังประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันหรือไม่

### 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

เพื่อระบุต้นตอของปัญหาเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์หรือตามที่มีการร้องขอโดยฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo คุณอาจต้องทำการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ ข้อมูลการซ่อมบำรุงประกอบด้วยข้อมูล อาทิเช่น บันทึกเหตุการณ์และรายการฮาร์ดแวร์

ข้อมูลการซ่อมบำรุงสามารถรวบรวมโดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้:



- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

ใช้ฟังก์ชันรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงของ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงระบบ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกระบบที่มีอยู่ หรือเรียกใช้การวินิจฉัยใหม่เพื่อรวบรวมข้อมูลใหม่

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถใช้เว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือ CLI ในการรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุงสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์นี้สามารถบันทึกข้อและส่งกลับมายังฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

คุณสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าการแจ้งเตือนปัญหาอัตโนมัติภายใน Lenovo XClarity Administrator ที่ [http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html)

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

ในการรับข้อมูลการซ่อมบำรุง คุณสามารถเรียกใช้คำสั่ง `getinfor` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียกใช้ `getinfor` โปรดดู [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command)

---

## การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

คุณสามารถรับบริการด้านฮาร์ดแวร์ผ่านผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo หากต้องการค้นหาผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจาก Lenovo ในการให้บริการรับประกัน โปรดไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider>

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

## ภาคผนวก C. คำประกาศ

Lenovo อาจจะไม่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ บริการ หรือคุณลักษณะที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้ได้ในทุกประเทศ กรุณาติดต่อตัวแทน Lenovo ประจำท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในปัจจุบันในพื้นที่ของคุณ

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

Lenovo อาจมีสิทธิบัตร หรือแอปพลิเคชันที่กำลังจะขึ้นสิทธิบัตรที่ครอบคลุมเรื่องดังกล่าวถึงในเอกสารนี้ การมอบเอกสารฉบับนี้ให้ไม่ถือเป็นการเสนอและให้สิทธิการใช้ภายใต้สิทธิบัตรหรือแอปพลิเคชันที่มีสิทธิบัตรใดๆ คุณสามารถส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังส่วนต่างๆ ต่อไปนี้:

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

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

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

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

Lenovo อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลที่ให้คุณได้ให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดภาวะความรับผิดชอบ

ข้อมูลอ้างอิงใดๆ ในเอกสารฉบับนี้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo จัดให้เพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ถือเป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในกรณีใดๆ ทั้งสิ้น เอกสารในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารสำหรับผลิตภัณฑ์ Lenovo นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่ปรากฏอยู่ในที่นี่ถูกกำหนดไว้ในสถานการณ์ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมในการใช้งานอื่นอาจแตกต่างกันอย่างมาก อาจมีการใช้มาตรการบางประการกับระบบระดับขั้นในการพัฒนา และไม่มีกรับประกันว่ามาตรการเหล่านี้จะเป็นมาตรการเดียวกันกับที่ใช้ในระบบที่มีอยู่ทั่วไป นอกจากนี้ มาตรการบางประการอาจเป็นการคาดการณ์ตามข้อมูล ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจึงอาจแตกต่างกันไป ผู้ใช้เอกสารฉบับนี้ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

---

## เครื่องหมายการค้า

LENOVO, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System และ x Architecture เป็นเครื่องหมายการค้าของ Lenovo

Intel และ Intel Xeon เป็นเครื่องหมายการค้าของ Intel Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น หรือทั้งสองกรณี

Internet Explorer, Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของกลุ่มบริษัท Microsoft

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของชื่ออื่นๆ © 2018 Lenovo

---

## คำประกาศที่สำคัญ

ความเร็วของโปรเซสเซอร์จะระบุความเร็วนาฬิกาภายในของโปรเซสเซอร์ นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ยังส่งผลกระทบต่อการทำงานของแอปพลิเคชันอีกด้วย

ความเร็วของไดรฟ์ซีดีหรือดีวีดีจะมีอัตราการอ่านที่ไม่แน่นอน แต่ความเร็วที่แท้จริงจะแตกต่างกันไปและมักมีอัตราน้อยกว่าความเร็วสูงสุดที่เป็นไปได้

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

ในส่วนของความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์หรือปริมาณการสื่อสาร MB มีค่าเท่ากับ 1,000,000 ไบต์ และ GB มีค่าเท่ากับ 1,000,000,000 ไบต์ 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 ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องมีใบรับรองเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดก่อนจะทำการเชื่อมต่อดังกล่าว หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าหน้าที่ของ Lenovo

---

## ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนฯ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](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 <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

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

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

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

## ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

ผู้ติดต่อพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน

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

# ดรรชนี

## C

### CPU

การติดตั้ง	219
การถอด	214
การเปลี่ยน	214

## D

### DIMM

การติดตั้ง	197
การถอด	195
การเปลี่ยน	195

## L

### LCD

พาแนลจอแสดงผลข้อมูลระบบ	50
-------------------------	----

### LED

ข้อผิดพลาดของระบบ	49
ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ	49
ตัวระบุตำแหน่งระบบ	49
ตัวเลือก	49
แผงระบบ	285
วินิจฉัย	285
แสดงสถานะไดรฟ์โซลิดสเตต	49
แสดงสถานะไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	49
Lightpath	285

### LED บนแผงระบบ

LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์โซลิดสเตต	49
LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	49
LED แสดงสถานะไดรฟ์โซลิดสเตต	49
LED แสดงสถานะไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	49

## P

### PHM

การติดตั้ง	219
การถอด	214
การเปลี่ยน	214

## T

TCM	176
TPM	176

TPM 1.2	179
TPM 2.0	179
Trusted Cryptographic Module	176
Trusted Platform Module	176

## ก

การแก้ไขปัญหา	291, 297, 310
การแก้ไขปัญหาตามอาการ	289
ตามอาการ	289
ปัญหาการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	289
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด	299
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย	306
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	294
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	305
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์	299
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ	292
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	303
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB	299
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	304
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	306
โปรเซสเซอร์	291
วิดีโอ	297
การแก้ปัญหา	
ปัญหาตัวควบคุมอินเทอร์เน็ต	288
การแก้ปัญหาพลังงาน	287
การขอรับความช่วยเหลือ	317
การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	98
การดำเนินการ	
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์	275
การเดินสาย	
ไดรฟ์	74
ไดรฟ์แบ็คเพลน	74
ตัวครอบพัดลม	70
ตัวควบคุม RAID	74
ทั่วไป	70
แบ็คเพลน (ไดรฟ์)	74
แผงควบคุม	70
พอร์ตวิดีโอบนแผงด้านหน้า	70
พอร์ตวิดีโอ (แผงด้านหน้า)	70
พอร์ต USB บนแผงด้านหน้า	70
พอร์ต USB (แผงด้านหน้า)	70
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	74
อินเทอร์เฟซเซอร์	74
การเดินสายภายใน	68

การ์ด RAID		แผ่นกันลม DIMM	192
การเปลี่ยน	227	ฝาครอบด้านบน	205
การ์ด RAID (ตัวบน)		ฝาครอบด้านบนภาค	274
การติดตั้ง	230	ฝาครอบด้านหน้า	147
การถอด	227	ฝาครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	168
การ์ด RAID (ตัวล่าง)		ฝาหน้า	145
การติดตั้ง	232	พัดลม	134
การถอด	228	มิตเพลน	205
การติดตั้ง		โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	219
การ์ด RAID (ตัวบน)	230	โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	219
การ์ด RAID (ตัวล่าง)	232	โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (บน)	237
การติดตั้ง		โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ล่าง)	239
แผงครอบโมดูลหน่วยความจำ	197	โมดูลหน่วยความจำ	
แผง (โมดูลหน่วยความจำ)	197	การติดตั้ง	197
โมดูลหน่วยความจำ	197	ไมโครโปรเซสเซอร์	219
คำแนะนำ	95	ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	256
โครงยึด (ช่องเสียบตัวยก 14 ถึง 15)	251	ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า	154
โครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)	251	แหล่งจ่ายไฟ	210
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	166	อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)	112
ไดรฟ์ M.2	187	อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	114
ตัวครอบพัดลม (ด้านบน)	140	อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)	108
ตัวครอบพัดลม (ตัวล่าง)	142	อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)	109
ตัวยก 1	248	อะแดปเตอร์ I/O (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	114
ตัวยก 2	250	อะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9)	111
ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15	250	อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)	112
ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17	253	อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)	108
ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4	248	อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)	109
ตัวระบายความร้อน	219	อะแดปเตอร์ TCM/TPM	271
ถาดคอมพิวท์	131	อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (บน)	261
ถาดที่จัดเก็บข้อมูล	268	อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ล่าง)	263
ถาด I/O	172	CPU	219
แบ็คเพลนของ M.2	184	DIMM	197
แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดบน)	160	PHM	219
แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง)	162	การถอด	
แบตเตอรี่	118	การ์ด RAID (ตัวบน)	227
แบตเตอรี่ของระบบ	118	การ์ด RAID (ตัวล่าง)	228
แบตเตอรี่ CR2032	118	การถอด	
โปรเซสเซอร์	219	แผงครอบโมดูลหน่วยความจำ	195
แผงครอบถาด (บน)	274	แผง (โมดูลหน่วยความจำ)	195
แผงครอบแผงระบบ	126	โมดูลหน่วยความจำ	195
แผงครอบโมดูลหน่วยความจำ		โครงยึด (ช่องเสียบตัวยก 14 ถึง 15)	245
การติดตั้ง	197	โครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)	245
แผงครอบแหล่งจ่ายไฟ	213	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	164
แผงครอบ DIMM	197	ไดรฟ์ M.2	186
แผงตัวดำเนินการ	150	ตัวครอบพัดลม (ด้านบน)	136
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	150	ตัวครอบพัดลม (ตัวล่าง)	138
แผง (โมดูลหน่วยความจำ)		ตัวยกด้านขวา	243
การติดตั้ง	197	ตัวยกด้านซ้าย	240
แผงระบบ	123	ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15	243
แผ่นกันลมของหน่วยความจำ	192	ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17	246



ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4	240	อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)	101
ตัวระบายความร้อน	214	อะแดปเตอร์ TCM/TPM	269
ถาดคอมพิวท์	128	อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (บน)	258
ถาดที่จัดเก็บข้อมูล	265	อินเทอร์เฟซเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ล่าง)	259
ถาด I/O	169	CPU	214
เบ็คเพลนของ M.2	182	DIMM	195
เบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดบน)	156	PHM	214
เบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง)	158	การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์	
แบตเตอรี่	116	การเปิดเครื่อง	97
แบตเตอรี่ของระบบ	116	การบริการและการสนับสนุน	
แบตเตอรี่ CR2032	116	ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	317
โปรเซสเซอร์	214	ซอฟต์แวร์	319
แผงครอบถาด (บน)	272	ฮาร์ดแวร์	319
แผงครอบแผงระบบ	125	การบูตที่ปลอดภัย	180
แผงครอบโมดูลหน่วยความจำ		การบูตที่ปลอดภัยของ UEFI	180
การถอด	195	การป้อนเบื่อนของก๊าซ	10
แผงครอบแหล่งจ่ายไฟ	212	การป้อนเบื่อนของอนุภาค	10
แผงครอบ DIMM	195	การป้อนเบื่อน, อนุภาคและก๊าซ	10
แผงตัวดำเนินการ	149	การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน	324
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	149	การปรับ	
แผง (โมดูลหน่วยความจำ)		ตัวยึดเบ็คเพลน M.2	185
การถอด	195	การเปลี่ยน	
แผงระบบ	121	การ์ด RAID	227
แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ	191	ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	164
แผ่นกั้นลม DIMM	191	ไดรฟ์ M.2	186
ฝาครอบด้านบน	201	ตัวครอบพัดลม	136
ฝาครอบด้านบนถาด	272	ตัวยก	240
ฝาครอบด้านหน้า	146	ตัวระบายความร้อน	214
ฝาครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	168	ถาดคอมพิวท์	128
ฝาหน้า	144	ถาดที่จัดเก็บข้อมูล	264
พัดลม	133	ถาด I/O	169
มิดเพลน	201	เบ็คเพลนของ M.2	181
โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	214	เบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	156
โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	214	แบตเตอรี่ของระบบ	116
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (บน)	234	แบตเตอรี่ CR2032	116
โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ล่าง)	235	โปรเซสเซอร์	214
โมดูลหน่วยความจำ		แผงครอบแผงระบบ	125
การถอด	195	แผงครอบแหล่งจ่ายไฟ	207
ไมโครโปรเซสเซอร์	214	แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	149
ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	254	แผงระบบ	120
ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า	153	แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ	191
แหล่งจ่ายไฟ	208	แผ่นกั้นลม DIMM	191
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)	104	ฝาครอบด้านบนถาด	272
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	106	ฝาครอบด้านหน้า	146
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)	100	ฝาครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	164
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)	101	ฝาหน้า	144
อะแดปเตอร์ I/O (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	106	พัดลม	132
อะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9)	103	มิดเพลน	201
อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)	104	โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์	214
อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)	100	โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์	214

โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID	234
โมดูลหน่วยความจำ	195
ไมโครโปรเซสเซอร์	214
ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	254
ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า	153
แหล่งจ่ายไฟ	207
อะแดปเตอร์	98
อะแดปเตอร์ TCM/TPM	269
อินเทอร์เน็ตที่จัดเก็บข้อมูล	257
CPU	214
DIMM	195
PHM	214
การแยกชิ้นส่วน	311–313
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	318
การระบุซีพียูเวอร์	43
การรีไซเคิล	311–313
การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว	317
การให้คำปรึกษา	
บริการ	40
การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับบริการ	40
การอัปเดต,	
ประเภทเครื่อง	174
การอัปเดตเฟิร์มแวร์	34
เกรดแนะนำด้านเทคนิค	40

## ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง	318
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับได้วัน	324
ข้อมูลเบื้องต้น	
คู่มือการบำรุงรักษา	1
ข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD	50
ข้อต่อ	
ข้อต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	60
ไดรฟ์แบ็คเพลน	67
ตัวยก	63
ตัวยกถาด I/O	63
ถาด I/O	60
แบตเตอรี่	60
แผงระบบ	59
ภายใน	59
อินเทอร์เน็ต	66
ข้อต่อของแบ็คเพลนไดรฟ์	67
ข้อต่อของแผงระบบ	59
ข้อต่อตัวยก	63
ข้อต่อตัวยกถาด I/O	63
ข้อต่อถาด I/O	60
ข้อต่อแบตเตอรี่	60
ข้อต่อภายใน	59
ข้อต่อส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	60

ข้อต่ออินเทอร์เน็ต	66
--------------------	----

## ค

ความช่วยเหลือ	317
ความปลอดภัย	v
คำแนะนำ	
การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ	95
ความเชื่อถือได้ของระบบ	97
คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ	97
คำประกาศ	321
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม	323
คำประกาศ, ที่สำคัญ	322
คู่มือการติดตั้ง	95
คู่มือการบำรุงรักษา	
ข้อมูลเบื้องต้น	1
เครือข่าย	
ปัญหา	306
เครื่องหมายการค้า	322
โครงยึด (ช่องเสียบตัวยก 14 ถึง 15)	
การติดตั้ง	251
การถอด	245
โครงยึดตัวยก (ช่องเสียบ 14 ถึง 15)	
การติดตั้ง	251
การถอด	245

## ช

ช่องร้อย	
สาย	68
ช่องร้อยสาย	68
ชื่อโฮสต์ IPv4	
ค่าเริ่มต้น	43
ชื่อโฮสต์ IPv4 เริ่มต้น	43

## ช

ซีพียูเวอร์	
การเปิดเครื่อง	41
การระบุสถานะ	43
ปิดเครื่อง	41
มุมมองด้านหลัง	53

## ด

ไดรฟ์	
การเดินสาย	74
ไดรฟ์แบ็คเพลน	
การเดินสาย	74
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	

การติดตั้ง	166
การถอด	164
การเปลี่ยน	164
ไดรฟ์ M.2	
การติดตั้ง	187
การถอด	186
การเปลี่ยน	186

## ด

ตัวครอบพัดลม	
การเดินสาย	70
การเปลี่ยน	136
ตัวครอบพัดลม (ด้านบน)	
การติดตั้ง	140
การถอด	136
ตัวครอบพัดลม (ด้านล่าง)	
การติดตั้ง	142
การถอด	138
ตัวควบคุมและไฟ LED	
แผงข้อมูลของตัวดำเนินการ	49
ตัวควบคุม RAID	
การเดินสาย	74
ตัวยก	
การเปลี่ยน	240
ตัวยก 1	
การถอด	240
ตัวยก 2	
การถอด	243
ตัวยกด้านขวา	
การติดตั้ง	250
ตัวยกด้านซ้าย	
การติดตั้ง	248
ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 10 ถึง 15	
การติดตั้ง	250
การถอด	243
ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 16 ถึง 17	
การติดตั้ง	253
การถอด	246
ตัวยกสำหรับช่องเสียบ 1 ถึง 4	
การติดตั้ง	248
การถอด	240
ตัวยึดแบ็คเพลน M.2	
การปรับ	185
ตัวระบายความร้อน	
การติดตั้ง	219
การถอด	214
การเปลี่ยน	214
ตัวเลือก	
ปัญหา	305

ปุ่มเปิด/ปิด	49
--------------	----

## ถ

ถาดคอมพิวท์	
การติดตั้ง	131
การถอด	128
การเปลี่ยน	128
ถาดที่จัดเก็บข้อมูล	
การติดตั้ง	268
การถอด	265
การเปลี่ยน	264
ถาด I/O	
การติดตั้ง	172
การถอด	169
การเปลี่ยน	169

## ท

ทั่วไป	
การเดินสาย	70
ที่อยู่ IPv6 Link Local	
ค่าเริ่มต้น	43
ที่อยู่ IPv6 Link Local เริ่มต้น	43
แท็ก	
การเข้าถึงเครือข่าย	43
แท็กการเข้าถึงเครือข่าย	43

## น

นโยบาย TPM	177
------------	-----

## บ

แบ็คเพลนของ M.2	
การติดตั้ง	184
การถอด	182
การเปลี่ยน	181
แบ็คเพลน (ไดรฟ์)	
การเดินสาย	74
แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	
การเปลี่ยน	156
แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดบน)	
การติดตั้ง	160
การถอด	156
แบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (ถาดล่าง)	
การติดตั้ง	162
การถอด	158
แบตเตอรี่	
การติดตั้ง	118

การถอด	116
แบตเตอรี่ของระบบ	
การติดตั้ง	118
การถอด	116
การเปลี่ยน	116
แบตเตอรี่ CR2032	
การติดตั้ง	118
การถอด	116
การเปลี่ยน	116

## ป

### ปัญหา

การเปิดเครื่องและปิดเครื่อง	289
เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	304
คีย์บอร์ด	299
เครือข่าย	306
จอภาพ	297
ซอฟต์แวร์	310
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	294
ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต	288
ตัวเลือก	287, 305
ที่สังเกตเห็นได้	306
โปรเซสเซอร์	291
เมาส์	299
วิดีโอ	297
หน่วยความจำ	292
อุปกรณ์อนุกรม	303
อุปกรณ์ USB	299
ปัญหาการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์	289
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด	299
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพ	297
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	310
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	294
ปัญหาเกี่ยวกับโปรเซสเซอร์	291
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน	287
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์	299
ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ	297
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม	303
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB	299
ปัญหาตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต	
การแก้ปัญหา	288
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว	304
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้	306
ป้าย	
การเข้าถึงเครือข่าย	43
บริการ	43
ประเภทและรุ่นเครื่อง	43
MTM	43
ป้ายเข้าถึงเครือข่าย	43

ป้ายซ่อมบำรุง	43
ป้ายประเภทและรุ่นของเครื่อง	43
ป้าย MTM	43
ปิดเซิร์ฟเวอร์	41
สแตนด์บาย	41
ปุ่ม Presence Detection	49
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์, การดำเนินการ	275
เปิดใช้งาน	
TPM	176
เปิดเซิร์ฟเวอร์	41
โปรเซสเซอร์	
การติดตั้ง	219
การถอด	214
การเปลี่ยน	214

## ผ

แผงครอบ, ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	
การเปลี่ยน	164
แผงครอบแผงระบบ	311–312
การติดตั้ง	126
การถอด	125
การเปลี่ยน	125
แผงครอบ (แผงระบบคอมพิวเตอร์)	
การถอด	125
แผงครอบแหล่งจ่ายไฟ	
การติดตั้ง	213
การถอด	212
การเปลี่ยน	207
แผงครอบ DIMM	
การติดตั้ง	197
การถอด	195
แผงควบคุม	
การเดินสาย	70
แผงตัวดำเนินการ	
การเปลี่ยน	149
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	
การติดตั้ง	150
การถอด	149
การเปลี่ยน	149
ตัวควบคุมและไฟ LED	49
แผงระบบ	311
การติดตั้ง	123
การถอด	121
การเปลี่ยน	120
แผ่นกั้นลมของหน่วยความจำ	
การติดตั้ง	192
การถอด	191
การเปลี่ยน	191
แผ่นกั้นลม DIMM	

การติดตั้ง	192
การถอด	191
การเปลี่ยน	191

## ฝ

### ฝา

การติดตั้ง	145
การถอด	144
การเปลี่ยน	144

### ฝาครอบ

การติดตั้ง	134, 147
การถอด	146
การเปลี่ยน	146

### ฝาครอบด้านบน

การติดตั้ง	205
การถอด	201

### ฝาครอบด้านบนถาด

การติดตั้ง	274
การถอด	272
การเปลี่ยน	272

### ฝาครอบด้านหน้า

การติดตั้ง	311, 313
การถอด	147
การเปลี่ยน	146

### ฝาครอบไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

การติดตั้ง	168
การถอด	168
การเปลี่ยน	164

### ฝาหน้า

การติดตั้ง	145
การถอด	144
การเปลี่ยน	144

## พ

### พอร์ตวิดีโอบนแผงด้านหน้า

การเดินสาย	70
------------	----

### พอร์ตวิดีโอ (แผงด้านหน้า)

การเดินสาย	70
------------	----

### พอร์ต USB บนแผงด้านหน้า

การเดินสาย	70
------------	----

### พอร์ต USB (แผงด้านหน้า)

การเดินสาย	70
------------	----

### พัดลม

การติดตั้ง	134
การถอด	133
การเปลี่ยน	132

## ฟ

### เฟิร์มแวร์

อัปเดต	34
--------	----

### ไฟ LED

แสดงกิจกรรมไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์	49
----------------------------	----

### ไฟ LED การวินิจฉัย

	285
--	-----

### ไฟ LED เปิด/ปิด

	49
--	----

### ไฟ LED มุมมองด้านหลัง

	56
--	----

### ไฟ LED Lightpath

	285
--	-----

## ม

### มิดเพลน

การติดตั้ง	205
------------	-----

การถอด	201
--------	-----

การเปลี่ยน	201
------------	-----

### มุมมองด้านหน้า

	45
--	----

### มุมมองด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์

	53
--	----

### โมดูลตัวระบายความร้อนโปรเซสเซอร์

การติดตั้ง	219
------------	-----

การถอด	214
--------	-----

การเปลี่ยน	214
------------	-----

### โมดูลตัวระบายความร้อนไมโครโปรเซสเซอร์

การติดตั้ง	219
------------	-----

การถอด	214
--------	-----

การเปลี่ยน	214
------------	-----

### โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID

การเดินสาย	74
------------	----

การเปลี่ยน	234
------------	-----

### โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (บน)

การติดตั้ง	237
------------	-----

การถอด	234
--------	-----

### โมดูลพลังงานแบบแฟลชของ RAID (ล่าง)

การติดตั้ง	239
------------	-----

การถอด	235
--------	-----

### โมดูลหน่วยความจำ

การเปลี่ยน	195
------------	-----

### ไมโครโปรเซสเซอร์

การติดตั้ง	219
------------	-----

การถอด	214
--------	-----

การเปลี่ยน	214
------------	-----

## ย

### ยี่ห้อ

สถานะทางกายภาพ	179
----------------	-----

## ร

รหัส QR	43
ระบบ	
ไฟ LED ระบุตำแหน่ง, ด้านหน้า	49
ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดด้านหน้า	49
ไฟ LED แสดงข้อมูล	49
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	vi
รายการอะไหล่	87
รีไซเคิล	311–313

## ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง	317
เวอร์ชันของ TPM	179

## ส

สแตนด์บาย	
ปิดเครื่อง	41
สถานะทางกายภาพ	179
ส่วนประกอบ	
เซิร์ฟเวอร์	43
ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์	43
ส่วนประกอบแผงที่จัดเก็บข้อมูล	
การติดตั้ง	256
การถอด	254
การเปลี่ยน	254
ส่วนประกอบ USB (ด้านหน้า)	
การติดตั้ง	154
การถอด	153
การเปลี่ยน	153
ส่วนประกอบ USB/VGA ด้านหน้า	
การติดตั้ง	154
การถอด	153
การเปลี่ยน	153
ส่วนประกอบ VGA (ด้านหน้า)	
การติดตั้ง	154
การถอด	153
การเปลี่ยน	153
สวิตช์	
ถาด I/O	62
สวิตช์ถาด I/O	62
สายไฟ	94

## ห

หน่วยความจำ	
ปัญหา	292
หมายเลขโทรศัพท์	319

หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์	319
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์	319
หมายเลขประจำเครื่อง	174
แหล่งจ่ายไฟ	
การติดตั้ง	210
การถอด	208
การเปลี่ยน	207

## อ

อะแดปเตอร์	
การเปลี่ยน	98
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)	
การติดตั้ง	112
การถอด	104
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	
การติดตั้ง	114
การถอด	106
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)	
การติดตั้ง	108
การถอด	100
อะแดปเตอร์ (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)	
การติดตั้ง	109
การถอด	101
อะแดปเตอร์ I/O (ช่องเสียบ 16 ถึง 17)	
การติดตั้ง	114
การถอด	106
อะแดปเตอร์ LOM (ช่องเสียบ 9)	
การติดตั้ง	111
การถอด	103
อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 10 ถึง 15)	
การติดตั้ง	112
การถอด	104
อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 1 ถึง 4)	
การติดตั้ง	108
การถอด	100
อะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 5 ถึง 8)	
การติดตั้ง	109
การถอด	101
อะแดปเตอร์ TCM/TPM	
การติดตั้ง	271
การถอด	269
การเปลี่ยน	269
อินเทอร์โพเซอร์	
การเดินสาย	74
อินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล	
การเปลี่ยน	257
อินเทอร์โพเซอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (บน)	

การติดตั้ง	261
การถอด	258
อินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ที่จัดเก็บข้อมูล (ล่าง)	
การติดตั้ง	263
การถอด	259
อินเทอร์เน็ต	

ตัวควบคุม	
การแก้ไขปัญหา	288
อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต	
การใช้งาน	98
อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต	
การใช้งาน	98







**Lenovo**