

Lenovo

คู่มือการบำรุงรักษา

ThinkSystem SR250 V2



ประเภทเครื่อง: 7D7Q และ 7D7R

## หมายเหตุ

ก่อนการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ที่:

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

นอกจากนั้น ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณรับทราบข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับประกันของ Lenovo สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ที่:

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

ฉบับตีพิมพ์ครั้งที่ห้า (มีนาคม 2023)

© Copyright Lenovo 2023.

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

# สารบัญ

สารบัญ . . . . .	i	การเดินสายไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว . . . . .	52
ความปลอดภัย . . . . .	v	การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว . . . . .	55
รายการตรวจสอบความปลอดภัย . . . . .	vi	การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว . . . . .	57
<b>บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น . . . . .</b>	<b>1</b>	การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว . . . . .	59
ข้อมูลจำเพาะ . . . . .	1		
การป้อนเบื่อนของอนุภาค . . . . .	8		
การอัปเดตเฟิร์มแวร์ . . . . .	10		
เกร็ดแนะนำด้านเทคนิค . . . . .	15		
คำแนะนำการรักษาความปลอดภัย . . . . .	16		
เปิดเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	16		
ปิดเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	16		
<b>บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ . . . . .</b>	<b>19</b>		
มุมมองด้านหน้า . . . . .	21		
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	23		
มุมมองด้านหลัง . . . . .	24		
สวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนแผงระบบ . . . . .	26		
LED บนแผงระบบ . . . . .	26		
ขั้วต่อของแผงระบบ . . . . .	27		
จัมเปอร์และปุ่มบนแผงระบบ . . . . .	29		
แบ็คเพลทและแบ็คเพลน . . . . .	31		
ส่วนประกอบตัวยก PCIe . . . . .	33		
รายการอะไหล่ . . . . .	34		
สายไฟ . . . . .	43		
<b>บทที่ 3. การเดินสายภายใน . . . . .</b>	<b>45</b>		
การเดินสายแผงด้านหน้า . . . . .	45		
การเดินสายพัดลม . . . . .	47		
การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร . . . . .	48		
การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap . . . . .	49		
การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช . . . . .	50		
การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2 . . . . .	51		
การเดินสายแบ็คเพลนและแบ็คเพลท . . . . .	52		
		<b>บทที่ 4. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วน ฮาร์ดแวร์ . . . . .</b>	<b>63</b>
		คู่มือการติดตั้ง . . . . .	63
		คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ . . . . .	65
		การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่ . . . . .	65
		การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต . . . . .	66
		การเปลี่ยนแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว . . . . .	66
		ถอดแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว . . . . .	67
		ติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว . . . . .	68
		การเปลี่ยนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	69
		ถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	70
		ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	71
		การเปลี่ยนแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	74
		ถอดแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	74
		ติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	75
		การเปลี่ยนแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	76
		ถอดแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	76
		ติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	78
		การเปลี่ยนแผ่นกันลม . . . . .	79
		ถอดแผ่นกันอากาศ . . . . .	79
		ติดตั้งแผ่นกันลม . . . . .	81
		การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) . . . . .	82
		ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) . . . . .	82

ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) . . . . .	85	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก) . . . . .	129
การเปลี่ยนไดรฟ์ . . . . .	87	ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3) . . . . .	131
ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap . . . . .	87	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3) . . . . .	132
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap . . . . .	89	การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วย PCIe . . . . .	134
ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap . . . . .	90	ถอดส่วนประกอบด้วย PCIe . . . . .	134
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap . . . . .	92	ติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe . . . . .	136
การเปลี่ยนพัดลม . . . . .	94	การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน . . . . .	138
ถอดพัดลม . . . . .	95	ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร . . . . .	138
ติดตั้งพัดลม . . . . .	97	ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร . . . . .	140
การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลช . . . . .	99	ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap . . . . .	143
ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช . . . . .	100	ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap . . . . .	145
ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช . . . . .	101	การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟ . . . . .	147
การเปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	103	ถอดแผงจ่ายไฟ . . . . .	148
ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)	103	ติดตั้งแผงจ่ายไฟ . . . . .	151
ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)	104	การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ . . . . .	154
ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)	106	ถอดโปรเซสเซอร์ . . . . .	154
ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)	108	ติดตั้งโปรเซสเซอร์ . . . . .	155
การเปลี่ยนตัวระบายความร้อน . . . . .	109	การเปลี่ยนสลักตู้แร็ค . . . . .	158
ถอดตัวระบายความร้อน . . . . .	109	ถอดสลักตู้แร็ค . . . . .	158
ติดตั้งตัวระบายความร้อน . . . . .	111	ติดตั้งสลักตู้แร็ค . . . . .	160
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์บูต M.2 . . . . .	113	การเปลี่ยนฟ้านิรภัย . . . . .	162
ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2 . . . . .	113	ถอดฟ้านิรภัย . . . . .	162
ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2 . . . . .	115	ติดตั้งฟ้านิรภัย . . . . .	164
การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2 . . . . .	117	การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึก	
ถอดไดรฟ์ M.2 . . . . .	117	อบรมเท่านั้น) . . . . .	165
ติดตั้งไดรฟ์ M.2 . . . . .	119	ถอดแผงระบบ . . . . .	165
การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	120	ติดตั้งแผงระบบ . . . . .	169
ถอดโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	121	อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง	172
ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	124	เปิดใช้งาน TPM . . . . .	174
การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe . . . . .	127	เปิดใช้งานการบูทที่ปลอดภัยของ UEFI . . . . .	177
ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก) . . . . .	127	การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน . . . . .	178
		ถอดฝาครอบด้านบน . . . . .	178
		ติดตั้งฝาครอบด้านบน . . . . .	179
		การเปลี่ยนสาย VGA . . . . .	181



ถอดสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว) . . . . .	181
ติดตั้งสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว) . . . . .	183
ถอดสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว) . . . . .	184
ติดตั้งสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว) . . . . .	186
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ . . . . .	187
<b>บทที่ 5. การระบุปัญหา . . . . .</b>	<b>189</b>
บันทึกเหตุการณ์ . . . . .	189
แผงตัวดำเนินการด้านหน้าและไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด . . . . .	191
ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ . . . . .	193
LED บนแผงระบบ . . . . .	194
ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป . . . . .	195
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน . . . . .	196
การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมฮีเทอร์ เน็ต . . . . .	197
การแก้ไขปัญหาตามอาการ . . . . .	198
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง . . . . .	198
ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ . . . . .	200
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ . . . . .	202
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพและวิดีโอ . . . . .	205
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เมาส์ สวิตช์ KVM หรือ อุปกรณ์ USB . . . . .	207
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม . . . . .	208
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม . . . . .	210
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว . . . . .	211

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน . . . . .	213
ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย . . . . .	213
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ . . . . .	214
ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ . . . . .	218

**ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์  
เพื่อนำไปรีไซเคิล . . . . . 219**

แยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์เพื่อรีไซเคิลตัวเครื่อง . . . . . 219

**ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและ  
ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .221**

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ . . . . .	221
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง . . . . .	222
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน . . . . .	223

**ภาคผนวก C. คำประกาศ . . . . . 225**

เครื่องหมายการค้า . . . . .	226
คำประกาศที่สำคัญ . . . . .	226
คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม . . . . .	227
ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอิเล็กทริกทรอนิกส์ . . . . .	227
การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน . . . . .	228
ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน . . . . .	228

**ดรรชนี . . . . . 229**



---

## 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.

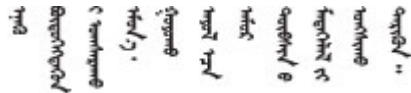
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་ལྷི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་བའི་འོད་ལྗང་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

### หมายเหตุ:

- ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน
- การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์จะทำในห้องเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น

**ข้อควรพิจารณา:** นี่เป็นผลิตภัณฑ์ประเภท A ในสภาพแวดล้อมภายในบ้าน ผลิตภัณฑ์นี้อาจทำให้เกิดการรบกวนทางวิทยุ ซึ่งในกรณีนี้ ผู้ใช้อาจต้องใช้มาตรการที่เหมาะสม

### ข้อควรระวัง:

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

**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 (สกรูหรือหมุดยึด) ไม่ถูกถอดออกหรือเปลี่ยน



---

## บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น

เซิร์ฟเวอร์ ThinkSystem SR250 V2 คือเซิร์ฟเวอร์ในแร็คขนาด 1U ที่ออกแบบมาสำหรับการประมวลผลการดำเนินการของเครือข่ายที่มีปริมาณสูง เซิร์ฟเวอร์แบบ multi-core ประสิทธิภาพสูงนี้ เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบเครือข่ายที่ต้องการประสิทธิภาพโปรเซสเซอร์, อินพุต/เอาต์พุต (I/O), ความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพการจัดการในระดับสูง



รูปภาพ 1. SR250 V2

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	<p>แร็คขนาด 1U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สูง: 43 มม. (1.7 นิ้ว)</li> <li>• กว้าง: 435 มม. (17.1 นิ้ว)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– รวมมือจับแร็ค: 482 มม. (18.98 นิ้ว)</li> <li>– ไม่รวมมือจับตู้แร็ค: 435 มม. (17.1 นิ้ว)</li> </ul> </li> <li>• ลึก: 545 มม. (21.5 นิ้ว)</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> ความลึกจะวัดตั้งแต่แผ่นยึดด้านหน้าของตู้แร็คจนถึงด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์</p>
น้ำหนัก	<p>สูงสุด: 12.3 กก. (27.1 ปอนด์)</p>
โปรเซสเซอร์ (ขึ้นอยู่กับรุ่น):	<p>เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับโปรเซสเซอร์ Intel® รุ่นต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xeon® E</li> <li>• Pentium®</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สำหรับรายการโปรเซสเซอร์ที่รองรับ โปรดดู <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a></li> <li>2. ใ้รับรอง Energy Star อยู่ภายใต้การกำหนดค่าที่จำกัด</li> </ol>
หน่วยความจำ	<p>ดู “ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i> สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องเสียบ: ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 4 ช่อง</li> <li>• ต่ำสุด: 8 GB (1 x 8GB DIMM)</li> <li>• สูงสุด: 128 GB (4 x 32 GB DIMM)</li> <li>• ประเภท:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– ThinkSystem 8GB TruDDR4 3200 MHz (1Rx8, 1.2V) ECC UDIMM</li> <li>– ThinkSystem 16GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8, 1.2V) ECC UDIMM</li> <li>– ThinkSystem 32GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8, 1.2V) ECC UDIMM</li> </ul> </li> </ul>



ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ช่องใส่ไดรฟ์ (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รุ่น 2.5 นิ้ว:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– รองรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap สูงสุดแปดช่อง</li> <li>– รองรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap สูงสุดสี่ช่อง</li> </ul> </li> <li>• รุ่น 3.5 นิ้ว:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– รองรับช่องใส่ไดรฟ์ SATA แบบ Simple-swap สูงสุดสี่ช่อง</li> <li>– รองรับช่องใส่ไดรฟ์ SATA แบบ Simple-swap สูงสุดสามช่อง และช่องใส่ไดรฟ์ NVMe หนึ่งช่อง</li> <li>– รองรับช่องใส่ไดรฟ์ SAS/SATA แบบ Hot-swap สูงสุดสี่ช่อง</li> </ul> </li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ทั้งแปดตัว และตั้งค่าระบบเป็นโหมดซอฟต์แวร์ RAID ในการตั้งค่า UEFI ไม่ว่าจะติดตั้งไดรฟ์หรือไม่ก็ตามค่าเป็นแบบอาร์เรย์หรือแบบแยก ก็จะไม่สามารถใช้ไดรฟ์ 6 และ 7 เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ได้</p>
ไดรฟ์ M.2	<p>รองรับไดรฟ์ SATA M.2 ในฟอร์มแฟกเตอร์ไดรฟ์ต่อไปนี้สูงสุดสองตัว:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 42 มม. (2242)</li> <li>• 60 มม. (2260)</li> <li>• 80 มม. (2280)</li> <li>• 110 มม. (22110)</li> </ul> <p>รองรับความจุไดรฟ์ M.2 ต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 GB</li> <li>• 240 GB</li> <li>• 480 GB (รองรับเมื่ออุณหภูมิโดยรอบต่ำกว่า 30°C)</li> <li>• 960 GB (รองรับเมื่ออุณหภูมิโดยรอบต่ำกว่า 30°C)</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2 แล้ว จะไม่รองรับไดรฟ์ SATA/SAS แปดตัวที่กำหนดค่าด้วยซอฟต์แวร์ RAID</p>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
<p>การ์ดตัวยก PCIe และช่องเสียบขยาย</p>	<p>ช่องเสียบขยายสูงสุดสองช่อง (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องเสียบ 1-2: เลน PCIe Gen4 x16 ในช่องเสียบ x16 สำหรับตัวยก ช่องเสียบต่อไปนี้มีให้ใช้งานขึ้นอยู่กับการ์ดตัวยกที่ติดตั้ง:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การ์ดตัวยก PCIe X16 PCIe Gen4:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– ช่องเสียบ 1: ไม่มี</li> <li>– ช่องเสียบ 2, PCIe Gen4 x16 ในช่องเสียบ x16, ความสูงปกติ</li> </ul> </li> <li>2. การ์ดตัวยก PCIe X16/X8 PCIe Gen4:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– ช่องเสียบ 1, PCIe Gen4 x8 ในช่องเสียบ x8, ความยาวครึ่งเดียว (ปลายเปิด)</li> <li>– ช่องเสียบ 2, PCIe Gen4 x8 ในช่องเสียบ x16, ความสูงปกติ</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>• ช่องเสียบ 3 (ออนบอร์ด): เลน PCIe Gen3 x4 ในช่องเสียบ x8</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• รองรับอะแดปเตอร์ GPU เฉพาะบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟสำรองเท่านั้น</li> <li>• เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์เน็ต ThinkSystem Intel E810-DA2 ระบบจะไม่รองรับอะแดปเตอร์ต่อไปนี้:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– อะแดปเตอร์ RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem</li> <li>– อะแดปเตอร์ RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem</li> <li>– อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb</li> <li>– ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA</li> </ul> </li> </ul>
<p>ฟังก์ชันในตัว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenovo XClarity Controller ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และแป้นพิมพ์, วิดีโอ, เม้าส์ระยะไกล และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล</li> <li>• การวินิจฉัย Lightpath</li> <li>• ข้อต่อมาตรฐานด้านหน้า (ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์):               <ul style="list-style-type: none"> <li>– ข้อต่อ USB 2.0 หนึ่งข้อต่อรองรับ XCC บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</li> <li>– ข้อต่อ USB 3.2 Gen 1 หนึ่งข้อต่อ</li> <li>– แผงตัวดำเนินการด้านหน้าหนึ่งตัว</li> </ul> </li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว (อุปกรณ์เสริม)</li> <li>• ขั้วต่อมาตรฐานด้านหลัง (ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2 สองตัว</li> <li>- ขั้วต่ออีเทอร์เน็ตสองขั้วต่อ</li> <li>- ขั้วต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller หนึ่งตัว</li> <li>- ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว</li> <li>- ขั้วต่ออนุกรมหนึ่งขั้วต่อ</li> <li>- ปุ่ม NMI หนึ่งปุ่ม</li> </ul> </li> </ul>
ตัวควบคุม RAID (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID ฮาร์ดแวร์: ระดับ RAID เพิ่มเติมที่รองรับเมื่อมีการติดตั้งตัวควบคุม RAID เสริม</li> <li>• Intel VROC SATA RAID (RAID ซอฟต์แวร์): RAID ซอฟต์แวร์: ตัวควบคุม RAID แบบซอฟต์แวร์รวมอยู่ในแผงระบบ ตัวควบคุม RAID ซอฟต์แวร์รองรับระดับ RAID ที่ 0, 1, 5 และ 10</li> <li>• ชุดการเปิดใช้งาน ThinkSystem M.2 SATA/NVMe แบบ 2 ช่อง (SATA เท่านั้น)</li> </ul>
ตัวควบคุมวิดีโอ (ที่มีอยู่ใน Lenovo XClarity Controller)	<p>Matrox G200</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASPEED</li> <li>• ตัวควบคุมวิดีโอที่เข้ากันได้กับ SVGA</li> <li>• การบีบอัดวิดีโอดิจิทัล Avocent</li> <li>• หน่วยความจำของวิดีโอ 16 MB (ไม่สามารถเพิ่มได้)</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b> ความละเอียดวิดีโอสูงสุด 1600 x 1200 ที่ 75 Hz</p>
พัดลม	พัดลมระบบภายในสี่ตัว (40 มม. x 28 มม.)
แหล่งพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรหนึ่งตัว: แหล่งจ่ายไฟ Gold 300W</li> <li>• รองรับแหล่งจ่ายไฟสูงสุดสองตัวเพื่อรองรับการสำรอง: แหล่งจ่ายไฟ Platinum 450W</li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
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: “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” ใน <i>คู่มือการติดตั้ง</i></li> </ul>
การปล่อยคลื่นเสียง (การกำหนดค่าพื้นฐาน)	<p>เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับพลังเสียง (LWA<sub>d</sub>): <ul style="list-style-type: none"> <li>– ไม่มีการใช้งาน: 4.7 เบล (ปกติ), 5.7 เบล (สูงสุด)</li> <li>– ทำงาน: 6.6 เบล (ปกติ), 6.8 เบล (สูงสุด)</li> </ul> </li> <li>• ระดับความดันเสียง (LpAm): <ul style="list-style-type: none"> <li>– ไม่มีการใช้งาน: 33.1 dBA (ปกติ), 43.3 dBA (สูงสุด)</li> <li>– ทำงาน: 52.6 dBA (ปกติ), 53.6 dBA (สูงสุด)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>หมายเหตุ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับเสียงเหล่านี้ผ่านการวัดในสภาพแวดล้อมระบบเสียงที่มีการควบคุมตามขั้นตอนที่ระบุไว้โดย ISO 7779 และได้รับการรายงานตามมาตรฐาน ISO 9296 โดย SPL ผ่านการวัดจากตำแหน่งภายนอก (1 เมตร)</li> <li>• ระดับเสียงที่ระบุอ้างอิงจากการกำหนดค่าต่อไปนี้ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับ การกำหนดค่าหรือเงื่อนไข ตัวอย่างเช่น ไดรฟ์ M.2, Broadcom 57414 25Gb NIC, Broadcom 57416 10Gb NIC, T1000 เป็นต้น <ul style="list-style-type: none"> <li>– ทั่วไป: 1x 80W CPU, 4x 32GB DIMM, 2x HDD หรือ SSD, RAID 5350-8i, 1x 300W PSU</li> <li>– สูงสุด: 1x 95W CPU, 4x 32GB DIMM, 2x HDD หรือ SSD, 2x 450W PSU</li> </ul> </li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การจ่ายความร้อน	การจ่ายความร้อนโดยประมาณ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• การกำหนดค่าต่ำสุด: 379.08 BTU ต่อชั่วโมง (111 วัตต์)</li> <li>• การกำหนดค่าสูงสุด: 802.5 BTU ต่อชั่วโมง (235 วัตต์)</li> </ul>
กำลังไฟฟ้า	ต้องใช้การรับสัญญาณคลื่นไซน์ (50-60 Hz) <ul style="list-style-type: none"> <li>• แหล่งจ่ายไฟ 300 วัตต์: 100-127 V ac / 200-240 V ac, 4/2A</li> <li>• แหล่งจ่ายไฟ 450 วัตต์: 100-127 V ac / 200-240 V ac, 5.8/2.9A</li> </ul>
สภาพแวดล้อม	ThinkSystem SR250 V2 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2 ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2 หรือสถานะการทำงานของพัดลมล้มเหลว ThinkSystem SR250 V2 รองรับในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> <li>• อุณหภูมิห้อง:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เซิร์ฟเวอร์เปิด:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASHRAE ประเภท A2: 10°C ถึง 35°C (50°F ถึง 95°F) ลดอุณหภูมิโดยรอบสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 300 ม. (984 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)</li> <li>- ASHRAE ประเภท A3: 5°C ถึง 40°C (41°F ถึง 104°F) ลดอุณหภูมิโดยรอบสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 175 ม. (574 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)</li> <li>- ASHRAE ประเภท A4: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F) ลดอุณหภูมิโดยรอบสูงสุดลงทีละ 1°C ทุกๆ 125 ม. (410 ฟุต) เพิ่มระดับความสูงเกินกว่า 900 ม. (2,953 ฟุต)</li> </ul> </li> <li>- เซิร์ฟเวอร์ปิด: 5°C ถึง 45°C (41°F ถึง 113°F)</li> <li>- การจัดส่ง/เก็บรักษา: -40 ถึง 60°C (-40 ถึง 140°F)</li> </ul> </li> <li>• ระดับความสูงสูงสุด: 3,050 ม. (10,000 ฟุต)</li> <li>• ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่กลั่นตัว):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงาน:</li> </ul> </li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASHRAE ประเภท A2: 8% ถึง 80%, จุดน้ำค้างสูงสุด : 21°C (70°F)</li> <li>- ASHRAE ประเภท A3: 8% ถึง 85%, จุดน้ำค้างสูงสุด : 24°C (75°F)</li> <li>- ASHRAE ประเภท A4: 8% ถึง 90%; จุดน้ำค้างสูงสุด : 24°C (75°F)</li> <li>- การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90%</li> <li>• การปนเปื้อนของอนุภาค: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกันกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เครื่องเกิดความเสียหาย ดูข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ <a href="#">“การปนเปื้อนของอนุภาค” บนหน้าที่ 8</a></li> </ul>

## การปนเปื้อนของอนุภาค

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

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

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา	<p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน (<math>\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}</math>)<sup>2</sup></li> <li>• ระดับการทำปฏิกิริยาของเงินจะต้องน้อยกว่า 200 อังสตรอมต่อเดือน (<math>\text{\AA}/\text{month} \approx 0.0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hour weight gain}</math>)<sup>3</sup></li> <li>• ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยาก่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหนือพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก</li> </ul>
อนุภาคที่ลอยในอากาศ	<p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง ให้เลือกวิธีการกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน 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>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอุณหภูมิแบบอากาศข้าง (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>
<p><sup>1</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. สภาพแวดล้อมในการวัดกระบวนการและระบบการควบคุม: สารปนเปื้อนทางอากาศ Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.</p> <p><sup>2</sup> การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Cu<sub>2</sub>S และ Cu<sub>2</sub>O เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน</p> <p><sup>3</sup> การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน A/เดือน และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ Ag<sub>2</sub>S เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม</p> <p><sup>4</sup> ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน</p> <p><sup>5</sup> เก็บตัวอย่างเศษพื้นผิวโดยการสุ่มจากส่วนต่างๆ ของศูนย์ข้อมูล 10 ส่วน ด้วยเทปกาวยึดไฟฟ้าทรงจาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ซม. บนโคนโลหะ หากตรวจสอบเทปกาวยึดด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แล้วไม่พบเส้นสังกะสี จะถือว่าศูนย์ข้อมูลปราศจากเส้นสังกะสี</p>	

---

## การอัปเดตเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถใช้เครื่องมือที่แสดงรายการที่นี่เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ใหม่ล่าสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่ได้รับการติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์

- สามารถดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่ไซต์ต่อไปนี้:
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- คุณสามารถค้นหาเฟิร์มแวร์ล่าสุดได้จากไซต์ดังต่อไปนี้:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/downloads/driver-list/>
- 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 คือประเภทเครื่องของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ



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

### เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เป็นเพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

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

เครื่องมือ	วิธีการ รอปัดเดที่ รองรับ	กา รอปัดเดเพิ- รรมแวร์ ระบบหลัก	กา รอปัดเดเพิ- รรมแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ตเฟ- สบบรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน  ภายนอก  ตามเป้า หมาย  นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	ภายใน  ภายนอก  นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน <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	✓		

เครื่องมือ	วิธีการ รองรับ รองรับ	กา รองรับเดตเพิ- ร์มแวร์ ระบบหลัก	กา รองรับเดตเพิ- ร์มแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft System Center Configuration Manager	ภายใน ตามเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
<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**

ถ้าคุณต้องติดตั้งการอัปเดตที่เจาะจง คุณสามารถใช้อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เจาะจง

**หมายเหตุ:**

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

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าอีเทอร์เน็ตผ่าน USB ได้ที่:

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

- ถ้าคุณอัปเดตเฟิร์มแวร์ผ่าน Lenovo XClarity Controller ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ดาวน์โหลด และติดตั้ง ไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุดสำหรับระบบปฏิบัติการที่กำลังรันบนเซิร์ฟเวอร์นั้น

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Controller เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress จากตำแหน่งต่างๆ ต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials BoMC จากส่วนต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

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

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:

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

---

## เปิดเซิร์ฟเวอร์

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

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้า 16

---

## ปิดเซิร์ฟเวอร์

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

หากต้องการทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บาย (ไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่องจะกะพริบหนึ่งครั้งต่อวินาที):

**หมายเหตุ:** Lenovo XClarity Controller สามารถทำให้เซิร์ฟเวอร์อยู่ในสถานะสแตนด์บายได้ซึ่งเป็นการตอบสนองแบบอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดปัญหาการทำงานผิดพลาดร้ายแรง

- เริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอนโดยใช้ระบบปฏิบัติการ (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)

- กดปุ่มเปิดเครื่องเพื่อเริ่มปิดเครื่องตามขั้นตอน (หากระบบปฏิบัติการของคุณรองรับ)
- กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องค้างไว้มากกว่า 4 วินาทีเพื่อบังคับปิดเครื่อง

เมื่ออยู่ในสถานะสแตนด์บาย เซิร์ฟเวอร์สามารถตอบสนองคำขอเปิดเครื่องจากระยะไกล ซึ่งส่งไปยัง Lenovo XClarity Controller โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ [“เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16](#)





---

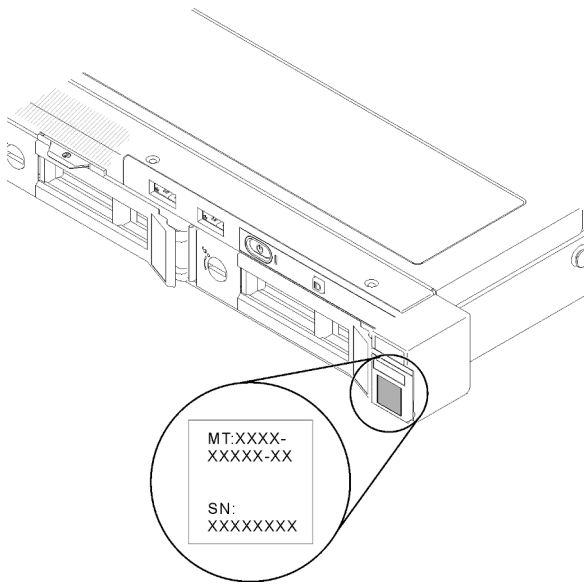
## บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

โปรดใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

### การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

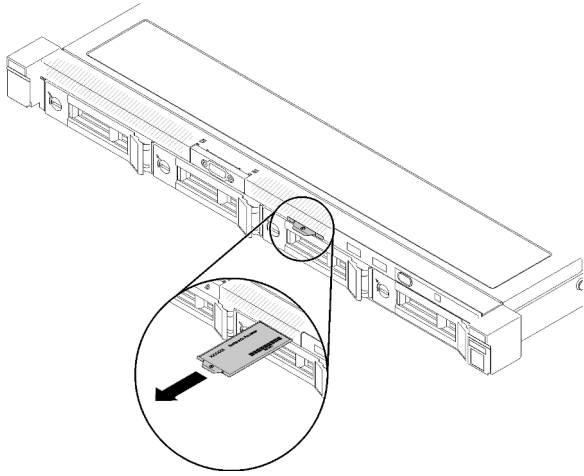
หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่ที่ป้าย ID ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของป้าย ID ที่แสดงประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 2. ตำแหน่งของประเภทเครื่อง รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องเซิร์ฟเวอร์

### แท็กการเข้าถึงเครือข่าย

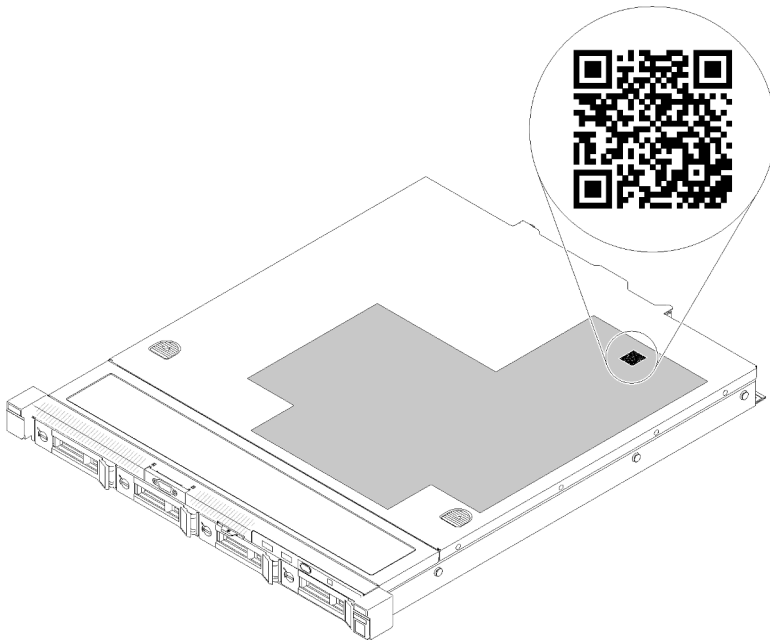
แท็กการเข้าถึงเครือข่ายสามารถพบได้ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถดึงแท็กการเข้าถึงเครือข่ายออกเพื่อติดป้ายของคุณเองสำหรับการบันทึกข้อมูลอย่างเช่น ชื่อโฮสต์ ชื่อระบบ และบาร์โค้ดรายการอุปกรณ์ โปรดเก็บแท็กการเข้าถึงเครือข่ายไว้สำหรับอ้างอิงในอนาคต



รูปภาพ 3. แท็กการเข้าถึงเครื่องข่าย

### รหัส QR

นอกจากนี้ เซอร์วิสการ์ดของระบบที่อยู่ใฝ่ครอบด้านบนของเซิร์ฟเวอร์จะแสดงรหัสการตอบสนองแบบรวดเร็ว (QR) สำหรับการเข้าถึงข้อมูลซ่อมบำรุงผ่านอุปกรณ์มือถือ คุณสามารถสแกนรหัส QR ด้วยแอปพลิเคชันอ่านรหัส QR บนอุปกรณ์มือถือ และเข้าใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลบริการได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ข้อมูลการบริการ จะระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีโอเอสดีการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

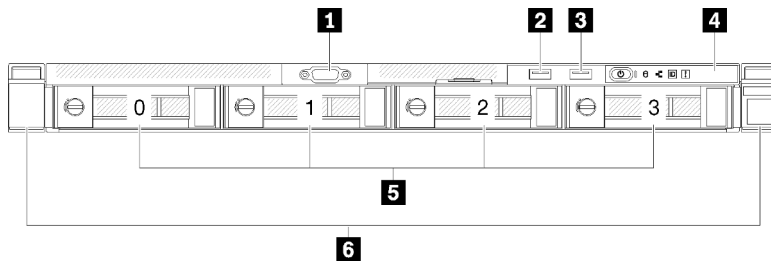


รูปภาพ 4. รหัส QR SR250 V2

## มุมมองด้านหน้า

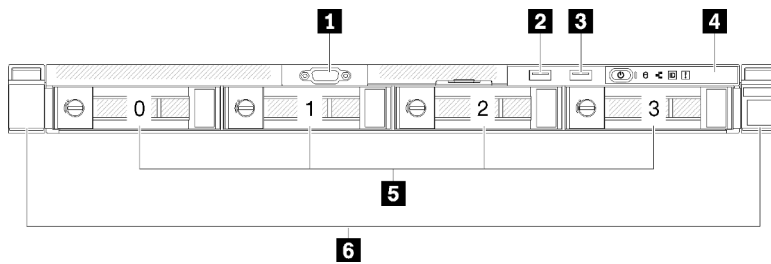
มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น

### มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



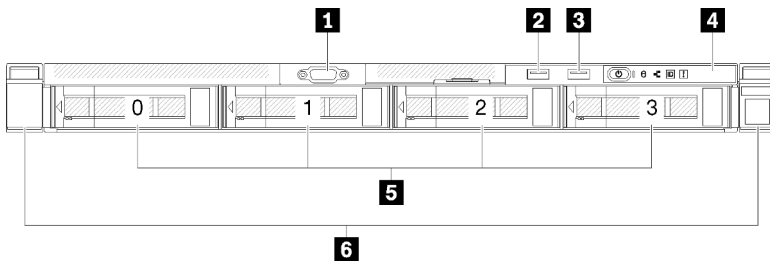
รูปภาพ 5. มุมมองด้านหน้าของรุ่นไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว

<b>1</b> ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	<b>4</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า
<b>2</b> ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller	<b>5</b> ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (0-3)
<b>3</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1	<b>6</b> สลักปลดล็อกแร็ค



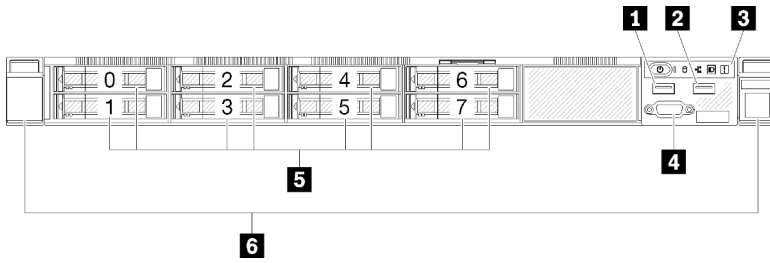
รูปภาพ 6. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe ขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัว

<b>1</b> ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	<b>4</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า
<b>2</b> ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller	<b>5</b> ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามช่อง (0-2) และช่องใส่ไดรฟ์ NVMe ขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งช่อง (3)
<b>3</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1	<b>6</b> สลักปลดล็อกแร็ค



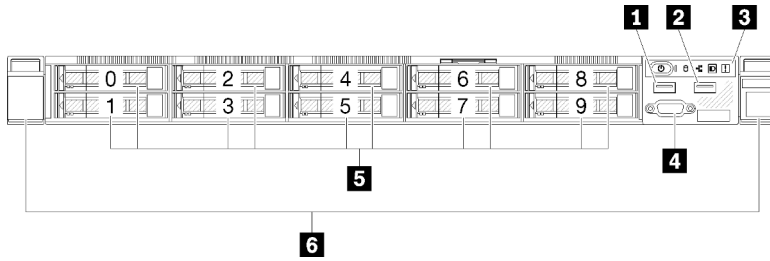
รูปภาพ 7. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 3.5 นิ้ว สี่ตัว

<b>1</b> ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)	<b>4</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า
<b>2</b> ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller	<b>5</b> ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (0-3)
<b>3</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1	<b>6</b> สลักปลดล็อกแร็ค



รูปภาพ 8. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว แปดตัว

<b>1</b> ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller	<b>4</b> ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)
<b>2</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1	<b>5</b> ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปดตัว (0-7)
<b>3</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	<b>6</b> สลักปลดล็อกแร็ค



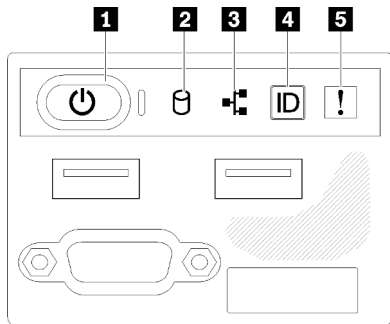
รูปภาพ 9. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว สิบตัว

หมายเหตุ: ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องสุดท้ายอาจไม่ได้รับการรองรับหากติดตั้งแบ็คเพลนแบบแปดช่องใส่

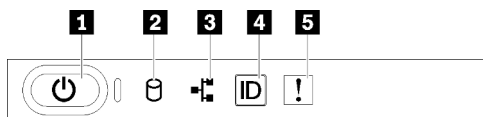
<b>1</b> ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller	<b>4</b> ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)
<b>2</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1	<b>5</b> ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว (0-9)
<b>3</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	<b>6</b> สลักปลดล็อกแร็ค

## แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

แผงข้อมูลของตัวดำเนินการด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์มอบการควบคุม ขั้วต่อ และชุดไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้านั้นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น



รูปภาพ 10. ส่วนประกอบ I/O ด้านหน้าของตัวเครื่องไดรฟ์ 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 11. แผงตัวดำเนินการด้านหน้าของตัวเครื่องไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ตาราง 3. ตัวควบคุมและไฟแสดงสถานะบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

<b>1</b> ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด (สีเขียว)	<b>4</b> ปุ่ม ID ระบบ/LED (สีน้ำเงิน)
<b>2</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว)	<b>5</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)
<b>3</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)	

**1 ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด (สีเขียว):** กดปุ่มนี้เพื่อเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์ด้วยตนเอง สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

**ปิด:** ไม่พบการจ่ายพลังงาน หรือแหล่งจ่ายไฟ / ไฟ LED ล้มเหลว

**กะพริบถี่ (4 ครั้งในหนึ่งวินาที):** เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และยังไม่พร้อมที่จะเปิด ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที

**กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง):** เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และพร้อมที่จะเปิด คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์

**On:** เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

**2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมไดรฟ์ (สีเขียว):** ไดรฟ์แบบ Hot-swap แต่ละชุดมาพร้อมกับไฟ LED แสดงกิจกรรม หากไฟ LED สว่าง แสดงว่าไดรฟ์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้อ่านหรือเขียนข้อมูลอยู่ หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่ากำลังเข้าใช้งานไดรฟ์

**3 ไฟ LED แสดงการทำงานของเครือข่าย (สีเขียว):** เมื่อไฟ LED นี้กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์กำลังส่งหรือรับสัญญาณจาก LAN อีเทอร์เน็ต

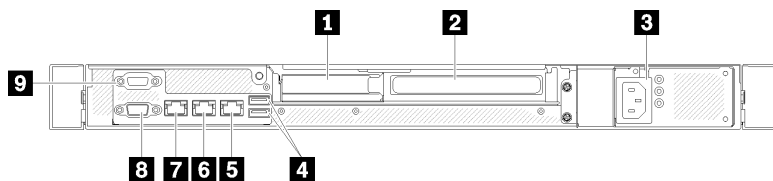
**4 ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED (สีน้ำเงิน):** ใช้ไฟ LED สีน้ำเงินนี้เพื่อใช้สายตาค้นหาตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED นี้ยังทำหน้าที่เป็นปุ่ม Presence Detection ด้วย คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล

หากขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller ถูกตั้งค่าให้มีทั้งฟังก์ชัน USB 2.0 และฟังก์ชันการจัดการ XClarity Controller คุณสามารถกดปุ่ม ID ระบบ เป็นเวลาสามวินาที เพื่อสลับใช้งานระหว่างสองฟังก์ชันนี้ได้

**5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง) :** เมื่อไฟ LED สีแดงนี้ติดสว่าง แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับระบบ

## มุมมองด้านหลัง

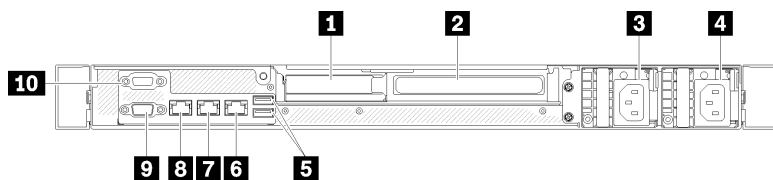
คุณสามารถเข้าถึงส่วนประกอบหลายอย่างได้จากบริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ รวมทั้งอุปกรณ์จ่ายไฟ อะแดปเตอร์ PCIe พอร์ตไดรฟ์ และพอร์ตอีเทอร์เน็ต



รูปภาพ 12. มุมมองด้านหลัง - รูนแหล่งจ่ายไฟแบบไม่ซ้ำซ้อน

ตาราง 4. มุมมองด้านหลัง - รูนแหล่งจ่ายไฟแบบไม่ซ้ำซ้อน

<b>1</b> ช่องเสียบ PCIe 1	<b>6</b> ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC)
<b>2</b> ช่องเสียบ PCIe 2	<b>7</b> ขั้วต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller (XCC) ที่กำหนดให้เฉพาะ
<b>3</b> ขั้วต่อไฟฟ้า	<b>8</b> ขั้วต่อ VGA
<b>4</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2	<b>9</b> ขั้วต่ออนุกรม
<b>5</b> ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2	



รูปภาพ 13. มุมมองด้านหลัง - รูนแหล่งจ่ายไฟแบบซ้ำซ้อน

ตาราง 5. มุมมองด้านหลัง - รูนแหล่งจ่ายไฟแบบซ้ำซ้อน

<b>1</b> ช่องเสียบ PCIe 1	<b>6</b> ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2
<b>2</b> ช่องเสียบ PCIe 2	<b>7</b> ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC)
<b>3</b> ขั้วต่อไฟฟ้า 1	<b>8</b> ขั้วต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller (XCC) ที่กำหนดให้เฉพาะ
<b>4</b> ขั้วต่อไฟฟ้า 2	<b>9</b> ขั้วต่อ VGA
<b>5</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 2	<b>10</b> ขั้วต่ออนุกรม

**ช่องเสียบ PCIe 1 และ 2:** เซิร์ฟเวอร์ของคุณมีช่องเสียบ PCIe สี่ช่องบนแผงระบบ เพื่อให้คุณสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ที่เหมาะสม สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับช่องเสียบ PCIe ดูที่ [“ส่วนประกอบด้วยก PCIe” บนหน้าที่ 33](#)

**หัวต่อสายไฟ 1 และ 2:** เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับส่วนประกอบนี้

**หัวต่อ USB 3.2 Gen 2:** ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ต้องใช้การเชื่อมต่อ USB 3.2 เช่น แป้นพิมพ์ เมาส์ หรือแฟลชไดรฟ์ USB

**หัวต่ออีเทอร์เน็ต 1 และ 2:** ใช้เสียบสายอีเทอร์เน็ตสำหรับระบบ LAN หัวต่ออีเทอร์เน็ตแต่ละหัวมีไฟ LED แสดงสถานะสองดวง เพื่อให้คุณทราบการเชื่อมต่อและกิจกรรมในการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต หากไม่ได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ LOM หัวต่ออีเทอร์เน็ต 1 สามารถตั้งค่าเป็นหัวต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ได้ หากต้องการตั้งค่าหัวต่ออีเทอร์เน็ต 1 เป็นหัวต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ให้เริ่มต้น Setup Utility แล้วเลือก **BMC Settings** → **Network Settings** → **Network Settings Network Interface Port : Shared** จากนั้น คลิก **Shared NIC on** แล้วเลือก **Onboard Port 1**

**หัวต่อเครือข่าย Lenovo XClarity Controller (XCC) ที่กำหนดให้เฉพาะ :** ใช้เพื่อเชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตเพื่อจัดการระบบโดยใช้ Lenovo XClarity Controller

**หัวต่อ VGA:** ใช้เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอที่เข้ากันได้กับ VGA เช่น จอภาพ VGA

**หัวต่ออนุกรม:** เชื่อมต่ออุปกรณ์แบบอนุกรม 9 พินเข้ากับหัวต่อนี้ ใช้งานพอร์ตอนุกรมร่วมกับ XCC XCC สามารถควบคุมพอร์ตอนุกรมที่ใช้งานร่วมกันเพื่อเปลี่ยนเส้นทางการรับส่งข้อมูลแบบอนุกรมโดยใช้งาน Serial over LAN (SOL)

---

## สวิทช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนแผงระบบ

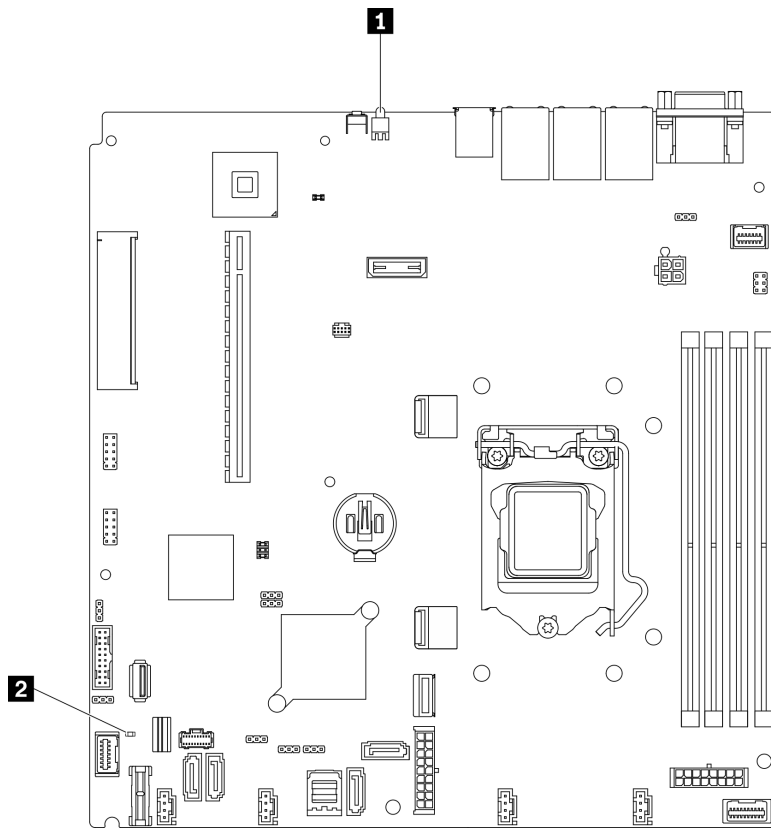
ภาพประกอบในส่วนนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสวิทช์ จัมเปอร์ และปุ่มที่มีอยู่บนแผงระบบ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟ LED ที่อยู่บนแผงระบบ โปรดดู [“LED บนแผงระบบ” บนหน้าที่ 26](#)

### LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ





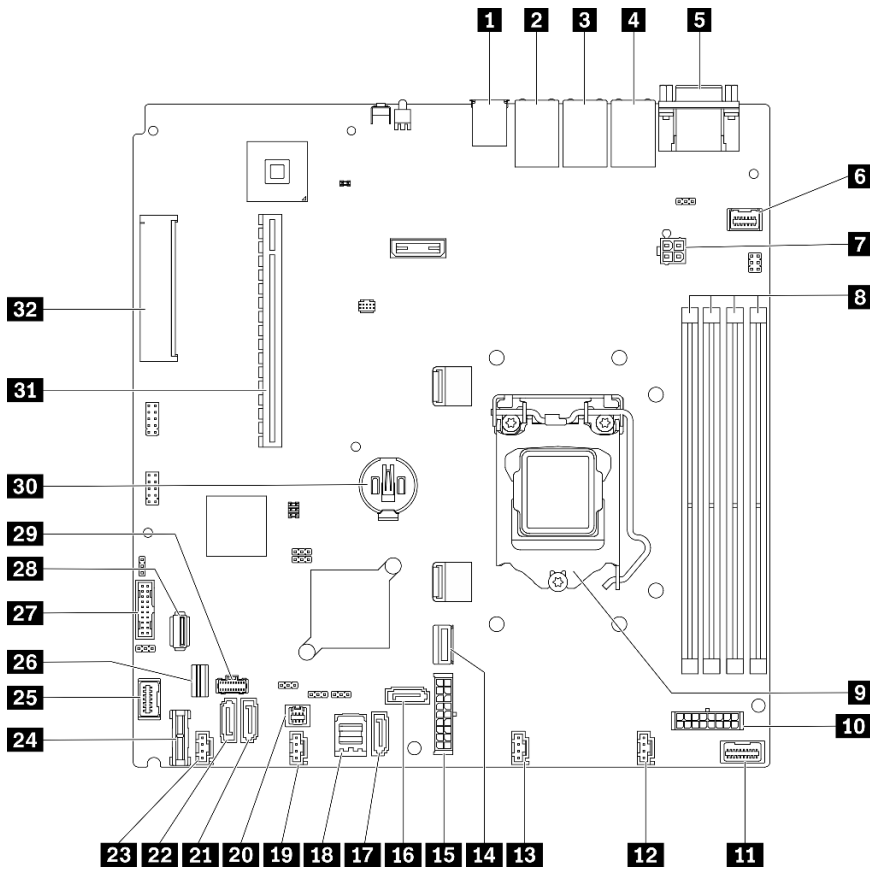
รูปภาพ 14. LED บนแผงระบบ

ตาราง 6. LED บนแผงระบบ

<p><b>1</b> ไฟ LED ระบุสถานะด้านหลัง (สีน้ำเงิน)</p>	<p><b>2</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด (สีส้ม)</p>
--	---

## ข้อต่อของแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงข้อต่อที่อยู่บนแผงระบบ



รูปภาพ 15. ขั้วต่อของแผงระบบ

ตาราง 7. ขั้วต่อของแผงระบบ

<b>1</b> ขั้วต่อ USB 3.2 รุ่นที่ 2	<b>17</b> ขั้วต่อ SATA 7
<b>2</b> ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 2	<b>18</b> ขั้วต่อ SATA 0-3
<b>3</b> ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 1 (ใช้ร่วมกับพอร์ตเครือข่าย XCC)	<b>19</b> ขั้วต่อพัดลม 3
<b>4</b> พอร์ตการจัดการ Lenovo XClarity Controller (XCC)	<b>20</b> ขั้วต่อ SGPIO1
<b>5</b> ขั้วต่อพอร์ต VGA และพอร์ตต่อนุกรม	<b>21</b> ขั้วต่อ SATA 5
<b>6</b> ขั้วต่อ VGA ด้านหน้า	<b>22</b> ขั้วต่อ SATA 4
<b>7</b> ขั้วต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์	<b>23</b> ขั้วต่อพัดลม 4
<b>8</b> ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ 1 ถึง 4	<b>24</b> การ์ดขั้วต่อ TPM/TCM
<b>9</b> โปรเซสเซอร์	<b>25</b> ขั้วต่อแผงด้านหน้า
<b>10</b> ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน	<b>26</b> ขั้วต่อสายสัญญาณ M.2

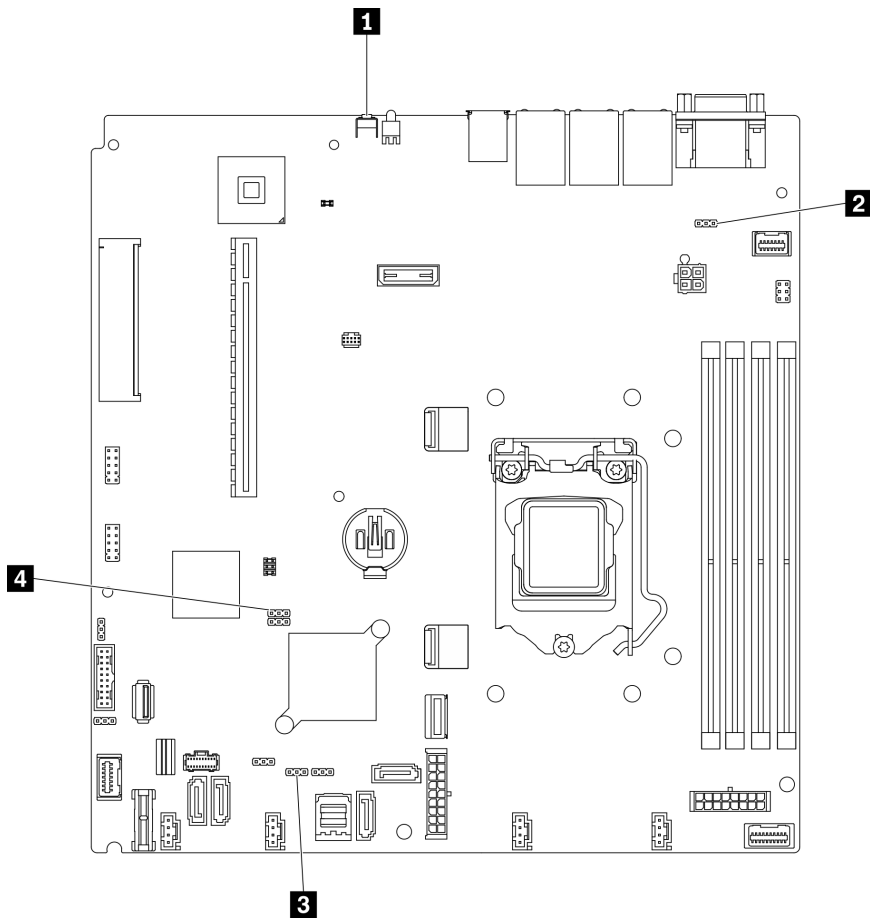
ตาราง 7. หัวต่อของแผงระบบ (มีต่อ)

<b>11</b> หัวต่อสัญญาณแฉงจ่ายไฟ	<b>27</b> ส่วนหัว USB 3.0/2.0 ด้านหน้า (รองรับ DCI)
<b>12</b> หัวต่อพัดลม 1	<b>28</b> หัวต่อ USB 3.2 Gen 1 ภายใน
<b>13</b> หัวต่อพัดลม 2	<b>29</b> หัวต่อไฟฟ้า M.2
<b>14</b> หัวต่อ M.2 สำหรับ NVMe	<b>30</b> แบตเตอรี่ CMOS - CR2032
<b>15</b> หัวต่อไฟฟ้าระบบ	<b>31</b> PCIe 4.0 x16 ช่องเสียบ 1 ถึง 2
<b>16</b> หัวต่อ SATA 6	<b>32</b> PCIe 3.0 x8 ช่องเสียบ 3

## จัมเปอร์และปุ่มบนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของจัมเปอร์และปุ่มบนเซิร์ฟเวอร์

**หมายเหตุ:** หากมีสติกเกอร์สีแดงอยู่ด้านบนบล็อคสวิทช์ คุณต้องแกะออกเสียก่อน จึงจะสามารถเข้าใช้สวิทช์ได้



รูปภาพ 16. จัมเปอร์และปุ่มบนแผงระบบ

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายจัมเปอร์และปุ่มที่อยู่บนแผงระบบ

ตาราง 8. จัมเปอร์และปุ่มบนแผงระบบ

ชื่อจัมเปอร์และปุ่ม	การตั้งค่าจัมเปอร์ / ฟังก์ชันปุ่ม
<b>1</b> ปุ่ม Force NMI	ปุ่มนี้อยู่ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ กดปุ่มนี้เพื่อบังคับให้เกิดสัญญาณขัดจังหวะความสำคัญสูงที่โปรเซสเซอร์ คุณอาจต้องใช้ปากกาหรือปลายของคลิปหนีบกระดาษที่ยืดออกเป็นเส้นตรงเพื่อกดปุ่ม คุณยังสามารถใช้ปุ่มนี้เพื่อบังคับการถ่ายโอนข้อมูลหน่วยความจำบนหน้าจอสีน้ำเงิน (ใช้ปุ่มนี้เมื่อคุณได้รับคำแนะนำจากบริการสนับสนุนของ Lenovo ให้ดำเนินการเช่นนั้น)
<b>2</b> จัมเปอร์การแทนที่การอนุญาตด้านพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>หมุด 1 และ 2: ปกติ (ค่าเริ่มต้น)</li> <li>หมุด 2 และ 3: แทนที่การอนุญาตในการเปิดเครื่อง</li> </ul>

ตาราง 8. จัมเปอร์และปุ่มบนแผงระบบ (มีต่อ)

ชื่อจัมเปอร์และปุ่ม	การตั้งค่าจัมเปอร์ / ฟังก์ชันปุ่ม
<b>3</b> บังคับ XCC ให้อัปเดตจัมเปอร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>หมุด 1 และ 2: ปกติ (ค่าเริ่มต้น)</li> <li>หมุด 2 และ 3: บังคับ Lenovo XClarity Controller ให้อัปเดตเป็นระดับล่าสุด</li> </ul>
<b>4</b> จัมเปอร์ล้าง CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>หมุด 1 และ 2: ปกติ (ค่าเริ่มต้น)</li> <li>หมุด 2 และ 3: ล้างรีจิสทรี Real-Time Clock (RTC)</li> </ul>

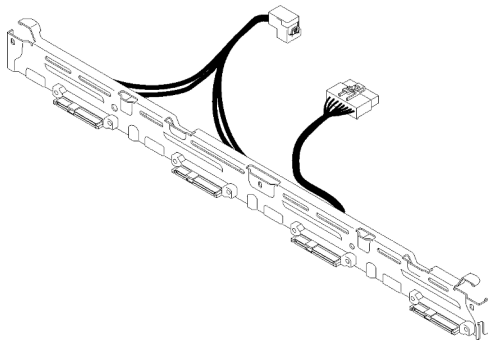
#### ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/), “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 66 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

## แบ็คเพลทและแบ็คเพลน

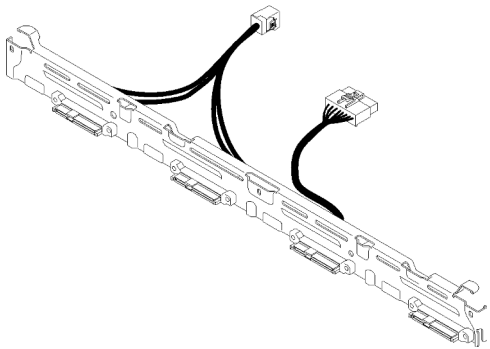
ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุแบ็คเพลทหรือแบ็คเพลนที่คุณใช้

แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อออนบอร์ด)



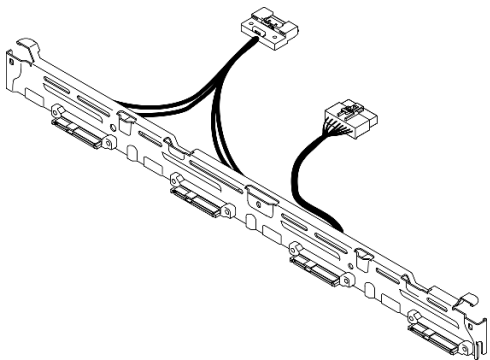
รูปภาพ 17. แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อออนบอร์ด)

แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID Gen 3)



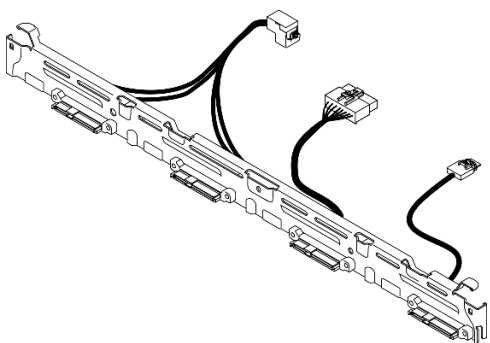
รูปภาพ 18. แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID Gen 3)

แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID Gen 4)



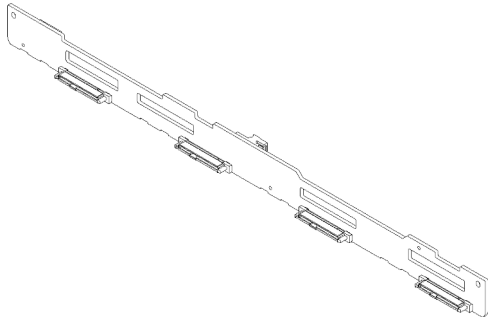
รูปภาพ 19. แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID Gen 4)

แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อออกนบอร์ด)



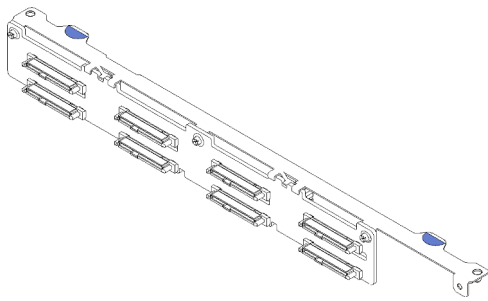
รูปภาพ 20. แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อออกนบอร์ด)

แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว



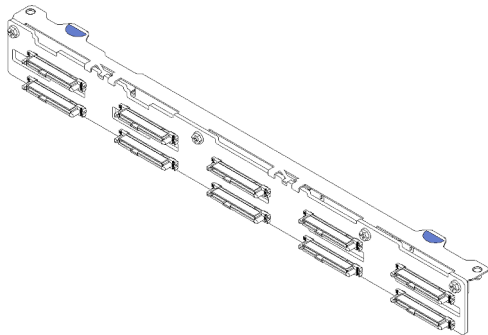
รูปภาพ 21. แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว

แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วแปดตัว



รูปภาพ 22. แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วแปดตัว

แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว



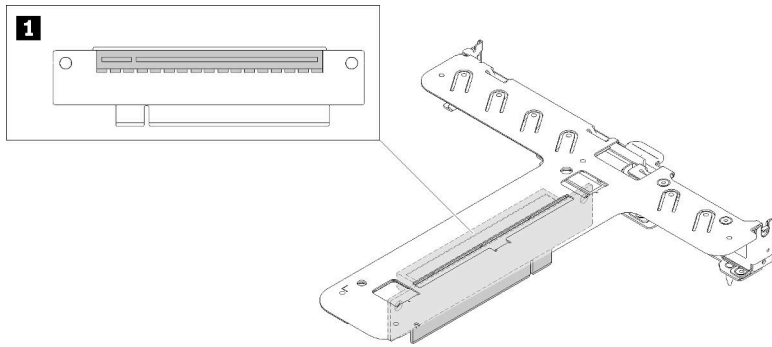
รูปภาพ 23. แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

---

## ส่วนประกอบด้วยก PCIe

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อบนส่วนประกอบด้วยก PCIe

## ส่วนประกอบตัวยก PCIe x16

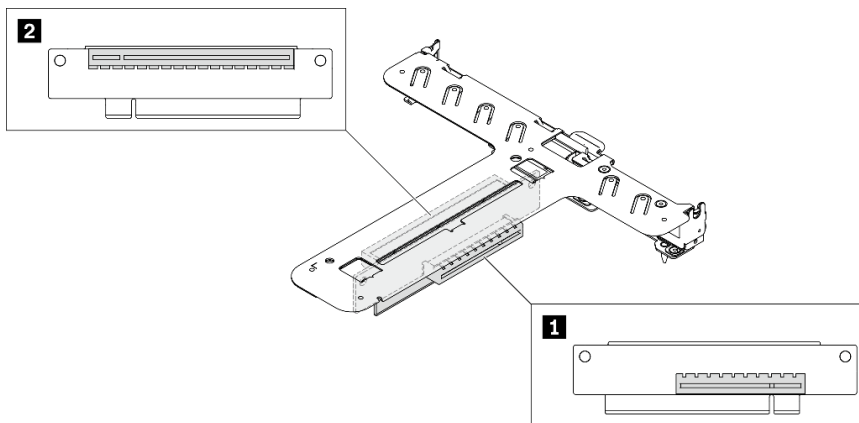


รูปภาพ 24. ส่วนประกอบตัวยก PCIe x16

ตาราง 9. ส่วนประกอบตัวยก PCIe x16

<b>1</b> ช่องเสียบ 2, PCIe Gen4 x16 ในช่องเสียบ x16, ความสูงปกติ
--

## ส่วนประกอบตัวยก Butterfly x8/x8



รูปภาพ 25. ส่วนประกอบตัวยก Butterfly x8/x8

ตาราง 10. ส่วนประกอบตัวยก Butterfly x8/x8

<b>1</b> ช่องเสียบ 1, PCIe Gen4 x8 ในช่องเสียบ x8, ความยาวครึ่งเดียว (ปลายเปิด)
---

<b>2</b> ช่องเสียบ 2, PCIe Gen4 x8 ในช่องเสียบ x16, ความสูงปกติ
---

## รายการอะไหล่

ใช้รายการอะไหล่เพื่อระบุส่วนประกอบแต่ละชิ้นที่มีภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน รูปภาพ26 “ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 36 หรือ รูปภาพ27 “ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ - ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 39:

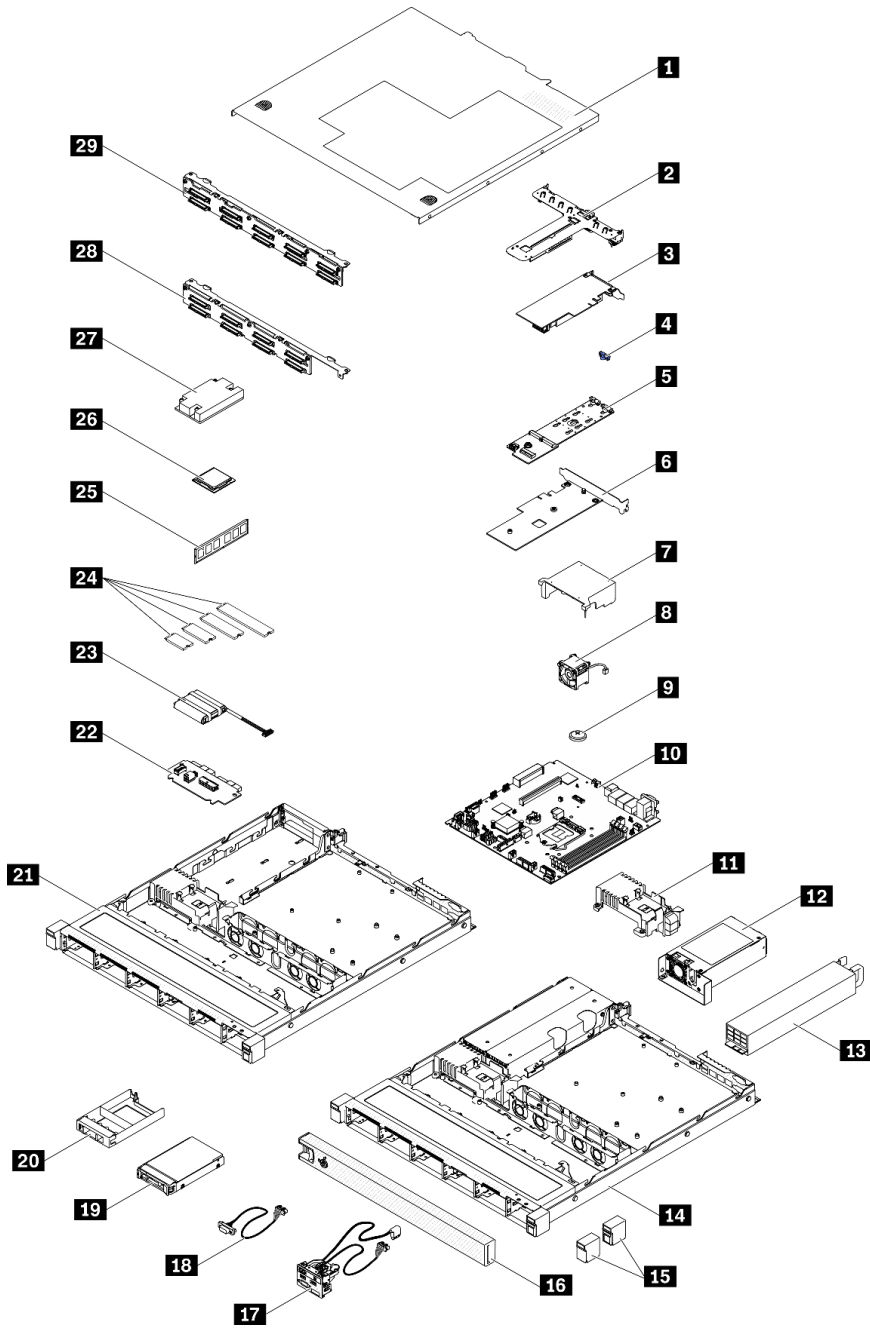
<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts>

**หมายเหตุ:** เซิร์ฟเวอร์ของคุณอาจแตกต่างจากภาพประกอบเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

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 ติดตั้งให้โดยไม่เสียค่าบริการเพิ่มเติม ภายใต้ประเภทของบริการรับประกันที่ระบุสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
- **ชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทนได้ในทุกฟิลด์ (FRU):** ชิ้นส่วน FRU ต้องติดตั้งโดยช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น
- **ชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง:** การซื้อและการเปลี่ยนชิ้นส่วนสิ้นเปลืองและชิ้นส่วนโครงสร้าง (ส่วนประกอบต่างๆ เช่น ฝาครอบหรือฟานระบาย) เป็นความรับผิดชอบของคุณ หากขอให้ Lenovo หาหรือติดตั้งส่วนประกอบโครงสร้างให้ คุณจะต้องเสียค่าบริการสำหรับบริการดังกล่าว

# ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 26. ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว

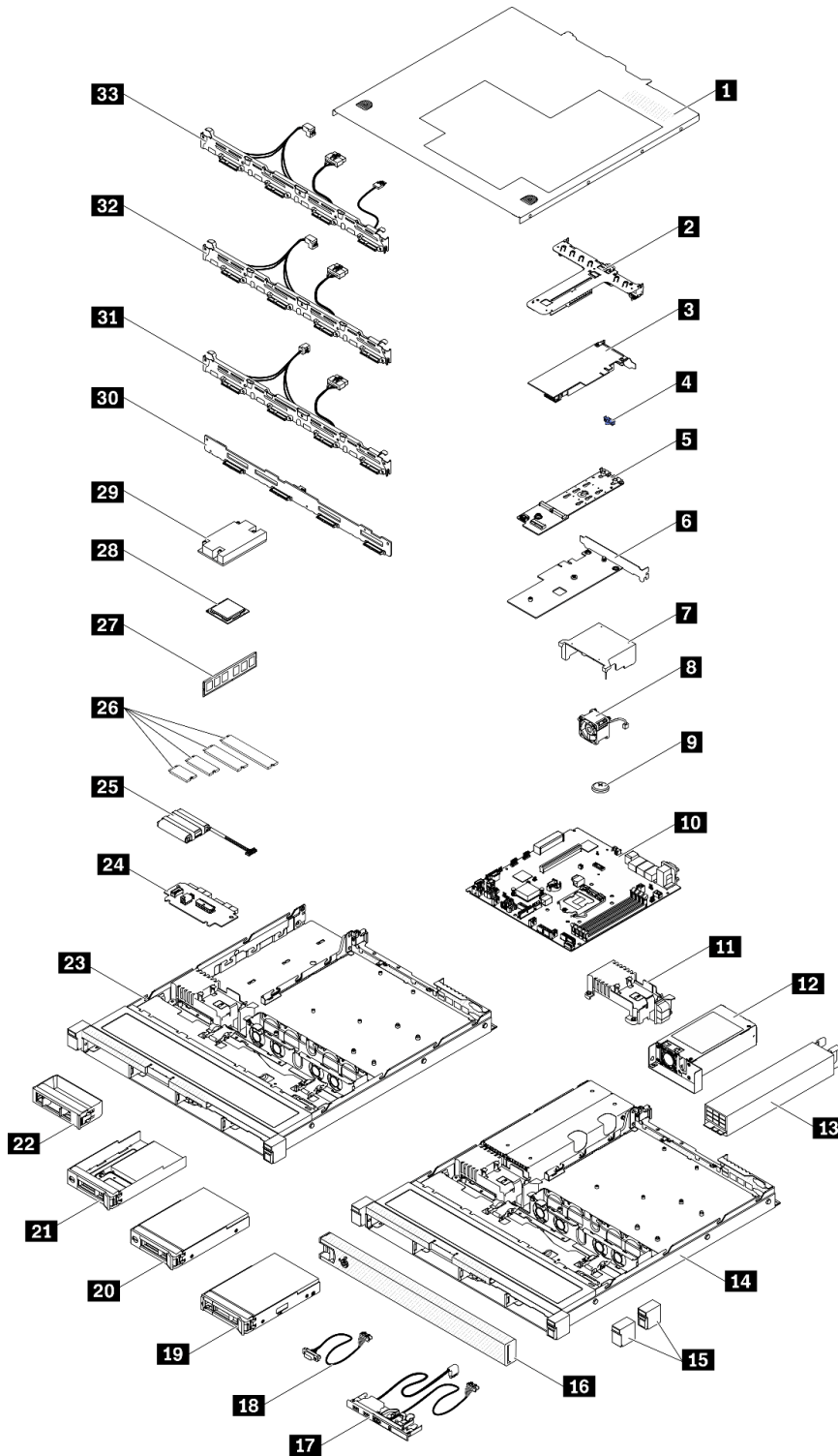
ตาราง 11. รายการอะไหล่ - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน <b>รูปภาพ 26 “ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว”</b> บนหน้าที่ 36:</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts</a></p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
<b>1</b>	ฝาครอบด้านบน	✓			
<b>2</b>	ส่วนประกอบตัวยก PCIe	✓			
<b>3</b>	อะแดปเตอร์ RAID	✓			
<b>4</b>	คลิปปี้ด M.2	✓			
<b>5</b>	อะแดปเตอร์รูปูต M.2	✓			
<b>6</b>	อะแดปเตอร์ PCIe สำหรับอะแดปเตอร์รูปูต M.2	✓			
<b>7</b>	แผ่นกันอากาศ	✓			
<b>8</b>	พัดลม	✓			
<b>9</b>	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)				✓
<b>10</b>	แผงระบบ			✓	
<b>11</b>	ฝาครอบแผงจ่ายไฟ	✓			
<b>12</b>	ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร		✓		
<b>13</b>	ชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง	✓			
<b>14</b>	ตัวเครื่องสำหรับการเดินสายแหล่งจ่ายไฟสำรอง			✓	
<b>15</b>	สลักตู้แร็ค	✓			

ตาราง 11. รายการอะไหล่ - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
16	ฟานระบาย	✓			
17	ส่วนประกอบ I/O ด้านหน้า	✓			
18	สาย VGA	✓			
19	ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว	✓			
20	แผงครอบไดรฟ์				✓
21	ตัวเครื่องสำหรับแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร			✓	
22	แผงจ่ายไฟ		✓		
23	โมดูลพลังงานแบบแฟลช	✓			
24	ไดรฟ์ M.2	✓			
25	โมดูลหน่วยความจำ	✓			
26	โปรเซสเซอร์			✓	
27	ตัวระบายความร้อน			✓	
28	แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว แปด ตัว	✓			
29	แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สลิป ตัว	✓			

# ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว



รูปภาพ 27. ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ - ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว

ตาราง 12. รายการอะไหล่ - ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
<p>สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่ที่แสดงอยู่ใน <a href="#">รูปภาพ 27 “ส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์ - ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว”</a> บนหน้าที่ 39:</p> <p><a href="http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts">http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts</a></p> <p>ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่</p>					
<b>1</b>	ฝาครอบด้านบน	✓			
<b>2</b>	ส่วนประกอบตัวยก PCIe	✓			
<b>3</b>	อะแดปเตอร์ RAID	✓			
<b>4</b>	คลิปปี้ด M.2	✓			
<b>5</b>	อะแดปเตอร์มูต M.2	✓			
<b>6</b>	อะแดปเตอร์ PCIe สำหรับอะแดปเตอร์มูต M.2	✓			
<b>7</b>	แผ่นกันอากาศ	✓			
<b>8</b>	พัดลม	✓			
<b>9</b>	แบตเตอรี่ CMOS (CR2032)				✓
<b>10</b>	แผงระบบ			✓	
<b>11</b>	ฝาครอบแผงจ่ายไฟ	✓			
<b>12</b>	ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร		✓		
<b>13</b>	ชุดแหล่งจ่ายไฟสำรอง	✓			
<b>14</b>	ตัวเครื่องสำหรับการเดินสายแหล่งจ่ายไฟสำรอง			✓	
<b>15</b>	สลักตู้แร็ค	✓			

ตาราง 12. รายการอะไหล่ - ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
16	ฝานิรภัย	✓			
17	แผงตัวดำเนินการด้านหน้า	✓			
18	สาย VGA	✓			
19	ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว	✓			
20	ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว	✓			
21	ไดรฟ์แบบ Simple-Swap ขนาด 2.5 นิ้ว พร้อมถาด ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว	✓			
22	แผงครอบไดรฟ์				✓
23	ตัวเครื่องสำหรับแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร			✓	
24	แผงจ่ายไฟ		✓		
25	โมดูลพลังงานแบบแฟลช	✓			
26	ไดรฟ์ M.2	✓			
27	โมดูลหน่วยความจำ	✓			
28	โปรเซสเซอร์			✓	
29	ตัวระบายความร้อน			✓	
30	แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ ตัว	✓			
31	แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับการ์ด RAID)	✓			

ตาราง 12. รายการอะไหล่ - ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว (มีต่อ)

ดัชนี	รายละเอียด	CRU ระดับ 1	CRU ระดับ 2	FRU	ชิ้นส่วนสิ้น เปลืองและ ชิ้นส่วน โครงสร้าง
<b>32</b>	แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อฮอนบอร์ด)	✓			
<b>33</b>	แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อ ฮอนบอร์ด)	✓			



# 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



---

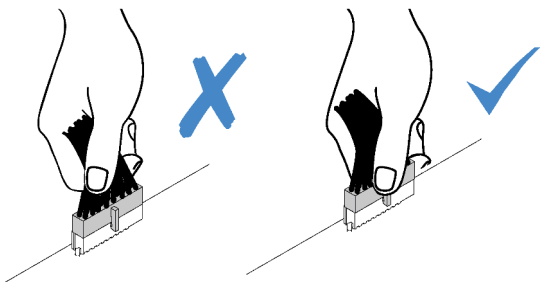
## บทที่ 3. การเดินสายภายใน

ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มีสายภายในและขั้วต่อสายเคเบิล

ในการเชื่อมต่อสาย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ก่อนเชื่อมต่อหรือถอดสายภายใน
- อ้างอิงเอกสารที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ภายนอกเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเดินสาย เพื่อให้ง่ายขึ้น คุณควรเดินสายก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับเซิร์ฟเวอร์
- ตัวระบุสายบางสายจะพิมพ์อยู่บนสายที่มาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เสริม ให้ใช้ตัวระบุนั้นเพื่อเชื่อมต่อสายต่างๆ เข้ากับขั้วต่อที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่ถูกหนีบและไม่บดบังขั้วต่อหรือกีดขวางส่วนประกอบใดๆ บนแผงระบบ
- ดูให้แน่ใจว่าสายที่เกี่ยวข้องสอดผ่านคลิปรัดสายและช่องร้อยสาย

**หมายเหตุ:** ปลดสลัก แแถบปลด หรือตัวล็อกทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



---

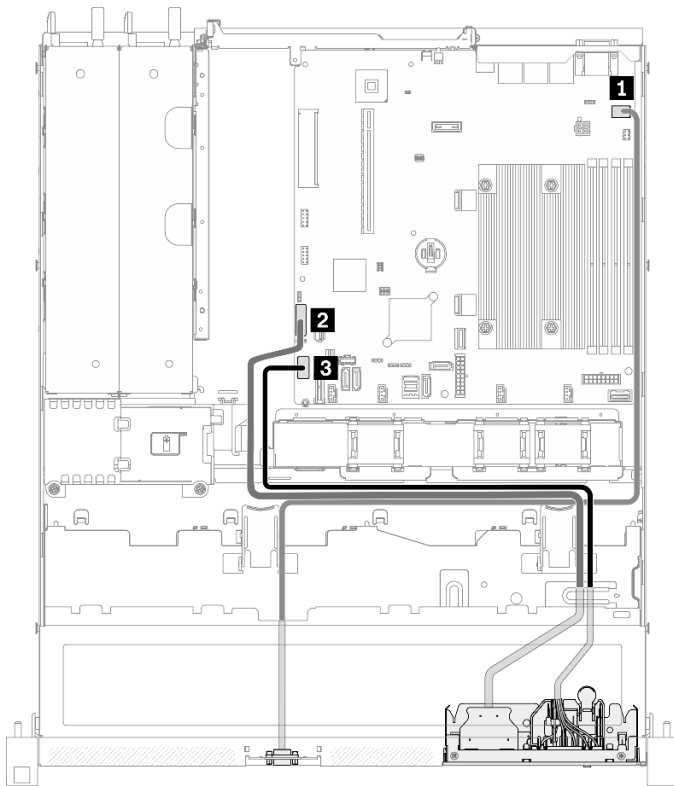
### การเดินสายแผงด้านหน้า

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลแผงด้านหน้า

**หมายเหตุ:**

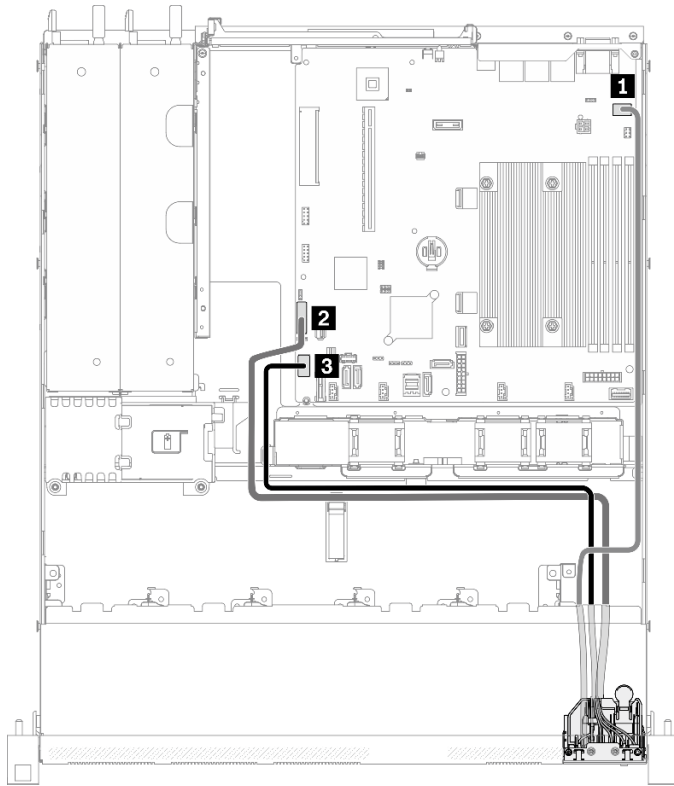
- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย

### รุ่น 3.5 นิ้ว



รูปภาพ 28. การเดินสายแผงด้านหน้าสำหรับรุ่น 3.5 นิ้ว

## รุ่น 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 29. การเดินสายแผงด้านหน้าสำหรับรุ่น 2.5 นิ้ว

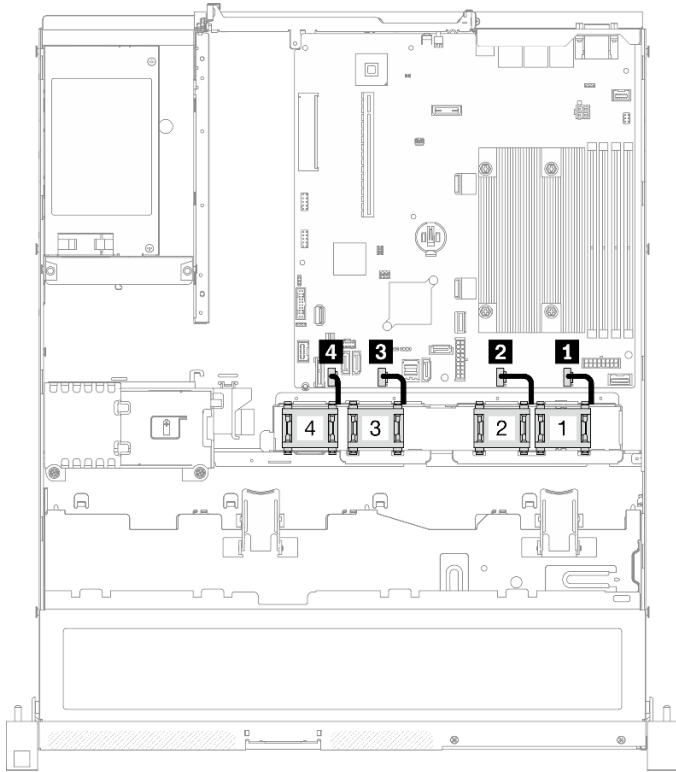
<b>1</b> ขั้วต่อ VGA ด้านหน้า	<b>3</b> ขั้วต่อแผงด้านหน้า
<b>2</b> ส่วนหัว USB 3.0/2.0 ด้านหน้า (รองรับ DCI)	

## การเดินสายพัดลม

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับสายพัดลม

หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย



รูปภาพ 30. การเดินสายพัดลม

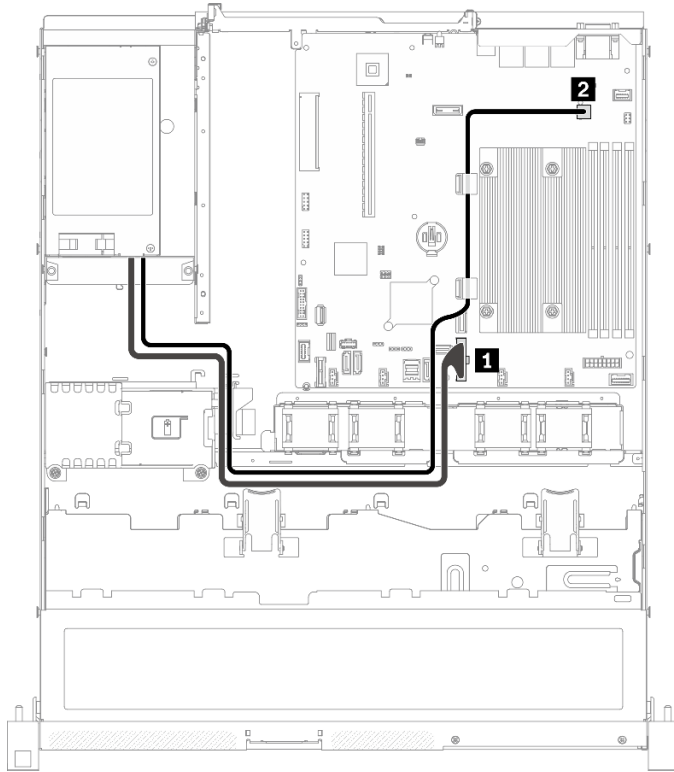
<b>1</b> ขั้วต่อพัดลม 1	<b>3</b> ขั้วต่อพัดลม 3
<b>2</b> ขั้วต่อพัดลม 2	<b>4</b> ขั้วต่อพัดลม 4

## การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย



รูปภาพ 31. การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

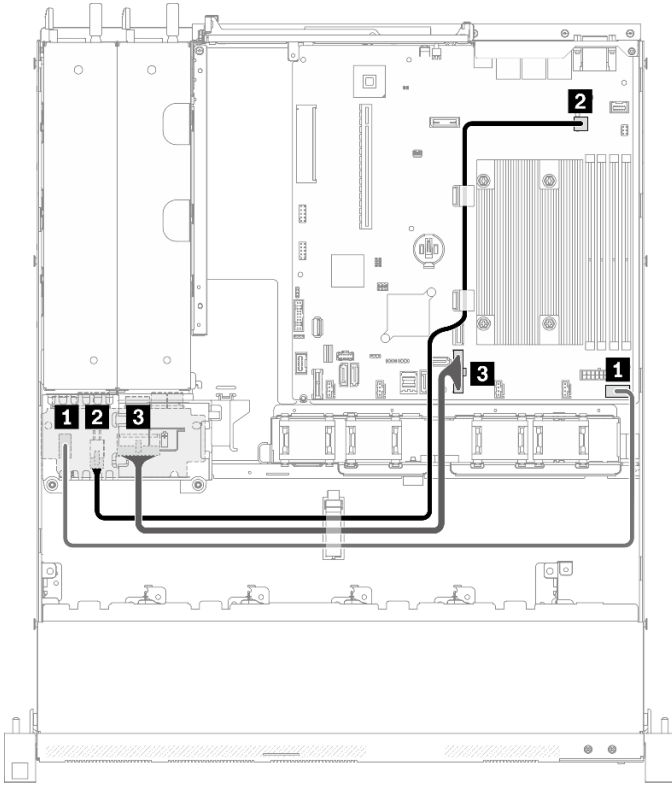
<b>1</b> ขั้วต่อไฟระบบ	<b>2</b> ขั้วต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์
------------------------	-------------------------------------

## การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย



รูปภาพ 32. การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

จาก	ไปยัง
<b>1</b> PDB: ขั้วต่อสัญญาณแผงจ่ายไฟ	แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณแผงจ่ายไฟ
<b>2</b> PDB: ขั้วต่อไฟฟ้าโปรเซสเซอร์	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าโปรเซสเซอร์
<b>3</b> PDB: ขั้วต่อไฟฟ้าระบบ	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าแผงระบบ

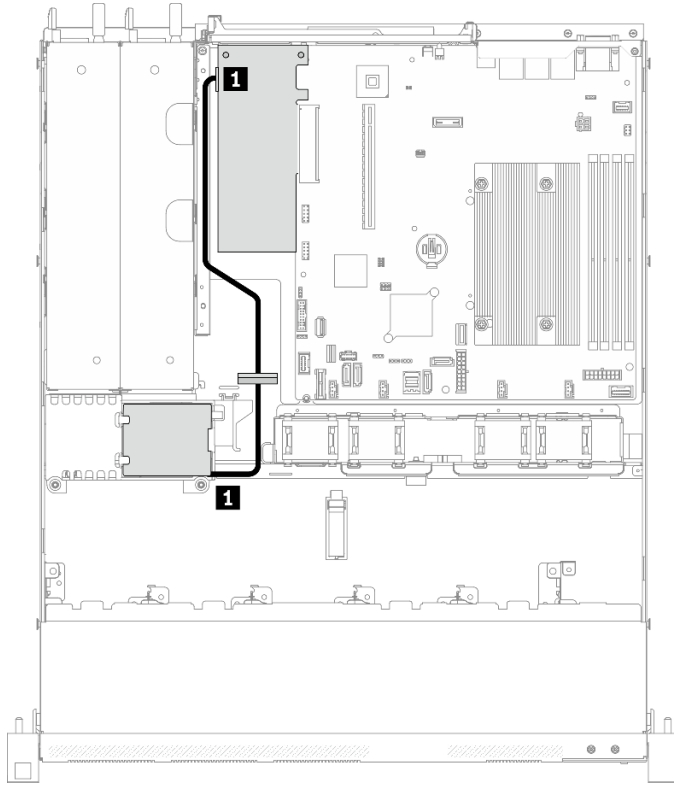
## การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับโมดูลพลังงานแบบแฟลช

หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย





รูปภาพ 33. การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช

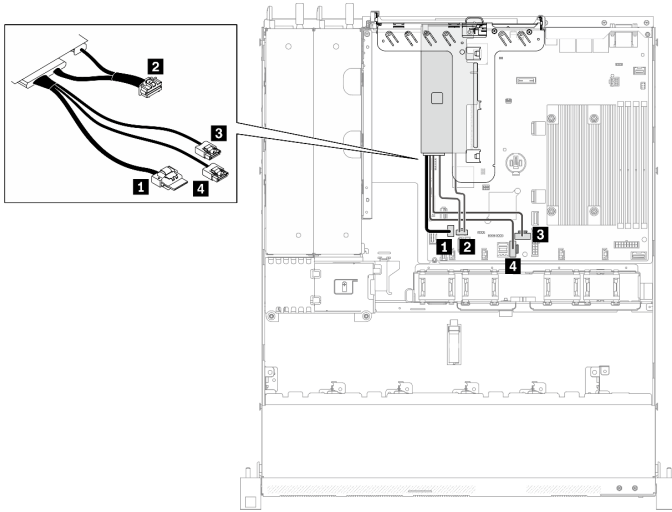
**1** โมดูลพลังงานแบบแฟลช

## การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับอะแดปเตอร์บูต M.2

### หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... m↔m**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย
- เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2 แล้ว จะไม่รองรับไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัวที่กำหนดค่าด้วยซอฟต์แวร์ RAID



รูปภาพ 34. การเดินสายอะแดปเตอร์ SSD M.2

จาก	ไปยัง
<b>1</b> หัวต่อสัญญาณ M.2 บนอะแดปเตอร์ SSD M.2	แผงระบบ: หัวต่อสายสัญญาณ M.2
<b>2</b> หัวต่อไฟฟ้า M.2 บนอะแดปเตอร์ SSD M.2	แผงระบบ: หัวต่อไฟฟ้า M.2
<b>3</b> หัวต่อสัญญาณ M.2 บนอะแดปเตอร์ SSD M.2	แผงระบบ: หัวต่อ SATA 6
<b>4</b> หัวต่อสัญญาณ M.2 บนอะแดปเตอร์ SSD M.2	แผงระบบ: หัวต่อ SATA 7

## การเดินสายเบ็คเพลนและเบ็คเพลท

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเดินสายเบ็คเพลทและเบ็คเพลน

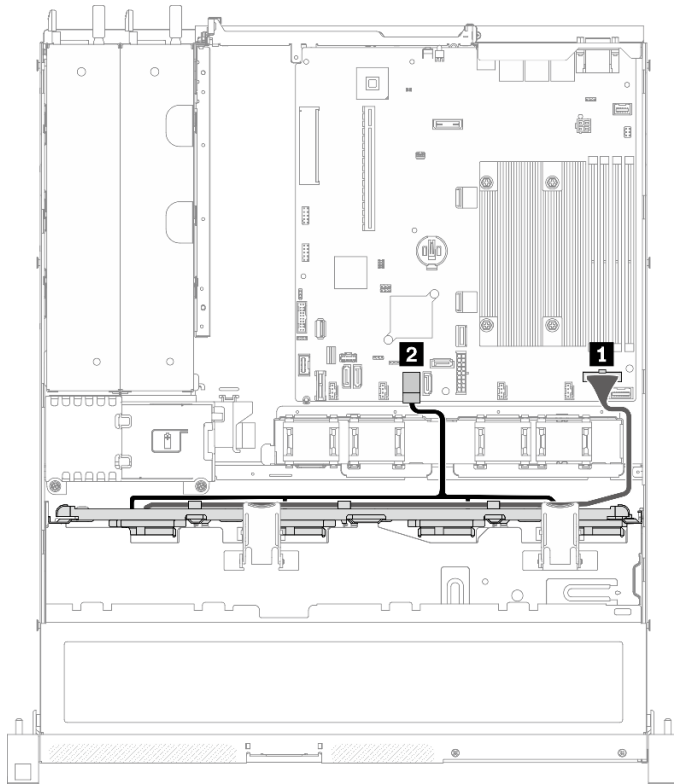
## การเดินสายไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้วสี่ตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์แบบ Simple-swap รุ่น 3.5 นิ้ว สี่ตัว

หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างหัวต่อ: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย

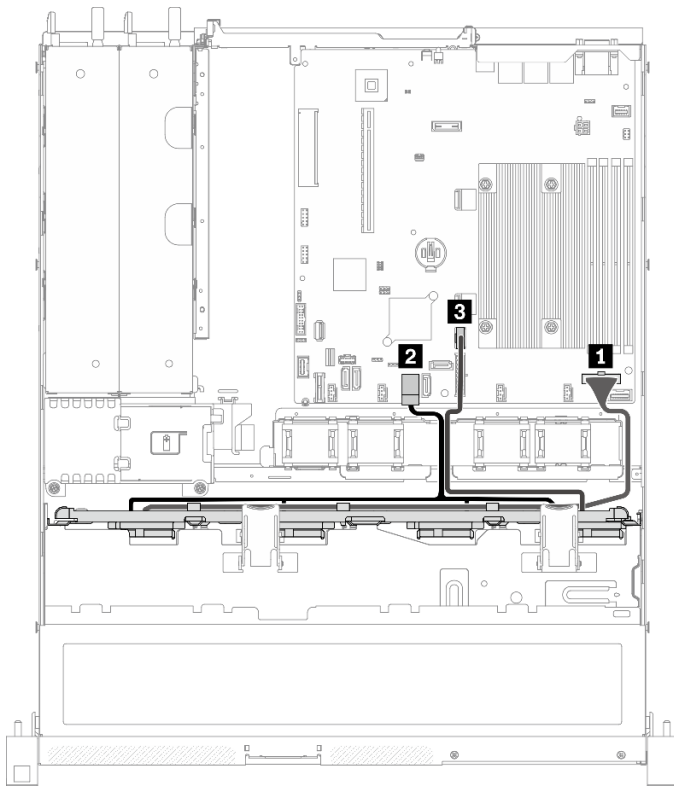
## ไดรฟ์ SATA สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)



รูปภาพ 35. ไดรฟ์ SATA สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลท: สายไฟฟ้า	แผงระบบ: หัวต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลท
<b>2</b> แบ็คเพลท: สาย SATA	แผงระบบ: หัวต่อ SATA 0-3

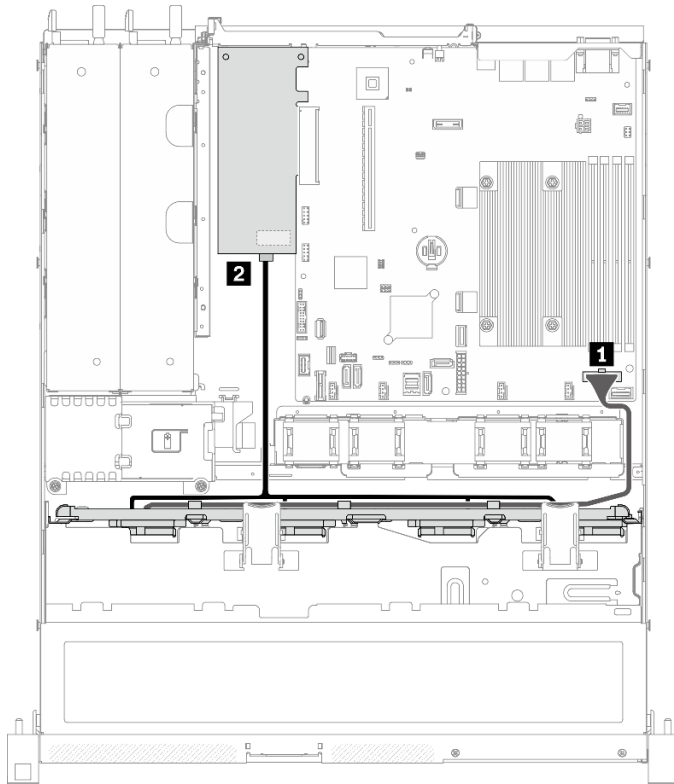
ไดรฟ์ SATA สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (RAID ซอฟต์แวร์)



รูปภาพ 36. ไดรฟ์ SATA สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลท: สายไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลท
<b>2</b> แบ็คเพลท: สาย SATA	แผงระบบ: ขั้วต่อ SATA 0-3
<b>3</b> แบ็คเพลท: สาย NVMe	แผงระบบ: ขั้วต่อ MCIO x4 สำหรับ NVMe

## ไดรฟ์ SATA/RAID สี่ตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)



รูปภาพ 37. ไดรฟ์ SATA/RAID สี่ตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)

จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลท: สายไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลท
<b>2</b> แบ็คเพลท: สาย SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8i G4: C0</li> <li>• 8i G3: C0</li> </ul>

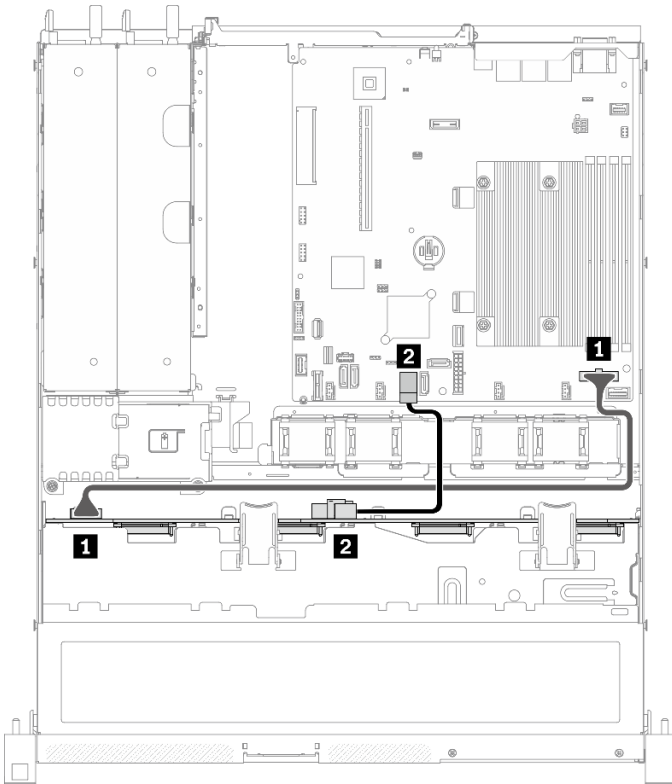
## การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้วสี่ตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 3.5 นิ้ว สี่ตัว

### หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย

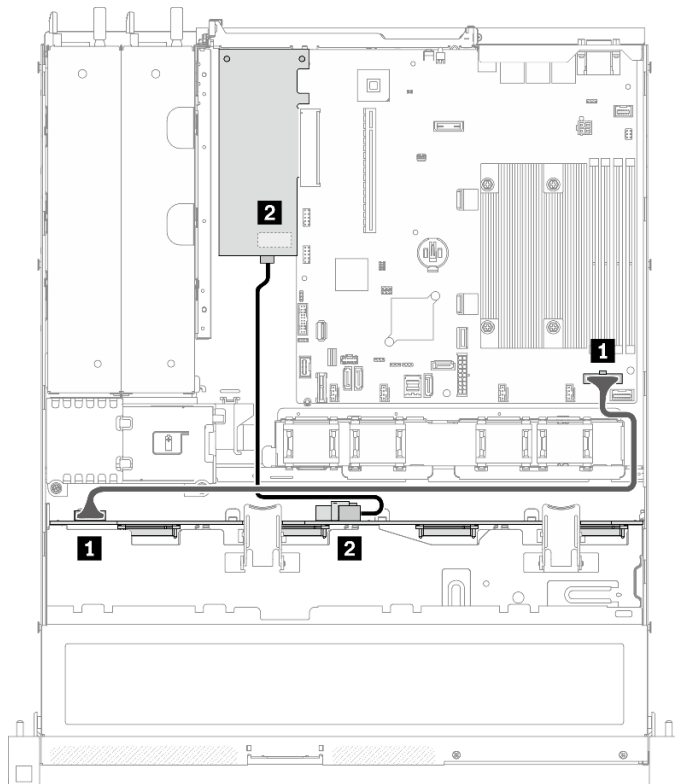
## ไดรฟ์ SATA/SAS สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)



รูปภาพ 38. ไดรฟ์ SATA/SAS สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
<b>2</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA	แผงระบบ: ขั้วต่อ SATA 0-3

## ไดรฟ์ SATA/SAS สี่ตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)



จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
<b>2</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA	<ul style="list-style-type: none"> <li>8i G4: C0</li> <li>8i G3: C0</li> </ul>

รูปภาพ 39. ไดรฟ์ SATA/SAS สี่ตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)

## การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วแปดตัว

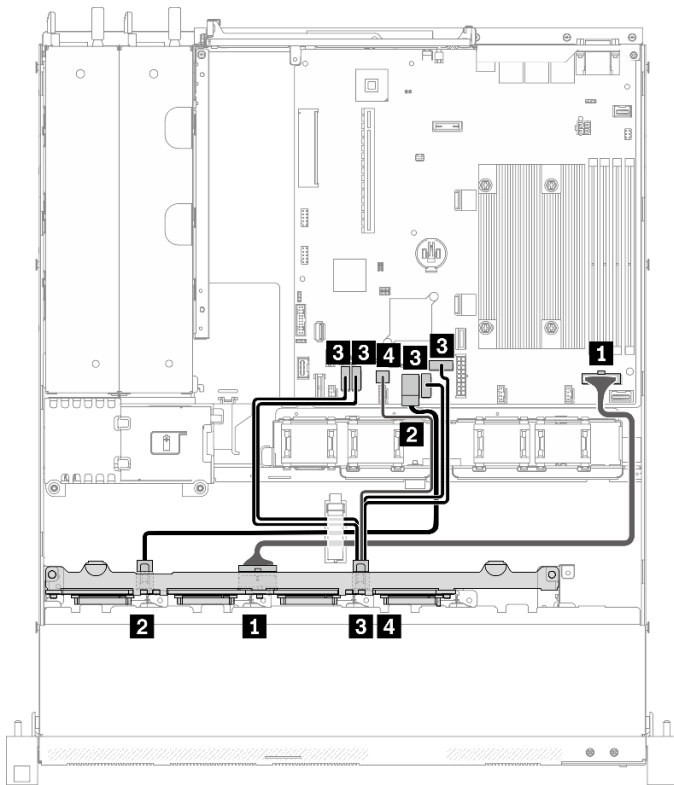
ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว แปดตัว

### หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปปียัดสาย

## ไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2 แล้ว จะไม่รองรับไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัวที่กำหนดค่าด้วยซอฟต์แวร์ RAID

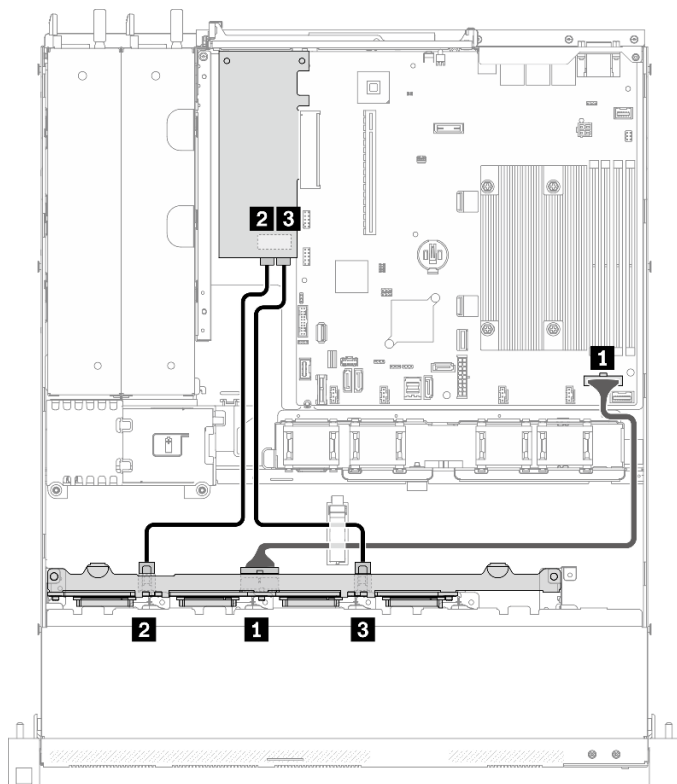


รูปภาพ 40. ไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
<b>2</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 1	แผงระบบ: ขั้วต่อ SATA 0-3
<b>3</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 2 (สัญญาณ)	แผงระบบ: ขั้วต่อ SATA 4/5/6/7
<b>4</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 2 (SGPIO)	แผงระบบ: ขั้วต่อ SGPIO1



## ไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)



รูปภาพ 41. ไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)

จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลน: หัวต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: หัวต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
<b>2</b> แบ็คเพลน: หัวต่อสัญญาณ SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>8i G4: C0</li> <li>8i G3: C0</li> </ul>
<b>3</b> แบ็คเพลน: หัวต่อสัญญาณ SATA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>8i G4: C0</li> <li>8i G3: C1</li> </ul>

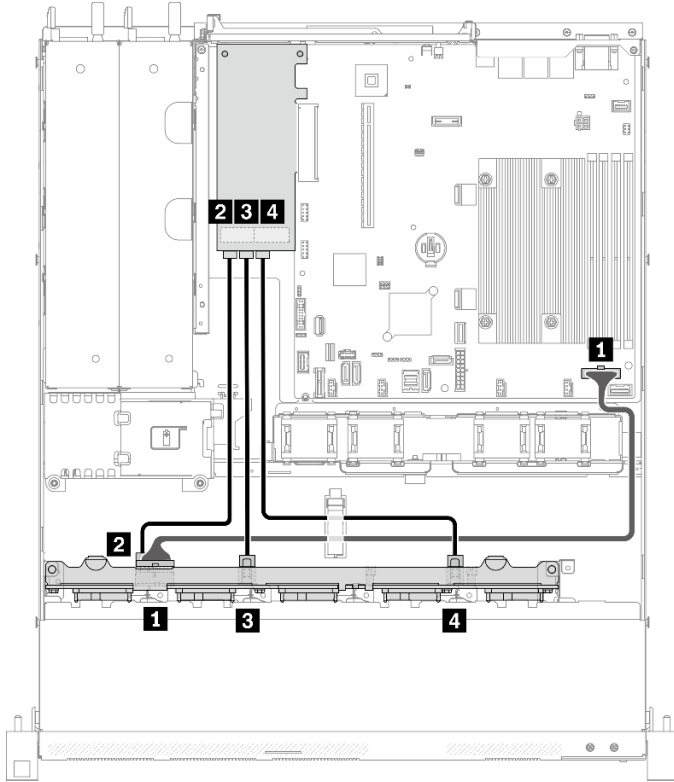
## การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว สิบตัว

หมายเหตุ:

- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย

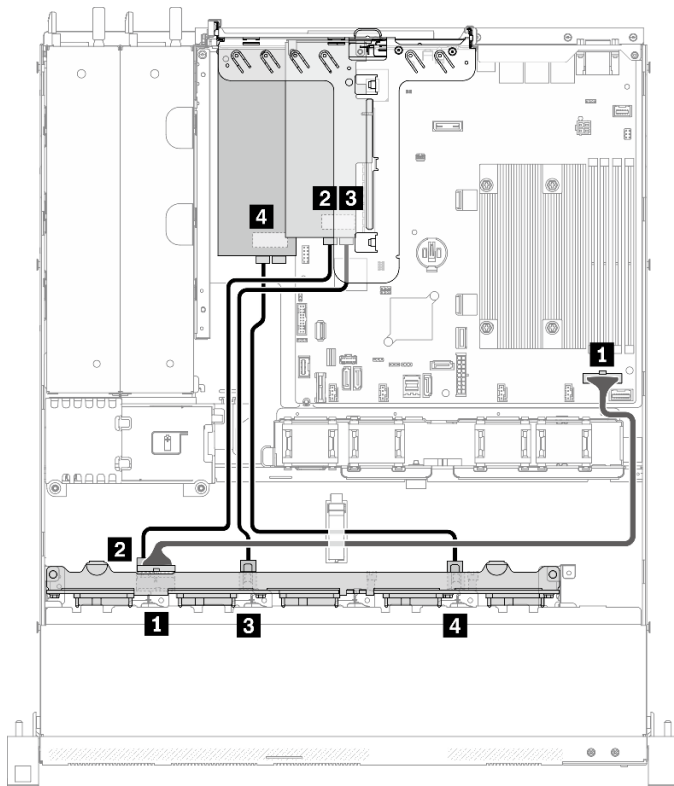
**ไดรฟ์ SATA/SAS สิบตัวที่มี 16i หนึ่งตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)**



จาก	ไปยัง
<b>1</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
<b>2</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 1	16i: C0
<b>3</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 2	16i: C1
<b>4</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 3	16i: C2

รูปภาพ 42. ไดรฟ์ SATA/SAS สิบตัวที่มี 16i หนึ่งตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)

ไดรฟ์ SATA/SAS ลิบตัวที่มี 8i สองตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)



จาก	ไปยัง
<b>1</b> แม็คเพลน: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแม็คเพลน
<b>2</b> แม็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 1	8i: C0
<b>3</b> แม็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 2	8i: C1
<b>4</b> แม็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 3	8i: C0

รูปภาพ 43. ไดรฟ์ SATA/SAS ลิบตัวที่มี 8i สองตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)



---

## บทที่ 4. ขั้นตอนการเปลี่ยนชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์

ส่วนนี้แสดงขั้นตอนการติดตั้งและการถอดส่วนประกอบของระบบที่สามารถซ่อมบำรุงได้ทั้งหมด ขั้นตอนการเปลี่ยนส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสั่งซื้ออะไหล่:

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

**หมายเหตุ:** หากคุณเปลี่ยนชิ้นส่วนที่มีเฟิร์มแวร์ เช่น อะแดปเตอร์ คุณอาจต้องอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับชิ้นส่วนดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดูที่ “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้า 10

---

### 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” บนหน้า 66 และ “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้า 65
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ [ThinkSystem SR250 V2 โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์](#) เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

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

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

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

- หลังจากใช้งานเซิร์ฟเวอร์เสร็จแล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งแผงครอบ ตัวป้องกัน ป้ายกำกับ และสายดินกลับเข้าที่เดิมแล้ว

## คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ

ตรวจสอบคำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะได้รับการระบายความร้อนอย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้

ตรวจสอบว่าได้ทำตามข้อกำหนดต่อไปนี้:

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

## การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

คุณอาจจำเป็นต้องเปิดเซิร์ฟเวอร์ไว้เมื่อนำฝาครอบออก เพื่อดูข้อมูลระบบบนแผงควบคุมหน้าจอหรือเพื่อเปลี่ยนส่วนประกอบแบบ Hot-swap ทบทวนคู่มือแนะนำเหล่านี้ก่อนดำเนินการดังกล่าว

**ข้อควรพิจารณา:** หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

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

## การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ตรวจสอบคำแนะนำเหล่านี้ก่อนใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตเพื่อลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสียหายจากการคายประจุไฟฟ้าสถิต

**ข้อควรพิจารณา:** ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

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

---

## การเปลี่ยนแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว



## ถอดแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

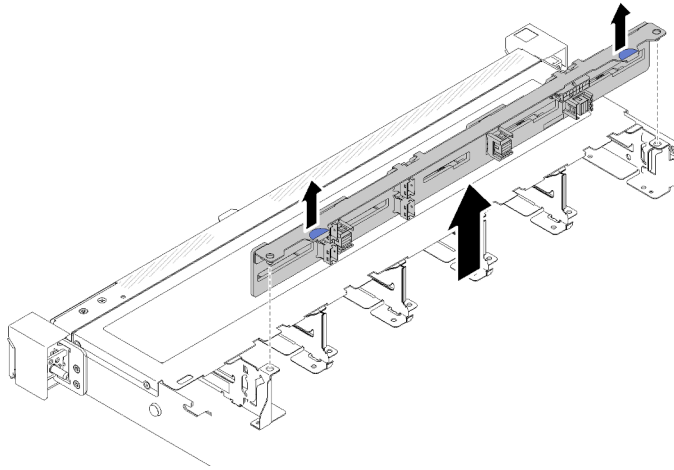
หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลนของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดไดรฟ์และแผงครอบไดรฟ์ทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 90
- b. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- c. ถอดสายออกจากแบ็คเพลน ดู “การเดินสายแบ็คเพลนและแบ็คเพลท” บนหน้าที่ 52

ขั้นตอนที่ 2. จับแบ็คเพลนและยกออกจากตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง



รูปภาพ 44. การถอดเบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งเบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งเบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

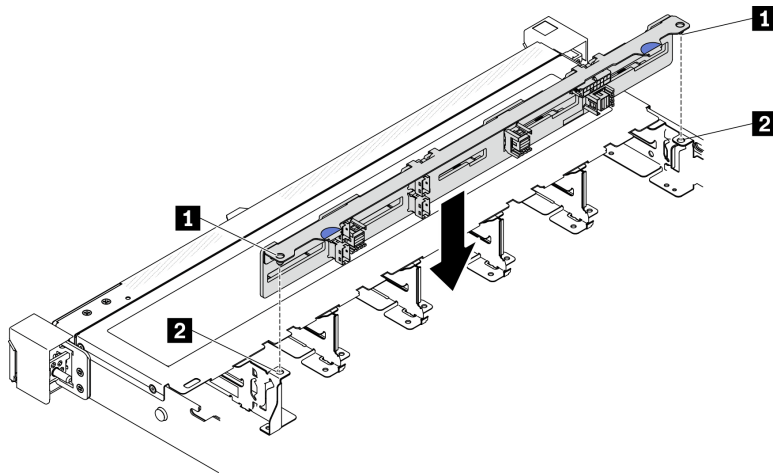
#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากเบ็คเพลนของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวหมุดสองหมุดบนแบ็คเพลนให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง
- ขั้นตอนที่ 2. วางแบ็คเพลนลงในตัวเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดสอดผ่านรูและแบ็คเพลนยึดเข้าที่



รูปภาพ 45. การติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

<b>1</b> หมุด	<b>2</b> รูที่สอดคล้องกัน
---------------	---------------------------

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลน ดู “การเดินสายแบ็คเพลนและแบ็คเพลท” บนหน้าที่ 52
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ติดตั้งไดรฟ์และแผงครอบไดรฟ์ทั้งหมดลงในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 92
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งและถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการปิดหรือบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด จำนวนไดรฟ์ที่ติดตั้งภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณจะแตกต่างกันตามรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะใส่ได้

ด้วยถาดจัดเก็บ เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้เก็บถาดเปล่าที่ถอดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ เมื่อในกรณีที่ถอดไดรฟ์และต้องใช้ ถาดจัดเก็บเพื่อปิด

**ข้อควรพิจารณา:** ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างที่ไม่มีกำบังอื่น ๆ อาจส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งอาจส่งผลทำให้ความร้อนสูงเกินหรือส่วนประกอบเสียหาย ในการรักษาความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์ ให้ติดตั้งไดรฟ์ใหม่ทันทีที่คุณถอดอุปกรณ์ที่บกพร่องหรือถาดจัดเก็บ

## ถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ออกจากช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

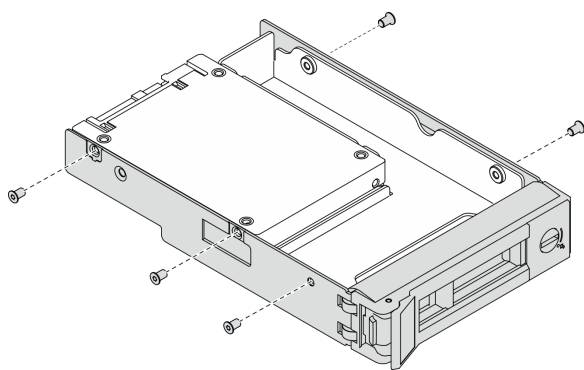
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- หากจะต้องถอดไดรฟ์ NVMe ขอแนะนำให้ปิดใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการก่อน
- ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ หากช่องใส่ไดรฟ์บางช่องต้องว่างเปล่าหลังการถอด

### ขั้นตอน

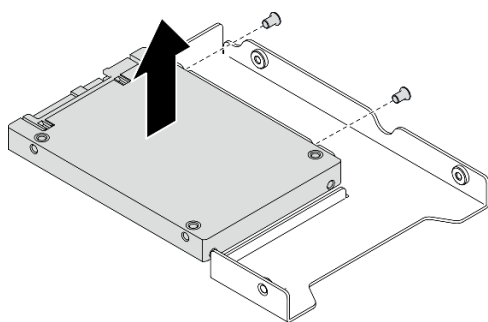
ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 87

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูหัวตัวที่ยึดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วและอะแดปเตอร์ไดรฟ์ จากนั้นถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว และอะแดปเตอร์ไดรฟ์ออกจากถาด



รูปภาพ 46. การถอดสกรูที่ยึดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วและอะแดปเตอร์ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว จากนั้นยกไดรฟ์ขึ้นเพื่อถอดไดรฟ์ออกจากอะแดปเตอร์ไดรฟ์



รูปภาพ 47. การถอดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วออกจากอะแดปเตอร์ไดรฟ์

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v

– “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อป้องกันไม่ให้ชั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้บันทึกข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลทของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

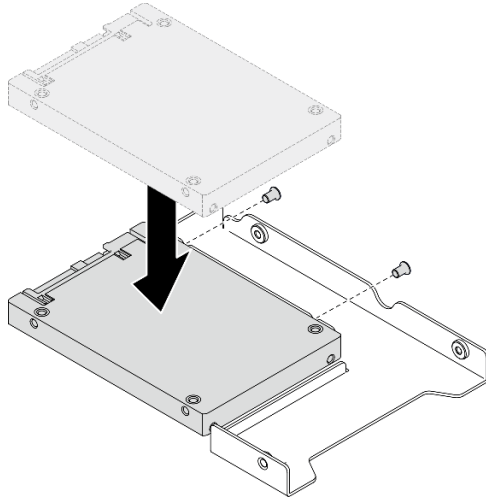
**หมายเหตุ:**

- ค้นหาเอกสารที่มาเกี่ยวกับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในบทนี้
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข “0”) ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ
- ดูรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

**ขั้นตอน**

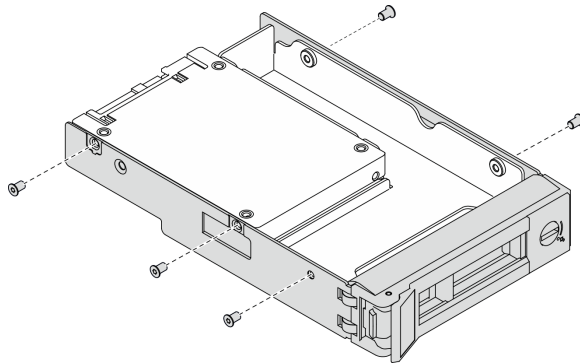
ขั้นตอนที่ 1. วางไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ถึง 3.5 นิ้ว

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวรูสกรูสองรูในไดรฟ์ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในอะแดปเตอร์ไดรฟ์ แล้วขันสกรูสองตัวเพื่อยึดไดรฟ์เข้ากับอะแดปเตอร์ไดรฟ์ให้แน่น



รูปภาพ 48. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วกับอะแดปเตอร์ไดรฟ์

- ขั้นตอนที่ 3. วางอะแดปเตอร์ไดรฟ์ที่มีไดรฟ์ลงในถาดใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว จัดแนวรูสกรูในอะแดปเตอร์ไดรฟ์และไดรฟ์ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในถาด แล้วขันสกรูห้าตัวเพื่อยึดอะแดปเตอร์ไดรฟ์และไดรฟ์เข้ากับถาดให้แน่น



รูปภาพ 49. การติดตั้งสกรูที่ยึดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วและอะแดปเตอร์ไดรฟ์

- ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนถาดที่มีไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์จากด้านหน้าจนกว่าจะยึดเข้าที่ แล้วปิดที่จับจนสุด ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap”](#) บนหน้าที่ 89

#### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์อื่นๆ หรือแผงครอบไดรฟ์ หากจำเป็น
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 187
3. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่ ดู [“แผงตัวดำเนินการด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 23

4. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

---

## การเปลี่ยนแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

### ถอดแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลนไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

#### เกี่ยวกับงานนี้

##### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลนของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

#### ขั้นตอน

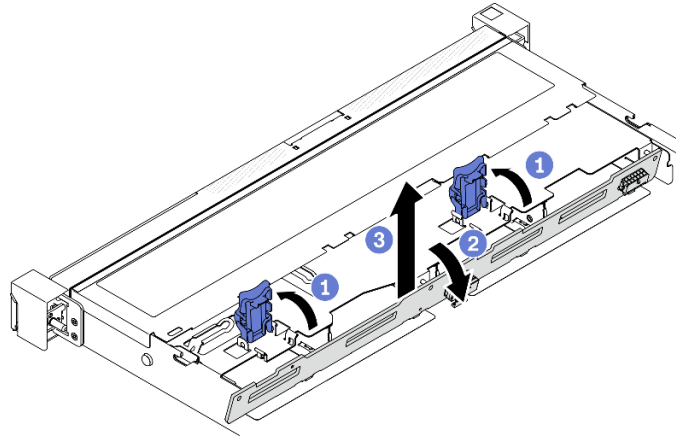
ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดไดรฟ์และแผงครอบไดรฟ์ทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 90
- ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- ถอดสายออกจากแบ็คเพลน ดู “การเดินสายแบ็คเพลนและแบ็คเพลท” บนหน้าที่ 52

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแบ็คเพลน

- 1 เปิดคลิปปิดโดยหมุนขึ้น
- 2 หมุนแบ็คเพลนลงไปทางกึ่งกลางของเซิร์ฟเวอร์
- 3 ยกแบ็คเพลนออกจากเซิร์ฟเวอร์





รูปภาพ 50. การถอดแบริคเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## ติดตั้งแบริคเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบริคเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

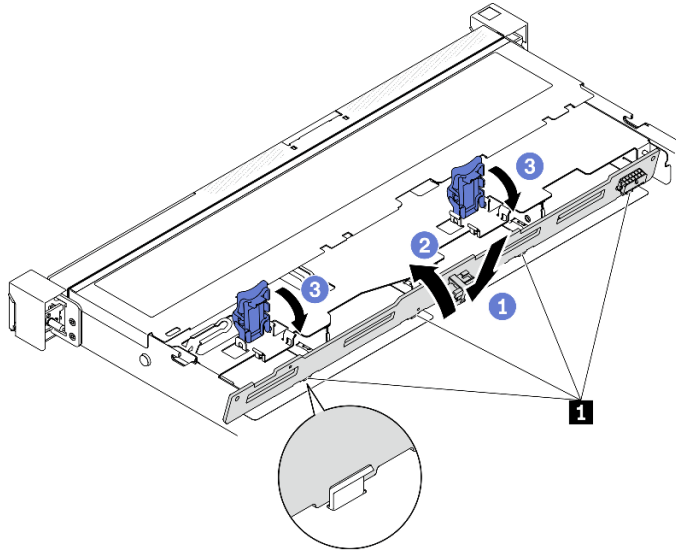
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบริคเพลนของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

### ขั้นตอน

#### ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบริคเพลน

- a. ① เสียบแบริคเพลนลงในตัวเครื่องให้ตรงมุม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดอิงกับแบริคเพลนที่ด้านหลัง
- b. ② หมุนแบริคเพลนขึ้นไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
- c. ③ ปิดคลิปยึดเพื่อยึดแบริคเพลนให้เข้าที่



รูปภาพ 51. การติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

1 หมุด

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายกับชุดแบ็คเพลน ดู “การเดินสายแบ็คเพลนและแบ็คเพลท” บนหน้าที่ 52
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ติดตั้งไดรฟ์และแผงครอบไดรฟ์ทั้งหมดลงในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 92
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

## การเปลี่ยนแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

### ถอดแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

#### หมายเหตุ:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

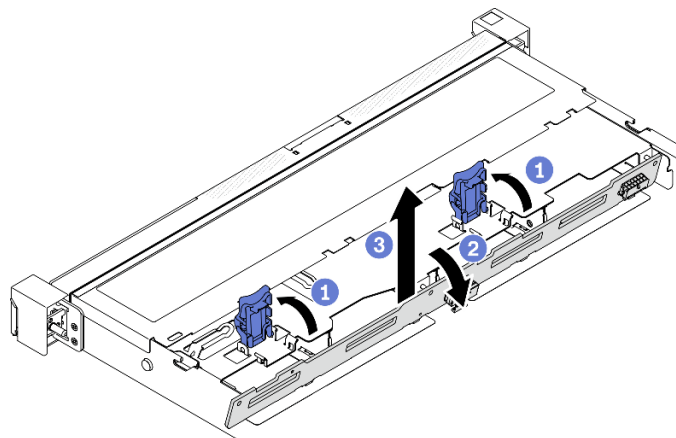
## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดไดรฟ์และแผงครอบไดรฟ์ทั้งหมดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 90
- b. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- c. ถอดสายออกจากแผงระบบหรืออะแดปเตอร์ RAID ดู “การเดินทางสายแบ็คเพลนและแบ็คเพลท” บนหน้าที่ 52

ขั้นตอนที่ 2. ถอดแบ็คเพลท

- a. ❶ เปิดคลิปยึดโดยหมุนขึ้น
- b. ❷ หมุนแบ็คเพลทลงไปที่ทางกึ่งกลางของเซิร์ฟเวอร์
- c. ❸ ยกแบ็คเพลทออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 52. การถอดแบ็คเพลท

**หมายเหตุ:** ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลทของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

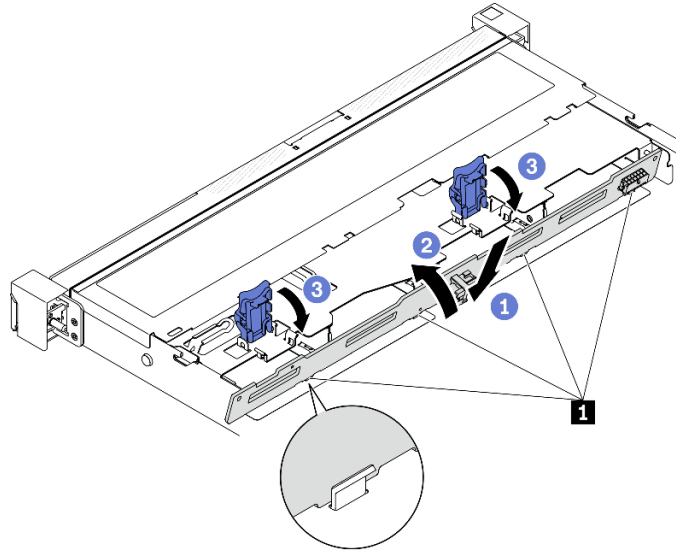
#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลทของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่า

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบ็คเพลท

- a. ❶ เสียบแบ็คเพลทลงในตัวเครื่องให้ตรงมุม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดอิงกับแบ็คเพลทที่ด้านหลัง
- b. ❷ หมุนแบ็คเพลทขึ้นไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
- c. ❸ ปิดคลิปปียัดเพื่อยึดแบ็คเพลทให้เข้าที่



รูปภาพ 53. การติดตั้งแบ็คเพลท

1 หมด

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายแบ็คเพลทกับแผงระบบหรืออะแดปเตอร์ RAID ดู “การเดินสายแบ็คเพลทและแบ็คเพลท” บนหน้าที่ 52
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ติดตั้งไดรฟ์และแผงครอบไดรฟ์ทั้งหมดลงในช่องใส่ไดรฟ์ ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 92
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนแผ่นกั้นลม

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแผ่นกั้นลม

## ถอดแผ่นกั้นอากาศ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผ่นกั้นลม

## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

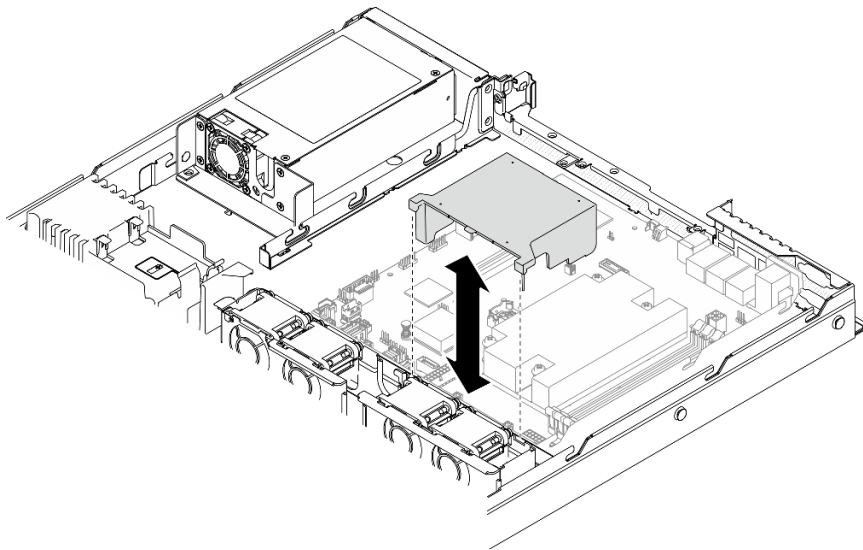
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178

ขั้นตอนที่ 2. ยกแผ่นกันลมขึ้น และวางไว้ข้างๆ

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกันลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 54. การถอดแผ่นกันลม

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผ่นกันลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผ่นกันลม

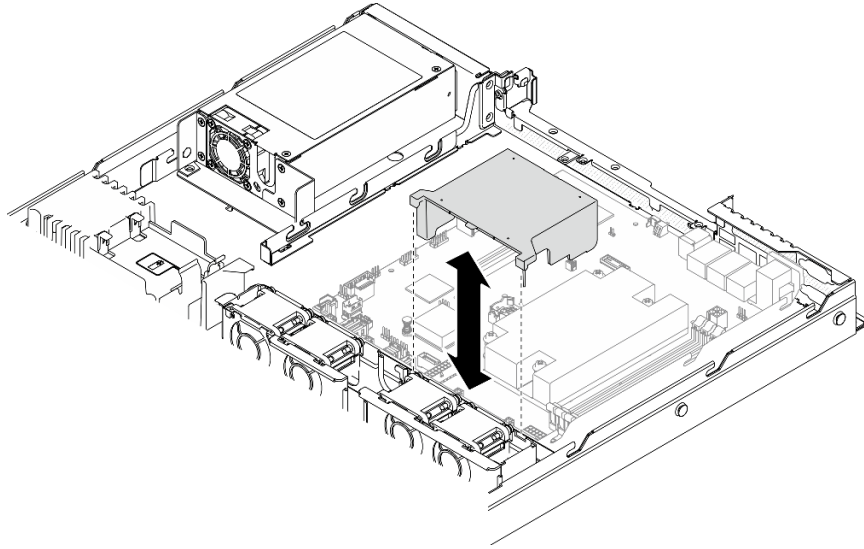
### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกันลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดขอเกี่ยวของแผ่นกันลมให้ตรงกับช่องที่ด้านบนของตัวครอบพัดลม จากนั้น เกี่ยวแผ่นกันลมลงบนช่อง



รูปภาพ 55. การติดตั้งแผ่นกั้นลม

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

### ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแบตเตอรี่ CMOS

### เกี่ยวกับงานนี้

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)
- ช่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

S005



ข้อควรระวัง:

แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

บันทึกย่อต่อไปนี้จะอธิบายข้อมูลที่คุณต้องพิจารณาเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

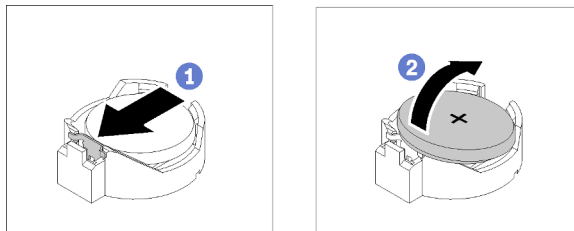
- Lenovo ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์นี้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคุณ แบตเตอรี่ลิเธียมจะต้องมีการใช้งานอย่างถูกต้องเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ คุณต้องปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
- หากคุณเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียมตัวเดิมกับแบตเตอรี่โลหะหนักหรือแบตเตอรี่ที่มีส่วนประกอบของโลหะหนัก โปรดคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้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

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งของแบตเตอรี่ CMOS บนแผงระบบ ดู “ขั้วต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 27

ขั้นตอนที่ 3. ถอดแบตเตอรี่ CMOS



รูปภาพ 56. การถอดแบตเตอรี่ CMOS

**ข้อควรพิจารณา:** ห้ามใช้แรงมากเกินไปในการเอียงหรือดันแบตเตอรี่ เนื่องจากอาจทำให้ช่องเสียบเสียหายได้

- 1 กดคลิปยึดแบตเตอรี่ตามทิศทางตามภาพ
- 2 เอียงและยกแบตเตอรี่ CMOS ออกจากช่องอย่างระมัดระวัง

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS สำหรับเปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 85

2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)

### เกี่ยวกับงานนี้

- เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS คุณต้องเปลี่ยนกับแบตเตอรี่ CMOS อื่นที่เป็นประเภทเดียวกันจากผู้ผลิตรายเดียวกัน
- หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ CMOS ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่ แล้วรีเซ็ตวันที่และเวลาของระบบ
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้อ่านและปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยต่อไปนี้

### 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:

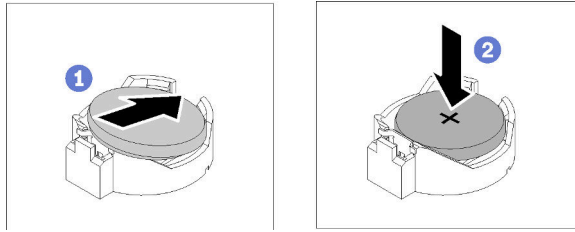
แบตเตอรี่เป็นแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน เพื่อหลีกเลี่ยงการระเบิด ห้ามเผาแบตเตอรี่ เปลี่ยนเฉพาะแบตเตอรี่ที่ได้รับการรับรองเท่านั้น รีไซเคิลหรือทิ้งแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- อย่าให้แบตเตอรี่ CMOS ไปสัมผัสกับพื้นผิวโลหะเมื่อทำการเปลี่ยน การสัมผัสกับพื้นผิวโลหะ เช่น ด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์ อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหาย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟของเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานก่อนที่จะดำเนินขั้นตอนนี้

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS



รูปภาพ 57. การติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS

- a. ❶ หมุนแบตเตอรี่ CMOS ลงในช่องใส่ โดยให้ขั้วบวก (+) หันขึ้น
- b. ❷ กดแบตเตอรี่ลงตรงๆ จนกว่าจะคลิกเข้าที่

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187
3. รีเซ็ตวันที่ เวลา และรหัสผ่านทั้งหมด

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนไดรฟ์

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์

ความสมบูรณ์ของ EMI และการระบายความร้อนของเซิร์ฟเวอร์จะได้รับการป้องกันโดยการปิดหรือบรรจุลงไดรฟ์ในช่องใส่ไดรฟ์ทั้งหมด จำนวนไดรฟ์ที่ติดตั้งภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณจะแตกต่างกันตามรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ ช่องใส่ไดรฟ์ที่ว่างจะใส่ได้ด้วยถาดจัดเก็บ เมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ ให้เก็บถาดเปล่าที่ถอดออกจากช่องใส่ไดรฟ์ เพื่อในกรณีที่คุณถอดไดรฟ์และต้องใช้ถาดจัดเก็บเพื่อปิด

### ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap

### เกี่ยวกับงานนี้

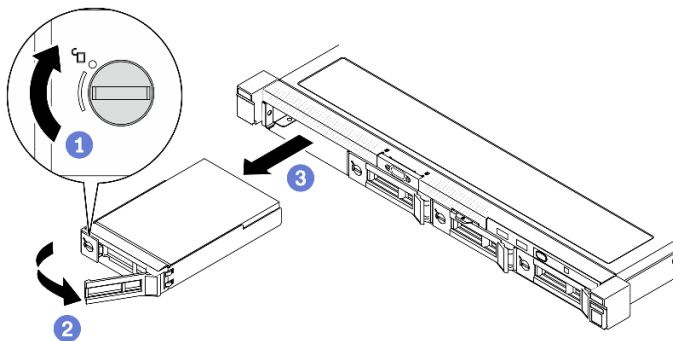
ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี่เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- หากจะต้องถอดไดรฟ์ NVMe ขอแนะนำให้ปิดใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการก่อน
- ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ หากช่องใส่ไดรฟ์บางช่องต้องว่างเปล่าหลังการถอด

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap



รูปภาพ 58. การถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap

- 1 ใช้ไขควงปากแบนหมุนตัวล็อกไดรฟ์ตามเข็มนาฬิกา
- 2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปลดที่จับไดรฟ์หลังจากปลดล็อก
- 3 จับที่จับอย่างระมัดระวังและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อป้องกันไม่ให้ชั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้บันทึกข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลทของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

#### หมายเหตุ:

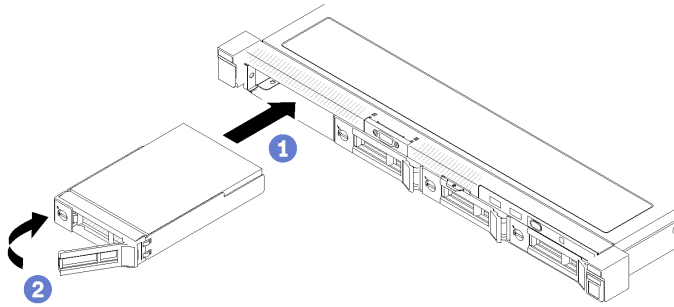
- ค้นหาเอกสารที่มาเกี่ยวกับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในบทนี้
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข “0”) ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ

- ดูรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบไดรฟ์ติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap



รูปภาพ 59. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

- 1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์เข้าในช่องใส่ไดรฟ์ และดันจนกว่าไดรฟ์จะหยุด
- 2 หมุนที่จับไดรฟ์เข้าจนได้ยินเสียงคลิกและล็อกไดรฟ์ให้เข้าที่

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์อื่นๆ หรือแผงครอบไดรฟ์ หากจำเป็น
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187
3. ตรวจสอบไฟ LED แสดงกิจกรรมบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้องหรือไม่ ดู “แผงตัวดำเนินการด้านหน้า” บนหน้าที่ 23
4. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap



## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

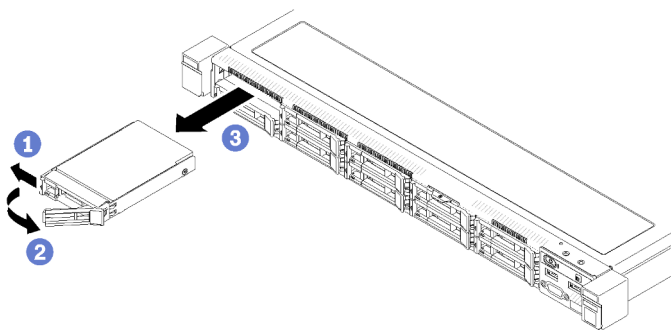
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผงครอบช่องใส่ไดรฟ์ หากช่องใส่ไดรฟ์บางช่องต้องว่างเปล่าหลังการถอด

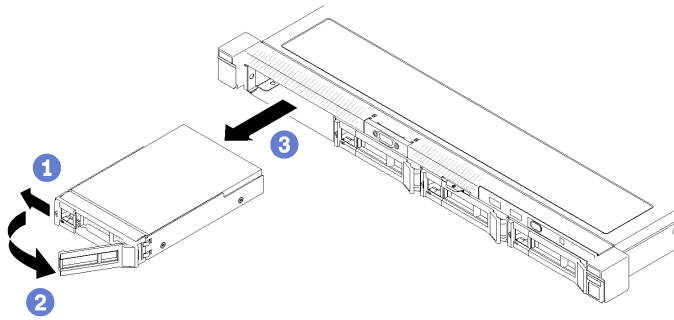
### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap

**หมายเหตุ:** ติดตั้งฝาครอบช่องใส่ไดรฟ์หรือไดรฟ์สำหรับเปลี่ยนทดแทนให้เร็วที่สุด ดู “ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 92



รูปภาพ 60. การถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 61. การถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

- ① เลื่อนสลักปลดล็อกเพื่อปลดล็อกที่จับไดรฟ์
- ② ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปลดที่จับไดรฟ์หลังจากปลดล็อก
- ③ จับที่จับอย่างอ่อนโยนระมัดระวังและเลื่อนไดรฟ์ออกจากช่องใส่ไดรฟ์

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

- เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้บันทึกข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

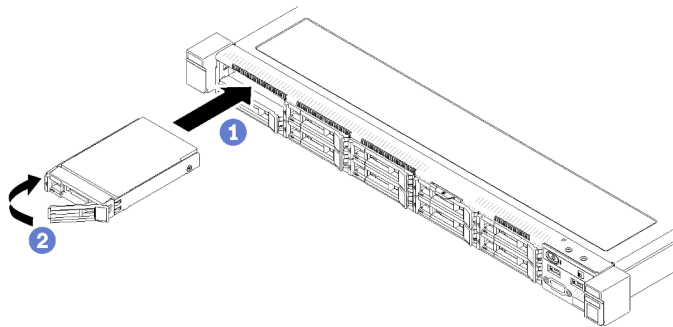
#### หมายเหตุ:

- ค้นหาเอกสารที่มาเกี่ยวกับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในบทนี้
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข "0") ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ
- ดูรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

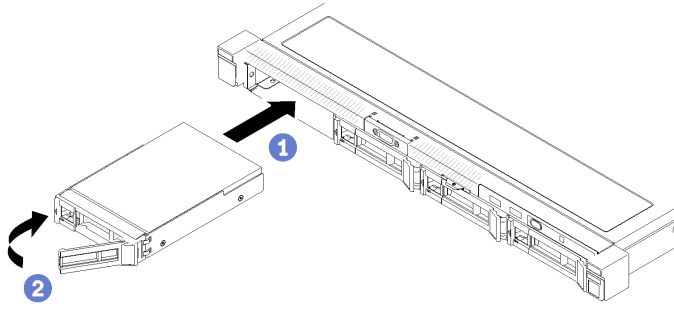
#### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบไดรฟ์ติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap



รูปภาพ 62. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 63. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

- a. ❶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์ และดันจนกว่าไดรฟ์จะหยุด
- b. ❷ หมุนที่จับไดรฟ์เข้าจนได้ยินเสียงคลิกและล็อกไดรฟ์ให้เข้าที่

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์อื่นๆ หรือแผงครอบไดรฟ์ หากจำเป็น
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187
3. ตรวจสอบ LED แสดงสถานะไดรฟ์เพื่อตรวจสอบว่าไดรฟ์กำลังทำงานอย่างถูกต้อง
  - หาก LED สีเหลืองติดสว่างอย่างต่อเนื่อง แสดงว่าไดรฟ์ทำงานผิดปกติ และต้องเปลี่ยน
  - หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่าไดรฟ์กำลังทำงานปกติ

**หมายเหตุ:** หากมีการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทำงานของ RAID ผ่านอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID คุณอาจต้องกำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ของคุณใหม่หลังจากติดตั้งไดรฟ์ โปรดดูเอกสารที่มาพร้อมกับอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานของ RAID และคำแนะนำฉบับสมบูรณ์สำหรับการใช้งานอะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนพัดลม

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งพัดลม

## ถอดพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดพัดลม

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S009



ข้อควรระวัง:

ถอดสายพัดลมก่อนที่จะถอดพัดลมออกจากอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

หมายเหตุ:

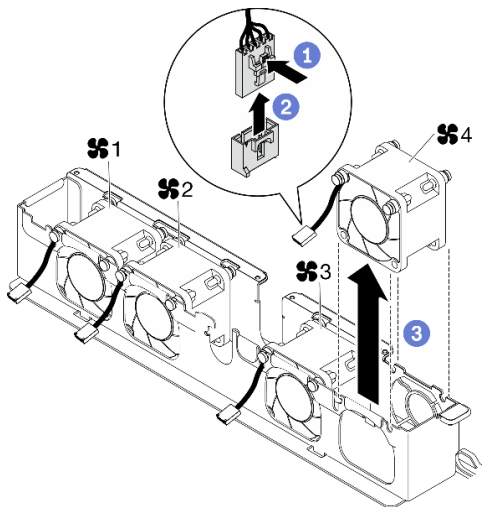
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดแผ่นกันลม ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 79

ขั้นตอนที่ 2. ถอดพัดลม



รูปภาพ 64. การถอดพัดลม

- a. ① กดสลักสายพัดลมค้างไว้
- b. ② ถอดสายออกจากขั้วต่อ
- c. ③ ยกพัดลมออกจากตัวครอบพัดลม

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งชิ้นส่วนที่เปลี่ยนทดแทน ดู “ติดตั้งพัดลม” บนหน้าที่ 97
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งพัดลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งพัดลม

## เกี่ยวกับงานนี้

### S002



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

### S009



#### ข้อควรระวัง:

ถอดสายพัดลมก่อนที่จะถอดพัดลมออกจากอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

### S017



ข้อควรระวัง:

มีใบพัดลมที่เคลื่อนไหวและเป็นอันตรายอยู่ใกล้เคียง ให้นิ้วและอวัยวะส่วนอื่นอยู่ห่างจากชิ้นส่วนต่างๆ เสมอ

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

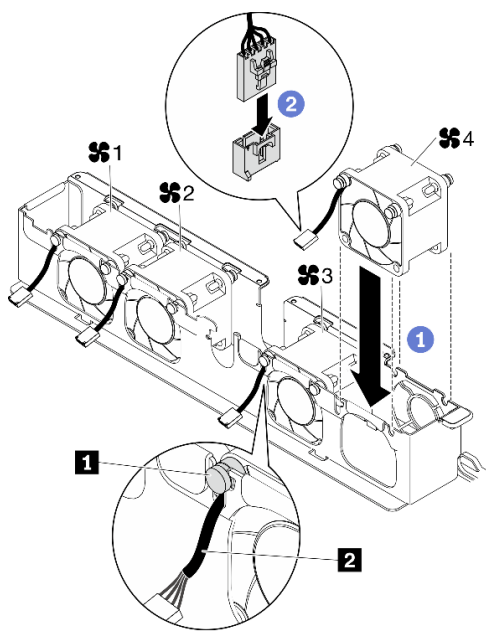
ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เปลี่ยนพัดลมที่มีข้อบกพร่องเป็นพัดลมประเภทเดียวกัน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งพัดลม





รูปภาพ 65. การติดตั้งพัดลม

<b>1</b> แผ่นยาง	<b>2</b> สายเคเบิลของพัดลม
------------------	----------------------------

- a. **1** จัดแนวพัดลมกับช่องในตัวครอบพัดลม จากนั้นวางพัดลมลงในช่อง

**ข้อควรพิจารณา:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายพัดลมอยู่ใต้แผ่นยาง และเสียบอยู่กับช่องเสียบสายตามภาพ

- b. **2** เชื่อมต่อสายเคเบิลของพัดลมเข้ากับขั้วต่อโดยกดลงจนกว่าจะคลิกเข้าที่

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแผ่นกันลม ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 81
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนโมดูลพลังงานแบบแฟลช

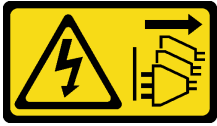
ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

# ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช

เกี่ยวกับงานนี้

S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

ข้อควรพิจารณา:

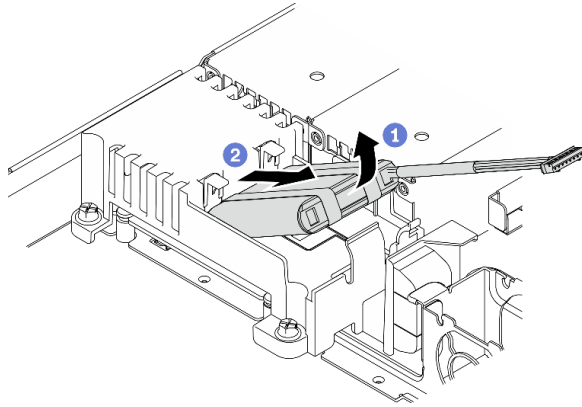
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยต่อไปนี้

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- ถอดสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากอะแดปเตอร์ RAID โปรดดู “การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 50

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช



รูปภาพ 66. การถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช

- a. ① ใช้ไขควงของค้อนยกโมดูลพลังงานแบบแฟลชขึ้นเล็กน้อย
- b. ② เลื่อนโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากเซิร์ฟเวอร์

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลชสำหรับเปลี่ยนทดแทน หากจำเป็น ดู “ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 101
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

### เกี่ยวกับงานนี้

S002



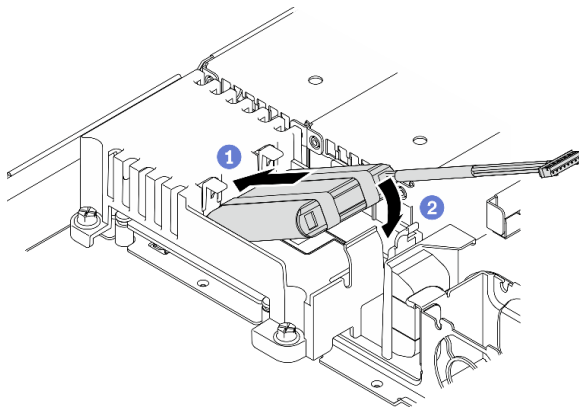
ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยต่อไปนี้

#### ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช



รูปภาพ 67. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

- a. ① เสียบส่วนปลายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในตัวนำ
- b. ② หมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในตัวนำจนกระทั่งแถบคลิกเข้าที่เพื่อยึดให้แน่น

#### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชเข้ากับอะแดปเตอร์ RAID โปรดดู “การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 50
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

---

### การเปลี่ยนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดหรือติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

### ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

#### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

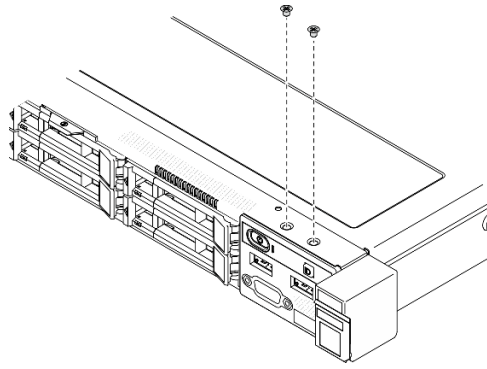
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

#### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

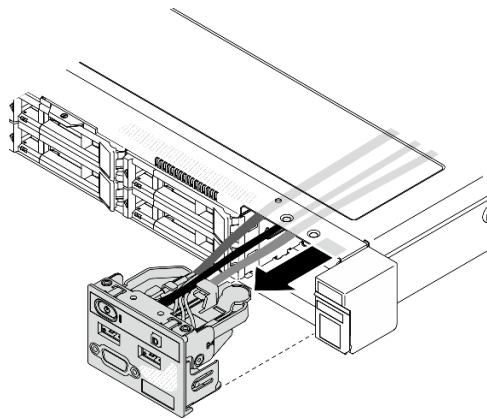
- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดสายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออกจากแผงระบบ ดู “การเดินสายแผงด้านหน้า” บนหน้าที่ 45

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออก



รูปภาพ 68. การถอดโครงของแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 3. เลื่อนแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 69. การถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

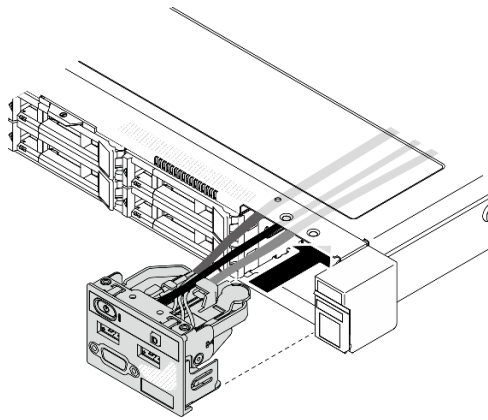
## เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา: อ่านเนื้อหาส่วนต่อไป่นี้เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

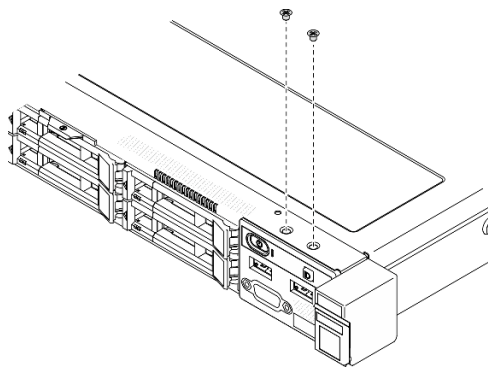
## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนแผงตัวดำเนินการด้านหน้าลงในช่องใส่ส่วนประกอบ



รูปภาพ 70. การติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

ขั้นตอนที่ 2.ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า



รูปภาพ 71. การติดตั้งสกรู

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเข้ากับแผงระบบ ดู “การเดินสายแผงด้านหน้า” บนหน้าที่ 45

2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - [“ความปลอดภัย”](#) บนหน้าที่ v
  - [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

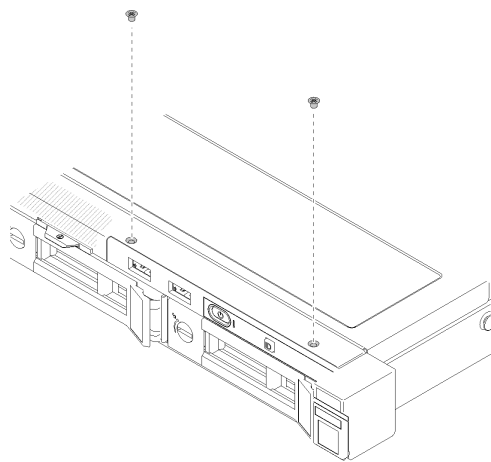
### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู [“ถอดฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 178
- b. ถอดสายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออกจากแผงระบบ ดู [“การเดินสายแผงด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 45

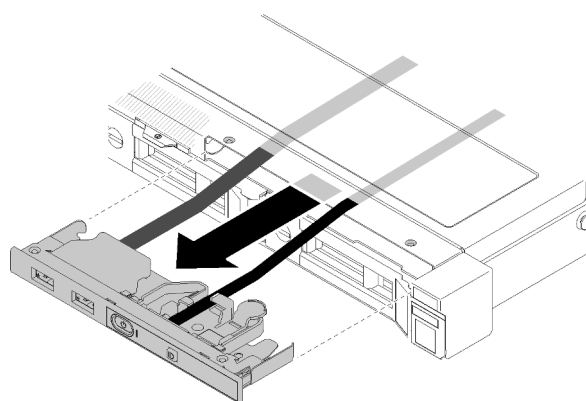
ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสองตัวที่ยึดแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออก





รูปภาพ 72. การถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

ขั้นตอนที่ 3. ดึงแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 73. การถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

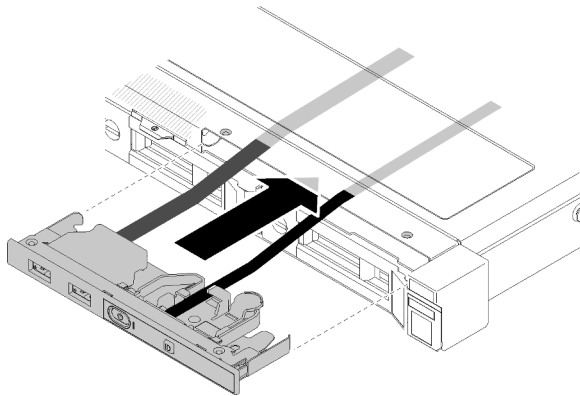
### เกี่ยวกับงานนี้

**ข้อควรพิจารณา:** อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

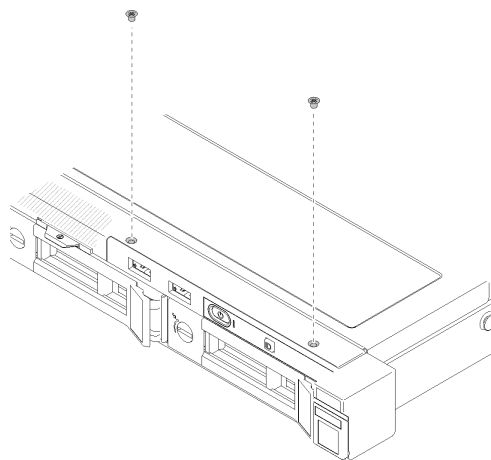
### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เลื่อนแผงตัวดำเนินการด้านหน้าและสายเคเบิลลงในช่องเสียบบนเซิร์ฟเวอร์ด้านหน้า



รูปภาพ 74. การติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสองตัวที่ยึดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า



รูปภาพ 75. การติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเข้ากับแผงระบบ ดู “การเดินสายแผงด้านหน้า” บนหน้าที่ 45
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาริต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนตัวระบายความร้อน

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อถอดและติดตั้งตัวระบายความร้อน

### ถอดตัวระบายความร้อน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดตัวระบายความร้อน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16

- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178

ขั้นตอนที่ 2. คลายสกรู 1 และ 2:

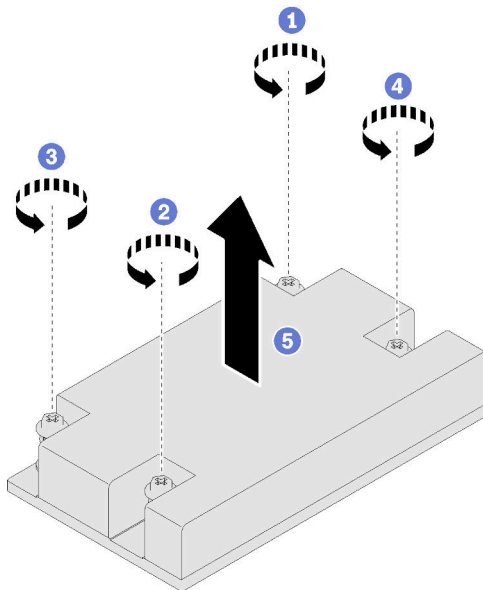
- คลายสกรู 1 เพียงบางส่วน
- คลายสกรู 2 จนสุด
- คลายสกรู 1 จนสุด

#### หมายเหตุ:

1. ค่อยๆ ถอดสกรูที่ตัวเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับแผงระบบ
2. เก็บสกรูที่ตัวที่ติดกับตัวระบายความร้อนไว้เสมอ
3. อย่าสัมผัสครีมนระบายความร้อนขณะจับตัวระบายความร้อน

ขั้นตอนที่ 3. คลายสกรู 3 และ 4:

- คลายสกรู 3 เพียงบางส่วน
- คลายสกรู 4 จนสุด
- คลายสกรู 3 จนสุด



รูปภาพ 76. การถอดตัวระบายความร้อน

ขั้นตอนที่ 4. ยกตัวระบายความร้อนให้เสมอกัน และถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งตัวระบายความร้อน

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งตัวระบายความร้อน ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

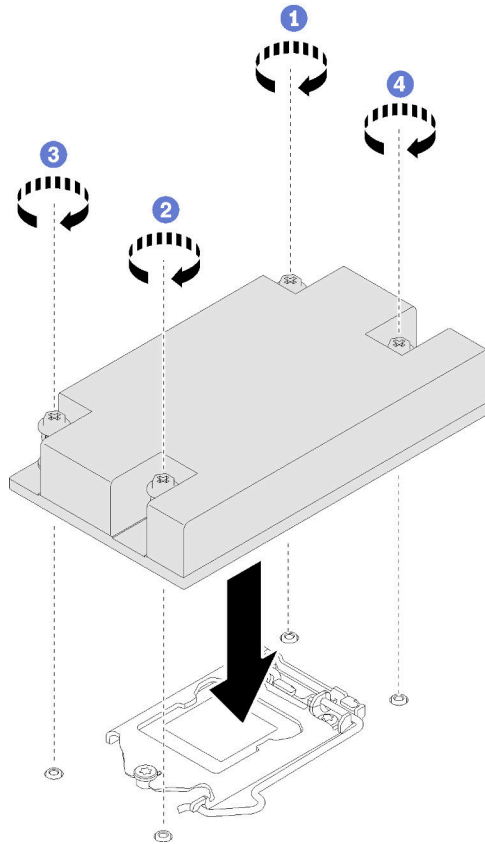
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ
- อย่าสัมผัสตรงบริเวณช่องเสียบโปรเซสเซอร์หรือหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ หน้าสัมผัสของช่องเสียบโปรเซสเซอร์นั้นเปราะบางมากและเสียหายได้ง่าย สิ่งปนเปื้อนบนหน้าสัมผัสของโปรเซสเซอร์ เช่น น้ำมันจากผิวหนัง อาจทำให้การเชื่อมต่อล้มเหลว

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวสกรูสี่ตัวบนตัวระบายความร้อนให้ตรงกับรูสกรูที่สอดคล้องกันบนแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. ขั้นสกรู 1 และ 2:

- a. ขั้นสกรู 1 เพียงบางส่วน
- b. ขั้นสกรู 2 จนสุด
- c. ขั้นสกรู 1 จนสุด



รูปภาพ 77. การติดตั้งตัวระบายความร้อน

ขั้นตอนที่ 3. ขั้นสกรู 3 และ 4:

- a. ขั้นสกรู 3 เพียงบางส่วน
- b. ขั้นสกรู 4 จนสุด
- c. ขั้นสกรู 3 จนสุด

หลังจากดำเนินการเสร็จ

- 1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
- 2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

---

## การเปลี่ยนอะแดปเตอร์บูต M.2

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

### ถอดอะแดปเตอร์บูต M.2

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์บูต M.2

#### เกี่ยวกับงานนี้

- [S002](#)



#### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ [v](#)
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ [63](#)
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ [16](#)
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย แต่มีวิธีการถอดเหมือนกัน

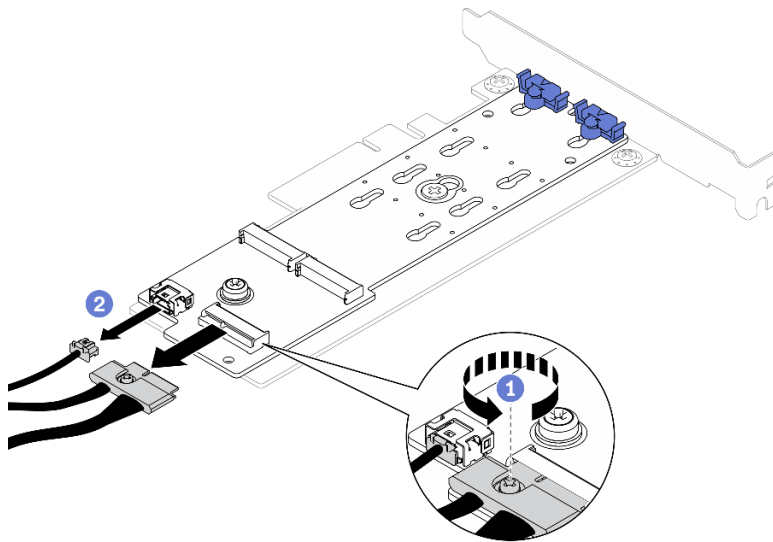
#### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดสายอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากแผงระบบ โปรดดู “การเดินสายอะแดปเตอร์ M.2” บนหน้าที่ 51
- c. ถอดส่วนประกอบอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากส่วนประกอบตัวยก PCIe หรือช่องเสียบ PCIe 3 ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)” บนหน้าที่ 127 หรือ “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)” บนหน้าที่ 131
- d. ถอดไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2 โปรดดู “ถอดไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 117

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายไฟและสายสัญญาณออกจากอะแดปเตอร์ M.2

- a. ❶ คลายสกรูที่ยึดสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์ M.2
- b. ❷ ถอดสายทั้งหมด

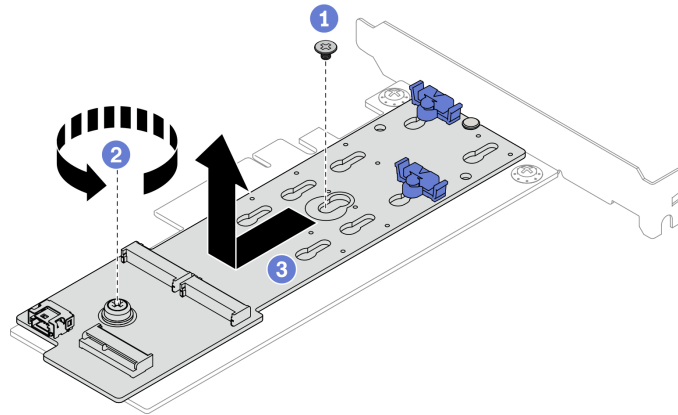


รูปภาพ 78. การถอดสายไฟและสายสัญญาณ

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ ถอดกรูที่ยึดอะแดปเตอร์ M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
- b. ❷ คลายสกรูยึดบนอะแดปเตอร์ M.2
- c. ❸ เลื่อนอะแดปเตอร์ M.2 เล็กน้อยตามภาพ แล้วแยกออกจากอะแดปเตอร์ PCIe ตามภาพ





รูปภาพ 79. การถอดอะแดปเตอร์บูต M.2

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

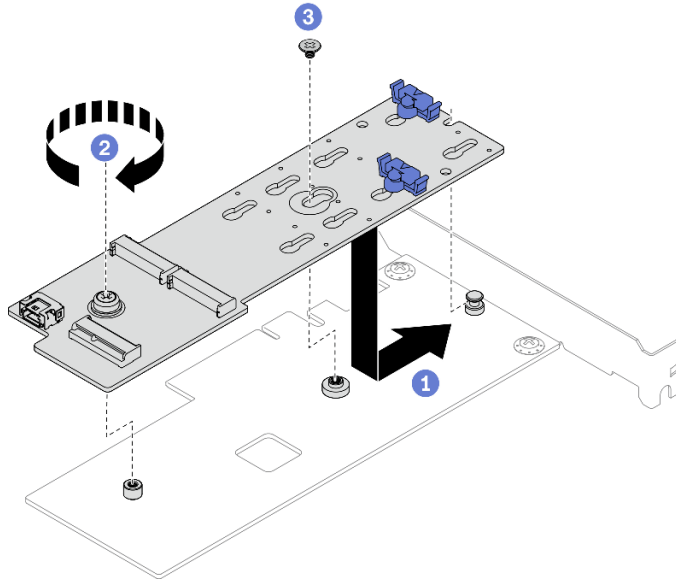
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปและที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนซีพียูเวอร์ด แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

**หมายเหตุ:** ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย แต่มีวิธีการติดตั้งเหมือนกัน

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2 กับอะแดปเตอร์ PCIe

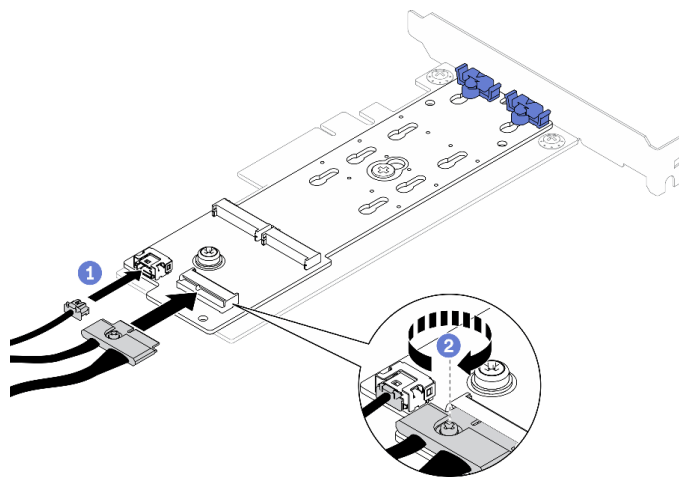
- 1 จัดตำแหน่งอะแดปเตอร์ M.2 ให้ตรงกับหมุดหัว T บนอะแดปเตอร์ PCIe และเลื่อนให้เข้าที่ตามภาพ
- 2 ขันสกรูยึดบนอะแดปเตอร์ M.2
- 3 ขันสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 80. การติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์ M.2

- 1 ต่อทั้งสองสาย
- 2 ขันสกรูที่ยึดสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์ M.2



รูปภาพ 81. การเชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณ

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งไดรฟ์ M.2 กับอะแดปเตอร์บูต M.2 ดู “ติดตั้งไดรฟ์ M.2” บนหน้าที่ 119
2. ติดตั้งส่วนประกอบอะแดปเตอร์บูต M.2 เข้ากับส่วนประกอบตัวยก PCIe หรือช่องเสียบ PCIe 3 ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)” บนหน้าที่ 129 หรือ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)” บนหน้าที่ 132
3. เชื่อมต่อสายอะแดปเตอร์บูต M.2 เข้ากับแผงระบบ โปรดดู “การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 51
4. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งไดรฟ์ M.2

### ถอดไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดไดรฟ์ M.2

### เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี่เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

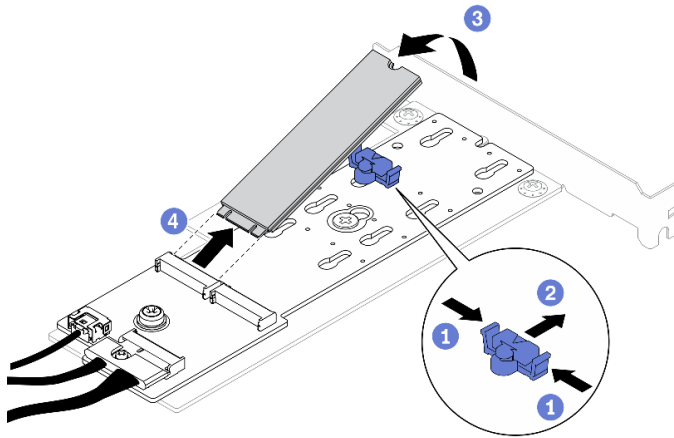
**หมายเหตุ:** ไดรฟ์ M.2 ที่เซิร์ฟเวอร์รองรับจะมีสองขนาด: 42 มม. และ 80 มม. โดยทั้งสองขนาดสามารถถอดและติดตั้งด้วยวิธีการที่คล้ายคลึงกัน

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- ถอดสายอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากแผงระบบ โปรดดู “การเดินสายอะแดปเตอร์ M.2” บนหน้าที่ 51
- ถอดส่วนประกอบอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากส่วนประกอบตัวยก PCIe หรือช่องเสียบ PCIe 3 ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)” บนหน้าที่ 127 หรือ “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)” บนหน้าที่ 131

ขั้นตอนที่ 2. ถอดไดรฟ์ M.2



รูปภาพ 82. การถอดไดรฟ์ M.2

- กดทั้งสองข้างของส่วนยึด
- เลื่อนส่วนยึดไปด้านหลังเพื่อปลดล็อกไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2
- หมุนไดรฟ์ M.2 ออกจากอะแดปเตอร์ M.2

- d. 4 ดึงไดรฟ์ M.2 ออกจากข้อต่อให้ตรงมุม

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

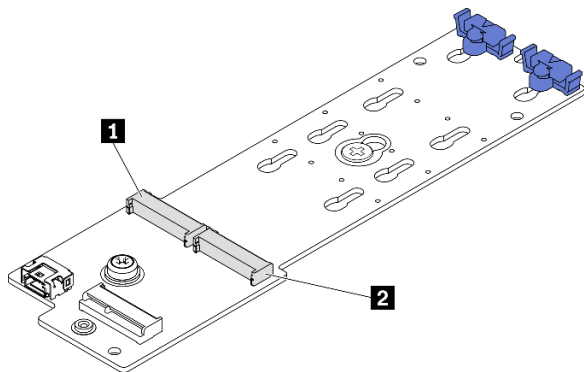
[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ M.2

### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเคิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต



รูปภาพ 83. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

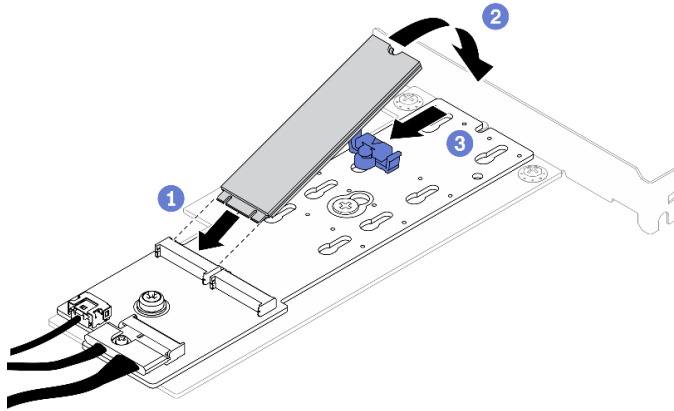
ตาราง 13. ตำแหน่งช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนอะแดปเตอร์บูต M.2

1 ช่องเสียบอะแดปเตอร์บูต M.2 1	2 ช่องเสียบอะแดปเตอร์บูต M.2 0
--------------------------------	--------------------------------

## ขั้นตอน

### ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

- 1 จับไดรฟ์ M.2 ให้ตรงมุมและเสียบเข้ากับช่องเสียบ M.2
- 2 วางไดรฟ์ M.2
- 3 เลื่อนตัวยึดไปทางไดรฟ์ M.2 เพื่อยึดให้เข้าที่



รูปภาพ 84. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งส่วนประกอบอะแดปเตอร์บูต M.2 เข้ากับส่วนประกอบตัวยก PCIe หรือช่องเสียบ PCIe 3 ดู “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)” บนหน้าที่ 129 หรือ “ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)” บนหน้าที่ 132
2. เชื่อมต่อสายอะแดปเตอร์บูต M.2 เข้ากับแผงระบบ โปรดดู “การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2” บนหน้าที่ 51
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

# ถอดโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดโมดูลหน่วยความจำ

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

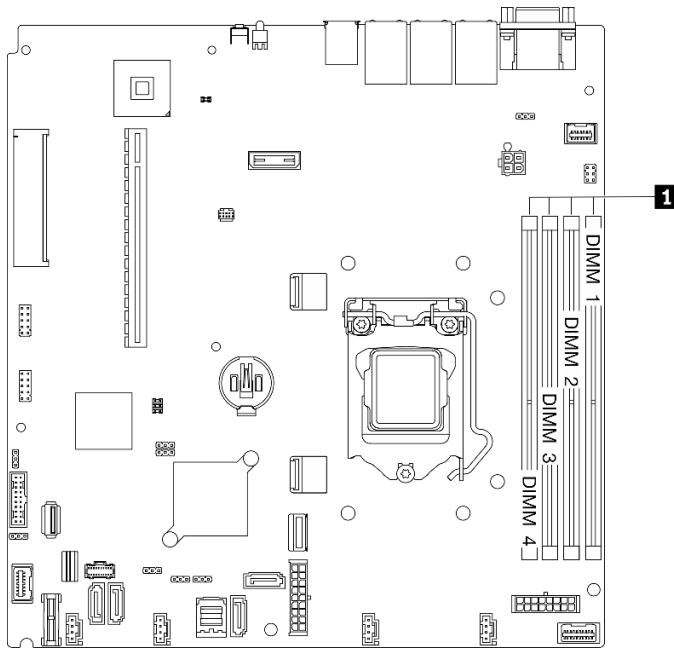
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากการอ้างอิงคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 66:
  - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
  - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
  - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
  - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
  - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
  - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียบ

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมพร้อมเซิร์ฟเวอร์:

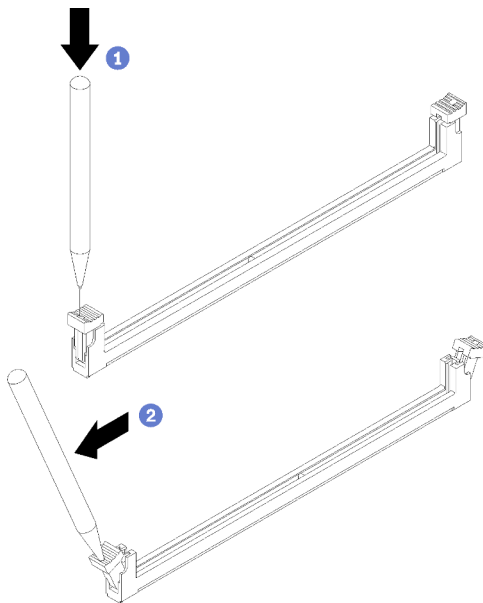
- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดแผ่นกันลมเมื่อถอดโมดูลหน่วยความจำออกจากช่องเสียบ 4 ขั้นตอนนี้ช่วยเพิ่มพื้นที่ในการถอดโปรดดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 79

ขั้นตอนที่ 2. ค้นหาตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ ระบุโมดูลหน่วยความจำที่คุณต้องการถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 85. ตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 3. เปิดคลิปยึดที่ปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้าน



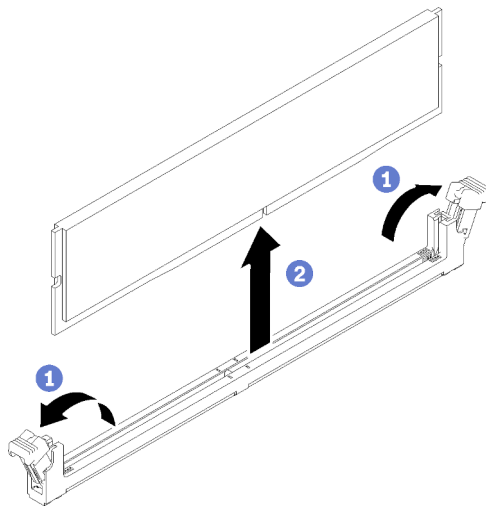
รูปภาพ 86. การเปิดคลิปยึด



### ข้อควรพิจารณา:

- เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปปียัดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปปอย่างนุ่มนวล
- หากมีความจำเป็นเนื่องจากข้อจำกัดทางพื้นที่ คุณสามารถใช้เครื่องมือปลายแหลมในการเปิดคลิปปียัดไม่แนะนำให้ใช้ดินสอเป็นเครื่องมือ เนื่องจากอาจมีความแข็งแรงไม่พอ
  - a. ❶ วางปลายเครื่องมือให้แนบติดกับส่วนบนของคลิปปียัด
  - b. ❷ ค่อยๆ หมุนคลิปปียัดออกจากช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 4. ถอดโมดูลหน่วยความจำ



รูปภาพ 87. การถอดโมดูลหน่วยความจำ

- a. ❶ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปปียัดทั้งสองตัวอยู่ในตำแหน่งเปิดจนสุด
- b. ❷ จับโมดูลหน่วยความจำที่ปลายทั้งสองด้านและค่อยๆ ยกออกจากช่องใส่

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำสำหรับเปลี่ยนทดแทน หากจำเป็น โปรดดู “ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 124
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

# ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

## เกี่ยวกับงานนี้

ดู “ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” ใน *คู่มือการติดตั้ง* สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

- S002



### ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

### ข้อควรพิจารณา:

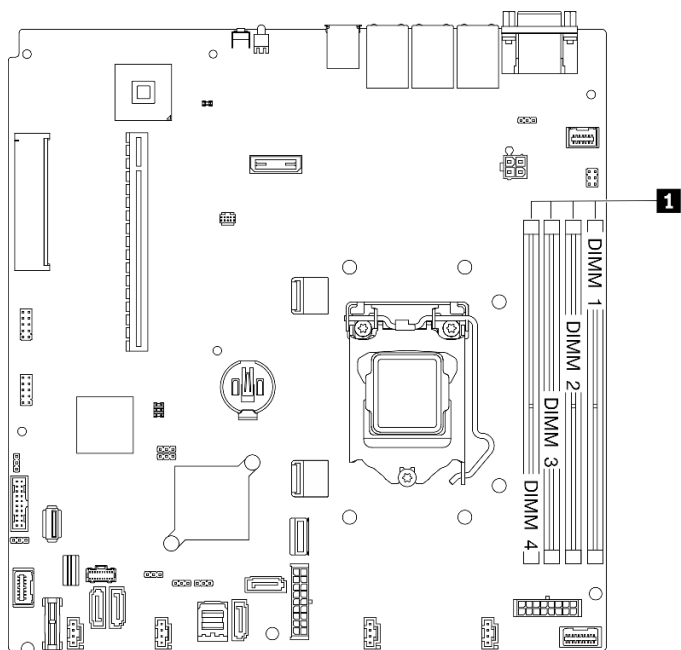
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 66:
  - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
  - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่างไรก็ตามโมดูลหน่วยความจำชิ้นอื่นกันโดยตรงในการจัดเก็บ

- อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสผิวด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
- หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
- อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
- อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หาตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ

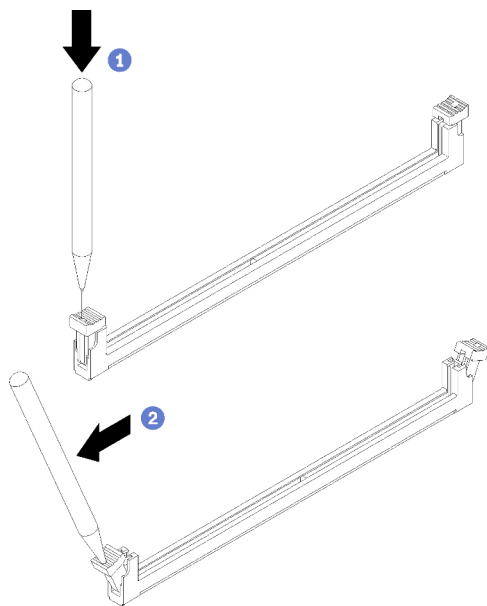
**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎทางเทคนิคสำหรับโมดูลหน่วยความจำ” ใน *ThinkSystem SR250 V2 คู่มือการติดตั้ง*



**1** ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

รูปภาพ 88. ตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 2. เปิดคลิปยึดที่ส่วนปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้านออก

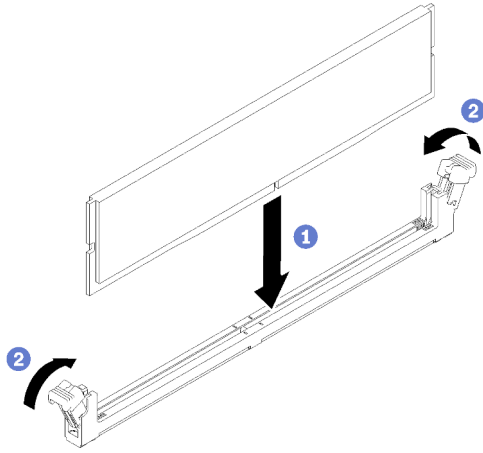


รูปภาพ 89. การเปิดคลิปยึด

**ข้อควรพิจารณา:**

- เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้คลิปยึดชำรุดหรือช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำเสียหาย ให้จับคลิปอย่างนุ่มนวล
- หากมีความจำเป็นเนื่องจากข้อจำกัดทางพื้นที่ คุณสามารถใช้เครื่องมือปลายแหลมในการเปิดคลิปยึด ไม่แนะนำให้ใช้ดินสอเป็นเครื่องมือ เนื่องจากอาจมีความแข็งแรงไม่พอ
  - a. ❶ วางปลายเครื่องมือให้แนบติดกับส่วนบนของคลิปยึด
  - b. ❷ ค่อยๆ หมุนคลิปยึดออกจากช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ



รูปภาพ 90. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- a. ① ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดอยู่ในตำแหน่งเปิดเต็มที่ จัดตำแหน่งคีย์บนโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับขั้วต่อ
- b. ② กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำลงไปตรงๆ ในขั้วต่อให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่หากมีการถอดออก ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 81
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ PCIe

ใช้ข้อมูลต่อไปในการถอดและติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

### ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากตัวยก

### เกี่ยวกับงานนี้

## ข้อควรพิจารณา:

- การเปลี่ยนอะแดปเตอร์อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของ RAID สำหรับข้อมูลของคุณก่อนที่จะเริ่มการเปลี่ยนชิ้นส่วนเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า RAID
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

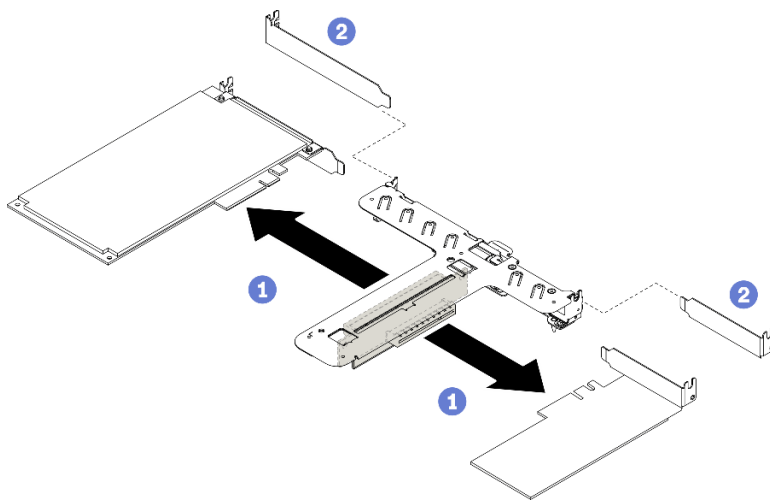
## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 134

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ ถอดอะแดปเตอร์ออก โดยดึงออกจากตัวครอบด้วยกตรงๆ
- b. ❷ หากจำเป็น ให้ติดตั้งแผงครอบ



รูปภาพ 91. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

**หมายเหตุ:** ถอดอะแดปเตอร์ครั้งละหนึ่งตัว ห้ามดึงอะแดปเตอร์สองตัวออกพร้อมกัน

ขั้นตอนที่ 3. จุดบันทึกการเชื่อมต่อด้วยสายต่างๆ บนอะแดปเตอร์ จากนั้นถอดสายทั้งหมดออกจากอะแดปเตอร์

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวยก

## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

### หมายเหตุ:

- รองรับอะแดปเตอร์ GPU เฉพาะบนเซิร์ฟเวอร์ที่มีแหล่งจ่ายไฟสำรองเท่านั้น
- เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์อินเทอร์เน็ต ThinkSystem Intel E810-DA2 ระบบจะไม่รองรับอะแดปเตอร์ต่อไปนี้:
  - อะแดปเตอร์ RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem
  - อะแดปเตอร์ RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb ของ ThinkSystem
  - อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb
  - ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA

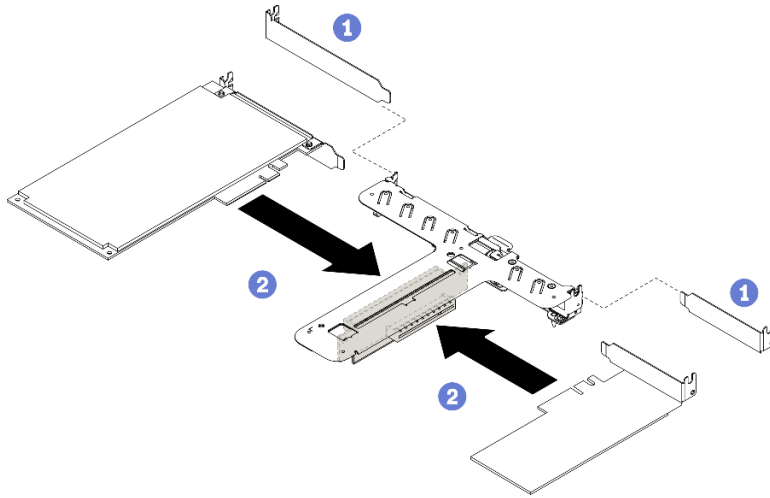
## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโครงยึดเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe

### ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎทางเทคนิคสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe” ในคู่มือการติดตั้ง ThinkSystem SR250 V2



รูปภาพ 92. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

**หมายเหตุ:**

- ดูรายละเอียดข้อต่อบนการ์ดตัวยก PCIe ได้ที่ “ส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 33
- ติดตั้งอะแดปเตอร์ครั้งละหนึ่งตัว อย่าเสียบอะแดปเตอร์สองตัวลงในการ์ดตัวยกพร้อมกัน
  - 1 หากมีการติดตั้งแผงครอบที่ด้านหลังของตัวครอบตัวยก ให้ถอดออก
  - 2 จัดแนวและเสียบส่วนประกอบอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบบนตัวยก PCIe ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบที่ถูกต้อง

**หลังจากดำเนินการเสร็จ**

1. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ดู “ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 136
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. หากจำเป็น ให้กำหนดค่าอาเรย์ RAID โดยใช้การกำหนดค่า Setup Utility
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

**วิดีโอสาธิต**

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)



## ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe 3

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

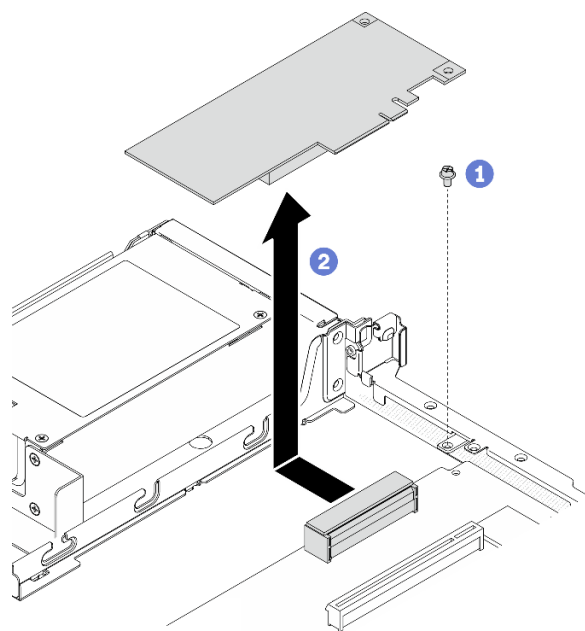
- การเปลี่ยนอะแดปเตอร์ RAID อาจส่งผลกับการกำหนดค่า RAID สำรองข้อมูลของคุณก่อนที่จะเริ่มการเปลี่ยนชิ้นส่วนเพื่อป้องกันไม่ให้อะแดปเตอร์สูญหาย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า RAID
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย แต่มีวิธีการถอดเหมือนกัน

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178

ขั้นตอนที่ 2. ถอดอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 93. การถอดอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ① ถอดสกรูที่ยึดอะแดปเตอร์ PCIe
- b. ② เลื่อนอะแดปเตอร์ PCIe ไปด้านข้างเพื่อถอดอะแดปเตอร์ออกจากหัวต่อ

ขั้นตอนที่ 3. จุดบันทึกการเชื่อมต่อด้วยสายต่างๆ บนอะแดปเตอร์ จากนั้นถอดสายทั้งหมดออกจากอะแดปเตอร์

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

### ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ PCIe 3

### เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

**หมายเหตุ:**

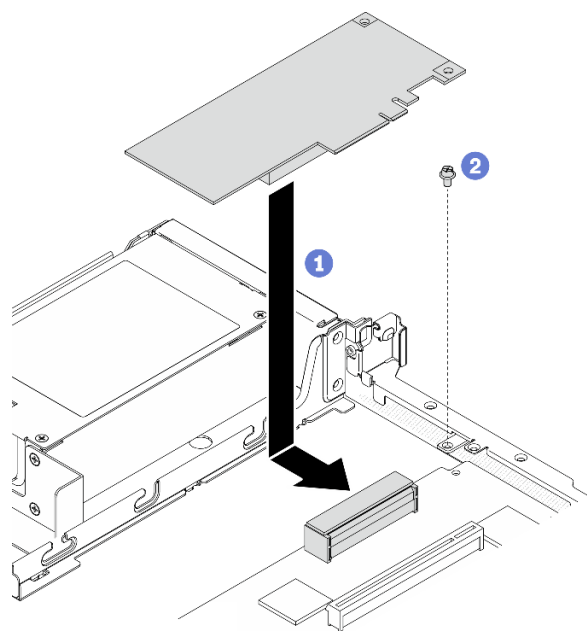
- ค้นหาข้อต่อ PCIe 3.0 x8 ช่องเสียบ 3 ดู “ข้อต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 27
- ข้อต่อ PCIe 3.0 x8 ช่องเสียบ 3 มีไว้เฉพาะอะแดปเตอร์ RAID หรืออะแดปเตอร์บูต M.2 โดยเฉพาะ นอกจากนี้คุณยังสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID หรืออะแดปเตอร์บูต M.2 ในส่วนประกอบตัวยก PCIe ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า
- ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย แต่มีวิธีการติดตั้งเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งโครงยึดอยู่บนอะแดปเตอร์ PCIe ให้ถอดสกรูสองตัวและถอดโครงยึดออก

ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับอะแดปเตอร์

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎทางเทคนิคสำหรับอะแดปเตอร์ PCIe” ในคู่มือการติดตั้ง *ThinkSystem SR250 V2*



รูปภาพ 94. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

- a. ❶ วางอะแดปเตอร์ PCIe ลงบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นกดให้แน่นเข้ากับขั้วต่อ
- b. ❷ ติดตั้งสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187
3. กำหนดค่าอาเรย์ RAID โดยใช้การกำหนดค่า Setup Utility

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนส่วนประกอบด้วยก PCIe

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe

### ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

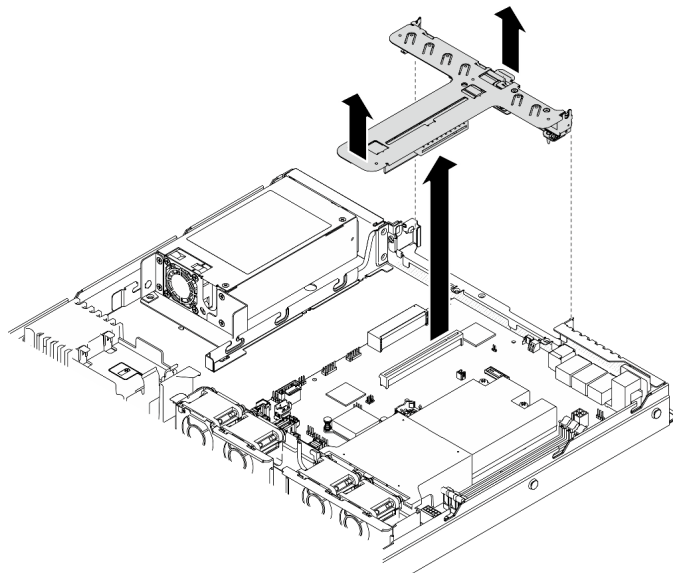
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- ขั้นตอนที่ 2. จับส่วนประกอบด้วยก PCIe ที่บริเวณขอบ แล้วค่อยๆ ยกออกจากเซิร์ฟเวอร์

### หมายเหตุ:

1. ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย
2. ยกส่วนประกอบด้วยก PCIe ตรงๆ อย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการเอียงส่วนประกอบด้วยก PCIe มากๆ เนื่องจากการเอียงอาจทำให้ขั้วต่อเสียหาย



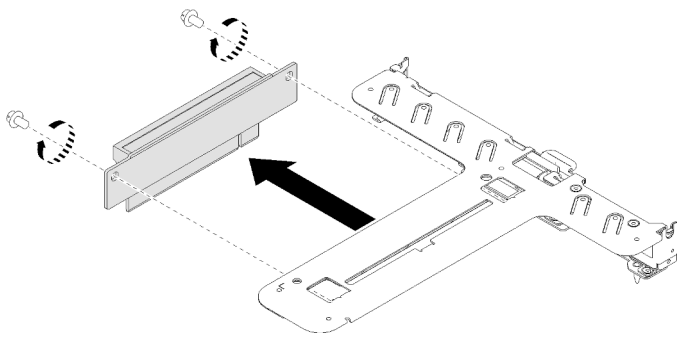
รูปภาพ 95. การถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

หากคุณต้องแยกส่วนประกอบตัวยก PCIe เพื่อนำไปรีไซเคิล ให้ถอดสกรูสองตัวและดึงการ์ดตัวยก PCIe ออกจากตัวครอบตัวยกอย่างระมัดระวัง

**ข้อควรพิจารณา:** คุณสามารถแยกส่วนประกอบตัวยก PCIe เพื่อนำไปรีไซเคิลได้เท่านั้น ห้ามแยกส่วนประกอบเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ



รูปภาพ 96. การถอดการ์ดตัวยก PCIe

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe

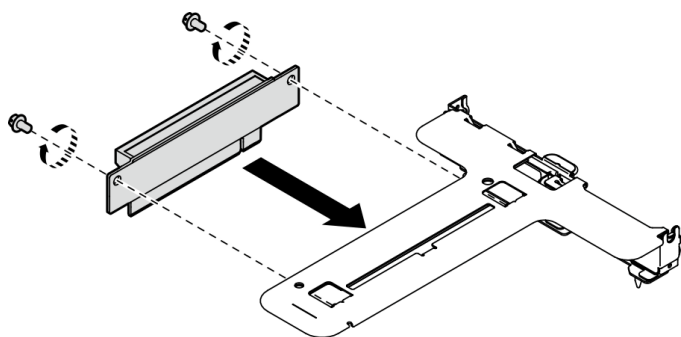
### เกี่ยวกับงานนี้

**ข้อควรพิจารณา:** อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

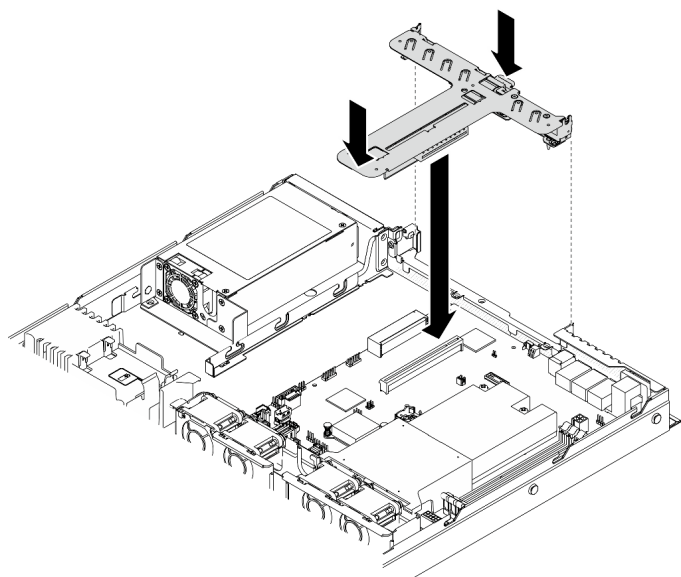
### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หากจำเป็น ให้จัดตำแหน่งรูสกรูของการ์ดตัวยก PCIe ให้ตรงกับรูบนตัวครอบตัวยก จากนั้นใส่การ์ดตัวยก PCIe แล้วขันให้แน่นด้วยสกรูสองตัว



รูปภาพ 97. การติดตั้งการ์ดด้วย PCIe

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวแถบสองแถบบนส่วนประกอบด้วย PCIe ให้ตรงกับช่องบนตัวเครื่องด้านหลัง จากนั้น เลียบส่วนประกอบด้วย PCIe เข้ากับขั้วต่อบนแผงระบบ



รูปภาพ 98. การติดตั้งส่วนประกอบด้วย PCIe

ขั้นตอนที่ 3. กดส่วนประกอบด้วยอย่างระมัดระวังลงไปที่ตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

**หลังจากดำเนินการเสร็จ**

1. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 179
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 187

**วิดีโอสาธิต**

## การเปลี่ยนอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

ปฏิบัติตามขั้นตอนนี้เพื่อติดตั้งหรือถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

### ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

เกี่ยวกับงานนี้

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:

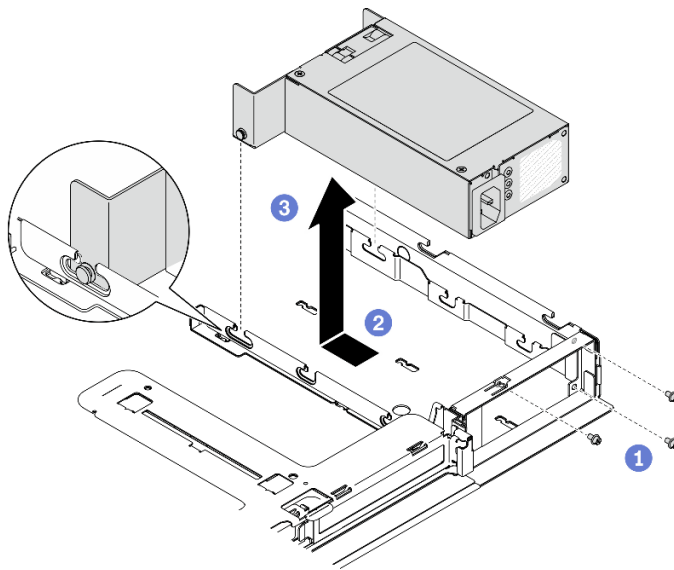
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดสายไฟออกจากแผงระบบ ดู “การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร” บนหน้าที่ 48
- ขั้นตอนที่ 3. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร



รูปภาพ 99. การถอดอุปกรณ์แหล่งพลังงาน

- a. ① ถอดสกรูที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
- b. ② เลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟไปข้างหน้าจนกว่าหมุนจะตรงกับช่องเปิดของช่องใส่
- c. ③ ยกชุดแหล่งจ่ายไฟออกจากเซิร์ฟเวอร์

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)


## ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

## เกี่ยวกับงานนี้

S001



 อันตราย

กระแสไฟจากสายไฟ สายโทรศัพท์ และสายสื่อสารเป็นอันตราย  
เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากไฟช็อต:

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

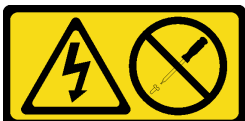
S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์  
อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้  
ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

S035



ข้อควรระวัง:

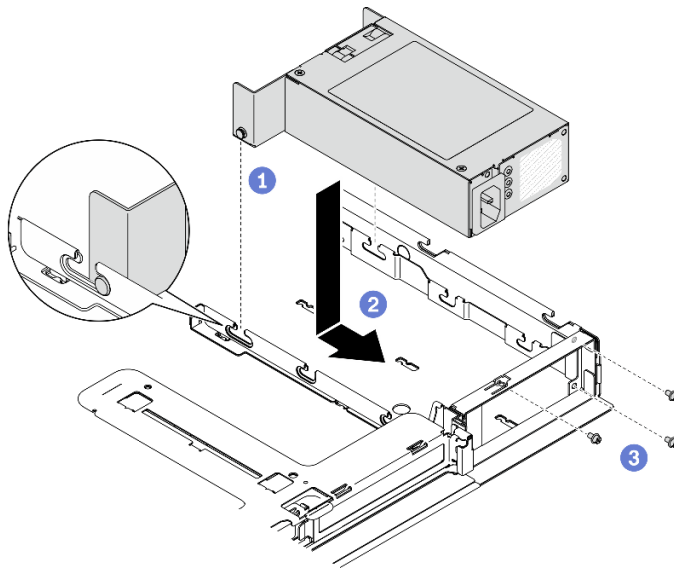
ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

#### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร



รูปภาพ 100. การติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ

- a. ① จัดแนวหมุดให้ตรงกับช่องบนตัวเครื่อง จากนั้น วางชุดแหล่งจ่ายไฟลงในตัวเครื่อง
- b. ② เลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟไปทางด้านหลังเพื่อล็อกหมุดลงในช่อง
- c. ③ ติดตั้งสกรูที่ยึดชุดแหล่งจ่ายไฟ

#### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ต่อสายไฟเข้ากับแผงระบบ ดู “การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร” บนหน้าที่ 48
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟและเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม
4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

เกี่ยวกับงานนี้

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

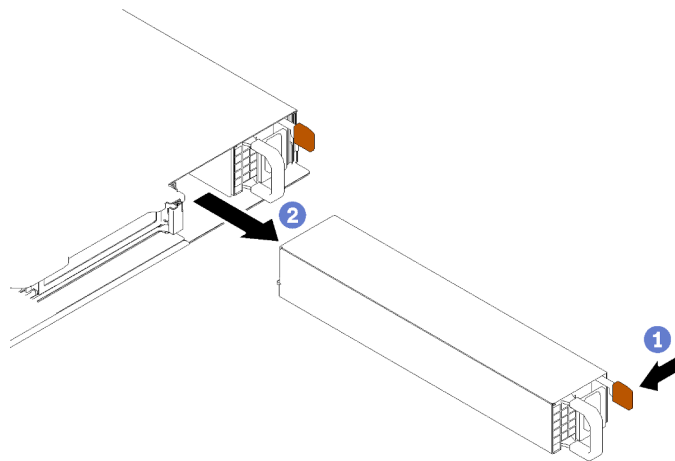
ข้อควรพิจารณา: อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ค้นหาแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ที่ด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ แล้วถอดสายไฟออกจากแหล่งจ่ายไฟ
- ขั้นตอนที่ 2. ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

รูปภาพ 101. ชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap



- 1 กดแถบปลดล็อกไปทางที่จับ
- 2 ค่อยๆ ดึงที่จับอย่างระมัดระวังเพื่อเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ออกจากตัวเครื่อง

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

### เกี่ยวกับงานนี้

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

ข้อควรพิจารณา:

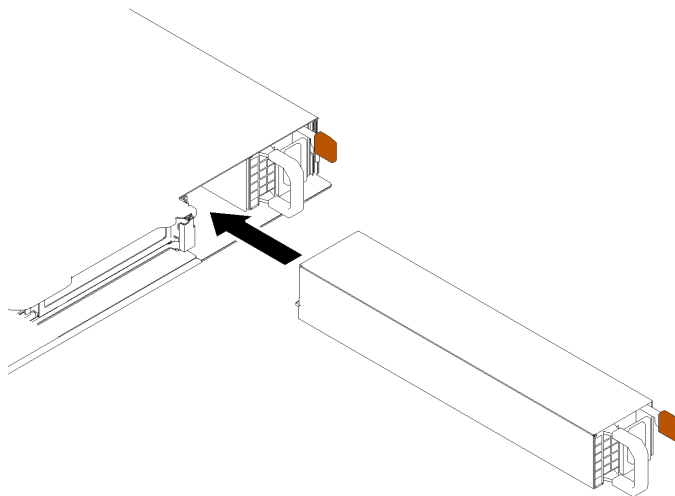


- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟหากจำเป็น

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวชุดแหล่งพลังงานให้ตรงกับช่อง แล้วเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟเข้าไปในช่องจนกว่าจะล็อกเข้าที่



รูปภาพ 102. การติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

## หลังจกดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสายไฟกับแหล่งจ่ายไฟและเต้ารับไฟฟ้าที่ต่อสายดินอย่างเหมาะสม
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## การเปลี่ยนแผงจ่ายไฟ

ให้ข้อมูลต่อไปในการถอดและติดตั้งแผงจ่ายไฟ

# ถอดแฉางจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแฉางจ่ายไฟ

## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

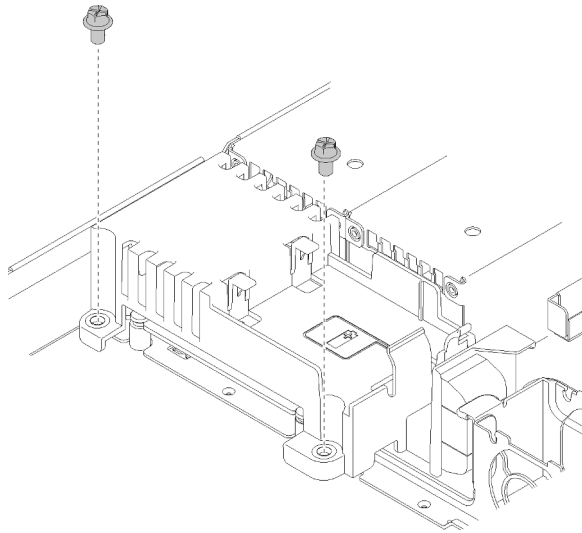
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

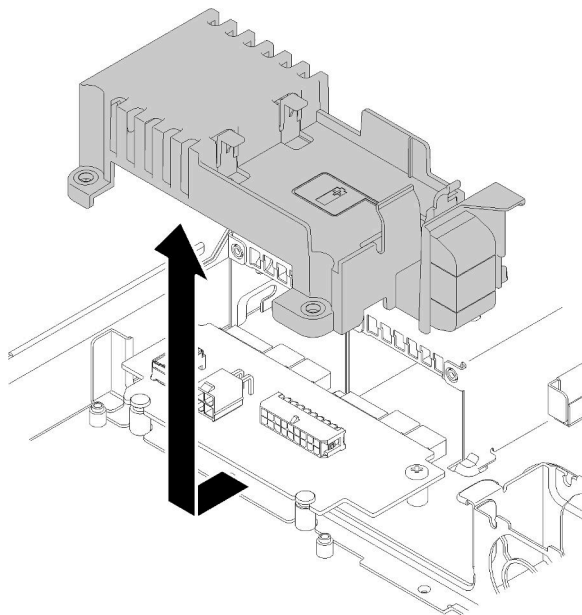
- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ ดู “ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 143
- c. ถอดสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชออกจากอะแดปเตอร์ RAID โปรดดู “การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 50
- d. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช ดู “ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 100

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูสองตัว



รูปภาพ 103. การถอดสกรูของฝาครอบ

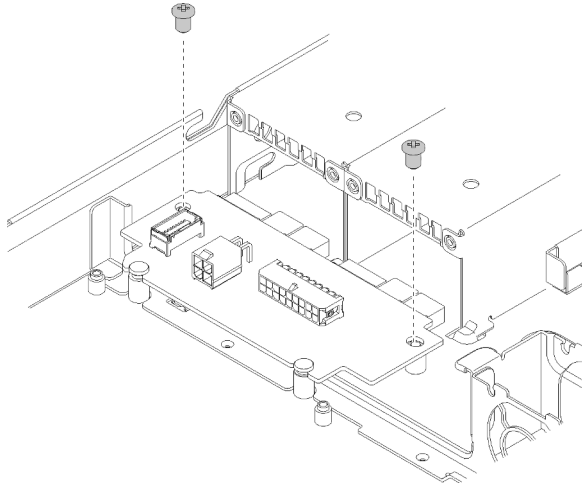
ขั้นตอนที่ 3. ค่อยๆ เลื่อนฝาครอบแผงจ่ายไฟไปด้านหน้าและยกออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 104. การถอดฝาครอบแผงจ่ายไฟ

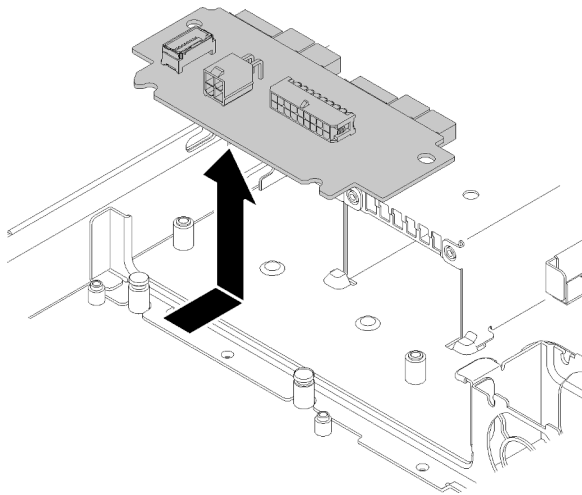
ขั้นตอนที่ 4. ถอดสายออกจากแผงจ่ายไฟ ดู [“การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap”](#) บนหน้าที่ 49

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสกรูสองตัวบนแผงจ่ายไฟ



รูปภาพ 105. การถอดสกรูแผงจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 6. ค่อยๆ เลื่อนฝาครอบแผงจ่ายไฟไปด้านหลัง และถอดออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 106. การถอดแผงจ่ายไฟ

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

# ติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงจ่ายไฟ

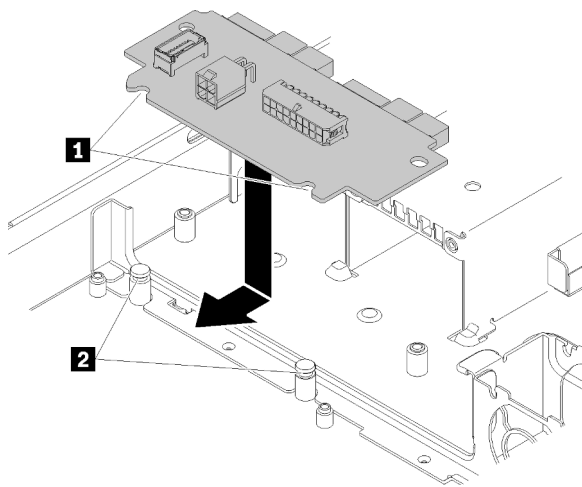
เกี่ยวกับงานนี้

**ข้อควรพิจารณา:** อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

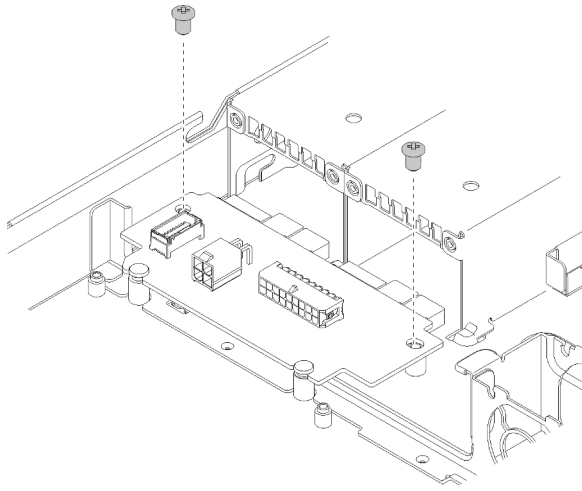
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวช่องเสียบแผงจ่ายไฟ **1** ให้ตรงกับหมุดปรับแนว **2** และวางลงในเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น ค่อยๆ เลื่อนแผงจ่ายไฟไปข้างหน้าเพื่อเสียบแผง



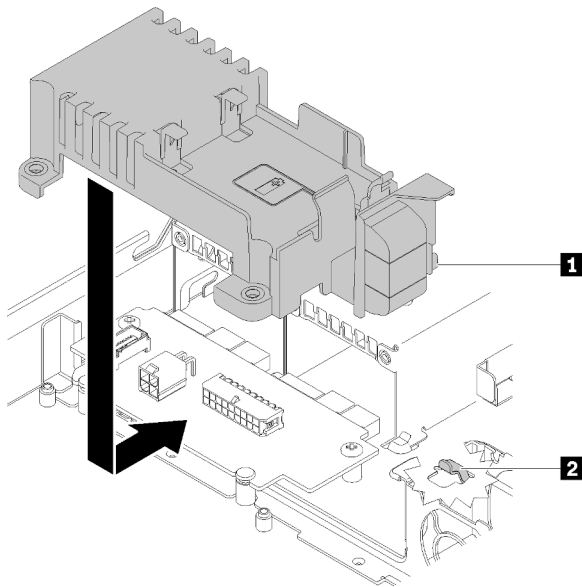
รูปภาพ 107. การติดตั้งแผงจ่ายไฟ

ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดแผงจ่ายไฟ



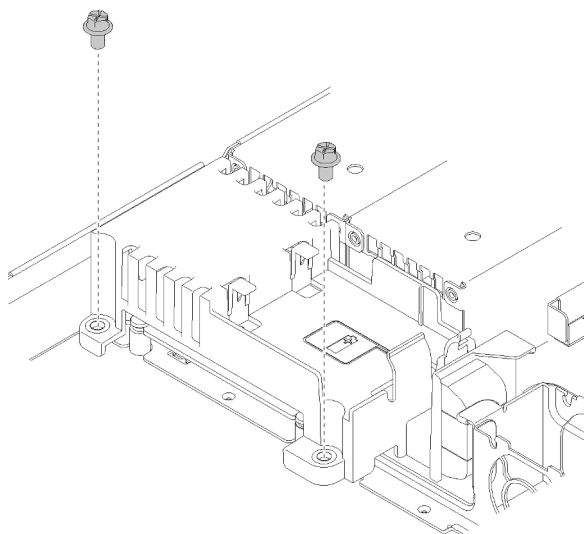
รูปภาพ 108. การขันสกรู

- ขั้นตอนที่ 3. เชื่อมต่อสายเข้ากับแผงจ่ายไฟ ดู “การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 49
- ขั้นตอนที่ 4. จัดแนวหมุดฝาครอบแผงจ่ายไฟ **1** ให้ตรงกับขอกเกี่ยว **2** และวางลงในเซิร์ฟเวอร์ จากนั้น ค่อยๆ เลื่อนฝาครอบแผงจ่ายไฟไปข้างหลังเพื่อเสียบฝาครอบ



รูปภาพ 109. การติดตั้งฝาครอบแผงจ่ายไฟ

- ขั้นตอนที่ 5. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดฝาครอบแผงจ่ายไฟ



รูปภาพ 110. การติดตั้งสกรูของฝาครอบ

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช ดู “ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 101
2. เชื่อมต่อสายโมดูลพลังงานแบบแฟลชเข้ากับอะแดปเตอร์ RAID โปรดดู “การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 50
3. ติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟ ดู “ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 145
4. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
5. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนโปรเซสเซอร์

ใช้ขั้นตอนต่อไปในการถอดและติดตั้งโปรเซสเซอร์

**ข้อควรพิจารณา:** ก่อนที่คุณจะเริ่มต้นการเปลี่ยนโปรเซสเซอร์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีแผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ (หมายเลขชิ้นส่วน 00MP352) และครีมระบายความร้อนสีเทา

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

## ถอดโปรเซสเซอร์

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดซีพียูและอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดซีพียู” บนหน้าที่ 16
- หากซีพียูติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดซีพียูออกจากแร็ค

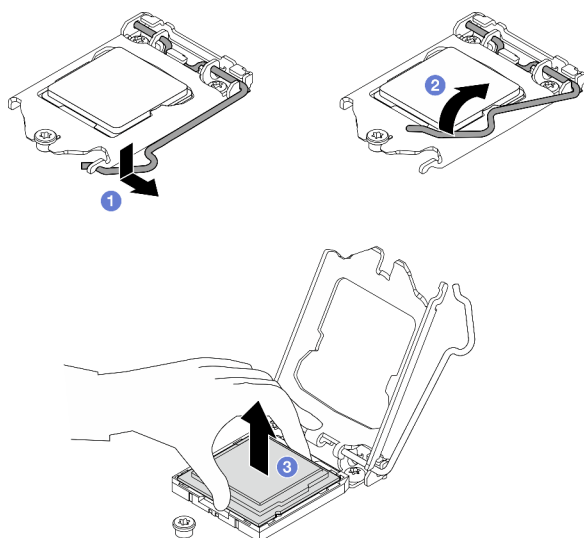
### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- ถอดแผ่นกั้นลม ดู “ถอดแผ่นกั้นอากาศ” บนหน้าที่ 79
- ถอดตัวระบายความร้อน ดู “ถอดตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 109

ขั้นตอนที่ 2. ถอดโปรเซสเซอร์





รูปภาพ 111. การเปิดตัวยึดตัวโปรเซสเซอร์

- a. ❶ ค่อยๆ ดึงที่จับออกจากตัวยึดโปรเซสเซอร์
- b. ❷ ยกที่จับพร้อมกับตัวยึดไปยังตำแหน่งเปิดจนสุด
- c. ❸ จับโปรเซสเซอร์ทั้งสองข้างและค่อยๆ ยกออกจากช่องเสียบโปรเซสเซอร์

**หมายเหตุ:**

1. อย่าสัมผัสหน้าสัมผัสสีทองทางด้านล่างของโปรเซสเซอร์
2. รักษาความสะอาดช่องเสียบโปรเซสเซอร์ไม่ให้มีวัตถุใดๆ อยู่เสมอเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

**หลังจากดำเนินการเสร็จ**

1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ใหม่ ดู “ติดตั้งโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 155
2. หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

**วิดีโอสาธิต**

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

**ติดตั้งโปรเซสเซอร์**

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนนี้ต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม

## เกี่ยวกับงานนี้

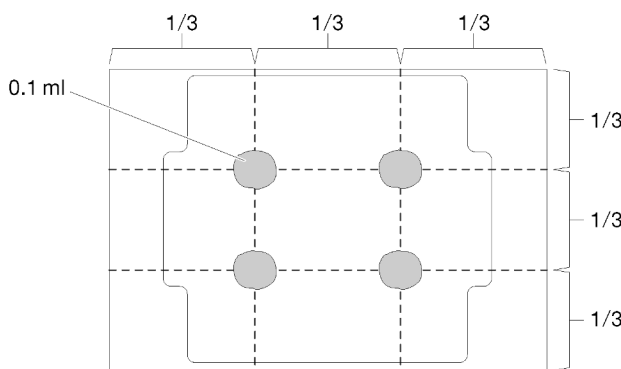
### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- อย่าให้ครีมระบายความร้อนบนโปรเซสเซอร์หรือตัวระบายความร้อนสัมผัสกับสิ่งใด การสัมผัสกับพื้นผิวใดๆ อาจลดทอนประสิทธิภาพของครีมระบายความร้อน ครีมระบายความร้อนอาจทำให้ส่วนประกอบเสียหาย เช่น ขั้วต่อไฟฟ้าในช่องเสียบโปรเซสเซอร์
- ก่อนนำเอาโปรเซสเซอร์ที่ถูกถอดออกจากแผงระบบอื่นไปใช้ซ้ำ ให้เช็ดครีมระบายความร้อนออกจากโปรเซสเซอร์โดยใช้แผ่นทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์ และทิ้งแผ่นทำความสะอาดทิ้งหลังจากเช็ดครีมระบายความร้อนออกหมดแล้ว

**หมายเหตุ:** หากคุณกำลังจะทาครีมระบายความร้อนใหม่บนโปรเซสเซอร์ ให้ดำเนินการดังกล่าวหลังจากแอลกอฮอล์ระเหยออกหมดแล้ว

### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. ใช้ไซริงค์หยอดครีมระบายความร้อนลงบนโปรเซสเซอร์ให้เป็นสี่หยดซึ่งห่างเท่าๆ กัน โดยแต่ละหยดมีครีมระบายความร้อนประมาณ 0.1 มล.



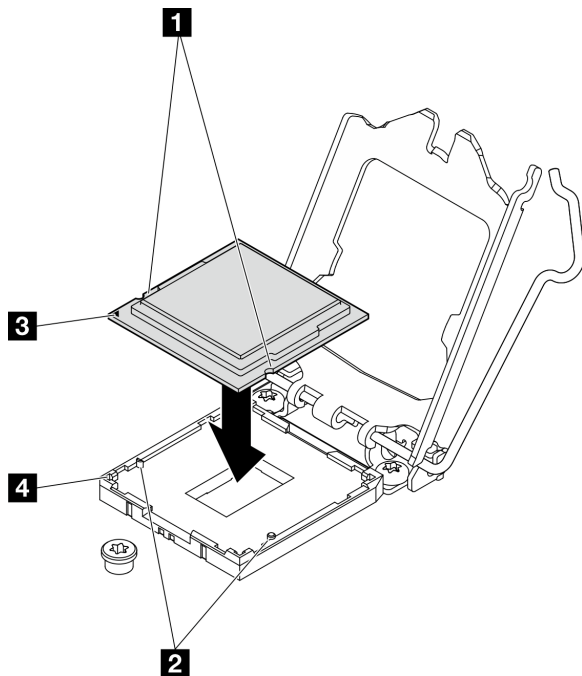
รูปภาพ 112. ลักษณะการหยดครีมระบายความร้อนที่เหมาะสม

- ขั้นตอนที่ 2. จับทั้งสองข้างของโปรเซสเซอร์และจัดแนวดังต่อไปนี้:

1. จัดแนว **1** ร่องเล็กๆ บนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ **2** แท็บบนช่องเสียบ

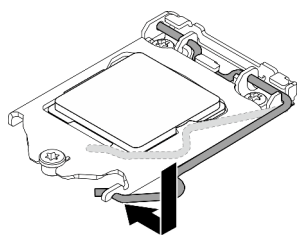
2. จัดแนว **3** สามเหลี่ยมเล็กๆ บนโปรเซสเซอร์ให้ตรงกับ **4** มุมตัดเฉียงบนช่องเสียบ

แล้วค่อยๆ วางโปรเซสเซอร์ลงในช่องเสียบพร้อมๆ กัน



รูปภาพ 113. การติดตั้งโปรเซสเซอร์

ขั้นตอนที่ 3. ปิดตัวยึดโปรเซสเซอร์ และกดมือจับไปยังตำแหน่งล็อก



รูปภาพ 114. การปิดตัวยึดตัวประมวลผล

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งตัวระบายความร้อนอีกครั้ง ดู “ติดตั้งตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 111
2. ติดตั้งแผ่นกันลม ดู “ติดตั้งแผ่นกันลม” บนหน้าที่ 81
3. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179

4. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนสลักตู้แร็ค

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งสลักแร็ค

### ถอดสลักตู้แร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดสลักตู้แร็ค

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

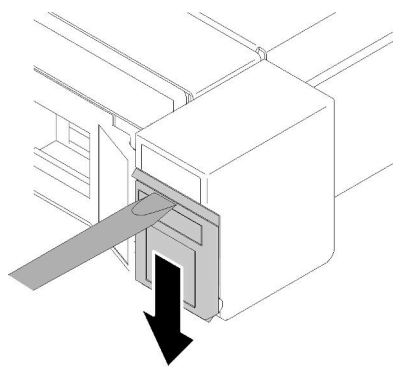
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - [“ความปลอดภัย”](#) บนหน้าที่ v
  - [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

หมายเหตุ: สลักแร็คทั้งสองมีวิธีการถอดและติดตั้งที่คล้ายกัน

### ขั้นตอน

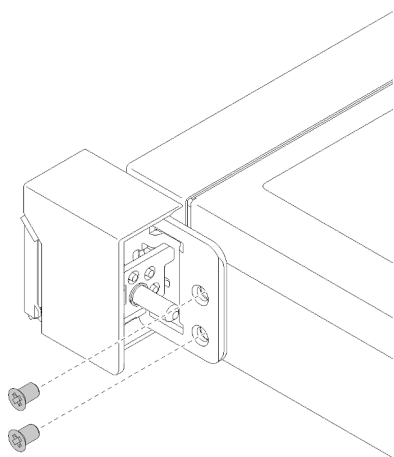
ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝานิรภัย หากติดตั้งไว้ โปรดดู [“ถอดฝานิรภัย”](#) บนหน้าที่ 162

ขั้นตอนที่ 2. ใช้ไขควงปากแบนเพื่อถอดแผ่นป้าย ID ที่สลักตู้แร็คด้านขวา แล้วนำไปวางในตำแหน่งที่ปลอดภัย



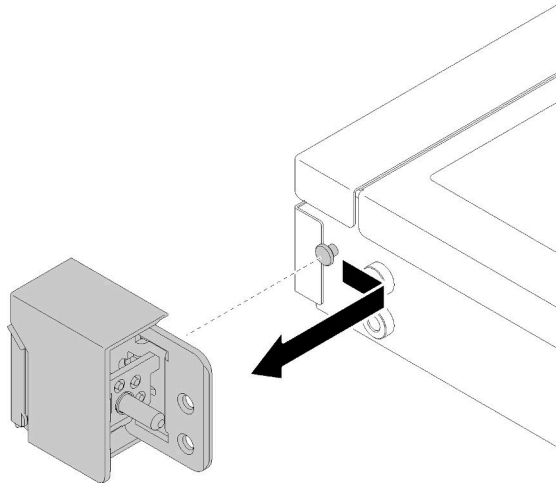
รูปภาพ 115. การถอดป้าย ID

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสกรูสองตัวที่ด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์ที่ยึดสลักตู้แร็ค



รูปภาพ 116. การถอดสลักตู้แร็ค

ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนสลักถอยหลังแล้วนำออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 117. การถอดสลักตู้แร็ค

ขั้นตอนที่ 5. ถอดสลักตู้แร็คอีกตัว หากจำเป็น

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

### ติดตั้งสลักตู้แร็ค

ใช้ข้อมูลนี้ในติดตั้งสลักตู้แร็ค

### เกี่ยวกับงานนี้

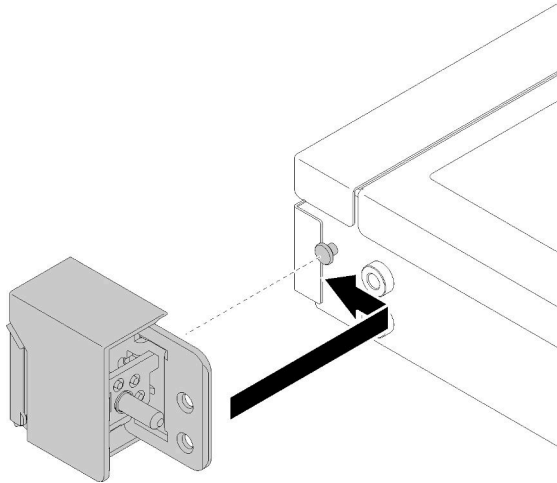
**ข้อควรพิจารณา:** อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

**หมายเหตุ:** สลักแร็คทั้งสองมีวิธีการถอดและติดตั้งที่คล้ายกัน

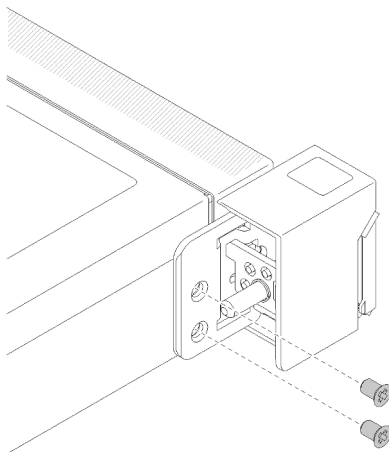
## ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวรูใส่หมุดให้ตรงกับหมุดบนตัวเครื่อง แล้วกดสลักตู้แร็คลงบนตัวเครื่อง และค่อยๆ เลื่อนไปทางด้านหน้า



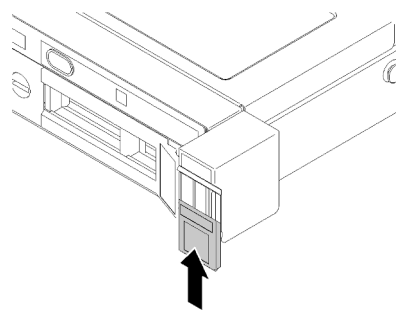
รูปภาพ 118. การติดตั้งสลักตู้แร็ค

- ขั้นตอนที่ 2. ขันสกรูสองตัวเพื่อยึดสลักตู้แร็คที่ด้านข้างของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 119. การติดตั้งสลักตู้แร็ค

- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งป้าย ID ที่สลักแร็คด้านขวา โดยเสียบป้ายลงบนสลักแร็คด้านขวา



รูปภาพ 120. การติดตั้งป้าย ID

ขั้นตอนที่ 4. หากคุณกำลังติดตั้งสล็อตแร็คอื่น ให้ดำเนินการดังกล่าว

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งฝานิรภัย ดู “ติดตั้งฝานิรภัย” บนหน้าที่ 164
2. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนฝานิรภัย

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดหรือติดตั้งฝานิรภัย

### ถอดฝานิรภัย

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝานิรภัย

เกี่ยวกับงานนี้

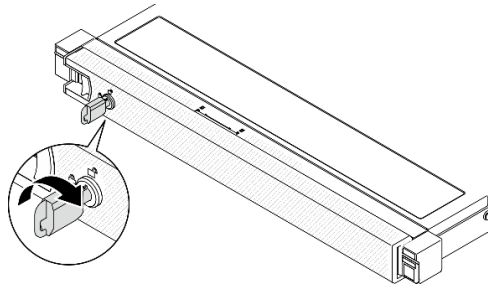
ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ขยายหรือถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค



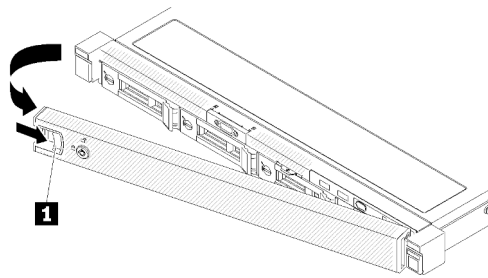
## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ใช้กุญแจเพื่อปลดล็อกฝานิรภัยไปยังตำแหน่งเปิด



รูปภาพ 121. การปลดล็อกฝานิรภัย

ขั้นตอนที่ 2. กดสลักปลดล็อก แล้วหมุนฝานิรภัยออกด้านนอกเพื่อถอดออกจากตัวเครื่อง



รูปภาพ 122. การถอดฝานิรภัย

ตาราง 14. การถอดฝานิรภัย

<b>1</b> สลักปลดล็อก
----------------------

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

# ติดตั้งฝานิรภัย

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝานิรภัย

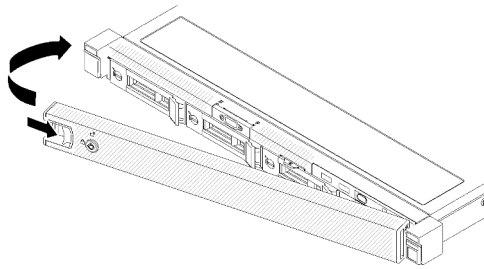
เกี่ยวกับงานนี้

**ข้อควรพิจารณา:** อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

- “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63

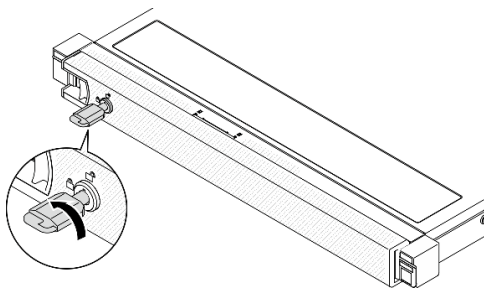
ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ค่อยๆ เสียบแถบบนฝานิรภัยเข้าไปในช่องบนมือจับแร็คด้านขวา กดสลักปลดล็อกค้างไว้ จากนั้น หมุนฝานิรภัยเข้าด้านในจนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 123. การติดตั้งฝานิรภัย

ขั้นตอนที่ 2. ใช้กุญแจล็อกฝานิรภัยไปยังตำแหน่งปิด



รูปภาพ 124. การล็อกฝานิรภัย

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนแผงระบบ (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้น)

ใช้ขั้นตอนนี้ในการถอดหรือติดตั้งแผงระบบ

**ข้อสำคัญ:** ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์จากแผงระบบใหม่ วิธีเปลี่ยนฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์:

1. ถอดฝาครอบช่องเสียบจากส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบที่ถอดออก
2. ค่อยๆ กดขาฝาครอบช่องเสียบเข้าส่วนประกอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในช่องเสียบ คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบช่องเสียบติดตั้งแน่นดีแล้ว
3. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบช่องเสียบยึดเข้ากับส่วนประกอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์แน่นดีแล้ว

## ถอดแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผงระบบ

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- บันทึกข้อมูลการกำหนดค่าระบบทั้งหมด เช่น ที่อยู่ IP ของ Lenovo XClarity Controller, ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ และประเภทเครื่อง, หมายเลขรุ่น, หมายเลขประจำเครื่อง, ตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล และแอตเชทแท็กของเซิร์ฟเวอร์
- ใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI เพื่อบันทึกการกำหนดค่าระบบไปยังสื่อภายนอก
- บันทึกระบบบันทึกเหตุการณ์ไปยังสื่อภายนอก

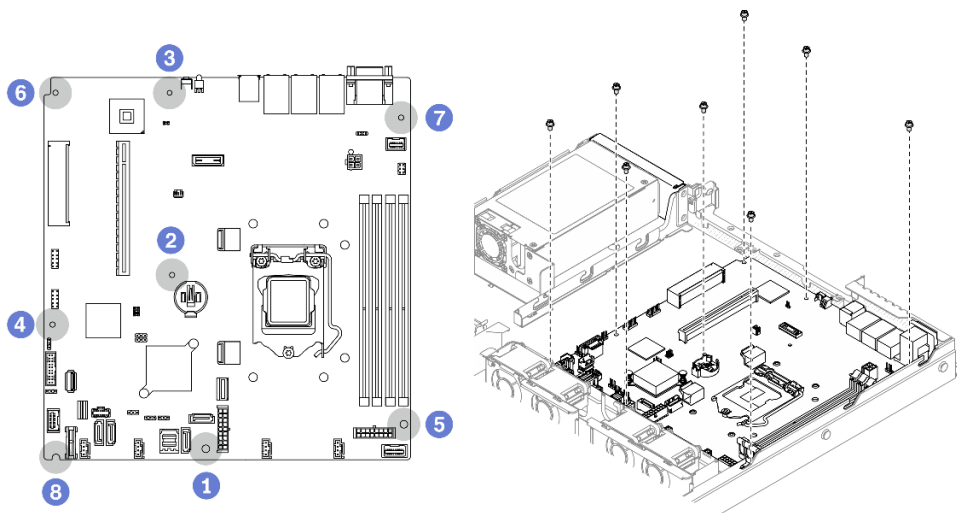
- เมื่อจะเปลี่ยนแผงระบบ ต้องอัปเดตเซิร์ฟเวอร์เป็นเฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุดหรือคืนค่าเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมเสมอ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณมีเฟิร์มแวร์ล่าสุดหรือสำเนาของเฟิร์มแวร์ที่มีอยู่เดิมก่อนที่คุณจะดำเนินการต่อ
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์”](#) บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

## ขั้นตอน

### ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู [“ถอดฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 178
- ถอดแผ่นกันลม ดู [“ถอดแผ่นกันอากาศ”](#) บนหน้าที่ 79
- ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe ดู [“ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe”](#) บนหน้าที่ 134
- ถอดอะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe 3 ดู [“ถอดอะแดปเตอร์ PCIe \(ช่องเสียบ 3\)”](#) บนหน้าที่ 131
- ถอดสายแบ็คเพลทหรือแบ็คเพลนออกจากแผงระบบ โปรดดู [“การเดินสายแบ็คเพลทและแบ็คเพลท”](#) บนหน้าที่ 52
- ถอดสายอะแดปเตอร์ M.2 ออกจากแผงระบบ โปรดดู [“การเดินสายอะแดปเตอร์ M.2”](#) บนหน้าที่ 51
- ถอดสายพัดลมออกจากแผงระบบ ดู [“การเดินสายพัดลม”](#) บนหน้าที่ 47
- ถอดสายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าออกจากแผงระบบ ดู [“การเดินสายแผงด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 45
- ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู [“ถอดโมดูลหน่วยความจำ”](#) บนหน้าที่ 121
- ถอดตัวระบายความร้อน ดู [“ถอดตัวระบายความร้อน”](#) บนหน้าที่ 109
- ถอดโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ถอดโปรเซสเซอร์”](#) บนหน้าที่ 154

### ขั้นตอนที่ 2. ถอดสกรูที่ยึดตัวที่ยึดแผงระบบเข้ากับตัวเครื่อง



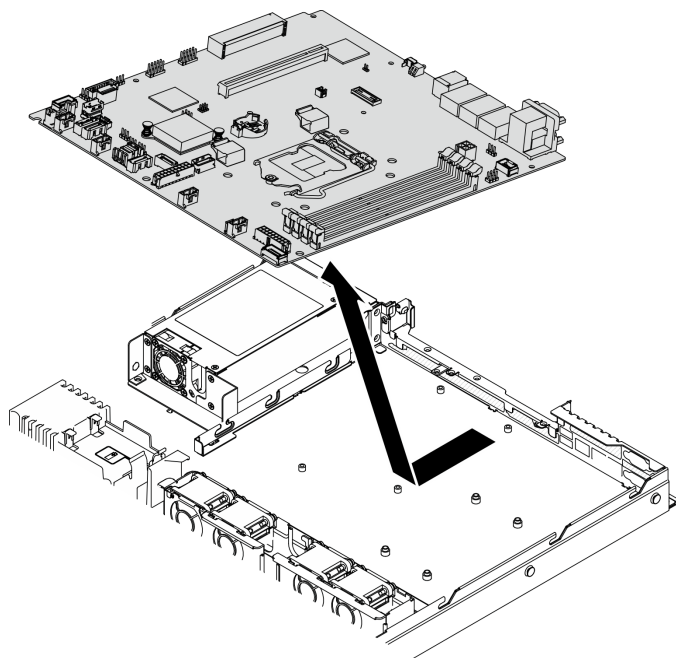
รูปภาพ 125. ตำแหน่งของสกรูบนแผงระบบ

**หมายเหตุ:**

- ลำดับและตำแหน่งของการถอดสกรู:

<b>1</b> ระหว่างขั้วต่อ SATA และขั้วต่อไฟฟ้าระบบ	<b>5</b> ด้านขวาล่าง
<b>2</b> โกลั้แบตเตอรี่ CMOS	<b>6</b> ด้านซ้ายบน
<b>3</b> โกลั้ปุ่ม NMI	<b>7</b> ด้านขวาบน
<b>4</b> โกลั้ส่วนหัว USB 3.0 / 2.0 ด้านหน้า	<b>8</b> ด้านซ้ายล่าง

- สำหรับการอ้างอิง แรงบิดที่ต้องใช้ในการขันหรือถอดสกรูจนสุดคือ 5.0 +/- 0.5 ปอนด์-นิ้ว
- ขั้นตอนที่ 3. ค่อยๆ ยกด้านหน้าของแผงระบบ จากนั้นเลื่อนแผงระบบไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ แล้วยกแผงระบบออกจากเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 126. การถอดแผงระบบ

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

**ข้อสำคัญ:** ก่อนที่จะส่งคืนแผงระบบ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณติดตั้งฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์จากแผงระบบใหม่ วิธีเปลี่ยนฝาครอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์:

1. เสียบแผงระบบใหม่ลงในตัวเครื่อง ดู [“ติดตั้งแผงระบบ”](#) บนหน้าที 169
2. ถอดฝาครอบช่องเสียบจากส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบใหม่ และจัดวางให้ถูกต้องเหนือส่วนประกอบของช่องเสียบโปรเซสเซอร์บนแผงระบบที่ถอดออก
3. ค่อยๆ กดฝาครอบช่องเสียบเข้าส่วนประกอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์ โดยกดที่บริเวณขอบด้านบนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับพินในช่องเสียบ คุณอาจได้ยินเสียงคลิกเมื่อฝาครอบช่องเสียบติดตั้งแน่นดีแล้ว
4. **ตรวจสอบ** ว่าฝาครอบช่องเสียบยึดเข้ากับส่วนประกอบช่องเสียบโปรเซสเซอร์แน่นดีแล้ว

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งแผงระบบ

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผงระบบ

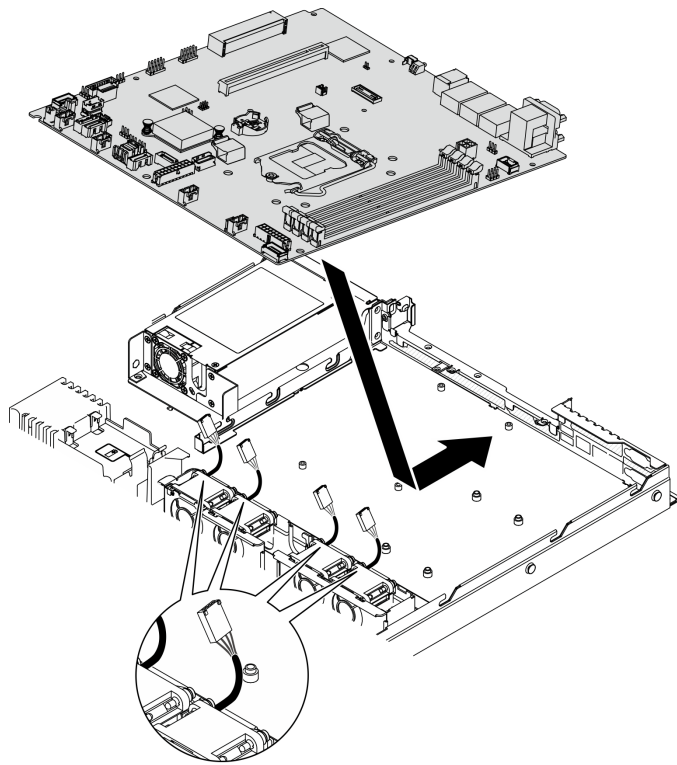
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- การถอดและติดตั้งส่วนประกอบนี้ต้องอาศัยช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรม ห้ามพยายามถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบโดยไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

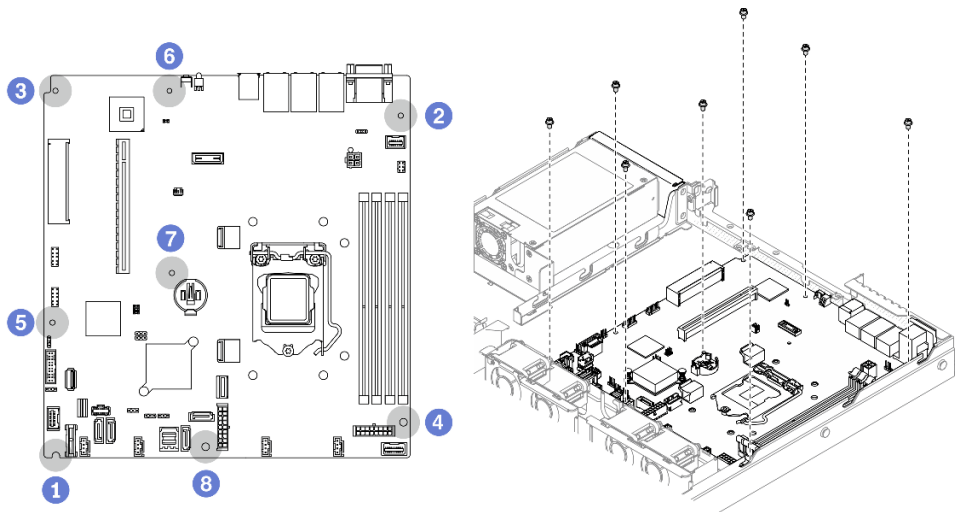
ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวแผงระบบกับพอร์ตอนุกรมและพอร์ต VGA ที่ด้านหลังของตัวเครื่อง ค่อยๆ วางแผงระบบลงในตัวเครื่อง
  - a. เลื่อนสายของพัดลมไปข้างๆ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไม่กีดขวางการติดตั้งแผงระบบ
  - b. วางแผงระบบตามแนวราบลงในตัวเครื่อง จับคู่รูสกรูบนแผงระบบให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันบนตัวเครื่อง



รูปภาพ 127. การติดตั้งแผงระบบ

ขั้นตอนที่ 2. ขั้นสกรูแปดตัวเพื่อยึดแผงระบบกับตัวเครื่องตามลำดับการติดตั้งตามภาพ



รูปภาพ 128. ตำแหน่งของสกรูบนแผงระบบ

หมายเหตุ:



- ลำดับและตำแหน่งของการติดตั้งสกรู :

<b>1</b> ด้านซ้ายล่าง	<b>5</b> ใกล้เคียงหัว USB 3.0 / 2.0 ด้านหน้า
<b>2</b> ด้านขวาบน	<b>6</b> ใกล้เคียงปุ่ม NMI
<b>3</b> ด้านซ้ายบน	<b>7</b> ใกล้เคียงแบตเตอรี่ CMOS
<b>4</b> ด้านขวาล่าง	<b>8</b> ระหว่างขั้วต่อ SATA และขั้วต่อไฟฟ้าระบบ

- สำหรับการอ้างอิง แรงบิดที่ต้องใช้ในการขันหรือถอดสกรูจนสุดคือ 5.0 +/- 0.5 ปอนด์-นิ้ว

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งโปรเซสเซอร์ โปรดดู [“ติดตั้งโปรเซสเซอร์”](#) บนหน้าที่ 155
2. ติดตั้งตัวระบายความร้อน ดู [“ติดตั้งตัวระบายความร้อน”](#) บนหน้าที่ 111
3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ดู [“ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ”](#) บนหน้าที่ 124
4. เชื่อมต่อสายแผงตัวดำเนินการด้านหน้าเข้ากับแผงระบบ ดู [“การเดินสายแผงด้านหน้า”](#) บนหน้าที่ 45
5. เชื่อมต่อสายเคเบิลของพัดลมเข้ากับแผงระบบโดยกดลงจนกว่าจะคลิกเข้าที่ ดู [“การเดินสายพัดลม”](#) บนหน้าที่ 47
6. เชื่อมต่อสายอะแดปเตอร์บูต M.2 เข้ากับแผงระบบ โปรดดู [“การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2”](#) บนหน้าที่ 51
7. เชื่อมต่อสายกับแบ็คเพลทหรือแบ็คเพลนเข้ากับแผงระบบ โปรดดู [“การเดินสายแบ็คเพลทและแบ็คเพลน”](#) บนหน้าที่ 52
8. ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe ดู [“ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe”](#) บนหน้าที่ 136
9. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe เข้ากับช่องเสียบ PCIe 3 ดู [“ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe \(ช่องเสียบ 3\)”](#) บนหน้าที่ 132
10. ติดตั้งแผ่นกันลม ดู [“ติดตั้งแผ่นกันลม”](#) บนหน้าที่ 81
11. ติดตั้งฝาครอบด้านบน โปรดดู [“ติดตั้งฝาครอบด้านบน”](#) บนหน้าที่ 179
12. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู [“ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์”](#) บนหน้าที่ 187
13. เชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดกลับเข้าที่
14. อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องด้วยข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ (VPD) ใหม่ ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง ดู [“อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง”](#) บนหน้าที่ 172
15. เปิดใช้งาน TPM ดู [“เปิดใช้งาน TPM”](#) บนหน้าที่ 174
16. หรือเปิดใช้งานการบูต UEFI ที่ปลอดภัย ดู [“เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI”](#) บนหน้าที่ 177

### วิดีโอสาธิต

## อัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

หลังจากเปลี่ยนแผงระบบโดยช่างเทคนิคบริการผู้ผ่านการฝึกอบรม จะต้องอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่อง

วิธีการอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องมีสองวิธี ดังนี้:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

วิธีอัปเดตประเภทเครื่องและหมายเลขประจำเครื่องจาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

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

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

ที่ซึ่ง:

<m/t\_model>

ประเภทเครื่องและหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ xxxxyyy ซึ่ง xxxx คือประเภทเครื่อง และ yy คือหมายเลขรุ่นของเซิร์ฟเวอร์

<s/n>

หมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ zzzzzz ซึ่ง zzzzzz คือหมายเลขประจำเครื่อง

<system model>

โมเดลระบบ พิมพ์ system yyyyyyy ซึ่ง yyyyyyy คือตัวระบุผลิตภัณฑ์

[access\_method]

วิธีเข้าใช้ที่คุณเลือกจากวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- การเข้าใช้ผ่านระบบ LAN ที่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนผ่านทางออนไลน์ ให้พิมพ์คำสั่ง:  
[--bmc-username <xcc\_user\_id> --bmc-password <xcc\_password>]

ที่ซึ่ง:

*xcc\_user\_id*

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

*xcc\_password*

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

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

- การเข้าใช้งาน KCS ทางออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้):

คุณไม่ต้องระบุค่าในส่วน *access\_method* เมื่อคุณเข้าใช้งานด้วยวิธีนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

**หมายเหตุ:** วิธีการเข้าถึง KCS ใช้อินเทอร์เฟซ IPMI/KCS ซึ่งกำหนดให้ต้องติดตั้งไดรเวอร์ IPMI

- การเข้าใช้งานผ่านระบบ LAN จากระยะไกล ให้พิมพ์คำสั่ง:  
[--bmc <xcc\_user\_id>:<xcc\_password>@<xcc\_external\_ip>]

ที่ซึ่ง:

*xcc\_external\_ip*

ที่อยู่ IP ของ BMC/IMM/XCC ไม่มีค่าเริ่มต้น ต้องระบุพารามิเตอร์นี้

*xcc\_user\_id*

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

*xcc\_password*

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

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

ตัวอย่างคำสั่ง:

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

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

## เปิดใช้งาน TPM

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

**หมายเหตุ:** ไม่รองรับ TPM ในตัว สำหรับลูกค้าในจีนแผ่นดินใหญ่ อย่างไรก็ตาม ลูกค้าในประเทศจีนแผ่นดินใหญ่สามารถติดตั้งการ์ด TPM ได้

เมื่อเปลี่ยนแผงระบบ คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่านโยบายการ์ด TPM อย่างถูกต้อง

**ข้อควรระวัง:**

โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตั้งค่านโยบายการ์ด TPM 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 จะไม่ถูกบล็อกและสามารถเปลี่ยนเป็น 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>`
  - สำหรับลูกค้ำนอกจีนแผ่นดินใหญ่ที่ต้องการเปิดใช้งาน 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 'ล๊อค' TPM\_TCM\_POLICY ขณะใช้คำสั่ง OneCli/ASU:
- 5. อ่าน TpmTcmPolicyLock เพื่อตรวจสอบว่า TPM\_TCM\_POLICY ถูกล๊อคไว้หรือไม่ คำสั่งมีดังนี้:  
`OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`  
ค่าต้องมีสถานะเป็น "Disabled" ซึ่งมีความหมายว่าไม่ได้ล๊อค TPM\_TCM\_POLICY ไว้และต้องได้รับการตั้งค่า
- 6. ล๊อค TPM\_TCM\_POLICY:  
`OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>`

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งเฟิร์มแวร์ BIOS/UEFI เวอร์ชันล่าสุดก่อนที่จะล๊อค TPM\_TCM\_POLICY

- 7. ออกคำสั่งรีเซ็ตเพื่อรีเซ็ตระบบ คำสั่งมีดังนี้:  
`OneCli.exe misc ospanpower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>`  
ในระหว่างการรีเซ็ต UEFI จะอ่านค่าจาก imm.TpmTcmPolicyLock หากค่ามีสถานะเป็น 'Enabled' และค่า imm.TpmTcmPolicy ถูกต้อง UEFI จะล๊อคการตั้งค่า TPM\_TCM\_POLICY

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

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

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

**หมายเหตุ:** หากมีการเปลี่ยนค่าที่อ่านจาก 'Disabled' เป็น 'Enabled' แสดงว่า TPM\_TCM\_POLICY ได้รับการล๊อคเรียบร้อยแล้ว นโยบายจะปลดล๊อคไม่ได้อีกทันทีที่ตั้งค่าเสร็จ นอกจากนี้จะเปลี่ยนแผงระบบ

imm.TpmTcmPolicyLock ได้รับการกำหนดไว้ดังนี้:

ค่า 1 ใช้สตริง "Enabled" ซึ่งมีความหมายว่าล๊อคนโยบาย ระบบจะไม่ยอมรับค่าอื่นๆ

# เปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

หรือคุณสามารถเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

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

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัยของ UEFI จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. ดาวน์โหลดและติดตั้ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI

ในการดาวน์โหลด Lenovo XClarity Essentials OneCLI ไปที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

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

2. เรียกใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อเปิดใช้งานการบูตที่ปลอดภัย:

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

ที่ซึ่ง:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง Lenovo XClarity Essentials OneCLI set 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>
```

---

## การเปลี่ยนฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งฝาครอบด้านบน

### ถอดฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

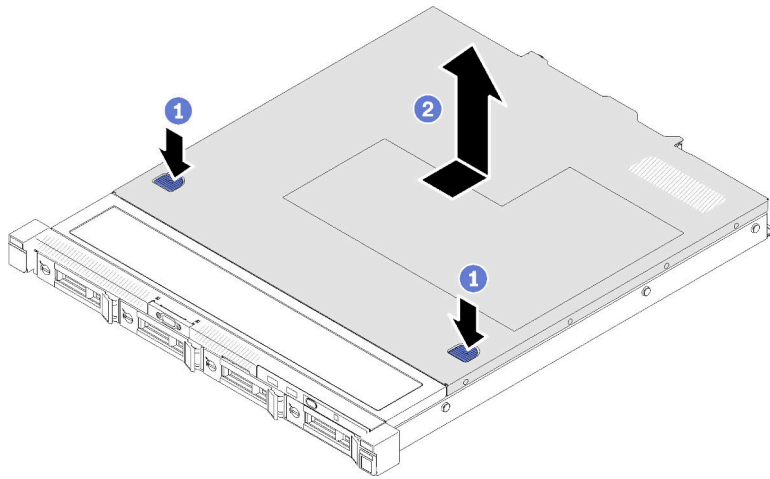
ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค



## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 129. การถอดฝาครอบด้านบน

- a. ① กดปุ่มปลดล็อกและตำแหน่งคันพร้อมกัน จากนั้นเลื่อนฝาครอบไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
- b. ② ยกฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาครอบด้านบน

## เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

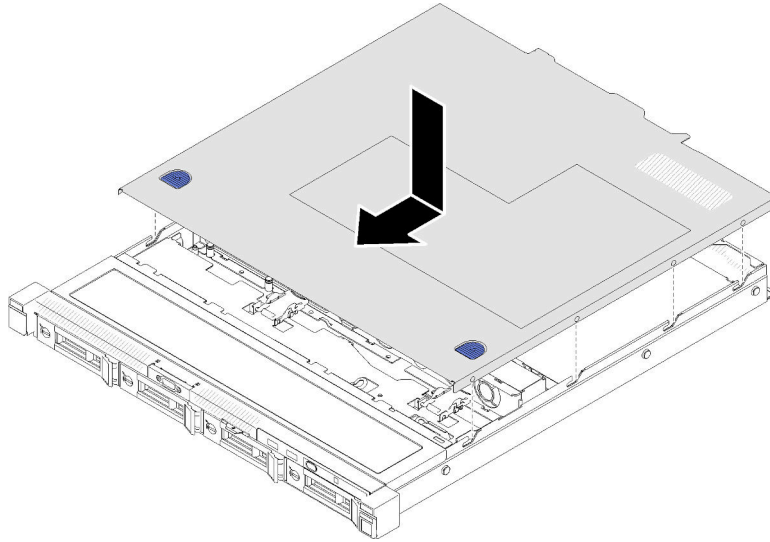
ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิล อะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดได้รับการติดตั้งและวางในตำแหน่งที่ถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนที่หลวมภายในเซิร์ฟเวอร์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู บทที่ 3 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 45

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวเสาภายในฝาครอบด้านบนให้ตรงกับช่องบนตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. จับด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และเลื่อนฝาครอบด้านบนไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 130. การติดตั้งฝาครอบด้านบน

หลังจากดำเนินการเสร็จ

ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

---

## การเปลี่ยนสาย VGA

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ในการถอดและติดตั้งสาย VGA

### ถอดสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดสาย VGA สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

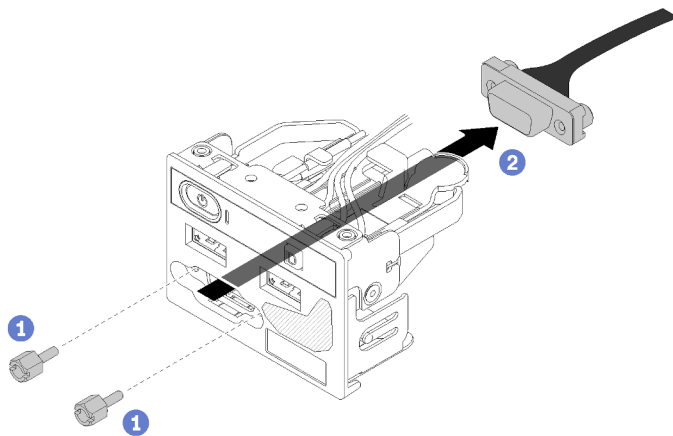
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v

- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว) ดู “ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)” บนหน้าที่ 103

ขั้นตอนที่ 2. ถอดสาย VGA



รูปภาพ 131. การถอดสาย VGA - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว

- a. ① ถอดสกรูสองตัวที่ยึดหัวต่อ VGA
- b. ② ดันหัวต่อ VGA ออกจากส่วนประกอบ I/O ด้านหน้า

## หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ติดตั้งสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งสาย VGA สำหรับไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว

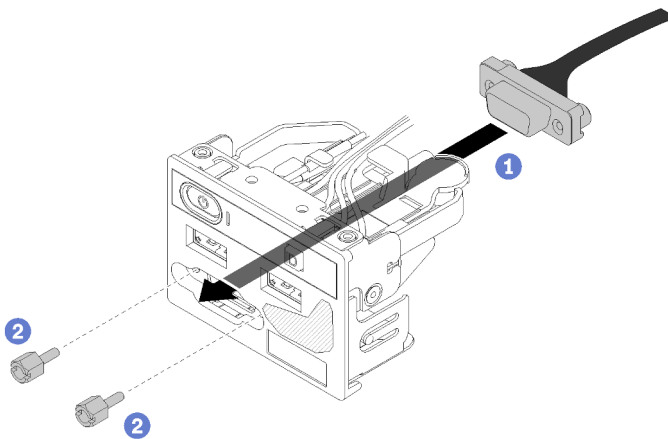
เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งสาย VGA



รูปภาพ 132. การติดตั้งสาย VGA

- a. ① เสียบสาย VGA เข้ากับส่วนประกอบ I/O ด้านหน้า
- b. ② ติดตั้งและขันสกรูสองตัวเพื่อยึดสาย VGA ให้แน่น

หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว) ดู “ติดตั้งแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)” บนหน้าที่ 104

2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนลงบนเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ถอดสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดสาย VGA สำหรับไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

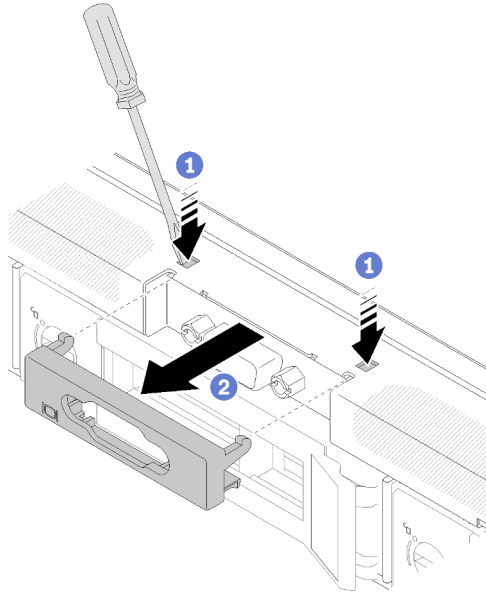
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. เตรียมการสำหรับงานนี้

- a. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178
- b. ถอดสาย VGA ดู “การเดินสายแผงด้านหน้า” บนหน้าที่ 45

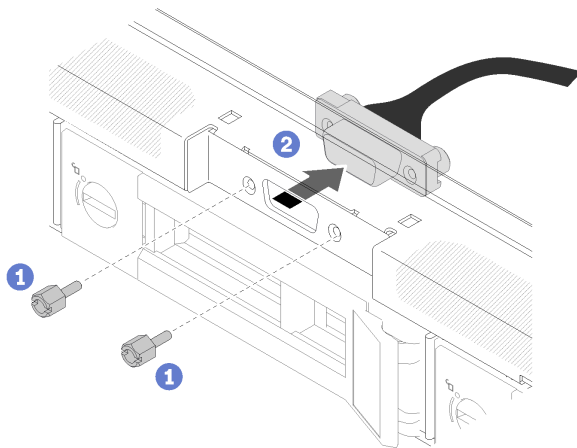
ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝาครอบ VGA



รูปภาพ 133. การถอดฝาครอบ VGA

- a. ① ใช้เครื่องมือถอดสกรูยึดทั้งสอง
- b. ② ดึงฝาครอบสาย VGA ออก

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสาย VGA



รูปภาพ 134. การถอดสาย VGA

- a. ① ถอดสกรูสองที่ยึดสาย VGA
- b. ② ดึงสาย VGA ออกจากเซิร์ฟเวอร์

หลังจากดำเนินการเสร็จ

หากคุณได้รับคำแนะนำให้ส่งคืนส่วนประกอบหรืออุปกรณ์เสริม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาพร้อมบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด และให้ใช้บรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้กับคุณเพื่อการจัดส่ง

## วิดีโอสาธิต

รับชมขั้นตอนบน YouTube

## ติดตั้งสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งสาย VGA สำหรับไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว

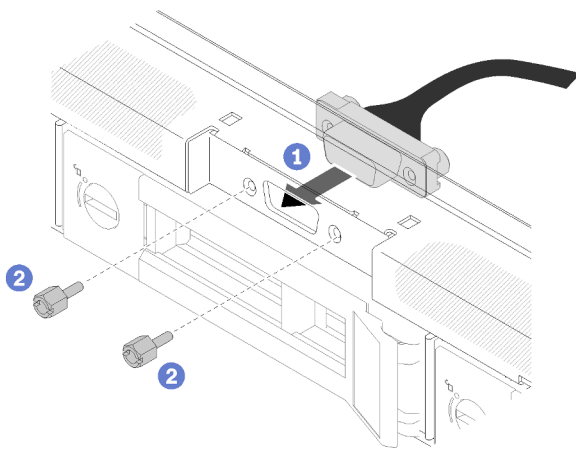
### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

#### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งสาย VGA

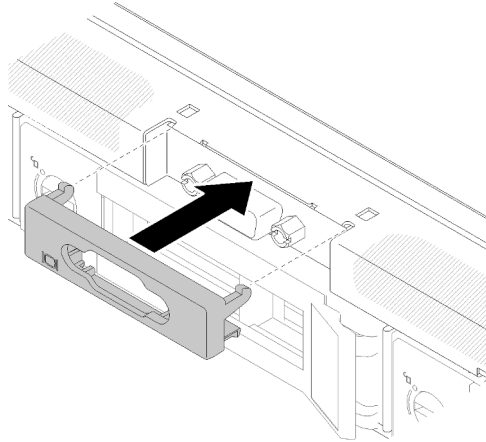


รูปภาพ 135. การติดตั้งสาย VGA



- a. ❶ เสียบสาย VGA ลงในช่องเสียบบนตัวเครื่องด้านหน้า
- b. ❷ ขันสกรูเพื่อยึดสาย VGA ให้แน่น

ขั้นตอนที่ 2. ดันฝาครอบสาย VGA ลงในช่องเสียบจนกว่าคลิปจะล็อก



รูปภาพ 136. การติดตั้งฝาครอบ VGA

### หลังจากดำเนินการเสร็จ

1. เชื่อมต่อสาย VGA ดู “การเดินสายแผงด้านหน้า” บนหน้าที่ 45
2. ติดตั้งฝาครอบด้านบนลงบนเซิร์ฟเวอร์ ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179
3. ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ดู “ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์” บนหน้าที่ 187

### วิดีโอสาธิต

[รับชมขั้นตอนบน YouTube](#)

## ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์

ในการดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบทั้งหมดประกอบใหม่อย่างถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือสกรูที่หลวมหลงเหลืออยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ
2. เดินสายและยึดสายในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้อง โปรดดูข้อมูลการเชื่อมต่อและเดินสายสำหรับแต่ละส่วนประกอบ
3. หากคุณถอดฝาครอบเซิร์ฟเวอร์ออก ให้ติดตั้งฝาครอบกลับเข้าที่ ดู “ติดตั้งฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 179

4. เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกและสายไฟเข้ากับเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ส่วนประกอบเสียหาย ให้เชื่อมต่อสายไฟเป็นอันดับสุดท้าย

5. ปรับปรุงการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

- ดาวนโหลดและติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ล่าสุด: <http://datacentersupport.lenovo.com>
- อัปเดตเฟิร์มแวร์ระบบ ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 10
- อัปเดตการกำหนดค่า UEFI
- กำหนดค่าดิสก์อาร์เรย์ใหม่ หากคุณติดตั้งหรือถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap หรืออะแดปเตอร์ RAID ดูคู่มือผู้ใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager ซึ่งมีให้ดาวนโหลดที่: <http://datacentersupport.lenovo.com>

---

## บทที่ 5. การระบุปัญหา

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแยกแยะและแก้ไขปัญหาคือคุณอาจพบขณะใช้งานเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

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

โดยปกติแล้วในการแยกแยะปัญหา คุณควรเริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่:

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

### หมายเหตุ:

- สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เว็บเพจหรืออินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง Lenovo XClarity Controller จะไม่รองรับการแสดงผลข้อมูลการใช้งานของระบบดังต่อไปนี้:
  - โปรเซสเซอร์
  - โมดูลหน่วยความจำ
  - I/O

---

## บันทึกเหตุการณ์

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

**หมายเหตุ:** สำหรับรายการของเหตุการณ์ รวมทั้งการดำเนินการที่ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องทำเพื่อกู้คืนจากเหตุการณ์ ให้ดูรายการอ้างอิงข้อความและรหัส ซึ่งสามารถดูได้ที่: [http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf\\_files.html](http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf_files.html)

## บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

หากคุณใช้งาน Lenovo XClarity Administrator เพื่อจัดการเซิร์ฟเวอร์ เครือข่าย และฮาร์ดแวร์การจับเก็บข้อมูล คุณสามารถดูเหตุการณ์ของอุปกรณ์ที่ได้รับการจัดการทั้งหมดผ่าน XClarity Administrator

**Logs**

Event Log | Audit Log

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

Show: [Error] [Warning] [Info]

All Actions [v]

All Event Sources [v] Filter [ ]

All Dates [v]

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source D:
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:49:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

รูปภาพ 137. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Administrator

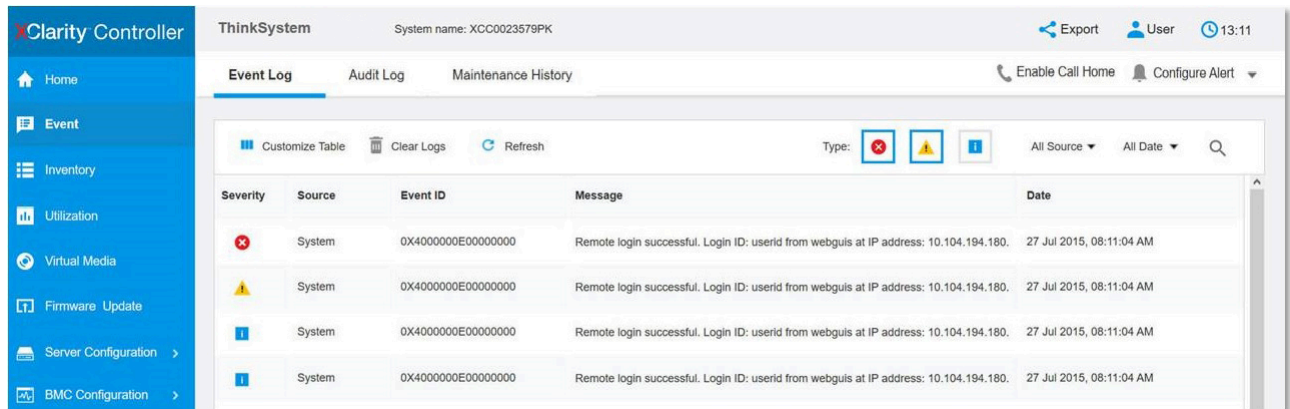
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำงานกับเหตุการณ์ต่างๆ จาก XClarity Administrator โปรดดู:

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events\\_vieweventlog.html](http://sysmgmt.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 138. บันทึกเหตุการณ์ Lenovo XClarity Controller

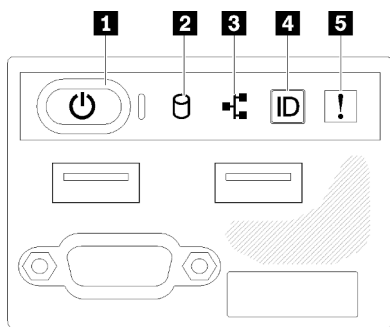
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึง Lenovo XClarity Controller บันทึกเหตุการณ์ โปรดดูที่:

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

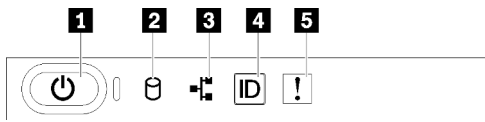
## แผงตัวดำเนินการด้านหน้าและไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด

แผงตัวดำเนินการด้านหน้า คือระบบของไฟ LED บนส่วนประกอบต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์ทั้งภายในและภายนอก ที่ช่วยให้คุณค้นหาส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น ไฟ LED จะติดสว่างบนแผงตัวดำเนินการที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และบนส่วนประกอบที่ทำงานล้มเหลว การดูไฟ LED ที่ติดสว่างที่ละจุดตามลำดับจะช่วยให้คุณสามารถระบุที่มาของข้อผิดพลาดได้

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด ซึ่งอยู่ที่บริเวณแผงตัวดำเนินการด้านหน้า



รูปภาพ 139. แผงตัวดำเนินการด้านหน้าของตู้เครื่องไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 140. แผงตัวดำเนินการด้านหน้าของตัวเครื่องโทรศัพท์ขนาด 3.5 นิ้ว

ตาราง 15. ตัวควบคุมและไฟแสดงสถานะบนแผงตัวดำเนินการด้านหน้า

<b>1</b> ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด (สีเขียว)	<b>4</b> ปุ่ม ID ระบบ/LED (สีน้ำเงิน)
<b>2</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมโทรศัพท์ (สีเขียว)	<b>5</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง)
<b>3</b> ไฟ LED แสดงกิจกรรมของเครือข่าย (สีเขียว)	

**1 ปุ่มเปิด/ปิดและไฟ LED เปิด/ปิด (สีเขียว):** กดปุ่มนี้เพื่อเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์ด้วยตนเอง สถานะของไฟ LED แสดงสถานะเปิดเครื่อง มีดังนี้:

**ปิด:** ไม่พบการจ่ายพลังงานหรือแหล่งพลังงาน หรือไฟ LED ล้มเหลว

**กะพริบถี่ (4 ครั้งในหนึ่งวินาที):** เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และยังไม่พร้อมที่จะเปิด ปุ่มเปิด/ปิดถูกปิดใช้งาน สถานะดังกล่าวอาจคงอยู่ 5 ถึง 10 วินาที

**กะพริบช้า (วินาทีละครั้ง):** เซิร์ฟเวอร์ถูกปิด และพร้อมที่จะเปิด คุณสามารถกดปุ่มเปิด/ปิดเพื่อเปิดเซิร์ฟเวอร์

**On:** เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่

**2 ไฟ LED แสดงกิจกรรมโทรศัพท์ (สีเขียว):** โทรศัพท์แบบ Hot-swap แต่ละชุดมาพร้อมกับไฟ LED แสดงกิจกรรม หากไฟ LED สว่าง แสดงว่าโทรศัพท์เปิดอยู่ แต่ไม่ได้อ่านหรือเขียนข้อมูลอยู่ หาก LED สีเขียวกะพริบ แสดงว่ากำลังเข้าใช้งานโทรศัพท์

**3 ไฟ LED แสดงการทำงานของเครือข่าย (สีเขียว):** เมื่อไฟ LED นี้กะพริบ แสดงว่าเซิร์ฟเวอร์กำลังส่งหรือรับสัญญาณจาก LAN อีเทอร์เน็ต

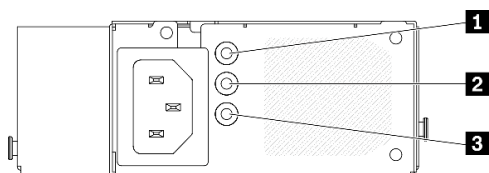
**4 ปุ่ม ID ระบบ/ไฟ LED (สีน้ำเงิน):** ใช้ไฟ LED สีน้ำเงินนี้เพื่อใช้สายตาค้นหาตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ในกลุ่มเซิร์ฟเวอร์ ไฟ LED นี้ยังทำหน้าที่เป็นปุ่ม Presence Detection ด้วย คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่อสั่งเปิดไฟ LED นี้ได้จากระยะไกล

**5 ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบ (สีแดง):** เมื่อไฟ LED สีแดงนี้ติดสว่าง แสดงว่าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับระบบ LED แสดงข้อผิดพลาดของระบบยังมีอยู่บริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ด้วย ข้อความในข้อมูลระบบของพาแนลจอแสดงผล LCD และไฟ LED บนส่วนประกอบของเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ อาจสว่างด้วยเช่นกันเพื่อช่วยแยกข้อผิดพลาดออกมา ไฟ LED นี้ควบคุมโดย Lenovo XClarity Controller

## ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ

ภาพประกอบในส่วนนี้แสดงไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟ

### ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 300 วัตต์



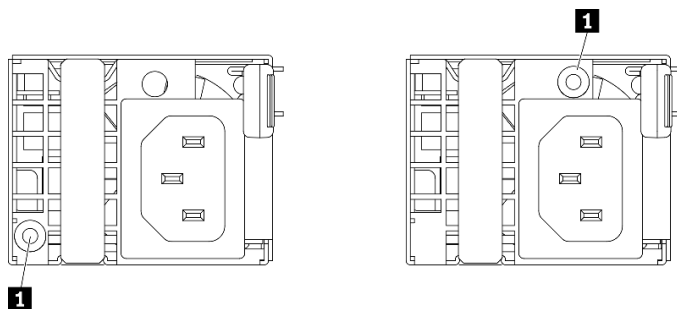
รูปภาพ 141. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 300 วัตต์

แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดมีไฟ LED แสดงสถานะสามดวง

ตาราง 16. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 300 วัตต์

LED	รายละเอียด
<b>1</b> ไฟ LED จ่ายไฟขาเข้า (สีเขียว)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดับ: แหล่งจ่ายไฟถูกตัดออกจากแหล่งพลังงาน AC หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน</li> <li>สีเขียว: แหล่งจ่ายไฟเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายพลังไฟ AC</li> </ul>
<b>2</b> ไฟ LED จ่ายไฟขาออก (สีเขียว)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดับ: เซอร์ฟเวอร์ปิดอยู่ หรือแหล่งจ่ายไฟทำงานผิดปกติ หากเซอร์ฟเวอร์เปิดอยู่ แต่ไฟ LED จ่ายไฟขาออกดับ ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ</li> <li>สีเขียว: เซอร์ฟเวอร์เปิดอยู่และแหล่งจ่ายไฟทำงานตามปกติ</li> </ul>
<b>3</b> ไฟ LED ข้อผิดพลาดแหล่งจ่ายไฟ (เหลือง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดับ: แหล่งจ่ายไฟทำงานเป็นปกติ</li> <li>เหลือง: แหล่งจ่ายไฟทำงานล้มเหลว ในการแก้ไขปัญหา ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟใหม่</li> </ul>

### ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 450 วัตต์



รูปภาพ 142. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 450 วัตต์

หมายเหตุ: ตำแหน่งของไฟ LED แหล่งจ่ายไฟจะแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น

แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap แต่ละชุดมีไฟ LED แสดงสถานะหนึ่งดวง

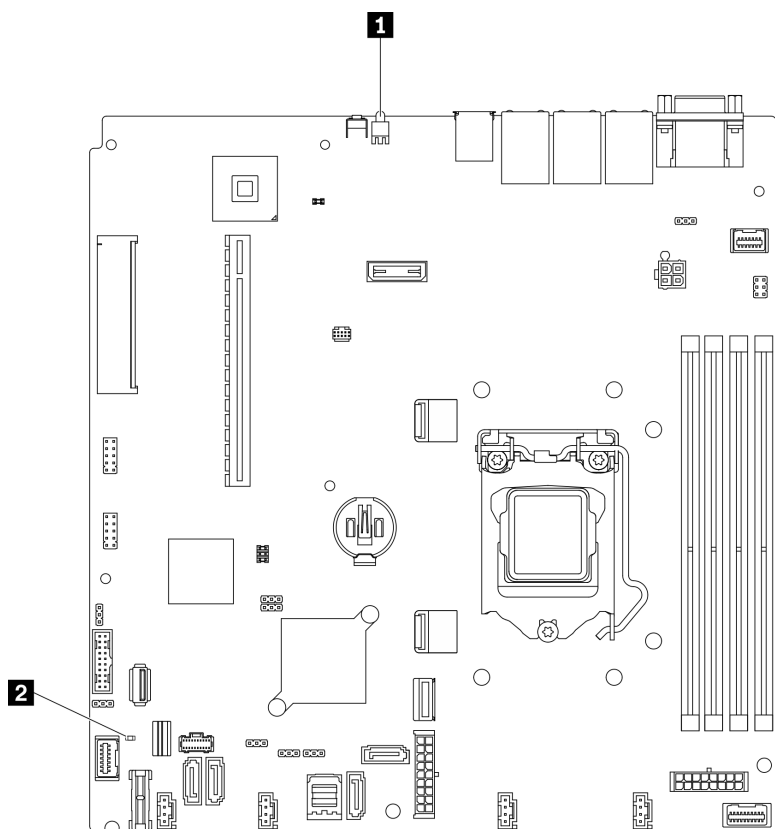
ตาราง 17. ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ 450 วัตต์

LED	รายละเอียด
<p><b>1</b> ไฟ LED จ่ายไฟขาออก (สีเขียว)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สีเขียว: เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่และแหล่งจ่ายไฟทำงานตามปกติ</li> <li>กะพริบสีเขียว: แหล่งจ่ายไฟอยู่ในโหมด Zero-output (สแตนด์บาย) เมื่อโหลดไฟฟ้าของเซิร์ฟเวอร์ต่ำ แหล่งจ่ายไฟที่ติดตั้งตัวหนึ่งตัวใดจะเข้าสู่สถานะสแตนด์บาย ขณะที่แหล่งจ่ายไฟอีกตัวหนึ่งจะให้โหลดไฟฟ้าทั้งหมด เมื่อโหลดไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แหล่งจ่ายไฟที่สแตนด์บายอยู่จะเปลี่ยนเป็นสถานะใช้งาน เพื่อให้พลังงานแก่เซิร์ฟเวอร์อย่างเพียงพอ</li> </ul> <p>หากต้องการปิดใช้งานโหมด Zero-output ให้เริ่มต้น Setup utility ไปที่ <b>System Settings</b> → <b>Power</b> → <b>Zero Output</b> แล้วเลือก <b>Disable</b> หากคุณปิดใช้งานโหมด Zero-output แหล่งจ่ายไฟทั้งสองแหล่งจะอยู่ในสถานะใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดับ: แหล่งจ่ายไฟบกพร่องหรือไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งพลังงาน AC หรือเกิดปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน ในการแก้ไขปัญหา ให้ตรวจสอบสายไฟและแรงดันไฟฟ้าขาเข้า หากยังพบข้อผิดพลาด ให้เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ</li> </ul>

## LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ





รูปภาพ 143. LED บนแผงระบบ

ตาราง 18. LED บนแผงระบบ

<p><b>1</b> ไฟ LED ระบุสถานะด้านหลัง (สีน้ำเงิน)</p>	<p><b>2</b> ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาด (สีส้ม)</p>
--	---

## ขั้นตอนการระบุปัญหาทั่วไป

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อแก้ไขปัญหา หากบันทึกเหตุการณ์ไม่มีข้อผิดพลาดเฉพาะหรือเซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน

หากคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและแหล่งจ่ายไฟทำงานอย่างถูกต้อง ให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้เป็นเพื่อแก้ไขปัญหา:

1. ปิดเซิร์ฟเวอร์
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เดินสายต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว
3. ถอดหรือปลดการเชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้ทีละตัว หากมี จนกว่าจะพบสาเหตุของการทำงานล้มเหลว เปิดและกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ทุกครั้งที่คุณถอดหรือตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์
  - อุปกรณ์ภายนอกต่างๆ

- อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (ในเซิร์ฟเวอร์)
- เครื่องพิมพ์ เม้าส์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่ของ Lenovo
- อะแดปเตอร์
- ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์
- โปรดดูหน่วยความจำ จนกว่าคุณจะดำเนินการจนถึงการกำหนดค่าขั้นต่ำที่ได้รับการรองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ ดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1](#) เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

#### 4. เปิดเซิร์ฟเวอร์

หากสามารถแก้ปัญหาได้เมื่อคุณถอดอะแดปเตอร์ออกจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณติดตั้งอะแดปเตอร์ตัวเดิมอีกครั้ง ให้สงสัยว่าปัญหาเกิดจากอะแดปเตอร์ หากปัญหาเกิดขึ้นอีกเมื่อคุณเปลี่ยนอะแดปเตอร์ด้วยอะแดปเตอร์ตัวใหม่ ให้ลองใช้ช่อง PCIe ช่องอื่น

หากปัญหากลายเป็นปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่าย และเซิร์ฟเวอร์ผ่านการทดสอบระบบหมดทุกรายการ ให้สงสัยว่าเป็นปัญหาการเดินสายเครือข่ายที่อยู่ภายนอกเซิร์ฟเวอร์

### การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ปัญหาพลังงานอาจเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ยาก ตัวอย่างเช่น สามารถเกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ทุกส่วนของบัสการกระจายพลังงาน โดยปกติแล้ว ไฟฟ้าลัดวงจรจะเป็นสาเหตุให้ระบบย่อยของพลังงานหยุดทำงาน เนื่องจากสภาวะกระแสไฟเกิน

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ และแก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

**หมายเหตุ:** เริ่มต้นด้วยบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ [“บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 189](#)

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบปัญหาไฟฟ้าลัดวงจรต่างๆ เช่น ดูว่าสกรูหลวมเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่แผงวงจรหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3. ถอดอะแดปเตอร์ แล้วปลดสายเคเบิลและสายไฟที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายในและภายนอกทั้งหมด และเหลือไว้เฉพาะส่วนประกอบขั้นต่ำที่สุดที่เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องใช้ในการเริ่มการทำงาน ดู [“ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1](#) เพื่อระบุการกำหนดค่าต่ำสุดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ขั้นตอนที่ 4. เชื่อมต่อสายไฟ AC ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วเปิดเซิร์ฟเวอร์ หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มการทำงานได้สำเร็จ ให้เชื่อมต่ออะแดปเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ อีกครั้งที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่มการทำงานได้เมื่อใช้องค์ประกอบขั้นต่ำที่สุด โปรดดู [“ไฟ LED แหล่งจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 193](#) เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ของส่วนประกอบขั้นต่ำที่ละตัวจนกว่าจะทราบว่าปัญหาเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ส่วนใด

## การแก้ปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

วิธีที่คุณใช้ทดสอบตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่คุณใช้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต และไฟล์ readme ของไดรเวอร์อุปกรณ์ตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต โปรดดูที่เอกสารเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ

ทำตามขั้นตอนด้านล่างให้เสร็จสมบูรณ์ เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาที่สงสัยว่าเกิดจากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต

ขั้นตอนที่ 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่ถูกต้องซึ่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์เรียบร้อยแล้ว และไดรเวอร์ทุกตัวอยู่ในระดับล่าสุดเหมือนกัน

ขั้นตอนที่ 2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งสายอีเทอร์เน็ตไว้อย่างถูกต้องแล้ว

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

ขั้นตอนที่ 3. ตรวจสอบว่าฮับรองรับฟังก์ชันการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันโดยอัตโนมัติหรือไม่ หากไม่รองรับ ให้ลองกำหนดค่าตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ในตัวด้วยตนเอง เพื่อปรับตั้งความเร็วและโหมดการสื่อสารสองทิศทางของฮับให้สอดคล้องกัน

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

- ไฟ LED สถานะการเชื่อมต่ออีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ได้รับสัญญาณพัลส์การเชื่อมต่อจากฮับ หากไฟ LED ไม่ติดแสดงว่าขั้วต่อหรือสายอาจชำรุด หรือมีปัญหาที่ฮับ
- ไฟ LED แสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ต จะติดสว่างเมื่อตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ส่งหรือได้รับข้อมูลผ่านเครือข่ายอีเทอร์เน็ต หากไฟแสดงการส่ง/รับข้อมูลของอีเทอร์เน็ตไม่ติด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฮับและเครือข่ายทำงานปกติ และติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ถูกต้องแล้ว

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

ขั้นตอนที่ 6. ตรวจสอบสาเหตุเฉพาะของปัญหาสำหรับแต่ละระบบปฏิบัติการ และตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ระบบปฏิบัติการอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไดรเวอร์อุปกรณ์บนเครื่องไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้โปรโตคอลเดียวกัน

หากตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต ยังคงเชื่อมต่อกับเครือข่ายไม่ได้ แต่ฮาร์ดแวร์ยังคงทำงานได้เป็นปกติ ผู้ดูแลระบบเครือข่ายต้องตรวจสอบสาเหตุของข้อผิดพลาดที่เป็นไปได้อื่นๆ

---

## การแก้ไขปัญหาตามอาการ

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ระบุอาการได้

ในการใช้ข้อมูลการแก้ไขปัญหาตามอาการที่ระบุไว้ในส่วนนี้ ให้ทำตามขั้นตอนด้านล่างต่อไปนี้ให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ของแอปพลิเคชันที่กำลังจัดการเซิร์ฟเวอร์อยู่ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขรหัสเหตุการณ์ใดๆ

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกเหตุการณ์ ดูที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 189)

2. ตรวจสอบส่วนนี้เพื่อค้นหาอาการที่คุณพบ และปฏิบัติตามการดำเนินการที่แนะนำเพื่อแก้ไขปัญหา
3. หากปัญหายังคงอยู่ โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุน (ดูที่ “การติดต่อฝ่ายสนับสนุน” บนหน้าที่ 223)

## ปัญหาเกี่ยวกับการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการเปิดหรือปิดเซิร์ฟเวอร์

- “ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 198
- “ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)” บนหน้าที่ 199
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง” บนหน้าที่ 200

### ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต

ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. หากเซิร์ฟเวอร์เพิ่งได้รับการติดตั้ง ย้าย หรือเข้ารับบริการเมื่อไม่นานมานี้ หรือหากเพิ่งใช้งานไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวเป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และเชื่อมต่อไม่เกิดความเสียหาย
2. ดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่าที่ให้มาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวสำรอง
3. ตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com/> เพื่อยืนยันว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัว
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวมีลงรายละเอียดไว้แล้วในรายการตัวเลือกการบูตที่มีให้ใช้งาน จากอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Management Controller คลิก Server Configuration → Boot Options

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของ Management Controller โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่:

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

5. ตรวจสอบ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (ข่าวสารด้านบริการ) ที่เกี่ยวข้องกับไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวและเซิร์ฟเวอร์
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้แน่ใจว่าทำงานอย่างเหมาะสม

## ปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ทำงาน (เซิร์ฟเวอร์ไม่เริ่มทำงาน)

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

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปุ่มเปิด/ปิดเครื่องบนเซิร์ฟเวอร์ทำงานอย่างถูกต้อง:
  - a. ถอดสายไฟเซิร์ฟเวอร์
  - b. เชื่อมต่อสายไฟเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง
  - c. ใส่สายแผงข้อมูลของตัวดำเนินการใหม่ จากนั้นทำซ้ำขั้นตอน 1a และ 1b
    - หากเซิร์ฟเวอร์เริ่มทำงาน ให้เสียบแผงข้อมูลของตัวดำเนินการให้แน่น
    - หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการ
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - เชื่อมต่อสายไฟกับเซิร์ฟเวอร์และเต้ารับไฟฟ้าที่ทำงานให้ถูกต้อง
  - ไฟ LED บนแหล่งจ่ายไฟไม่แสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น
  - ไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องติดสว่างและกะพริบซ้ำๆ
  - ออกแรงดันเพียงพอและมีการตอบสนองจากปุ่ม
3. หากไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่างหรือกะพริบไม่ถูกต้อง ให้เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่า LED พลังงาน AC บน PSU ด้านหลังติดสว่าง
4. หากคุณเพิ่งติดตั้งอุปกรณ์เสริม ให้ถอดออก แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. หากยังพบปัญหาอยู่หรือไฟ LED ของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องไม่ติดสว่าง ให้ใช้การกำหนดค่าขั้นต่ำเพื่อตรวจสอบว่ามีส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจงลือคสิทธิ์การใช้พลังงานอยู่หรือไม่ เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
6. หากทำทุกอย่างแล้วและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ให้รวบรวมข้อมูลข้อบกพร่องด้วยบันทึกของระบบไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo

## เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์สำหรับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง
2. ตรวจสอบไฟ LED ใดๆ ที่กะพริบไฟสีเหลือง
3. ตรวจสอบไฟ LED เปิด/ปิด บนแผงระบบ
4. ตรวจสอบว่าไฟ LED พลังงาน AC ติดสว่างหรือไฟ LED สีเหลืองติดสว่างอยู่ที่ด้านหลังของ PSU
5. เริ่มต้นระบบ AC ใหม่
6. ถอดแบตเตอรี่ CMOS เป็นเวลาอย่างน้อยสิบวินาที แล้วติดตั้งแบตเตอรี่ CMOS ใหม่
7. ลองเปิดเครื่องระบบโดยคำสั่ง IPMI ผ่าน XCC หรือปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง
8. ใช้การกำหนดค่าต่ำสุด (โปรเซสเซอร์หนึ่งตัว โมดูลหน่วยความจำหนึ่งตัว และ PSU หนึ่งตัว โดยไม่มีการติดตั้งอะแดปเตอร์และไดรฟ์ใดๆ)
9. เสียบแหล่งจ่ายไฟทั้งหมดและตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED พลังงาน AC บนด้านหลังของ PSU ติดสว่าง
10. เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัวและตรวจสอบการทำงานของปุ่มเปิด/ปิดเครื่องหลังจากติดตั้งแหล่งจ่ายไฟแต่ละตัว
11. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาก็ด้วยการดำเนินการข้างต้น โปรดติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบหรือไม่

## ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยความจำ

โปรดดูวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ส่วนนี้

### ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับหน่วยความจำ

- “โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง” บนหน้าที่ 200
- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 201
- “ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง” บนหน้าที่ 202

### โมดูลหน่วยความจำหลายโมดูลในช่องถูกระบุว่ามีความบกพร่อง

**หมายเหตุ:** ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนเพื่อแก้ไขปัญห

1. ใส่โมดูลหน่วยความจำ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

2. ถอดโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุออก และเปลี่ยนใหม่ด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ทำงานได้หมายเลขเดียวกัน แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น หากความล้มเหลวยังคงอยู่หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่ระบุทั้งหมดแล้ว ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
3. ใส่โมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมากลับไปยังข้อต่อเดิมที่ละหน่วย รีเซ็ตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากใส่โมดูลหน่วยความจำแต่ละหน่วย จนกว่าโมดูลหน่วยความจำจะทำงานบกพร่อง เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องแต่ละหน่วยด้วยโมดูลหน่วยความจำที่ใช้งานได้ รีเซ็ตาร์ทเซิร์ฟเวอร์หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำแต่ละครั้ง ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนกว่าคุณจะทดสอบโมดูลหน่วยความจำที่ถอดออกมาหมดทุกหน่วย
4. เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่มีหมายเลขสูงสุดของกลุ่มที่ถูกระบุ แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ ทำซ้ำหากจำเป็น
5. ย้อนกลับโมดูลหน่วยความจำระหว่างช่องต่างๆ (ของโปรเซสเซอร์เดียวกัน) แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ หากปัญหาเกี่ยวข้องกับโมดูลหน่วยความจำ ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่อง
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในข้อต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือข้อต่อโมดูลหน่วยความจำ
7. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

### หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้อย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหา

**หมายเหตุ:** ทุกครั้งที่คุณติดตั้งหรือถอดโมดูลหน่วยความจำ คุณต้องถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดบนแผงข้อมูลของตัวดำเนินการไม่ติดสว่าง
  - ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดของโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบไม่ติดสว่าง
  - Mirrored-Channel ของหน่วยความจำไม่อธิบายความขัดแย้ง
  - เสียบโมดูลหน่วยความจำอย่างถูกต้อง
  - คุณติดตั้งโมดูลหน่วยความจำประเภทที่ถูกต้อง
  - หลังจากเปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ การกำหนดค่าหน่วยความจำจะถูกอัปเดตใน Setup Utility ตามไปด้วย
  - เปิดใช้แบนด์หน่วยความจำครบทุกกลุ่มแล้ว เซิร์ฟเวอร์อาจปิดใช้งานแบนด์หน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการปิดใช้งานแบนด์หน่วยความจำด้วยตนเอง
  - ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
  - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรวบรวมการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ

- หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ
4. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup Utility แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
  5. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
  6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

### ตรวจพบการรวบรวมหน่วยความจำที่ไม่ถูกต้อง

หากข้อความเตือนนี้ปรากฏขึ้น ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

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

### ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์” บนหน้าที่ 202
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 204
- “ฮาร์ดไดรฟ์หลายตัวออฟไลน์” บนหน้าที่ 204
- “ไม่มีการสร้างการเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ใหม่” บนหน้าที่ 204
- “ไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 204
- “ไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ไม่แสดงสถานะจริงของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง” บนหน้าที่ 205

### เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ให้สังเกตไฟ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ที่เกี่ยวข้อง หากไฟ LED ติดสว่างแสดงว่าไดรฟ์มีข้อผิดพลาด
2. หากไฟ LED แสดงสถานะติดสว่าง ให้ถอดไดรฟ์ออกจากช่อง จากนั้นรอ 45 วินาที แล้วค่อยเสียบไดรฟ์กลับเข้าไปใหม่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนประกอบไดรฟ์เชื่อมต่อกับแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์



3. ให้สังเกตไฟ LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมและสีเหลืองที่แสดงสถานะของไดรฟ์ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการให้สอดคล้องกันตามสถานการณ์ต่างๆ:
  - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะไม่ติดสว่าง แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และทำงานเป็นปกติ ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เน็ตเฟสนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → HDD test/Disk Drive Test\*
  - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะกะพริบอย่างซ้ำๆ แสดงว่าตัวควบคุมรู้จักไดรฟ์และกำลังสร้างใหม่
  - หาก LED ไม่ติดสว่างหรือไม่กะพริบ ให้ตรวจสอบว่ามีการเสียบแบ็คเพลนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์อย่างถูกต้องหรือไม่ สำหรับรายละเอียด ให้ไปที่ขั้นตอนที่ 4
  - หาก LED สีเขียวที่แสดงกิจกรรมกะพริบ และ LED สีเหลืองที่แสดงสถานะติดสว่าง ให้เปลี่ยนไดรฟ์ หากการทำงานของไฟ LED ยังเหมือนเดิม ให้ไปที่ขั้นตอนปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ หากกิจกรรมของไฟ LED มีการเปลี่ยนแปลง ให้กลับไปที่ ขั้นตอนที่ 1
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบแบ็คเพลนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์อย่างถูกต้อง เมื่อเสียบถูกต้องแล้ว ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เสียงหรือทำให้แบ็คเพลนเคลื่อนที่ได้
5. เสียบสายไฟของแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
6. เสียบสายสัญญาณแบ็คเพลนและทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึง 3
7. หากคุณสงสัยว่าสายสัญญาณของแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลนมีปัญหา:
  - ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนที่มีปัญหา
  - ให้เปลี่ยนแบ็คเพลนที่มีปัญหา
8. ทำการทดสอบการวินิจฉัยสำหรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ LXPM จะแสดงขึ้นตามค่าเริ่มต้น (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เน็ตเฟสนี้ 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 205
- “หน้าจอว่างเปล่า” บนหน้าที่ 205
- “หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว” บนหน้าที่ 206
- “จอภาพมีหน้าจอสั่นไหว หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว” บนหน้าที่ 206
- “อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ” บนหน้าที่ 207

### มีการแสดงอักขระที่ไม่ถูกต้อง

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วน:

1. ตรวจสอบว่ามี การตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู “การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 10

### หน้าจอว่างเปล่า

หมายเหตุ: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโหมดการบูตที่คาดหวังไม่มีการเปลี่ยนแปลงจาก UEFI เป็นแบบดั้งเดิมหรือในทางกลับกัน

1. หากเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับสวิตช์ KVM ให้หลีกเลี่ยงสวิตช์ KVM เพื่อไม่ให้เป็นสาเหตุของปัญหา โดยการเชื่อมต่อสายไฟของจอภาพกับขั้วต่อที่ถูกต้องบนด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์โดยตรง
2. ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ถูกปิดใช้งาน หากคุณติดตั้งอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมในการใช้ฟังก์ชัน Remote Presence ของ Management Controller ให้ถอดอะแดปเตอร์วิดีโอเสริมออก

3. หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งพร้อมทั้งอะแดปเตอร์กราฟิกขณะเปิดเซิร์ฟเวอร์ โลโก้ Lenovo จะแสดงบนหน้าจอหลังจากผ่านไปประมาณ 3 นาที นี่เป็นการทำงานปกติขณะระบบทำการโหลด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - เซิร์ฟเวอร์เปิดอยู่ และมีการจ่ายไฟให้กับเซิร์ฟเวอร์
  - สายไฟของจอภาพเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง
  - จอภาพเปิดอยู่และมีการปรับการควบคุมความสว่างและความคมชัดอย่างถูกต้อง
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ควบคุมจอภาพนั้นถูกต้อง หากมี
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอาต์พุตวิดีโอจะไม่ได้รับผลกระทบจากเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่เสียหาย ดูที่ [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 10](#)
7. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

### หน้าจอว่างเปล่าเมื่อคุณเริ่มโปรแกรมแอปพลิเคชันบางตัว

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - โปรแกรมแอปพลิเคชันไม่ได้ตั้งค่าโหมดการแสดงผลให้สูงกว่าความสามารถของจอภาพ
  - คุณได้ติดตั้งไดรเวอร์อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับแอปพลิเคชัน

### จอภาพมีหน้าจอสีน้ำเงิน หรือภาพบนจอเป็นเส้นหยัก ไม่สามารถอ่านได้ เลื่อนไปมา หรือบิดเบี้ยว

1. หากระบบทดสอบตนเองของจอภาพแสดงว่าจอภาพทำงานเป็นปกติ คุณต้องพิจารณาที่ตำแหน่งของจอภาพ สนามแม่เหล็กที่อยู่โดยรอบอุปกรณ์อื่นๆ (เช่น ตัวแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 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 ที่ละชิ้นตามลำดับที่แสดง แล้วเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง:
    - a. สายจอภาพ
    - b. อะแดปเตอร์วิดีโอ (หากติดตั้งไว้)
    - c. จอภาพ

d. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

### อักขระที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าการตั้งค่าภาษาและท้องถิ่นอย่างถูกต้องสำหรับคีย์บอร์ดและระบบปฏิบัติการ
2. หากภาษาที่ไม่ถูกต้องปรากฏบนหน้าจอ ให้อัปเดตเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์เป็นระดับล่าสุด ดู [“การอัปเดตเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 10](#)

## ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด เม้าส์ สวิตช์ KVM หรืออุปกรณ์ USB

- [“ปุ่มคีย์บอร์ดทุกปุ่มหรือบางปุ่มไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 207](#)
- [“เม้าส์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 207](#)
- [“ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM” บนหน้าที่ 208](#)
- [“อุปกรณ์ USB ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 208](#)

### 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. เปลี่ยนเมาส์

#### ปัญหาเกี่ยวกับสวิตช์ KVM

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับสวิตช์ KVM
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิตช์ KVM เปิดอยู่อย่างถูกต้อง
3. หากคีย์บอร์ดเมาส์ 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 208
- “ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 209
- “ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ” บนหน้าที่ 209
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 210
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 210

#### ระบบไม่รู้จักอุปกรณ์ USB ภายนอก

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยให้ปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. อัปเดตเฟิร์มแวร์ UEFI เป็นเวอร์ชันล่าสุด
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งไดรเวอร์ที่เหมาะสมบนโหนดคอมพิวเตอร์ ดูข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์อุปกรณ์ในเอกสารประกอบผลิตภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์ US
3. ใช้ Setup Utility เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างถูกต้อง

4. หากเสียบปลั๊กอุปกรณ์ USB กับฮับหรือสายแยกคอนโซล ให้ถอดปลั๊กอุปกรณ์และเสียบเข้ากับพอร์ต USB ที่ด้านหน้าของโหนดคอมพิวเตอร์โดยตรง

### ระบบไม่รู้จักอะแดปเตอร์ PCIe หรืออะแดปเตอร์ไม่ทำงาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะแน่ใจว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

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

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้แก้ไขลำดับการบูต ROM ที่เกี่ยวข้องกับอะแดปเตอร์ PCIe ให้เป็นลำดับการดำเนินการแรกแล้ว

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

### ตรวจพบทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ

หากคุณเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่ระบุว่า “ตรวจพบทรัพยากร PCI ไม่เพียงพอ” ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้จะแน่ใจว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ
2. เลือก System Settings → Devices and I/O Ports → MM Config Base จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าเพื่อเพิ่มทรัพยากรของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น แก้ไข 3 GB เป็น 2 GB หรือแก้ไข 2 GB เป็น 1 GB
3. บันทึกการตั้งค่าแล้วรีสตาร์ทระบบ
4. หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับการตั้งค่าทรัพยากรอุปกรณ์สูงสุด (1GB) ให้ปิดระบบและนำอุปกรณ์ PCIe บางตัวออก จากนั้นจึงเปิดระบบอีกครั้ง
5. หากการรีบูตล้มเหลว ให้ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 4
6. หากยังเกิดข้อผิดพลาดอีก ให้กด Enter เพื่อเข้าถึง Setup Utility ของระบบ

7. เลือก System Settings ➔ Devices and I/O Ports ➔ PCI 64-Bit Resource Allocation จากนั้นจึงแก้ไขการตั้งค่าจาก Auto เป็น Enable
8. หากอุปกรณ์การบูตไม่รองรับ MMIO ที่สูงกว่า 4GB สำหรับ Legacy Boot ให้ใช้โหมดการบูต UEFI หรือถอด/ปิดใช้งานอุปกรณ์ PCIe บางตัว
9. เริ่มต้นระบบกำลังไฟ DC ใหม่และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบเข้าสู่เมนูการบูต UEFI หรือระบบปฏิบัติการ แล้วรวบรวมบันทึก FFDC
10. โปรดติดต่อฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Lenovo

### อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

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

### อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ก่อนหน้านี้ทำงานได้แต่ในขณะนี้กลับไม่ทำงาน

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

## ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพอร์ตหรืออุปกรณ์อนุกรม



- “จำนวนพอร์ตอูกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอูกรมที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 211
- “อูปรกรณอูกรมไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 211

### จำนวนพอร์ตอูกรมที่แสดงมีน้อยกว่าจำนวนพอร์ตอูกรมที่ติดตั้ง

ทำขั้นตอนต่อไปนีให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - แต่ละพอร์ตจะได้รับการระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกันใน Setup Utility และไม่มีเปิดใช้งานพอร์ตอูกรม
  - เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอูกรม (หากมี) อย่างถูกต้อง
2. เสียบอะแดปเตอร์พอร์ตอูกรมใหม่
3. เปลี่ยนอะแดปเตอร์พอร์ตอูกรม

### อูปรกรณอูกรมไม่ทำงาน

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - อูปรกรณใช้งานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ได้
  - มีการเปิดใช้งานพอร์ตอูกรมและระบุที่อยู่ที่ไม่ซ้ำกัน
  - มีการเชื่อมต่ออูปรกรณกับขั้วต่อที่ถูกต้อง
2. ใส่วางประกอบต่อไปนีให้แน่น:
  - a. อูปรกรณอูกรมที่บกพร่อง
  - b. สายอูกรม
3. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี:
  - a. อูปรกรณอูกรมที่บกพร่อง
  - b. สายอูกรม
4. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

### ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

- “ปัญหาเกี่ยวกับอูปรกรณภายนอกที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 212
- “ปัญหาเกี่ยวกับ KVM ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 212
- “การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว” บนหน้าที่ 212

## 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

### ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อสายทั้งหมดและสายเคเบิลคอนโซลเบรกเอาต์อย่างเหมาะสมและแน่นดีแล้ว

## การรีบูตที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

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

1. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นระหว่าง POST และมีการเปิดใช้งานตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้เวลาที่เพียงพอในค่าหมดเวลาของโปรแกรมเฝ้าระวัง (ตัวตั้งเวลาโปรแกรมเฝ้าระวัง POST)

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

2. หากการรีเซ็ตเกิดขึ้นหลังจากระบบปฏิบัติการเริ่มทำงาน ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
  - เข้าสู่ระบบปฏิบัติการเมื่อระบบดำเนินการเป็นปกติและตั้งค่ากระบวนการถ่ายโอนข้อมูลเคอร์เนลของระบบปฏิบัติการ (ระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux จะใช้วิธีการที่แตกต่างกัน) เข้าสู่เมนูการตั้งค่า UEFI และปิดใช้งานคุณสมบัติ หรือปิดใช้งานด้วยคำสั่ง OneCli ต่อไปนี้  
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
  - ปิดใช้งานยูทิลิตี้ Automatic Server Restart (ASR) ใดๆ เช่น Automatic Server Restart IPMI Application สำหรับ Windows หรืออุปกรณ์ ASR ใดๆ ที่ติดตั้ง
3. ดู Management Controller Event Log เพื่อตรวจสอบรหัสเหตุการณ์ที่ระบุการรีบูต ดูข้อมูลเกี่ยวกับการดูบันทึกเหตุการณ์ได้ที่ “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 189 หากคุณใช้ระบบปฏิบัติการ Linux ให้รวบรวมบันทึกทั้งหมดกลับไปให้ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo เพื่อตรวจสอบเพิ่มเติม

## ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน

ไฟ LED แสดงข้อผิดพลาดระบบติดสว่าง และบันทึกเหตุการณ์ “แหล่งจ่ายไฟสูญเสียกระแสไฟขาเข้า” แสดงขึ้น

ในการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบว่า:

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

## ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย

- “ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN” บนหน้าที่ 214
- “ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL” บนหน้าที่ 214

### ไม่สามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Wake on LAN

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. หากคุณกำลังใช้อะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ และเซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยใช้ขั้วต่ออีเทอร์เน็ต 5 ให้ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาดของระบบหรือบันทึกเหตุการณ์ของระบบ IMM2 (โปรดดู “บันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 189) และตรวจสอบให้แน่ใจว่า:
  - a. พัดลม 3 ทำงานอยู่ในโหมดสแตนด์บาย หากมีการติดตั้งอะแดปเตอร์แบบฝังตัว Emulex dual port 10GBase-T
  - b. อุณหภูมิห้องไม่สูงจนเกินไป (โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1)
  - c. ช่องระบายอากาศถูกปิดกั้น
  - d. ติดตั้งแผ่นกันลมแน่นดีแล้ว
2. เสียบอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่ใหม่
3. ปิดเซิร์ฟเวอร์และถอดออกจากแหล่งพลังงาน จากนั้นรอ 10 วินาทีแล้วจึงเริ่มระบบของเซิร์ฟเวอร์ใหม่
4. หากปัญหายังคงมีอยู่ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์เครือข่ายพอร์ตคู่

### ไม่สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชี LDAP ที่มีการเปิดใช้งาน SSL

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข:

1. ตรวจสอบว่าคุณอนุญาตถูกต้องหรือไม่
2. สร้างคุณอนุญาตใหม่และเข้าใช้งานอีกครั้ง

## ปัญหาที่สังเกตเห็นได้

ใช้ข้อมูลนี้ในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตเห็นได้

- “เซิร์ฟเวอร์ค้างในระหว่างกระบวนการบูต UEFI” บนหน้าที่ 215
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 215
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)” บนหน้าที่ 216
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)” บนหน้าที่ 216
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 217
- “กลิ่นไม่ปกติ” บนหน้าที่ 217
- “เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน” บนหน้าที่ 217

- “ไม่สามารถเข้าสู่โหมดแบบดั้งเดิมหลังจากติดตั้งอะแดปเตอร์ใหม่” บนหน้าที่ 218
- “ชิ้นส่วนหรือตัวเครื่องแตกร้าว” บนหน้าที่ 218

### 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 โปรดดูที่ไทร่ดแนะนำด้านเทคนิคต่อไปนี้:

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

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

### เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยคุณตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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

## เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST เสร็จสมบูรณ์และระบบปฏิบัติการกำลังทำงานอยู่)

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

- 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 หรือเรียกใช้เส้นทางการติดตามไปยังโหนดคอมพิวเตอร์จากบรรทัดคำสั่ง
    - a. หากคุณไม่ได้รับการตอบสนองระหว่างการทดสอบ Ping ให้พยายาม Ping กับโหนดคอมพิวเตอร์อื่นในช่องใส่เพื่อระบุว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือปัญหาเกี่ยวกับโหนดคอมพิวเตอร์
    - b. เรียกใช้เส้นทางการติดตามเพื่อระบุตำแหน่งที่การเชื่อมต่อบกพร่อง พยายามแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อด้วย VPN หรือจุดที่การเชื่อมต่อบกพร่อง
  4. รีบูตโหนดคอมพิวเตอร์จากระยะไกลผ่านอินเทอร์เฟซการจัดการ
  5. หากปัญหายังคงอยู่ ให้ตรวจสอบว่ามีการติดตั้งและกำหนดค่าซอฟต์แวร์ใหม่ใดๆ อย่างถูกต้องหรือไม่
  6. ติดต่อผู้ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์

## เซิร์ฟเวอร์ไม่ตอบสนอง (POST ล้มเหลวและไม่สามารถเริ่มต้นการตั้งค่าระบบได้)

การเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า เช่น อุปกรณ์ที่เพิ่มเข้าไปหรือการอัปเดตเฟิร์มแวร์อะแดปเตอร์ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับรหัสของแอปพลิเคชันหรือเฟิร์มแวร์อาจส่งผลให้เซิร์ฟเวอร์ทำการ POST (ระบบทดสอบตนเองเมื่อเปิดเครื่อง) ล้มเหลว

หากเกิดกรณีเช่นนี้ขึ้น เซิร์ฟเวอร์จะตอบสนองด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

- เซิร์ฟเวอร์จะเริ่มต้นระบบใหม่และพยายามเริ่ม POST อีกครั้ง
- เซิร์ฟเวอร์ค้าง คุณต้องทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่ด้วยตนเองเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์พยายามเริ่ม POST อีกครั้ง

หากมีความพยายามเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ซ้ำๆ จนครบจำนวนครั้งที่ระบุ (ไม่ว่าโดยอัตโนมัติหรือโดยผู้ใช้) เซิร์ฟเวอร์กลับไปใช้งานค่าเริ่มต้นของการกำหนดค่า UEFI และเริ่มต้นการตั้งค่าระบบ เพื่อให้คุณทำการแก้ไขที่จำเป็นกับการกำหนดค่าและเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ใหม่ หากเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถเริ่ม POST ได้โดยเสริ์จสมบูรณ์ด้วยการกำหนดค่าเริ่มต้น แสดงว่าแผนงระบบของเซิร์ฟเวอร์อาจมีปัญหา

คุณสามารถระบุจำนวนครั้งของความพยายามเริ่มต้นระบบใหม่ต่อเนื่องในการตั้งค่าระบบได้ วิธีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซการตั้งค่าระบบ 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 ตัวเล็อกที่ใช้งานได้คือ 3, 6, 9 และปิดใช้งาน

### ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าต่ำสุด โปรดดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1 สำหรับจำนวนโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำขั้นต่ำที่ต้องการ
2. รีสตาร์ทระบบ
  - หากระบบรีสตาร์ท ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปทีละชิ้น แล้วตามด้วยการรีสตาร์ทระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
  - หากระบบไม่รีสตาร์ท ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผนงระบบ

### กลิ้งไม่ปกติ

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. กลิ้งไม่ปกติอาจออกมาจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่
2. หากยังคงมีปัญหาอยู่ โปรดติดต่อบริการสนับสนุนของ Lenovo

### เซิร์ฟเวอร์ดูเหมือนจะเกิดความร้อนขณะทำงาน

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

โน้ตคอมพิวเตอร์หลายตัวหรือตัวเครื่อง:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุณหภูมิห้องอยู่ภายในช่วงที่ระบุ (ดู “ข้อมูลจำเพาะ” บนหน้าที่ 1)
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งพัดลมอย่างถูกต้องแล้ว
3. อัปเดต UEFI และ XCC เป็นเวอร์ชันล่าสุด
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ติดตั้งแผงครอบในเซิร์ฟเวอร์อย่างถูกต้องแล้ว (ดู คู่มือการบำรุงรักษา สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโดยละเอียด)

5. ใช้คำสั่ง IPMI เพื่อปรับความเร็วพัดลมให้มีความเร็วสูงสุดเพื่อดูว่าสามารถแก้ไขปัญหาค้างได้หรือไม่

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

6. ตรวจสอบบันทึกเหตุการณ์ไบออสเซอร์สำหรับการจัดการสำหรับเหตุการณ์ที่อุณหภูมิสูงขึ้น 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. หากคุณสามารถรับข้อความแสดงข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างใช้งานซอฟต์แวร์ ให้ดูข้อมูลที่มาพร้อมซอฟต์แวร์เพื่อดูคำอธิบายข้อความ และวิธีแก้ไขปัญหาที่แนะนำ
3. โปรดติดต่อที่ที่คุณซื้อซอฟต์แวร์



---

## ภาคผนวก A. การแยกชิ้นส่วนฮาร์ดแวร์เพื่อนำไปรีไซเคิล

ทำตามคำแนะนำในส่วนนี้เพื่อรีไซเคิลส่วนประกอบที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

---

### แยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์เพื่อรีไซเคิลตัวเครื่อง

ทำตามคำแนะนำในหัวข้อนี้เพื่อแยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์ก่อนทำการรีไซเคิลตัวเครื่อง

#### เกี่ยวกับงานนี้

##### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “ความปลอดภัย” บนหน้าที่ v
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 63
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 16
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

ขั้นตอนที่ 1. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟ ดู “ถอดอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 143

ขั้นตอนที่ 2. ถอดฝานิรภัย ดู “ถอดฝานิรภัย” บนหน้าที่ 162

ขั้นตอนที่ 3. ถอดสลักตู้แร็ค ดู “ถอดสลักตู้แร็ค” บนหน้าที่ 158

ขั้นตอนที่ 4. ถอดไดรฟ์ทั้งหมด โปรดดู “ถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap” บนหน้าที่ 87 หรือ “ถอดไดรฟ์แบบ Hot-swap” บนหน้าที่ 90

ขั้นตอนที่ 5. ถอดฝาครอบด้านบน โปรดดู “ถอดฝาครอบด้านบน” บนหน้าที่ 178

ขั้นตอนที่ 6. ถอดแผ่นกันลม ดู “ถอดแผ่นกันอากาศ” บนหน้าที่ 79

ขั้นตอนที่ 7. ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe ดู “ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe” บนหน้าที่ 134

ขั้นตอนที่ 8. ถอดส่วนประกอบอะแดปเตอร์ชนิด M.2 หรืออะแดปเตอร์ PCIe ออกจากช่องเสียบ PCIe 3 ดู “ถอดอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)” บนหน้าที่ 131

ขั้นตอนที่ 9. ถอดโมดูลพลังงานแบบแฟลช ดู “ถอดช่องใส่โมดูลพลังงานแบบแฟลช” บนหน้าที่ 100

ขั้นตอนที่ 10. ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร ดู “ถอดชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร” บนหน้าที่ 138

ขั้นตอนที่ 11. ถอดแผงจ่ายไฟ ดู “ถอดแผงจ่ายไฟ” บนหน้าที่ 148

ขั้นตอนที่ 12. ถอดพัดลมทั้งหมด ดู “ถอดพัดลม” บนหน้าที่ 95

- ขั้นตอนที่ 13. ถอดแบ็คเพลนหรือแบ็คเพลททั้งหมด ดู “ถอดแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 67, “ถอดแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 74 หรือ “ถอดแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว” บนหน้าที่ 76
- ขั้นตอนที่ 14. ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า โปรดดู “ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)” บนหน้าที่ 103 หรือ “ถอดแผงตัวดำเนินการด้านหน้า (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)” บนหน้าที่ 106
- ขั้นตอนที่ 15. ถอดสาย VGA โปรดดู “ถอดสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว)” บนหน้าที่ 181 หรือ “ถอดสาย VGA (ไดรฟ์รุ่น 3.5 นิ้ว)” บนหน้าที่ 184
- ขั้นตอนที่ 16. ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032) ดู “ถอดแบตเตอรี่ CMOS (CR2032)” บนหน้าที่ 82
- ขั้นตอนที่ 17. ถอดโมดูลหน่วยความจำ ดู “ถอดโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 121
- ขั้นตอนที่ 18. ถอดตัวระบายความร้อน ดู “ถอดตัวระบายความร้อน” บนหน้าที่ 109
- ขั้นตอนที่ 19. ถอดโปรเซสเซอร์ โปรดดู “ถอดโปรเซสเซอร์” บนหน้าที่ 154
- ขั้นตอนที่ 20. ถอดแผงระบบ ดู “ถอดแผงระบบ” บนหน้าที่ 165

หลังจากแยกชิ้นส่วนเซิร์ฟเวอร์แล้ว ให้นำไปรีไซเคิลตามกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

---

## ภาคผนวก B. การขอความช่วยเหลือและความช่วยเหลือด้านเทคนิค

หากคุณต้องการความช่วยเหลือ การบริการ หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือเพียงแค่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Lenovo คุณจะพบว่า Lenovo นั้นมีแหล่งข้อมูลมากมายที่พร้อมจะให้ความช่วยเหลือคุณ

บน World Wide Web ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับระบบ อุปกรณ์เสริม การให้บริการ และการสนับสนุนของ Lenovo มีให้บริการที่:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**หมายเหตุ:** หัวข้อนี้มีข้อมูลอ้างอิงถึงเว็บไซต์ IBM และข้อมูลเกี่ยวกับการขอรับบริการ IBM คือผู้ให้บริการ ThinkSystem ของ Lenovo

---

### ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ

ก่อนที่คุณจะโทรศัพท์ติดต่อ มีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้ที่คุณสามารถทดลองเพื่อพยายามแก้ปัญหาด้วยตัวคุณเองก่อน อย่างไรก็ตาม หากคุณจำเป็นต้องโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอรับความช่วยเหลือ โปรดรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับช่างเทคนิคบริการ 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 คุณสามารถรวบรวมข้อมูลบันทึกที่ระบบที่มีอยู่ 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 Lenovo Support โดยใช้ Call Home หรือไปที่ผู้ให้บริการรายอื่นโดยใช้ SFTP นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บรวบรวมไฟล์การวินิจฉัย เปิดบันทึกปัญหาและส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ศูนย์ฝ่ายสนับสนุนของ 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.  
1009 Think Place  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

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

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

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

Lenovo อาจใช้ 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

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

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



ความจุไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ภายในสูงสุดสามารถรับการเปลี่ยนชิ้นส่วนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์แบบมาตรฐาน และจำนวนช่องใส่ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดพร้อมไดรฟ์ที่รองรับซึ่งมี ขนาดใหญ่ที่สุดในปัจจุบันและมีให้ใช้งานจาก Lenovo

หน่วยความจำสูงสุดอาจต้องใช้การเปลี่ยนหน่วยความจำมาตรฐานพร้อมโมดูลหน่วยความจำเสริม

เซลล์หน่วยความจำโซลิดสเตตแต่ละตัวจะมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลในตัวที่จำกัดที่เซลล์สามารถสร้างขึ้นได้ ดังนั้น อุปกรณ์โซลิดสเตตจึงมีจำนวนรอบการเขียนข้อมูลสูงสุดที่สามารถเขียนได้ ซึ่งแสดงเป็น total bytes written (TBW) อุปกรณ์ที่เกินขีดจำกัดนี้ไปแล้วอาจไม่สามารถตอบสนองต่อคำสั่งที่ระบบสร้างขึ้นหรืออาจไม่สามารถเขียนได้ Lenovo จะไม่รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีจำนวนรอบโปรแกรม/การลบที่รับประกันสูงสุดเกินกว่าที่กำหนดไว้ ตามที่บันทึกในเอกสารข้อกำหนดเฉพาะที่พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการสำหรับอุปกรณ์

Lenovo ไม่ได้ให้การเป็นตัวแทนหรือการรับประกันที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo การสนับสนุน (หากมี) สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ Lenovo มีให้บริการโดยบุคคลที่สาม แต่ไม่ใช่ Lenovo

ซอฟต์แวร์บางอย่างอาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ขายอยู่ (หากมี) และอาจไม่รวมถึงคู่มือผู้ใช้หรือฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมทั้งหมด

---

## คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม

ในประเทศของคุณ ผลิตภัณฑ์นี้อาจไม่ได้รับการรับรองให้เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตของเครือข่ายโทรคมนาคมสาธารณะ ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม คุณอาจจำเป็นต้องมีใบรับรองเพิ่มเติมตามที่กฎหมายกำหนดก่อนจะทำการเชื่อมต่อดังกล่าว หากมีข้อสงสัยใดๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าหน้าที่ของ Lenovo

---

## ประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอเล็กทรอนิกส์

เมื่อคุณเชื่อมต่อจอภาพกับอุปกรณ์ คุณต้องใช้สายของจอภาพที่กำหนดและอุปกรณ์ตัดสัญญาณรบกวนๆ ใดที่ให้มาพร้อมกับจอภาพ

สามารถดูคำประกาศเกี่ยวกับการแผ่คลื่นอเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้ที่:

[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	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○

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

## P

### PCIe

การแก้ไขปัญหา 208

## T

TPM 174

Trusted Cryptographic Module 174

Trusted Platform Module 174

## ก

การแก้ไขปัญหา 205, 208, 218

การแก้ไขปัญหาตามอาการ 198

ตามอาการ 198

ปัญหาการเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 198

ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 207

ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่าย 213

ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 202

ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 213

ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 207

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 210

ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 207

ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 211

ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 214

วิดีโอ 205

การแก้ปัญหา

ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ 208

การแก้ปัญหาพลังงาน 196

การขอรับความช่วยเหลือ 221

การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต 66

การดำเนินการ

เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์ 187

การ์ด TPM 174

การติดตั้ง

คำแนะนำ 63

ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 71

การบริการและการสนับสนุน

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ 221

ซอฟต์แวร์ 223

ฮาร์ดแวร์ 223

การหยุดที่ปลอดภัย 177

การหยุดที่ปลอดภัยของ UEFI 177

การป้อนเบื่อนของก๊าช 8

การป้อนเบื่อนของอนุภาค 8

การป้อนเบื่อน, อนุภาคและก๊าช 8

การประกาศเกี่ยวกับ BSMI RoHS ของไต้หวัน 228

การเปลี่ยน

ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว 69

แบตเตอรี่ 76

การแยกชิ้นส่วน 219

การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง 222

การรีไซเคิล 219

การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว 221

การอัปเดต,

ประเภทเครื่อง 172

เกรดแนะนำด้านเทคนิค 15

## ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง 222

ข้อมูลติดต่อเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสำหรับไต้หวัน 228

## ค

ความช่วยเหลือ 221

ความปลอดภัย v

คำแนะนำ

การติดตั้งตัวเลือกต่างๆ 63

ความเชื่อถือได้ของระบบ 65

คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ 65

คำประกาศ 225

คำประกาศกฎข้อบังคับด้านโทรคมนาคม 227

คำประกาศ, ที่สำคัญ 226

คู่มือการติดตั้ง 63

เครือข่าย

ปัญหา 213

เครื่องหมายการค้า 226

## ด

ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วจากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

การเปลี่ยน 69

ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

การติดตั้ง 71

## ต

ตัวเครื่อง 219

ตัวเลือก  
ปัญหา 213

## ท

ทรัพยากร PCIe ไม่เพียงพอ  
การแก้ปัญหา 208

## น

นโยบาย TPM 174

## บ

แบ็คเฟลท  
การเปลี่ยน 76

## ป

### ปัญหา

การเปิดเครื่องและปิดเครื่อง 198  
เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 211  
คีย์บอร์ด 207  
เครือข่าย 213  
จอภาพ 205  
ซอฟต์แวร์ 218  
ไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 202  
ตัวเลือก 196, 213  
ที่สังเกตเห็นได้ 214  
เมาส์ 207  
วิดีโอ 205  
อุปกรณ์เสริม 208  
อุปกรณ์อนุกรม 210  
อุปกรณ์ USB 207  
PCIe 208  
ปัญหาการเปิดและปิดเซิร์ฟเวอร์ 198  
ปัญหาเกี่ยวกับคีย์บอร์ด 207  
ปัญหาเกี่ยวกับจอภาพ 205

ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ 218  
ปัญหาเกี่ยวกับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ 202  
ปัญหาเกี่ยวกับพลังงาน 196  
ปัญหาเกี่ยวกับเมาส์ 207  
ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอ 205  
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เสริม 208  
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์อนุกรม 210  
ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ USB 207  
ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 211  
ปัญหาที่สังเกตเห็นได้ 214  
เปลี่ยนชิ้นส่วนให้เสร็จสมบูรณ์, การดำเนินการ 187  
เปิดใช้งาน  
TPM 174

## ร

รายการตรวจสอบความปลอดภัย vi  
รีไซเคิล 219

## ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง 221

## ห

หมายเลขโทรศัพท์ 223  
หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้าน  
ซอฟต์แวร์ 223  
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้าน  
ฮาร์ดแวร์ 223  
หมายเลขประจำเครื่อง 172

## อ

อุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต  
การใช้งาน 66  
อุปกรณ์, ไวต่อไฟฟ้าสถิต  
การใช้งาน 66



**Lenovo**