

Lenovo

คู่มือการติดตั้ง

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 Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้วสี่ตัว . . . . .	55
ความปลอดภัย . . . . .	iii	การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วแปดตัว . . . . .	57
รายการตรวจสอบความปลอดภัย . . . . .	iv	การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วสิบตัว . . . . .	59
<b>บทที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้น . . . . .</b>	<b>1</b>	<b>บทที่ 4. การตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ . . . . .</b>	<b>63</b>
ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	1	รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	63
คุณลักษณะ . . . . .	2	คู่มือการติดตั้ง . . . . .	64
ข้อมูลจำเพาะ . . . . .	4	คำแนะนำเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของระบบ . . . . .	66
การปนเปื้อนของอนุภาค . . . . .	11	การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่ . . . . .	66
ตัวเลือกการจัดการ . . . . .	13	การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต . . . . .	67
<b>บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์ . . . . .</b>	<b>19</b>	กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	67
มุมมองด้านหน้า . . . . .	21	กฎทางเทคนิค . . . . .	68
แผงตัวดำเนินการด้านหน้า . . . . .	23	กฎทางเทคนิคสำหรับโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	68
มุมมองด้านหลัง . . . . .	24	กฎทางเทคนิคสำหรับช่องเสียบ PCIe . . . . .	69
สวิตช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนแผงระบบ . . . . .	26	ตัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	72
LED บนแผงระบบ . . . . .	26	ถอดฝาครอบด้านบน . . . . .	73
ขั้วต่อของแผงระบบ . . . . .	27	ถอดแผ่นกันอากาศ . . . . .	74
จัมเปอร์และปุ่มบนแผงระบบ . . . . .	29	ถอดส่วนประกอบตัวยก PCIe . . . . .	75
แบ็คเพลทและแบ็คเพลท . . . . .	31	ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2 . . . . .	76
ส่วนประกอบตัวยก PCIe . . . . .	33	ติดตั้งไดรฟ์ M.2 . . . . .	78
รายการอะไหล่ . . . . .	34	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก) . . . . .	79
สายไฟ . . . . .	43	ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3) . . . . .	81
<b>บทที่ 3. การเดินสายภายใน . . . . .</b>	<b>45</b>	ติดตั้งส่วนประกอบตัวยก PCIe . . . . .	83
การเดินสายแผงด้านหน้า . . . . .	45	ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช . . . . .	84
การเดินสายพัดลม . . . . .	47	ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ . . . . .	85
การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร . . . . .	48	ติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 2.5 นิ้ว . . . . .	89
การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap . . . . .	49	ติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	90
การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช . . . . .	50	ติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	91
การเดินสายอะแดปเตอร์บูต M.2 . . . . .	51	ติดตั้งแผ่นกันลม . . . . .	92
การเดินสายแบ็คเพลทและแบ็คเพลท . . . . .	52	ติดตั้งฝาครอบด้านบน . . . . .	93
การเดินสายไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้วสี่ตัว . . . . .	52		

ติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap . . .	95
ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว . . . . .	97
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap. . . . .	99
ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap . . . . .	100
ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็ค . . . . .	102
เดินสายเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	102
เปิดเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	103
ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	103
ปิดเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	103
<b>บทที่ 5. การกำหนดค่าระบบ . . . . .</b>	<b>105</b>
ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller . . . . .	105
ปรับปรุงเฟิร์มแวร์ . . . . .	106
กำหนดค่าเฟิร์มแวร์ . . . . .	112
การกำหนดค่านหน่วยความจำ . . . . .	113
การกำหนดค่า RAID . . . . .	114

ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ . . . . .	114
สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ . . . . .	116
อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) . . . . .	116
อัปเดต Universal Unique Identifier (UUID) . . . . .	116
อัปเดตแคสเซตแท็ก . . . . .	118

## **บทที่ 6. การแก้ปัญหาในการติดตั้ง. . .121**

### **ภาคผนวก A. การขอความช่วยเหลือและ ความช่วยเหลือด้านเทคนิค .127**

ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ . . . . .	127
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง . . . . .	128
การติดต่อฝ่ายสนับสนุน . . . . .	129

### **ภาคผนวก B. เครื่องหมายการค้า. . .131**

### **ดรรชนี . . . . .133**

---

## ความปลอดภัย

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

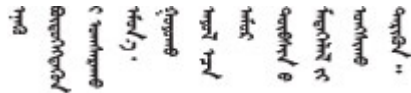
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

---

## รายการตรวจสอบความปลอดภัย

โปรดใช้ข้อมูลนี้เพื่อช่วยในการระบุสภาพความไม่ปลอดภัยในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เครื่องแต่ละรุ่นได้รับการออกแบบและผลิตโดยติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้และช่างเทคนิคบริการได้รับบาดเจ็บ

### หมายเหตุ:

- ผลิตภัณฑ์นี้ไม่เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ใช้จอแสดงผล ตามมาตราที่ 2 ของข้อบังคับเรื่องสถานที่ทำงาน
- 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 (Types 7D7Q and 7D7R) เป็นเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็คขนาด 1U ที่ออกแบบมาสำหรับการประมวลผลการดำเนินการของเครือข่ายที่มีปริมาณสูง เซิร์ฟเวอร์แบบหนึ่งคอร์ประสิทธิภาพสูงนี้ เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบเครือข่ายที่ต้องการประสิทธิภาพไมโครโปรเซสเซอร์, 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>

---

## ชิ้นส่วนที่ให้มาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์

เมื่อคุณได้รับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ ให้ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่จัดส่งมาพร้อมกับชิ้นส่วนทุกชิ้นที่ควรได้รับ

บรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้:

**หมายเหตุ:** ชิ้นส่วนบางชิ้นภายในรายการนี้อาจมีใช้งานเฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น

- เซิร์ฟเวอร์
- ชุดการติดตั้งวาง (อุปกรณ์เสริม) คำแนะนำโดยละเอียดสำหรับติดตั้งชุดการติดตั้งวาง จะมาพร้อมกับบรรจุภัณฑ์ของชุดการติดตั้งวาง
- กล่องใส่อุปกรณ์ ประกอบด้วยสายไฟ เทมเพลตการติดตั้งแร็ค และชุดอุปกรณ์เสริม

---

## คุณลักษณะ

ประสิทธิภาพ ความเรียบง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ และคุณสมบัติในการเพิ่มขยาย คือแนวคิดหลักที่ค้ำจุนเมื่อออกแบบเซิร์ฟเวอร์ของคุณ คุณลักษณะด้านการออกแบบเหล่านี้ช่วยให้คุณสามารถกำหนดฮาร์ดแวร์ระบบได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้งานในปัจจุบันและมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการขยายการใช้งานในอนาคต

เซิร์ฟเวอร์ของคุณใช้งานคุณลักษณะและเทคโนโลยีต่อไปนี้

- **Features on Demand**

หากในเซิร์ฟเวอร์หรืออุปกรณ์เสริมที่ติดตั้งในเซิร์ฟเวอร์มีคุณลักษณะ Features on Demand คุณสามารถซื้อคือเปิดการทำงานเพื่อใช้งานคุณลักษณะได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Features on Demand โปรดดูที่:

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller คือตัวควบคุมการจัดการทั่วไปสำหรับฮาร์ดแวร์เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem Lenovo XClarity Controller รวมฟังก์ชันการจัดการต่างๆ ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบของเซิร์ฟเวอร์

คุณลักษณะบางประการที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของ Lenovo XClarity Controller ได้แก่ ประสิทธิภาพที่เพิ่มมากขึ้น การแสดงวิดีโอระยะไกลความละเอียดสูง และตัวเลือกการรักษาความปลอดภัยที่มากขึ้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Lenovo XClarity Controller โปรดดูเอกสาร XCC ที่ใช้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่:

<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/>

- **เฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI**

เฟิร์มแวร์ Lenovo ThinkSystem สอดคล้องกับ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) UEFI จะทดแทน BIOS และกำหนดอินเทอร์เฟซมาตรฐานระหว่างระบบปฏิบัติการ, เฟิร์มแวร์ของแพลตฟอร์ม และอุปกรณ์ภายนอก เซิร์ฟเวอร์ Lenovo ThinkSystem สามารถบูตระบบปฏิบัติการที่สอดคล้องตาม UEFI, ระบบปฏิบัติการที่ใช้ BIOS และอะแดปเตอร์ที่ใช้ BIOS รวมถึงอะแดปเตอร์ที่สอดคล้องตาม UEFI

**หมายเหตุ:** เซิร์ฟเวอร์นี้ไม่รองรับ Disk Operating System (DOS)

- **Active Memory**

คุณลักษณะ Active Memory ช่วยเพิ่มระดับความน่าเชื่อถือของหน่วยความจำผ่านการมิเรอร์หน่วยความจำ โหมดการมิเรอร์หน่วยความจำ จะทำซ้ำและเก็บข้อมูลในโมดูลหน่วยความจำสองคู่ภายในช่องสองช่องพร้อมๆ กัน หาก

เกิดความล้มเหลว ตัวควบคุมหน่วยความจำจะสลับจากคู่ของโมดูลหน่วยความจำบนช่องหลักมาเป็นคู่ของโมดูลหน่วยความจำบนช่องสำรอง

- **ความจุของหน่วยความจำระบบที่มีขนาดใหญ่**

เซิร์ฟเวอร์รองรับโมดูลหน่วยความจำชนิด Dual-inline (DIMM) เข้าถึงโดยการสุ่มซึ่งโครนัสไดนามิก (SDRAM) ที่ลงทะเบียน ที่มีรหัสแก้ไขข้อผิดพลาด (ECC) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทเฉพาะเจาะจงและจำนวนหน่วยความจำสูงสุด โปรดดู **“ข้อมูลจำเพาะ”** บนหน้า 4

- **การสนับสนุนด้านเครือข่ายแบบรวม**

เซิร์ฟเวอร์มาพร้อมกับตัวควบคุมอีเทอร์เน็ต Gigabit 2 พอร์ตในตัว ซึ่งรองรับการเชื่อมต่อเครือข่ายได้ถึง 10 Mbps, 100 Mbps หรือ 1000 Mbps ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์ อีเทอร์เน็ต 1 และ 2 จะเปิดใช้งาน

- **Trusted Platform Module (TPM) แบบรวม**

ซีปรีกษาความปลอดภัยแบบรวมนี้ใช้งานฟังก์ชันการเข้ารหัสลับและทำการจัดเก็บคีย์รักษาความปลอดภัยส่วนตัวและสาธารณะ ซึ่งให้การสนับสนุนด้านฮาร์ดแวร์สำหรับข้อกำหนดของ Trusted Computing Group (TCG) คุณสามารถดาวน์โหลดซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนข้อกำหนดของ TCG ได้เมื่อซอฟต์แวร์พร้อมใช้งาน

Trusted Platform Module (TPM) มีสองเวอร์ชัน ได้แก่ TPM 1.2 และ TPM 2.0 คุณสามารถเปลี่ยนเวอร์ชันของ TPM 1.2 เป็น 2.0 และย้อนกลับไปที่เวอร์ชันเดิมอีกครั้งได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่า TPM โปรดดู **“เปิดใช้งาน TPM/TCM”** ใน *คู่มือการบำรุงรักษา*

**หมายเหตุ:** สำหรับลูกค้าที่อยู่ในจีนแผ่นดินใหญ่ อาจมีการติดตั้งอะแดปเตอร์ TPM 2.0 หรือการ์ด TPM ที่ได้รับการรับรองจาก Lenovo ไว้ล่วงหน้า

- **ความจุของแหล่งความจุข้อมูลขนาดใหญ่และความสามารถ Hot-swap**

รุ่นเซิร์ฟเวอร์แบบ Hot-swap รองรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ Serial Attached SCSI (SAS) หรือไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ Serial ATA (SATA) แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้วจำนวนแปดตัว ที่มีไดรฟ์ NVMe สองตัว เซิร์ฟเวอร์รุ่นที่มีระบบ Simple-swap รองรับไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ SATA แบบ Simple-swap ขนาด 2.5 นิ้ว และ 3.5 นิ้วสี่ตัว

ด้วยคุณสมบัติ Hot-swap คุณสามารถเพิ่ม ถอด หรือเปลี่ยนไดรฟ์ฮาร์ดดิสก์ได้โดยไม่ต้องปิดเซิร์ฟเวอร์

- **แผงตัวดำเนินการด้านหน้า**

แผงตัวดำเนินการด้านหน้าจะแสดงไฟ LED เพื่อช่วยให้คุณวินิจฉัยข้อผิดพลาดของระบบได้รวดเร็ว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผงตัวดำเนินการด้านหน้า โปรดดู **“แผงตัวดำเนินการด้านหน้า”** บนหน้า 23

- **การเข้าถึงเว็บไซต์ Lenovo Service Information ผ่านอุปกรณ์มือถือ**

เซิร์ฟเวอร์มีรหัส QR ติดอยู่ที่ป้ายบริการระบบซึ่งอยู่บนฝาปิดเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งคุณสามารถสแกนโดยใช้ตัวอ่านรหัส QR และสแกนเนอร์จากอุปกรณ์มือถือเพื่อเข้าใช้งานเว็บไซต์ Lenovo Service Information ได้อย่างรวดเร็ว เว็บไซต์ Lenovo Service Information ระบุข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิดีโอสาธิตการติดตั้งและการเปลี่ยนอะไหล่ และรหัสข้อผิดพลาดต่างๆ เพื่อการสนับสนุนเซิร์ฟเวอร์

- **ปลั๊กอิน Active Energy Manager**

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

- **ความสามารถในการระบายความร้อนและพลังงานเสริม**

เซิร์ฟเวอร์รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap ขนาด 450 วัตต์ สูงสุดสองชุด และพัดลมภายในสี่ตัว ซึ่งช่วยมอบการทำงานสำรองสำหรับการกำหนดค่าระบบทั่วไป ระบบระบายความร้อนสำรองจากพัดลมภายในเซิร์ฟเวอร์ ช่วยให้เซิร์ฟเวอร์ทำงานต่อไปได้หากพัดลมตัวใดตัวหนึ่งบกพร่อง

- **การสนับสนุน ThinkSystem RAID**

อะแดปเตอร์ RAID ของ ThinkSystem ให้การสนับสนุน Redundant Array of Independent Disks (RAID) แบบฮาร์ดแวร์เพื่อสร้างการกำหนดค่า อะแดปเตอร์ RAID มาตรฐานมี RAID ที่ระดับ 0, 1, 5, 6 และ 10 อะแดปเตอร์ RAID และมีอะแดปเตอร์ RAID เสริมเพิ่มเติมให้เลือกซื้อ

## 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	สูงสุด: 12.3 กก. (27.1 ปอนด์)

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
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 “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 67 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>
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 สูงสุดสิบช่อง</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> เมื่อมีการติดตั้งไดรฟ์ที่ทั้งแปดตัว และตั้งค่าระบบเป็นโหมดซอฟต์แวร์ RAID ในการตั้งค่า UEFI ไม่ว่าจะดีสก์จะได้รับการกำหนดค่าเป็นแบบอาร์เรย์หรือแบบแยก ก็จะไม่สามารถใช้ไดรฟ์ 6 และ 7 เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ได้</p>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ไดรฟ์ M.2	<p>รองรับไดรฟ์ SATA M.2 ในฟอร์มแฟคเตอร์ไดรฟ์ต่อไปนี้สูงสุดสองตัว:</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 แปรตัวที่กำหนดค่าด้วยซอฟต์แวร์ RAID</p>
การ์ดตัวยก PCIe และช่องเสียบขยาย	<p>ช่องเสียบขยายสูงสุดสองช่อง (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ช่องเสียบ 1-2: เลน PCIe Gen4 x16 ในช่องเสียบ x16 สำหรับตัวยก ช่องเสียบต่อไปนี้นี้ให้ใช้งานขึ้นอยู่กับการ์ดตัวยกที่ติดตั้ง:             <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 ระบบจะไม่รองรับ</li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<p>อะแดปเตอร์ต่อไปนี้:</p> <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>
ฟังก์ชันในตัว	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenovo XClarity Controller ซึ่งช่วยให้สามารถควบคุมโปรเซสเซอร์บริการ, ฟังก์ชันการตรวจสอบ, ตัวควบคุมวิดีโอ, และแป้นพิมพ์, วิดีโอ, เมมส์ระยะไกล และประสิทธิภาพของฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ระยะไกล</li> <li>• การวินิจฉัย Lightpath</li> <li>• ขั้วต่อมาตรฐานด้านหน้า (ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์): <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้วต่อ USB 2.0 หนึ่งขั้วที่รองรับ XCC บนอุปกรณ์เคลื่อนที่</li> <li>- ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1 หนึ่งขั้ว</li> <li>- แผงตัวดำเนินการด้านหน้าหนึ่งตัว</li> <li>- ขั้วต่อ VGA หนึ่งตัว (อุปกรณ์เสริม)</li> </ul> </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 ตัวควบคุม RAID ฮาร์ดแวร์รองรับระดับ RAID ที่ 0, 1, 5 และ 10</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>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
ตัวควบคุมวิดีโอ (ที่มีอยู่ภายใน Lenovo XClarity Controller)	Matrox G200 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASPEED</li> <li>• ตัวควบคุมวิดีโอที่เข้ากันได้กับ SVGA</li> <li>• การบีบอัดวิดีโอดิจิทัล Avocent</li> <li>• หน่วยความจำของวิดีโอ 16 MB (ไม่สามารถเพิ่มได้)</li> </ul> <b>หมายเหตุ:</b> ความละเอียดวิดีโอสูงสุด 1600 x 1200 ที่ 75 Hz
พัดลม	พัดลมระบบภายในสี่ตัว (40 มม. x 28 มม.)
แหล่งพลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รองรับแหล่งจ่ายไฟแบบถาวรหนึ่งตัว: แหล่งจ่ายไฟ Gold 300W</li> <li>• รองรับแหล่งจ่ายไฟสูงสุดสองตัวเพื่อรองรับการใช้งานสำรอง: แหล่งจ่ายไฟ Platinum 450W</li> </ul>
ระบบปฏิบัติการ	ระบบปฏิบัติการที่รองรับและได้รับการรับรอง: <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> ข้อมูลอ้างอิง: <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” บนหน้าที่ 114</li> </ul>



ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
การปล่อยคลื่นเสียง (การกำหนดค่าพื้นฐาน)	<p>เซิร์ฟเวอร์มีการประกาศเกี่ยวกับการปล่อยเสียงรบกวนดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับพลังเสียง (LWA<sub>d</sub>):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีภาระใช้งาน: 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>- ไม่มีภาระใช้งาน: 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>
การจ่ายความร้อน	<p>การจ่ายความร้อนโดยประมาณ:</p> <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>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
กำลังไฟฟ้า	<p>ต้องใช้การรับสัญญาณคลื่นไซน์ (50-60 Hz)</p> <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	<p>ThinkSystem SR250 V2 สอดคล้องกับข้อกำหนด ASHRAE ประเภท A2 ประสิทธิภาพของระบบอาจได้รับผลกระทบเมื่ออุณหภูมิการทำงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ ASHRAE A2 หรือสถานะการทำงานของพัดลมล้มเหลว</p> <p>ThinkSystem SR250 V2 รองรับในสภาพแวดล้อมต่อไปนี้:</p> <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: <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> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

ตาราง 1. ข้อมูลจำเพาะของเซิร์ฟเวอร์ (มีต่อ)

ข้อมูลจำเพาะ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดส่ง/เก็บรักษา: 8% ถึง 90%</li> <li>• การปนเปื้อนของอนุภาค: อนุภาคที่ลอยในอากาศและกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้เครื่องเกิดความเสียหาย ดูข้อมูลเกี่ยวกับขีดจำกัดของอนุภาคและก๊าซได้ที่ <i>การปนเปื้อนของอนุภาค</i></li> </ul>

## การปนเปื้อนของอนุภาค

**ข้อคำนิ้ง:** อนุภาคที่ลอยในอากาศ (รวมถึงเกิลด์หรืออนุภาคโลหะ) และกลุ่มก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาเพียงอย่างเดียวหรือร่วมกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความชื้นหรืออุณหภูมิ อาจเป็นต้นเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายดังที่อธิบายไว้ในเอกสารฉบับนี้

ความเสียหายที่เกิดจากการมีระดับอนุภาคสูงจนเกินไปหรือมีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่เป็นอันตราย สร้างความเสียหายที่อาจทำให้อุปกรณ์ทำงานผิดปกติหรือหยุดทำงาน ข้อกำหนดนี้จึงระบุถึงข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ ซึ่งมีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงจากความเสียหายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดนี้จะต้องไม่นำไปพิจารณาหรือใช้เป็นข้อกำหนดขั้นสุดท้าย เนื่องจากยังมีปัจจัยอื่นๆ มากมาย เช่น อุณหภูมิหรือปริมาณความชื้นของอากาศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการแพร่ของอนุภาคหรือสารกีดกันทางสิ่งแวดล้อมและสิ่งปนเปื้อนที่เป็นก๊าซ หากข้อกำหนดที่เฉพาะเจาะจงนี้ไม่มีระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้ คุณจำเป็นต้องนำแนวปฏิบัติมาใช้เพื่อรักษาระดับอนุภาคและก๊าซให้สอดคล้องกับข้อกำหนดในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของมนุษย์ หาก Lenovo พิจารณาว่าระดับของอนุภาคหรือก๊าซในสภาพแวดล้อมระบบของคุณทำให้อุปกรณ์เกิดความเสียหาย Lenovo อาจกำหนดเงื่อนไขการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนเพื่อดำเนินมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมในการบรรเทาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยการดำเนินการมาตรการแก้ไขที่เหมาะสมดังกล่าวนั้นเป็นความรับผิดชอบของลูกค้า

ตาราง 2. ข้อกำหนดสำหรับอนุภาคและก๊าซ

สิ่งปนเปื้อน	ข้อกำหนด
<p>ก๊าซที่มีความไวในการทำปฏิกิริยา</p>	<p>ระดับความรุนแรง G1 ตาม ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับการทำปฏิกิริยาของทองแดงจะต้องน้อยกว่า 200 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>• ต้องดำเนินการตรวจสอบการทำปฏิกิริยากัดกร่อนของก๊าซประมาณ 5 ซม. (2 นิ้ว) ที่ด้านหน้าของตู้แร็ค บริเวณช่องอากาศเข้าที่ความสูงของโครงเหล็กพื้นหนึ่งส่วนสี่และสามส่วนสี่ หรือที่ซึ่งความเร็วอากาศสูงกว่ามาก</li> </ul>
<p>อนุภาคที่ลอยในอากาศ</p>	<p>ศูนย์ข้อมูลต้องได้มาตรฐานความสะอาด ISO 14644-1 ระดับ 8</p> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่ไม่มีอุปกรณ์ปรับอากาศข้าง ให้เลือกวิธีกรองหนึ่งวิธีต่อไปนี้เพื่อให้ได้มาตรฐาน ISO 14644-1 ระดับ 8:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อากาศภายในห้องจะได้รับการกรองอย่างต่อเนื่องด้วยตัวกรอง MERV 8</li> <li>• อากาศที่เข้าสู่ศูนย์ข้อมูลจะได้รับการกรองด้วยตัวกรอง MERV 11 หรือตัวกรอง MERV 13 ที่ดีกว่า</li> </ul> <p>สำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีอุปกรณ์ปรับอากาศข้าง (Air-side Economizer) ตัวกรองที่เลือกจะผ่านมาตรฐานความสะอาด ISO ระดับ 8 ตามกับเงื่อนไขเฉพาะที่ปรากฏบนศูนย์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลายต้องมีค่ามากกว่า 60% RH<sup>4</sup></li> <li>• ศูนย์ข้อมูลต้องปลอดเส้นสังกะสี<sup>5</sup></li> </ul>

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

<sup>2</sup> การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมทองแดงในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน  $\text{\AA}/\text{เดือน}$  และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ  $\text{Cu}_2\text{S}$  และ  $\text{Cu}_2\text{O}$  เกิดขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากัน

<sup>3</sup> การหาค่าอนุพันธ์ของค่าสมมูลระหว่างอัตราการเกิดสนิมเงินในเนื้อของผลิตภัณฑ์ที่ขึ้นสนิมใน  $\text{\AA}/\text{เดือน}$  และอัตราน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เมื่อ  $\text{Ag}_2\text{S}$  เป็นผลิตภัณฑ์เดียวที่ขึ้นสนิม

<sup>4</sup> ความชื้นสัมพัทธ์ที่ทำให้อนุภาคที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศละลาย คือ ความชื้นสัมพัทธ์ในระดับที่ฝุ่นดูดซับน้ำมากเพียงพอที่จะเกิดการเปียกชื้นและทำให้เกิดการนำไฟฟ้าโดยไอออน

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

## ตัวเลือกการจัดการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์ XClarity และตัวเลือกการจัดการระบบอื่นๆ ที่อธิบายไว้ในส่วนนี้มีไว้เพื่อช่วยให้คุณจัดการเซิร์ฟเวอร์ได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ภาพรวม

ตัวเลือก	รายละเอียด
Lenovo XClarity Controller	<p>ตัวควบคุมการจัดการแผงวงจร (BMC)</p> <p>รวมฟังก์ชันการทำงานของโปรเซสเซอร์การบริการ, Super I/O, ตัวควบคุมวิดีโอ และความสามารถของ Remote Presence ไว้ในชิปตัวเดียวบนแผงระบบของเซิร์ฟเวอร์</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• แอปพลิเคชัน CLI</li><li>• อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ</li><li>• แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ</li><li>• REST API</li></ul> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>อินเทอร์เฟซส่วนกลางสำหรับการจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ</li><li>• แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์มือถือ</li><li>• REST API</li></ul> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/ug_product_page.html">http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/ug_product_page.html</a></p>

ตัวเลือก	รายละเอียด
ชุดเครื่องมือ Lenovo XClarity Essentials	<p>ชุดเครื่องมือแบบพกพาและน้ำหนักเบาสำหรับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ การรวบรวมข้อมูล และการอัปเดตเฟิร์มแวร์ เหมาะสำหรับทั้งการจัดการเซิร์ฟเวอร์เดี่ยวหรือหลายเซิร์ฟเวอร์</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OneCLI: แอปพลิเคชัน CLI</li> <li>• Bootable Media Creator: แอปพลิเคชัน CLI, แอปพลิเคชัน GUI</li> <li>• UpdateXpress: แอปพลิเคชัน GUI</li> </ul> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>เครื่องมือ GUI ในตัวที่ใช้ UEFI บนเซิร์ฟเวอร์เดี่ยวที่ทำให้งานการจัดการง่ายขึ้น</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เว็บอินเทอร์เฟซ (การเข้าถึงระยะไกล BMC)</li> <li>• แอปพลิเคชัน GUI</li> </ul> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p> <p><b>ข้อสำคัญ:</b></p> <p>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) เวอร์ชันที่รองรับแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์ ทุกเวอร์ชันของ Lenovo XClarity Provisioning Manager ถูกเรียกว่า Lenovo XClarity Provisioning Manager และ LXPM ในเอกสารนี้ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น หากต้องการดู LXPM เวอร์ชันที่เซิร์ฟเวอร์ของคุณรองรับ ให้ไปที่ <a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p>

ตัวเลือก	รายละเอียด
Lenovo XClarity Integrator	<p>ชุดของแอปพลิเคชันที่ผสานรวมฟังก์ชันการจัดการและการตรวจสอบของเซิร์ฟเวอร์ทางกายภาพของ Lenovo ด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงสร้างพื้นฐานของการปรับใช้บางอย่าง เช่น VMware vCenter, Microsoft Admin Center หรือ Microsoft System Center ในขณะที่ให้การรองรับปริมาณงานเพิ่มเติมอย่างยืดหยุ่นไปพร้อมกัน</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <p>แอปพลิเคชัน GUI</p> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>แอปพลิเคชันที่สามารถจัดการและตรวจสอบพลังงานและอุณหภูมิของเซิร์ฟเวอร์</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ</li> </ul> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</a></p>
Lenovo Capacity Planner	<p>แอปพลิเคชันที่รองรับการวางแผนการใช้พลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์หรือแร็ค</p> <p><b>อินเทอร์เฟซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อินเทอร์เฟซ GUI เว็บ</li> </ul> <p><b>การใช้งานและการดาวน์โหลด</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</a></p>

ฟังก์ชัน

ตัวเลือก	ฟังก์ชัน							
	การจัดการหลายระบบ	การปรับใช้ OS	การกำหนดค่าระบบ	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ <sup>1</sup>	การตรวจสอบเหตุการณ์/การแจ้งเตือน	รายการอุปกรณ์/บันทึก	การจัดการพลังงาน	การวางแผนพลังงาน
Lenovo XClarity Controller			√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XClarity Administrator	√	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
ชุดเครื่องมือ Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
	Bootable Media Creator		√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>		
	UpdateXpress		√	√ <sup>2</sup>				
Lenovo XClarity Provisioning Manager		√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		
Lenovo XClarity Integrator	√	√ <sup>6</sup>	√	√	√	√	√ <sup>7</sup>	
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√	
Lenovo Capacity Planner								√ <sup>8</sup>

หมายเหตุ:

- อุปกรณ์เสริมส่วนใหญ่สามารถอัปเดตผ่าน Lenovo tools อุปกรณ์เสริมบางอย่าง เช่น เฟิร์มแวร์ GPU หรือเฟิร์มแวร์ Omni-Path จำเป็นต้องใช้เครื่องมือของผู้จัดจำหน่าย
- การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ UEFI สำหรับ ROM เสริมต้องตั้งค่าเป็น Auto หรือ UEFI เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials หรือ Lenovo XClarity Controller



3. การอัปเดตเฟิร์มแวร์ถูกจำกัดไว้ที่ Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller และการอัปเดต UEFI เท่านั้น การอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับอุปกรณ์เสริม เช่น อะแดปเตอร์ ไม่ได้รับการรองรับ
4. เซิร์ฟเวอร์ตั้งค่า UEFI สำหรับ ROM ที่เสริมที่จะตั้งค่าเป็น Auto หรือ UEFI สำหรับข้อมูลการ์ดอะแดปเตอร์โดยละเอียด เช่น ชื่อรุ่นและระดับของเฟิร์มแวร์ที่จะแสดงใน Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller หรือ Lenovo XClarity Essentials
5. รายการอุปกรณ์จำกัด
6. การตรวจสอบการปรับใช้ Lenovo XClarity Integrator สำหรับ System Center Configuration Manager (SCCM) รองรับการปรับใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows:
7. Lenovo XClarity Integrator รองรับฟังก์ชันการจัดการพลังงานสำหรับ VMware vCenter เท่านั้น
8. ขอแนะนำให้ตรวจสอบข้อมูลสรุปพลังงานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยใช้ Lenovo Capacity Planner ก่อนที่จะซื้อชิ้นส่วนใหม่



---

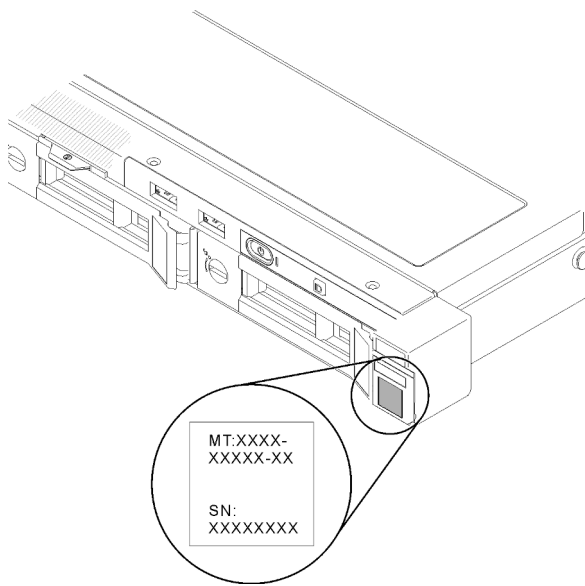
## บทที่ 2. ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์

โปรดใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

### การระบุเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

เมื่อคุณติดต่อ Lenovo เพื่อขอความช่วยเหลือ ข้อมูลประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องจะช่วยให้คุณสนับสนุนช่างเทคนิคในการระบุเซิร์ฟเวอร์และให้บริการที่รวดเร็วขึ้นได้

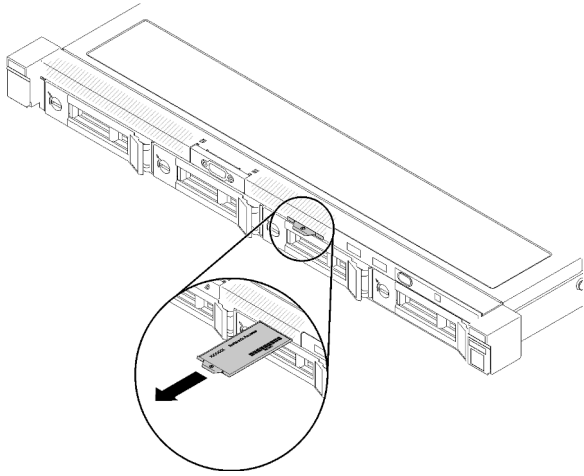
หมายเลขรุ่นและหมายเลขประจำเครื่องจะอยู่ที่ป้าย ID ทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของป้าย ID ที่แสดงประเภท รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องของเซิร์ฟเวอร์



รูปภาพ 2. ตำแหน่งของประเภทเครื่อง รุ่น และหมายเลขประจำเครื่องเซิร์ฟเวอร์

### แท็กการเข้าถึงเครือข่าย

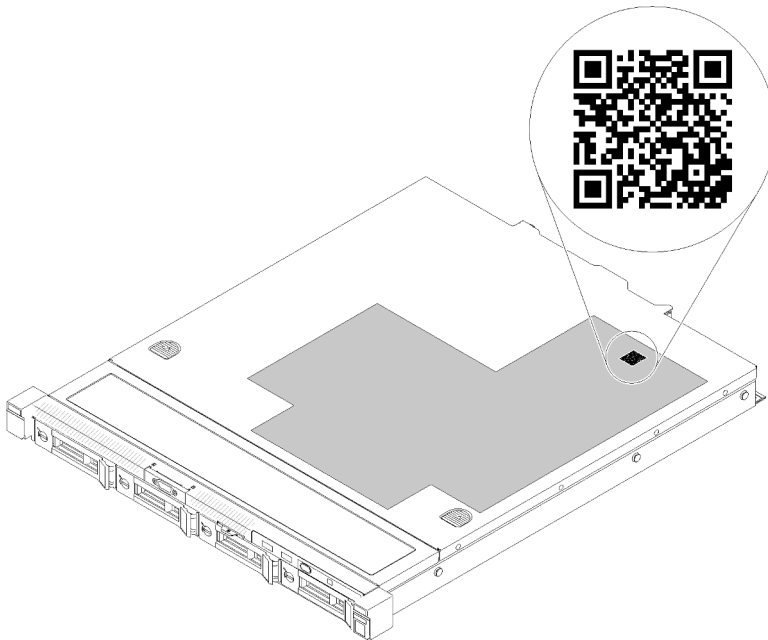
แท็กการเข้าถึงเครือข่ายสามารถพบได้ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถดึงแท็กการเข้าถึงเครือข่ายออกเพื่อติดป้ายของคุณเองสำหรับการบันทึกข้อมูลอย่างเช่น ชื่อโฮสต์ ชื่อระบบ และบาร์โค้ดรายการอุปกรณ์ โปรดเก็บแท็กการเข้าถึงเครือข่ายไว้สำหรับอ้างอิงในอนาคต



รูปภาพ 3. แท็กการเข้าถึงเครือข่าย

### รหัส QR

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

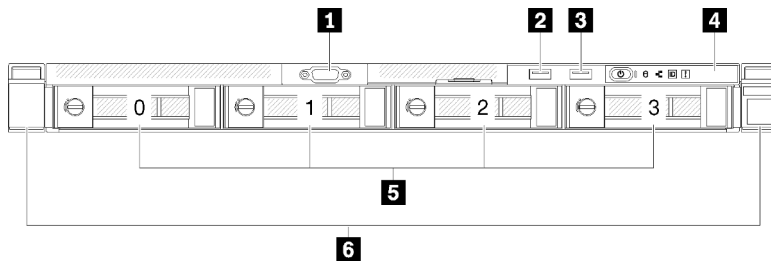


รูปภาพ 4. รหัส QR SR250 V2

## มุมมองด้านหน้า

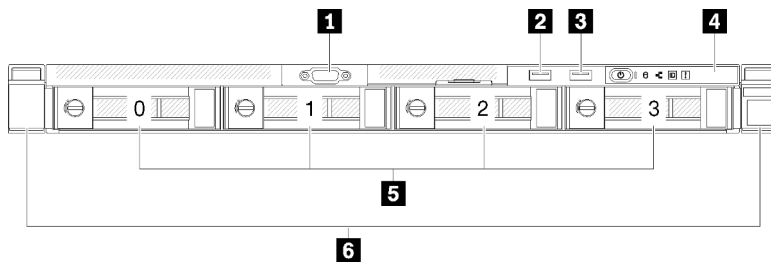
มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น

### มุมมองด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์



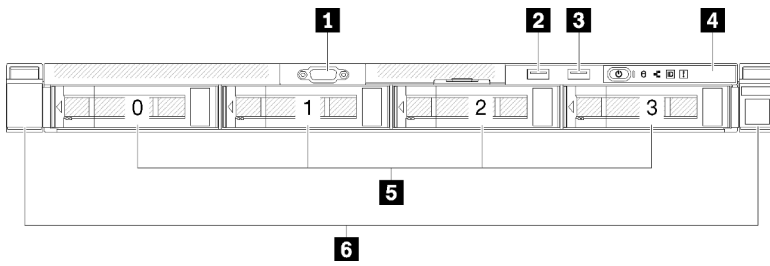
รูปภาพ 5. มุมมองด้านหน้าของรุ่นไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว

<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



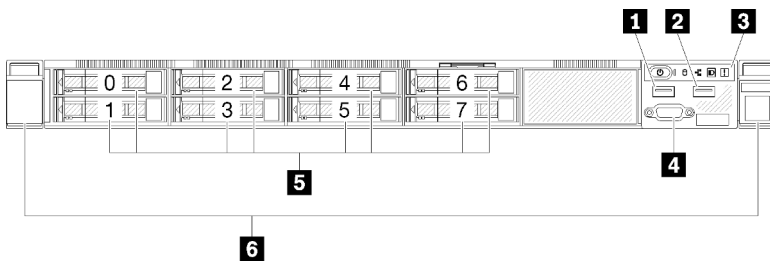
รูปภาพ 6. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe ขนาด 3.5 นิ้ว หนึ่งตัว

<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



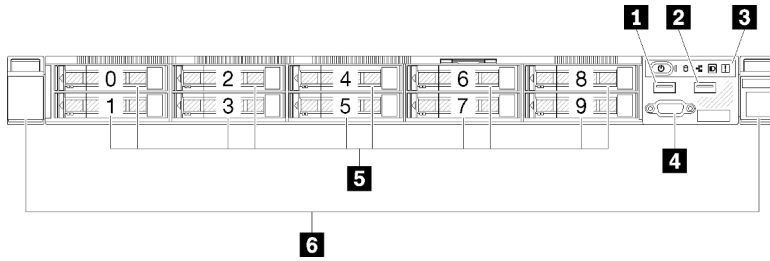
รูปภาพ 7. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 3.5 นิ้ว สี่ตัว

<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



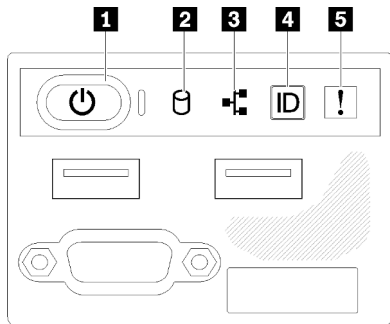
รูปภาพ 9. มุมมองด้านหน้าของไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว สิบตัว

หมายเหตุ: ช่องใส่ไดรฟ์สองช่องสุดท้ายอาจไม่ได้รับการรองรับหากติดตั้งแบ็คเพลนแบบแปดช่องใส่

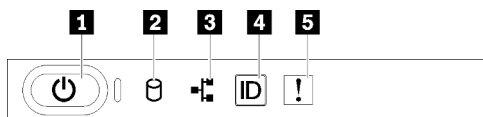
<p><b>1</b> ขั้วต่อ USB 2.0 ที่มีการจัดการ Lenovo XClarity Controller</p>	<p><b>4</b> ขั้วต่อ VGA (อุปกรณ์เสริม)</p>
<p><b>2</b> ขั้วต่อ USB 3.2 Gen 1</p>	<p><b>5</b> ช่องใส่ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว (0-9)</p>
<p><b>3</b> แผงตัวดำเนินการด้านหน้า</p>	<p><b>6</b> สลักปลดลิคแร็ค</p>

## แผงตัวดำเนินการด้านหน้า

แผงข้อมูลของตัวดำเนินการด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์มอบการควบคุม ขั้วต่อ และชุดไฟ LED แผงตัวดำเนินการด้านหน้า นั้นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรุ่น



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

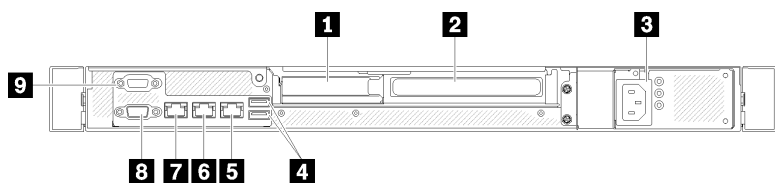
หากขั้วต่อ USB ของ XClarity Controller ถูกตั้งค่าให้มีทั้งฟังก์ชัน USB 2.0 และฟังก์ชันการจัดการ XClarity Controller คุณสามารถกดปุ่ม ID ระบบ เป็นเวลาสามวินาที เพื่อสลับใช้งานระหว่างสองฟังก์ชันนี้ได้

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

## มุมมองด้านหลัง

คุณสามารถเข้าถึงส่วนประกอบหลายอย่างได้จากบริเวณด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์ รวมทั้งอุปกรณ์จ่ายไฟ อะแดปเตอร์ PCIe พอร์ตอนุกรม และพอร์ตอีเทอร์เน็ต

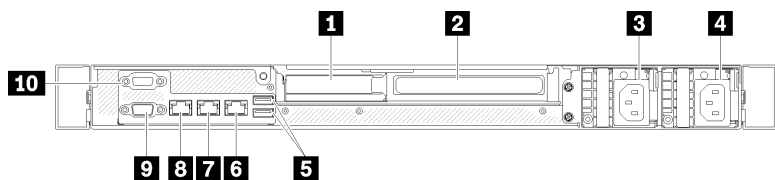




รูปภาพ 12. มุมมองด้านหลัง - รุ่นแหล่งจ่ายไฟแบบไม่ซ้ำซ้อน

ตาราง 4. มุมมองด้านหลัง - รุ่นแหล่งจ่ายไฟแบบไม่ซ้ำซ้อน

<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 - รุ่นแหล่งจ่ายไฟแบบซ้ำซ้อน

ตาราง 5. มุมมองด้านหลัง - รุ่นแหล่งจ่ายไฟแบบซ้ำซ้อน

<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 เพื่อให้คุณติดตั้งอะแดปเตอร์ 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)

---

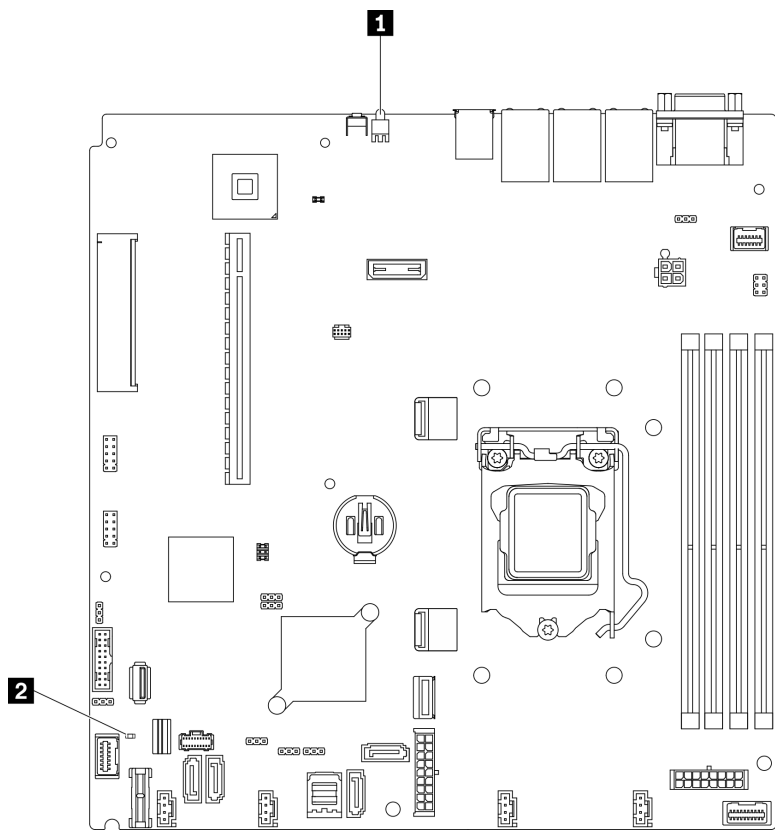
## สวิทช์ จัมเปอร์ และปุ่มบนแผงระบบ

ภาพประกอบในส่วนนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสวิทช์ จัมเปอร์ และปุ่มที่มีอยู่บนแผงระบบ

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

### LED บนแผงระบบ

ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงไดโอดเปล่งแสง (LED) ที่อยู่บนแผงระบบ



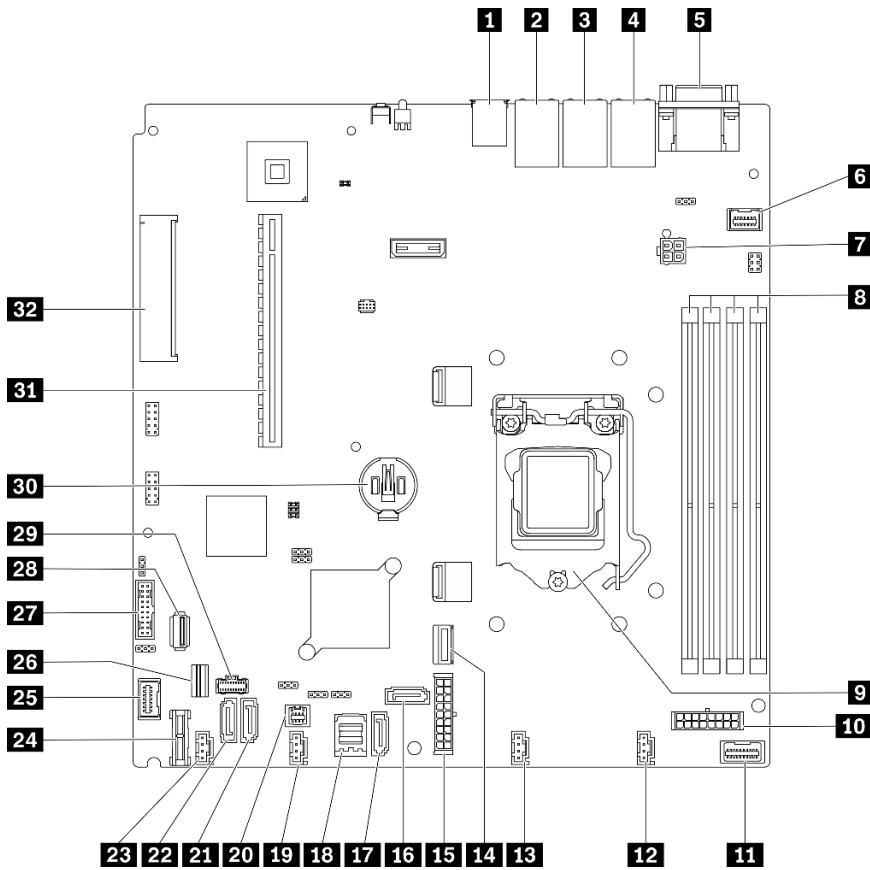
รูปภาพ 14. LED บนแผงระบบ

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

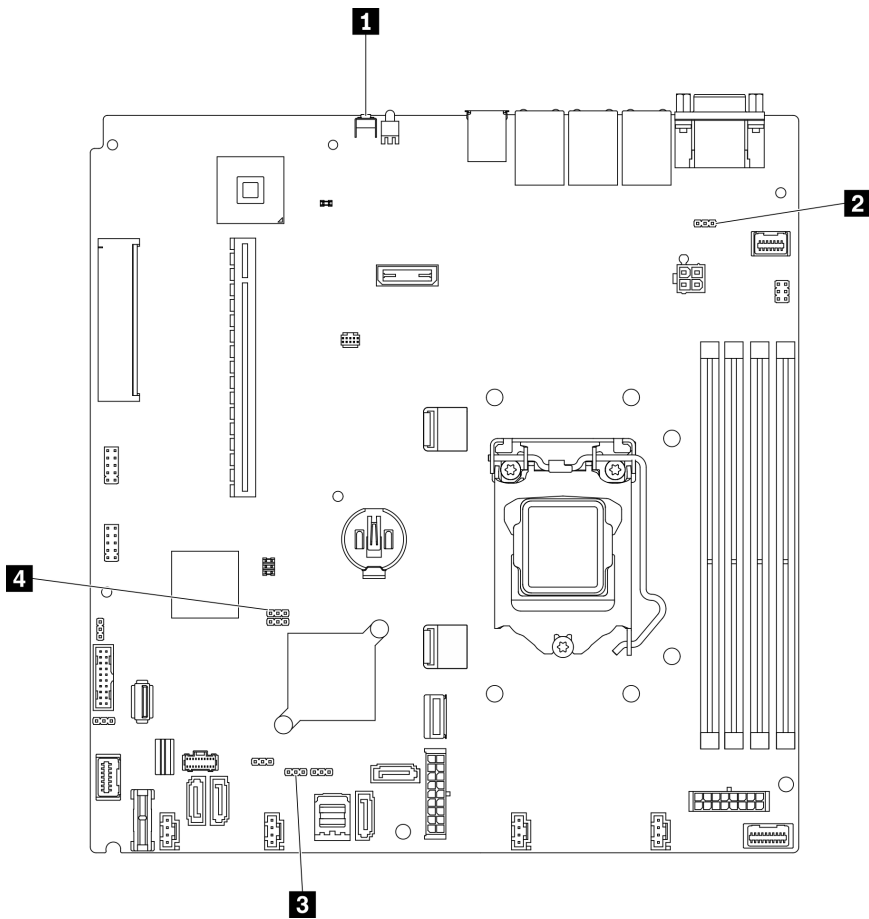
ตาราง 7. หัวต่อของแผงระบบ (มีต่อ)

<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>

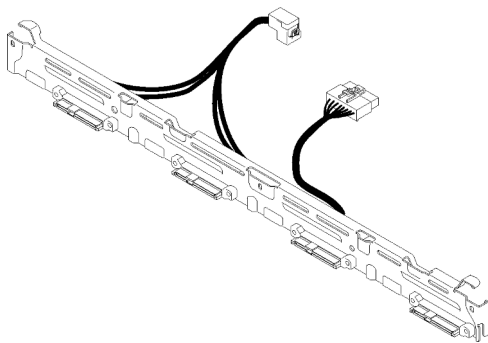
#### ข้อสำคัญ:

- ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสวิตช์ หรือย้ายตำแหน่งจัมเปอร์ใดๆ ให้ปิดเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นถอดสายไฟและสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดออกก่อน ตรวจสอบข้อมูลใน [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/), “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64, “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 67 และ “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- บล็อกสวิตช์หรือจัมเปอร์บนแผงระบบที่ไม่แสดงไว้ในภาพประกอบของเอกสารนี้ถูกสงวนไว้

## แบ็คเพลทและแบ็คเพลน

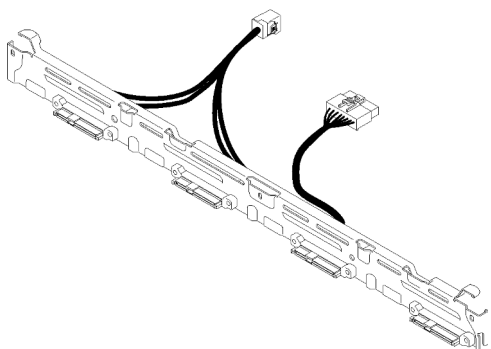
ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุแบ็คเพลทหรือแบ็คเพลนที่คุณใช้

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



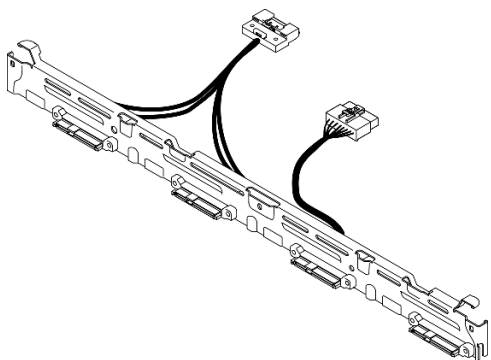
รูปภาพ 17. แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อออนบอร์ด)

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



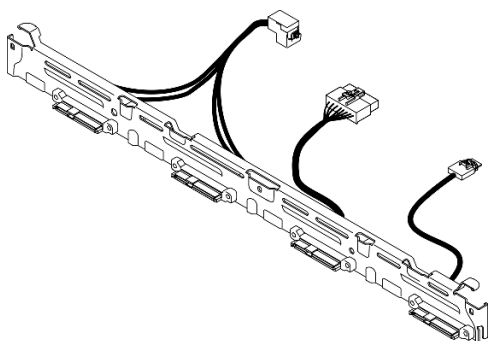
รูปภาพ 18. แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว (เชื่อมต่อกับอะแดปเตอร์ RAID Gen 3)

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)

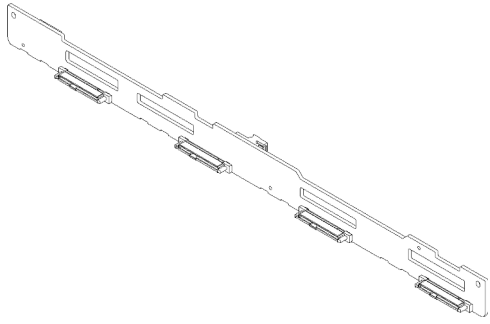
แบ็คเพลท, ไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (เชื่อมต่อกับหัวต่อออกนบอร์ด)



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

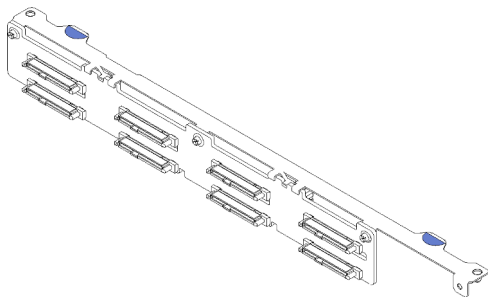


แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว



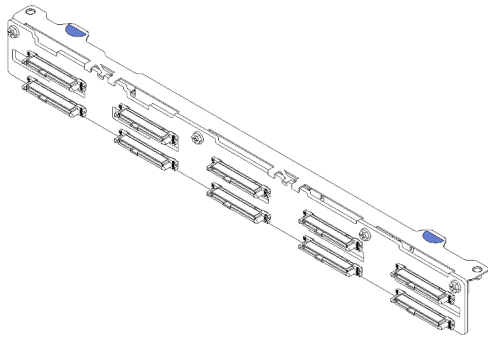
รูปภาพ 21. แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว

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



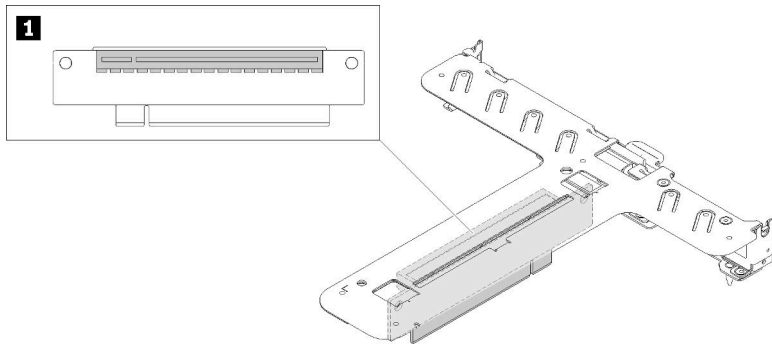
รูปภาพ 23. แบ็คเพลน, ไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

---

## ส่วนประกอบด้วยก PCIe

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อบนส่วนประกอบด้วยก PCIe

## ส่วนประกอบตัวยก PCIe x16

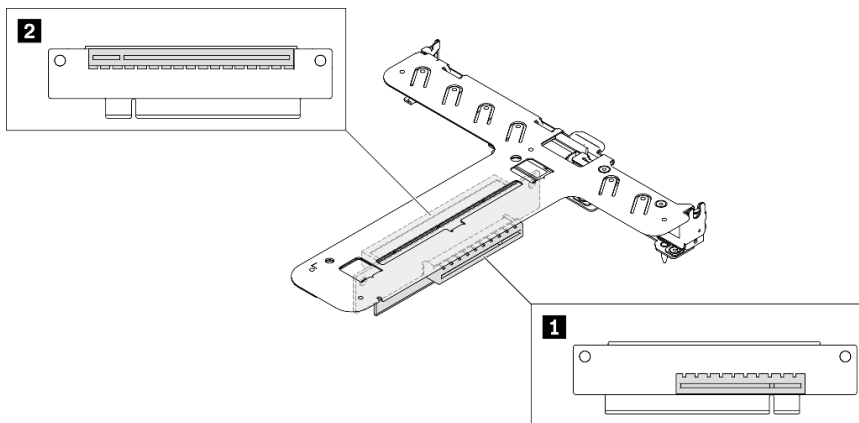


รูปภาพ 24. ส่วนประกอบตัวยก PCIe x16

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:

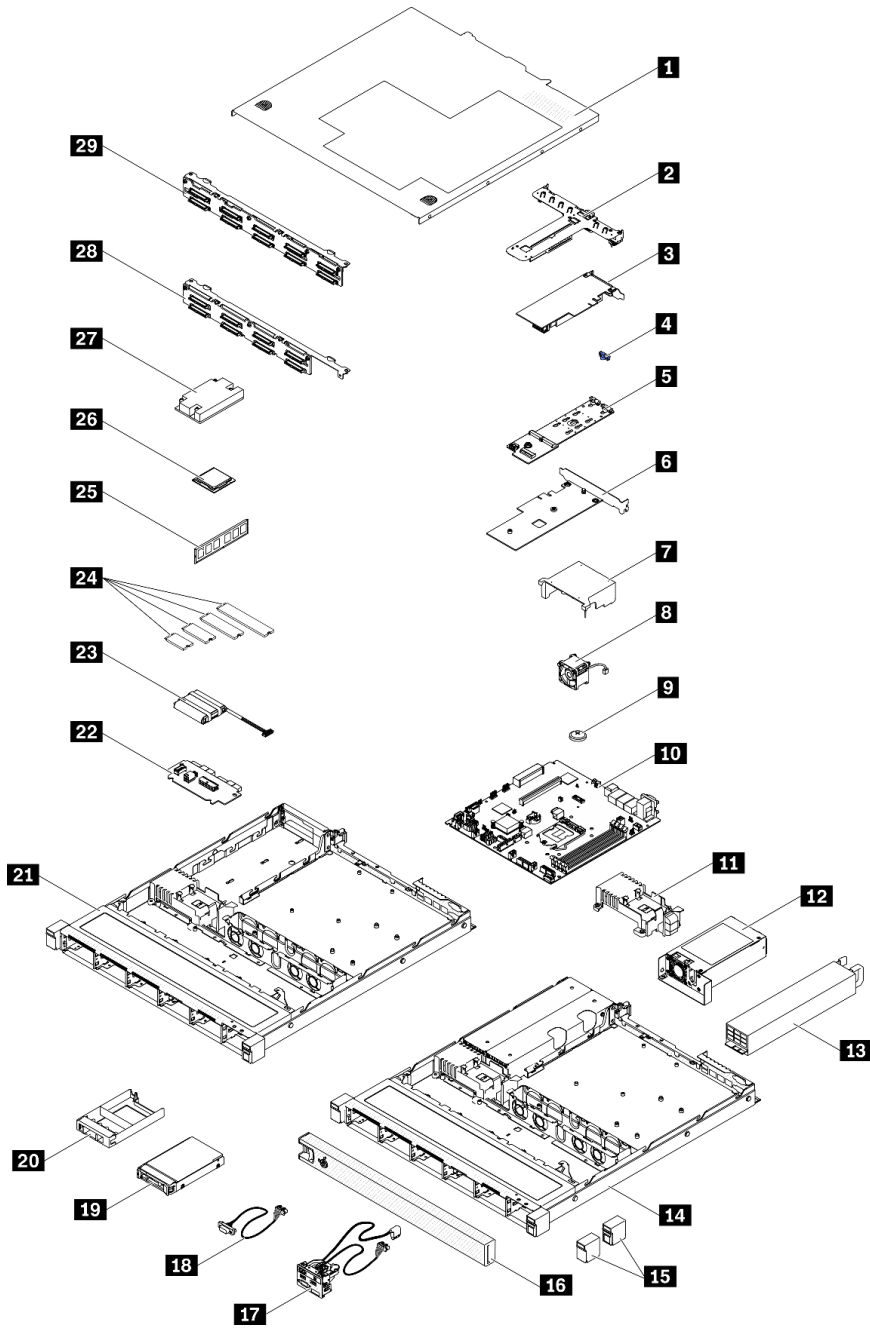
<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr250v2/parts>

**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

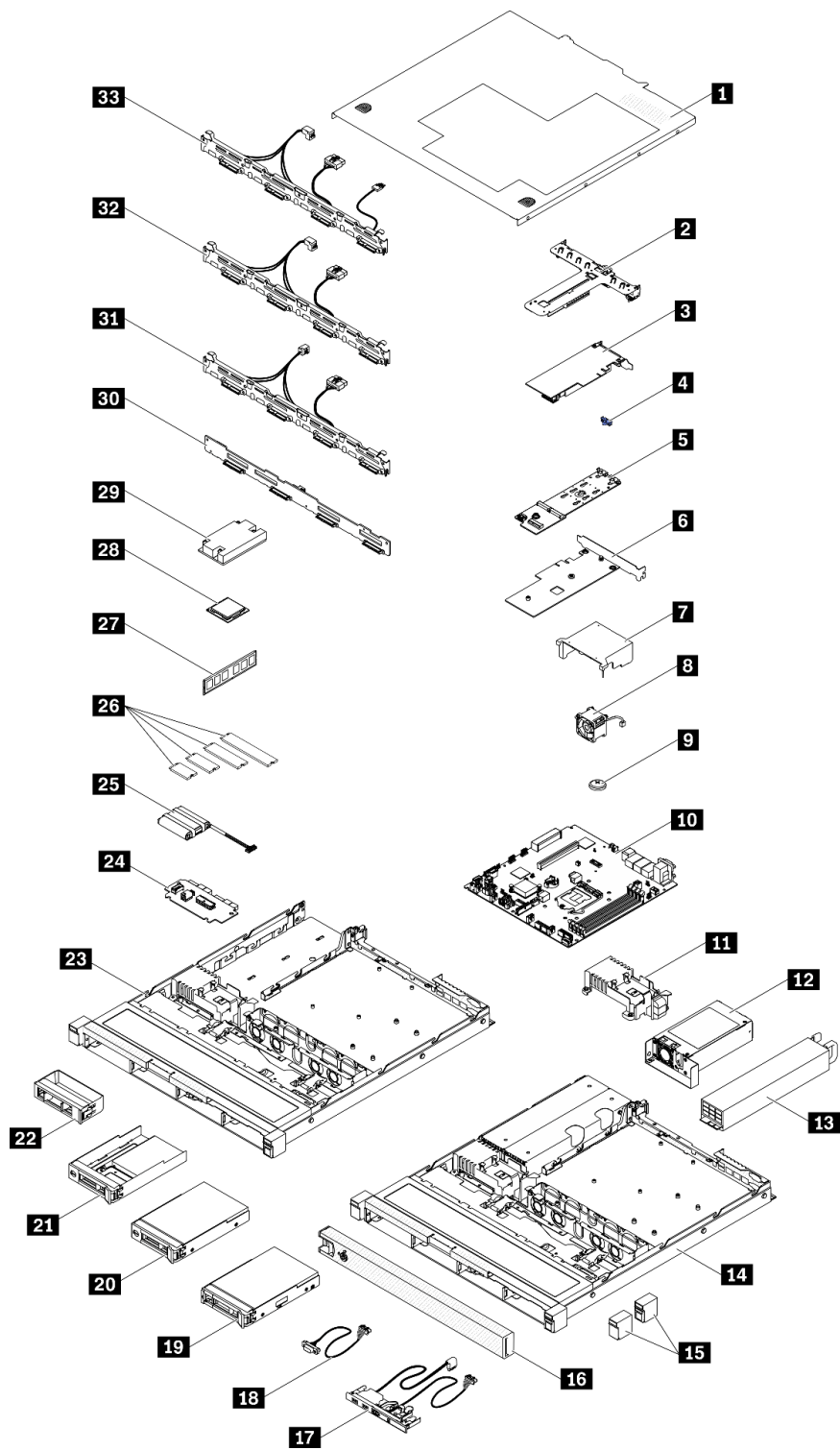
ตาราง 11. รายการอะไหล่ - ไดรฟ์รุ่น 2.5 นิ้ว

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



---

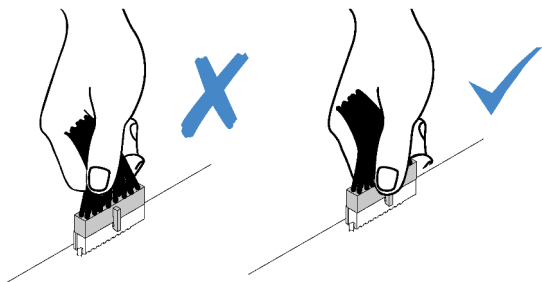
## บทที่ 3. การเดินสายภายใน

ส่วนประกอบบางอย่างในเซิร์ฟเวอร์มีสายภายในและขั้วต่อสายเคเบิล

ในการเชื่อมต่อสาย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้:

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

**หมายเหตุ:** ปลดสลัก แแถบปลด หรือตัวล็อกทั้งหมดบนขั้วต่อสายเคเบิลเมื่อคุณถอดสายออกจากแผงระบบ การไม่ปลดสิ่งเหล่านี้ก่อนถอดสายจะทำความเสียหายแก่ช่องเสียบสายบนแผงระบบซึ่งมีความเปราะบาง ช่องเสียบสายที่ชำรุดเสียหายอาจทำให้ต้องเปลี่ยนแผงระบบ



---

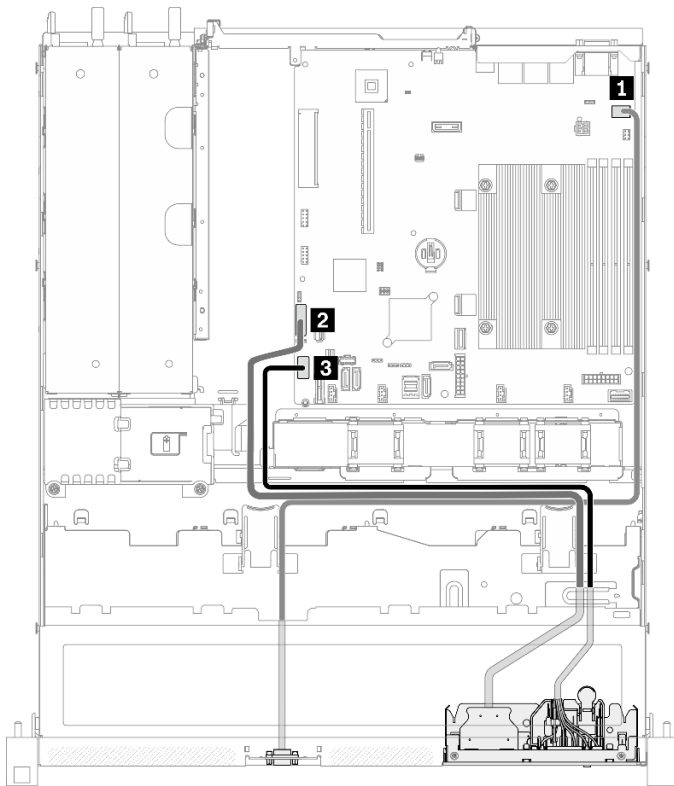
### การเดินสายแผงด้านหน้า

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลแผงด้านหน้า

**หมายเหตุ:**

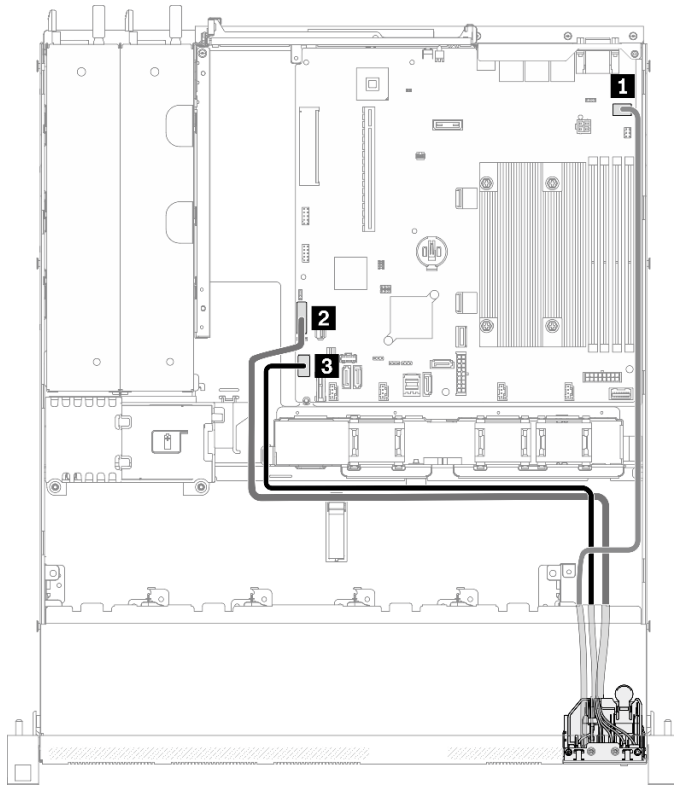
- การเชื่อมต่อระหว่างขั้วต่อ: **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- เมื่อเดินสาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายทั้งหมดอย่างเหมาะสมผ่านช่องร้อยสายและคลิปยึดสาย

### รุ่น 3.5 นิ้ว



รูปภาพ 28. การเดินสายแพงด้านหน้าสำหรับรุ่น 3.5 นิ้ว

## รุ่น 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 29. การเดินสายแผงด้านหน้าสำหรับรุ่น 2.5 นิ้ว

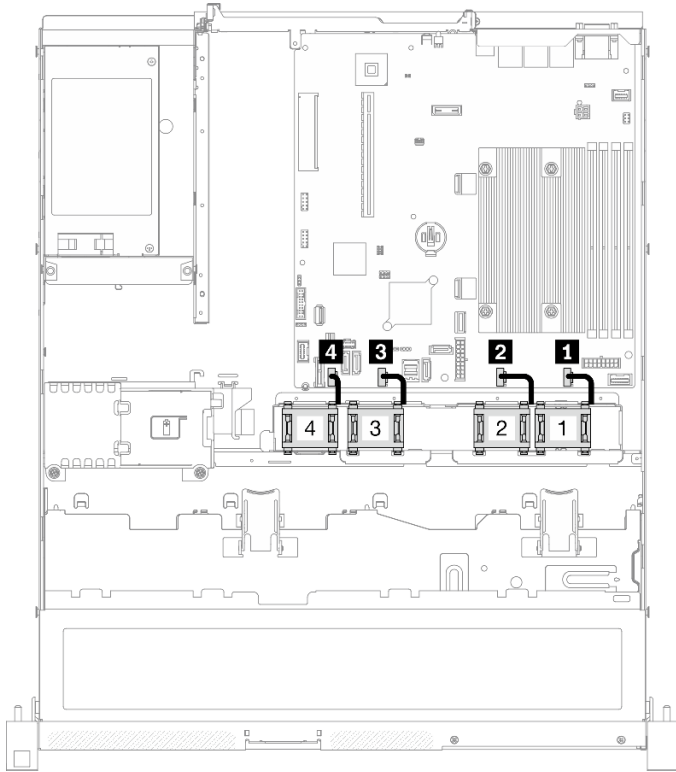
<b>1</b> ขั้วต่อ VGA ด้านหน้า	<b>3</b> ขั้วต่อแผงด้านหน้า
<b>2</b> ส่วนหัว USB 3.0/2.0 ด้านหน้า (รองรับ DCI)	

## 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

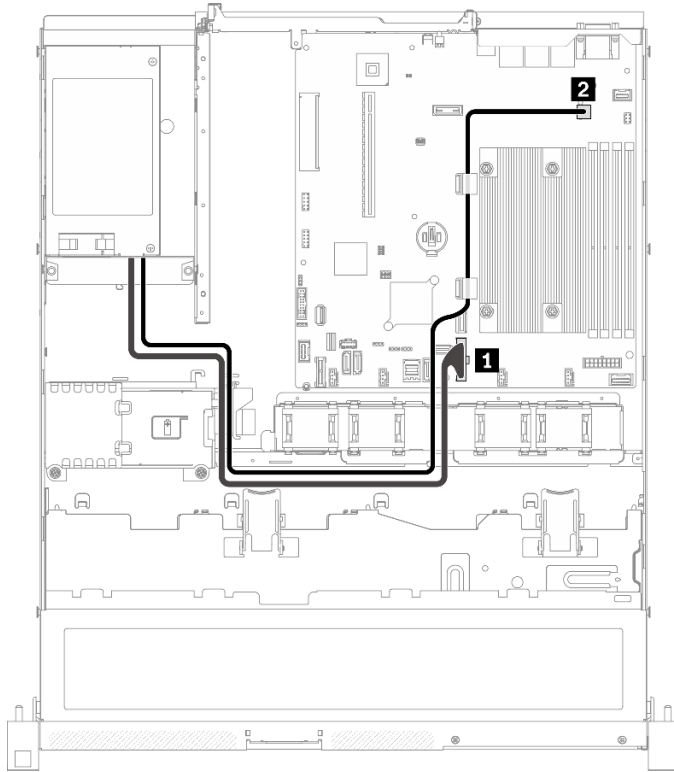
## การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

หมายเหตุ:

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





รูปภาพ 31. การเดินสายเคเบิลชุดแหล่งจ่ายไฟแบบถาวร

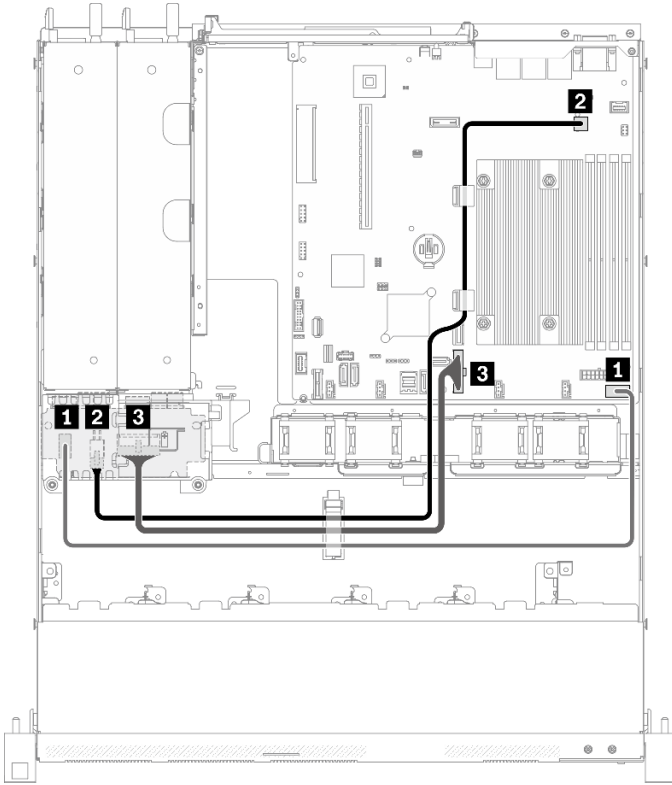
<b>1</b> ขั้วต่อไฟระบบ	<b>2</b> ขั้วต่อไฟฟ้าของโปรเซสเซอร์
------------------------	-------------------------------------

## การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

หมายเหตุ:

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



รูปภาพ 32. การเดินสายชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

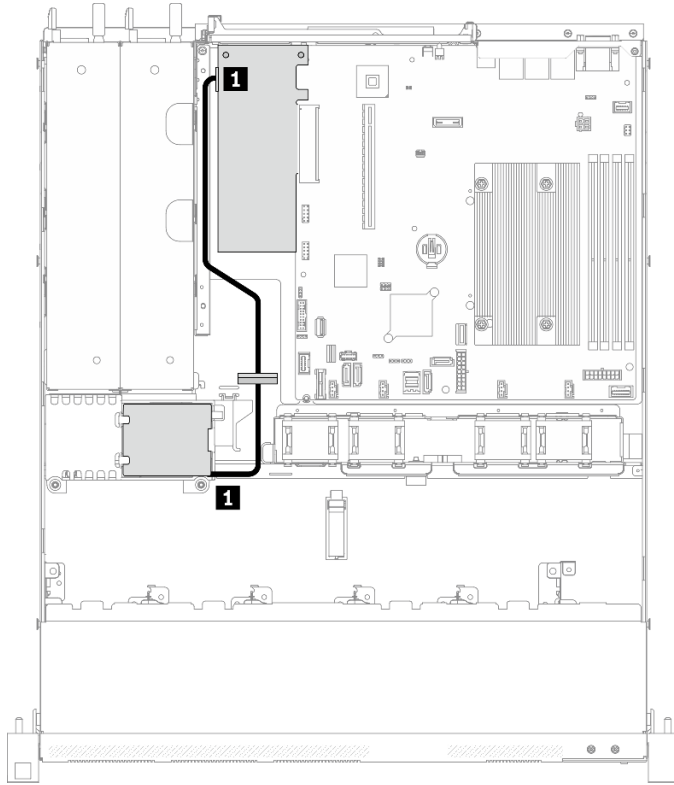
จาก	ไปยัง
<b>1</b> PDB: ขั้วต่อสัญญาณแผงจ่ายไฟ	แผงระบบ: ขั้วต่อสัญญาณแผงจ่ายไฟ
<b>2</b> PDB: ขั้วต่อไฟฟ้าโปรเซสเซอร์	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าโปรเซสเซอร์
<b>3</b> PDB: ขั้วต่อไฟฟ้าระบบ	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าแผงระบบ

## การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายภายในและขั้วต่อต่างๆ สำหรับโมดูลพลังงานแบบแฟลช

หมายเหตุ:

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



รูปภาพ 33. การเดินสายโมดูลพลังงานแบบแฟลช

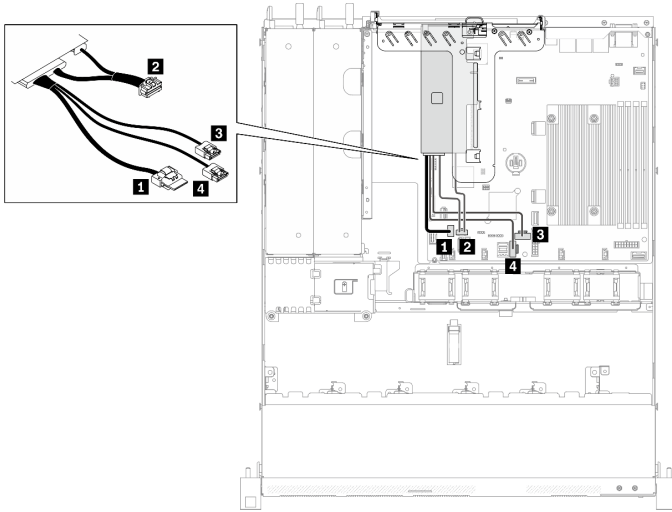
**1** โมดูลพลังงานแบบแฟลช

## 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 M.2

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

## การเดินสายเบ็คเพลนและเบ็คเพลท

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเดินสายเบ็คเพลทและเบ็คเพลน

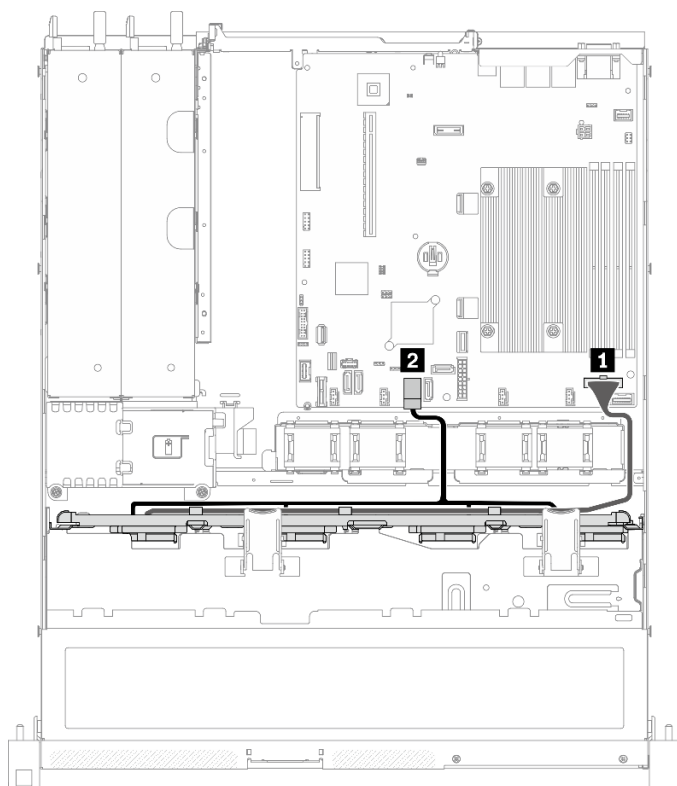
## การเดินสายไดรฟ์แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้วสี่ตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์แบบ Simple-swap รุ่น 3.5 นิ้ว สี่ตัว

หมายเหตุ:

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

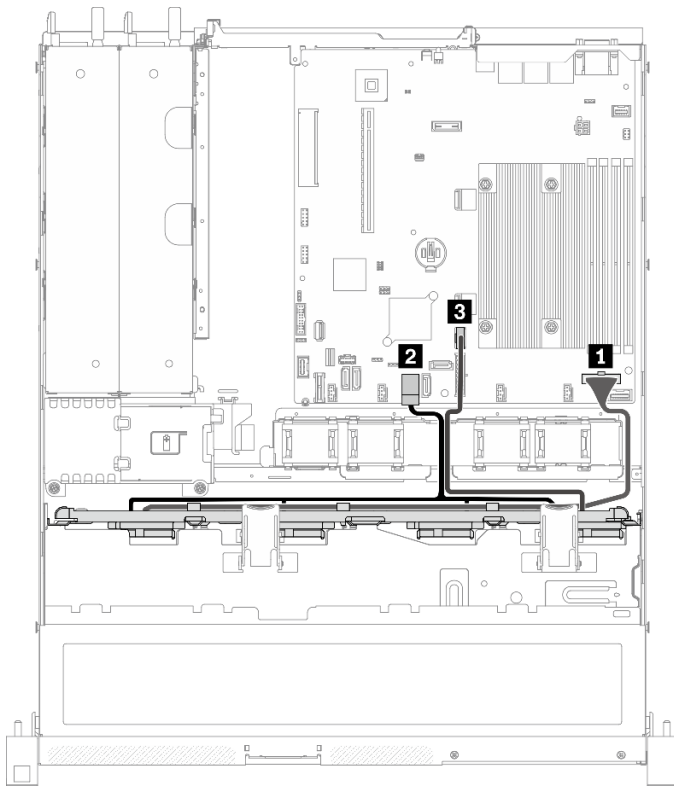
## ไดรฟ์ SATA สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)



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

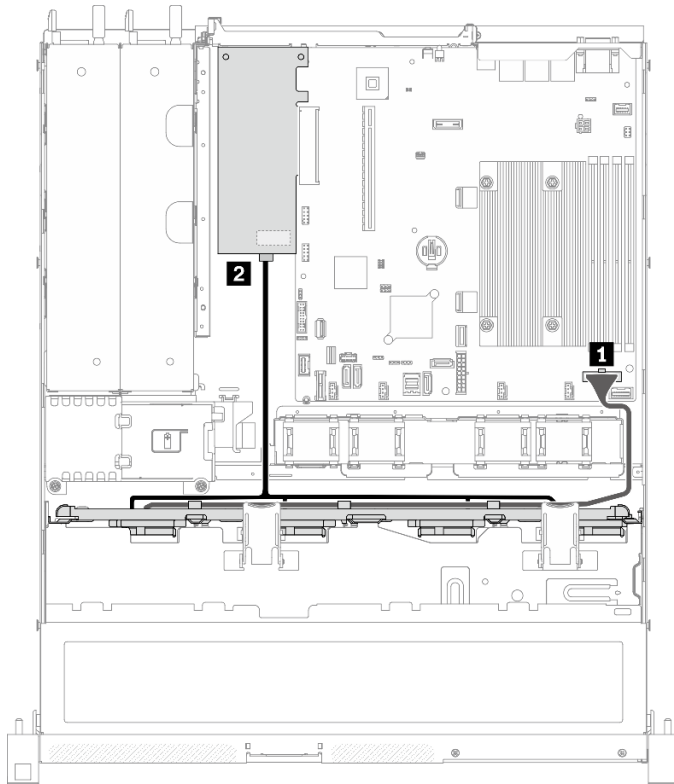
ไดรฟ์ SATA สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว (RAID ซอฟต์แวร์)



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>

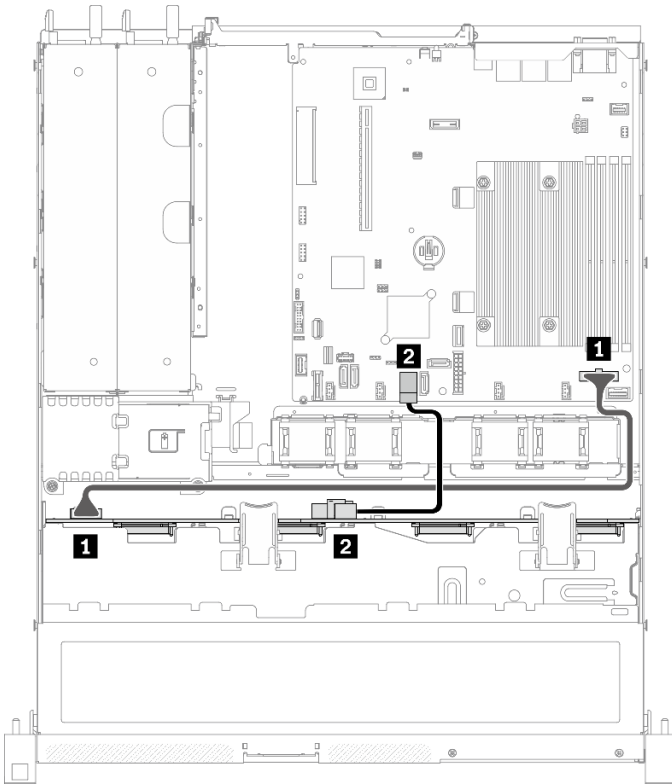
## การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้วสี่ตัว

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)

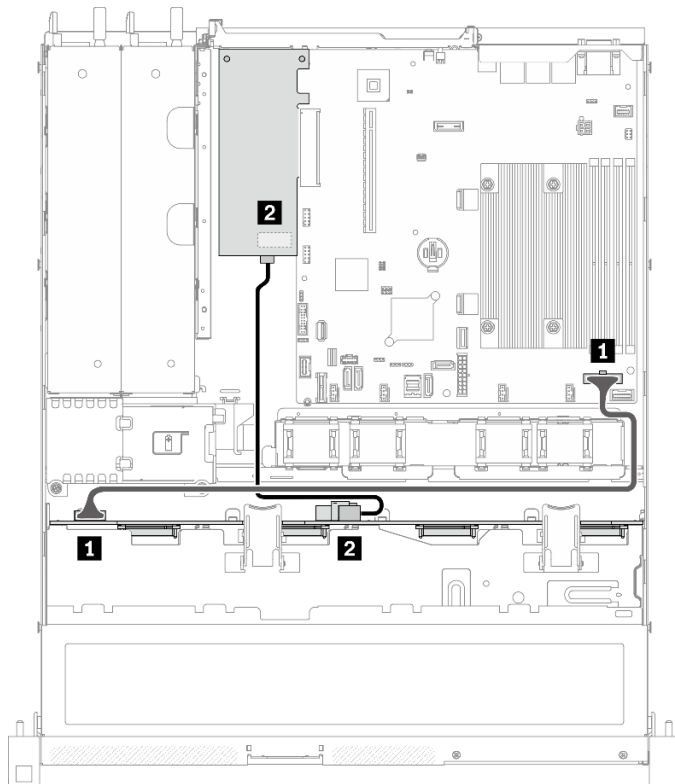


รูปภาพ 38. ไดรฟ์ SATA/SAS สี่ตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

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

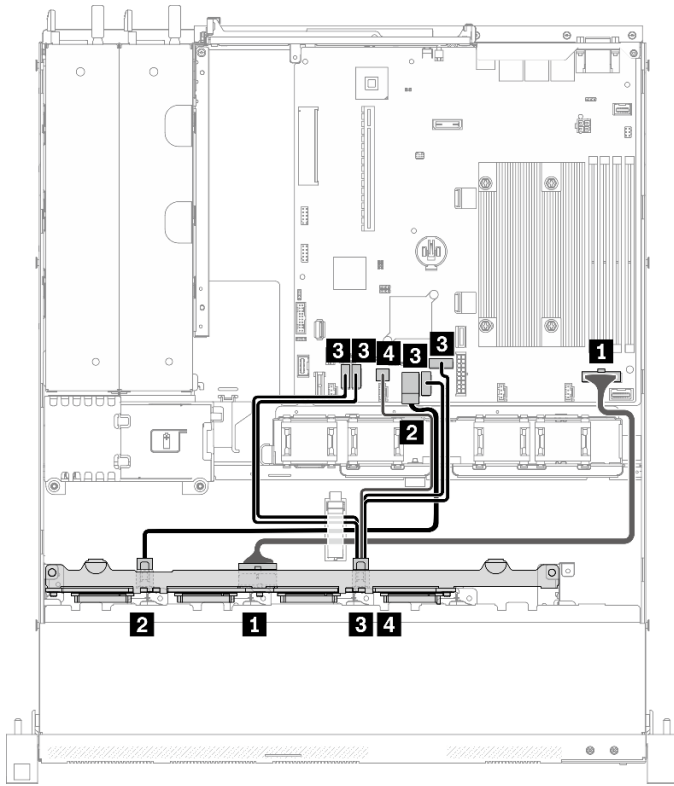
ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายเคเบิลสำหรับไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว แปดตัว

### หมายเหตุ:

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

## ไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัว (RAID ซอฟต์แวร์)

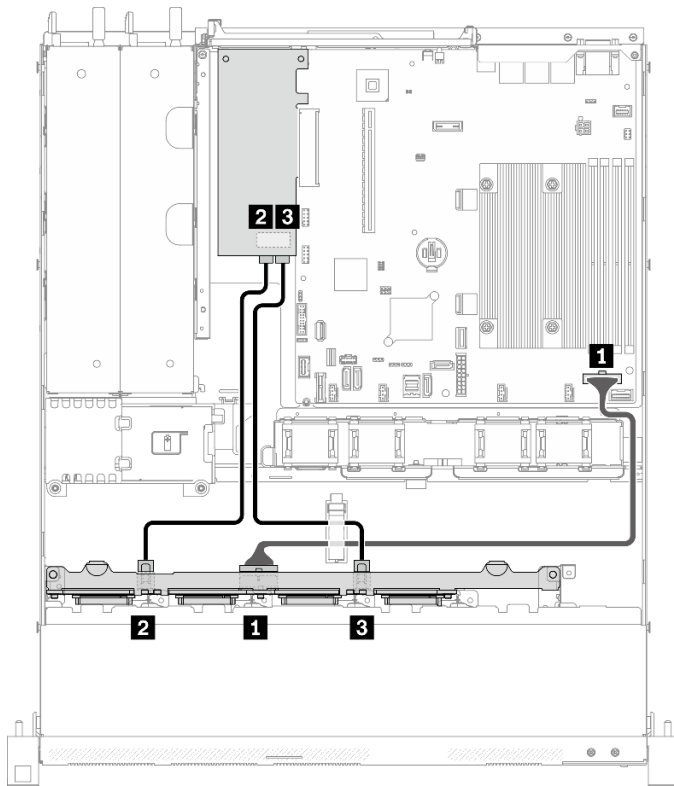
หมายเหตุ: เมื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2 แล้ว จะไม่รองรับไดรฟ์ SATA/SAS แปรตัวที่กำหนดค่าด้วยซอฟต์แวร์ RAID



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: ขั้วต่อไฟฟ้า	แผงระบบ: ขั้วต่อไฟฟ้าของแบ็คเพลน
<b>2</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>8i G4: C0</li> <li>8i G3: C0</li> </ul>
<b>3</b> แบ็คเพลน: ขั้วต่อสัญญาณ SATA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>8i G4: C0</li> <li>8i G3: C1</li> </ul>

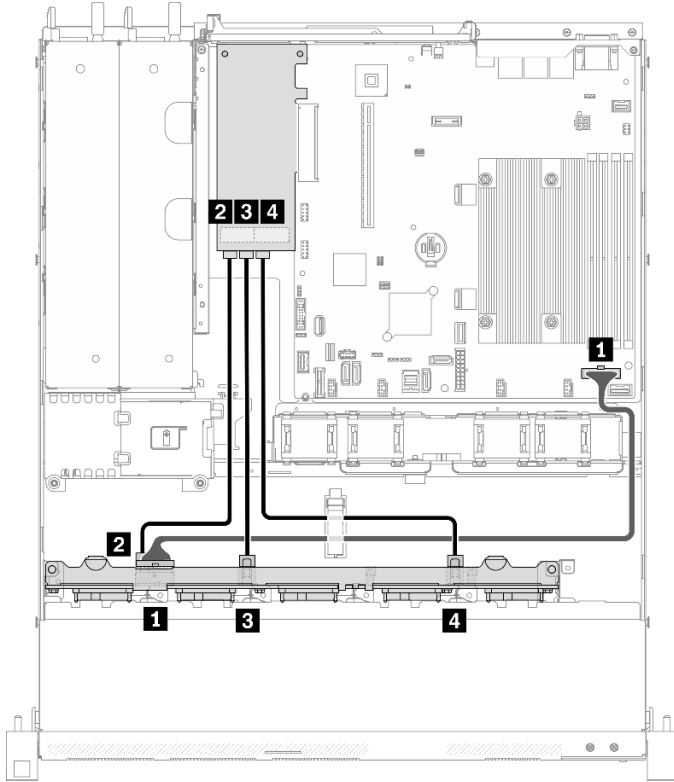
## การเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว สิบตัว

ใช้ส่วนนี้เพื่อทำความเข้าใจวิธีเดินสายไดรฟ์แบบ Hot-swap รุ่น 2.5 นิ้ว สิบตัว

หมายเหตุ:

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

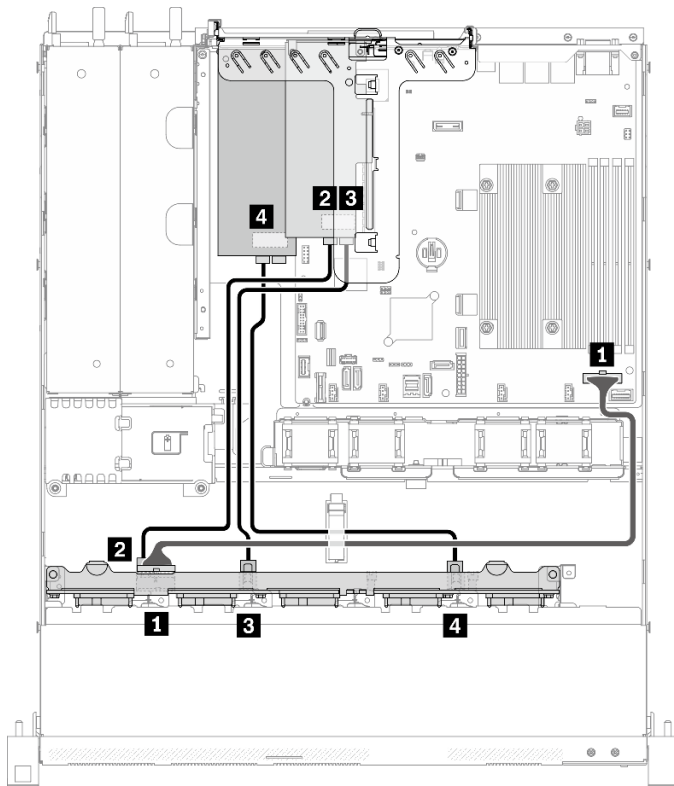
**ไดรฟ์ SATA/SAS สิบตัวที่มี 16i หนึ่งตัว (RAID/HBA ฮาร์ดแวร์)**



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. การตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ ให้ติดตั้งตัวเลือกใดๆ ที่คุณเชื่อมต่อ เติมนสายเซิร์ฟเวอร์ กำหนดค่าและอัปเดตเฟิร์มแวร์ จากนั้นติดตั้งระบบปฏิบัติการ

---

### รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

ใช้รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์นี้ เพื่อยืนยันว่าคุณได้ดำเนินการขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณโดยสมบูรณ์

ขั้นตอนการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าของเซิร์ฟเวอร์เมื่อจัดส่ง ในบางกรณี เซิร์ฟเวอร์ได้รับการกำหนดค่าสมบูรณ์แล้ว และคุณเพียงแค่เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย และแหล่งจ่ายไฟ AC จึงจะสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ได้ ในกรณีอื่นๆ เซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องติดตั้งตัวเลือกฮาร์ดแวร์ ต้องมีการกำหนดค่าฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์ และต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายขั้นตอนทั่วไปในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์:

1. แกะบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “[ขั้นส่วนที่นำมาในบรรจุภัณฑ์ของเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 1
2. ตั้งค่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์
  - a. ติดตั้งอุปกรณ์เสริมฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็น โปรดดูหัวข้อที่เกี่ยวข้องใน “[ตัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 72
  - b. หากจำเป็น ให้ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้ชั้นวางแบบมาตรฐานโดยใช้ชุดวางที่ส่งมาพร้อมกับเซิร์ฟเวอร์ ดู [คำแนะนำในการติดตั้งแร็ค](#) ที่มาพร้อมกับชุดวางเสริม
  - c. เชื่อมต่อสายอินเทอร์เน็ตและสายไฟเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู “[มุมมองด้านหลัง](#)” บนหน้า 24 เพื่อระบุตำแหน่งของขั้วต่อต่างๆ โปรดดู “[เดินสายเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 102 เพื่อดูแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการเดินสายไฟ
  - d. เปิดเซิร์ฟเวอร์ ดู “[เปิดเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 103

**หมายเหตุ:** คุณสามารถเข้าถึงอินเทอร์เฟซหน่วยประมวลผลการจัดการเพื่อกำหนดค่าระบบโดยไม่ต้องเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เมื่อใดก็ตามที่เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับพลังงาน อินเทอร์เฟซหน่วยประมวลผลการจัดการจะพร้อมใช้งาน สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าถึงไบโอเซสเซอร์เซิร์ฟเวอร์การจัดการ ให้ดู:

ส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เฟซ XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- e. ยืนยันว่าฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์มีการตั้งค่าอย่างถูกต้อง ดู “[ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์](#)” บนหน้า 103

### 3. กำหนดค่าระบบ

- a. เชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller เข้ากับเครือข่ายการจัดการ ดู “ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller” บนหน้าที่ 105
- b. หากจำเป็น ให้ปรับปรุงเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “ปรับปรุงเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 106
- c. กำหนดค่าเฟิร์มแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ ดู “กำหนดค่าเฟิร์มแวร์” บนหน้าที่ 112  
ข้อมูลต่อไปนี้มีให้ใช้สำหรับการกำหนดค่า RAID:
  - <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
  - <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
- d. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ ดู “ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ” บนหน้าที่ 114
- e. สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ ดู “สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 116
- f. ติดตั้งแอปพลิเคชันและโปรแกรมที่ต้องการใช้งานบนเซิร์ฟเวอร์

---

## คู่มือการติดตั้ง

ใช้คู่มือการติดตั้งเพื่อติดตั้งส่วนประกอบในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

โปรดอ่านประกาศต่อไปนี้อย่างละเอียด ก่อนที่จะติดตั้งอุปกรณ์เสริม:

**ข้อควรพิจารณา:** ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

- อ่านข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างปลอดภัย:
  - ดูรายการข้อมูลด้านความปลอดภัยฉบับสมบูรณ์สำหรับทุกผลิตภัณฑ์ได้ที่:  
[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - และดูคำแนะนำต่อไปนี้ได้ที่: “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 67 และ “การทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่” บนหน้าที่ 66
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- เมื่อคุณจะติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ใหม่ ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไขและเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ [ThinkSystem SR250 V2 โพรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์](#) เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ



**ข้อสำคัญ:** โขลู่ชั้นคลัสเตอร์บางประเภทจำเป็นต้องใช้ระดับรหัสเฉพาะหรือปรับปรุงรหัสที่ต้องใช้ หากส่วนประกอบเป็นส่วนหนึ่งของโขลู่ชั้นคลัสเตอร์ ให้ตรวจสอบเมนูระดับของรหัส Best Recipe ล่าสุดสำหรับเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์ที่รองรับคลัสเตอร์ก่อนอัปเดตรหัส

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

คำแนะนำในการทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดอยู่

**ข้อควรพิจารณา:** หากส่วนประกอบภายในเซิร์ฟเวอร์สัมผัสกับไฟฟ้าสถิต เซิร์ฟเวอร์อาจหยุดทำงานและทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้สายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ ขณะทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์ที่เปิดทำงานอยู่

- หลีกเลี่ยงเสื้อผ้าหลวมๆ โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนของคุณ ตีกระดุมหรือม้วนแขนเสื้อขึ้นก่อนทำงานภายในเซิร์ฟเวอร์

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

## การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อจัดการอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

**ข้อควรพิจารณา:** ป้องกันการสัมผัสไฟฟ้าสถิตที่อาจทำให้ระบบหยุดการทำงานและสูญเสียข้อมูลได้ ด้วยการเก็บส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตจนถึงเวลาทำการติดตั้ง และใช้งานอุปกรณ์เหล่านี้ด้วยสายรัดข้อมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตหรือระบบเดินสายดินอื่นๆ

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

## กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

มีเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติตามหลายอย่างเมื่อมีการเลือกและการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ดู “กฎทางเทคนิคสำหรับโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้า 68 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

---

## กฎทางเทคนิค

หัวข้อนี้แสดงกฎทางเทคนิคสำหรับเซิร์ฟเวอร์

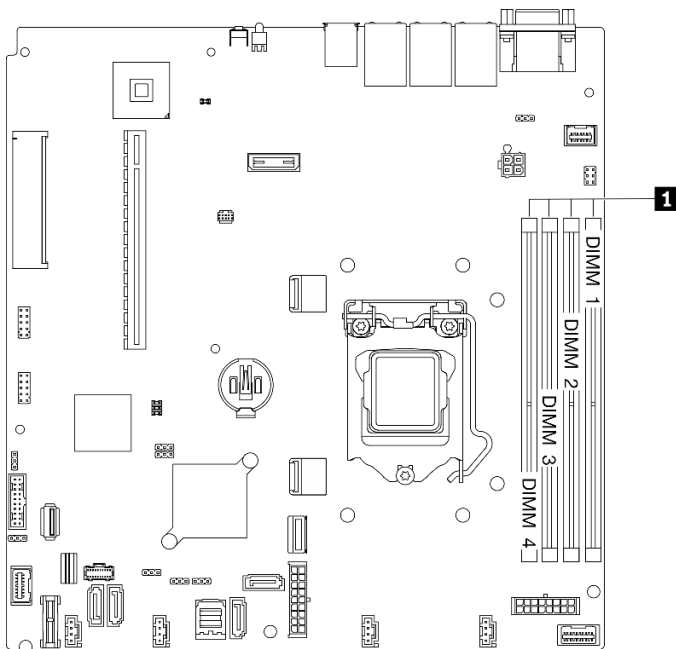
- “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 67
- “กฎทางเทคนิคสำหรับช่องเสียบ PCIe” บนหน้าที่ 69

## กฎทางเทคนิคสำหรับโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำต้องได้รับการติดตั้งในลำดับเฉพาะโดยยึดตามการกำหนดค่าหน่วยความจำของเซิร์ฟเวอร์

### หมายเลขและตำแหน่งของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

เซิร์ฟเวอร์นี้มาพร้อมกับช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำสี่ช่อง ภาพประกอบต่อไปนี้แสดงตำแหน่งของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ:



รูปภาพ 44. ตำแหน่งของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ

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

### ประเภทของโมดูลหน่วยความจำที่รองรับ

เซิร์ฟเวอร์นี้รองรับประเภทของโมดูลหน่วยความจำต่อไปนี้:

- ThinkSystem 8GB TruDDR4 3200 MHz (1Rx8, 1.2V) ECC UDIMM
- ThinkSystem 16GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8, 1.2V) ECC UDIMM
- ThinkSystem 32GB TruDDR4 3200 MHz (2Rx8, 1.2V) ECC UDIMM

## โหมดหน่วยความจำและลำดับการติดตั้ง

### โหมดอิสระ

โหมดอิสระมอบความสามารถของหน่วยความจำประสิทธิภาพสูง คุณสามารถรวบรวมช่องทั้งหมดโดยไม่มีข้อกำหนดการจับคู่ แต่ช่องสามารถทำงานได้ในจังหวะเวลาที่แตกต่างกันของโมดูลหน่วยความจำ แต่ทุกช่องต้องทำงานที่ความถี่อินเทอร์เฟซเดียวกัน

### หมายเหตุ:

- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องเป็นประเภทเดียวกัน
- โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่จะติดตั้งต้องมีความจุเท่ากัน
- เพื่อประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดมีความจุ หน่วยความจำ ความเร็ว และผู้ผลิตเดียวกัน
- ไม่อนุญาตให้ใช้โมดูลหน่วยความจำรวมระดับเดียว (1R) และระดับคู่ (2R) ในช่องหน่วยความจำเดียวกันหรือในช่องหน่วยความจำทุกช่อง

ตารางต่อไปนี้จะแสดงลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ:

ตาราง 13. ลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

โมดูลหน่วยความจำทั้งหมดที่ติดตั้ง	หมายเลขช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ			
	1	2	3	4
หนึ่ง			✓	
สอง	✓		✓	
สี่	✓	✓	✓	✓

## กฎทางเทคนิคสำหรับช่องเสียบ PCIe

อะแดปเตอร์ PCIe ต้องได้รับการติดตั้งในลำดับที่ระบุในเวิร์กโฟลว์ของคุณ

**หมายเหตุ:**

- ประสิทธิภาพอาจลดลงเมื่อติดตั้งการ์ด PCIe x16 ในช่องเสียบ PCIe 1
- 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

ลำดับความสำคัญการติดตั้ง	ส่วนประกอบ	ลำดับความสำคัญของช่องเสียบ PCIe
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX T1000 8GB PCIe Active GPU</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX T400 2GB PCIe Active GPU</li> </ul>	ช่องเสียบที่ 2
2	การ์ด PCIe ดัมมี่ + ชุดเปิดใช้งาน RAID M.2 SATA 2 ช่อง	ช่องเสียบ 2 แล้วช่องเสียบ 3
3	<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 RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb ของ ThinkSystem</li> <li>• อะแดปเตอร์ ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb</li> <li>• ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA</li> </ul>	ช่องเสียบ 2 แล้วช่องเสียบ 3

ลำดับความสำคัญการติดตั้ง	ส่วนประกอบ	ลำดับความสำคัญของช่องเสียบ PCIe
4	ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA	ช่องเสียบ 2 แล้วช่องเสียบ 1
5	อะแดปเตอร์ SFP+ ของ Intel X710- DA4 4x10Gb	ช่องเสียบที่ 2
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ Broadcom 57416 10GBASE-T แบบ 2 พอร์ต</li> <li>• อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 แบบ 2 พอร์ต</li> <li>• อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 แบบ 2 พอร์ต</li> </ul>	ช่องเสียบ 1 แล้วช่องเสียบ 2
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBASE-T แบบ 4 พอร์ต</li> </ul>	ช่องเสียบที่ 2
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต ThinkSystem Intel I350-T2 PCIe 1Gb 2-พอร์ต RJ45</li> </ul>	ช่องเสียบ 1 แล้วช่องเสียบ 2

ลำดับความสำคัญการติดตั้ง	ส่วนประกอบ	ลำดับความสำคัญของช่องเสียบ PCIe
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-พอร์ต RJ45</li> <li>อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ Broadcom 5719 1GbE RJ45 แบบ 4 พอร์ต</li> </ul>	ช่องเสียบที่ 2
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>อะแดปเตอร์ Intel X550-T2 Dual Port 10G Base-T</li> <li>อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต PCIe ของ Broadcom 5720 1GbE RJ45 แบบ 2 พอร์ต</li> </ul>	ช่องเสียบ 1 แล้วช่องเสียบ 2

## ตัวเลือกการติดตั้งฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์

ส่วนนี้มีคำแนะนำสำหรับการดำเนินการติดตั้งฮาร์ดแวร์เสริมครั้งแรก ขั้นตอนการติดตั้งส่วนประกอบแต่ละขั้นตอนอ้างอิงงานที่ต้องดำเนินการ เพื่อให้สามารถเข้าถึงส่วนประกอบที่จะเปลี่ยนได้

ขั้นตอนการติดตั้งแสดงในลำดับที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานน้อยที่สุด

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบที่คุณติดตั้งทำงานได้อย่างถูกต้องโดยไม่มีปัญหา โปรดอ่านข้อควรระวังต่อไปนี้อย่างละเอียด

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับส่วนประกอบที่คุณกำลังติดตั้ง ดูรายการส่วนประกอบเสริมที่เซิร์ฟเวอร์รองรับได้ที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
- ให้ดาวน์โหลดและใช้เฟิร์มแวร์รุ่นล่าสุด การดำเนินการดังกล่าวจะช่วยให้คุณมั่นใจได้ว่าปัญหาที่ระบุจะได้รับการแก้ไข และเซิร์ฟเวอร์ของคุณพร้อมที่จะทำงานด้วยประสิทธิภาพสูงสุด ไปที่ [ThinkSystem SR250 V2 โปรแกรมควบคุมและซอฟต์แวร์](#) เพื่อดาวน์โหลดการอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เสมอ
- วิธีที่ควรปฏิบัติ คือ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์ทำงานตามปกติ ก่อนที่คุณจะติดตั้งส่วนประกอบเสริม
- ปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้งภายในส่วนนี้ และใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ส่วนประกอบที่ติดตั้งไม่ถูกต้องอาจส่งผลกระทบต่อระบบทำงานล้มเหลวเนื่องจากหมุดเสียบหรือข้อต่อเสียบ การเดินสายหลวม หรือส่วนประกอบติดตั้งไม่แน่น



## ถอดฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดฝาครอบด้านบน

เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญการเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้

S033



ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

ข้อควรพิจารณา:

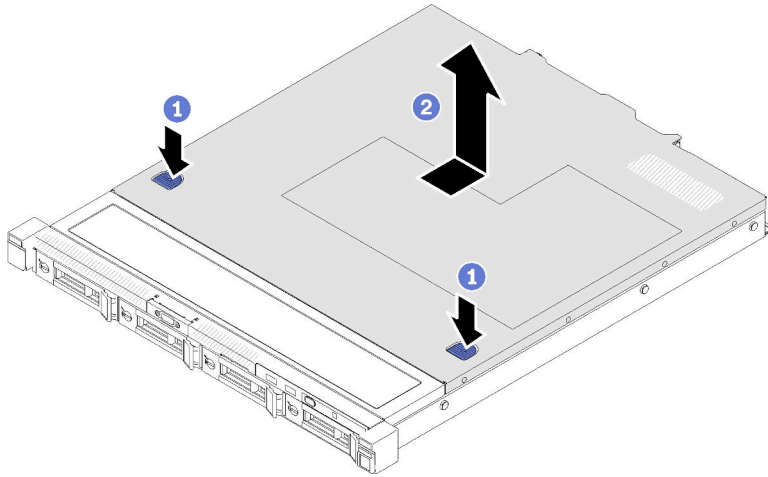
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBkH>

ขั้นตอน

## ขั้นตอนที่ 1. ถอดฝาครอบด้านบน



รูปภาพ 45. การถอดฝาครอบด้านบน

- กดปุ่มปลดล็อกและตำแหน่งดันพร้อมกัน จากนั้นเลื่อนฝาครอบไปทางด้านหลังของเซิร์ฟเวอร์
- ยกฝาครอบด้านบนออกจากเซิร์ฟเวอร์

## ถอดแผ่นกันอากาศ

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดแผ่นกันลม

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

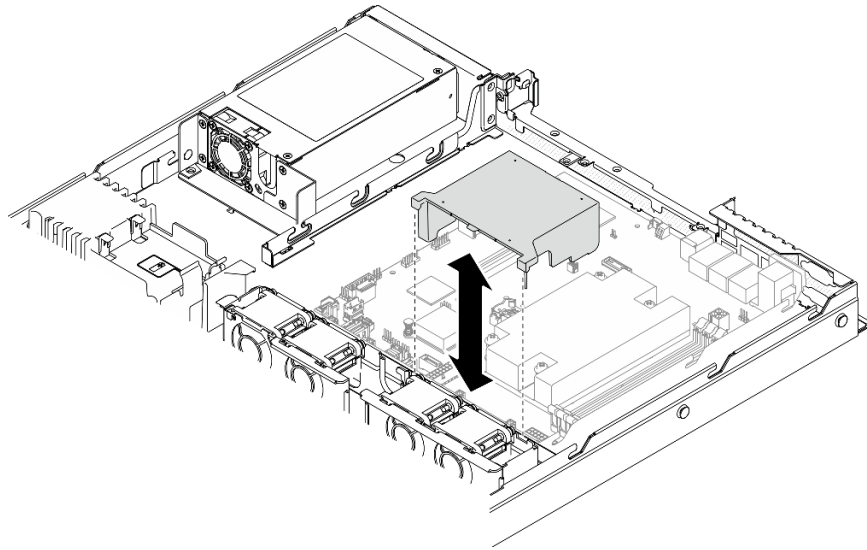
### รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>

### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ยกแผ่นกั้นลมขึ้น และวางไว้ข้างๆ

**ข้อควรพิจารณา:** เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกั้นลมกลับเข้าที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกั้นลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย



รูปภาพ 46. การถอดแผ่นกั้นลม

## ถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการถอดส่วนประกอบด้วยก PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

**ข้อควรพิจารณา:**

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค

รับชมขั้นตอน

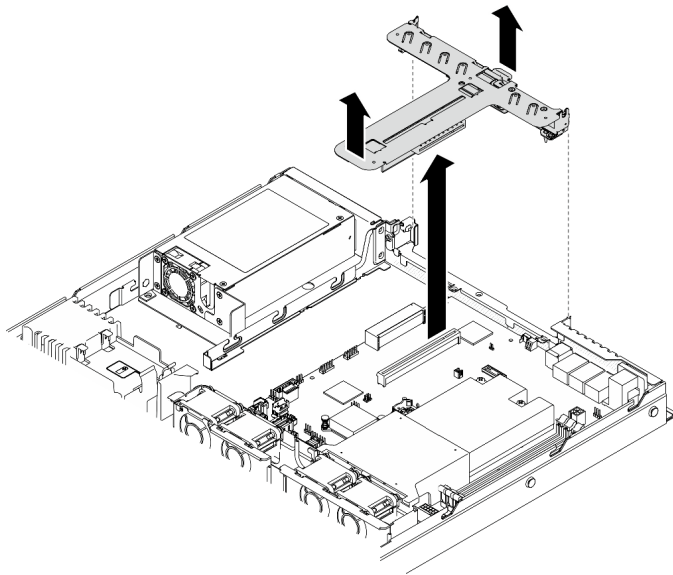
ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBkH>

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จับส่วนประกอบด้วย PCIe ที่บริเวณขอบ แล้วค่อยๆ ยกออกจากเซิร์ฟเวอร์

### หมายเหตุ:

1. ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย
2. ยกส่วนประกอบด้วย PCIe ตรงๆ อย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการเอียงส่วนประกอบด้วย PCIe มากๆ เนื่องจากการเอียงอาจทำให้หัวต่อเสียหาย



รูปภาพ 47. การถอดส่วนประกอบด้วย PCIe

## ติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์บูต M.2

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย แต่มีวิธีการติดตั้งเหมือนกัน

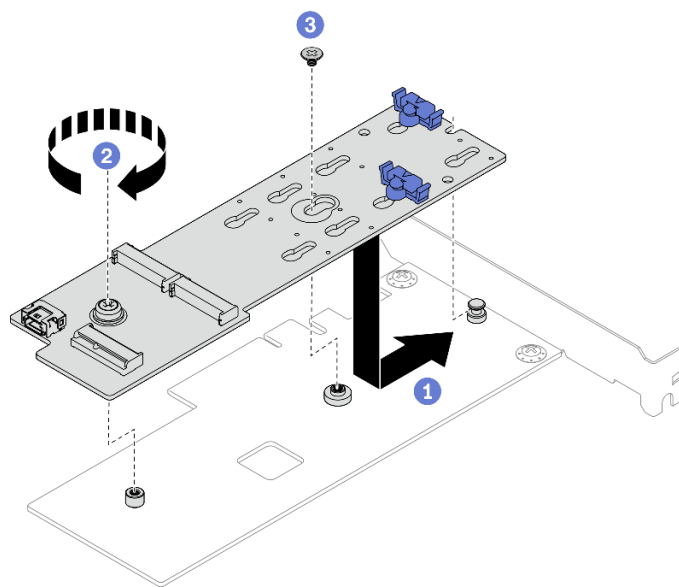
## รับชมขั้นตอน

คู่มือโอซีขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2 กับอะแดปเตอร์ PCIe

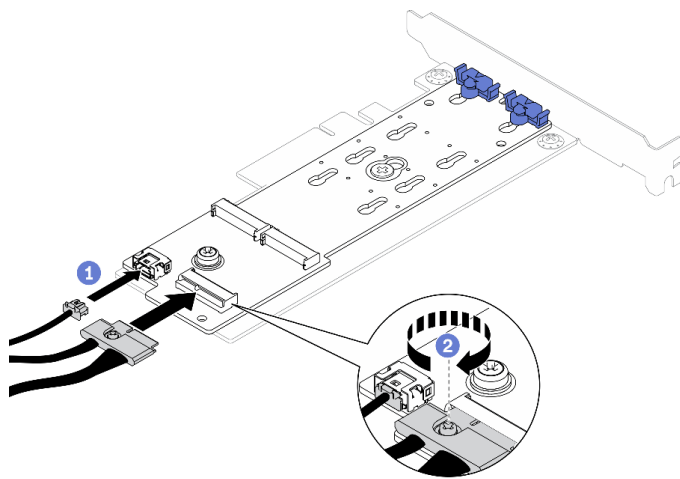
- 1 จัดตำแหน่งอะแดปเตอร์ M.2 ให้ตรงกับหมุดหัว T บนอะแดปเตอร์ PCIe และเลื่อนให้เข้าที่ตามภาพ
- 2 ขันสกรูยึดบนอะแดปเตอร์ M.2
- 3 ขันสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ M.2 เข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe



รูปภาพ 48. การติดตั้งอะแดปเตอร์ M.2

ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งสายไฟและสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์ M.2

- 1 ต่อทั้งสองสาย
- 2 ขันสกรูที่ยึดสายสัญญาณเข้ากับอะแดปเตอร์ M.2



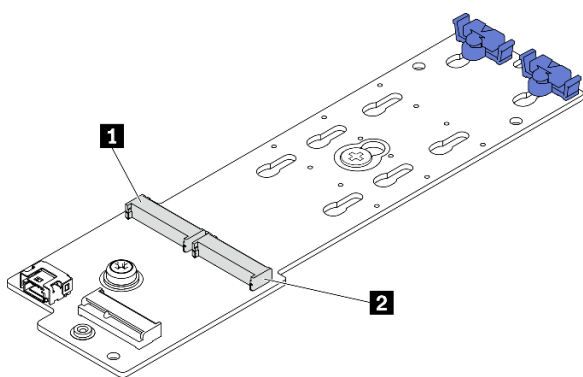
รูปภาพ 49. การเชื่อมต่อสายไฟและสายสัญญาณ

## ติดตั้งไดรฟ์ M.2

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ M.2

### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต



รูปภาพ 50. ช่องใส่ไดรฟ์ M.2

#### ตาราง 14. ตำแหน่งช่องเสียบไดรฟ์ M.2 บนอะแดปเตอร์บูต M.2

<b>1</b> ช่องเสียบอะแดปเตอร์บูต M.2 1	<b>2</b> ช่องเสียบอะแดปเตอร์บูต M.2 0
---------------------------------------	---------------------------------------

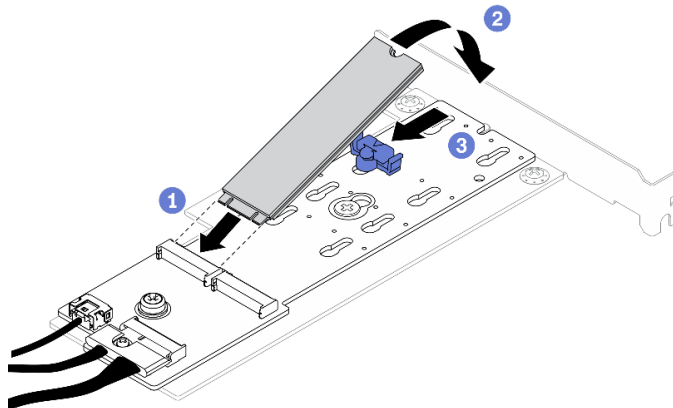
#### รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBkH>

#### ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งไดรฟ์ M.2

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



รูปภาพ 51. การติดตั้งไดรฟ์ M.2

#### ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ตัวยก)

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ลงในตัวยก

#### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64

- 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

#### รับชมขั้นตอน

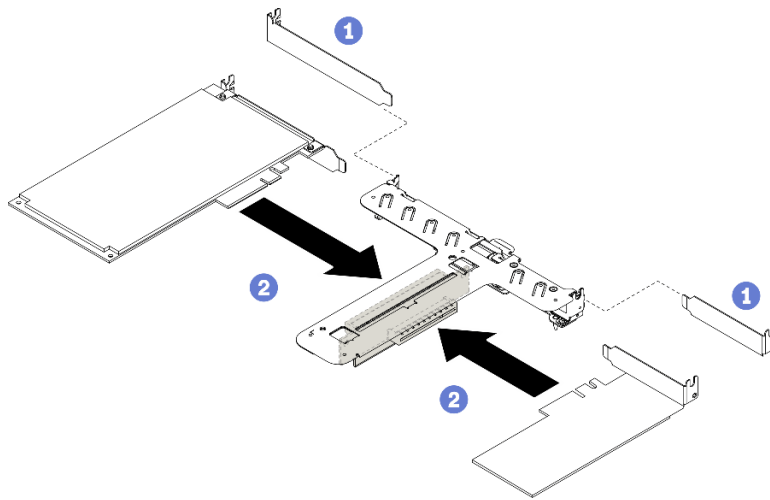
คู่มือไอซ์ขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>

#### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับอะแดปเตอร์
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งโครงยึดเข้ากับอะแดปเตอร์ PCIe
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎทางเทคนิคสำหรับช่องเสียบ PCIe” บนหน้าที่ 69





รูปภาพ 52. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

#### หมายเหตุ:

- ดูรายละเอียดข้อต่อบนการ์ดตัวก PCIe ได้ที่ [“ส่วนประกอบตัวก PCIe” บนหน้าที่ 33](#)
- ติดตั้งอะแดปเตอร์ครั้งละหนึ่งตัว อย่าเสียบอะแดปเตอร์สองตัวลงในการ์ดตัวกพร้อมกัน
  - a. ❶ หากมีการติดตั้งแผงครอบที่ด้านหลังของตัวครอบตัวก ให้ถอดออก
  - b. ❷ จัดแนวและเสียบส่วนประกอบอะแดปเตอร์ PCIe ลงในช่องเสียบบนตัวก PCIe ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบที่ถูกต้อง

## ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe (ช่องเสียบ 3)

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe ในช่องเสียบ PCIe 3

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - [“คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64](#)
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

#### หมายเหตุ:

- ค้นหาข้อต่อ PCIe 3.0 x8 ช่องเสียบ 3 ดู [“ข้อต่อของแผงระบบ” บนหน้าที่ 27](#)

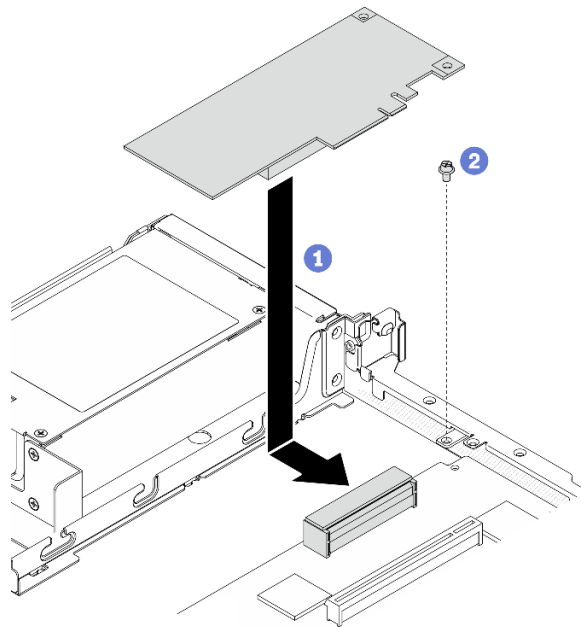
- ขั้วต่อ PCIe 3.0 x8 ช่องเสียบ 3 มีไว้เฉพาะอะแดปเตอร์ RAID หรืออะแดปเตอร์บูต M.2 โดยเฉพาะ นอกจากนี้คุณยังสามารถติดตั้งอะแดปเตอร์ RAID หรืออะแดปเตอร์บูต M.2 ในส่วนประกอบตัวยก PCIe ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า
- ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากฮาร์ดแวร์ของคุณเล็กน้อย แต่มีวิธีการติดตั้งเหมือนกัน

### รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBkH>

- ขั้นตอนที่ 1. หากมีการติดตั้งโครงยึดอยู่บนอะแดปเตอร์ PCIe ให้ถอดสกรูสองตัวและถอดโครงยึดออก
- ขั้นตอนที่ 2. เชื่อมต่อสายทั้งหมดเข้ากับอะแดปเตอร์
- ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎทางเทคนิคสำหรับช่องเสียบ PCIe” บนหน้าที่ 69



รูปภาพ 53. การติดตั้งอะแดปเตอร์ PCIe

- 1 วางอะแดปเตอร์ PCIe ลงบนเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นกดให้แน่นเข้ากับขั้วต่อ
- 2 ติดตั้งสกรูเพื่อยึดอะแดปเตอร์ PCIe

# ติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe

เกี่ยวกับงานนี้

**ข้อควรพิจารณา:** อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล

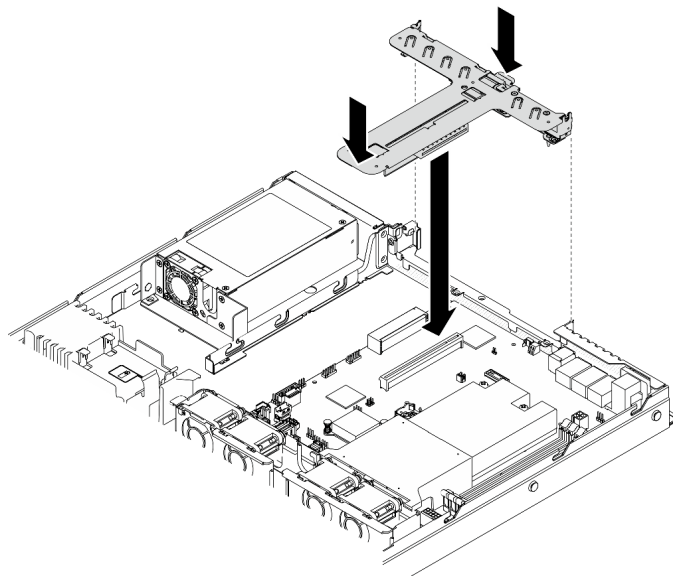
- “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64

รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBKH>

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวแถบสองแถบบนส่วนประกอบด้วยก PCIe ให้ตรงกับช่องบนตัวเครื่องด้านหลัง จากนั้น เสียบส่วนประกอบด้วยก PCIe เข้ากับขั้วต่อบนแผงระบบ



รูปภาพ 54. การติดตั้งส่วนประกอบด้วยก PCIe

ขั้นตอนที่ 2. กดส่วนประกอบด้วยกอย่างระมัดระวังลงไปตรงๆ ในช่องเสียบจนกว่าจะเข้าที่แน่นดี

# ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- หากเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในแร็ค ให้ถอดเซิร์ฟเวอร์ออกจากแร็ค
- เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้อ่านและปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยต่อไปนี้

## S002



ข้อควรระวัง:

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

## S004



ข้อควรระวัง:

เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เลือกใช้แบตเตอรี่ที่มีหมายเลขชิ้นส่วนที่ระบุของ Lenovo หรือเทียบเท่าที่ผู้ผลิตแนะนำ หากระบบของคุณมีโมดูลที่มีแบตเตอรี่ลิเธียม ให้เปลี่ยนเฉพาะโมดูลประเภทเดียวกันที่ผลิตจากผู้ผลิตเดิม แบตเตอรี่มีสารลิเธียมและสามารถระเบิดได้หากใช้ จับ หรือกำจัดอย่างไม่เหมาะสม

ห้าม:

- โยน หรือจุ่มลงในน้ำ

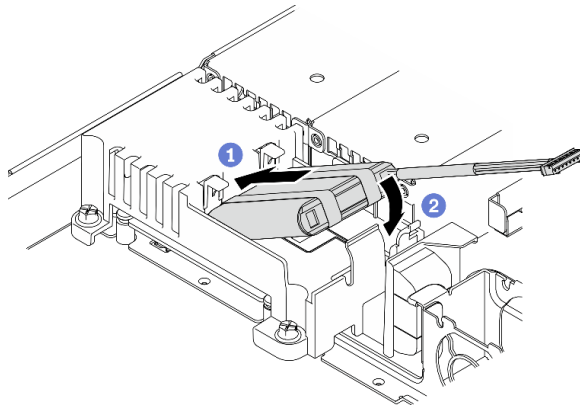
- โตนความร้อนสูงเกิน 100°C (212°F)
- ซ่อมหรือแยกชิ้นส่วน

กำจัดแบตเตอรี่ตามที่กำหนดโดยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับส่วนท้องถิ่น

## รับชมขั้นตอน

คู่มือไอซ์ขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAcQMD37KjuxaVHVBkH>

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช



รูปภาพ 55. การติดตั้งโมดูลพลังงานแบบแฟลช

- 1 เสียบส่วนปลายของโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในตัวนำ
- 2 หมุนโมดูลพลังงานแบบแฟลชลงในตัวนำจนกระทั่งแถบคลิกเข้าที่เพื่อยึดให้แน่น

## ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

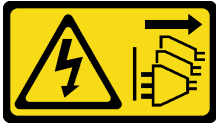
ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

### เกี่ยวกับงานนี้

ดู “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 67 สำหรับข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการตั้งค่าหน่วยความจำ

เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้อ่านและปฏิบัติตามคำชี้แจงด้านความปลอดภัยต่อไปนี้

• S002



**ข้อควรระวัง:**

ปุ่มควบคุมพลังงานบนอุปกรณ์และสวิตช์เปิดเครื่องบนแหล่งจ่ายไฟไม่ได้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ อุปกรณ์อาจมีสายไฟมากกว่าหนึ่งเส้น หากต้องการตัดกระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ถอดสายไฟทั้งหมดออกจากแหล่งพลังงานแล้ว

**ข้อควรพิจารณา:**

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ปิดเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง แล้วถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแต่ที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- โมดูลหน่วยความจำไวต่อการคายประจุไฟฟ้าสถิต และต้องดูแลจัดการเป็นพิเศษ นอกเหนือจากคำแนะนำมาตรฐานสำหรับ “การใช้งานอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต” บนหน้าที่ 67:
  - สวมใส่สายรัดป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตทุกครั้งเมื่อต้องถอดหรือติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ ถุงมือป้องกันการคายประจุไฟฟ้าสถิตก็ใช้ได้เช่นกัน
  - อย่าถือโมดูลหน่วยความจำสองชิ้นหรือมากกว่าในขณะเดียวกัน เพราะอาจสัมผัสถูกกันได้ อย่าวางโมดูลหน่วยความจำซ้อนกันโดยตรงในการจัดเก็บ
  - อย่าสัมผัสขั้วต่อหน่วยความจำสีทอง และอย่าให้บริเวณพื้นผิวนี้สัมผัสถูกด้านนอกของกรอบขั้วต่อโมดูลหน่วยความจำ
  - หยิบจับโมดูลหน่วยความจำด้วยความระมัดระวัง อย่าบิด งอ หรือทำโมดูลหน่วยความจำตก
  - อย่าใช้เครื่องมือโลหะใดๆ (เช่น จิกหรือคีมหนีบ) เพื่อจับโมดูลหน่วยความจำเนื่องจากโลหะแข็งอาจทำให้โมดูลหน่วยความจำเสียหายได้
  - อย่าเสียบโมดูลหน่วยความจำขณะที่ถือแพ็คเกจหรือส่วนประกอบ เพราะอาจทำให้แพ็คเกจแตกร้าวหรือหลุดออกจากส่วนประกอบจากแรงเสียด

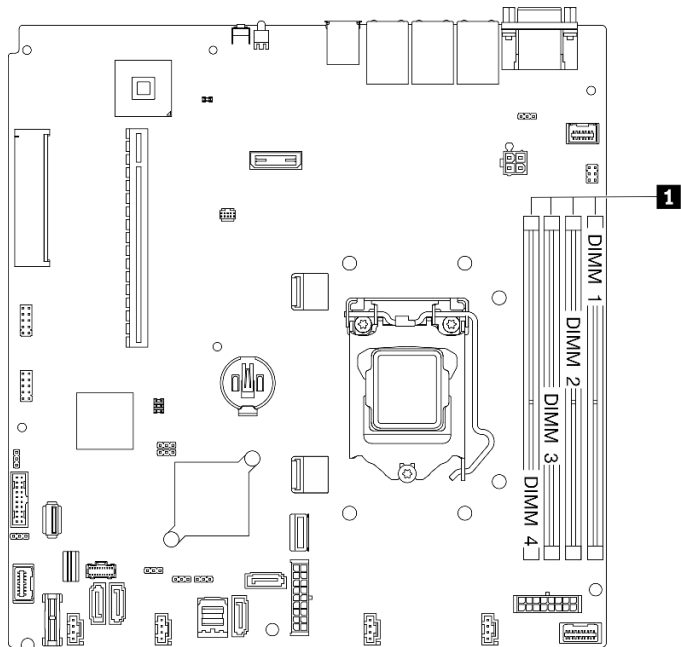
**รับชมขั้นตอน**

คู่มือไอซ์ขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBkH>

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. หาตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำบนแผงระบบ

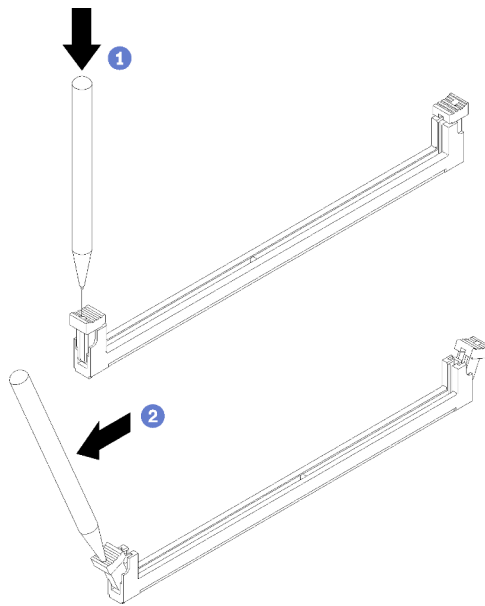
**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณปฏิบัติตามกฎและลำดับการติดตั้งใน “กฎและลำดับการติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ” บนหน้าที่ 67



**1** ช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

รูปภาพ 56. ตำแหน่งช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำ

ขั้นตอนที่ 2. เปิดคลิปปียัดที่ส่วนปลายของช่องเสียบโมดูลหน่วยความจำแต่ละด้านออก



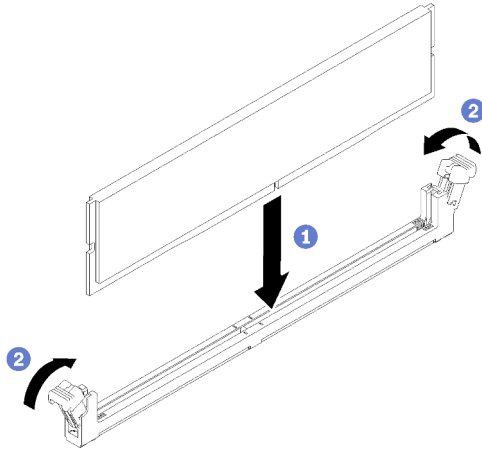
รูปภาพ 57. การเปิดคลิปยึด

**ข้อควรพิจารณา:**

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

ขั้นตอนที่ 3. ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ





รูปภาพ 58. การติดตั้งโมดูลหน่วยความจำ

- 1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคลิปยึดอยู่ในตำแหน่งเปิดเต็มที่ จัดตำแหน่งคีย์บนโมดูลหน่วยความจำให้ตรงกับขั้วต่อ
- 2 กดปลายทั้งสองด้านของโมดูลหน่วยความจำลงไปตรงๆ ในขั้วต่อให้แน่นจนกว่าคลิปยึดจะเข้าตำแหน่งล็อก

## ติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลนของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

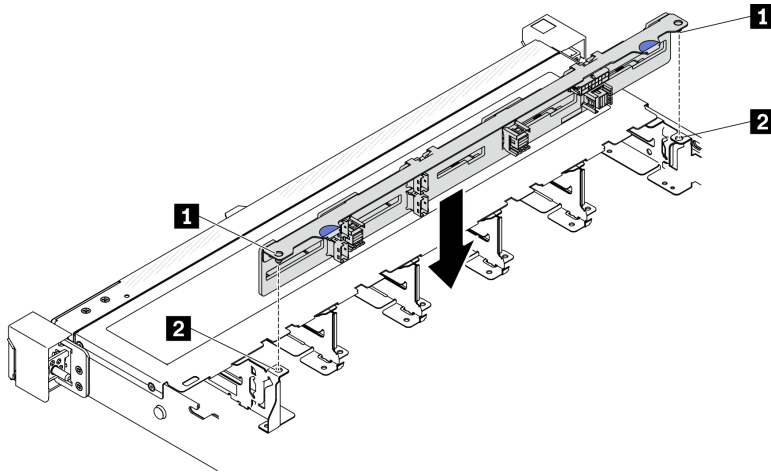
รับชมขั้นตอน

คู่มือขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBKH>

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวหมุดสองหมุดบนแบ็คเพลนให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 2. วางแบ็คเพลนลงในตัวเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดสอดผ่านรูและแบ็คเพลนยึดเข้าที่



รูปภาพ 59. การติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 2.5 นิ้ว

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

## ติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลนขนาด 3.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64

หมายเหตุ: ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลนของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

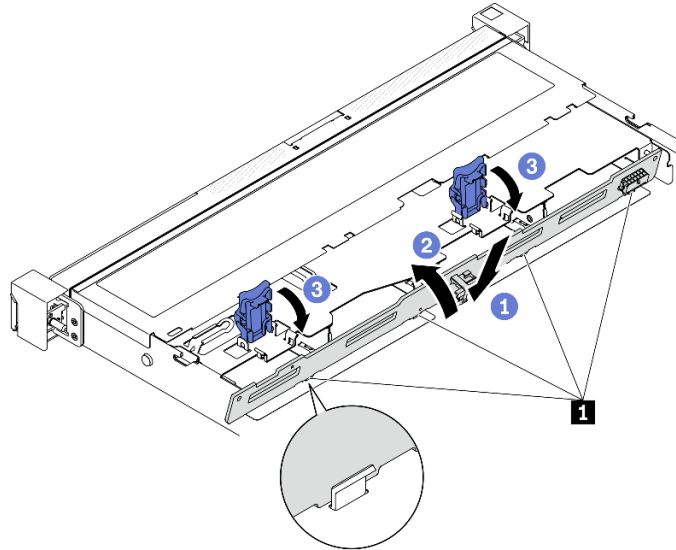
รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>

ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบ็คเพลน

- 1 เสียบแบ็คเพลทลงในตัวเครื่องให้ตรงมุม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดตรงกับแบ็คเพลทที่ด้านหลัง
- 2 หมุนแบ็คเพลทขึ้นไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
- 3 ปิดคลิปปิดเพื่อยึดแบ็คเพลทให้เข้าที่



รูปภาพ 60. การติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

1 หมุด

## ติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแบ็คเพลทขนาด 3.5 นิ้ว

เกี่ยวกับงานนี้

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้อย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ภาพประกอบต่อไปนี้อาจแตกต่างจากแบ็คเพลทของคุณเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า

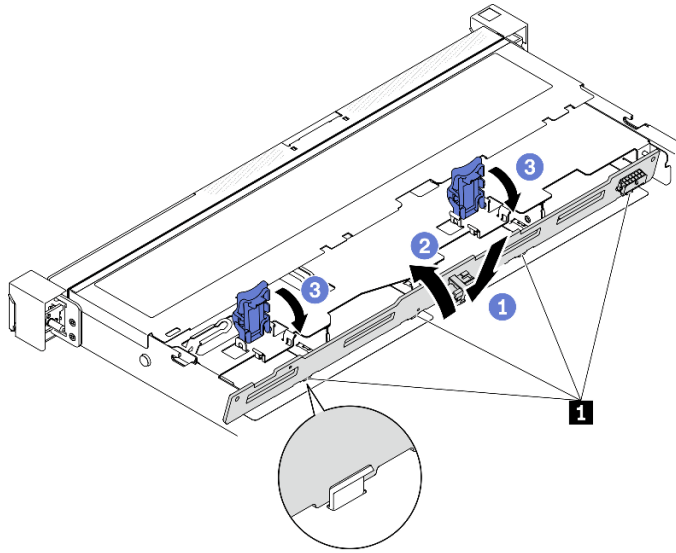
รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAcQMD37KjuxaVHVBkH>

## ขั้นตอน

### ขั้นตอนที่ 1. ติดตั้งแบ็คเพลท

- 1 เสียบแบ็คเพลทลงในตัวเครื่องให้ตรงมุม ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหมุดอิงกับแบ็คเพลทที่ด้านหลัง
- 2 หมุนแบ็คเพลทขึ้นไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์
- 3 ปิดคลิปยึดเพื่อยึดแบ็คเพลทให้เข้าที่



รูปภาพ 61. การติดตั้งแบ็คเพลท

1 หมุด

## ติดตั้งแผ่นกันลม

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งแผ่นกันลม

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

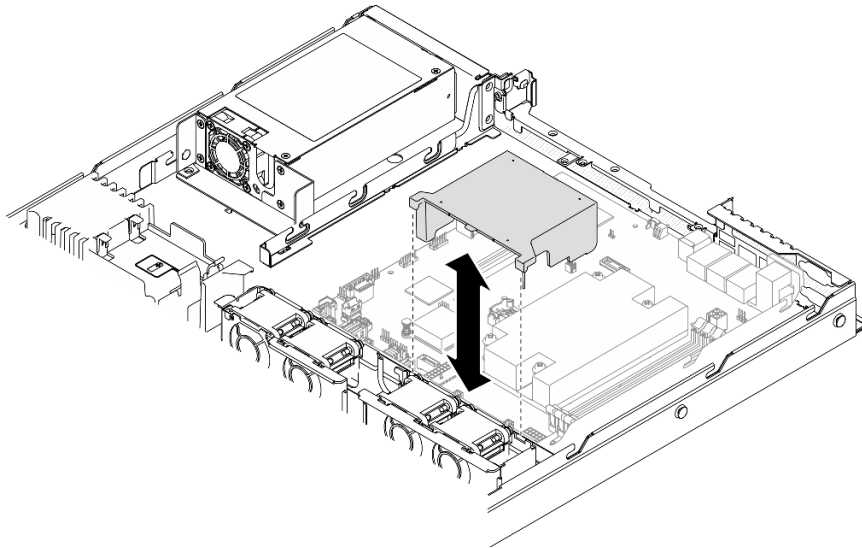
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- เพื่อการระบายความร้อนและการระบายอากาศที่เหมาะสม ให้ติดตั้งแผ่นกันลมกลับเข้าที่ก่อนที่จะเปิดเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานเซิร์ฟเวอร์โดยที่ถอดแผ่นกันลมออกอาจทำให้ส่วนประกอบเซิร์ฟเวอร์เสียหาย

## รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBKH>

## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. จัดขอเกี่ยวของแผ่นกั้นลมให้ตรงกับช่องที่ด้านบนของตัวครอบพัดลม จากนั้น เกี่ยวแผ่นกั้นลมลงบนช่อง



รูปภาพ 62. การติดตั้งแผ่นกั้นลม

## ติดตั้งฝาครอบด้านบน

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งฝาครอบด้านบน

## เกี่ยวกับงานนี้

S014



ข้อควรระวัง:

อาจมีระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายอยู่ เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ชำนาญเท่านั้น จึงจะได้รับอนุญาตให้ถอดฝาครอบที่มีป้ายนี้



#### ข้อควรระวัง:

มีพลังงานที่เป็นอันตราย แรงดันไฟฟ้าที่มีพลังงานที่เป็นอันตรายอาจทำให้เกิดความร้อนเมื่อลัดวงจรกับโลหะ ซึ่งอาจทำให้เกิดการกระเด็นของเม็ดโลหะ การลวก หรือทั้งสองอย่าง

#### ข้อควรพิจารณา:

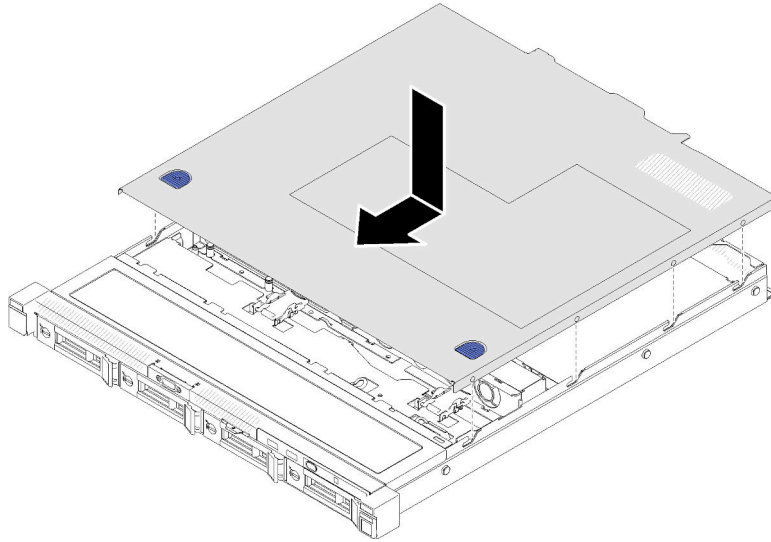
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิล อะแดปเตอร์และส่วนประกอบอื่นๆ ทั้งหมดได้รับการติดตั้งและวางในตำแหน่งที่ถูกต้อง และไม่มีเครื่องมือหรือชิ้นส่วนที่หลวมภายในเซิร์ฟเวอร์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายภายในทั้งหมดอย่างถูกต้องแล้ว ดู บทที่ 3 “การเดินสายภายใน” บนหน้าที่ 45

#### รับชมขั้นตอน

คู่มือไอซ์ขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOaQqMD37KjuxaVHVBKH>

#### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. จัดแนวเสาภายในฝาครอบด้านบนให้ตรงกับช่องบนตัวเครื่อง
- ขั้นตอนที่ 2. จับด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์และเลื่อนฝาครอบด้านบนไปทางด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์จนกว่าจะคลิกเข้าที่



รูปภาพ 63. การติดตั้งฝาครอบด้านบน

## 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

S035



ข้อควรระวัง:

ห้ามถอดฝาครอบบนแหล่งจ่ายไฟ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ระดับแรงดันไฟ กระแสไฟ และพลังงานที่เป็นอันตรายมีอยู่ในชิ้นส่วนที่มีป้ายนี้ติดอยู่ ไม่มีชิ้นส่วนใดภายในส่วนต่างๆ เหล่านี้ที่สามารถซ่อมบำรุงได้ หากคุณสงสัยว่าชิ้นส่วนเหล่านี้อาจมีปัญหา กรุณาติดต่อช่างเทคนิคบริการ

ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้เป็นเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีส่วนประกอบไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเชิรฟ์เวอร์ แล้วจึงนำส่วนประกอบออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต

รับชมขั้นตอน

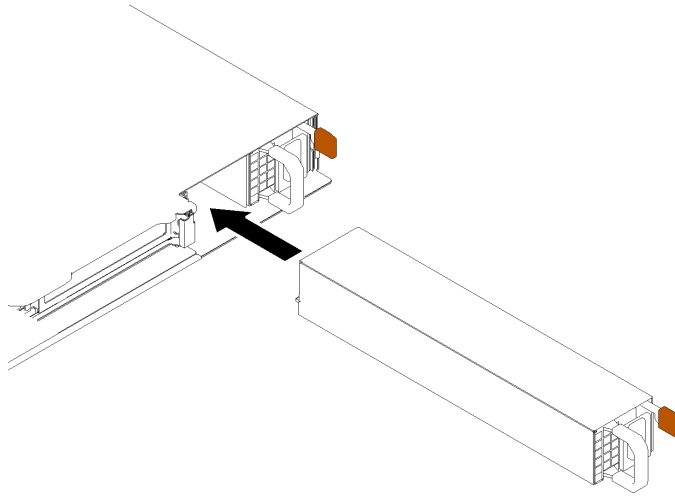
ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBKH>



## ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1. ถอดแผงครอบแหล่งจ่ายไฟหากจำเป็น

ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวชุดแหล่งพลังงานให้ตรงกับช่อง แล้วเลื่อนชุดแหล่งจ่ายไฟเข้าไปในช่องจนกว่าจะล็อกเข้าที่



รูปภาพ 64. การติดตั้งชุดแหล่งจ่ายไฟแบบ Hot-swap

## ติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ปิดเซิร์ฟเวอร์ ถอดสายไฟและสายภายนอกทั้งหมดออก ดู “ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้บันทึกข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลทของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน

- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

#### หมายเหตุ:

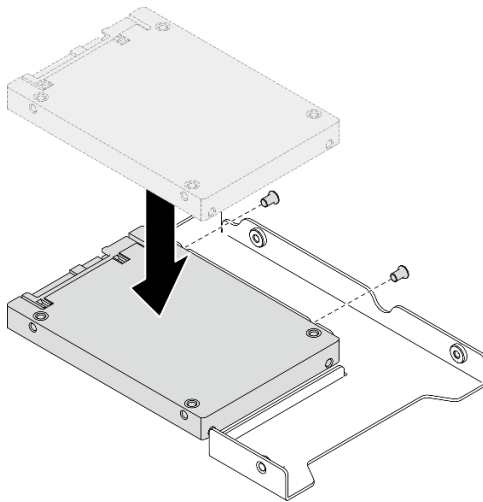
- ค้นหาเอกสารที่มากับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในบทนี้
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข "0") ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู "มุมมองด้านหน้า" บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ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

#### รับชมขั้นตอน

คู่มือขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>

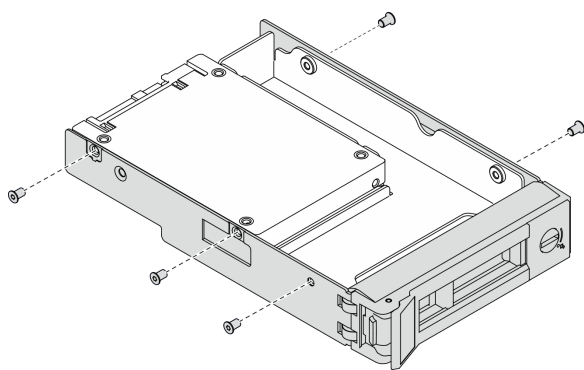
#### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. วางไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ลงในอะแดปเตอร์ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้ว ถึง 3.5 นิ้ว
- ขั้นตอนที่ 2. จัดแนวรูสกรูสองรูในไดรฟ์ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในอะแดปเตอร์ไดรฟ์ แล้วขันสกรูสองตัวเพื่อยึดไดรฟ์เข้ากับอะแดปเตอร์ไดรฟ์ให้แน่น



รูปภาพ 65. การติดตั้งไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วกับอะแดปเตอร์ไดรฟ์

- ขั้นตอนที่ 3. วางอะแดปเตอร์ไดรฟ์ที่มีไดรฟ์ลงในถาดใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว จัดแนวรูสกรูในอะแดปเตอร์ไดรฟ์และไดรฟ์ให้ตรงกับรูที่สอดคล้องกันในถาด แล้วขันสกรูห้าตัวเพื่อยึดอะแดปเตอร์ไดรฟ์และไดรฟ์เข้ากับถาดให้แน่น



รูปภาพ 66. การติดตั้งสกรูที่ยึดไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วและอะแดปเตอร์ไดรฟ์

ขั้นตอนที่ 4. เลื่อนถาดที่มีไดรฟ์ลงในช่องใส่ไดรฟ์จากด้านหน้าจนกว่าจะยึดเข้าที่ แล้วปิดที่จับจนสุด ดู [“ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap”](#) บนหน้าที 99

## ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

### เกี่ยวกับงานนี้

#### ข้อควรพิจารณา:

- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนีเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - [“คู่มือการติดตั้ง”](#) บนหน้าที 64
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- ก่อนที่จะถอดส่วนประกอบใดๆ ของอาร์เรย์ RAID (ไดรฟ์ การ์ด RAID ฯลฯ) ให้สำรองข้อมูลการกำหนดค่า RAID ทั้งหมด

#### หมายเหตุ:

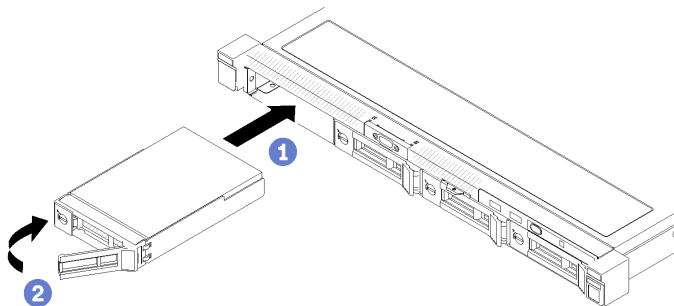
- ค้นหาเอกสารที่มาเกี่ยวกับไดรฟ์ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านั้นนอกเหนือจากคำแนะนำในบทนี้
- ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นเซิร์ฟเวอร์ของคุณ เซิร์ฟเวอร์รองรับประเภทของไดรฟ์ต่อไปนี้:
  - ไดรฟ์ SATA แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สี่ตัว
  - ไดรฟ์ SATA แบบ Simple-swap ขนาด 3.5 นิ้ว สามตัว และไดรฟ์ NVMe หนึ่งตัว
- ช่องใส่ไดรฟ์จะมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อระบุลำดับการติดตั้ง (เริ่มจากเลข “0”) ทำตามลำดับการติดตั้งเมื่อคุณติดตั้งไดรฟ์ โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21
- ไดรฟ์ในอาร์เรย์ RAID เดียวต้องเหมือนกันทั้งประเภท ขนาด และความจุ
- ดูรายชื่ออุปกรณ์เสริมที่รองรับสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดที่ <https://serverproven.lenovo.com/>

### รับชมขั้นตอน

ดูวิดีโอขั้นตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOAqQMD37KjuxaVHVBkH>

### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบไดรฟ์ติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap



รูปภาพ 67. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Simple-swap

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์เข้าในช่องใส่ไดรฟ์ และดันจนกว่าไดรฟ์จะหยุด
- หมุนที่จับไดรฟ์เข้าจนได้ยินเสียงคลิกและล็อกไดรฟ์ให้เข้าที่

## ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

ใช้ข้อมูลนี้ในการติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap

## เกี่ยวกับงานนี้

### ข้อควรพิจารณา:

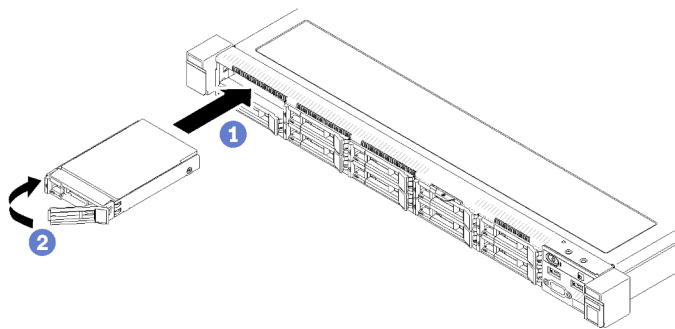
- อ่านเนื้อหาส่วนต่อไปนี้จะเพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะทำงานได้อย่างไร้กังวล
  - “คู่มือการติดตั้ง” บนหน้าที่ 64
- ถอดแผงครอบออกจากช่องใส่ไดรฟ์ เก็บแผงครอบไว้ในที่ปลอดภัย
- นำบรรจุภัณฑ์แบบมีการป้องกันไฟฟ้าสถิตที่มีไดรฟ์ไปแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ทาสีบนเซิร์ฟเวอร์ แล้วจึงนำไดรฟ์ออกจากบรรจุภัณฑ์ และวางลงบนพื้นผิวป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เพื่อป้องกันไม่ให้ขั้วต่อไดรฟ์เสียหาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบด้านบนเซิร์ฟเวอร์อยู่ในตำแหน่งและปิดสนิททุกครั้งที่คุณติดตั้งและถอดไดรฟ์แบบ Simple-swap
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้บันทึกข้อมูลบนไดรฟ์แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าข้อมูลนั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาร์เรย์ RAID
- ก่อนจะถอดหรือเปลี่ยนไดรฟ์ ตัวควบคุมไดรฟ์ (รวมถึงตัวควบคุมที่รวมอยู่บนแผงระบบ), แบ็คเพลนของไดรฟ์ หรือสายไดรฟ์ ให้สำรองข้อมูลที่สำคัญทั้งหมดที่เก็บอยู่บนไดรฟ์ก่อน
- เพื่อการระบายความร้อนของระบบอย่างเหมาะสม อย่าใช้งานเซิร์ฟเวอร์นานกว่า 2 นาทีโดยไม่มีไดรฟ์หรือแผงฝาครอบติดตั้งอยู่ในช่องใส่แต่ละช่อง

### รับชมขั้นตอน

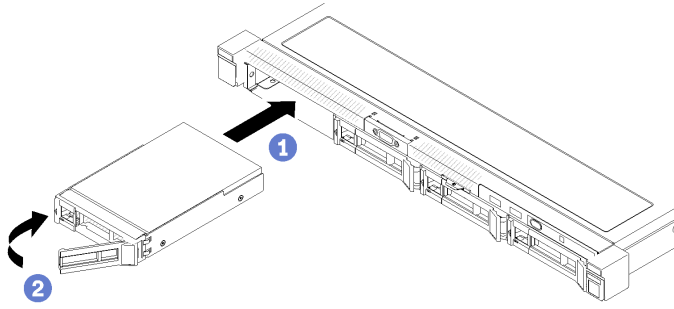
คู่มือโอชันตอนนี้ได้ที่ YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BPZOQMD37KjuxaVHVBKH>

### ขั้นตอน

- ขั้นตอนที่ 1. หากช่องใส่ไดรฟ์มีแผงครอบไดรฟ์ติดตั้งอยู่ ให้ถอดออก
- ขั้นตอนที่ 2. ติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap



รูปภาพ 68. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 2.5 นิ้ว



รูปภาพ 69. การติดตั้งไดรฟ์แบบ Hot-swap ขนาด 3.5 นิ้ว

- a. ① ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่จับไดรฟ์อยู่ในตำแหน่งเปิด เลื่อนไดรฟ์เข้าไปในช่องใส่ไดรฟ์ และดันจนกว่าไดรฟ์จะหยุด
- b. ② หมุนที่จับไดรฟ์เข้าจนได้ยินเสียงคลิกและล็อกไดรฟ์ให้เข้าที่

---

## ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็ค

หากต้องการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ในตู้แร็ค ให้ทำตามคำแนะนำที่ระบุเอาไว้ในชุดการติดตั้งวาง สำหรับวางที่จะทำการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์

---

## เดินสายเซิร์ฟเวอร์

เชื่อมต่อสายเคเบิลภายนอกทั้งหมดเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ โดยทั่วไปแล้ว คุณจะต้องเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งพลังงาน เครื่องข่ายข้อมูล และที่จัดเก็บข้อมูล นอกจากนี้ คุณยังต้องเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่ายการจัดการด้วย

### เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับแหล่งจ่ายไฟ

### เชื่อมต่อกับเครือข่าย

เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับเครือข่าย

### เชื่อมต่อกับที่จัดเก็บข้อมูล

เชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์กับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

---

## เปิดเซิร์ฟเวอร์

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

คุณสามารถเปิดเซิร์ฟเวอร์ (ไฟ LED เปิด/ปิดเครื่องติดสว่าง) ได้ด้วยวิธีต่างๆ ต่อไปนี้:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปิดเครื่อง โปรดดู [“ปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103](#)

---

## ตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากเปิดใช้งานเซิร์ฟเวอร์แล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไฟ LED ติดสว่างและเป็นสีเขียวทั้งหมด

---

## 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 โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปิดเซิร์ฟเวอร์ที่ [“เปิดเซิร์ฟเวอร์” บนหน้าที่ 103](#)





---

## บทที่ 5. การกำหนดค่าระบบ

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อกำหนดค่าระบบของคุณ

---

### ตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller

ก่อนที่คุณจะสามารถเข้าถึง Lenovo XClarity Controller ผ่านเครือข่ายได้ คุณจะต้องระบุว่าจะให้ Lenovo XClarity Controller เชื่อมต่อกับเครือข่ายอย่างไร คุณอาจจำเป็นต้องระบุที่อยู่ IP แบบคงที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายที่เลือกใช้งาน

สามารถใช้วิธีการต่อไปนี้ในการตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายสำหรับ Lenovo XClarity Controller หากคุณไม่ได้ใช้งาน DHCP:

- หากมีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถเลือก Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่อตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายได้

ทำตามขั้นตอนต่อไปนี่เพื่อเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller เข้ากับเครือข่ายโดยใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์
2. กดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>)
3. ไปที่ LXPM → UEFI Setup → BMC Settings เพื่อระบุวิธีการที่ Lenovo XClarity Controller จะเชื่อมต่อ  
กับเครือข่าย
  - หากคุณเลือกการเชื่อมต่อผ่าน IP แบบคงที่ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณระบุที่อยู่ IPv4 หรือ IPv6 ที่ใช้งานได้บนเครือข่าย
  - หากคุณเลือกการเชื่อมต่อแบบ DHCP ตรวจสอบให้แน่ใจว่าที่อยู่ MAC สำหรับเซิร์ฟเวอร์ได้ถูกกำหนดค่าภายในเซิร์ฟเวอร์ DHCP แล้ว
4. คลิก OK เพื่อนำการตั้งค่าไปใช้ และรอประมาณสองถึงสามนาที
5. ใช้ที่อยู่ IPv4 หรือ IPv6 เพื่อเชื่อมต่อกับ Lenovo XClarity Controller

**ข้อสำคัญ:** Lenovo XClarity Controller จะได้รับการตั้งค่าเริ่มต้นด้วยชื่อผู้ใช้ USERID และรหัสผ่าน PASSWORD (ที่มีเลขศูนย์ ไม่ใช่ตัวอักษร O) การตั้งค่าผู้ใช้ตามค่าเริ่มต้นนี้มีสิทธิ์การเข้าถึงระดับผู้ควบคุม จำเป็นต้องเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านนี้ระหว่างการทำหนดค่าเริ่มต้นเพื่อการรักษาความปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้น

- หากไม่มีการเชื่อมต่อจอภาพเข้ากับเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถตั้งค่าการเชื่อมต่อเครือข่ายได้ผ่านอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller เชื่อมต่อสายอีเทอร์เน็ตจากแล็ปท็อปของคุณเข้ากับขั้วต่อ Lenovo XClarity Controller ซึ่งอยู่ด้านหลังเซิร์ฟเวอร์ สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อ Lenovo XClarity Controller โปรดดู “มุมมองด้านหลัง” บนหน้าที่ 24.

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้มั่นใจว่าคุณแก้ไขการตั้งค่า IP บนแล็ปท็อปของคุณเพื่อให้อยู่ในเครือข่ายเดียวกันกับการตั้งค่าเริ่มต้นของเซิร์ฟเวอร์แล้ว

ที่อยู่ IPv4 และ IPv6 Link Local Address (LLA) ตามค่าเริ่มต้นจะแสดงอยู่ในแผ่นป้ายการเข้าถึงเครือข่าย Lenovo XClarity Controller ซึ่งติดอยู่กับแถบข้อมูลแบบดึงออก

- หากคุณกำลังใช้งานแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Lenovo XClarity Administrator จากอุปกรณ์เคลื่อนที่ คุณสามารถเชื่อมต่อ Lenovo XClarity Controller ผ่านขั้วต่อ USB Lenovo XClarity Controller ที่ด้านหน้าของเซิร์ฟเวอร์ได้ สำหรับตำแหน่งของขั้วต่อ Lenovo XClarity Controller USB โปรดดู “มุมมองด้านหน้า” บนหน้าที่ 21

**หมายเหตุ:** ขั้วต่อ USB ของ Lenovo XClarity Controller ต้องได้รับการตั้งค่าให้จัดการ Lenovo XClarity Controller (แทนโหมด USB ปกติ) ในการสลับจากโหมดปกติไปเป็นโหมดการจัดการ Lenovo XClarity Controller ให้กดปุ่ม ID สีน้ำเงินบนแผงด้านหน้าค้างไว้อย่างน้อย 3 วินาที จนกระทั่งไฟ LED กะพริบซ้ำๆ (หนึ่งครั้งทุกสองวินาที)

วิธีเชื่อมต่อโดยใช้แอปบนมือถือคือ Lenovo XClarity Administrator:

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Lenovo XClarity Administrator โปรดดู:

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html)

## ปรับปรุงเฟิร์มแวร์

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

### เครื่องมืออัปเดตเฟิร์มแวร์

ดูตารางต่อไปนี้เพื่อระบุเครื่องมือที่ดีที่สุดของ Lenovo เพื่อใช้ในการติดตั้งและตั้งค่าเฟิร์มแวร์:

เครื่องมือ	วิธีการ รอปัดเดที่ รองรับ	กา รอปัดเดเพิ- รมแวร์ ระบบหลัก	กา รอปัดเดเพิ- รมแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เน็ตเฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	ภายใน <sup>2</sup> ตามเป้า หมาย	✓		✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	ภายนอก นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	✓		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	ภายใน ภายนอก ตามเป้า หมาย นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓

เครื่องมือ	วิธีการ รองรับที่ รองรับ	กา รองรับเดดเฟ- รึมแวร์ ระบบหลัก	กา รองรับเดดเฟ- รึมแวร์ของ อุปกรณ์ I/O	ส่วนติดต่อผู้ ใช้แบบ กราฟิก	อินเทอร์เฟ- สบรรทัดคำ สั่ง	รองรับ UXSP
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	ภายใน  ภายนอก  นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓ (แอปพลิเคชัน ชั้น BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	ภายใน <sup>1</sup>  ภายนอก <sup>2</sup>  นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ VMware vCenter	ภายนอก  นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ที่เลือก	✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) สำหรับ Microsoft Windows Admin Center	ภายใน  ภายนอก  ตามเป้า หมาย  นอกเป้า หมาย	✓	อุปกรณ์ I/O ทั้งหมด	✓		✓

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Provisioning Manager เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ โปรดดู:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI คือคอลเลกชันของแอปพลิเคชันบรรทัดคำสั่งที่สามารถนำมาใช้จัดการ เซิร์ฟเวอร์ของ Lenovo ได้ แอปพลิเคชันอัปเดตสามารถนำมาใช้อัปเดตเฟิร์มแวร์และไดรเวอร์อุปกรณ์สำหรับ เซิร์ฟเวอร์ของคุณได้ การอัปเดตสามารถทำได้ภายในระบบปฏิบัติการไฮสตรัทของเซิร์ฟเวอร์ (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/lvvo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

คุณสามารถใช้ Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator เพื่อสร้างสื่อที่บูตได้ ซึ่งเหมาะกับการ อัปเดตเฟิร์มแวร์, การอัปเดต VPD, รายการอุปกรณ์และ FFDC Collection, การกำหนดค่าระบบขั้นสูง, การ จัดการคีย์ FoD, การลบอย่างปลอดภัย, การกำหนดค่า RAID และการวินิจฉัยบนเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับ

คุณสามารถรับ Lenovo XClarity Essentials BoMC จากส่วนต่อไปนี้:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

หากคุณกำลังจัดการหลายเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Administrator คุณสามารถอัปเดตเฟิร์มแวร์สำหรับ เซิร์ฟเวอร์ที่มีการจัดการทั้งหมดผ่านอินเทอร์เฟซดังกล่าว การจัดการเฟิร์มแวร์ช่วยให้การกำหนดนโยบายด้านการ ปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับเฟิร์มแวร์สำหรับปลายทางที่มีการจัดการทำได้ง่าย เมื่อคุณสร้างและกำหนดนโยบาย ด้านการปฏิบัติตามข้อบังคับสำหรับปลายทางที่มีการจัดการ การตรวจสอบ Lenovo XClarity Administrator จะ เปลี่ยนเป็นรายการสำหรับปลายทางดังกล่าวและตั้งค่าสถานะให้กับปลายทางที่ไม่ตรงตามข้อบังคับ

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Administrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

- **ข้อเสนอ Lenovo XClarity Integrator**

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

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Lenovo XClarity Integrator เพื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ได้ที่:

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

---

## กำหนดค่าเฟิร์มแวร์

มีหลายตัวเลือกให้ใช้ได้เพื่อติดตั้งและกำหนดค่าเฟิร์มแวร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์

**ข้อสำคัญ:** อย่ากำหนดค่า Option ROM ให้ได้รับการตั้งค่าเป็น Legacy เว้นแต่จะได้รับคำแนะนำจากฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo การตั้งค่านี้ช่วยป้องกันไม่ให้ไดรเวอร์ UEFI สำหรับอุปกรณ์ของช่องเสียบทำการโหลด ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อซอฟต์แวร์ Lenovo เช่น Lenovo XClarity Administrator และ Lenovo XClarity Essentials OneCLI และต่อ Lenovo XClarity Controller ผลกระทบนี้รวมถึงการไม่สามารถระบุรายละเอียดของการ์ดอะแดปเตอร์ เช่น ซีอีอาร์และระดับเฟิร์มแวร์ เมื่อข้อมูลการ์ดอะแดปเตอร์ไม่พร้อมใช้งาน จะมีการใช้ข้อมูลทั่วไปสำหรับซีอีอาร์ เช่น "Adapter 06:00:00" แทนซีอีอาร์จริงๆ เช่น "ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash" ในบางกรณี กระบวนการบูต UEFI อาจค้างด้วยเช่นกัน

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถกำหนดการตั้งค่า UEFI สำหรับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้

**หมายเหตุ:** Lenovo XClarity Provisioning Manager มีส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิกเพื่อกำหนดค่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้อินเทอร์เฟซแบบข้อความเพื่อกำหนดค่าระบบ (Setup Utility) ได้อีกด้วย จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager คุณสามารถเลือกเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่และเข้าถึงอินเทอร์เฟซแบบข้อความได้อีกด้วย นอกจากนี้ คุณยังสามารถกำหนดให้อินเทอร์เฟซแบบข้อความเป็นอินเทอร์เฟซเริ่มต้น ซึ่งจะปรากฏขึ้นเมื่อคุณเริ่ม LXPM ในการทำสิ่งนี้ โปรดไปที่ **Lenovo XClarity Provisioning Manager → UEFI Setup → System Settings → <F1>Start Control → Text Setup** ในการเริ่มต้นเซิร์ฟเวอร์ด้วยส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก ให้เลือก Auto หรือ Tool Suite

ดูเอกสารต่อไปนี้เป็นสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม:

- คู่มือผู้ใช้ *Lenovo XClarity Provisioning Manager*
- ค้นหาเวอร์ชันเอกสาร LXPM ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>



– คู่มือผู้ใช้ UEFI

– <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

คุณสามารถใช้แอปพลิเคชันสำหรับการกำหนดค่าและคำสั่งเพื่อดูการกำหนดค่าการตั้งค่าระบบปัจจุบันและเปลี่ยนแปลง Lenovo XClarity Controller และ UEFI ข้อมูลการกำหนดค่าที่บันทึกเอาไว้สามารถใช้ในการทำซ้ำหรือคืนค่าระบบอื่นได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Essentials OneCLI โปรดดู:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands)

- **Lenovo XClarity Administrator**

คุณสามารถกำหนดเงื่อนไขและเงื่อนไขล่วงหน้าสำหรับเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดของคุณโดยใช้การกำหนดค่าที่สอดคล้องกัน การตั้งค่าการกำหนดค่า (เช่น อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายใน, อะแดปเตอร์ I/O, การตั้งค่าการบูต, เฟิร์มแวร์, พอร์ต และการตั้งค่า Lenovo XClarity Controller และ UEFI) จะถูกบันทึกเป็นรูปแบบเซิร์ฟเวอร์ที่สามารถนำไปใช้กับเครื่องที่มีการจัดการมากกว่าหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ได้ เมื่อรูปแบบเซิร์ฟเวอร์ได้รับการอัปเดต ความเปลี่ยนแปลงที่มีจะถูกนำไปใช้กับเซิร์ฟเวอร์ที่มีการนำรูปแบบเครื่องไปใช้โดยอัตโนมัติ

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับการอัปเดตเฟิร์มแวร์โดยใช้: Lenovo XClarity Administrator สามารถดูได้ที่:

[http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server\\_configuring.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html)

- **Lenovo XClarity Controller**

คุณสามารถกำหนดค่าหน่วยประมวลผลการจัดการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller หรือผ่านอินเทอร์เฟซบรรทัดคำสั่งได้

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ Lenovo XClarity Controller โปรดดู:

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

---

## การกำหนดค่าหน่วยความจำ

ความสามารถของหน่วยความจำนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรจำนวนมาก อาทิเช่น โหมดหน่วยความจำ, ความเร็วหน่วยความจำ, ลำดับหน่วยความจำ, จำนวนหน่วยความจำและโปรเซสเซอร์

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับประสิทธิภาพหน่วยความจำและการกำหนดค่าหน่วยความจำ มีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press:

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

นอกจากนี้ คุณยังสามารถใช้ประโยชน์จากตัวกำหนดค่าหน่วยความจำ ซึ่งใช้งานได้จากไซต์ต่อไปนี้:

[http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration)

สำหรับรายละเอียดเฉพาะเกี่ยวกับลำดับการติดตั้งที่จำเป็นของโมดูลหน่วยความจำในเซิร์ฟเวอร์ของคุณตามการกำหนดค่าระบบและโหมดหน่วยความจำที่คุณกำลังนำมาใช้ โปรดดู [ThinkSystem SR250 V2 การอ้างอิงการรวบรวมหน่วยความจำ](#)

---

## การกำหนดค่า RAID

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

RAID จะเพิ่มประสิทธิภาพโดยการทำให้ไดรฟ์หลายตัวสามารถประมวลผลคำขอ I/O พร้อมกันได้ RAID ยังสามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลในกรณีที่ไดรฟ์ทำงานล้มเหลว โดยการสร้างข้อมูลที่ขาดหายไปขึ้นใหม่จากไดรฟ์ที่ล้มเหลวโดยใช้ข้อมูลจากไดรฟ์ที่เหลืออยู่

อาร์เรย์ RAID (หรือที่เรียกว่ากลุ่มไดรฟ์ RAID) คือกลุ่มของไดรฟ์จริงหลายตัวที่ใช้วิธีการทั่วไปวิธีหนึ่งในการกระจายข้อมูลระหว่างไดรฟ์ต่างๆ ไดรฟ์เสมือน (หรือเรียกว่าดิสก์เสมือนหรือไดรฟ์แบบลอจิคัล) คือพาร์ทิชันในกลุ่มไดรฟ์ที่ประกอบด้วยส่วนของข้อมูลที่อยู่ติดกันบนไดรฟ์ ไดรฟ์เสมือนจะปรากฏต่อระบบปฏิบัติการของโฮสต์โดยเป็นดิสก์จริงที่สามารถแบ่งพาร์ทิชัน เพื่อสร้างไดรฟ์แบบลอจิคัลหรือโวลุ่มของระบบปฏิบัติการ

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ RAID มีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press ต่อไปนี้:

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

ข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือการจัดการ RAID และแหล่งข้อมูลมีอยู่ที่เว็บไซต์ Lenovo Press ต่อไปนี้:

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

---

## ปรับใช้ระบบปฏิบัติการ

มีตัวเลือกต่างๆ มากมายในการปรับใช้ระบบปฏิบัติการบนเซิร์ฟเวอร์

### ระบบปฏิบัติการที่พร้อมใช้งาน

- Microsoft Windows Server

- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

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

### การปรับใช้โดยใช้เครื่องมือ

- **หลายเซิร์ฟเวอร์**

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Administrator  
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute\\_node\\_image\\_deployment.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html)
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)
- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)  
[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

- **เซิร์ฟเวอร์เดียว**

เครื่องมือที่มีใช้ได้:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager  
ส่วน “การติดตั้ง OS” ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)
- Deployment Pack Lenovo XClarity Integrator สำหรับ SCCM (สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows เท่านั้น)  
[https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario](https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario)

### การปรับใช้ด้วยตนเอง

หากคุณไม่สามารถเข้าถึงเครื่องมือดังกล่าวได้ ให้ทำตามคำแนะนำด้านล่างเพื่อดาวน์โหลดคู่มือการติดตั้ง OS ที่สัมพันธ์กันและปรับใช้ระบบปฏิบัติการด้วยตนเองโดยอ้างอิงข้อมูลในคู่มือ

1. ไปที่ <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
2. เลือกระบบปฏิบัติการจากบานหน้าต่างนำทางและคลิก **Resources**

- ค้นหาส่วน “คู่มือการติดตั้ง OS” และคลิกที่คำแนะนำการติดตั้ง จากนั้นให้ทำตามคำแนะนำเพื่อดำเนินงานการปรับใช้งานระบบปฏิบัติการให้เสร็จสมบูรณ์

---

## สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์

หลังจากการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์หรือทำการเปลี่ยนแปลงการกำหนดค่า แนวปฏิบัติที่ดีคือการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์โดยสมบูรณ์เอาไว้

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ทำการสำรองข้อมูลสำหรับส่วนประกอบต่อไปนี้ของเซิร์ฟเวอร์:

- **หน่วยประมวลผลารจัดการ**

คุณสามารถสำรองข้อมูลการกำหนดค่าหน่วยประมวลผลารจัดการผ่านทางอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Controller สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการสำรองข้อมูลการกำหนดค่าตัวประมวลผลารจัดการ ให้ดู:

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

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

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

- **ระบบปฏิบัติการ**

ใช้วิธีการสำรองข้อมูลของคุณเพื่อสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการและข้อมูลผู้ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์

---

## อัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD)

หลังจากการตั้งค่าเริ่มต้นระบบ คุณสามารถอัปเดตข้อมูลสำคัญของผลิตภัณฑ์ (VPD) บางรายการ เช่น แอสเซทแท็กและตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล (UUID)

## อัปเดต Universal Unique Identifier (UUID)

คุณเลือกที่จะอัปเดตตัวระบุที่ไม่ซ้ำแบบสากล (UUID) ได้

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการอัปเดต UUID

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดต UUID จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน “เริ่มต้นระบบ” ใน LXPM เอกสารที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) อินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager จะแสดงตามค่าเริ่มต้น
2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าข้อมูลสรุปของระบบ ให้คลิก Update VPD
4. อัปเดต UUID

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI จะตั้งค่า UUID ใน Lenovo XClarity Controller เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ เพื่อเข้าถึง Lenovo XClarity Controller และตั้งค่า UUID:

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

วิธีอัปเดต UUID จาก 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 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่า UUID:  
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`  
ที่ซึ่ง:

**[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 createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-  
password <xcc_password>
```

- การเข้าใช้งาน KCS ทางออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้):

คุณไม่ต้องระบุค่าในส่วน *access\_method* เมื่อคุณเข้าใช้งานด้วยวิธีนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

**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 ภายนอกของ BMC/IMM/XCC ไม่มีค่าเริ่มต้น ต้องระบุพารามิเตอร์นี้

*xcc\_user\_id*

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

*xcc\_password*

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

**หมายเหตุ:** ที่อยู่ IP ภายนอก, ชื่อบัญชี และรหัสผ่านของ BMC, IMM หรือ XCC นั้นถูกต้องทั้งหมดสำหรับคำสั่งนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc <xcc_user_id>:<xcc_  
password>@<xcc_external_ip>
```

4. รีเสตาร์ท Lenovo XClarity Controller
5. เริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์อีกครั้ง

## อัปเดตแอสเซทแท็ก

คุณเลือกที่จะอัปเดตแอสเซทแท็กได้

มีวิธีการที่ใช้ได้สองวิธีในการอัปเดตแอสเซท:

- จาก Lenovo XClarity Provisioning Manager

วิธีอัปเดตข้อมูลแอสเซทแท็กจาก Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. เริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มที่ระบุในคำแนะนำบนหน้าจอเพื่อแสดงอินเทอร์เฟซ Lenovo XClarity Provisioning Manager

2. หากจำเป็นต้องใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบในการเปิดเครื่อง ให้ป้อนรหัสผ่าน
3. จากหน้าข้อมูลสรุปของระบบ ให้คลิก Update VPD
4. อัปเดตข้อมูลแอสเซทแท็ก

- จาก Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI จะตั้งค่าแอสเซทใน Lenovo XClarity Controller เลือกวิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้เพื่อเข้าถึง Lenovo XClarity Controller และตั้งค่าแอสเซทแท็ก:

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

วิธีอัปเดตข้อมูลแอสเซทแท็กจาก 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 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้เพื่อตั้งค่า DMI:

`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`

ที่ซึ่ง:

**<asset\_tag>**

หมายเลขแอสเซทแท็กของเซิร์ฟเวอร์ พิมพ์ `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` ซึ่ง `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` คือหมายเลขแอสเซทแท็ก

**[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.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- การเข้าใช้งาน KCS ทางออนไลน์ (ไม่มีการตรวจสอบยืนยันตัวตนและจำกัดผู้ใช้):

คุณไม่ต้องระบุค่าในส่วน *access\_method* เมื่อคุณเข้าใช้งานด้วยวิธีนี้

ตัวอย่างคำสั่ง:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

**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.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

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



---

## บทที่ 6. การแก้ไขปัญหาในการติดตั้ง

ใช้ข้อมูลนี้เพื่อแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบระหว่างการตั้งค่าระบบ

ใช้ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาที่คุณอาจพบขณะดำเนินการติดตั้งครั้งแรกและในการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

- “เซิร์ฟเวอร์ไม่เปิดเครื่อง” บนหน้าที่ 121
- “เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน” บนหน้าที่ 122
- “ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต” บนหน้าที่ 122
- “เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักฮาร์ดไดรฟ์” บนหน้าที่ 122
- “หน่วยความจำระบบที่แสดงน้อยกว่าหน่วยความจำจริงที่ติดตั้ง” บนหน้าที่ 124
- “อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน” บนหน้าที่ 125
- “ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์” บนหน้าที่ 125

### 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. หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยการดำเนินการข้างต้น โปรดติดต่อฝ่ายบริการเพื่อตรวจสอบอาการปัญหาและดูว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนแผงระบบหรือไม่

## เซิร์ฟเวอร์แสดง POST Event Viewer ขึ้นทันทีเมื่อเปิดใช้งาน

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. แก้ไขข้อผิดพลาดใดๆ ที่ระบุโดยไฟ LED การวินิจฉัย Lightpath
2. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์ทุกตัว และโปรเซสเซอร์ตรงกับความเร็วและขนาดแคช  
คุณสามารถดูรายละเอียดของโปรเซสเซอร์ได้จากการตั้งค่าระบบ  
เพื่อช่วยให้คุณระบุได้ว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับโปรเซสเซอร์หรือไม่ โปรดดูที่ <https://serverproven.lenovo.com/>
3. (เฉพาะช่างเทคนิคบริการที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เสียบโปรเซสเซอร์ 1 อย่างถูกต้อง
4. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ถอดโมโครโปรเซสเซอร์ 2 แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. เปลี่ยนส่วนประกอบต่อไปนี้จะขึ้นตามลำดับที่แสดง แล้วทำการเริ่มต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่หลังถอดส่วนประกอบแต่ละชิ้นออก
  - a. (เฉพาะช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) โปรเซสเซอร์
  - b. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) แผงระบบ

## ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวไม่อยู่ในรายการบูต

ทำขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. หากเซิร์ฟเวอร์เพิ่งได้รับการติดตั้ง ย้าย หรือเข้ารับบริการเมื่อไม่นานมานี้ หรือหากเพิ่งใช้งานไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวเป็นครั้งแรก ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เชื่อมต่ออย่างเหมาะสม และขั้วต่อไม่เกิดความเสียหาย
2. ดูเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่าที่เข้ามาพร้อมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวสำรอง
3. ตรวจสอบ <https://serverproven.lenovo.com/> เพื่อยืนยันว่าเซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัว
4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์เก็บข้อมูลไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวมีลงรายละเอียดไว้แล้วในรายการตัวเลือกการบูตที่มีให้ใช้งาน จากอินเทอร์เน็ตผู้ใช้ของ Management Controller คลิก **Server Configuration** → **Boot Options**  
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผู้ใช้ของ Management Controller โปรดดูส่วน “การเปิดและใช้งานเว็บอินเทอร์เน็ต XClarity Controller” ในเวอร์ชันเอกสาร XCC ที่ใช้ได้กับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่:  
<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
5. ตรวจสอบ <http://datacentersupport.lenovo.com> เพื่ออ่านเกร็ดแนะนำด้านเทคนิค (ข่าวสารด้านบริการ) ที่เกี่ยวข้องกับไฮเปอร์ไวเซอร์ที่ฝังตัวและเซิร์ฟเวอร์
6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์อื่นๆ ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้แน่ใจว่าทำงานอย่างเหมาะสม

## เซิร์ฟเวอร์ไม่รู้จักรหัสการ์ดไดรฟ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะให้ครบถ้วนจนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

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/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ 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 ส่วนประกอบของไดรฟ์จะเชื่อมต่อกับแบ็คเพลนอย่างถูกต้องโดยไม่เอียงหรือทำให้แบ็คเพลนเคลื่อนที่ได้
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/>) คุณสามารถดำเนินการวินิจฉัยฮาร์ดไดรฟ์จากอินเทอร์เฟซนี้ จากหน้าการวินิจฉัย ให้คลิก Run Diagnostic → HDD test/Disk Drive Test\*  
จากการทดสอบเหล่านั้น:

- หากแบ็คเพลนผ่านการทดสอบแต่ไม่รู้จั๊กไครฟ์ ให้เปลี่ยนสายสัญญาณของแบ็คเพลนและทำการทดสอบอีกครั้ง
- เปลี่ยนแบ็คเพลน
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้ถอดสายสัญญาณแบ็คเพลนออกจากอะแดปเตอร์และทำการทดสอบอีกครั้ง
- หากอะแดปเตอร์ไม่ผ่านการทดสอบ ให้เปลี่ยนอะแดปเตอร์ใหม่

## 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 เซิร์ฟเวอร์อาจเปิดใช้งานแบนด์หน่วยความจำโดยอัตโนมัติเมื่อตรวจพบปัญหา หรือมีการเปิดใช้งานแบนด์หน่วยความจำด้วยตนเอง
  - ไม่พบหน่วยความจำที่ไม่ตรงกันเมื่อเซิร์ฟเวอร์กำหนดค่าหน่วยความจำขั้นต่ำ
2. ใส่โมดูลหน่วยความจำให้แน่น แล้วรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
3. ตรวจสอบบันทึกข้อผิดพลาด POST:
  - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยการรวบรวมการจัดการระบบ (SMI) ให้เปลี่ยนโมดูลหน่วยความจำ
  - หากโมดูลหน่วยความจำถูกปิดใช้งานโดยผู้ใช้หรือโดย POST ให้เสียบโมดูลหน่วยความจำอีกครั้ง จากนั้นเรียกใช้ Setup Utility แล้วจึงเปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำ
4. เปิดใช้งานโมดูลหน่วยความจำทั้งหมดอีกครั้งโดยใช้ Setup Utility แล้วเริ่มระบบเซิร์ฟเวอร์ใหม่
5. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) ติดตั้งโมดูลหน่วยความจำที่บกพร่องลงในหัวต่อโมดูลหน่วยความจำสำหรับโปรเซสเซอร์ 2 (หากติดตั้งไว้) เพื่อตรวจสอบว่าปัญหาไม่ได้อยู่ที่โปรเซสเซอร์หรือหัวต่อโมดูลหน่วยความจำ
6. (ช่างเทคนิคที่ได้รับการอบรมเท่านั้น) เปลี่ยนแผงระบบ

## อุปกรณ์เสริมของ Lenovo ที่เพิ่งติดตั้งไม่ทำงาน

### 1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า:

- เซิร์ฟเวอร์รองรับอุปกรณ์ (โปรดดู <https://serverproven.lenovo.com/>)
- คุณทำตามคำแนะนำในการติดตั้งที่มาพร้อมกับอุปกรณ์และติดตั้งอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
- คุณยังไม่ได้ถอดอุปกรณ์เสริมหรือสายเคเบิลอื่นๆ ที่ติดตั้งไว้
- คุณอัปเดตข้อมูลการกำหนดค่าในการตั้งค่าระบบ เมื่อคุณเริ่มเซิร์ฟเวอร์และกดปุ่มตามคำแนะนำบนหน้าจอ เพื่อแสดง Setup Utility (สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูส่วน "เริ่มต้นระบบ" ในเอกสาร LXPM ที่ใช้ร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณที่ <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>) เมื่อใดก็ตามที่คุณเปลี่ยนหน่วยความจำหรืออุปกรณ์อื่นใด คุณต้องอัปเดตการกำหนดค่า

### 2. ใส่อุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง

### 3. เปลี่ยนอุปกรณ์ที่คุณเพิ่งติดตั้ง

### 4. เสียบการเชื่อมต่อสายและดูให้แน่ใจว่าไม่มีความเสียหายบนสาย

### 5. หากสายชำรุด ให้เปลี่ยนสาย

## ข้อบกพร่อง Planar แรงดันไฟฟ้าแสดงขึ้นในบันทึกเหตุการณ์

ดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้จะช่วยตรวจสอบว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไข

1. ย้อนกลับระบบไปเป็นการกำหนดค่าล่าสุด โปรดดู "ข้อมูลจำเพาะ" บนหน้าที่ 4 สำหรับจำนวนโปรเซสเซอร์และโมดูลหน่วยความจำขั้นต่ำที่ต้องการ
2. รีเซ็ตระบบ
  - หากระบบรีเซ็ต ให้ใส่อุปกรณ์แต่ละชิ้นที่ถอดออกกลับเข้าไปที่ละชิ้น แล้วตามด้วยการรีเซ็ตระบบทุกครั้งจนกว่าข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
  - หากระบบไม่รีเซ็ต ให้สงสัยว่าปัญหาน่าจะเกิดจากแผงระบบ



---

## ภาคผนวก A. 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 เปิดบันทึกปัญหา และส่งไฟล์การวินิจฉัยไปที่ศูนย์ฝ่ายสนับสนุนของ Lenovo ด้วยตนเอง

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

---

## การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

คุณสามารถติดต่อฝ่ายสนับสนุนเพื่อรับความช่วยเหลือสำหรับปัญหาของคุณ

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

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

---

## ภาคผนวก B. 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



# ดรรชนี

## L

Lenovo Capacity Planner	13
Lenovo XClarity Essentials	13
Lenovo XClarity Provisioning Manager	13

## ก

กฎทางเทคนิค	68
การขอรับความช่วยเหลือ	127
การติดตั้ง	
ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว	97
การบริการและการสนับสนุน	
ก่อนโทรศัพท์ติดต่อ	127
ซอฟต์แวร์	129
ฮาร์ดแวร์	129
การป้อนเบื่อนของก๊าซ	11
การป้อนเบื่อนของอนุภาค	11
การป้อนเบื่อน, อนุภาคและก๊าซ	11
การรวบรวมข้อมูลการซ่อมบำรุง	128
การสร้างเว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเฉพาะตัว	127
การอัปเดต	
แอตเซทแท็ก	118
Universal Unique Identifier (UUID)	116
กำหนดค่าเฟิร์มแวร์	112

## ข

ข้อมูลการซ่อมบำรุง	128
ข้อเสนอการจัดการ	13

## ค

ความช่วยเหลือ	127
---------------	-----

ความปลอดภัย	iii
เครื่องหมายการค้า	131

## ด

ไดรฟ์ขนาด 2.5 นิ้วลงในช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว	
การติดตั้ง	97

## ป

ปรับปรุงเฟิร์มแวร์	106
--------------------	-----

## ร

รายการตรวจสอบการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์	63
รายการตรวจสอบความปลอดภัย	iv

## ว

เว็บเพจการสนับสนุนที่ปรับแต่งเอง	127
----------------------------------	-----

## ส

สำรองข้อมูลการกำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์	116
-----------------------------------	-----

## ห

หมายเลขโทรศัพท์	129
หมายเลขโทรศัพท์ของการบริการและการสนับสนุนด้าน	
ซอฟต์แวร์	129
หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการและการสนับสนุนด้าน	
ฮาร์ดแวร์	129





**Lenovo**